



ANDREA ENRICO **BORGONOVO**
DINO **RE**

COORDINATORE
VIRNA **VAVASSORI**

CHIRURGIA DEI TERZI MOLARI

La semplificazione di un percorso difficile

 **QUINTESSENCE PUBLISHING**

Berlin | Chicago | Tokyo

Barcelona | London | Milan | Mexico City | Moscow | Paris | Prague | Seoul | Warsaw

Beijing | Istanbul | Sao Paulo | Zagreb



Come si legge un QR Code?

All'interno del libro troverete dei QR Code collegati ai relativi filmati. Per accedere a questi filmati bisogna scansionare il QR Code. È quindi necessario installare sul proprio dispositivo mobile una App specifica per la lettura ottica del codice. Ce ne sono moltissime disponibili gratuitamente per Android su GooglePlay, o IOS su App Store di iTunes (QR-Reader o altre). Una volta scaricata la App, si inquadra con la fotocamera del proprio smartphone o tablet il QR Code fino a quando un segnale acustico ci avviserà dell'avvenuta acquisizione, a questo punto sarà possibile guardare il filmato.

ISBN: 978-88-7492-072-3



Quintessenza Edizioni S.r.l.
via Ciro Menotti, 65 - 20017 Rho (MI)
Tel.: +39.02.93.18.08.21 - Fax: +39.02.93.18.61.59
E-mail: info@quintessenzaedizioni.it
www.quintessenzaedizioni.com
Copyright © 2021 Quintessenza Edizioni, Milano

Tutti i diritti sono riservati

Il libro e ogni sua parte sono coperti da copyright. Ogni utilizzo o commercializzazione al di fuori dei limiti del copyright, senza il consenso dell'editore, è illegale e soggetto a procedimento giudiziario. Questo vale in particolare per riproduzioni fotostatiche, copie, circolari, duplicazioni, traduzioni, microfilm, elaborazioni elettroniche e raccolta di dati.

Stampato in Italia

Si ringrazia il Dott. Viktor Scherbakov (Mosca, Russia) per la foto di copertina.



*A Rachele e Mafalda
che sono parte di me.*

*A mia mamma
che non potrà leggerlo
e a mio papà
che lo leggerà anche per lei.*

Andrea

*A Carlotta e Francesca
splendide certezze
e oasi quotidiane di felicità.*

Dino



I PRESENTAZIONE

Cari Colleghi,

È con enorme piacere che vi presento questo volume scritto dagli amici Andrea Borgonovo e Dino Re dedicato alla chirurgia dei terzi molari, che ha, come dichiarato sin dal sottotitolo, un obiettivo ambizioso vale a dire, per dirla con gli autori, “la semplificazione di un percorso difficile”. Prima però di capire se tale obiettivo sia stato raggiunto dagli Autori, immagino che i più critici o scettici tra di voi si chiedano perché si sia scelto di pubblicare un volume su un argomento già tanto dibattuto in passato. Innanzitutto rispondo che la chirurgia dei terzi molari rappresenta per tutti i professionisti del settore, odontoiatri, chirurghi orali e chirurghi maxillo-facciali uno tra i capitoli di maggiore interesse non solo per gli elevati numeri, ma soprattutto per le possibili complicanze, certamente foriere anche di fastidiosi problematiche medico-legali, qualora non si utilizzi un approccio rigoroso sia in fase di pianificazione che di esecuzione tecnica. Inoltre, fatto certamente ancor più importante, in questo testo potrete trovare affrontati in modo completo e nel contempo sintetico, tutti i principali aspetti correlati a questa chirurgia, dalle indicazioni, alla pianificazione tridimensionale fino alla gestione delle complicanze grazie anche al contributo di riconosciuti esperti su specifici argomenti. Gli autori hanno però raggiunto l’obiettivo di “semplificare il percorso”? La risposta a questa domanda è contenuta soprattutto nei due capitoli dedicati ai tips and tricks di questa chirurgia. Questi capitoli rappresentano, a mio modo di vedere il vero fiore all’occhiello del volume e dovrebbero essere letti con attenzione da chi, chirurgo neofita o chirurgo già esperto, si dedica a questa chirurgia in quanto contengono piccoli ma significativi consigli pragmatici, nati

da anni di pratica clinica. Quanto contenuto è infatti in grado davvero di semplificare la vita e gli autori tengono quindi fede al loro obiettivo dichiarato, distinguendosi in tal modo proprio da tutti gli altri volumi già pubblicati in cui di norma la maggior parte degli autori si dimostra gelosa del proprio sapere pratico e difficilmente è propensa a condividere i “segreti” acquisiti sul campo con tanta fatica. Consiglio questo testo poiché, sin dai primi capitoli, il lettore potrà rendersi conto di come, al di là della completezza degli argomenti trattati, questi vengano affrontati con estremo rigore espositivo, ma al contempo con un taglio snello ed eminentemente pratico. La trattazione teorica viene infatti sempre accompagnata da una esemplificativa illustrazione di casi clinici con una invidiabile iconografia. L’utilizzo infine di schemi e tabelle riepilogative alla fine di ogni capitolo rende anche il testo di facile consultazione e consigliabile ai chirurghi più esperti che vorranno solo approfondire aspetti specifici o confrontarsi con l’approccio clinico proposto dagli Autori.

Auguro quindi a tutti una buona e soprattutto proficua lettura.

Aldo Bruno Gianni
*Professore Ordinario
di Chirurgia Maxillo-Facciale
Direttore Dipartimento di Scienze Biomediche,
Chirurgiche e Odontoiatriche
Università degli Studi di Milano
Direttore U.O.C. di Chirurgia Maxillo-Facciale
ed Odontostomatologia
Fondazione Ca’ Granda IRCCS
Ospedale Maggiore Policlinico Milano*



PREFAZIONE

Reputo particolarmente appropriato il sottotitolo del nuovo testo sulla chirurgia dei terzi molari proposto dai miei allievi Andrea Borgonovo e Dino Re: “la semplificazione di un percorso difficile”. In effetti tale tipo di chirurgia è tra le più complicate per posizione disagiata e variabilità morfologica dell’elemento dentario, contiguità con strutture anatomiche nervose e pneumatiche, complessità delle tecniche chirurgiche e lunghezza temporale dell’intervento con conseguente difficoltà a mantenere costante la collaborazione del paziente. Sicuramente non sono interventi che si possono improvvisare, devono essere accuratamente programmati.

