

SIdCO
Società Italiana di Chirurgia Odontostomatologica

CHIRURGIA ODONTOSTOMATOLOGICA

Coordinamento editoriale
a cura di
Carmen MORTELLARO e Susanna ANNIBALI



EDIZIONI MINERVA MEDICA

Dedicato alla memoria del Professor Stefano Tètè

In copertina: “Nefertiti” Aegyptisches Museum, Berlino

ISBN: 978-88-7711-785-4

© 2015 – EDIZIONI MINERVA MEDICA S.p.A. – Corso Bramante 83/85 – 10126 Torino
Sito Internet: www.minervamedica.it / *e-mail:* minervamedica@minervamedica.it

I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, riproduzione e adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi microfilm e copie fotostatiche), sono riservati per tutti i Paesi.

PRESENTAZIONE

Con grande piacere abbiamo accolto la richiesta di presentare il volume “Chirurgia odontostomatologica” che, sotto l’égida della Società Italiana di Chirurgia Odontostomatologia, nasce dalla proficua collaborazione dei docenti di Chirurgia Orale e di alcuni soci attivi della Società.

Si tratta di un testo didattico, in cui tutti gli argomenti previsti dal programma di Chirurgia Orale del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria vengono illustrati in modo esaustivo, anche se contenuto per numero di pagine, spaziando dalle nozioni fondamentali, alle metodiche consolidate e alle procedure più innovative.

La trattazione delle tematiche chirurgiche è affrontata con un linguaggio di facile comprensione e una ricca iconografia, da cui traspare la consuetudine didattica e l’esperienza clinica degli Autori, maturata in molti anni di insegnamento e di pratica assistenziale.

Questo volume, che è stato pensato e realizzato per i giovani, soddisfa pienamente lo scopo di fornire a Studenti e Specializzandi un utile strumento didattico che, una volta intrapresa la professione, potrà rimanere un valido supporto nello svolgimento della loro attività clinica quotidiana.

Non possiamo, quindi, che complimentarci con gli Autori per aver contribuito a licenziare un’opera, che sarà sicuramente di grande utilità per l’insegnamento, l’apprendimento e la consultazione delle principali tematiche di chirurgia orale.

ENRICO FELICE GHERLONE

Professore Ordinario Università Vita-Salute Milano

Presidente Collegio Docenti Universitari di Discipline Odontostomatologiche

ANTONELLA POLIMENI

Professore Ordinario Sapienza Università di Roma

Past-President Collegio Docenti Universitari Discipline Odontostomatologiche

PREFAZIONE

Secondo autorevoli fonti la chirurgia odontostomatologica è una delle specialità chirurgiche che negli ultimi anni ha visto ampliarsi i propri campi di applicazione e che ha registrato notevoli progressi grazie alla tecnologia e alla bioingegneria. Grandi innovazioni si sono viste soprattutto per quanto riguarda le tecniche di ricostruzione dell'osso, l'uso dei biomateriali, le procedure implantari con l'ausilio di nuove componentistiche e più moderni protocolli operativi, l'utilizzo dei fattori di crescita, la patologia orale avanzata, i nuovi strumenti chirurgici e l'estetica.

Per questo motivo negli anni è cresciuto il ruolo dell'insegnamento di Chirurgia Odontostomatologica nei corsi di laurea e nelle scuole di specializzazione di area odontoiatrica e il Consiglio Direttivo della Società Italiana di Chirurgia Odontostomatologica ha sentito l'esigenza di fornire agli studenti e ai giovani medici un testo aggiornato, affinché abbiano un corretto insegnamento della disciplina almeno negli aspetti fondamentali.

Insegnare ai giovani è un'esperienza esaltante ma trasferire nelle loro menti nozioni, esperienze e concetti significa trasferire, in modo corretto, in chi legge quel vissuto che è alla base del processo formativo. Il compito si è rivelato subito complesso, non tanto per la vastità della materia, peraltro in continua evoluzione, ma, anche e soprattutto, per l'esigenza di coniugare, con il dovuto equilibrio, il sapere con la capacità di tradurlo in azioni concrete, cercando di non fornire un eccessivo numero di nozioni fine a se stesso da una parte, né incorrere in una eccessiva sintesi che ne limitasse le conoscenze dall'altra. A tale scopo si è voluto dare al testo una struttura conforme alla disciplina, in funzione della didattica e della facilità di apprendimento, lasciando allo studente i dovuti spazi di riflessione e di verifica su testi di più ampio respiro.

Questo testo, particolarmente ricco di iconografia, illustra, sinteticamente e con chiarezza, l'esperienza maturata in tanti anni dai vari autori, docenti e cultori della materia, che hanno messo a disposizione il proprio vissuto clinico-didattico, corroborato da esperienze esterne di qualificati maestri del settore, anche nelle procedure di chirurgia orale più comuni, quali la chirurgia estrattiva semplice, la chirurgia dei denti inclusi, sia per quanto riguarda l'estrazione che l'eventuale recupero, il trattamento conservativo delle neoformazioni cistiche dei mascellari e la chirurgia dei tessuti molli. Le metodiche chirurgiche sono state trattate in modo semplice e didattico, con un'impostazione conservativa, rivolta all'approccio biologico dei tessuti.

