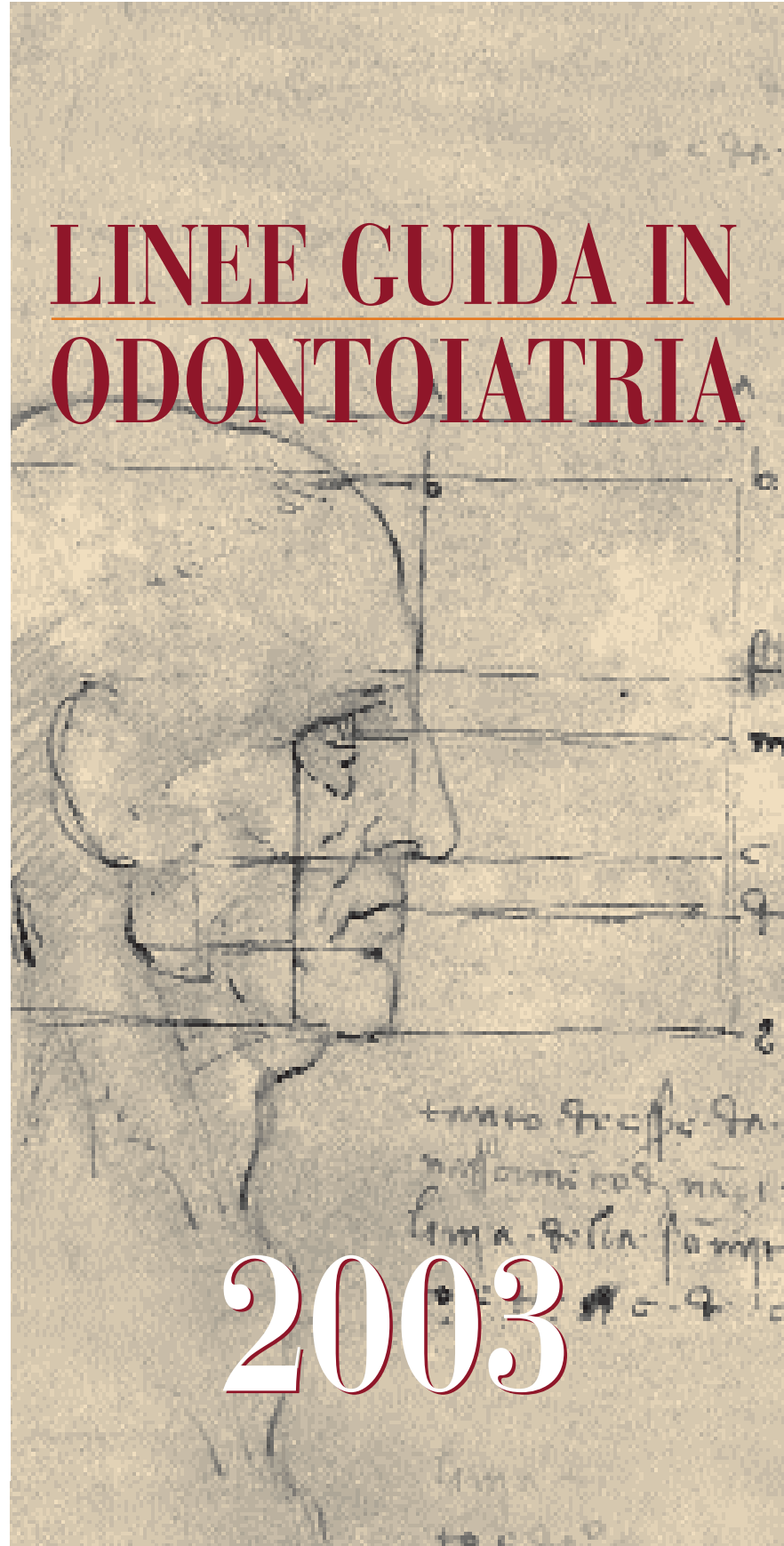




LINEE GUIDA IN ODONTOIATRIA

2003

LINEE GUIDA IN ODONTOIATRIA



2003



COMITATO INTERSOCIETARIO DI COORDINAMENTO
DELLE ASSOCIAZIONI
ODONTOSTOMATOLOGICHE ITALIANE

 **A.I.C.** Accademia Italiana di Conservativa

 **A.I.E.** Accademia Italiana Endodonzia

 **A.I.G.** Associazione Italiana di Gnatologia

 **A.I.O.P.** Accademia Italiana di Odontoiatria Protetica

 **ANDI** Associazione Nazionale Dentisti Italiani

 **G.A.O.** Gruppo Aggiornamento Odontoiatrico

 **I.A.D.T.** Società Italiana di Traumatologia Dentale

 **S.I.C.O.** Società Italiana di Chirurgia Orale

 **S.I.D.O.** Società Italiana di Ortodonzia

 **S.I.P.** Società Italiana di Parodontologia

 **S.I.E.** Società Italiana Endodonzia

 **S.I.T.E.B.I.** Società Italiana di Tecnica Bidimensionale

LINEE GUIDA IN ODONTOIATRIA



COMITATO INTERSOCIETARIO DI COORDINAMENTO
DELLE ASSOCIAZIONI
ODONTOSTOMATOLOGICHE ITALIANE



A.I.C. Accademia Italiana
di Conservativa



A.I.E. Accademia Italiana
Endodonzia



A.I.G. Associazione Italiana
di Gnatologia



A.I.O.P. Accademia Italiana
di Odontoiatria Protetica



A.N.D.I. Associazione Nazionale
Dentisti Italiani



G.A.O. Gruppo Aggiornamento
Odontoiatrico



I.A.D.T. Società Italiana
di Traumatologia Dentale



S.I.C.O. Società Italiana
di Chirurgia Orale



S.I.D.O. Società Italiana
di Ortodonzia



S.I.d.P. Società Italiana
di Parodontologia



S.I.E. Società Italiana Endodonzia



S.I.T.E.B.I. Società Italiana
di Tecnica Bidimensionale

2003

Impianti: Fotolitoimmagine - Firenze

Segreteria di Redazione: Promo Leader Service Srl - Firenze
(Marina del Bono, Monica Cantagalli)

Progetto grafico: Mauro Pispoli

Finito di stampare nel mese di Febbraio 2003 dalla Press Service - Firenze

**COMITATO INTERSOCIETARIO
DI COORDINAMENTO DELLE ASSOCIAZIONI
ODONTOSTOMATOLOGICHE ITALIANE (CIC)
2001-2003**

Consiglio Direttivo

Presidente:

Dott. Francesco Schiariti

(AIOP)

Via San Gallo, 70

50122 Firenze

Vice-Presidente:

Dott. Gianfranco Carnevale

(SIDP)

Via Ridolfino Venuti, 38

00162 Roma

Vice-Presidente:

Dott. Massimo Ronchin

(SIDO)

Via L. Einaudi, 72/a

30174 Venezia

Consigliere:

Dott. Vincenzo Cantarella

(AIG.)

Via G. D'Annunzio, 125

95127 Catania

Consigliere:

Dott. Augusto Malentacca

(SIE)

Via degli Scipioni, 245

00192 Roma

INDICE

Prefazione	13
Premessa	15
<i>Definizione e scopi delle linee guida</i>	15
<i>Terminologia e pseudonimi</i>	15
<i>Aspetti giuridici delle linee guida</i>	16
<i>Vantaggi e raccomandazioni sull'utilizzazione di linee guida</i>	17
CAPITOLO 1 - ODONTOIATRIA LEGALE	
<i>a cura ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani)</i>	19
1.1 Le linee guida in odontoiatria legale	19
1.2 Il contenzioso medico-legale in odontoiatria	19
1.2.1 <i>Introduzione</i>	19
1.2.2 <i>I dati del contenzioso in odontoiatria</i>	20
1.2.3 <i>Osservazione e considerazioni</i>	21
1.3 La prevenzione del contenzioso	21
1.3.1 <i>Motivi di insorgenza del contenzioso</i>	21
1.4 La risoluzione delle situazioni di conflitto nello studio odontoiatrico	23
1.4.1 <i>Aspetti psicologici nel rapporto odontoiatra-paziente</i>	23
1.4.2 <i>La comunicazione nelle situazioni di conflitto</i>	24
1.5 La conciliazione extragiudiziale	26
1.5.1 <i>La conciliazione con consulenti propri</i>	26
1.5.2 <i>La conciliazione mediante l'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri</i>	28
1.5.3 <i>La conciliazione mediante la Compagnia Assicurativa</i>	29
1.6 Il procedimento giudiziario	30
1.6.1 <i>Trasmettere l'atto di citazione alla compagnia assicurativa</i>	30
1.6.2 <i>Produrre documentazione</i>	30
1.6.3 <i>Seguire gli sviluppi del procedimento giudiziario</i>	31
1.6.4 <i>Valutare la consulenza tecnica d'ufficio</i>	32
1.6.5 <i>Valutare la sentenza</i>	33
1.7 La polizza assicurativa	33
1.7.1 <i>Parametri di valutazione delle attuali polizze</i>	33
1.8 L'attività di consulente tecnico e perito	36
1.8.1 <i>Deontologia del consulente tecnico e del perito</i>	36
1.8.2 <i>L'attività di consulenza tecnica d'ufficio e di perizia</i>	36
1.9 Linee guida alla modulistica per lo studio odontoiatrico	38
1.9.1 <i>Introduzione</i>	38
1.9.2 <i>Modulo per il consenso alle cure</i>	40

1.9.3 Tutela della privacy	42
1.9.4 Esame medico	42
1.10 Dispositivi su misura	46

CAPITOLO 2 - ODONTOIATRIA RESTAURATIVA

<i>a cura AIC (Accademia Italiana di Conservativa)</i>	49
2.1 Introduzione	49
2.2 Definizione di odontoiatria restaurativa	49
2.3 Scopi della terapia restaurativa	49
2.4 Considerazioni preliminari	49
2.5 Raccomandazioni operative	51
2.5.1 Prevenzione della carie	51
2.6 Diagnosi	52
2.7 Isolamento del campo operatorio	54
2.8 Preparazione cavitaria	55
2.8.1 Schema	56
2.9 Restauri diretti od indiretti?	57
2.9.1 Schema	57
2.10 La rimozione della carie	58
2.11 Protezione della polpa	58
2.12 Inserzione del materiale	60
2.13 Scelta del materiale	61
2.14 Ricostruzione pre-protetica del dente trattato endodonticamente ...	66
2.15 Rifinitura e lucidatura	67
2.16 Terapia di mantenimento	67

CAPITOLO 3 - ENDODONZIA

<i>a cura AIE (Accademia Italiana di Endodonzia) e SIE (Società Italiana di Endodonzia)</i>	69
3.1 Introduzione	69
3.2 Definizione	69
3.3 Ambito	69
3.4 Esame e Diagnosi Endodontica	70
3.4.1 Obiettivi	70
3.5 Norme di trattamento dello strumentario	70
3.6 Anestesia	70
3.7 Terapia della Polpa Vitale	71
3.7.1 Pulpotomia	71
3.7.1.1 Indicazioni al Trattamento	71
3.7.1.2 Procedura	71
3.7.1.3 Obiettivi	71
3.8 Endodonzia Ortograde	72
3.8.1 Denti Decidui	72
3.8.1.1 Indicazioni al Trattamento	72
3.8.1.2 Procedura	72
3.8.1.3 Obiettivi	72

3.8.2	<i>Denti Permanenti</i>	73
3.8.2.1	Indicazioni al Trattamento	73
3.8.2.2	Procedura	73
3.8.2.3	Obiettivi	73
3.8.3	<i>Procedure di Apacificazione, Apicogenesi</i>	74
3.8.3.1	Indicazioni al Trattamento	74
3.8.3.2	Procedura	74
3.8.3.3	Obiettivi	74
3.8.4	<i>Ritrattamento Endodontico non chirurgico</i>	74
3.8.4.1	Indicazioni al Trattamento	74
3.8.4.2	Procedura	74
3.8.4.3	Obiettivi	75
3.8.5	<i>Endodonzia Chirurgica</i>	76
3.8.5.1	Incisione e Drenaggio	76
3.8.5.1.1	Indicazione al Trattamento	76
3.8.5.1.2	Procedura	76
3.8.5.1.3	Obiettivi	76
3.9	Apicectomia (ed eventuale otturazione retrograda)	77
3.9.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	77
3.9.2	<i>Procedura</i>	77
3.9.3	<i>Obiettivi</i>	77
	Trattamento delle Lesioni Traumatiche di interesse endodontico	78
3.10	Frattura della corona con interessamento della polpa	78
3.10.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	78
3.10.2	<i>Procedura</i>	78
3.10.3	<i>Obiettivi</i>	78
3.11	Frattura corono/radicolare	79
3.11.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	79
3.11.2	<i>Procedura</i>	79
3.11.3	<i>Obiettivi</i>	79
3.12	Frattura della Radice	79
3.12.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	79
3.12.2	<i>Procedura</i>	79
3.12.3	<i>Obiettivi</i>	80
3.13	Lussazione	80
3.13.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	80
3.13.2	<i>Procedura</i>	80
3.13.3	<i>Obiettivi</i>	80
3.14	Avulsione	80
3.14.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	80
3.14.2	<i>Procedura</i>	81
3.14.3	<i>Obiettivi</i>	81
3.15	Procedure per lo Sbiancamento Intracoronale	83
3.15.1	<i>Indicazioni al Trattamento</i>	83
3.15.2	<i>Procedura</i>	83
3.15.3	<i>Obiettivi</i>	83