Il testo presenta una casistica clinica magnifica e molto dettagliata di tutte le situazioni che si possono presentare all’operatore con una splendida documentazione iconografica di ogni passaggio chirurgico a dimostrazione dell’alto livello operativo della scuola. La caratteristica più importante dell’opera è il rigore didattico soprattutto quando propone la pianificazione di ogni intervento mediante l’attenta valutazione clinica del paziente, la valutazione radiografica e, nei casi più complessi, la valutazione tridimensionale virtuale.

La pianificazione qui descritta è l’opposto dell’improvvisazione e permette di ridurre al minimo errori e complicanze. Non solo, permette di proporre una classificazione originale della scuola in base alla complessità specifica di ogni intervento e, interpretando più parametri, garantisce una valutazione del grado di difficoltà dell’intervento stesso. Le classificazioni presentate in letteratura sino ad ora sull’argomento possono risultare troppo semplici oppure troppo complesse; quella proposta dagli Autori è completa e chiara e permette di percepire praticamente la reale difficoltà di ogni situazione in modo che l’odontoiatra dotato di senso critico possa valutare se eseguire personalmente l’intervento oppure riferire il paziente al chirurgo orale o maxillo-facciale.

In conclusione ritengo questo libro un testo molto valido e utile sia per chi pratica la chirurgia orale come attività specialistica preminente perché codifica chiaramente l’attualità di pianificazioni e procedure sull’argomento, sia per l’odontoiatra generalista perché permette la connotazione degli interventi di difficoltà adeguata alle sue capacità chirurgiche.

Franco Santoro
Professore Emerito
Università degli Studi di Milano

INTRODUZIONE

Uno dei momenti più delicati nella stesura di un libro è la scelta del titolo. Infatti dovrebbe racchiudere in poche parole, tutti i concetti maturati dall'esperienza clinica, trasmettendo il desiderio di condividerla con il lettore.

“Chirurgia dei terzi molari. La semplificazione di un percorso difficile” rappresenta la sensazione che questa chirurgia ha sempre suscitato in noi: una sfida continua, affascinante, stimolante ma talvolta difficile. Non si può infatti nascondere che questo tipo di chirurgia presenti molti aspetti di particolare complessità (deficit di accesso, scarsa visibilità operativa, bassa compliance del paziente ed elevato discomfort) associati a un certo grado di rischio per la possibile insorgenza di complicanze. Per questo motivo, la chirurgia dei terzi molari, soprattutto se inclusi, è sempre stata vista come qualcosa di potenzialmente difficile e problematico. La matematica, tuttavia, a fronte di una difficoltà, ci insegna che esiste sempre una soluzione e per trovarla basta semplificare, scomponendo il problema in sottoproblemi più piccoli e di più facile risoluzione. Questo si traduce per la chirurgia dei terzi molari nel rendere prevedibile e predicibile ciò che si mostra imprevedibile, attraverso un approccio sistematico, semplificato e per quanto possibile standardizzato.

Grande attenzione è stata posta alla pianificazione dell'intervento mediante l'approfondimento di tutti gli aspetti diagnostici e di valutazione anatomica del distretto interessato al fine di elaborare la strategia chirurgica più appropriata. Sono presentati molti casi clinici attraverso immagini e video, oltre a suggerimenti pratici e schede tecniche nelle quali sono valutati sia i parametri generali di difficoltà sia quelli più specifici, come anche l'analisi delle traiettorie estrattive più efficaci ed il tipo di approccio scelto al fine di semplificare l'atto chirurgico.

Il lettore è guidato nella comprensione, nell'analisi e nello sviluppo di ogni caso clinico, dal più semplice al più complesso con l'obiettivo di trasmettere un *modus operandi* utile per affrontare e risolvere i più svariati casi clinici. Tale approccio, sebbene non possa definirsi universale, è stato da noi proposto con la speranza di suscitare una riflessione e un confronto per chi si appresta alla lettura; rimaniamo infatti fermamente convinti che ognuno debba intraprendere un percorso personale che sia finalizzato a creare un proprio approccio chirurgico che possa garantire la ripetitività e la predicibilità necessarie al successo clinico.

Andrea Enrico Borgonovo,
Dino Re

CURRICULA



Andrea Enrico Borgonovo

Laurea in Medicina e Chirurgia.
Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale.
Professore a contratto, Università degli Studi di Milano. Visiting Professor, Università Cattolica di Murcia (UCAM).
Abilitazione Nazionale per Professore di II fascia.
Socio Attivo dell'Italian Academy of Osseointegration (IAO).
Responsabile di Chirurgia ed Implantologia del Reparto Universitario di Estetica Dentale (diretto dal Prof. D. Re) presso l'Istituto Stomatologico Italiano, Milano.



Dino Re

Laurea in Medicina e Chirurgia.
Specializzazione in Odontostomatologia e in Ortognatodonzia.
Professore Associato, Titolare insegnamento di Protesi, Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università degli Studi di Milano.
Direttore Scientifico della rivista Dentista Moderno.
Direttore del Reparto Universitario di Estetica Dentale presso l'Istituto Stomatologico Italiano, Milano.

CURRICULA



COORDINATORE

Virna Vavassori

Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica.

Professore a.c. Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università degli Studi di Milano.

CONTRIBUTOR

Fabiana Allevi

Laurea in Medicina e Chirurgia. Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale. Dottorato di Ricerca in Scienze Odontostomatologiche. Ricercatore in Chirurgia Maxillo-Facciale, Università degli Studi di Milano.

Davide Maria Battaglia

Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Master di II livello in Odontologia Forense. Professore a.c. Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università degli Studi di Milano.

Federico Biglioli

Laurea in Medicina e Chirurgia. Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale e Microchirurgia. Professore Ordinario e Direttore della Scuola di Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale, Università degli Studi di Milano.

Ramon Boninsegna

Laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria. Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica. Dottorato di Ricerca in Scienze Morfologiche. Professore a.c. di Anatomia Umana, Università degli Studi di Brescia.

Barbara Buffoli

Laurea in Scienze Biologiche. Dottorato di Ricerca in Scienze Morfologiche. Ricercatore Confermato di Anatomia Umana, Università degli Studi di Brescia.

Andrea Carlo Butti

Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Specializzazione in Ortognatodonzia. Professore a.c. Corso di Laurea in Odontoiatria, Università degli Studi di Milano.

Simone Galbiati

Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Specializzando in Chirurgia Odontostomatologica.

Giovanna Perrotti

Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Specializzazione in Ortognatodonzia. Professore a.c. Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia, Università degli Studi dell'Insubria, Varese.

Luigi Fabrizio Rodella

Laurea in Medicina e Chirurgia e in Scienze Biologiche. Specializzazione in Patologia Generale. Professore Ordinario di Anatomia Umana, Università degli Studi di Brescia. Responsabile del Laboratorio di Dissezione Anatomica.