È stata data grande importanza alla guarigione dei tessuti, sia superficiali che profondi, al fine di ridurre al minimo il sacrificio biologico del paziente, aprendo uno spiraglio alle tecniche di microchirurgia.

Molti sono gli argomenti altamente innovativi come le tecniche di rigenerazione tissutale, con l'ausilio degli emocomponenti ad uso topico e delle cellule staminali, la chirurgia ultrasonica, utilizzata per ridurre i traumatismi sui tessuti, sia per tecniche di estrazione dentale che per tutta una serie di agevolazioni sulle osteotomie atte ad aumentare la precisione di taglio o eseguire corticotomie facilitanti i movimenti ortodontici dei denti. Grande spazio è stato dato all'utilizzo di apparecchiature laser, attraverso le quali si riesce a condurre con precisione incisioni o rimodellamenti tissutali, in associazione ai principi di biostimolazione delle guarigioni che, in questo modo, riducono i tempi di cicatrizzazione e soprattutto hanno un'azione antalgica e antiedemigena nel postoperatorio.

In questo testo il chirurgo orale o l'aspirante tale, possono trovare tutte le nozioni fondamentali che vanno dai concetti di anatomia, alla gestione del campo operatorio e dello strumentario, alle tecniche di lembo e sutura, fino a spingersi verso tecniche sofisticate di chirurgia biologicamente guidata. Le numerose immagini cliniche hanno grande importanza per la visualizzazione diretta delle sequenze operatorie e delle guarigioni che ne derivano.

Il testo è un'occasione importante per fornire nozioni chiare e aggiornate agli odontoiatri, agli studenti del corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, oltre che agli specialisti e specializzandi delle Scuole di Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica.

Ringrazio i Colleghi del Consiglio e i loro Collaboratori, i Past President e i Soci Attivi per il prezioso contributo fornito alla realizzazione dell'opera e l'Editore Minerva Medica per averne raccolto, in pieno, l'intento.

CARMEN MORTELLARO
Presidente SIdCO biennio 2012-2013

AUTORI

Roberto Abundo

Dipartimento di Parodontologia, Università della Pennsylvania, Philadelphia, USA, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"

Susanna Annibaldi

Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo Facciali, "Sapienza" Università di Roma

Alberto Bandieri

Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con interesse Oncologico, Trapiantologico e di Medicina, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Luigi Barbato

Scuola di specializzazione in Chirurgia Odontostomatologia, Università degli Studi di Firenze

Silvia Cei

Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica, Università degli Studi di Pisa

Ugo Consolo

Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con interesse Oncologico, Trapiantologico e di Medicina, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Alessandro di Lauro

Dipartimento di Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche, Università degli Studi di Napoli Federico II

Marco Duvina

Scuola di specializzazione in Chirurgia Odontostomatologia, Università degli Studi di Firenze

Vincenzo Maria Festa

Dipartimento Multidisciplinare di Specialità Medico-Chirurgiche e Odontoiatriche, Seconda Università degli Studi di Napoli

Luisa Formato

Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Croce, Moncalieri, Torino

Carlo Fornaini

Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università degli Studi di Parma

Stefania Francone

Divisione di Odontostomatologia, Ospedale Maggiore della Carità, Novara

Mario Gabriele

UO di Odontostomatologia e Chirurgia del Cavo Orale, AOU Pisana, Università degli Studi di Pisa

Roberta Gasparro

Dottoranda di Ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Napoli Federico II

Luigi Generali

Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con interesse Oncologico, Trapiantologico e di Medicina, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Giovanna Iezzi

Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio", Chieti-Pescara

Gregorio Laino

Dipartimento Multidisciplinare di Specialità Medico-Chirurgiche e Odontoiatriche, Seconda Università degli Studi di Napoli

Luigi Laino

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Foggia

Gerardo La Monaca

Dipartimento Organi di Senso, "Sapienza" Università di Roma

Alberta Greco Lucchina

Divisione di Odontostomatologia, Ospedale Maggiore della Carità, Novara

Giuseppe Pietro Greco Lucchina

Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Croce, Moncalieri, Torino

Michele Maglione

Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute, Università degli Studi di Trieste

Maddalena Manfredi

Sezione di Chirurgia Orale Laser e Patologia Orale - Centro Universitario di Odontoiatria, Dipartimento di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali, Università degli Studi di Parma

Marco Meleti

Sezione di Chirurgia Orale Laser e Patologia Orale - Centro Universitario di Odontoiatria, Dipartimento di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali, Università degli Studi di Parma

Dardo Menditti

Dipartimento Multidisciplinare di Specialità Medico-Chirurgiche e Odontoiatriche, Seconda Università degli Studi di Napoli

Elisabetta Merigo

Unità Operativa di Patologia Orale, Clinica Odontoiatrica, Università degli Studi di Parma

Carmen Mortellaro

Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"

