

Guarigione parodontale dei secondi molari mandibolari dopo estrazione chirurgica dei terzi molari adiacenti

- Fabrizio Carini* ** *** ****
- Fabio Greco*
- Giovanni Lomartire*
- Dario Monai* ***
- Massimiliano Ciaravino* **

*Università degli studi di Milano-Bicocca, Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Scuola di Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica, direttore: Prof. Marco Baldoni

**Fondazione Europea di Ricerca Biomedica Onlus - Ospedale S. Isidoro, Trescore Balneario (BG)

***Policlinico di Monza – sede di Verano (MB)

****Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus, Istituto Palazzolo, Milano (MI)

La presenza di terzi molari in disodontiasi è un dato di frequente riscontro nella letteratura scientifica internazionale^{1,2} e costituisce uno dei problemi dentali più comuni. Tale evenienza può predisporre i restanti elementi dentali ad alcune complicanze, quali pericoroniti, carie, parodontiti e riassorbimenti radicolari, soprattutto a carico dell'elemento dentale adiacente. Altri problemi associati alla disodontiasi

dei denti del giudizio inferiori possono essere quelli derivanti dalla difficoltà nell'operare un trattamento ortodontico o una riabilitazione protesica o alla comparsa di disturbi all'articolazione temporo-mandibolare³. Tuttavia, la cosiddetta «estrazione preventiva» dei terzi molari non è consigliata in modo unanime. Alcuni autori, per esempio come Morant⁴,

controindicano l'avulsione dei terzi molari se questi sono asintomatici. La sintomatologia dolorosa di più frequente riscontro è, solitamente, associata alla presenza di una pericoronite cronica o sub-cronica trasformata in acuta. Le problematiche parodontali a livello distale del secondo molare inferiore sono, invece, spesso asintomatiche. L'analisi della letteratura evidenzia risultati discordanti

Riassunto

I terzi molari in stretto rapporto ai secondi molari e la presenza di tasche parodontali nei siti distali di quest'ultimi sembrano essere i fattori maggiormente predisponenti a una persistenza di problemi parodontali distalmente ai secondi molari anche dopo la chirurgia. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare lo stato parodontale di secondi molari inferiori in seguito a estrazione chirurgica di terzi molari adiacenti. Lo studio ha coinvolto venti pazienti che hanno subito l'estrazione di uno o di entrambi i terzi molari inferiori a contatto con il secondo molare adiacente. I denti complessivamente estratti sono stati 35. Nella valutazione parodontale del secondo molare mandibolare sono stati valutati: l'indice di placca (PI), l'indice di sanguinamento (BOP), la profondità di sondaggio (PPD), la posizione del margine gengivale (GMP) relativamente alla giunzione amelo-cementizia (CEJ), il livello di attacco (CAL) calcolata come la differenza tra PPD e GMP. Gli indici parodontali sono stati rilevati in quattro siti del secondo molare (mesiale, buccale, distale e linguale) seguendo un timing pianificato che ha previsto una valutazione pre-operatoria (T0) e una a 24 mesi (T1) dall'intervento chirurgico. Con l'analisi radiografica è stata valutata la variazione nel tempo dell'altezza della cresta ossea adiacente alla radice distale del secondo molare attraverso la determinazione della distanza tra l'osso alveolare e la giunzione amelo-cementizia. I dati raccolti sono stati analizzati statisticamente applicando il test di Wilcoxon ponendo un livello di significatività del 5%. Dei parametri clinici valutati, PI, BOP, GMP non sono risultati statisticamente differenti ai due tempi di rilevamento (T0 e T1), mentre PPD e CAL hanno evidenziato differenze statisticamente significative ($p < 0,05$). La distanza tra cresta ossea e giunzione amelo-cementizia si è ridotta da $5,4 \text{ mm} \pm 1,65$ a $3,93 \text{ mm} \pm 1,25$. Questa differenza è risultata statisticamente significativa ($p < 0,05$) a testimoniare che è stata registrata, 24 mesi dopo l'estrazione del terzo molare, una rigenerazione ossea distale al secondo molare. L'estrazione dei terzi molari inferiori in pazienti giovani non produce a livello distale del secondo molare adiacente un peggioramento della condizione parodontale e laddove vi sia una tasca pre-esistente è possibile osservare a distanza di tempo una riduzione della profondità di sondaggio e un miglioramento del livello di attacco clinico. Inoltre, l'utilizzo di tecniche mini-invasive con l'ausilio della piezochirurgia ha permesso di minimizzare sia il discomfort post-operatorio del paziente sia le complicanze.

● **PAROLE CHIAVE:** terzi molari in disodontiasi; estrazione chirurgica; guarigione parodontale

Summary

Periodontal healing distal to the mandibular second after impacted third molar extraction

This retrospective study investigated the periodontal conditions distal to mandibular second molars after routine surgical extraction of adjacent impacted third molars. Twenty patients were treated with surgical removal of impacted third mandibular molar. In all, 35 teeth were extracted. Plaque index (PI), bleeding on probing (BOP), mean probing pocket depth (PPD), position of gingival margin (GMP), attachments level (CAL) and radiological healing were used for the assessment of the second molar periodontal status, before (T0) and 24 months after (T1) surgical removal of third molars. Wilcoxon test was used. Significance level was set at 5%. The result showed a statistically significant difference ($P < 0.05$) for PPD, CAL and radiological findings, with an improvement of periodontal status 24 months after the extraction of adjacent teeth. Surgical removal of impacted third mandibular molars don't leave a periodontal breakdown of second molars and can improve their periodontal status.