Marco Scarpelli

Laurea in Medicina e Chirurgia. Specializzazione in Odontostomatologia, Medicina Legale. Professore a.c. Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università degli Studi di Firenze. Coordinatore Master di II livello in Odontologia Forense, Istituto Medicina Legale, Università degli Studi di Firenze.



RINGRAZIAMENTI

Noi siamo la somma delle relazioni che abbiamo avuto con le persone incontrate nel viaggio chiamato vita.

Alcune ci regalano qualcosa di positivo, altre ci dispensano qualcosa di negativo; questa mescolanza consente di crescere e progredire nella carriera professionale.

Perciò, questo libro è dedicato a tutti quelli che abbiamo incontrato lungo il nostro cammino.

La stesura di questo libro è stata terminata durante un periodo molto difficile della nostra storia, gli Autori rivolgono un sentito ringraziamento a coloro i quali hanno dato il loro contributo per il bene di tutti.

Un pensiero sincero va a Luigi Rodella, che ci ha lasciato proprio mentre stavamo andando in stampa con il libro.

Il suo prezioso contributo ha reso noi e questo libro sicuramente più ricchi.



<i>Presentazione di Aldo Bruno Gianni</i>	IV
<i>Prefazione di Franco Santoro</i>	V
<i>Introduzione</i>	VI
<i>Curricula autori, coordinatore e contributor</i>	VII
<i>Ringraziamenti</i>	IX

CAPITOLO
1

COSA VALUTARE PRIMA DI INIZIARE? 2

Uno sguardo all'anatomia 3

Mandibola	4
Maxilla	10
Dall'organogenesi all'anatomia macroscopica dei terzi molari	15

Terminologia dei terzi molari 17

Incidenza di inclusione 18

Cause di inclusione 19

Problematiche spaziali	19
Alterazioni nel processo di mineralizzazione	19
Malposizioni e noxae eruttive	19
Ostacoli eruttivi e patologie orali specifiche	19
Anatomia mandibolare	20
Tragitto eruttivo sfavorevole	20

Previsioni di eruzione 20

CAPITOLO
2

QUANDO ESTRARRE? 22

Tra miti e realtà 23

Indicazioni terapeutiche 24

Carie del terzo molare	24
Carie del secondo molare dovuta al terzo molare	25
Pericoronite	25
Malattia parodontale localizzata	26
Rizolisi	27
Lesioni cistiche e tumori odontogeni	28

Indicazioni strategiche 28

Ortodontico	28
Protesico	28
Chirurgico-ortognatico	29

Indicazioni profilattiche 29

Quando non estrarre 33

Opzioni terapeutiche: germectomia e coronectomia 37

Germectomia: indicazioni e orientamenti	37
Germectomia: aspetti clinici e tecnica chirurgica	41
Casi clinici	49

Coronectomia 59

CAPITOLO
3

PERCHÉ È IMPORTANTE PIANIFICARE L'INTERVENTO? 62

Obiettivi e step della pianificazione 63

Step 1: valutazione clinica	64
Step 2: valutazione radiografica	65
Classificazioni radiologiche di difficoltà di estrazione	67
Rapporto con il canale mandibolare	71



Step 3: pianificazione tridimensionale	75
Aspetti generali della pianificazione 3D	77
Simulazione 3D dell'intervento	80
Valutazione del grado di difficoltà	82

CAPITOLO 4

COME CI SI PREPARA ALL'INTERVENTO?	90
Preparazione del paziente	91
Consenso informato	92
Prescrizioni farmacologiche	93
Antisettici	93
Sedativi-ipnotici	96
Profilassi antibiotica: come e quando?	96
Preparazione del campo operatorio	99
Scelta dello strumentario chirurgico	99
Strumenti per la divaricazione dei tessuti	100
Strumenti per l'allestimento del lembo	101
Strumenti per l'ostectomia e l'odontotomia	102
Strumenti per la lussazione e l'estrazione	105
Altri strumenti	106
Materiale di consumo	108

CAPITOLO 5

TIPS & TRICKS PER LA CHIRURGIA DEI TERZI MOLARI SUPERIORI	110
Anestesia	112
Anestesia dei nervi alveolari superiori posteriori	112
Anestesia del nervo sfeno-palatino	112
Anestesia STA (Single Tooth Anesthesia)	113
Allestimento del lembo	113
Strumentario	113
Tecnica chirurgica	113
Lembo a busta o marginale	113
Lembo triangolare	115
Lembo trapezoidale	117
Ostectomia	117
Obiettivi	120
Strumentario	120
Tecnica chirurgica	123
Odontotomia e rizotomia	124
Lussazione e avulsione	126
Casi clinici	133

CAPITOLO 6

TIPS & TRICKS PER LA CHIRURGIA DEI TERZI MOLARI INFERIORI	152
Anestesia	154
Anestesia tronculare	155
Anestesia del nervo buccinatore	155
Anestesia STA	155