Marco Mozzati

SIOM - Centro di Chirurgia Orale e Implantologia, Torino - libero professionista

Bruno Parente

Specialista in Odontostomatologia - libero professionista in Potenza

Giorgio Perfetti

Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche, Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti-Pescara

Adriano Piattelli

Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio", Chieti-Pescara

Roberto Pippi

Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo Facciali, "Sapienza" Università di Roma

Francesco Pradella

Specialista in Odontostomatologia, Odontologo Forense, Padova

Errico Prota

Clinica Odontostomatologica, AOU "Maggiore della Carità", Novara

Silvana Rizzo

Dipartimento di Scienze Clinico Chirurgiche Diagnostiche Pediatriche, Università degli Studi di Pavia

Ruggero Rodriguez y Baena

Dipartimento di Scienze Clinico Chirurgiche Diagnostiche Pediatriche, Università degli Studi di Pavia

Rosario Rullo

Dipartimento Multidisciplinare di Specialità Medico-Chirurgiche e Odontoiatriche, Seconda Università degli Studi di Napoli

Gilberto Sammartino

Dipartimento di Neuroscienze e Scienze Riproduttive e Odontostomatologiche, Università degli Studi di Napoli Federico II

Marco Lorenzo Scarpelli

Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Istituto di Medicina Legale, Università degli Studi di Firenze

Stefano Tetè

Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche, Università degli Studi G. D'Annunzio", Chieti-Pescara

Paolo Tonelli

Dipartimento di Chirurgia e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Firenze

Silvia Tortorici

Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo

Oreste Trosino

Scuola di Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica, Università degli Studi di Napoli Federico II

Paolo Vescovi

Sezione di Chirurgia Orale Laser e Patologia Orale - Centro Universitario di Odontoiatria, Dipartimento di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali, Università degli Studi di Parma

Christian Viviani

Scuola di Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica, Università degli Studi di Firenze

Vincenzo Luca Zizzari

Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio", Chieti-Pescara

INDICE

PRESENTAZIONE	III
PREFAZIONE	V
AUTORI	VII
1. CENNI DI ANATOMIA SISTEMATICA, TOPOGRAFICA E RADIOLOGICA DEL CAVO ORALE	1
<i>G. Sammartino, D. Menditti, M. Mozzati</i>	
2. SEMEIOTICA CHIRURGICA	14
<i>R. Rullo, V.M. Festa</i>	
3. BIOLOGIA DELLA MUCOSA ORALE E DEL TESSUTO OSSEO	24
<i>S. Tetè, V. Zizzari</i>	
4. VALUTAZIONE SISTEMICA DEL PAZIENTE CHIRURGICO	40
<i>R. Abundo, G.P. Greco Lucchina, L. Formato, S. Francone</i>	
5. STRUMENTARIO CHIRURGICO E PREPARAZIONE ALL'INTERVENTO	46
<i>A. di Lauro, S. Tortorici, S. Tetè, G. Sammartino</i>	
6. ANESTESIA LOCALE IN CHIRURGIA ODONTOSTOMATOLOGICA	61
<i>R. Rullo, V.M. Festa</i>	
7. TERAPIA FARMACOLOGICA IN CHIRURGIA ORALE	79
<i>C. Mortellaro, A. Greco Lucchina, E. Prota</i>	
8. PRINCIPI DI TECNICA CHIRURGICA	86
<i>R. Abundo, G. Perfetti</i>	
9. ESTRAZIONI DENTARIE	95
<i>S. Annibaldi, R. Pippi, P. Tonelli</i>	
10. CHIRURGIA DEI DENTI INCLUSI	114
<i>G. Perfetti, M. Maglione, M. Mozzati, C. Mortellaro, S. Rizzo</i>	

11. TRATTAMENTO DELLE ANOMALIE DI ERUZIONE	129
<i>S. Annibaldi, C. Mortellaro</i>	
12. FRENULI DEL CAVO ORALE: INQUADRAMENTO CLINICO E TERAPIA CHIRURGICA	143
<i>M. Gabriele, S. Cei</i>	
13. ENDODONZIA CHIRURGICA	148
<i>L. Generali, U. Consolo</i>	
14. TRATTAMENTO DELLE NEOFORMAZIONI CISTICHE MASCELLARI	158
<i>G. Sammartino, M. Mozzati, S. Annibaldi</i>	
15. PATOLOGIA ORALE DI INTERESSE CHIRURGICO	168
<i>P. Vescovi, M. Meleti, M. Manfredi, C. Mortellaro</i>	
16. BIOPSIA	196
<i>P. Vescovi, M. Meleti, M. Manfredi, C. Mortellaro</i>	
17. SCIALOLITIASI	205
<i>G. Laino, D. Menditti</i>	
18. AMELOBLASTOMA: INQUADRAMENTO CLINICO E TERAPIA	217
<i>G. Sammartino, L. Laino, R. Gasparro</i>	
19. TRAUMI E FRATTURE DENTALI	223
<i>G. Laino, B. Parente</i>	
20. INFEZIONI OROFACCIALI DI ORIGINE ODONTOGENA	233
<i>M. Gabriele</i>	
21. GESTIONE DEL PAZIENTE IN TRATTAMENTO CON BIFOSFONATI	244
<i>M. Gabriele</i>	
22. IMPIEGO DEL LASER IN CHIRURGIA ORALE	258
<i>P. Vescovi, E. Merigo, C. Fornaini</i>	
23. IMPLANTOLOGIA: CONCETTO DI OSTEOINTEGRAZIONE E PROTOCOLLO DIAGNOSTICO	270
<i>V. Zizzari, S. Tetè, R. Rodriguez y Baena</i>	
24. IMPLANTOLOGIA: PROTOCOLLO CHIRURGICO	288
<i>R. Rodriguez y Baena, S. Rizzo, S. Annibaldi, G. La Monaca</i>	
25. IMPLANTOLOGIA: CENNI DI FINALIZZAZIONE PROTESICA	296
<i>P. Tonelli, C. Viviani, L. Barbato, M. Duvina</i>	