CAPITOLO 4 - CHIRURGIA ORALE

a cura SICO (Società Italiana di Chirurgia Orale)	85
4.1 Farmaci in chirurgia orale	85
4.1.1 <i>Criteri di scelta delle fonti bibliografiche</i>	85
4.1.2 <i>Premessa</i>	85
4.1.2.1 <i>Indicazioni che si riferiscono a soggetti adulti sani</i> (A.S.A. 1)	85
4.2 Somministrazione di farmaci prima di un intervento di chirurgia orale	86
4.3 Criteri per la scelta dei farmaci antibiotici da utilizzare a scopo profilattico	87
4.4 Criteri di somministrazione	87
4.5 Antinfiammatori-analgesci	88
4.5.1 <i>Fans</i>	88
4.5.2 <i>Criteri per la scelta dei farmaci antinfiammatori - analgesici da utilizzare a scopo profilattico</i>	88
4.5.3 <i>Corticosteroidi</i>	88
4.6 Sedativi	89
4.7 Somministrazione di farmaci nel corso di un intervento di chirurgia orale	89
4.7.1 <i>Sedativi-ipnotici</i>	89
4.8 Somministrazione di farmaci dopo un intervento di chirurgia orale .	90
4.8.1 <i>Antisettici</i>	90
4.8.2 <i>Antibiotici</i>	90
4.8.3 <i>Analgesici - Antiflogistici</i>	90
4.9 Schemi posologici	91
4.10 Terzi molari: linee guida	104
4.10.1 <i>Metodo di ricerca bibliografica</i>	104
4.10.2 <i>Premessa</i>	104
4.11 Indicazioni per l'estrazione dei terzi molari	105
4.11.1 <i>Terzo molare completamente erotto</i>	105
4.11.1.1 <i>Sintomatici</i>	105
4.11.1.2 <i>Asintomatici</i>	105
4.11.2 <i>Terzo molare parzialmente erotto</i>	106
4.11.2.1 <i>Sintomatici</i>	106
4.11.2.2 <i>Asintomatici</i>	106
4.11.3 <i>Terzo molare ritenuto</i>	107
4.11.3.1 <i>Sintomatici</i>	107
4.11.3.2 <i>Asintomatici</i>	107
4.11.4 <i>Terzo molare incluso</i>	107
4.11.4.1 <i>Sintomatici</i>	107
4.11.4.2 <i>Asintomatici</i>	108
4.12 Denti sovranumerari	111
4.12.1 <i>Metodo di ricerca bibliografica</i>	111
4.12.2 <i>Premessa</i>	112
4.13 Iter diagnostico-terapeutico	113

CAPITOLO 5 - IMPLANTOLOGIA

<i>a cura SICO (Società Italiana di Chirurgia Orale) e SIdP (Società Italiana di Parodontologia)</i>	119
5.1 La diagnosi in implantologia	119
5.1.1 <i>Fonti bibliografiche</i>	119
5.1.2 <i>Premessa</i>	119
5.1.3 <i>Fattori di rischio e controindicazioni</i>	120
5.1.4 <i>Linee guida</i>	120
5.1.4.1 <i>Anamnesi</i>	121
5.1.4.2 <i>Esame obiettivo</i>	121
5.1.4.3 <i>Esami radiografici</i>	122
5.1.4.4 <i>Studio su articolatore</i>	122
5.1.4.5 <i>Valutazione conclusiva</i>	122
5.2 Terapia implantare	125
5.2.1 <i>Impianti osteointegrati</i>	125
5.3 Terapia di supporto parodontale	129

CAPITOLO 6 - PARODONTOLOGIA

<i>a cura SIdP (Società Italiana di Parodontologia)</i>	131
<i>Introduzione</i>	131
<i>Premesse</i>	132
<i>Albero Decisionale</i>	133
6.1 Diagnosi delle malattie parodontali	135
6.1.1 <i>Anamnesi medica e dento-parodontale</i>	135
6.1.2 <i>Esame obiettivo</i>	135
6.1.3 <i>Mobilità</i>	136
6.1.4 <i>Sondaggio Parodontale</i>	136
6.1.5 <i>Esami radiografici</i>	136
6.1.6 <i>Esami di laboratorio</i>	136
6.1.7 <i>Esame microbiologico</i>	136
6.2 Terapia causale	142
6.3 Terapia meccanica non chirurgica	145
6.4 Terapia antimicrobica	147
6.4.1 <i>Terapia antimicrobica sistemica</i>	147
6.4.2 <i>Terapia antimicrobica topica</i>	147
6.4.2.1 <i>Risultati attesi</i>	148
6.5 Terapia chirurgica	151
6.5.1 <i>Terapia chirurgica per l'eliminazione e/o la riduzione delle tasche</i>	151
6.5.2 <i>Risultati attesi dalla terapia chirurgica</i>	152
6.5.3 <i>Indicazioni/controindicazioni alla terapia chirurgica</i>	152
6.5.3.1 <i>Indicazioni</i>	152
6.5.3.2 <i>Controindicazioni</i>	152
6.5.4 <i>Terapia chirurgica rigenerativa</i>	152
6.5.5 <i>Chirurgia muco-gengivale</i>	153

CAPITOLO 7 - ODONTOIATRIA PROTESICA

<i>a cura AIOP (Accademia Italiana di Odontoiatria Protetica)</i>	157
7.1 Premessa	157
7.2 Definizioni	158
7.3 Glossario	159
7.3.1 <i>Fattori che influenzano il trattamento protesico</i>	159
7.3.2 <i>Corone complete e restauri parziali</i>	159
7.3.3 <i>Ponti</i>	159
7.3.4 <i>Protesi rimovibili parziali</i>	159
7.3.5 <i>Protesi rimovibili totali ed overdenture</i>	159
7.3.6 <i>Protesi telescopiche</i>	160
7.3.7 <i>Protesi su impianti</i>	160
7.3.8 <i>Protesi fissa</i>	160
7.4 Piano di trattamento e sua pianificazione	160
7.5 Esami	162
7.6 Cartella clinica, presentazione del piano di trattamento al paziente, consenso informato	163
7.7 Fasi del piano di trattamento	165
7.8 Comunicazione con il laboratorio	167
7.9 Preparazioni protesiche	167
7.10 Impronte	169
7.11 Registrazione oclusale	172
7.12 Protesi fisse provvisorie	173
7.13 Prova del manufatto protesico fisso	174
7.14 Cementazione	175
7.15 Controlli periodici	176
7.16 Protesi parziale rimovibile	177
7.16.1 <i>Indicazioni e criteri diagnostici</i>	177
7.16.2 <i>Progettazione, requisiti tecnici e principi generali</i>	178
7.16.3 <i>Preparazione dei denti</i>	178
7.16.4 <i>Impronte</i>	178
7.16.5 <i>Occlusione</i>	178
7.16.6 <i>Prova ed inserimento iniziale della protesi</i>	179
7.17 Protesi totale	180
7.17.1 <i>Considerazioni diagnostiche e prognostiche</i>	180
7.17.2 <i>Impronte e modelli</i>	180
7.17.3 <i>Registrazioni intermascellari</i>	181
7.17.4 <i>Prova ed inserimento iniziale della protesi</i>	181
7.18 Protesi telescopica	182
7.19 Protesi su impianti	183
7.19.1 <i>Considerazioni generali sul trattamento implanto-protesico</i>	184
7.20 Rapporti oclusali tra le arcate dentarie	185

CAPITOLO 8 – DIAGNOSTICA E PREVENZIONE IN PATOLOGIA ORALE

<i>a cura GAO (Gruppo Aggiornamento Odontoiatrico)</i>	189
8.1 Linee guida in patologia orale	189

8.2	Uso della cartella diagnostica	190
8.3	Aspetti clinici fondamentali delle malattie della mucosa orale	192
8.4	Diagnosi precoce del cancro orale	192
	8.4.1 <i>Macchie rosse (eritroplachia)</i>	192
	8.4.2 <i>Placche e/o macchie bianche o bianche e rosse (leucoplachie)</i>	193
	8.4.3 <i>Erosioni o ulcere croniche</i>	195
	8.4.4 <i>Piccole verrucosità bianche e rosse</i>	195
8.5	Il cancro orale conclamato	196
8.6	Le lesioni da trauma	197
8.7	Lichen di mucosa orale	198
8.8	Le malattie bollose	200
8.9	Le gengiviti desquamative	201
8.10	Le afte minori	202
8.11	Le candidosi orali	202
8.12	Le glossiti	204
8.13	Noduli, masse e tumefazioni	204
8.14	Le pseudopatologie	205
8.15	Esame obiettivo	205
	8.15.1 <i>Strumentario</i>	205
	8.15.2 <i>Raccomandazioni</i>	205
	8.15.3 <i>Sequenza dell'esame</i>	206
8.16	Descrizione della cartella	207
	8.16.1 <i>Aspetto clinico</i>	208
	8.16.2 <i>Pseudopatologie</i>	208
	8.16.3 <i>Diagnosi presunta</i>	208
	8.16.4 <i>Esame bioptico e altri esami</i>	208
	8.16.5 <i>Diagnosi definitiva</i>	209

Capitolo 9 - SUGGERIMENTI TERAPEUTICI NEI PAZIENTI DISABILI NON COLLABORANTI

	<i>a cura SIOH (Società Italiana di Odontostomatologia per Handicappati)</i>	211
9.1	Premesse	211
9.2	Prevenzione	211
9.3	Chirurgia orale	212
9.4	Trattamento conservativo	212
9.5	Trattamento endodontico	212
9.6	Trattamento parodontale	212
9.7	Trattamento ortodontico	212
9.8	Trattamento protesico	213

	Appendice - Profilassi antibiotica in pazienti a rischio di infezione metastatica	215
--	--	-----

PREFAZIONE

L'espansione delle conoscenze in campo odontoiatrico (e medico in generale) iniziata nel dopoguerra e proseguita con incremento esponenziale nei decenni successivi, ha raggiunto una condizione di vera e propria iperplasia. La professione è stata invasa da una miriade di informazioni (attraverso pubblicazioni, convegni, corsi etc.) che possono talora risultare valide ed applicabili clinicamente, come pure rappresentare delle semplici opinioni personali non supportate da alcun riscontro scientifico.

Il professionista può trovare notevoli difficoltà a muoversi in questa giungla di informazioni a volte contrastanti fra loro, talora (a complicare ulteriormente la situazione) provenienti dalla stessa industria.

Osservando il ventaglio sempre più ampio delle possibilità di approccio clinico, delle tecniche e delle procedure, sembra quasi che non esistano più verità. Non possiamo quasi più dare giudizi e questo sicuramente non è un buon servizio per i pazienti, perché si toglie valore all'aspetto scientifico delle prestazioni terapeutiche.

Il CIC ha sentito quindi il dovere morale di farsi carico, attraverso le Società Scientifiche che lo compongono, della responsabilità di formulare delle linee guida basate sull'evidenza ove possibile e delle raccomandazioni cliniche scaturite dal confronto fra i gruppi interdisciplinari delle nostre Società laddove l'evidenza manca. C'è da osservare infatti che, come in medicina l'evidenza scientifica (con lavori controllati, randomizzati etc...) non supera il 30%, in odontoiatria (soprattutto in alcune branche di essa) spesso tuttora c'è mancanza di evidenza.

Le Società Scientifiche hanno cercato di dare dei suggerimenti all'odontoiatra per la valutazione della forza di una raccomandazione e, per determinati argomenti di cui manca l'evidenza, sono state promosse una serie di discussioni fra esperti, poi confrontate in una Conferenza di Consenso.

Dove c'è molta confusione le Società Scientifiche debbono assumersi la responsabilità di "governare il disordine" o meglio, dare una traccia al professionista, in modo che egli possa scegliere con un'autentica libertà. Non ci può essere infatti una vera libertà di scelta se non siamo adeguatamente informati (è lo stesso concetto del "consenso informato") e quindi le Linee Guida, lungi dal voler essere un sistema imposto al professionista, rappresentano uno strumento che può aiutare il dentista nella sua libera scelta.

In odontoiatria, scienza ed arte si fondono a costituire la professionalità individuale ed è impensabile che si voglia imporre o anche suggerire delle pratiche cliniche che possono in qualche modo mettere in discussione tale professionalità.

Le linee guida elaborate dal CIC sono state presentate alla professione attraverso assemblee aperte a tutti gli esercenti l'odontoiatria organizzate dall' ANDI. Sono state fatte delle osservazioni e delle richieste di revisione, alcune delle quali sono state accettate. Solo a questo punto, quando c'è stata la percezione di un favorevole accoglimento delle Linee Guida da parte della comunità odontoiatrica, siamo passati all'approvazione formale conclusiva in una Assemblea del CIC.

Nasce così questo volume che mi auguro possa trovare l'approvazione da parte dei dentisti italiani, ma soprattutto possa rappresentare un aiuto reale nella pratica clinica quotidiana.

Dott. Francesco Schiariti
Presidente C.I.C.

PREMESSA

Definizione e scopi delle linee guida

Le linee guida sono strumenti di ausilio alla pratica clinica che possono essere definite come "*raccomandazioni elaborate in modo sistematico per aiutare il sanitario e il paziente a prendere decisioni relativamente al trattamento terapeutico adatto a specifiche circostanze cliniche*".

Lo scopo principale delle linee guida consiste, quindi, nel migliorare l'efficacia clinica, la qualità delle cure e fornire indicazioni per la gestione dei rischi nei singoli casi affrontati dal sanitario nella pratica clinica.

Per il miglioramento dei risultati dell'assistenza sanitaria, le linee guida sono utilizzate, prevalentemente nei paesi anglo-sassoni, anche in contesti più ampi:

- nella *formazione professionale* permanente come fonti di informazione per l'aggiornamento e la preparazione del personale sanitario nei confronti di nuove tecnologie e strategie terapeutiche.
- nella *verifica e revisione della qualità* (VRQ) come tecnica gestionale di misura e miglioramento del livello della qualità del servizio erogato dalle strutture pubbliche e private; come criterio di riferimento per il sistema dell'accreditamento dei servizi; come parametro per quantificare i premi assicurativi per le polizze di responsabilità professionale.
- nel *giudizio di responsabilità professionale* come parametri di riferimento medico-legale.