● **KEY WORDS:** impacted third molar; surgical removal; periodontal healing

sull'effetto che l'estrazione chirurgica dei terzi molari esercita sul parodonto del molare adiacente.

Diversi autori, infatti, hanno dimostrato come si registri un miglioramento, in termini di attacco clinico e altezza ossea alveolare nei siti distali dei secondi molari adiacenti ai siti estrattivi.

Altri autori invece, hanno evidenziato una perdita di attacco e una riduzione di altezza ossea alveolare.

Essendo la letteratura divisa su questo fronte, risulta difficile al clinico impostare il piano di trattamento se l'unico problema legato alla presenza del terzo molare risulta essere la presenza di un difetto parodontale distale al secondo molare.

In diversi studi, Kugelberg et al.⁵⁻⁹ evidenziano alcuni fattori di rischio per lo svilupparsi di difetti parodontali nel secondo molare dopo estrazione di terzo molare.

Tali fattori sono: l'età del paziente, l'inclinazione del terzo molare, l'ampia area di contatto nei siti distali ai secondi molari, la presenza di placca e la presenza di follicolo di terzo molare.

Terzi molari in stretto rapporto con i secondi molari e la presenza di tasche parodontali nei siti distali di quest'ultimi, evidenziabili radiograficamente come aree di radiotrasparenza crestale, sembrano essere i fattori maggiormente predisponenti, in associazione a inadeguate norme igieniche per il controllo della placca, a una persistenza di problemi parodontali distalmente ai secondi molari anche dopo la chirurgia¹⁰.

La tipologia di lembo utilizzato per l'accesso non è ritenuto un fattore legato a variazioni dell'attacco clinico dei secondi molari¹¹⁻¹⁵.

Scopo dello studio è stato quello di valutare lo stato parodontale di secondi molari inferiori in seguito a estrazione chirurgica di terzi molari adiacenti.

Materiali e metodi

Il presente studio ha coinvolto 20 pazienti (età media 27,65 anni; range 19-52) (tabella 1) che hanno subito l'estrazione di uno o di entrambi i terzi molari inferiori parzialmente o completamente a contatto con il secondo molare adiacente.

I denti complessivamente estratti sono stati 35. I pazienti presi in esame sono stati selezionati presso l'unità operativa di chirurgia orale della clinica odontoiatrica dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. I pazienti sono stati tutti sottoposti a esami radiografici e alle misurazioni dei parametri clinici sia prima dell'intervento chirurgico sia dopo, secondo un follow-up prestabilito.

I criteri di inclusione sono stati: terzo

molare totalmente o parzialmente incluso a contatto con il secondo molare adiacente, la presenza di un'ortopantomografia pre-operatoria di buona qualità e il consenso da parte dei pazienti all'acquisizione di parametri clinici e radiografici.

I criteri di esclusione hanno incluso: mancanza del secondo molare, lesioni cistiche o formazioni neoplastiche correlate al terzo molare, pazienti in trattamento ortodontico, pazienti in gravidanza, disturbi sistemici che influiscano nei processi di guarigione (diabete mellito, patologie renali, HIV, coagulopatie ecc.), terapia farmacologia che influisca sui processi di guarigione (corticosteroidi, chemioterapia, immunosoppressori, radioterapia,

TABELLA 1 – DATI ANAGRAFICI DEI PAZIENTI

Paziente	Etá	Sesso	Dente estratto	Posizione	Motivo estrazione
1	25	F	3.8 – 4.8	orizzontale	pericoronite
2	24	F	3.8 – 4.8	mesio-angolata	ortodontico
3	52	F	3.8	verticale	carie
4	32	M	3.8	verticale	pericoronite
5	24	F	3.8 – 4.8	mesio-angolata	pericoronite
6	20	F	3.8 – 4.8	verticale	ortodontico
7	30	F	4.8	verticale	carie
8	22	F	4.8	mesio-angolata	pericoronite
9	25	M	3.8	verticale	carie
10	28	F	3.8 – 4.8	orizzontale	pericoronite
11	22	F	3.8 – 4.8	mesio-angolata	ortodontico
12	27	F	3.8 – 4.8	mesio-angolata	pericoronite
13	28	M	3.8 – 4.8	mesio-angolata	pericoronite
14	26	M	3.8 – 4.8	verticale	carie
15	27	F	3.8 – 4.8	orizzontale	ortodontico
16	24	M	3.8 – 4.8	mesio-angolata	ortodontico
17	30	F	3.8 – 4.8	mesio-angolata	disturbi ATM
18	19	F	3.8 – 4.8	orizzontale	ortodontico
19	24	F	3.8 – 4.8	mesio-angolati	pericoronite
20	24	F	3.8 – 4.8	mesio-angolati	ortodontico

anticoncezionali orali, anticoagulanti, calcioantagonisti).

Tecnica chirurgica

Tutti i pazienti presi in esame sono stati trattati con anestesia totale bilanciata e intubazione naso-tracheale.

Tutte le procedure chirurgiche sono state attuate secondo un protocollo che ha permesso di standardizzare la tecnica di seguito descritta.

È stata praticata un'incisione intrasulcolare a partenza dal secondo molare che terminasse con una incisione di scarico orientata disto-vestibolarmente.

In seguito è stato sollevato un lembo mucoperiosteale a spessore totale. Il protocollo prevedeva l'utilizzo del Piezosurgery per un approccio mini-invasivo per praticare l'ostectomia con inserti dedicati e mediante irrigazione con soluzione fisiologica sterile. Il terzo molare è stato poi opportunamente lussato dopo l'eventuale separazione di corona e radici.