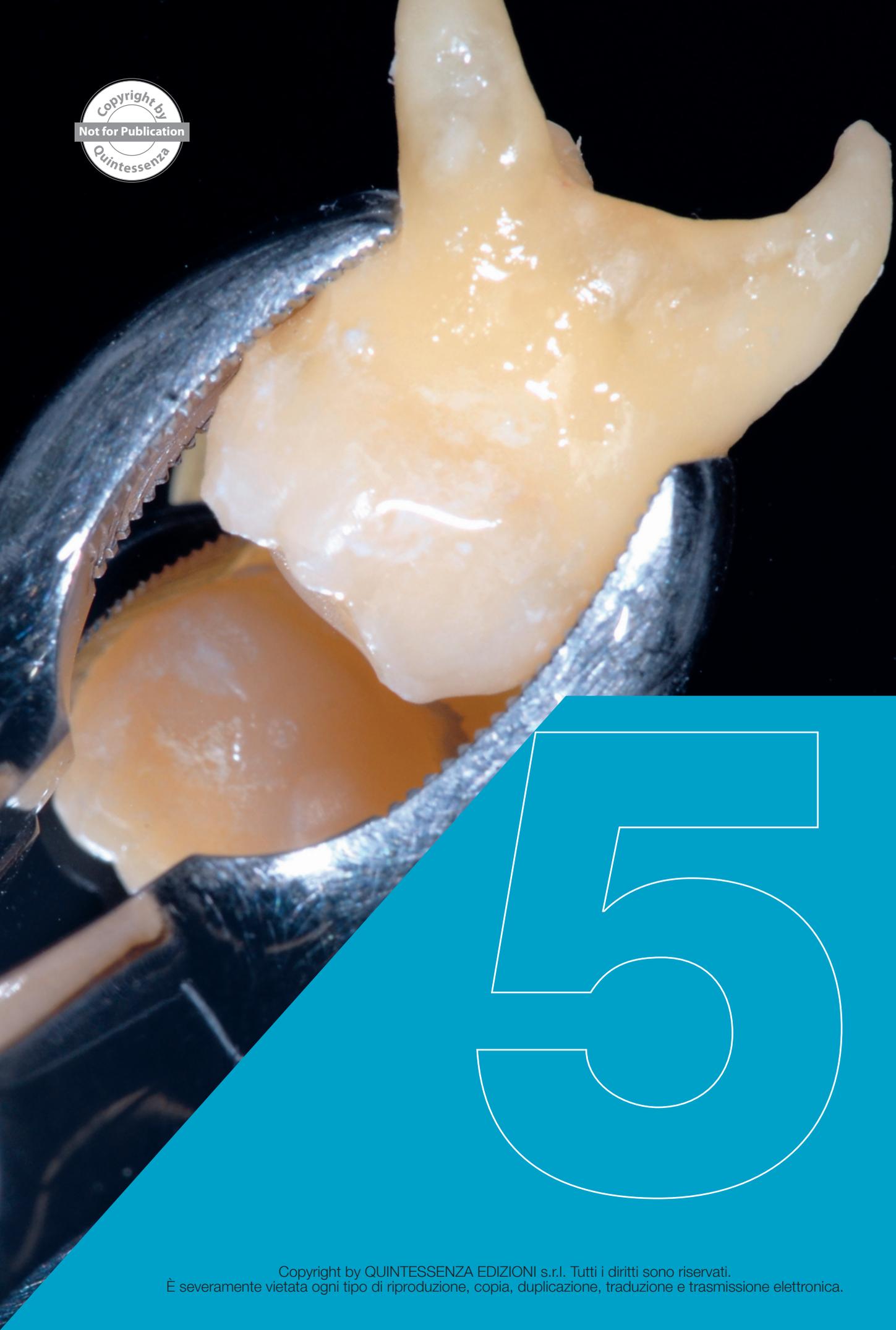


Allestimento del lembo di accesso	156
Strumentario	156
Tecnica chirurgica	156
Lembo a busta o marginale	157
Lembo triangolare	162
Lembo triangolare modificato	165
Lembo trapezoidale	165
Ostectomia	166
Obiettivi	167
Strumentario	167
Tecnica chirurgica	167
Ostectomia corticale	167
Strumentario	169
Tecnica chirurgica	169
Terzi molari inferiori normo/disto-angolati o mesio-angolati con $\alpha < 25^\circ$	170
Terzi molari inferiori mesio-angolati con $\alpha > 25^\circ$	170
Terzi molari inferiori orizzontali	170
Ostectomia midollare	170
Strumentario	171
Tecnica chirurgica	172
Odontotomia	173
Obiettivi	173
Strumentario	174
Tecnica chirurgica	175
Terzi molari normo-angolati	177
Terzi molari orizzontali	181
Terzi molari disto-angolati	187
Terzi molari mesio-angolati	189
Terzi molari linguo-angolati	193
Terzi molari vestibolo-angolati	193
Rizotomia	194
Obiettivi	194
Strumentario	197
Tecnica chirurgica	197
Lussazione	199
Obiettivi	199
Strumentario	199
Tecnica chirurgica	199
Avulsione	201
Avulsione di frammenti radicolari	201
Casi clinici	208
CAPITOLO 7	COME GESTIRE LA FASE POST-OPERATORIA?
	308
	Conclusioni della fase chirurgica:
	curettage alveolare, emostasi e sutura
	309
	Curettage alveolare
	309
	Emostasi
	310
	Sutura
	313
	Norme e raccomandazioni post-operatorie
	316



CAPITOLO
8

Controllo farmacologico di edema, dolore e infezioni	317
Guarigione della ferita chirurgica	322
COME SI AFFRONTANO I CASI COMPLESSI E LE COMPLICANZE?	328
Gestione dei casi complessi	330
Casi clinici	332
Gestione delle complicanze	357
Complicanze dentali	358
Lesione del dente adiacente	358
Lesioni a carico della radice o dell'apice	358
Complicanze tissutali	359
Lesioni a carico dei tessuti molli	359
Deiscenza del lembo	360
Complicanze ossee/articolari	360
Frattura delle corticali alveolari e sequestri ossei asettici	360
Sequestri ossei settici	361
Frattura della mandibola	361
Lussazione dell'articolazione temporo-mandibolare	362
Complicanze sito-specifiche	362
Dislocazione dentaria nei tessuti molli	362
Comunicazioni oro-antrali	363
Erniazione della bolla di Bichat	364
Complicanze emodinamiche	364
Emorragia	364
Ematoma, ecchimosi	365
Edema, trisma	366
Alveolite secca	366
Complicanze infettive	368
Infezione	368
Complicanze strumentali	368
Complicanze neurologiche	369
Dolore	369
Lesioni neurologiche: prevenzione e gestione	369
Classificazione delle lesioni nervose	370
Anatomia	371
Eziopatogenesi delle lesioni neurologiche del cavo orale	
in corso di chirurgia dell'ottavo inferiore	371
Diagnosi	373
Trattamento	374
Tecnica chirurgica	375
Follow up	378
Responsabilità medica in ambito giuridico	379
Avulsione del terzo molare: le origini del contenzioso	379
Accertamento della lesione	381
La responsabilità medica: la legge Gelli-Bianco	382
Evitare il contenzioso: abilità clinica e strumenti comunicativi	383



5



TIPS & TRICKS PER LA CHIRURGIA DEI TERZI MOLARI SUPERIORI

La chirurgia dei terzi molari superiori risulta complessa a causa del ridotto accesso all'area chirurgica che limita la visibilità sul campo operatorio. Per tale motivo, l'estrazione dei terzi molari superiori viene definita come una chirurgia "di sensazione" e non "di visione" in quanto il processo coronoide, in fase di apertura, ruota andando a ridurre la visibilità nell'area di interesse. L'accesso chirurgico viene allestito in sede vestibolare utilizzando il minor numero di strumenti possibile e facendo mantenere al paziente la bocca socchiusa.¹

Da queste prime considerazioni si evince come risultino fondamentali una diagnosi accurata e la pianificazione dell'intervento in modo che l'operatore possa prefigurare la successione delle diverse manovre chirurgiche, rendendo l'intervento preciso e di rapida esecuzione.