26. RIALZO DEL PAVIMENTO DEL SENO MASCELLARE	305
<i>S. Tetè, G. Sammartino, O. Trosino</i>	
27. BIOMATERIALI UTILIZZATI IN RIGENERAZIONE OSSEA	314
<i>G. Iezzi, C. Mortellaro, A. Piattelli</i>	
28. TECNICHE DI RIGENERAZIONE OSSEA AVANZATA	321
<i>S. Tetè, V. Zizzari</i>	
29. CHIRURGIA PIEZOELETTRICA	339
<i>U. Consolo, A. Bandieri, L. Generali</i>	
30. EMOCOMPONENTI A USO NON TRASFUSIONALE IN CHIRURGIA ORALE E IMPLANTARE	351
<i>C. Mortellaro, M. Mozzati</i>	
31. DIMISSIONI DEL PAZIENTE CHIRURGICO	363
<i>S. Rizzo, E. Prota</i>	
32. ELEMENTI DI ODONTOLOGIA FORENSE IN CHIRURGIA ORALE	366
<i>C. Mortellaro, F. Pradella, M. Scarpelli</i>	

CENNI DI ANATOMIA SISTEMATICA, TOPOGRAFICA E RADIOLOGICA DEL CAVO ORALE

1

G. SAMMARTINO, D. MENDITTI, M. MOZZATI

La conoscenza dettagliata delle strutture anatomiche del cavo orale costituisce un importante aspetto per l'approccio chirurgico-odontostomatologico.

REGIONE MASCELLARE

L'osso mascellare è un osso pari, formato da un corpo e quattro processi. Il corpo contiene al suo interno la cavità pneumatica denominata seno mascellare, che comunica ampiamente con le fosse nasali tramite l'*aditus ad antrum* e con gli altri seni paranasali omolaterali costituendo un panseno. La

faccia anterolaterale presenta superiormente il margine infraorbitale e inferiormente il processo alveolare, che alloggia gli *elementi dentari* (alveoli) (Fig. 1.1). Sulla superficie vestibolare si rendono evidenti protuberanze che corrispondono alle radici dentarie (juga alveolari), di cui la più prominente è la bozza canina. Distalmente alla bozza canina si rileva una depressione ossea (fossa canina), utile all'accesso chirurgico al seno mascellare, riferibile all'origine del muscolo elevatore dell'angolo della bocca o muscolo canino. Sopra la fossa canina si trova il forame infraorbitario, localizzato circa un centimetro al di sotto del margine infraorbitario.



Figura 1.1 Proiezioni del cranio: A) frontale, B) laterale, con evidenziate la zona frontale (blu) e la zona posteriore (rossa) di mandibola e mascella e il pilastro canino (verde).