Terminologia e pseudonimi

Poiché molte espressioni sono utilizzate per indicare gli strumenti utilizzati per fissare i parametri di riferimento della condotta medica, è necessario ribadire che la definizione di linee guida non deve essere confusa con altri termini con diverso significato:

- Le *conferenze di consenso* hanno la finalità di decidere quali siano le procedure di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche; si concludono generalmente con la produzione di linee guida.
- Il *protocollo* è invece un predefinito e rigido schema di comportamento diagnostico e terapeutico tipico di un programma di ricerca sperimentale

elaborato e preteso per assicurarne la riproducibilità e quindi l'attendibilità scientifica.

- Lo *standard* si riferisce a valori minimi e massimi di un determinato indicatore o, ancora, di performance di un determinato intervento di cui si voglia misurare la qualità.
- I *percorsi diagnostico-terapeutici* sono indicazioni finalizzate al rispetto dei tetti di spesa, generalmente formulate da uffici nazionali competenti del Ministero della Sanità.
- *Algoritmi, diagrammi di flusso, flow-charts* consistono in schemi che riportano scelte e opzioni diagnostiche o terapeutiche in alternativa tra loro; sono utilizzati per illustrare il ragionamento e facilitare la decisione clinica.

Aspetti giuridici delle linee guida

Negli Stati Uniti d'America vi è la tendenza a giudicare i casi di "malpractice" per "negligence" sulla base di un allontanamento del sanitario dalle linee guida pubblicate; inoltre, alcune indagini hanno fornito dimostrazioni indirette sulla riduzione dell'incidenza del contenzioso per responsabilità professionale conseguente alla compliance alle linee guida da parte dei medici.

Nella realtà odontoiatrica italiana il problema è molto meno sentito e sta emergendo con lentezza, probabilmente per il ridotto livello di contenzioso; vi è comunque attualmente molta attività da parte delle Società Scientifiche nello stilare linee guida nelle varie branche specialistiche.

Attualmente, esiste molta cautela nel riconoscere autorevolezza medico-legale assoluta alle linee guida; comunque il loro ruolo nel giudizio di responsabilità professionale è destinato in futuro a divenire sempre più importante e come tale impone alcune riflessioni.

Da un punto di vista giuridico, del resto, la valutazione della competenza media esigibile, cioè della diligenza media richiesta a un buon professionista (odontoiatra medio) in un determinato atto sanitario, non può che essere ricavata da un raffronto con gli standard normali di assistenza in funzione dello specifico problema.

Risulta quindi evidente che non tutte le linee guida possono esser utili in odontoiatria legale, poiché il criterio di giudizio deve basarsi sui parametri di una assistenza media esistente all'epoca dei fatti in giudicato.

Non possono, invece, essere utilizzate le linee guida che riconoscano l'obiettivo di migliorare il livello dell'assistenza, né tantomeno indicazioni che tendono ad un risultato clinico di eccellenza avulso dalla realtà media della professione o siano sprovviste di genericità che indichi tappe sequenziali abbastanza uniformi, permettendo il rispetto della discrezionalità del medico.

Quest'ultima osservazione in particolare è in contrasto con la definizione di

linea guida come strumento di formazione e miglioramento della qualità; quindi in parte ne riduce la sua applicabilità come parametro di giudizio medico-legale.

Una linea guida può avere rilevanza giuridica nel giudizio di responsabilità professionale solo nella misura in cui costituisca un parametro di riferimento che esprima una condotta professionale media, definendo i mezzi e le correlative regole di condotta tecnica che la maggior parte degli odontoiatri mediamente diligenti, avrebbe osservato nella propria pratica professionale all'epoca dei fatti.

Ricordiamo infine che le linee guida possono assumere una valenza giuridica diversa per l'odontoiatra con rapporto di lavoro dipendente in strutture complesse (ospedali, cliniche, servizi, poliambulatori, ecc.), dove siano definite le linee guida da parte di un organo dirigente responsabile.

In tale situazione le linee guida assumono il significato di *atti normativi interni* o *regolamenti di servizio*, alle quali si riconosce il *potere di indirizzo* con conseguenza di vincolo per tutti gli operatori.

Ne deriva che in ipotesi di danno, conseguente a mancata applicazione, può configurarsi una *colpa specifica per inosservanza di leggi, regolamenti, ordini, direttive e discipline* che limita la responsabilità della struttura.

Il soggetto agente, pertanto, potrebbe trovarsi a rispondere personalmente di quei danni che la norma disattesa tendeva a prevenire.

Vantaggi e raccomandazioni sull'utilizzazione di linee guida

Le linee guida sono strumenti di riferimento che tendono a razionalizzare le condotte professionali definendo i mezzi e le correlative regole di condotta tecnica che con adeguata diligenza l'odontoiatra medio è tenuto ad osservare; ne consegue che l'adesione da parte dell'odontoiatra rappresenta un indicatore di condotta perita, prudente e diligente.

Le linee guida sono indispensabili momenti di sintesi scientifica e operativa, delle quali si devono ribadire gli obiettivi, che sono prevalentemente clinici, e i limiti d'applicazione in ambito medico-legale e giuridico.

L'accettazione acritica di una metodologia di giudizio basata esclusivamente sulle linee guida, corre infatti il rischio di realizzare un giudizio sommario che sconfini nella responsabilità oggettiva.

L'utilizzazione delle linee guida come strumenti di riferimento medico legale nel giudizio di responsabilità professionale deve rispettare alcuni requisiti:

- provenienza da una fonte accreditata scientificamente;
- forza dei cardini centrali che costituiscono vere e proprie regole doverose di condotta e delle parti che rappresentano suggerimenti da adattare al singolo caso;
- validità temporale verificata confrontando la data di pubblicazione rispet-

to a quella dell'evento dannoso; soprattutto considerando la relativa provvisorietà e necessità di frequenti aggiornamenti dovuti ai rapidi progressi scientifici;

- attuabilità nel caso specifico in relazione alla variabilità biologica della patologia e alla risposta terapeutica.

L'osservanza delle linee guida, indicando i parametri della prevenzione, diagnosi e terapia, tutela, nell'ambito del rapporto professionale, la salute del paziente.

CAPITOLO 1

ODONTOIATRIA LEGALE

(ANDI – Associazione Nazionale Dentisti Italiani)

1.1 Le linee guida in odontoiatria legale

La commissione ANDI-Odontoiatria legale, recepita l'indicazione alla promulgazione delle linee guida, si è posta il problema delle modalità di svolgimento di tale compito. Perché, se è vero che il più orecchiabile e semplicistico sinonimo di linee guida è il termine “raccomandazioni”, è pur vero che le società scientifiche possono utilizzare per sintetizzare tali raccomandazioni i dati clinici, mentre in odontoiatria legale, pur considerando la giovinezza di tale branca, i dati non provengono esclusivamente dalla clinica, ma anzi soprattutto dai comportamenti e sono quindi meno facilmente classificabili e misurabili.

Ne è nata quindi una struttura di linee guida divisa in più parti.

1.2 Il contenzioso medico-legale in odontoiatria

1.2.1 Introduzione

Negli ultimi anni, si è registrato tra medico e paziente un progressivo aumento del contenzioso per responsabilità professionale, imputabile a motivazioni diverse:

- il progresso tecnico e scientifico ha comportato una maggior prevedibilità del risultato terapeutico riducendo le cause di giustificazione per insuccesso conseguente a errore del sanitario;
- la maggior consapevolezza da parte dei pazienti del diritto alla tutela della propria salute ha determinato una maggior richiesta di cure odontoiatriche trasformandola gradualmente in un'aspettativa di garanzia di risultato;
- l'evoluzione degli orientamenti giurisprudenziali tende oggi, in misura maggiore rispetto al passato, ad assicurare i più ampi margini di tutela al paziente quale parte contrattuale più debole nel rapporto medico-paziente.

L'aumento dei casi di contenzioso in tema di responsabilità professionale in odontoiatria rappresenta un fenomeno che, per quanto sovrapponibile per

tendenza e motivazioni generali a quanto avviene in ambito medico, si caratterizza per le proprie peculiari caratteristiche che aumentano l'incidenza del problema:

- la prestazione odontoiatrica avviene su tessuti duri dentari o con manufatti protesici dove, con maggiore facilità rispetto ad altre branche mediche, è agevole dimostrare un errore in sede di giudizio a posteriori;
- gli interventi odontoiatrici si configurano come prestazioni di elezione, talvolta estetiche nelle quali sono minori le cause di giustificazione e la scusabilità dell'errore;
- la richiesta di risultato è accentuata dall'impegno economico necessario da parte dei pazienti, visto che la maggior parte delle prestazioni odontoiatriche è attualmente erogata in ambito privatistico.

1.2.2 I dati del contenzioso in odontoiatria

Attenta a tale tendenza e considerando l'assenza in Italia di analoghe iniziative, l'Associazione Nazionale Dentisti Italiani ha ritenuto opportuno istituire un osservatorio epidemiologico che ha la funzione di raccogliere i dati inerenti la responsabilità professionale odontoiatrica.

L'elaborazione dei dati ottenuti da ricerche svolte su campioni territoriali ridotti, per quanto parziali e non esaustivi, ha permesso di stimare alcuni dati utili alla quantificazione e comprensione del problema:

1. L'incidenza annuale del contenzioso registrato in ambito giudiziale ed extragiudiziale in odontoiatria è del 2,5-3%, superiore a quello registrato in ambito medico, indicativamente con una proporzione di 3:1.
2. Il contenzioso è inquadrato nella maggior parte dei casi come illecito civile, l'eventualità penale (inferiore all'1%) rappresenta invece l'eccezione in contrapposizione a quanto avviene per altre specialità mediche; vi è comunque una recente tendenza all'incremento dei processi penali anche in ambito odontoiatrico.
3. La prevalenza dei casi di responsabilità professionale accertata a carico dell'odontoiatra è elevata (circa il 90% dei casi); inoltre nella maggior parte in casi giunti in ambito giudiziario, il risultato sfavorevole per il sanitario era ampiamente prevedibile con anticipo.
4. Il valore economico medio del contenzioso, limitatamente alla valutazione medico-legale, è notevolmente inferiore alle altre branche specialistiche mediche; spesso limitato alla sola restituzione del corrispettivo inutilmente pagato dal paziente a fronte di una prestazione inutile (risoluzione del contratto per inadempimento), nella maggior parte dei casi (70-80%) inferiore ai trenta milioni e raramente superiore ai cinquanta milioni di lire.
5. I motivi di contestazione sono rappresentati dalle prestazioni caratterizzate da una maggior richiesta di risultato e accentuato impegno economico da parte dei pazienti (69% protesi, 20% implantologia).

1.2.3 Osservazioni e considerazioni

L'analisi della casistica raccolta dall'osservatorio, nonché la pratica costante dei consulenti del Servizio di Odontoiatria Legale dell'ANDI ha, inoltre, permesso di formulare una serie di osservazioni il cui impatto si rivela determinante per quanto attiene la comprensione della dinamica del problema medico-legale.

Il ricorso all'assistenza legale e/o procedimenti giudiziari comporta mediamente un aumento di 2/3 volte il valore economico inizialmente liquidabile in via transattiva diretta tra odontoiatra-paziente-compagnia di assicurazione; contribuiscono all'aumento dei costi quasi esclusivamente le spese legali e giudiziarie mentre rimane spesso invariata l'entità del danno liquidata al paziente.

La conciliazione extragiudiziale è frequentemente impedita dalla difesa di posizioni preconcepite o interessi speculativi; il ruolo disatteso delle parti (legali, assicuratori, consulenti tecnici) rappresenta frequentemente il fattore catalizzatore che aumenta il ricorso ai procedimenti giudiziari; in particolare le richieste di risarcimento attuate dai legali, spesso sulla base di valutazioni medico legali scorrette o improvvisate, ammonta frequentemente a multipli di una corretta quantificazione del danno.

Il carburante che incrementa il sorgere del contenzioso è costantemente rappresentato da altri dentisti che, per una errata interpretazione del concetto di concorrenza e libero mercato, esprimono apprezzamenti negativi e critici sui colleghi.

Da sottolineare inoltre che, da parte dei legali e dei pazienti, la chiara previsione di un esito favorevole e la frequente dilatazione dei risarcimenti, secondaria a parametri di valutazione non uniformi, rappresenta il maggior fattore di incremento del contenzioso giudiziale.

Va inoltre sottolineato come ad aggravare il quadro contribuisca anche la stessa struttura del sistema giuridico italiano caratterizzato dall'assenza, in generale, di filtri al ricorso al giudice ordinario e dalla scarsa utilizzazione di procedure non giurisdizionali per la risoluzione del contenzioso.

1.3 La prevenzione del contenzioso

1.3.1 Motivi di insorgenza del contenzioso

Anche la migliore gestione clinica non può impedire che emergano momenti di tensione tra odontoiatra e paziente.

In alcuni casi il paziente può essere convinto che il dentista abbia commesso un errore, che lo abbia trascurato, che gli neghi un suo diritto (come ad esempio una modificazione della terapia).

Nella maggioranza dei casi esiste un evidente errore tecnico chiaramente per-

cepito dal paziente come lesione o, più spesso, enfatizzato da giudizi negativi espressi da altri odontoiatri.

I motivi di interruzione della relazione terapeutica possono quindi essere i più vari; solo raramente, comunque, consistono in errori tecnici, mentre nella maggioranza dei casi si tratta di errori di comportamento umano.

Per sommi capi si possono tratteggiare due modalità di inizio del contenzioso, situazioni nelle quali le modalità di risoluzione possono presentare modalità di approccio diverse.

In un primo gruppo di situazioni il paziente si rivolge direttamente all'odontoiatra evidenziando una situazione di conflitto della quale chiede la soluzione mediante il rapporto interpersonale diretto.