È stato quindi effettuato il curettage dell'alveolo residuo e della parete distale del secondo molare per eliminare la placca residua. La sutura utilizzata è stata seta 3/0 (figure 1-3).



1. Odontotomia del terzo molare.

A tutti i pazienti è stato prescritto lo stesso antibiotico (amoxicillina-acido clavulanico 1g cpr, 1x2x7) da assumere per via orale iniziando dal giorno antecedente l'intervento e farmaci antinfiammatori analgesici dopo l'intervento chirurgico. Inoltre, sono state impartite istruzioni di igiene orale da seguire e sciacqui con collutorio a base di clorexidina digluconato allo 0,2% per 10 giorni.

La sutura è stata rimossa una settimana dopo la chirurgia.

Parametri clinici

Sono stati rilevati gli indici parodontali attraverso il sondaggio con sonda parodontale Williams (HuFriedy) dallo stesso operatore al fine di eliminare eventuali errori nella lettura dei valori ed esercitando una pressione costante nei siti mesiale, buccale, distale e linguale del secondo molare.

Nella valutazione parodontale del secondo molare mandibolare sono stati valutati:

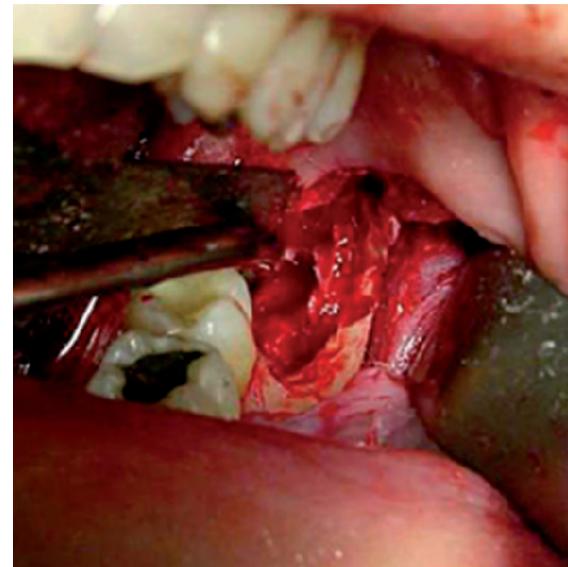
- indice di placca (PI);
- indice di sanguinamento (BOP);
- profondità di sondaggio (PPD);
- posizione margine gengivale (GMP) relativamente alla giunzione amelo-cementizia (CEJ);
- livello di attacco (CAL) calcolata come la differenza tra PPD e GMP.

Gli indici parodontali sono stati rilevati seguendo un timing pianificato che ha previsto una valutazione pre-operatoria (T0) e una a 24 mesi (T1) dall'intervento chirurgico.

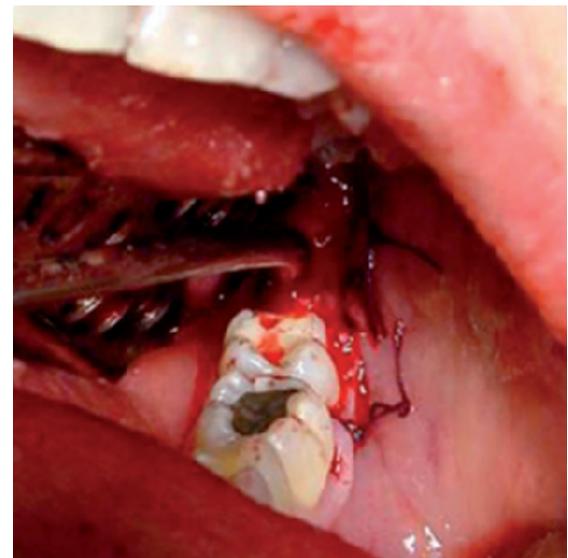
Parametri radiografici

Le ortopantomografie sono state digitalizzate attraverso l'acquisizione tramite uno scanner retroilluminato.

Nonostante le radiografie di ogni paziente fossero state eseguite, nella maggior parte dei casi, nel medesimo centro radiologico e con lo stesso apparecchio, al fine di