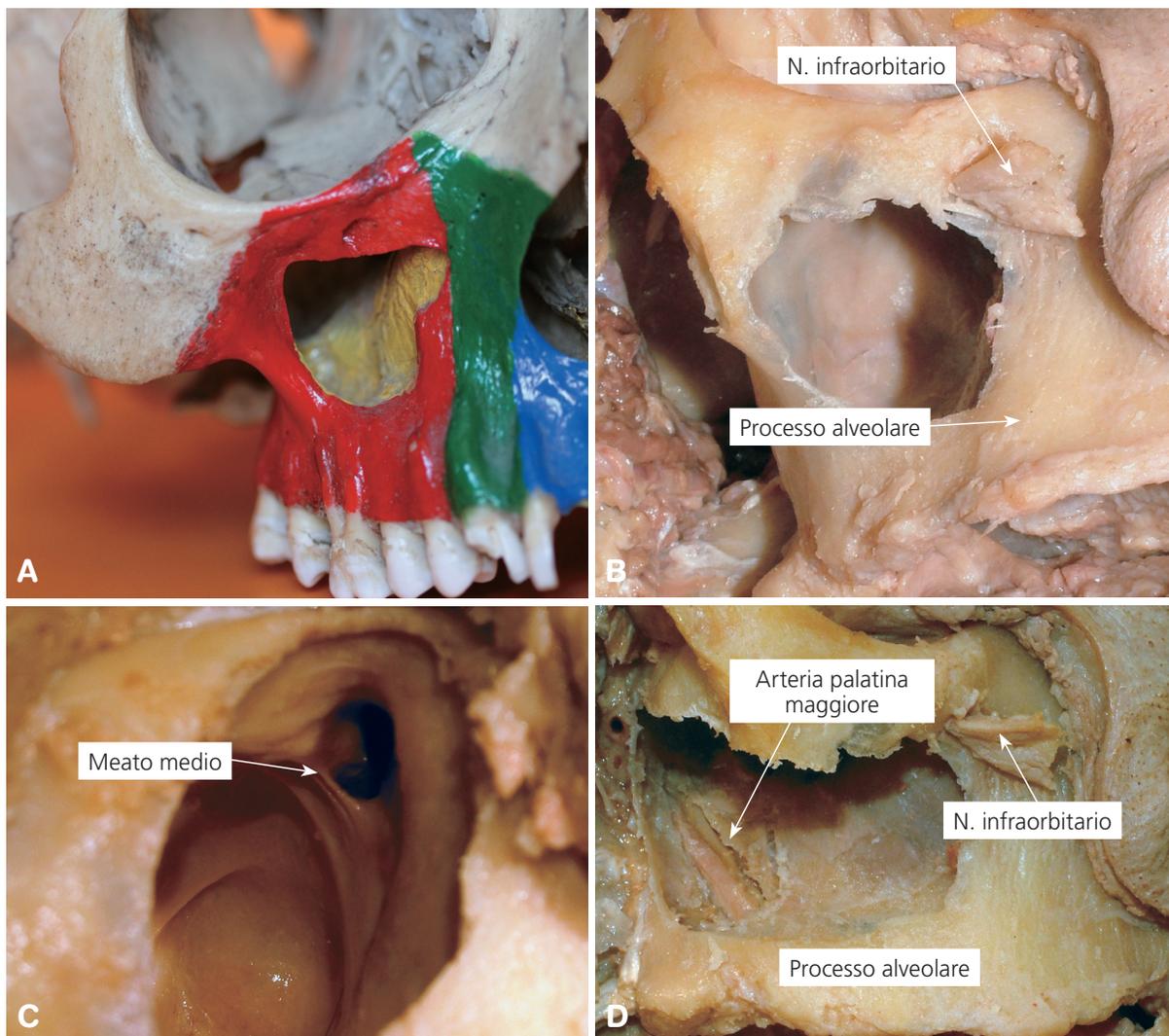


Figura 1.2 Seno mascellare destro: A) dopo rimozione di una porzione della parete anterolaterale sul cranio; B) dopo rimozione di una porzione della parete anterolaterale sul preparato anatomico; C) visione laterale del preparato anatomico; D) visione mediale del preparato anatomico.

Il forame, che dà passaggio ai vasi e al nervo omonimi rappresenta l'ostio esterno del canale infraorbitario, il quale dalla fessura orbitale inferiore si dirige anteriormente e, attraversando il pavimento dell'orbita, costituisce l'omonima doccia che percorre la faccia superiore dell'osso mascellare (Fig. 1.2).

I singoli alveoli sono separati dai setti interalveolari; per i denti pluriradicolati si formano tra le singole radici delle sottili creste ossee chiamate setti interradicolarli. I denti sono otto per emiarcata: gli incisivi laterali e centrali sono in rapporto con la porzione anteriore del pavimento nasale (la loro irrorazione deriva dall'arteria infraorbitaria), i premolari e i molari sono pluriradicolati (la loro irrorazione deriva dall'arteria alveolare posteriore-

superiore). Le arcate alveolo-dentali si presentano ricoperte da una mucosa aderente al periostio di altezza di circa 5 mm, la quale mucosa termina in un margine libero peridentario festonato per la presenza delle papille interdentali e, congiungendosi con quella palatale, forma il solco parodontale. La *faccia posteriore* è costituita dalla tuberosità, si presenta cribrata per il passaggio dei rami nervosi alveolari superiori-posteriori ai denti molari (i rami alveolari medi e anteriori derivano dal nervo infraorbitario e si distribuiscono ai premolari, ai canini e agli incisivi) ed è in rapporto con la regione della fossa pterigo-palatina, che contiene la porzione terminale dell'arteria mascellare interna, il plesso alveolare pterigoideo, il ganglio sfenoplatino e il nervo mascellare superiore. La *faccia mediale* partecipa a co-