Per quanto atteggiamenti di insistenza o francamente accusatori del paziente possano porre in serio imbarazzo il professionista, possiamo definire tali situazioni come ideali, poiché il tentativo di comunicazione del paziente testimonia ancora fiducia nel sanitario e può permettere la soluzione diretta del conflitto.

L'odontoiatra, che riuscirà a reinstaurare il rapporto sanitario-paziente entro limiti accettabili, otterrà sia un meritato risultato tecnico (evitare l'errore) che professionale (fidelizzazione del cliente-paziente).

Queste situazioni sono state affrontate nel capitolo 1.4 inerente la risoluzione delle situazioni di conflitto nello studio odontoiatrico.

In altri casi, invece, il contenzioso si svolgerà sin dall'inizio attraverso i legali e la risoluzione apparirà più difficile per i molteplici fattori che puntualmente intervengono: la sfiducia del paziente talvolta non disgiunta da rivendicazioni motivate da risentimento o rancore; l'aumentato costo rappresentato dalle parcelle dei tecnici interpellati e, non infrequentemente, da esose richieste di risarcimento.

La soluzione di tali situazioni è complessa e per quanto si debba sempre tentare una conciliazione extragiudiziale (capitolo 1.5), frequentemente il contenzioso sfocerà in un procedimento giuridico.

In tale ambito il professionista potrà trovarsi in alcuni casi a difendere il proprio corretto operare da un'accusa infondata di responsabilità professionale; in altri casi, peraltro i più frequenti, ove sia evidente il profilo di colpa, a resistere per contenere la valutazione del danno entro limiti logici e accettabili (riduzione del danno).

Queste situazioni sono state affrontate nel capitolo 1.6 inerente il contenzioso giuridico.

1.4 La risoluzione delle situazioni di conflitto nello studio odontoiatrico

1.4.1 Aspetti psicologici nel rapporto odontoiatra-paziente

L'odontoiatria è una professione tecnica, indirizzata su un organo specifico, ma l'odontoiatra si trova frequentemente a superare questo limite nella gestione quotidiana del rapporto con il paziente.

In questo contesto, il dentista non può evitare il rapporto con gli aspetti emotivi ed è importante che impari a gestire l'aspetto psicologico con una buona distanza affettiva e senza banalizzazioni:

- il paziente ha emozioni riguardo la propria salute (preoccupazioni, paura, speranza) e riguardo il dentista e le terapie odontoiatriche (fiducia, sfiducia, gratitudine, rabbia, simpatia, antipatia, ecc.);
- l'odontoiatra ha emozioni in risposta alle emozioni del paziente (fastidio per le eccessive preoccupazioni e per la paura, rabbia per la sfiducia, ecc.) o anche più in generale nei confronti dei propri insuccessi, o di determinati tipi e personalità di pazienti, ecc.

Per fronteggiare il carico emotivo in modo efficace, è importante che l'odontoiatra impari a gestire il rapporto con il paziente attraverso una buona conoscenza delle motivazioni alla base della relazione terapeutica.

Alcuni odontoiatri ritengono che la propria abilità nel risolvere il problema tecnico costituisca il fattore preponderante nella relazione terapeutica; tale relazione terapeutica si realizza, comunque, in modo esclusivo solo nei pazienti che tendono ad affidarsi ad un esperto per la risoluzione di uno specifico problema, instaurando una "relazione scientifica, di consulenza o di affidamento" (classificazione secondo Schneider).

Nella maggior parte dei casi, invece, la valutazione del paziente comprende una serie di fattori disparati, tra i quali la capacità oggettiva del professionista che può rivelarsi marginale rispetto ad altre considerazioni prevalentemente soggettive, come ad esempio:

- la capacità di comunicare e consigliare (relazione di sostegno, e di informazione);
- l'abilità di tranquillizzare e di mettere a proprio agio riducendo ansia, paura e dolore (relazione interpersonale);
- l'abilità nel risolvere la patologia con rapidità ed efficienza (servizio di manutenzione e restauro o di intervento cronico).

Altri fattori determinanti per la scelta del paziente sono, inoltre, inerenti disparate situazioni contingenti, quali ad esempio: la comodità degli orari e della ubicazione dello studio; un costo accessibile alle proprie possibilità economiche e la percezione di un rapporto favorevole costo-beneficio; i rapporti interpersonali con operatori o con altri pazienti della struttura.

La personalità del professionista odontoiatra e del paziente, la relazione terapeutica e gli aspetti contingenti sono un insieme eterogeneo di fattori che

caratterizzano il rapporto odontoiatra-paziente e determinano le peculiarità dello specifico caso.

1.4.2 La comunicazione nelle situazioni di conflitto

La scorretta gestione delle situazioni di conflitto può rappresentare il fattore determinante per l'insorgenza di un contenzioso giuridico ed è perciò importante che l'odontoiatra utilizzi una corretta tecnica di comunicazione.

Le indicazioni riportate possono essere insufficienti in caso di forte coinvolgimento o in situazioni di particolare difficoltà; situazioni nelle quali, comunque, l'odontoiatra preparato sarà in grado di comprendere le proprie difficoltà e individuare il tipo più adeguato di comunicazione.

1 Permettere la verbalizzazione dei problemi per riconoscere le istanze

L'odontoiatra che dimostri di non accettare o di non volere riconoscere le emozioni proprie e altrui esclude la comunicazione in modo svantaggioso.

Alcuni pazienti, infatti, non riuscendo ad esprimere le proprie ansie e preoccupazioni possono diventare aggressivi, insistenti, accusatori o comunque difficili da capire e apparentemente irragionevoli nei loro comportamenti.

2 Accettare la critica senza irrigidimenti

Per fronteggiare in modo efficace il carico emotivo determinato da una situazione conflittuale, è importante che l'odontoiatra impari a gestire il rapporto con il paziente attraverso una conoscenza dell'aspetto psicologico, una buona distanza affettiva e senza banalizzazioni.

Di fronte ad un'insistenza potenzialmente conflittuale l'odontoiatra deve lasciare che il paziente esprima le sue ragioni considerando che l'aggressività può emergere da un'accusa corretta (o supposta tale) ma può essere anche lo stile comunicativo abituale di un determinato paziente.

L'aggressività può celare un conflitto di potere (*vediamo chi è il più forte*) che spesso si trasforma in un conflitto senza fine (*escalation*).

La reazione di accettazione deve comunicare il tentativo di affrontare insieme la reazione; il paziente dovrebbe sentire in ogni momento che il sanitario sa padroneggiare le situazioni, compresa la rabbia e l'aggressività.

3 Evitare la polemica

In ogni caso è sempre consigliabile non accentuare la conflittualità con la polemica negando, aggredendo, contraddicendo violentemente, interrompendo o svalutando con commenti o atteggiamenti non verbali, recriminando inutilmente sul passato.

Un atteggiamento positivo consiste nel restare fermo sul problema odontoiatrico ed evitando di lasciarsi trascinare su problemi teorici e di principio; è inoltre necessario non accettare lo scambio di accuse limitandosi a

ribadire la propria posizione e tralasciando di dibattere o fare apprezzamenti sul paziente.

4 Discutere il problema

In caso di contrasto, l'odontoiatra dovrà gestire il colloquio in modo da evidenziare le differenze fra la sua opinione e quella del paziente, ma dovrà farlo in modo da rendere possibile il superamento del contrasto:

- inquadrare ed enunciare con chiarezza la divergenza da affrontare (*A questo punto affrontiamo subito questo problema che la disturba*);
- proporre un primo argomento di discussione riportando il problema al presente momento concreto di cura (*cosa fare adesso per la sua salute?*);
- ristrutturare la risposta del paziente evidenziando incoerenze e contraddizioni, correggendo affermazioni inesatte (*Lei deve essere molto chiaro con sé stesso oltre che con me*);
- ridefinire il problema centrale esponendo con chiarezza e fermezza il suo punto di vista (*È inutile discutere sulla validità di...Il punto adesso è questo...*);
- mantenere un clima empatico per lasciare aperta la possibilità di un ulteriore intervento;
- ammettere, se c'è stato, l'errore (o quello che il paziente sembra considerare un errore) evitando di giustificarsi, di minimizzare, di cercare scuse e attenuanti che pongono in posizione di inferiorità.

5 Negoziare la soluzione

Si deve avere come obiettivo la conclusione della situazione conflittuale e non la vittoria del conflitto.

La negoziazione non è una semplice e sbrigativa rassicurazione ma può essere di volta in volta una soluzione diversa che deve comunque sempre essere espressa verbalmente in modo da dare una conclusione accettabile al conflitto:

- l'uso consapevole dell'autorità professionale (*È importante che lei decida di avere fiducia in me*);
- l'accoglimento della rimostranza individuando concessioni, dilazioni, modificazioni o rifacimenti della prestazione (*È normale che lei si senta così, c'è qualcosa che potrebbe limitare gli effetti negativi?*);
- l'interruzione del contratto, eventualmente restituendo la parcella inutilmente corrisposta dal paziente a fronte di una prestazione scorretta o non ultimata. A tal proposito segnaliamo una sentenza la cui massima costituisce un tipico esempio della restituzione del compenso in corso di causa civile. Tale onere, peraltro, ricade sul professionista e non è manlevabile, secondo la maggiore parte dei contratti stipulati con le polizze delle compagnie assicurative.

Quando l'opera medica di un dentista non sia stata eseguita a regola d'arte nonostante l'assenza di particolari difficoltà tecniche, quando cioè, tra gli interventi eseguiti in maniera scorretta e il danno lamentati vi sia un rapporto di causalità diretta, è suffragata la responsabilità del dentista per un comportamento inescusabilmente colposo.

Conseguentemente dovrà essere risarcito il danno consistente nel costo di rifacimento dell'opera e nella restituzione della somma versata a titolo di acconto dovendosi intendere risolto per inadempimento il contratto d'opera, previa rivalutazione monetaria avendo la restituzione funzione anch'essa risarcitoria... (Tribunale - sez. 1° civ. - n.6050-11 lugilo 1991 - est. D'Ago-stino).

Va comunque ricordato che anche se lo scontro diretto non è positivo, ciò non significa che si debba rinunciare al proprio ruolo tralasciando di guidare il paziente; infatti anche un atteggiamento troppo condiscendente, un eccessivo timore del conflitto possono essere controproducenti.

1.5 La conciliazione extragiudiziale

La conciliazione è l'attività di una persona, giudice o arbitro, avente per scopo la composizione amichevole di una controversia; con tale termine si intende anche l'atto scritto nel quale sono consacrate le condizioni dell'accordo transattivo.

Con tale definizione abbiamo introdotto il concetto di transazione: contratto regolato dagli artt.1965-1976 del c.c., col quale le parti, facendosi reciproche concessioni, pongono fine ad una lite già cominciata o prevengono una lite che può sorgere tra loro.

Il contratto di transazione deve essere stilato per atto scritto e produce tra le parti gli stessi effetti di una sentenza passata in giudicato (titolo esecutivo); può, comunque, esser annullata o impugnata in alcuni casi (inadempimento, esecuzione su documenti in seguito ritenuti falsi, temerarietà della pretesa).

La conciliazione può svolgersi con metodiche diverse sommariamente classificate nei successivi paragrafi.

1.5.1 La conciliazione con consulenti propri

Nella nostra esperienza tale soluzione può risultare utile in situazioni nelle quali sia assente o inefficace una polizza assicurativa: prestazione non coperta da garanzia (ad es. implantologia), periodo di vacanza o assenza della polizza, prestazione non assicurabile per dolo o illecito penale (abuso di professione).

Allo scopo, proponiamo due moduli che consigliamo di modificare con l'aiuto di un esperto in modo da essere adattati alle singole situazioni.

Tabella 1 - *Specimen per transazione extragiudiziale*

ATTO DI TRANSAZIONE

tra

il sig. _____ di _____ rappresentato e difeso dall'avv. _____

e

Il sig. _____ di _____ rappresentato e difeso dall'avv. _____

PREMESSO

- che in data il sig. _____ proponeva nei confronti del dott. _____ richiesta per risarcimento danni per asserita responsabilità professionale civile odontoiatrica conseguente a terapie odontoiatriche ritenute scorrette;
- che il dott. _____ respingeva ogni responsabilità in proposito, sia sotto il profilo del merito, sia sotto il profilo soggettivo, asserendo trattarsi di interventi eseguiti dal dott. _____ nel proprio studio;
- che, tuttavia, nelle more del giudizio, le parti, *pro bono pacis*, hanno acconsentito a trovare una soluzione transattiva della vicenda.

Tutto ciò premesso

CONVENGONO

- 1) Il dott. _____ corrisponde al sig. _____, a saldo e stralcio di quanto richiestogli per danni asseritamente connessi c/o conseguenti alle circostanze per cui è causa, la somma di lire _____ con le seguenti modalità:
 - Lire _____ alla sottoscrizione del presente atto e cioè in data _____
 - Lire _____ in data _____
 a mezzo di assegni circolari non trasferibili, intestati.
- 2) Il sig. _____ dichiara di accettare la somma di cui al punto 1), con le relative modalità e tempi di pagamento, a saldo e stralcio di quanto richiesto per le causali di cui alla premessa.
- 3) Il sig. _____, per i fatti oggetto *de quo*, si impegna a non inoltrare alcuna azione civile, penale e disciplinare nei confronti del dott. _____ e di chiunque altro abbia preso parte agli stessi.
- 4) Le parti dichiarano che al termine dell'esecuzione della presente transazione, null'altro avranno a pretendere l'uno dall'altro, a qualsiasi titolo.

Luogo _____ data _____

Firma _____ Firma _____

Sottoscrivono la presente transazione ai fini della rinuncia alla solidarietà ex art. 68 L.P.