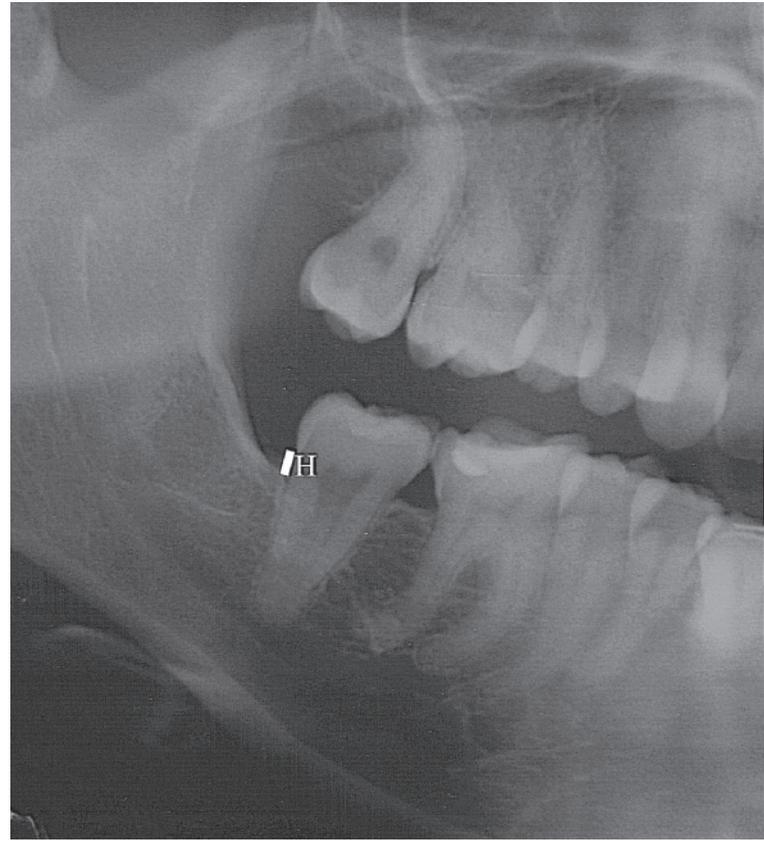
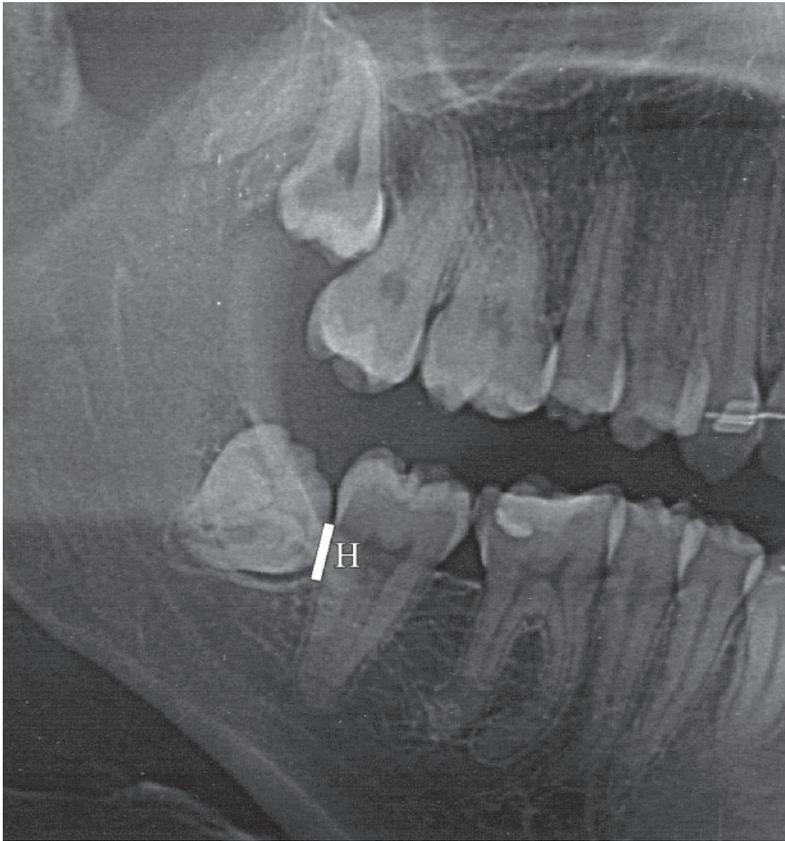


2. Cavità residua dopo curettage.



3. Sutura in seta.

ottenere dati confrontabili è stato posto su ogni radiografia un regolo di lunghezza nota che è servito in fase di misurazione per la calibrazione. Come punto di riferimento fisso è stata utilizzata la giunzione amelo-cementizia e, in alternativa, nel caso di denti ove fosse presente un restauro il suo bordo inferiore. La cresta ossea adiacente alla radice distale del secondo molare è stata quindi valutata attraverso la determinazione della distanza tra questa e la giunzione amelo-cementizia (figure 4 e 5)

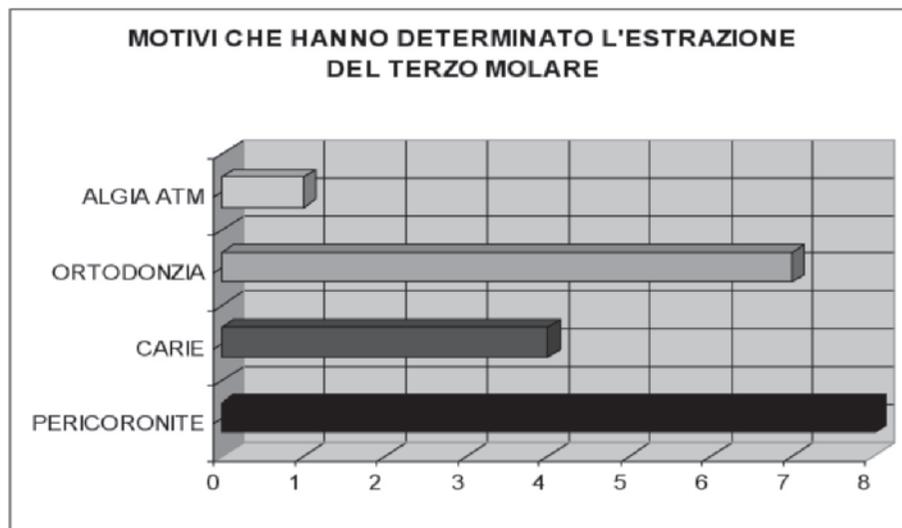


4 e 5. Valutazione del valore H, dato dalla distanza tra CEJ (giunzione amelo-cementizia) e altezza osso crestale, a livello pre-operatorio e a distanza di 24 mesi dall'intervento.

Tale misurazione è stata effettuata con un software dedicato (Winwix Pro, Gendex Dentsply). La differenza, positiva o negativa, tra distanza pre o post operatoria costituisce una variabile considerata nello studio.