stituire la coana nasale omolaterale e presenta l'*aditus ad antrum* per il *seno mascellare*, che ha forma di piramide quadrangolare con base mediale (nasale) e apice laterale (processo zigomatico) e presenta numerosi diverticoli tra cui quello del dente del giudizio superiore. Il pavimento del seno mascellare si trova approssimativamente a livello di quello nasale o leggermente più in basso e può contrarre rapporti di continuità o contiguità con gli apici di alcuni elementi dentari definiti antrali, in particolar modo con i secondi premolari e il primo molare. È rivestito da una mucosa di tipo respiratorio che poggia su un sottile strato di connettivo. Il seno mascellare può presentarsi iperpneumatizzato sia per conformazione anatomica sia per perdita degli elementi dentari e successiva atrofia dei processi alveolari. Dalla superficie mediale del mascellare si diparte il *processo palatino* che costituisce i due terzi del palato (conformato a volta) e si sutura in posizione mediale con il controlaterale; la sua faccia inferiore presenta i solchi vascolari per le arterie e le vene palatine, il canale incisivo in sede intermascellare, per il passaggio del nervo sfenopalatino interno e di un ramo dell'arteria sfenopalatina (arteria incisiva) che irrorla la regione in senso antero-posteriore; il margine anteriore delimita l'apertura piriforme.

Le due *lamine orizzontali delle ossa palatine* fondendosi sulla linea mediana e anteriormente con i processi palatini del mascellare formano il palato duro (Fig. 1.3). Il rivestimento viene definito mucosa masticatoria e, anteriormente alla linea intercanina, forma caratteristiche creste trasversali (rughe palatine). Nello strato profondo è possibile evidenziare tessuto adiposo e ghiandole salivari minori, localizzate principalmente presso la proiezione radicolare del secondo molare superiore. Dal margine posteriore prende inserzione il piano aponeurotico (teso come un lembo tendineo fino agli uncini pterigoidei) e quello muscolare del palato molle. La mucosa che riveste tale sede si presenta meno stratificata e quindi più sottile e delicata; numerose ghiandole salivari accessorie sboccano isolatamente sul piano mucoso. Le arterie che irrorano la regione in senso postero-anteriore sono: l'arteria palatina maggiore (ramo dell'arteria palatina discendente a sua volta ramo della arteria mascellare interna), che fuoriesce dal foro palatino maggiore o anteriore e le arterie palatine minori, che fuoriescono attraverso gli omonimi fori.

Il nervo naso-palatino impegna le proprie fibre attraverso il forame incisale; i nervi palatini poste-



Figura 1.3 Preparato anatomico della regione palatina che costituisce la parete superiore e posteriore della cavità orale. Si evidenzia bene il fascio vascolo-nervoso palatino maggiore con le sue terminali.

riori fuoriescono dal foro palatino maggiore, i nervi palatini accessori emergono, invece, dai forami palatini minori. I nervi motori provengono dalla radice motrice del trigemino. I linfatici sono tributari delle linfoghiandole cervicali.

REGIONE MANDIBOLARE

La mandibola è un osso impari e mediano costituito da un corpo conformato a ferro di cavallo e in continuità da due branche distali laterali e verticali (rami ascendenti). La *faccia esterna del corpo mandibolare* si presenta particolarmente compatta nella zona mediana del tubercolo mentoniero; permette di rilevare i forami mentonieri bilateralmente in proiezione dell'apice del secondo premolare, dal quale emergono i fasci nervosi omonimi; distalmente si inarca nella spessa linea obliqua esterna. La *faccia interna* presenta: ai lati della linea mediana le spine mentoniere o apofisi geni, per l'inserzione dei muscoli genio-ioidei in basso e genio-glossi in alto (Fig. 1.4), lateralmente la linea obliqua interna, che dà inserzione al muscolo miloioideo (diaframmatico del pavimento della bocca) e parallelamente e al di sotto della quale decorre il fascio omonimo.

Lateralmente a ciascuna spina mentoniera, al di sopra del muscolo miloioideo si trova la fossetta per la ghiandola sublinguale e al di sotto il muscolo digastrico. Con decorso orizzontale nello spessore del corpo della mandibola decorre il canale mandibolare, che si riduce di calibro anteriormente per terminare in sede incisale (fascio vascolo-nervoso omonimo). Il *margine superiore del corpo mandibolare* presenta le aperture degli alveoli dentari, che terminano distalmente nel trigono retromolare; il