Avv. _____ Avv. _____

Tabella 2 - Verbale di visita collegiale per proposta alle parti di liquidazione del danno in sede extragiudiziale

<p>Oggetto: Verbale collegiale per proposta di quantificazione del danno</p> <p>Dati identificativi sinistro _____</p> <p>I sottoscritti consulenti tecnici, su richiesta delle parti, esaminato il periziando e la documentazione disponibile, sulla base del confronto delle rispettive valutazioni, convengono unanimemente sulla valutazione del risarcimento del danno di competenza medico-legale nella misura della seguente quantificazione.</p> <p>Spese emergenti risarcibili (utili, necessarie ed opportune)</p> <p>– Sostenute _____ di lire</p> <p>– Future (rifacimenti) _____ di lire</p> <p>Danno biologico permanente</p> <p>– _____ %</p> <p>Danno biologico temporaneo</p> <p>– assoluto (100%) in giorni _____</p> <p>– parziale (50%) in giorni _____</p> <p>– parziale (____ %) in giorni _____</p> <p>Città _____, data _____</p> <p><i>Firme dei consulenti tecnici di parte</i></p> <p>1. consulente tecnico del dott.</p> <p>2. consulente tecnico del sig.</p> <p>3. consulente tecnico della Compagnia di Assicurazione</p>
--

Il primo è un contratto scritto di transazione extragiudiziale, che può essere adottato per la risoluzione del contratto con accordo limitato ad una eventuale restituzione della parcella.

Il secondo è una proposta di valutazione, unanimemente espressa da un collegio di consulenti tecnici nominato dalle parti, al fine di quantificare un eventuale danno entro parametri di equità come base comune di una transazione.

1.5.2 La conciliazione mediante l'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri

Le Commissioni degli Odontoiatri istituite con la legge 409/85, possono esercitare le funzioni attribuite dal DLCPS 233/46 all'art. 3 lettera g: *"interporci, se richiesto, nelle controversie fra sanitario e sanitario o fra sanitario*

e persona o enti a favore dei quali il sanitario abbia prestato o presti la propria opera professionale, per ragioni di spese, di onorari o per altre questioni inerenti all'esercizio professionale, procurando la conciliazione delle vertenze, in caso di non riuscito accordo, dando il suo parere sulle controverse stesse."

Tale soluzione, per quanto normativamente prevista, rappresenta, comunque, attualmente, l'eccezione tra le varie possibilità nelle situazioni di contenzioso.

1.5.3 La conciliazione mediante la Compagnia Assicurativa

Rappresenta un'evenienza frequente in quanto il contratto assicurativo trasferisce la gestione della lite alla Compagnia di Assicurazione; in pratica il liquidatore procede in modo autonomo alla trattativa con il paziente sulla base della valutazione medico-legale di un fiduciario.

Per quanto sia interesse liquidare con sollecitudine il contenzioso al fine di contenere le spese legali e di giudizio, nei casi caratterizzati da ridotti margini defensionali; avviene, comunque, frequentemente che l'attivazione della difesa sia lenta per motivi organizzativi interni la Compagnia, determinandosi in tal modo una condizione sfavorevole alla tranquillità ed al buon nome del professionista.

Inoltre, va rimarcato che la compagnia ha interesse a difendere l'odontoiatra entro i limiti previsti dal contratto; non infrequentemente, quindi, possono determinarsi situazioni di conflitto di interessi tra assicurato e assicuratore nei casi che si prestino a divergenze interpretative (operatività della garanzia a copertura del sinistro, restituzione del corrispettivo, modalità di gestione della lite).

Riteniamo quindi importante sottolineare i seguenti punti.

- Verificare l'operatività della copertura della polizza nello specifico caso (franchigia, massimale, esclusioni, limiti temporali).
- Raccogliere la documentazione disponibile e duplicarla redigendo una memoria difensiva da consegnare ai consulenti tecnici propri e assicurativi. Gli originali vanno invece mantenuti in quanto potrebbero essere danneggiati o persi negli uffici delle assicurazioni o cancellerie dei tribunali.
- Trasmettere con sollecitudine la richiesta alla Compagnia: immediatamente in caso di querela o citazione per consentire la costituzione in giudizio ed evitare il rischio di contumacia; entro 1 anno in caso di richiesta extragiudiziale (generalmente una lettera del paziente o del suo legale rappresentante) per evitare che decada l'obbligo di manleva. Il termine di tre giorni, genericamente indicato nelle polizze, non è perentorio e privo di implicazioni negative qualora disatteso.
- Non consegnare alla controparte dichiarazioni scritte di responsabilità che possano pregiudicare la difesa; in quanto tale situazione può determinare la sospensione della garanzia assicurativa.

- Superare le difficoltà inerenti una efficace difesa legale sottoscrivendo una polizza aggiuntiva per l'assistenza legale che permetta all'assicurato di nominare un medico-legale e un avvocato di propria fiducia da affiancare, senza onere economico, ai consulenti della Compagnia di Assicurazione.
- Aderire alla specifica polizza per Responsabilità Professionale formulata dall'ANDI, che prevede la possibilità di un arbitrato per la risoluzione delle situazioni di conflitto di interessi che ostacolano la rapida soluzione del caso, oltre tutta una serie di garanzie e clausole tese, specificatamente, a mantenere indenne l'odontoiatra da oneri economici e perdita di immagine.

1.6 Il procedimento giudiziario

Se il contenzioso non è componibile per indisponibilità delle parti, richieste eccessive, dubbia presenza di responsabilità, inizia il processo giudiziario.

Il processo penale per lesioni personali colpose è iniziato dalla querela della persona offesa presentata entro 3 mesi dal momento in cui la parte è venuta a conoscenza del reato (prescrizione penale).

Il processo civile è iniziato dall'atto di citazione e la responsabilità contrattuale si prescrive entro 10 anni dal momento in cui la persona ha avuto conoscenza del danno.

1.6.1 Trasmettere l'atto di citazione alla compagnia assicurativa

Per gli atti giudiziari che vi siano stati notificati, la primissima cosa da fare è quella di rivolgersi alla propria Compagnia di Assicurazione (oppure ad un legale) per la costituzione in giudizio; onde evitare che scadano termini perentori per svolgere eventuali difese, cosa che potrebbe rivelarsi gravemente pregiudizievole per una corretta impostazione della strategia processuale.

La costituzione in giudizio deve avvenire almeno 20 giorni prima dell'udienza e quindi la comunicazione ai consulenti deve essere data per tempo.

1.6.2 Produrre documentazione

È importante redigere una memoria dei fatti utile alla difesa e raccogliere la documentazione del caso (cartella clinica, esami radiografici, modelli).

Da ricordare, inoltre, che in base al Nuovo Codice di Procedura Civile la documentazione deve essere prodotta in giudizio nel corso delle prime udienze, perdendosi, diversamente, la possibilità di presentare nuovi documenti nel proseguo del giudizio.

Ricordiamo infatti che spesso nella pratica avviene l'opposto: il paziente presenta una documentazione rilevante mentre il dentista non fornisce nessun

dato utile ad organizzare una difesa. Insistiamo sul consiglio per il dentista di duplicare la documentazione da consegnare in copia ai consulenti, trattenendo per sé gli originali per evitarne il possibile smarrimento.

Per quanto attiene la documentazione, ricordiamo che nel caso il paziente, affetto da patologia di probabile origine iatrogena, abbia urgenza di procedere a nuove cure, può chiedere, come procedura d'urgenza prima del giudizio, un accertamento tecnico preventivo per fissare la situazione prima di successivi mutamenti che renderebbero difficile una successiva valutazione (art. 692 c.p.c. *Assunzione di testimoni*; art. 693 c.p.c. *Istanza*; art. 694 c.p.c. *Ordine di comparizione*; art. 695 c.p.c. *Ammissione del mezzo di prova*; art. 696 c.p.c. *Accertamento tecnico e ispezione giudiziale*).

1.6.3 Seguire gli sviluppi del procedimento giudiziario

Fatta questa prima serie di attività preliminari, è opportuno che non vi dimentichiate del sinistro ma gli dedichiate l'attenzione che merita, seguendo gli sviluppi in relazione alla sua complessità.

Se la vostra polizza assicurativa ha un massimale elevato, che vi mette al riparo da rischi di natura personale, potrete stare tranquilli; in presenza di garanzia assicurativa efficace la compagnia provvede alla difesa nominando un collegio difensivo formato da un legale e un medico legale.

È chiaro che, qualora non pendesse nei vostri confronti un processo penale per l'evento di cui si tratta e qualora la polizza avesse un massimale adeguato in rapporto alla richiesta della controparte, la situazione potrà tranquillamente essere gestita dalla vostra compagnia di assicurazione che vi tutelerà al meglio.

Diversa la situazione, invece, di massimale insufficiente in rapporto alla richiesta della controparte o se vi sia stata anche una querela nei vostri confronti, che sarà destinata a sfociare, presumibilmente, in un processo nel quale sarete imputati, per esempio, di lesioni colpose.

Nel caso di massimale inadeguato e/o querela, è più che opportuno chiarire con la compagnia di assicurazione quale strategia sia la più idonea da adottare nel prosieguo della lite: non sempre, infatti, gli interessi di compagnia ed assicurato coincidono (contrasto di interessi).

Non coincidono, per esempio, nel momento in cui il massimale sia inadeguato e, quindi, si possa verificare che la Compagnia scelga di liberarlo in favore dell'avente diritto, lasciandovi a fronteggiare da soli le ulteriori richieste della controparte. Non coincidono, per esempio, anche nel caso in cui alla Compagnia possa interessare, in sede penale, la prospettiva di un patteggiamento da parte vostra, per poi discutere solo in sede civile il quantum della pretesa, cosa che a voi potrebbe risultare non accettabile ritenendo che sussistano ottime ragioni per sostenere un processo penale con valide possibilità di assoluzione piena.

Talvolta si verifica il caso contrario: qualora l'assicurato non abbia la mini-

ma intenzione di affrontare il dibattimento penale, mentre la compagnia ravvisi profili e strategie difensive percorribili in giudizio.

Per tali motivi è opportuno, nei casi all'evidenza più delicati, avere a disposizione un collegio di difesa proprio (legale di fiducia e odontoiatra legale) da affiancare ai consulenti assicurativi che vi possa chiarire i pro ed i contro di una strategia difensiva piuttosto che un'altra.

Il costo di tale operazione è coperto qualora la polizza preveda la clausola *Spese Legali e Tutela Giudiziaria*, rimanendo, diversamente, a carico del professionista.

Tutte queste segnalazioni non vogliono essere il frutto di diffidenza generalizzata, ma, viceversa, intendono costituire una forma di autodifesa nei confronti di un sistema burocratico-tecnico-giudiziario che, affinandosi sempre più e complicandosi di conseguenza, richiede una vigilanza più attenta da parte del soggetto in questione.

Come detto è senz'altro possibile, nei casi giudiziari più delicati, affiancare, previo accordo con la propria compagnia di assicurazione, un legale di fiducia piuttosto che, a posteriori, pentirsi di aver trascurato la vicenda, magari incolpando la compagnia di assicurazione di atteggiamenti processuali non adeguati o addirittura in contrasto con i propri interessi.

1.6.4 Valutare la consulenza tecnica d'ufficio

Ricordiamo la possibilità di ruscare un consulente d'ufficio nominato dal Tribunale prima dell'assunzione dell'incarico, nel caso esistano le condizioni che impediscano un giudizio sereno e corretto (art. 63 c.p.c. *Obbligo di assumere l'incarico e ruscazione del consulente*). Le parti possono intervenire alle operazioni di consulenza di persona o a mezzo di propri consulenti tecnici o difensori e presentare istanze ed osservazioni (art. 194 c.p.c. *Attività del consulente*); le condizioni migliori si verificano quando si dispone di un odontoiatra legale o, in alternativa, di un collegio formato da un medico-legale e un odontoiatra.

Dopo il deposito della CTU è importante verificarne l'esito e analizzare la metodologia utilizzata per arrivare alle conclusioni in modo da individuare errori metodologici o arbitrarietà che si prestino a controdeduzioni utili a diminuire o escludere la responsabilità professionale.

Nel caso di CTU corretta e sfavorevole al dentista si può ancora considerare la possibilità di proporre una transazione giudiziale o lasciare progredire il processo fino a sentenza; nel caso di CTU incompleta si devono eseguire le controdeduzioni e richiedere un supplemento di indagine medico-legale o chiarimenti; nel caso di consulenza scorretta si può valutare la possibilità di richiedere la sostituzione del CTU (art.196 c.p.c. *Rinnovazione delle indagini e sostituzione del consulente*).

1.6.5 Valutare la sentenza

Nel caso le parti non si adeguassero alla decisione si può proporre ricorso al grado successivo (Appello, Cassazione) previa valutazione del rapporto rischio beneficio e dell'opportunità.

La sentenza di condanna in un procedimento civile può comportare diverse conseguenze di tipo economico:

- a) risoluzione del contratto e restituzione della parcella da parte del professionista;
- b) risarcimento del danno a carico dell'assicurazione entro i limiti delle condizioni di polizza ed a carico del professionista per rischio non coperto;
- c) spese legali diversamente divise secondo parere del magistrato a carico della parte soccombente, ripartite tra le parti, a carico del danneggiato nel caso di causa temeraria.

Si deve considerare che le spese aumentano proporzionalmente al numero dei consulenti tecnici e dei legali chiamati in causa e ordinariamente il magistrato pone le spese legali e di giudizio a carico della parte soccombente. Si consideri ancora che nella pratica, proprio per l'atteggiamento radicato di maggiore garantismo nei confronti del paziente/cliente, anche nel caso di soccombenza di questo, il magistrato può decidere per la compensazione delle spese di giudizio tra le parti.

È del tutto eccezionale, in definitiva, che sia riconosciuta al paziente la temerarietà dell'iniziativa processuale, condizione questa necessaria perchè tutti i costi processuali siano a suo carico.

Ciò vuol dire, in buona sostanza, che il dentista dovrà essere pronto ad affrontare certe spese quand'anche gli venga riconosciuta ragione piena; costi di lite non raramente prossimi se non francamente superiori all'oggetto del contendere, così da rappresentare, una volta che la lite si sia radicata, un ostacolo ad una equilibrata soluzione transattiva.