Durante le fasi dell'intervento è necessario conoscere la posizione di alcune strutture anatomiche contigue all'area chirurgica come la bolla di Bichat, la fossa infratemporale, la fossa



ptorigo-palatina, il seno mascellare ed il tuber maxillae, al fine di evitare l'insorgenza di complicanze sia intra che post-operatorie.

Per l'estrazione dei terzi molari superiori sono previste le seguenti fasi:

- anestesia;
- allestimento del lembo;
- ostectomia;
- odontotomia e rizotomia (in rari casi);
- lussazione e avulsione;
- curettage alveolare e sutura.

ANESTESIA

Nella chirurgia estrattiva dei terzi molari superiori devono essere anestetizzate la porzione infraossea e le mucose vestibolare, palatale e distale al secondo molare. È possibile servirsi di due diverse tipologie di anestesia.

1. **Anestesia tradizionale:** si esegue mediante un'infiltrazione plessica a livello del fornice in sede vestibolare al fine di anestetizzare i rami terminali della branca mascellare del trigemino, ossia i nervi alveolari posteriori superiori (a volte anche i medi) e di conseguenza, i tessuti molli vestibolari e la componente infraossea. L'anestesia della mucosa palatina circostante il terzo molare viene invece ottenuta con un'altra anestesia plessica effettuata nella volta palatina a livello del decorso del nervo sfeno-palatino (anch'esso di pertinenza della seconda branca del trigemino) a cui è deputata la sensibilità della mucosa di palato duro e molle.
2. **STA:** il sistema STA o Single Tooth Anesthesia è un sistema computerizzato (WAND® Milestone Scientific, Inc; Roseland NJ USA) in grado di erogare l'anestetico mantenendo sotto controllo la pressione di infiltrazione ed evitando così l'eccessiva distensione dei tessuti molli nel sito di inoculo, maggiore responsabile del dolore avvertito dal paziente nel momento dell'anestesia. Il sistema consente l'esecuzione di tutte le

tecniche anestesilogiche per via infiltrativa nel cavo orale. Nel caso specifico dei terzi molari superiori semi-inclusi o completamente erotti è possibile impiegare la sola anestesia intra-ligamentosa.

In campo odontoiatrico, i farmaci più diffusi per l'anestesia sono la mepivacaina cloridrato e l'articaina cloridrato, in tubofiale da 1,8 ml, in cui è contenuta o meno l'adrenalina come vasocostrittore in rapporto variabile da 1:50.000 a 1:200.000.

L'articaina cloridrato con vasocostrittore 1:100.000 è consigliata per l'anestesia plessica durante le estrazioni dei terzi molari inclusi.

Attualmente, vi è controindicazione all'uso dell'anestetico senza vasocostrittore per l'anestesia plessica, in quanto è riportato in letteratura che gli effetti sistemici sul sistema cardiovascolare, causati dalla quantità di adrenalina contenuta nella tubofiala, sono minori rispetto a quelli provocati dalle catecolamine endogene rilasciate a causa della sensazione dolorosa avvertita in seguito alla rapida riduzione dell'efficacia dell'anestetico senza vasocostrittore.² È comunque opportuno limitare il numero di fiale ad un massimo di 8-10 per scongiurare eventuali effetti tossici.

Anestesia dei nervi alveolari superiori posteriori

La zona di inoculo dell'anestetico è in corrispondenza del fornice, distalmente al secondo molare. L'infiltrazione deve avvenire lentamente per evitare al paziente la sensazione dolorosa provocata dalla distensione eccessivamente rapida dei tessuti molli e dalla differenza termica tra il liquido iniettato e la temperatura del corpo.

Anestesia del nervo sfeno-palatino

L'iniezione viene effettuata nella mucosa palatina a livello della zona periapicale e distale al secondo molare. Esercitando una leggera pressione con il manico dello specchietto nel punto di infiltrazione si può ridurre il discomfort per il paziente.



Anestesia STA (Single Tooth Anesthesia)

Nei terzi molari completamente erotti o semi-inclusi, è possibile ottenere un'anestesia per via intra-ligamentosa per cui risulta molto utile ed efficace la tecnologia STA[®]. L'ago dell'apposita siringa viene inserito nel solco dell'elemento candidato all'estrazione ed il macchinario informa con segnali acustici e visivi l'operatore sul raggiungimento del corretto sito di inoculo (PDL: legamento parodontale) e sulla velocità di iniezione (**Fig.1**).



Fig.1 Esecuzione di anestesia STA a livello di 1.8 completamente erotto.

ALLESTIMENTO DEL LEMBO

Il disegno del lembo deve permettere all'operatore di avere un adeguato accesso visivo e strumentale all'area chirurgica, di rispettare le strutture nobili adiacenti evitando il loro danneggiamento e garantire una sutura agevole e corretta al termine delle manovre chirurgiche.³

I lembi maggiormente utilizzati nella chirurgia dei terzi molari superiori sono quello a busta o marginale, il triangolare ed il trapezoidale. La scelta di uno di essi viene determinata principalmente dalla profondità di inclusione e dalla posizione del terzo molare.

Strumentario

Per l'incisione del lembo di accesso, nella chirurgia dei terzi molari superiori, si utilizza un bisturi preferibilmente con lama 15C. Per l'elevazione del lembo, si utilizzano la pinzetta chirurgica e gli scollatori, tipo Buser o Freer (in particolare per lo scollamento iniziale o nei biotipi sottili) e Prichard.

Tecnica chirurgica

Le norme generali da tenere in considerazione nell'allestimento del lembo sono:

- incidere i tessuti una sola volta, con precisione e praticando la giusta pressione con la lama in modo da limitare il sanguinamento ed evitare la lacerazione del lembo durante le manovre di scollamento;
- l'ampiezza del lembo deve essere proporzionale al grado di difficoltà dell'intervento;
- utilizzare sempre uno strumento a protezione del fornice vestibolare durante l'esecuzione dell'incisione di svincolo mesiale.

Lembo a busta o marginale

Il lembo a busta viene allestito disegnando un'incisione intra-sulcure in corrispondenza al secondo molare e prosegue con un'incisione di rilascio diretta in direzione disto-palatale, partendo dalla metà distale del secondo molare. La variante del lembo marginale prevede la preservazione della papilla interdentale tra primo e secondo molare (**Figg.2a-d**).

VANTAGGI È il disegno più semplice da realizzare e suturare.

SVANTAGGI Fornisce una visibilità più limitata rispetto agli altri lembi chirurgici per cui la sua indicazione è limitata a elementi in classe A e B e con morfologia corono-radicolare non complessa.