Analisi statistica

L'analisi comparativa è stata condotta analizzando ciascun parametro separatamente. Il confronto statistico è stato eseguito tra i dati ottenuti dalle misurazioni sui denti 3.7 e 4.7 in 20 pazienti diversi prima dell'estrazione del terzo molare con quelli registrati 24 mesi dopo la chirurgia. Si è ottenuto un campione di numerosità N = 35 di dati rilevati in due istanti differenti. In considerazione delle dimensioni ridotte del campione la scelta del test ricade su una statistica



6. Motivi che hanno determinato l'estrazione del terzo molare.

non parametrica. Si utilizza il test non parametrico di Wilcoxon per il confronto tra due campioni appaiati, anche noto come test dei segni; si tratta dell'analogo non parametrico del test t di Student per

campioni appaiati. Tale test risulta il più adeguato per questo tipo di analisi, poiché adattabile sia per dati su scala ordinale o per ranghi (indice di placca e indice di sanguinamento) rilevati cioè su una scala

TABELLA 2 – PARAMETRI CLINICI RILEVATI NEI DUE TEMPI DEL FOLLOW-UP

	SURFACE	PI	BOP	PPD	GMP	CAL
T0	Mesiale	1,14 ± 0,49	0,42 ± 0,50	3,14 ± 0,55	2,37 ± 0,49	2,37 ± 0,49
	Buccale	1,02 ± 0,16	0,17 ± 0,38	2,34 ± 0,48	2,28 ± 0,45	2,28 ± 0,45
	Linguale	1,37 ± 0,49	0,60 ± 0,49	3,02 ± 0,51	2,42 ± 0,50	2,48 ± 0,50
	Distale	1,48 ± 0,50	1,14 ± 0,77	4,88 ± 1,13	2,48 ± 0,56	2,94 ± 0,53
T1	Mesiale	1,11 ± 0,40	0,45 ± 0,50	3,02 ± 0,45	2,31 ± 0,47	2,40 ± 0,49
	Buccale	1,02 ± 0,16	0,20 ± 0,40	2,31 ± 0,47	2,22 ± 0,42	2,34 ± 0,48
	Linguale	1,34 ± 0,48	0,62 ± 0,49	3,05 ± 0,53	2,37 ± 0,49	2,54 ± 0,50
	Distale	1,45 ± 0,50	1,08 ± 0,70	3,94 ± 0,72	2,4 ± 0,49	2,45 ± 0,50

di punteggi fissa con valori che vanno da 0 a 3, sia per dati su scala intervallare (profondità di sondaggio, margine gengivale libero, livello di attacco clinico e distanza CEJ-cresta alveolare) rilevate in millimetri.

Il livello di significatività è stato posto pari al 5% ($\alpha = 0,05$).

Risultati

I 20 pazienti seguiti in questo studio hanno subito l'estrazione di uno o entrambi i terzi molari mandibolari. Le cause che hanno portato all'estrazione sono sintetizzate nel grafico di figura 6.

L'indicazione principale all'estrazione è rappresentata in 8 casi su 20 (40%) dalla pericoronite. Sette pazienti (35%) hanno subito l'estrazione dei terzi molari per motivi ortodontici, 4 (20%) per la presenza di carie estese e 1 paziente (5%) per la presenza di dolore all'articolazione temporo-mandibolare.

Dieci pazienti (50%) presentavano terzi molari inferiori mesio-angolati, 6 pazienti (30%) terzi molari verticali, mentre in 4 pazienti (20%) la posizione del terzo molare era orizzontale come riassunto nel grafico di figura 7.

Nella totalità dei casi, il terzo molare era a

contatto con il secondo molare adiacente. In tutti i pazienti trattati il decorso post-operatorio non ha presentato complicanze degne di nota.

Dal punto di vista clinico, si è osservata una guarigione della ferita a distanza di una settimana con assenza di infezione. Nessun paziente, anche laddove vi era uno stretto rapporto con il nervo alveolare inferiore, ha presentato parestesia o disturbi neurologici legati all'intervento.

È stata poi effettuata la media e calcolata la deviazione standard (DS) dei parametri clinici raccolti (tabella 2).

I dati, suddivisi tra pre-chirurgici (T0) e post-chirurgici a 24 mesi (T1) sono raccolti

in tabella 2. L'analisi dei dati evidenzia come i livelli di igiene orale raggiunti nei pazienti trattati fossero più che soddisfacenti.

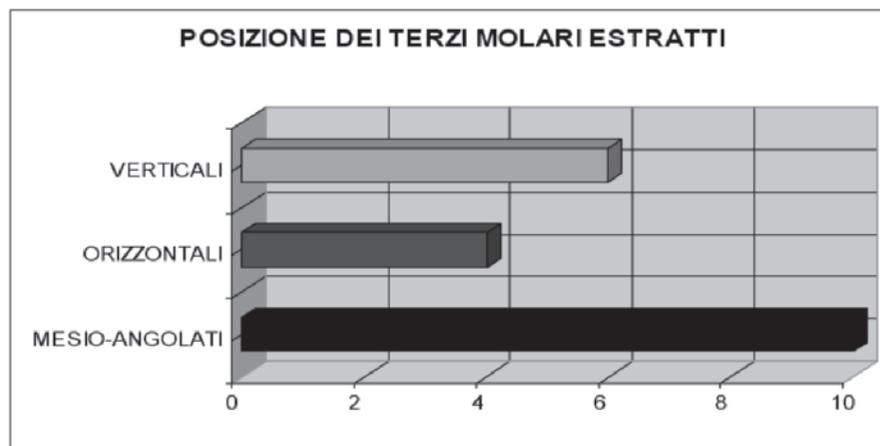
L'indice di placca (PI) si attesta, infatti, a un valore medio sempre inferiore a 2 in entrambi i tempi di follow-up.