Tali considerazioni motivano la necessità della clausola *Spese Legali e Tutela Giudiziaria* nella polizza assicurativa e, comunque, il sistematico perseguire dei tentativi di transazione stragiudiziale, prima di adire a procedimenti giudiziari con rischio di soccombenza.

1.7 La polizza assicurativa

1.7.1 Parametri di valutazione delle attuali polizze

Esaminando nel loro complesso le polizze di responsabilità professionale, esse presentano, allo stato attuale, un panorama eterogeneo e inadeguato alle esigenze della professione odontoiatrica in continua evoluzione:

- mancanza di un modello univoco di contratto specifico per la responsabilità odontoiatrica;
- presenza sul mercato assicurativo di proposte diverse perlopiù derivate da

modifiche marginali di polizze generiche per responsabilità civile, o, per responsabilità medica;

- assenza di un criterio uniforme nel parametrare premi, massimali, franchigie e limitazioni di garanzia tra le diverse compagnie di assicurazione.

L'odontoiatra può verificare la qualità della propria polizza ed ottenere, mediante l'inserimento di semplici correttivi, una polizza più consona alle proprie necessità.

La tabella allegata classifica i criteri di una polizza ottimale di responsabilità professionale odontoiatrica.

Tabella 3 – *Comportamento nelle fasi del processo civile*

RICHIESTA DI RISARCIMENTO	Lettera del legale o del paziente (costituisce l'inizio formale del contenzioso giuridico o costituzione in mora).
DENUNCIA DEL SINISTRO ALL'ASSICURAZIONE	Verificare presenza e validità della garanzia assicurativa (massimale, franchigia, prestazioni previste). Evitare la prescrizione del diritto di manleva (1 anno).
VALUTAZIONE DEL CASO	Raccogliere la documentazione (duplicare). Stendere memoria. Fornire documentazione ai consulenti della assicurazione. Nei casi dubbi affiancare propri consulenti (conflitto d'interessi).
TENTATIVO DI CONCILIAZIONE STRAGIUDIZIALE	Nei casi di evidente responsabilità professionale è opportuno tentare la conciliazione (non sempre possibile a fronte di richieste irragionevoli). In alcuni casi è consigliabile integrare la proposta della assicurazione con la restituzione della parcella percepita in modo da facilitare la transazione entro le previsioni del contratto di polizza.
PROCEDIMENTO CIVILE	Inviare l'atto di citazione all'assicurazione. Produrre documentazione e memoria (in copia). Valutare la necessità di consulenti propri nelle situazioni di conflitto di interesse. Valutare la CTU (eseguire controdeduzioni o chiedere la sostituzione del CTU). Valutare la possibilità di conciliazione giudiziale (transazione).
SENTENZA	Valutare la sentenza. Adeguarsi alla decisione o ricorrere al grado successivo.

Tabella 4 – *Caratteristiche ideali di una polizza di responsabilità professionale*

GARANZIE	ESEMPLIFICAZIONE
<i>Delimitazione del rischio</i> <i>Responsabilità contrattuale diretta</i>	Copertura di tutte le attività cliniche eseguite Esplicito richiamo alle specializzazioni (implantologia, attività peritale, etc.)
<i>Responsabilità contrattuale indiretta</i>	Responsabilità per ausiliari e sanitari collaboratori nello svolgimento delle mansioni di loro competenza
<i>Responsabilità extracontrattuale</i>	Tutela di danni derivanti dalla conduzione dello studio, attrezzature e impianti fissi (incidenti e infortuni)
<i>Ampia delimitazione geografica</i>	Estensione a tutte le sedi dell'attività (Italia, CEE, ecc.)
<i>Rischio postumo</i>	Operatività sia nell'attività pubblica che privata
<i>Rischio pregresso</i>	Copertura per richieste di danni successive alla sospensione dell'attività dell'operatore per un periodo non inferiore a dieci anni
<i>Rischio pregresso</i>	Copertura per richieste di danni avvenuti in epoca precedente e non noti al momento della stipula polizza (periodo non inferiore a dieci anni)
<i>Franchigia, scoperto e massimale</i>	Massimale consigliato non inferiori a 1.500.000 di lire per sinistro. Reintegro automatico del massimale dopo ogni sinistro.
<i>Franchigia, scoperto e massimale</i>	Franchigia e scoperto di importo limitato (riducibili per mantenere il costo della polizza e aumentare il massimale)
<i>Verifica periodica e durata</i>	La scadenza annuale è preferibile per: introdurre clausole aderenti a nuove esigenze individuate (cessazione, riduzione, aggravamento del rischio); ridefinire i premi in relazione alla sinistrosità
<i>Assistenza giudiziale e stragiudiziale</i>	Copertura legale e peritale stragiudiziale e giudiziaria in ambito sia civile che penale
<i>Diritti dell'assicurato</i>	Possibilità di scelta di propri periti e legali con costi a carico della compagnia
<i>Assenza di clausole onerose</i>	<i>Facoltà di recesso</i> dell'assicuratore non disciplinata
<i>Assenza di clausole onerose</i>	<i>Proroga del contratto</i> in caso di mancata disdetta entro un determinato termine eccessivamente lungo
<i>Assenza di clausole onerose</i>	Obblighi eccessivi per la <i>denuncia di sinistro</i> (ad esempio un termine perentorio eccessivamente breve)
<i>Assenza di clausole onerose</i>	<i>Elezione foro competente</i> lontano dalla residenza dell'assicurato (ad esempio dove ha sede la compagnia)
<i>Assenza di clausole onerose</i>	<i>Esclusioni di particolari tipi di danni</i> (ad esempio l'estetico)
<i>Velocità di liquidazione</i>	Diritto di rivalsa in caso di colpa grave nei confronti di dipendenti e collaboratori
<i>Reclamo e arbitrato</i>	Evitare la lentezza di liquidazione per garantire la soddisfazione dei danneggiati e la difesa del prestigio del professionista
<i>Obblighi dell'assicurato</i>	Prevedere procedure per la risoluzione di controversie e conflitti di interesse tra assicurato e assicuratore entro un tempo definito e con parametri di equità
<i>Denuncia del sinistro</i>	Denunciare il danno entro tre giorni dal momento della conoscenza; oltre l'anno si prede il diritto alla manleva
<i>Collaborazione</i>	Eseguire una denuncia corretta ed esauriente fornendo i dati disponibili alla valutazione medico-legale.
<i>Salvataggio</i>	Non esercitare azioni che pregiudichino la difesa dell'assicurazione
<i>Salvataggio</i>	Diminuire o evitare il danno con l'uso della normale diligenza

1.8 L'attività di consulente tecnico e perito

1.8.1 Deontologia del consulente tecnico e del perito

L'odontoiatra potrà trovarsi ad operare in diversi ruoli:

- in sede penale come consulente tecnico del Pubblico Ministero, perito d'ufficio nominato dal giudice, consulente tecnico delle parti private;
- in sede civile come consulente tecnico d'ufficio nominato dal giudice o consulente tecnico delle parti private;
- nella pratica assicurativa come consulente fiduciario delle Compagnie di Assicurazione.

Nell'espletamento della funzione di consulente in ambito medico legale a prescindere dal ruolo svolto l'odontoiatra legale deve assumere un atteggiamento consono ai principi del codice deontologico e comunque nel rispetto delle normative di carattere civilistico e penalistico.

1.8.2 L'attività di consulenza tecnica d'ufficio e di perizia

Il codice penale e civile non prevedono, per i consulenti ed i periti, fasi precise per lo svolgimento dell'attività d'ufficio che risulta, in tal modo, demandata alla diligenza ed esperienza dei singoli; peraltro la maggior parte delle consulenze è svolta, con ottimi risultati, in modo informale semplicemente rispettando l'applicazione delle norme di un corretto comportamento deontologico e dei principi della dottrina medico-legale.

Per contro, nei casi complessi caratterizzati da elevata litigiosità delle parti e dei rispettivi consulenti, risulta utile rispettare uno schema di esecuzione più rigido per evitare contestazioni.

Il consulente e il perito sono ausiliari del giudice, che nella loro funzione devono operare come arbitri imparziali assicurando la parità tra accusa e difesa (principio del contraddittorio) senza alterare l'esito del processo e rispondendo ai quesiti del giudice:

- convocare i consulenti in modo ufficiale documentando l'avviso di inizio, proseguimento e rinvio delle operazioni peritali mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno;
- riaggiornare la consulenza a data diversa nel caso di assenza giustificata dei consulenti o necessità di acquisire nuova documentazione;
- nel corso della consulenza dividere le diverse fasi: fase di verifica della presenza e dell'avvenuta notificazione della seduta alle parti assenti; fase istruttoria costituita dalla visita medico-legale e dall'analisi della documentazione; fase dibattimentale per chiarire le interpretazioni, le richieste e le conclusioni dei consulenti;
- in ambito civile promuovere, nei limiti del possibile, la conciliazione;
- in presenza di conclusioni e richieste complesse dare ai consulenti termine perentorio per la presentazione di un elaborato scritto;
- eseguire un verbale delle operazioni peritali, possibilmente firmato da tutti i consulenti.

Tabella 5 - *Norme deontologiche nell'attività di consulenza***Decalogo dell'odontoiatra legale**

1. Evitare di sposare in modo acritico tesi scientificamente inattendibili, evitando di dare la sensazione di sottostimare l'intelligenza e la competenza degli altri consulenti.
2. Operare sempre nella direzione della conciliazione della vertenza e quindi del contenimento e riduzione del contenzioso giuridico.
3. Evitare le situazioni di incompatibilità (pareri già espressi per la controparte, rapporti personali con le parti in causa). Una situazione limite è da considerarsi la circostanza nella quale è richiesto allo stesso curante di essere anche odontoiatra legale; è abitualmente consigliabile astenersi dalla sovrapposizione degli incarichi, anche se il codice deontologico non pone censura a questo comportamento (art. 64, capo IV Cod. Deont. FNOMCeO).
4. Operare sempre con l'obiettivo di raggiungere un giudizio medico legale equo; in particolare è corretto attivarsi per favorire l'acquisizione nel giudizio di tutta la documentazione clinica utile ed esprimere valutazioni aderenti alla reale entità del danno. Fondare quindi il proprio giudizio medico legale su fatti concreti obiettivamente dimostrati o dimostrabili evitando giudizi acritici, basati su preconcetti o su informazioni non verificabili.
5. Attivarsi per garantire un'adeguata difesa medico legale ai colleghi; nei casi di evidente responsabilità operare in un'ottica di equa valutazione del danno evitando situazioni di difesa corporativistica e oltranzista.
6. Rifiutare l'assistenza medico legale in tutti i casi nei quali si rileva un carenza personale di competenza clinica o scientifica.
7. Rispettare le norme tecniche e giuridiche che disciplinano lo svolgimento della consulenza, assicurando il principio del contraddittorio tra le parti; attivarsi per approfondire la conoscenza di tali norme relative, ad esempio, alle modalità di accettazione dell'incarico, di esecuzione della visita peritale, di comunicazione ai colleghi delle date di svolgimento delle operazioni.
8. Esercitare la propria attività di odontoiatra legale ispirandosi ad un criterio di massima riservatezza su fatti e persone dei quali si è venuti a conoscenza.
9. In particolare, nelle consulenze per l'ufficio ricordarsi che il compito assegnato consiste nel fornire al magistrato un parere tecnico sul caso, ovvero tradurre i fatti in una lettura comprensibile ad un non specialista, evitando di pronunciare sentenze.
10. Nel rapporto economico con gli assistiti ispirarsi ai principi di un'informazione preliminare completa sul tariffario dell'assistenza medico legale; per quanto attiene l'assistenza medico legale in favore dei colleghi si ritiene che la richiesta di onorario non contrasti con le norme deontologiche.

Per il perito e il consulente tecnico d'ufficio nominato dal magistrato è opportuno ricordare alcuni errori formali che rappresentano il motivo più frequente di contestazioni utilizzate, in ambito processuale, per richiedere la dichiarazione di nullità della consulenza o perizia in quanto vizi (sia sostanziali che formali) che danneggiano i diritti delle parti ostacolando il regolare corso del processo e, quindi, un equo giudizio:

- ritardo nel deposito della relazione scritta, in assenza di richiesta motivata e approvata dal magistrato, negligenza punibile con la sostituzione e la multa (art.231 cpp);
- mancato notifica dell'inizio, del proseguimento e del rinvio delle operazioni peritali ai consulenti tecnici (art. 229 cpp) alterando la parità tra accusa e difesa;
- utilizzazione di consulenti o ausiliari specialisti non autorizzati dal magistrato. Il consulente o perito non competente può avvalersi, previa autorizzazione del magistrato, per esami specialistici, di ausiliari che non devono, tuttavia, esprimere valutazioni. In odontoiatria appare più saggio per il medico-legale chiedere la nomina di un collegio o rinunciare all'incarico a favore di un odontoiatra legale; infatti, la refertazione e la spiegazione dell'odontoiatra a un medico-legale rappresentano di per sé una valutazione stanti le differenti competenze;
- mancata risposta o risposta esorbitante il quesito (extra petita). Nel caso di comparsa di nuovi dati che richiedano indagini o valutazioni non previste dal quesito, chiedere l'autorizzazione al magistrato per estendere le operazioni;
- utilizzazione di documenti non contenuti nei fascicoli degli atti del processo. In particolare, dopo la riforma del Codice di Procedura Civile del 1995 si è voluto fissare l'oggetto del processo entro le prime udienze di trattazione (artt. 180,183,184 cpc) e la successiva presentazione di nuova documentazione deve essere autorizzata dal magistrato (reimmissione in termini);
- l'anticipazione della valutazione medico-legale prima del deposito della relazione scritta può motivare la ricusazione dalle parti.