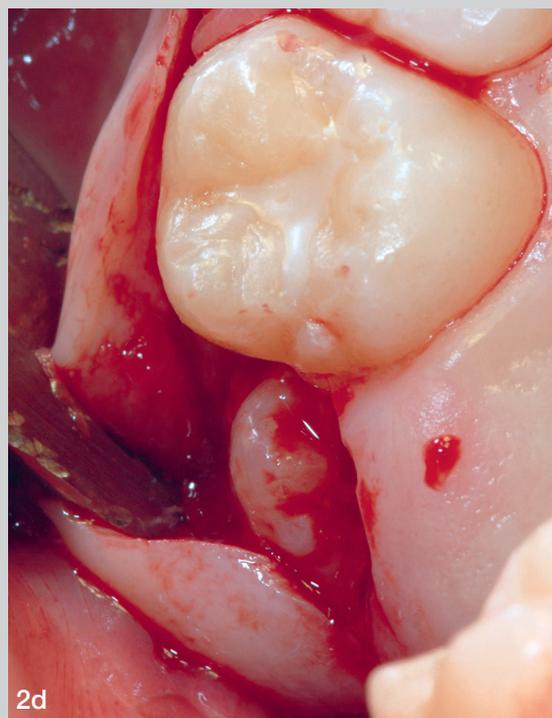


Fig.2a Il lembo a busta o marginale presenta una sola incisione di scarico che si colloca a partire dalla metà distale del secondo molare e prosegue in direzione disto-palatale. **Fig.2b** Nella variante di lembo a busta in cui si preserva la papilla interdentale, la lama del bisturi decorre a livello intrasulcolare sul II molare e prosegue preservando la papilla interdentale tra I e II molare. **Fig.2c** Lo scollamento del lembo ha inizio dalla base della papilla interdentale e prosegue sul versante vestibolare del II molare. **Fig.2d** La fase più critica dello scollamento si ha durante l'elevazione del lembo nella porzione distale al III molare. Scollamento del lembo completato. Si evidenzia parte della corona clinica del III molare.



Lembo triangolare

Per il disegno del lembo triangolare vengono effettuate due incisioni. La prima viene eseguita in direzione disto-palatale a partire dalla metà distale del secondo molare in maniera analoga a quella eseguita per il lembo a busta. La seconda incisione viene, invece, tracciata a

partire dall'estremità mesiale della prima incisione e decorre mesialmente in direzione della linea muco-gengivale con un'inclinazione di 45° circa. In questo modo le due incisioni definiscono due dei tre lati del triangolo. Il terzo lato è rappresentato dall'asse di rotazione lungo il quale viene riflesso il lembo (**Figg.3a-d**).

VANTAGGI Il disegno del lembo triangolare è di facile esecuzione e più facilmente suturabile rispetto al lembo trapezoidale. Inoltre, il fatto che l'incisione rispetti il tessuto parodontale degli elementi contigui fa sì che tale lembo trovi indicazione nei casi in cui sia presente una corona protesica sugli stessi.

SVANTAGGI Questo disegno di lembo non risulta particolarmente indicato nella chirurgia dei terzi molari superiori a causa della ridotta quantità di gengiva aderente vestibolare che rende più complessa l'esecuzione della sutura, con un maggior rischio di deiscenza della ferita chirurgica nel post-operatorio. I terzi molari superiori, inoltre, sono spesso situati vestibolarmente al secondo molare ed in classe C di Pell & Gregory e questa loro particolare posizione comporta che spesso l'incisione di rilascio mesiale cada sopra l'area di ostectomia, determinando la deiscenza del lembo durante la guarigione poiché il lembo non risulta adeguatamente sostenuto da osso al di sotto di esso.

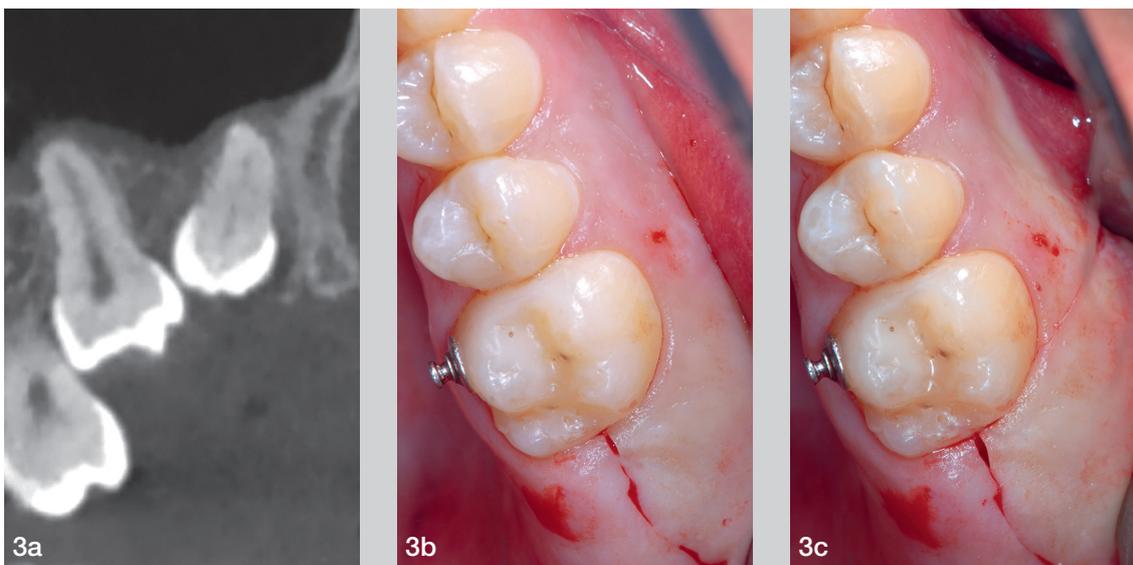


Fig.3a Immagine CT che evidenzia inclusione di 2.7 e 2.8. **Fig.3b** Viene eseguita l'incisione distale del lembo triangolare in posizione crestale lievemente palatale. Molto importante è completare la sezione dei tessuti adesi alla faccia distale del II molare. **Fig.3c** Il disegno del lembo viene completato con l'incisione mesiale effettuata con inclinazione di 45° a partire dal margine disto-vestibolare di 2.6.