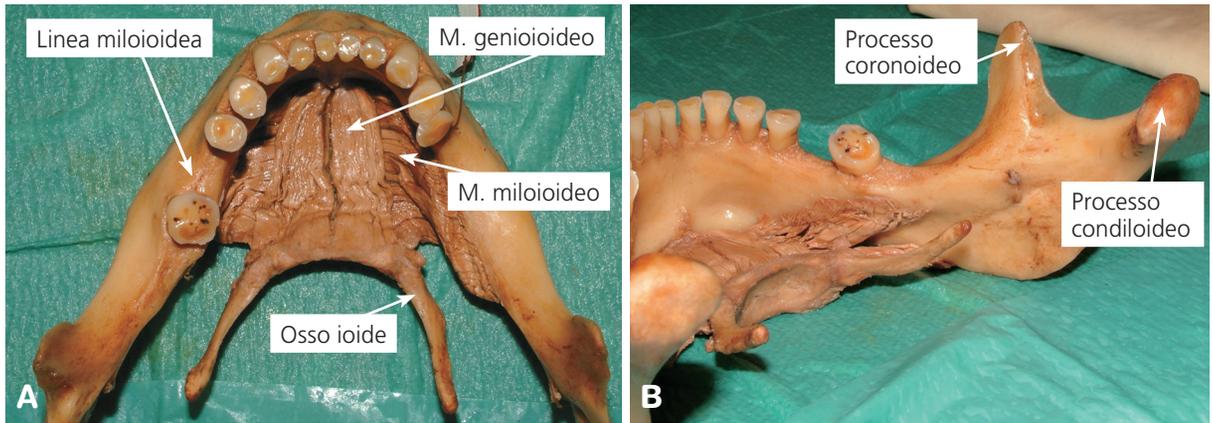


Figura 1.4 Preparati anatomici di mandibola: A) visione mediale, B) faccia interna, in cui si evidenziano le spine menotoniere da cui originano i muscoli genioglossi e genioioidei. Ben visibile il muscolo miloioideo con la sua inserzione lungo la linea miloioidea.

marginale inferiore posteriormente si continua nel ramo ascendente ripiegandosi a formare l'angolo mandibolare o gonion: nel bambino questo misura circa 150°, nell'adulto 120°, nell'anziano 140°. Il *ramo ascendente* presenta una faccia esterna, dove si inserisce il muscolo massetere, e una faccia interna, nel cui centro si posiziona una piccola lamina ossea, detta spina dello Spix, situata medialmente e avanti al foro mandibolare (Fig. 1.5).

La *faccia interna* è protetta dal muscolo pterigoideo interno che, congiungendosi inferiormente con il massetere, forma la fionda pterigo-masseterina. L'estremo superiore del ramo si conclude con due processi separati tra loro dall'incisura sigmoidea: quello mediale o coronoideo dà inserzione al muscolo temporale, quello distale partecipa all'articolazione temporo-mandibolare (diartrosi bicondiloidea bilaterale) (Fig. 1.6). Tra la superficie articolare

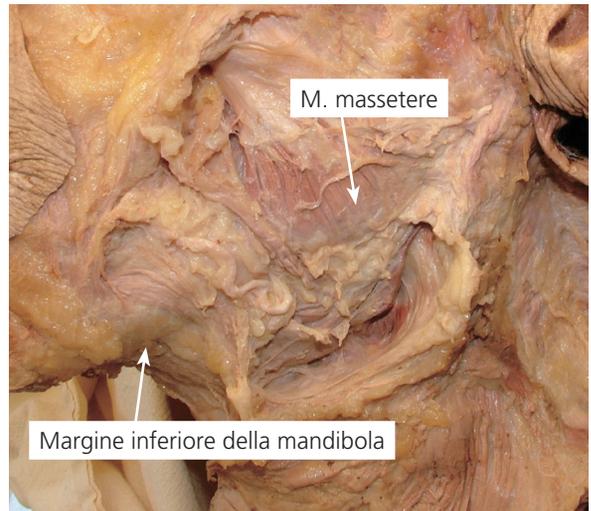


Figura 1.5 Preparato anatomico della regione geniena. Si evidenziano il muscolo massetere, la vena e l'arteria facciale.

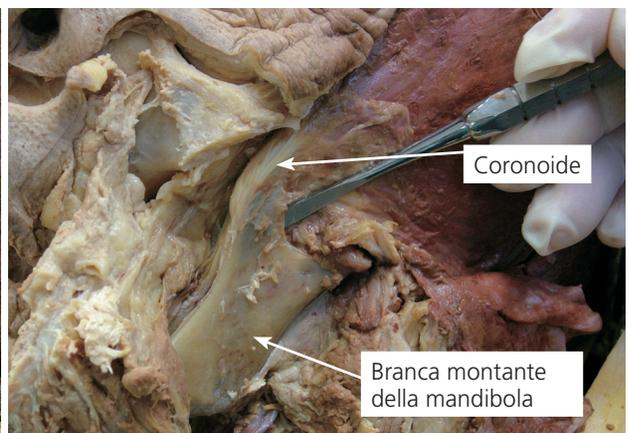
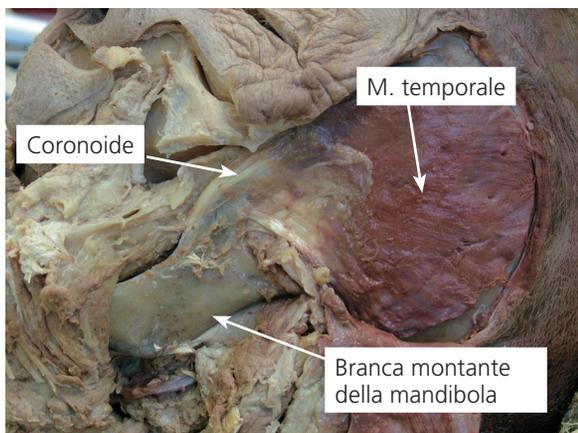


Figura 1.6 Preparati anatomici che evidenziano il muscolo temporale, esteso dalla fossa temporale al processo coronoideo della mandibola.

del condilo mandibolare, convessa, ellissoidale e trasversale e quella del condilo temporale si interpone un menisco a forma di lente biconvessa; tra le rime articolari si tende una struttura capsulare. Questa distalmente è rinforzata dal legamento o freno discale posteriore, anteriormente dal capo superiore (meniscale) e inferiore (osseo) del muscolo pterigoideo esterno.