1.9 Linee guida alla modulistica per lo studio odontoiatrico

1.9.1 Introduzione

Sempre più va diffondendosi l'interesse alla modulistica di studio ed al suo utilizzo nell'ambito clinico; le ragioni possono essere individuate nella grande diffusione dell'utilizzo dei mezzi informatici, nel maggiore grado di coscienza dei propri doveri professionali ed etici che spingono a codificare la maggior parte del rapporto contrattuale odontoiatra-paziente (piano di cure, preventivo, etc.).

Infine, gioca un ruolo importante a livello psicologico il senso di sicurezza e di protezione che offrono i moduli compilati.

È prassi ormai diffusa utilizzare dei prestampati per raccogliere l'anamnesi, compilare piani di cura e preventivi, aggiornare la cartella clinica (si consideri ad esempio la cartella del parodontologo che esegue da sempre un lavoro preliminare di valutazione, molto accurato).

Vengono infine proposti da più parti moduli per la raccolta del cosiddetto consenso informato, adattati o adattabili a situazioni cliniche specifiche.

Se pure molti colleghi hanno a lungo lavorato senza alcun modulo, soprattutto affidandosi alla propria memoria ed alla propria esperienza con ottimi risultati; ai giorni d'oggi, con le nuove problematiche che hanno investito la professione (per esempio i problemi legati al trattamento dei dati del paziente ed il rispetto della privacy) e con le esigenze di standardizzazione del metodo di approccio clinico ha acquisito importanza la modulistica in supporto alla comunicazione con il paziente.

A tale proposito, va sottolineato come tale modulistica possa nascere da un'opera di revisione collettiva dove, di nuovo, è necessario l'intervento delle associazioni di categoria allo scopo di proporre e diffondere moduli clinici i più uniformi possibile per tutti, elemento prezioso anche nell'ambito del contenzioso medico-legale.

Per queste ragioni l'ANDI ha fatto proprio questo tema creando, a livello nazionale, un gruppo di studio specifico che ha lavorato alla produzione di una modulistica standard da proporre a tutti gli associati.

Naturalmente, in caso di contestazione in ambito di responsabilità professionale, non basterà mostrare di avere raccolto un'anamnesi o un consenso scritto, ma elementi di questo tipo consentiranno di proporre una posizione del professionista sul caso in esame "aperta", senza nulla da nascondere; l'errore, se errore si è verificato, potrà così essere meglio circoscritto.

Viceversa se il professionista riterrà di poter dimostrare d'aver lavorato diligentemente, i moduli raccolti (una cartella debitamente compilata, un piano di cura completo di opzioni, costi e previsione di durata delle cure, un modulo di consenso controfirmato dal paziente) costituiscono elementi che, globalmente, consentono di meglio dimostrare un corretto approccio alla pratica clinica.

Nella pratica quotidiana, viceversa, si rileva che frequentemente il collega, cui viene mossa la contestazione, male sa gestire e rappresentare la propria posizione professionale, per carenza soprattutto nella gestione dell'archivio clinico e dei supporti radiografici; troppo spesso, ad esempio, il paziente reclama la restituzione, peraltro giustificata, delle proprie panoramiche, consegnate all'odontoiatra all'inizio del trattamento.

Di fronte a queste situazione che sono, di fatto, all'ordine del giorno, ci si può rendere conto di quanta distanza vi sia tra i presupposti teorici, le intenzioni e la realtà.

Ma l'altro elemento preoccupante è che il contenzioso, nell'ambito odontoiatrico, sta crescendo a dismisura sia per la già citata sindrome da risarcimento, sia per le evidenti implicazioni economiche connesse ai complessi trattamenti odontoiatrici, sia per una maggiore coscienza sociale del diritto alla salute da parte dell'utenza.

1.9.2 Modulo per il consenso alle cure

In assenza di un preciso richiamo codicistico, la definizione di consenso risulta dalla lettura e interpretazione di diverse norme (art. 50 cp *Consenso dell'avente diritto*; art. 32 Cost.; artt. 2, 33; della L. 833/78) che lo pongono quale condizione di legittimazione dell'atto medico per ogni trattamento o accertamento sanitario.

Il consenso deve intendersi valido quando sia non contrario alla legge, sia fornito da un paziente con capacità di agire o dal genitore (o tutore) per pazienti minori ai 18 anni di età, soggetti a interdizione o infermità di mente (art. 5 cp *Atti di disposizione del proprio corpo*; L. 39/75; art. 414 cc *Persone che devono essere interdette*, art. 424 cc *Tutela dell'interdetto e curatela dell'inabilitato*).

Secondo concorde giurisprudenza disattendere tale obbligo può sostanziare un profilo autonomo di colpa (art. 610 cp *Violenza privata*) che può contestualmente integrarsi con il reato di lesioni volontarie (art. 582 cp *Lesioni personali*; art. 590 cp *Lesioni personali colpose*).

Nei confronti dell'obbligo dell'informazione gli interventi odontoiatrici si configurano con particolari, opposte esigenze: le prestazioni sono di elezione ed escludono le condizioni di liceità che esimano da tale dovere (art. 54 cp *Stato di necessità*); un eccesso di informazioni può avere un effetto controproducente, paralizzante la terapia, allarmando inutilmente il paziente e/o obbligando il sanitario ad un inutile eccesso di spiegazioni e raccolta di documentazione.

L'orientamento in dottrina è concorde nell'affermare che: il consenso presunto (implicito) è sufficiente nei casi ordinari che richiedano l'impiego di mezzi diagnostici e terapeutici di comune applicazione e noti al paziente; invece, il consenso esplicito (o informato dopo dettagliata ed esaustiva informazione) è necessario quando la terapia aumenti di rischio e complessità.

È possibile affermare che, per la maggior parte delle prestazioni professionali, sia sufficiente un consenso esplicito orale in quanto è raramente contestabile l'assenza di informazione soprattutto considerando che le cure sono erogate su pazienti coscienti, attraverso appuntamenti numerosi e procrastinati nel tempo, utilizzando tecniche in genere sufficientemente note al pubblico. Il consenso informato scritto è consigliabile nei casi complessi che siano contraddistinti da almeno una tra le seguenti caratteristiche: tecniche di non comune utilizzo nella pratica odontoiatrica; terapie non note alla maggior parte dei pazienti o di difficile comprensione; sperimentazioni di tecniche e/o

materiali; utilizzazione di biomateriali; cure prestate a minori, infermi di mente o intredetti.

Si può consigliare una documentazione scritta del consenso utilizzando uno schema di modulo che può essere applicato alla maggioranza delle situazioni, in cui sia comunque possibile introdurre alcune specifiche e personalizzazioni.

Vanno richiamati comunque gli evidenti limiti del consenso la cui acquisizione è un prerequisito non prescritto da alcuna norma; è revocabile in ogni momento e deve essere riacquisito in caso di cambiamento del piano di terapia; ha il solo scopo di comprovare l'avvenuta informazione e il consenso del paziente che, nell'ipotesi di sviluppi giudiziari, dovrebbe essere dimostrato attraverso prove testimoniali; non esonera il sanitario dalla responsabilità per errori di diagnosi, terapia o scelte tecniche ingiustificatamente rischiose.

Per l'informazione del paziente ai fini del consenso è sufficiente prefigurare esclusivamente le complicanze fondatamente e concretamente prevedibili evitando una eccessiva analiticità in relazione a fatti ipotizzabili solo in astratto (deve essere superata una soglia di apprezzabilità del rischio peraltro non definibile con parametri fissi); è opportuno richiamare sinteticamente il piano di terapia, il risultato atteso e il rapporto rischio beneficio nei confronti di tecniche alternative; devono essere indicati i nomi del sanitario a cui il consenso è diretto e di eventuali altri specialisti a cui siano affidati interventi specifici.

Nel proporre un modulo per l'acquisizione del consenso informato vanno scartati i supporti troppo brevi e semplificati, poiché di limitato valore giuridico; troppo particolareggiati ed applicabili in una unica branca odontoiatrica poiché nella pratica clinica i piani di terapia sono spesso complessi e richiederebbero quindi un elevato numero di moduli per lo stesso paziente nelle varie fasi di cura.

Riteniamo invece di proporre un modulo unico sufficientemente esteso e dettagliato per rappresentare un valido strumento di comunicazione, personalizzabile con eventuali allegati da ogni singolo dentista in base alle proprie esigenze ed alla particolarità del caso clinico.

Il cosiddetto Consenso Informato deve rispondere a quattro fondamentali principi: deve essere esplicito, personale, specifico e consapevole (Santossosso, 1996). Nel corso del colloquio odontoiatra/paziente, l'odontoiatra, oltre a preoccuparsi di informare il paziente sul piano terapeutico che si intende attuare, dovrà informarlo anche delle opzioni alternative ed anche del perché alcune opzioni non vengono ritenute, nel caso specifico, valide e quindi scartate.

È evidente che il seguente modulo di consenso informato, standardizzato per ogni situazione clinica, non può e non deve sostituire il colloquio odontoiatra/paziente, ma rappresenta la prova scritta che il paziente è stato informato ed il consenso è stato reso.

Tabella 6 – *Consenso Informato*

Modulo per il consenso informato

In questo modulo vengono riassunti i concetti già discussi nel corso della visita, in modo da ottenere per iscritto il Suo consenso informato alla esecuzione delle terapie concordate poiché il consenso del paziente rappresenta il limite alla discrezionalità riconosciuta al sanitario nella scelta ed esecuzione delle cure.

Lo scopo della sottoscrizione del consenso è quindi di codificare e rendere più trasparente il rapporto paziente / odontoiatra, non pone limite alla libertà ed all' autonomia decisionale del paziente ma sottolinea il dovere dell'odontoiatra di porsi come obbiettivo principale, in ogni fase della terapia, la salute del paziente:

L'informazione mi è stato resa dal Dottor _____

- 1) Ho preso visione dell'allegato piano di cure odontoiatriche e del relativo preventivo dei costi.
- 2) In particolare mi è stato chiaramente spiegato che eventuali modifiche in corso di esecuzione mi verranno sottoposte, di volta in volta, per approvazione.
- 3) Ho chiaramente compreso le finalità del trattamento cui verrò sottoposto/a, le eventuali alternative terapeutiche percorribili nel mio caso, i rischi impliciti nel trattamento, le principali caratteristiche funzionali ed estetiche dei manufatti che mi verranno applicati.
- 4) Sono stato altresì informato che per la conservazione nel tempo di una buona salute dentale sono opportune sedute periodiche di controllo clinico/igiene (secondo le istruzioni che ho ricevuto).

Città....., li

1.9.3 Tutela della privacy

Di utilizzo in alcune specifiche situazioni cliniche, ma in generale quando, per motivi comunque strettamente clinici o scientifici, i dati vadano divulgati o trasmessi ad altri: la parte introduttiva del modulo informa il paziente dei principi generali che regolano il “trattamento dei dati personali” allo scopo di tutelarne la riservatezza. Se richiesto, tali informazioni potranno essere integrate verbalmente; è consigliabile tenere in studio, a disposizione dei pazienti che ne facciano eventuale richiesta, il testo completo del dispositivo di legge.

1.9.4 Esame medico

Per facilitare l'applicazione estensiva nella pratica quotidiana, l'esame medico deve risultare di agevole esecuzione in modo da rispettare le esigenze di

Tabella 7 – Tutela della privacy

<p>Modulo per la tutela della privacy</p> <p>Egregio Paziente, la preghiamo di leggere e sottoscrivere questo modulo che ha la finalità di raccogliere il Suo consenso al trattamento dei dati sensibili in base alla cosiddetta “legge sulla privacy”.</p> <p>Informazioni</p> <p>In data 8 maggio 1997 è entrata in vigore la legge 31 dicembre 1996 n. 675: “Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali”. La normativa prevede alcune incombenze per il medico curante che, per la sua attività professionale, ha necessità di raccogliere, registrare in archivio cartaceo o informatico e utilizzare i dati personali dei pazienti per sole finalità di diagnosi e cura. In particolare, ai sensi degli articoli 9 - 10 - 11 - 12 - 13 e 14 della legge citata, si rende necessario, per il sanitario, acquisire il consenso scritto del paziente che lo autorizza a raccogliere, registrare ed utilizzare i dati personali esclusivamente per la diagnosi e la cura. Il consenso concesso dal paziente al sanitario di fiducia si estende, per evidenti motivi di continuità terapeutica, anche ai sostituti in caso di assenza del medesimo.</p> <p>Consenso</p> <p>Io sottoscritto autorizzo il Dott. _____ a raccogliere, registrare e utilizzare i dati personali ai fini di diagnosi e cura.</p> <p>Inoltre AUTORIZZO ovvero NON AUTORIZZO (Cancellare la voce che non interessa)</p> <p>la utilizzazione dei dati a scopo di ricerca scientifica, purché sia assicurata la riservatezza degli stessi.</p> <p>Data _____ Firma _____</p>

rapidità e sintesi senza intralciare inutilmente l’operatività clinica; deve essere inoltre adeguato alle competenze e possibilità diagnostiche del dentista. A tale scopo è utile adottare una metodica di indagine che permetta di: individuare i pazienti con patologie a rischio; graduare lo sforzo all’entità del rischio medico presente, cogliendo esclusivamente gli approfondimenti indispensabili al caso specifico.

Un’anamnesi sommaria deve essere eseguita su tutti i pazienti per identificare i soggetti a rischio; a tal fine si può utilizzare un modulo prestampato con

Tabella 8 – Anamnesi medica (da sottoporre a tutti i pazienti)

ANAMNESI MEDICA	
Nome e cognome _____	Data di nascita _____
Indirizzo _____	Città _____ tel. _____
Nome e indirizzo del medico curante _____	

Risponda alle seguenti domande completando gli spazi dove richiesto; le risposte sono necessarie per la programmazione del trattamento terapeutico; in ottemperanza alla legislazione vigente sono confidenziali, riservate al nostro archivio e protette dal segreto professionale.