Anche l'indice di sanguinamento (BOP) con valori medi inferiori a 1 nei siti mesiale, vestibolare e linguale in entrambi i tempi di rilevamento suggerisce uno stato di salute gengivale ottimale e il valore distale, rilevato con un valore medio attorno a 1, sebbene superiore agli altri siti, risulta comunque contenuto.

Differente, è invece l'analisi dei dati riferiti alla profondità di sondaggio.

Nelle misurazioni dei siti mesiali, buccali e linguali risulta simile sia a T0 che a T1.

Gröndahl e Lekholm, Groves e Moore, Szmyd et al. hanno dimostrato una riduzione del livello di attacco clinico e della tasca parodontale, distale al secondo molare adiacente dopo l'estrazione.



7. Posizione dei terzi molari estratti.

TABELLA 3 – ANALISI STATISTICA DEI DATI			
Parametri	Siti	Valore Z	P Value
BOP	M	0,48	p = 1,37
	V	0,63	p = 1,47
	L	0,63	p = 1,47
	D	0	p = 1,00
PI	M	0,33	p = 0,73
	V	0	p = 1,00
	L	1	p = 0,31
	D	1	p = 0,31
PPD	M	1,82	p = 0,06
	V	0,26	p = 0,78
	L	0,24	p = 0,80
	D	4,37	p < 0,05
GMP	M	0,91	p = 0,36
	V	1,34	p = 0,17
	L	1,34	p = 0,17
	D	1,60	p = 0,10
CAL	M	1	p = 1,68
	V	1,34	p = 1,82
	L	1,34	p = 1,82
	D	3,01	p < 0,05

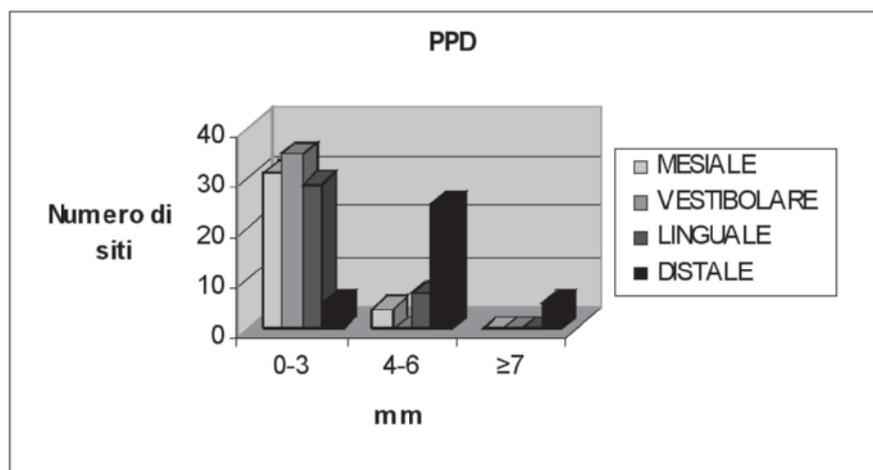
Le rilevazioni dei siti distali, invece, con valori più elevati per la presenza spesso di una tasca, differiscono nei due tempi considerati.

A T0 la media delle profondità di sondaggio del sito distale risulta essere 4,88 mm ± 1,13 mentre a T1 risulta decisamente inferiore, attestandosi a un valore medio pari a 3,94 mm ± 0,72.

I valori risultano statisticamente significativi (p < 0,05).

Stessa osservazione si può estendere al livello di attacco clinico (CAL).

In questo caso, però, seppur significativamente differente tra i due tempi di rilevamento dal punto di vista statistico (p < 0,05), la differenza appare



8. Profondità di sondaggio rilevata nei siti mesiale, vestibolare, linguale e distale del secondo molare prima dell'estrazione del molare adiacente.

più limitata essendo i due valori medi relativamente vicini.

Tutti gli altri valori registrati appaiono simili per i quattro siti registrati e per i due tempi considerati. Anche l'analisi statistica conferma che non ci sono differenze significative (p > 0,05).

Per ogni parametro clinico relativo a ogni sito di rilevamento è stato determinato statisticamente il valore Z applicando il test di Wilcoxon (tabella 3)

L'analisi dei dati evidenzia come per la profondità di sondaggio e il livello di attacco clinico nei siti distali dei secondi molari inferiori sia statisticamente differente per i dati pre-chirurgia (T0) rispetto a quelli rilevati 24 mesi dopo l'estrazione dei terzi molari adiacenti (T1). La valutazione radiografica, per determinare la distanza tra giunzione amelo-cementizia e cresta ossea è stata

TABELLA 4 – DISTANZA GIUNZIONE AMELO-CEMENTIZIA/CRESTA OSSEA	
T0	5,40 ± 1,65
T1	3,93 ± 1,25
Differenza T0-T1	1,47 ± 0,54
p	p < 0,05 (Z = 5,15)

condotta utilizzando le ortopantomografie pre-operatorie e quelle eseguite dai pazienti 24 mesi dopo l'intervento.

I valori rilevati sono stati mediati e raccolti in tabella 4.

È possibile notare come i valori medi siano sensibilmente maggiori a T0; questo a significare che la distanza CEJ-cresta ossea si è ridotta nel tempo e ciò grazie a una rigenerazione ossea post-estrattiva. La differenza tra i due valori è pari a 1,47 mm ± 0,54 ed è risultata statisticamente significativa (p < 0,05) (tabella 4).