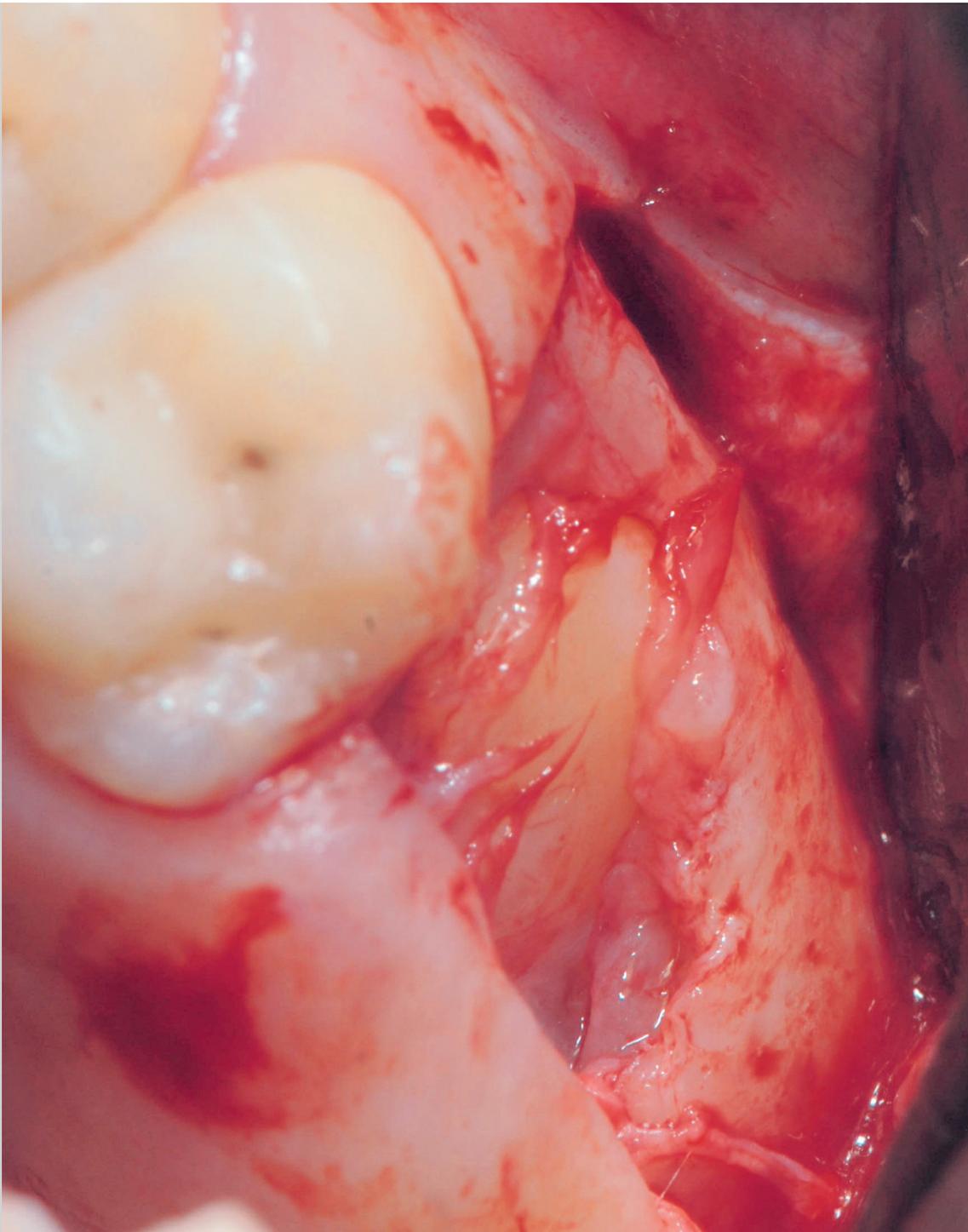


Fig.3d Elevazione del lembo triangolare. Si evidenzia chiaramente l'elemento 2.7 e solo per una piccola porzione il terzo molare. In questa situazione la scelta del lembo triangolare è stata dettata dalla volontà di ridurre traumi parodontali a carico degli elementi dentari sottoposti a trazioni ortodontiche.



Lembo trapezoidale

Il lembo trapezoidale viene, di regola, definito da tre incisioni. La prima incisione è quella distale, già descritta per i lembi precedenti. In seguito, il disegno del lembo prosegue con la seconda incisione che decorre intra-sulcularmente a livello del secondo molare fino al suo margine mesio-vestibolare. Da qui viene tracciata la terza incisione di scarico mesiale a “hockey stick”. In alternativa, l’incisione intra-sulcolare può decorre fino al margine disto-vestibolare del primo molare, preservando la papilla interdentale tra primo e secondo molare (**Figg.4a-g**).

In letteratura non esistono dati che mostrino effettive differenze tra i diversi disegni di lembo per quanto riguarda la guarigione parodontale a livello del secondo molare.

La scelta tra uno o l’altro, però, può avere delle conseguenze dirette e indirette sulla guarigione primaria della ferita chirurgica.

Pertanto, è necessario che il chirurgo, nell’affrontare questo intervento, adotti la strategia di



Video n. 8

accesso più adatta al singolo caso clinico, valutandola anche in relazione alla sua esperienza e a seconda della posizione e difficoltà del terzo molare (**Video n. 8 e Tab.2**).