Pavimento orale

Si trova al di sotto della lingua. Il suo piano profondo e muscolare è rappresentato dal muscolo miloioideo, che dalla cresta miloioidea bilateralmente si congiunge medialmente in un rafe tendineo mediano, formando un diaframma a ventaglio aperto posteriormente che comunica direttamente con la regione sottomandibolare. In questo strato anatomico decorrono: il dotto di Warthon in senso postero-anteriore con sbocco alla caruncola, il nervo linguale con direzione postero-anteriore, i vasi sottolinguali. Lo strato anatomico sovramuscolare è costituito dai corpi muscolari genioioidei e genioglosso. Le caruncole sottolinguali sono due rilievi pari e bilaterali posti ai lati del frenulo e all'apice della regione con lo sbocco dei dotti salivari sottolinguali lateralmente e del dotto di Wharton medialmente.

Lingua

La lingua è un organo muscolare situato sul pavimento orale e a bocca chiusa riempie completamente la cavità orale. È l'organo del gusto e ha un ruolo essenziale nella masticazione, nella deglutizione, nella suzione e nell'articolazione del linguaggio. È formata da una *base o radice*, che guarda verso la cavità faringea ed è fissata al corpo della mandibola e all'osso ioide, da una parte libera o corpo e un apice. La mucosa di rivestimento della base si presenta irregolare e rugosa per la presenza di plicature e cripte rivestite da epitelio; le cripte sono circondate da tessuto linforeticolare con follicoli linfatici (follicoli linguali), che nel loro insieme formano la tonsilla linguale e parte dell'anello linfatico faringeo. La mucosa continua posteriormente con la porzione anteriore dell'epiglottide formando le pieghe glosso-epiglottiche verticali. Il limite tra radice e corpo della lingua è segnato da un *solco terminale* a forma di V con l'apice rivolto posteriormente, su cui si presenta una piccola depressione, il *forame cieco* (foro di uscita del dotto tireoglosso); anteriormente il dorso appare diviso da un *solco longitudinale mediano* in due metà. Sulla *faccia infe-*

riore si definisce il frenulo linguale che la connette al solco sottolinguale.

La mucosa di rivestimento appare costituita da un epitelio pavimentoso stratificato che presenta rilievi e depressioni a costituire le *papille linguali* (filiformi, vallate, fungiformi, foliate) che si arricchiscono di calici gustativi (corpuscoli sensitivi intervallati nell'epitelio).

I muscoli della lingua innervati dall'ipoglosso sono diciassette, di cui gli intrinseci sono: il longitudinale superiore (l'unico impari) e l'inferiore, il muscolo trasverso e il muscolo verticale. Gli estrinseci si distinguono in: muscolo genioglosso dalla spina mentale al corpo della lingua sull'aponeurosi linguale, muscolo ioglosso tra il corno dell'osso ioide e il margine laterale dell'aponeurosi linguale, muscolo stiloglosso dal processo stiloioideo sino all'arco palatino posteriore. Lo scheletro fibroso della lingua si interpone in sede mediana. L'*arteria linguale* diramandosi dalla carotide esterna a livello del grande corno dell'osso ioide decorre tra il muscolo ioglosso e il faringeo medio, si porta medialmente al muscolo genioglosso e, a livello del longitudinale inferiore, si superficializza in sede submucosa ai lati del frenulo. L'*arteria linguale* alla base della lingua emette la dorsale della lingua, un ramo sottolinguale e rami ioidei minori. Provvedono all'irrorazione della lingua in misura ridotta l'*arteria palatina ascendente* e la *faringea ascendente*. La *vena linguale profonda* è visibile in sede submucosa ventrale, decorre più superficialmente all'omonima arteria; la *vena sottolinguale*, presso la punta della lingua, si raccorda alla precedente continuando come vena linguale e prendendo rapporto, lateralmente al muscolo ioglosso, con il nervo motore ipoglosso (XII paio dei nervi cranici, unica afferenza motrice della lingua) e, collegandosi con la vena giugulare interna, forma il tronco venoso tireo-facio-linguale. I linfatici drenano verso le stazioni sottomascellari. L'innervazione sensitiva generale dei due terzi anteriori della lingua è affidata al nervo linguale, ramo del trigemino, la corda del timpano raccoglie la sensibilità gustativa; in sede posteriore il nervo glossofaringeo riceve gli stimoli gustativi specifici, quelli generali sono condotti tramite il laringeo superiore ramo del nervo vago.

Vestibolo

È uno spazio fissurale a forma di ferro di cavallo posto tra le pareti muscolo-epiteliali esterne della faccia (guance e labbra) con cupola e fondo