Discussione

Solitamente, l'attenzione principale posta dopo l'estrazione del terzo molare è rivolta verso la prevenzione di complicanze post-operatorie quali sanguinamento, infezione, dolore e danni neurologici. Le lesioni parodontali risultano spesso asintomatiche e, di conseguenza, raramente soggette a indagini.

I pazienti appartenenti a questo studio risultavano esenti da malattia parodontale, se non localizzata ai siti distali dei secondi molari inferiori.

Questo dato risulta molto importante al fine di poter escludere la presenza di tutti quei

batteri parodontopatogeni che potessero inficiare i risultati delle indagini e, in particolar modo, il legame tra difetto parodontale distale al secondo molare e presenza di terzo molare adiacente.

A distanza di 24 mesi dall'estrazione del terzo molare, il livello di attacco clinico e la profondità di sondaggio distali al secondo molare adiacente sono risultati significativamente differenti dalle misurazioni pre-operatorie.

Occorre, però, evidenziare che, nonostante si sia registrato un miglioramento della profondità di sondaggio, l'estrazione del terzo molare non sempre ha prodotto una risoluzione del difetto parodontale distale al secondo molare. Infatti, in diversi siti la profondità di sondaggio è risultata > 4 mm anche a due anni dall'estrazione.

Tuttavia, un sensibile miglioramento si è ottenuto in diversi siti, questo anche in funzione del livello di partenza.

L'analisi del grafico di figura 8 suggerisce come i livelli di profondità di sondaggio pre-chirurgici siano elevati, a livello distale, tanto che valori maggiori di 7 mm sono stati registrati unicamente a questo livello.

Questo risulta in accordo con diversi studi presenti in letteratura: Gröndahl e Lekholm¹⁶, Groves e Moore¹⁷, Szymd et al.^{18,19} hanno mostrato, negli studi pubblicati, una riduzione del livello di attacco clinico e della tasca parodontale, distale al secondo molare adiacente dopo l'estrazione. Questo dato, in letteratura, si evidenzia soprattutto in studi condotti su pazienti giovani.

Anche il presente studio è stato condotto prevalentemente su soggetti giovani; l'età media, infatti, è di circa 27 anni e diversi soggetti hanno meno di 24 anni. Altri studi, invece, non hanno evidenziato differenze statisticamente significative nelle misurazioni della profondità di sondaggio e

nel livello di attacco clinico^{5,20}.

L'indice di placca e di sanguinamento invece, non sono risultati significativamente differenti ($p > 0,05$) nelle misurazioni effettuate a T0 e T1.

Risultati simili sono stati evidenziati da diversi autori^{21,22}.

Il protocollo chirurgico adottato in questo studio ha previsto il curettage e la levigatura radicolare a livello distale del secondo molare dopo l'estrazione del terzo molare.

Se questa procedura produca un

**„
Ash et al., Ziegler,
Kugelberg et al. hanno
rilevato come vi sia una
rigenerazione ossea e come
l'altezza ossea distale al
secondo molare subisca
un incremento dopo
l'estrazione dell'ottavo.
“**

vantaggio nella guarigione e nell'evoluzione in senso migliorativo dell'eventuale difetto parodontale presente è una questione ancora molto dibattuta in letteratura.

Ferriera et al.²³ mostrano un vantaggio a livello di salute parodontale del secondo molare, altri autori^{24,25}, invece, non evidenziano differenze significative negli indici clinici dopo l'effettuazione di tale terapia.

Un altro dato importante, è stato la determinazione della distanza tra cresta ossea e giunzione amelo-cementizia. Nel presente studio questa distanza si è ridotta da $5,4 \text{ mm} \pm 1,65$ a $3,93 \text{ mm} \pm 1,25$. Questo significa che si è verificata, 24 mesi dopo l'estrazione del terzo molare, una rigenerazione ossea distale al secondo

molare. Questa differenza è risultata statisticamente significativa ($p < 0,05$).

Questo risultato trova riscontro anche in letteratura: Ash et al.²⁴, Ziegler²⁶, Kugelberg et al.⁵ hanno rilevato come vi sia una rigenerazione ossea e come l'altezza ossea distale al secondo molare subisca un incremento dopo l'estrazione dell'ottavo.

Conclusioni^{27,28}

È possibile affermare, seppure con i limiti di un follow-up a 24 mesi e con un campione di 20 pazienti, che l'estrazione dei terzi molari inferiori in pazienti giovani non produce, a livello distale del secondo molare adiacente, un peggioramento della condizione parodontale.

Inoltre, seppur senza il raggiungimento della salute parodontale completa, laddove vi sia una tasca preesistente è possibile osservare, a distanza di tempo, una riduzione della profondità di sondaggio e un miglioramento del livello di attacco clinico.

Inoltre, l'utilizzo di tecniche mini-invasive e l'ausilio della piezochirurgia hanno permesso di minimizzare il discomfort post-operatorio del paziente conseguente al surriscaldamento osseo da utilizzo di strumenti convenzionali per l'esecuzione delle manovre osteotomiche.

La selettività d'azione del Piezosurgery® consente di rispettare strutture anatomiche importanti, quali vasi e nervi, anche laddove esista un elevato rischio di lesione intra-operatoria.