OSTECTOMIA

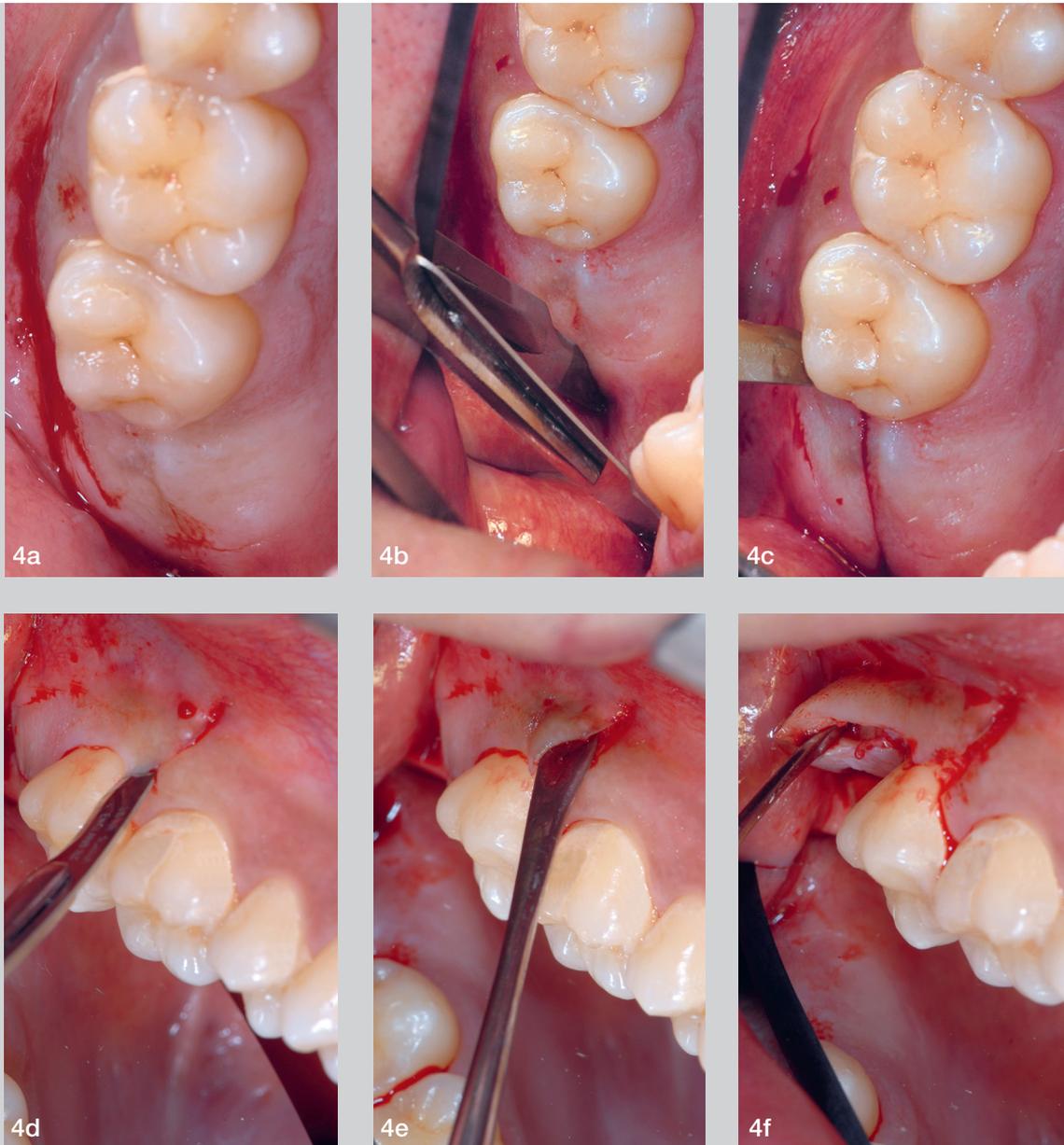
Nell’intervento di chirurgia dei terzi molari superiori inclusi o semi-inclusi è sempre consigliabile la manovra di ostectomia.

VANTAGGI Questo disegno di lembo presenta come vantaggi un più semplice scollamento dei tessuti e un accesso chirurgico ottimale. Infatti, data la ridotta visibilità che caratterizza la chirurgia dei terzi molari superiori e, di conseguenza, la necessità di un accesso chirurgico più ampio, il lembo trapezoidale è quello consigliato per un migliore svolgimento della chirurgia. Inoltre, l’incisione mesiale garantisce un buon drenaggio della ferita chirurgica.

SVANTAGGI Di contro, però, ha come svantaggi una sutura di più difficile esecuzione, un aumentato rischio di perdita di attacco parodontale sul secondo molare e la possibilità di retrazione gengivale. Oltre a ciò, è opportuno sottolineare come questo lembo provochi un’ampia esposizione ossea che comporta un maggior rischio di riassorbimento nel post-operatorio.

Tale lembo, quindi, considerata la sua duttilità può essere utilizzato in tutte le situazioni cliniche, con particolare indicazione nei casi di maggiore complessità sia di posizione che di morfologia (classe C, radici multiple e divergenti).





Figg.4a-c Allestimento del lembo trapezoidale a partire dall'incisione distale. La scelta di questa tipologia di lembo è stata dettata dalla difficoltà dell'intervento causata dalla posizione del dente incluso e dalle caratteristiche anatomiche orali del paziente. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'esecuzione di quella porzione di incisione più contigua alla faccia distale del II molare. Un movimento rotatorio della lama del bisturi è indicato per facilitare tale manovra. **Fig.4d** La lama del bisturi prosegue intrasulcularmente al 1.7 e a livello del margine mesio-vestibolare disegna un'incisione di scarico a "hockey stick". **Figg.4e,f** Lo scollamento del lembo ha inizio dal margine mesio-vestibolare e prosegue distalmente. La fase più complessa e delicata sarà lo scollamento della porzione distale del lembo, infatti dovrà essere eseguita in maniera decisa, rimanendo correttamente a livello sottoperiosteo, per ridurre il sanguinamento e migliorare la visibilità.



Fig.4g Il lembo trapezoidale viene scollato nella sua interezza. Nonostante la posizione dell'area di intervento sia di difficile accesso, grazie a questo lembo è possibile ottenere una buona visibilità. Tuttavia, dopo l'allestimento del lembo, è importante non compromettere l'accesso e la visibilità, utilizzando troppi strumenti per sostenere il lembo ed i tessuti. Si consiglia, pertanto, l'utilizzo del solo scollatore Prichard nella sua parte rettangolare per retrarre il lembo e sostenere guancia e labbro:

NOTA TECNICA

Durante l'allestimento del lembo chirurgico, è di fondamentale importanza ottenere un'ottima visuale del campo operatorio ed un adeguato accesso agli strumenti chirurgici (leve e pinze) compatibilmente con gli evidenti limiti anatomici del sito chirurgico.

Di seguito vengono riportati alcuni suggerimenti pratici finalizzati a migliorare il successo clinico:

- eseguire incisioni uniche, quanto più precise per facilitare lo scollamento e ridurre il sanguinamento intra-operatorio;
- eseguire lo svincolo mesiale portando la linea di incisione quasi fino al fornice vestibolare o comunque comprendendo una porzione di gengiva libera. Tale manovra aumenterà l'estensione e la mobilità del lembo, aumentando la visibilità;
- completare correttamente l'incisione dello svincolo distale con particolare attenzione alla porzione più contigua al secondo molare, ruotando il bisturi di quasi 180° per raggiungere la corona del secondo molare;
- una volta scollato ed elevato il lembo, è consigliabile utilizzare il minor numero di strumenti possibile nel campo operatorio. Per mantenere represso il lembo vestibolarmente, sarà sufficiente l'utilizzo della porzione rettangolare dello scollatore tipo Prichard, mentre uno scollatore tipo Freer o Buser sarà posizionato nella porzione distale del lembo. È invece sconsigliato l'utilizzo di altri dispositivi di retrazione (Langenbeck o Farabeuf) poiché riducono la visibilità e l'accesso nell'area chirurgica.