Corrispondenza

dottor Fabrizio Carini
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Dipartimento di Neuroscienze e Tecnologie Biomediche
Clinica Odontoiatrica, Reparto di Chirurgia Orale
Azienda Ospedaliera San Gerardo (Monza)
Via Pergolesi 33
20052 Monza (MI)
e-mail: f.carini@hsgerardo.org

bibliografia

1. Hugoson A, Kugelberg CF. The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Community Dent Health* 1988 Jun;5(2):121-38.
2. Murtomaa H, Turtola L, Ylipaavalniemi P, Rytomaa I. Status of the third molars in the 20 to 21-year-old Finnish university population. *J Am Coll Health* 1985 Dec;34(3):127-9.
3. Nemcovsky CE, Libfeld H, Zubery Y. Effect of non-erupted third molars on distal roots and supporting structures of approximal teeth. A radiographic survey of 202 cases. *J Clin Periodontol* 1996 Sep;23(9):810-5.
4. Morant H. National Institute for Clinical Excellence (NICE) issues guidelines on wisdom teeth. *BMJ* 2000 Apr 1;320(7239):890.
5. Kugelberg CF. Periodontal healing two and four years after impacted lower third molar surgery. A comparative retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990 Dec;19(6):341-5.
6. Kugelberg CF, Ahlstrom U, Ericson S, Hugoson A. Periodontal healing after impacted lower third molar surgery. A retrospective study. *Int J Oral Surg* 1985 Feb;14(1):29-40.
7. Kugelberg CF, Ahlstrom U, Ericson S, Hugoson A, Kvint S. Periodontal healing after impacted lower third molar surgery in adolescents and adults. A prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991 Feb;20(1):18-24.
8. Kugelberg CF, Ahlstrom U, Ericson S, Hugoson A. Periodontal healing after impacted lower third molar surgery. Precision and accuracy of radiographic assessment of intrabony defects. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986 Dec;15(6):675-86.
9. Kugelberg CF. Impacted lower third molars and periodontal health. An epidemiological, methodological, retrospective and prospective clinical study. *Swed Dent J Suppl* 1990;68:1-52.
10. Kan KW, Liu JK, Lo EC, Corbet EF, Leung WK. Residual periodontal defects distal to the mandibular second molar 6-36 months after impacted third molar extraction. *J Clin Periodontol* 2002 Nov;29(11):1004-11.
11. Krausz AA, Machtei EE, Peled M. Effects of lower third molar extraction on attachment level and alveolar bone height of the adjacent second molar. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005 Oct;34(7):756-60.
12. Peng KY, Tseng YC, Shen EC, Chiu SC, Fu E, Huang YW. Mandibular second molar periodontal status after third molar extraction. *J Periodontol* 2001 Dec;72(12):1647-51.
13. Rosa AL, Carneiro MG, Lavrador MA, Novaes AB Jr. Influence of flap design on periodontal healing of second molars after extraction of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002 Apr;93(4):404-7.
14. Quee TA, Gosselin D, Millar EP, Stamm JW. Surgical removal of the fully impacted mandibular third molar. The influence of flap design and alveolar bone height on the periodontal status of the second molar. *J Periodontol* 1985 Oct;56(10):625-30.
15. Suarez-Cunqueiro MM, Gutwald R, Reichman J, Otero-Cepeda XL, Schmelzeisen R. Marginal flap versus paramarginal flap in impacted third molar surgery: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003 Apr;95(4):403-8.
16. Grondahl HG, Lekholm U. Influence of mandibular third molars on related supporting tissues. *Int J Oral Surg* 1973;2(4):137-42.
17. Groves BJ, Moore JR. The periodontal implications of flap design in lower third molar extractions. *Dent Pract Dent Rec* 1970 May;20(9):297-304.
18. Szmyd L, Shannon IL, Mohnac AM. Control of postoperative sequelae in impacted third molar surgery. *J Oral Ther Pharmacol* 1965 Mar;21:491-6.
19. Szmyd L, Hester WR. Crevicular depth of the second molar in impacted third molar surgery. *J Oral Surg Anesth Hosp Dent Serv* 1963 May;21:185-9.
20. App GR, Stephens RJ. Periodontal considerations and the impacted tooth. *Dent Clin North Am* 1979 Jul;23(3):359-67.
21. Woolf RH, Malmquist JP, Wright WH. Third molar extractions: periodontal implications of two flap designs. *Gen Dent* 1978 Jan-Feb;26(1):52-6.
22. Chin Quee TA, Gosselin D, Millar EP, Stamm JW. Surgical removal of the fully impacted mandibular third molar. The influence of flap design and alveolar bone height on the periodontal status of the second molar. *J Periodontol* 1985;56:625-630.
23. Ferreira CE, Grossi SG, Novaes Jr AB, Dunford RG, Feres-Filho EJ. Effect of mechanical treatment on healing after third molar extraction. *Int J Perio Rest Dent* 1997;17:251-259.
24. Ash Jr MM, Costich ER, Hayward JR. A study of periodontal hazards of third molars. *J Periodontol* 1962;33:209-219.
25. Osborne WH, Snyder AJ, Tempel TR. Attachment levels and crevicular depths at the distal of mandibular second molars following removal of adjacent third molars. *J Periodontol* 1982;53:93-95.
26. Ziegler RS. Preventive dentistry-new concepts: preventing periodontal pockets. *Va Dent* 1975;52:11-13.
27. Karapataki S, Hugoson A, Falk H, Laurell L, Kugelberg CF. Healing following GTR treatment of intrabony defects distal to mandibular second molars using resorbable and non-resorbable barriers. *J Clin Periodontol* 2000 May;27(5):333-40.
28. Richardson DT, Dodson TB. Risk of periodontal defects after third molar surgery: An exercise in evidence-based clinical decision-making. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005 Aug;100(2):133-7. Review.