Nel caso riscontrati difficoltà nel compilare il questionario segnali il fatto al personale assistente o al dentista che provvederanno ad aiutarla.

Tabella 9

Gode attualmente di buona salute?	SI	NO
Ha sofferto o soffre di una delle seguenti patologie?		
1) Malattie del cuore	SI	NO
2) Malattie del sangue (anemia, leucemia, etc.)	SI	NO
3) Malattie emorragiche	SI	NO
4) Ipertensione arteriosa	SI	NO
5) Malattie allergiche	SI	NO
6) Malattie del rene	SI	NO
7) Malattie dell'apparato digerente	SI	NO
8) Malattie polmonari	SI	NO
9) Malattie del sistema nervoso	SI	NO
10) Diabete	SI	NO
11) Malattie della tiroide	SI	NO
11) Epatite virale	SI	NO
12) Epatite cronica (cirrosi)	SI	NO
13) Infezione da HIV (AIDS)	SI	NO
14) Allergia a farmaci	SI	NO
15) Altre malattie non elencate	SI	NO
Quali? _____		
Ha avuto malattie gravi, ricoveri ospedalieri, operazioni chirurgiche negli ultimi cinque anni?	SI	NO
È allergico a farmaci?	SI	NO
Quali? _____		
Sta assumendo farmaci?	SI	NO
Quali? _____		
Ha avuto complicanze in precedenti interventi chirurgici odontoiatrici? (emorragia, sanguinamenti, infezioni)	SI	NO
Quali? _____		

È fumatore?	SI	NO	
È in gravidanza?	SI	NO	
In che mese? _____			
Complicazioni nel corso della gravidanza?	SI	NO	
Quali? _____			
Si sente nervoso o agitato per la visita odontoiatrica?	SI	NO	
Motivo della visita odontoiatrica _____			
Le risposte fornite sono corrette in base alle mie attuali conoscenze; mi impegno ad informare l'odontoiatra tempestivamente nel caso si verificassero cambiamenti nel mio stato di salute.			
Data _____	Firma del paziente _____		
CONCLUSIONI (riservato all'odontoiatra)			
Patologia sistemica	SI	NO	DUBBIO
Rischio medico nel corso di terapia odontoiatrica	SI	NO	DUBBIO
Necessità di consulenza o esami medici	SI	NO	
Osservazioni: _____			
Data _____	Firma dell'odontoiatra _____		

caratteristiche sovrapponibili al modulo per anamnesi medica (tabella 8); la sua compilazione può essere demandata al paziente con l'eventuale aiuto del personale parasanitario.

Un rilievo negativo permette di escludere la maggior parte dei pazienti da successive indagini ed indica l'assenza di limitazioni sistemiche alla terapia odontoiatrica.

Invece, la presenza di riscontri patologici in questa prima fase obbliga il dentista ad approfondire le indagini per verificare e quantificare la presenza di un rischio medico che richieda variazioni del piano di trattamento utilizzando il modulo per pazienti con patologia medica a rischio (tabella 9).

In questo caso l'anamnesi mirata deve essere svolta personalmente dal dentista attraverso un colloquio approfondito atto ad instaurare un ideale rapporto tra sanitario e paziente.

L'esame obiettivo è semplificato e si limita: all'aspetto generale, all'esame del capo e del collo, alla registrazione dei parametri vitali in condizioni di riposo ritenuti necessari a fornire un termine di raffronto in caso di emergenza.

La consulenza medica ed eventuali esami ematochimici possono servire per quantificare il rischio quando siano necessari interventi estesi in pazienti sintomatici o in situazione dubbia che presentino: patologie con elevato rischio di complicazioni; instabilità evidenziata da sintomi frequenti e recenti peggiora-

menti; difficile controllo medico rappresentato da terapie multifarmacologiche; recenti aggiustamenti posologici e assenza di visite mediche recenti.

La richiesta di consulenza medica deve specificare il motivo e le indicazioni richieste spiegando in particolare al medico: il tipo di trattamento odontoiatrico proposto (entità del trauma operatorio e complicanze possibili), la rinviabilità, l'urgenza e i trattamenti alternativi possibili.

Gli esami ematochimici di interesse per il dentista sono una minima parte di quelli disponibili in medicina: glicemia; esami della coagulazione (PT, PTT, Tempo di Emorragia, Conta Piastrinica); emocromo (conta eritrocitaria, emoglobina, ematocrito, conta e formula leucocitaria); funzionalità epatica (transaminasi); esami sierologici (HBsAg, Anti-HBsAg, anti-HCV, anti-HIV).

1.10 Dispositivi su misura

L'adeguamento della legislazione nazionale alla Direttiva 93/42 CE ha catalogato i manufatti protesici e ortodontici come dispositivi su misura inserendo alcune definizioni e obblighi specifici per la professione odontoiatrica.

L'odontotecnico assume la qualifica di fabbricante assumendone gli adempimenti previsti dalla normativa.

L'odontoiatra è il responsabile degli aspetti progettuali e clinici e quindi, in particolare, della progettazione, della prescrizione e dell'adattamento dei manufatti.

La circolare ministeriale del 17 luglio 1998 prevede che nella prescrizione debba essere riportato nome e cognome del paziente oppure il suo codice fiscale, senza comunicare al laboratorio patologie pregresse o attuali; prevede inoltre che il dentista possa scegliere liberamente tra consegnare al paziente una copia della dichiarazione di conformità del fabbricante alla Direttiva 93/42 CE del tutto anonima, oppure consegnargli una propria certificazione attestante che il dispositivo su misura è stato fabbricato nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva, indicando i materiali adoperati.

L'ANDI, accogliendo le indicazioni fornite dal Gruppo di Lavoro costituito per lo studio della Direttiva 93/42, ha consigliato ai propri associati di utilizzare la seconda soluzione, proponendo alcuni moduli in grado di semplificare la compilazione sia della prescrizione che della certificazione previste dal disposto legislativo.

A questo proposito vale ricordare che non sono previste sanzioni per l'odontoiatra che esegua errore od ometta la compilazione della prescrizione e che non consegni la certificazione di conformità (tabella 10).

Tabella 10 – *Dichiarazione di conformità*

<p style="text-align: center;">Dichiarazione di conformità</p> <p>Io sottoscritto dott. _____</p> <p style="text-align: center;">ATTESTO</p> <p>che la protesi del Signor/ della Signora _____ come da dichiarazione di conformità n. _____ del laboratorio odonto- tecnico registrato presso il Ministero della Sanità con il n. _____, è stata fabbricata dal predetto laboratorio nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurez- za e qualità di cui agli allegati I e VIII della Direttiva 93/42/CEE utilizzando i seguenti materiali:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>La suddetta dichiarazione di conformità è conservata agli atti del mio studio ed è a disposizione dell'assistito per i prossimi cinque anni.</p> <p>Data _____ Firma del dentista _____</p>
--

CAPITOLO 2 ODONTOIATRIA RESTAURATIVA

(AIC - Accademia Italiana di Conservativa)

2.1 Introduzione

Questo capitolo si occupa dei parametri operativi della odontoiatria restaurativa.

2.2 Definizione di odontoiatria restaurativa

Per odontoiatria restaurativa (o conservativa) si indica la branca dell'odontoiatria che si occupa della prevenzione e della terapia delle lesioni sia congenite che acquisite ai tessuti calcificati dei denti.

2.3 Scopi della terapia restaurativa

La terapia restaurativa si propone di conseguire i seguenti obiettivi:

- eliminazione dei fattori causali della malattia e motivazione del paziente ad un ottimale controllo della placca batterica ed a seguire una dieta corretta;
- intercettazione ed arresto se possibile delle lesioni decalcificanti iniziali mediante terapie non invasive e di remineralizzazione;
- prevenzione delle lesioni cariose mediante misure non invasive ma irreversibili (sigillatura dei solchi);
- terapia convenzionale delle lesioni dei tessuti duri con i seguenti obiettivi:
 - mantenimento della vitalità pulpare e prevenzione di futuri danni ai tessuti calcificati;
 - restituzione di forma e funzione dei singoli denti;
 - integrazione estetica del restauro alla normale distanza di conversazione, se ciò é desiderato dal paziente e clinicamente attuabile.

2.4 Considerazioni preliminari

L'odontoiatria restaurativa non accompagnata da attente misure di profilassi non risolve che temporaneamente i problemi del paziente, infatti le lesioni cariose torneranno probabilmente a manifestarsi.

È consigliabile perciò che le procedure restaurative siano accompagnate e seguite da misure di profilassi individuale.

Il trattamento restaurativo deve essere inserito nei tempi corretti in un piano di trattamento che individui e colleghi tra loro i problemi del paziente, e non sia unicamente focalizzato alla terapia delle lesioni cariose⁽¹⁾.

Il piano di trattamento specificatamente restaurativo, inserito quindi in un piano di trattamento odontoiatrico globale, deve includere:

1 Determinazione del rischio di carie del paziente

La determinazione del rischio di carie (alto, basso, medio) ci può indirizzare su una procedura operativa piuttosto che su un'altra, o può farci optare per materiali diversi.

È utile inoltre per stabilire tipo e frequenza delle misure di profilassi da prescrivere al paziente sia a domicilio che nello studio professionale.

In questa fase può già essere indicata la escavazione e la otturazione provvisoria delle lesioni cariose più grossolane allo scopo di ridurre la carica batterica presente.

2 Determinazione delle aspettative del paziente e sua disponibilità ad affrontare le cure odontoiatriche

Alcuni pazienti annettono molta importanza alla salute ed all'estetica del cavo orale; altri tendono solo a ricercare terapie d'urgenza, altri rappresentano una via di mezzo tra queste istanze.

La valutazione del paziente sotto questo profilo ci può fornire validi suggerimenti per predire il suo futuro grado di cooperazione che potremo attenderci durante e dopo le cure (igiene orale domiciliare e regolarità alle visite di controllo).

3 Diagnosi di tutte le lesioni cariose presenti, e determinazione se possibile del loro grado di attività

Una diagnosi corretta non può prescindere da un accurato esame obiettivo, dall'esecuzione di Rx bite-wing (e periapicali) quando indicato, e dai test di sensibilità pulpare.

4 Determinazione delle condizioni del parodonto superficiale e profondo in relazione alla terapia restaurativa

5 Determinazione della situazione oclusale

Patologie oclusali eventualmente presenti possono influenzare la scelta di tecniche e materiali da utilizzare.

6 Piano di trattamento

Il piano di trattamento deve essere spiegato al paziente.

Bibliografia

1. Benn DK, Clark TD, Dankel DD 2nd, Kostewicz SH: Practical approach to evidence-based management of caries. *J Am Coll Dent* 1999 Spring; 66(1): 27-35.

2.5 Raccomandazioni operative

2.5.1 Prevenzione della carie

La carie dentale è una malattia che si può in larga parte prevenire^(2-5,14-17).

Un buon programma preventivo comprende sedute di igiene orale e controllo, applicazione di fluoro sia professionale che domiciliare (sciacqui, paste dentifricie ecc.), istruzioni per un buon controllo di placca domiciliare, compresa l'igiene interdentale, e suggerimenti dietetici^(6-8,10-13).

Nei soggetti in età evolutiva l'assunzione di fluoro per via sistemica rappresenta un eccellente fattore di protezione^(6,10,15).

I pazienti con superfici radicolari scoperte (recessioni gengivali, pazienti anziani...) sono maggiormente a rischio di carie della radice⁽⁹⁾. Tali pazienti vanno motivati ad una igiene efficace ed alla auto-applicazione di fluoruri⁽⁹⁾. Un aumentato rischio di carie è altresì presente in pazienti che assumono particolari farmaci⁽¹²⁾ o il cui flusso salivare, per diverse ragioni, sia ridotto^(13,17).

Bibliografia

2. Fejerskov O: Strategies in the design of preventive programs. *Adv in Dent Res* 1995;9:82-88
3. Hausen H: Caries prediction-state of the art. *Comm Dent & Oral Epidem* 1997;25:87-96
4. Powell LV: Caries risk assessment: relevance to the practitioner. *JADA* 1998;129(3):349-353
5. Pitts NB: Risk assesment and caries prediction. *J Dent Educ* 1998;62:762-770.
6. Triller M: Fluoride, a preventive agent of caries: mechanisms, sources, risks. *Archive de Pediatrie* 1998;5:1149-1152
7. Anusavice KJ: Management of dental caries as a chronic infectious disease. *J of Dent Educ* 1998;62:791-802
8. Caufield PW: Dental caries - a transmissible and infectious disease revisited: a position paper. *Pediatric dent* 1997;19:491-498. I
9. Zambon JJ, Kasprzak SA: The microbiology and histopathology of human root caries. *Am J of Dent* 1995;8:323-328
10. Mandel ID: Caries prevention: current strategies, new directions. *JADA* 1996;127:1477-1488
11. Van Palenstein Helderman WH, Matee MI, van der Hoeven JS, Mikx FH: Cariogenicity depends more on diet than the prevailing mutans streptococcal species. *J Dent Res* 1996;75:535-545

12. Ciancio SG: Medications as a risk factor for caries and periodontal disease. NYS Dent J 1997;59:962-971
13. Edgar WM, Higham SM: Role of saliva in caries models. Adv in Dent Res 1995;9:235-245
14. Radnai M, Fazekas A: Caries prevalence in adults seven years after previous exposure to fluoride in domestic salt. Acta Med dent Helv 1999;4:163-166
15. Steiner M, Menghini G, Curilovic Z, Marthaler TM: Kariesprävalenz bei Zürcher Schulkindern 1970, 1983 and 1988. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1990;100:38-4
16. Elderton RJ: Assessment and clinical management of early caries in young adults: invasive versus non-invasive methods. Br Dent J 1985;158:440-444. I
17. König KJ: Remineralization, Firmenpublikation Elida Cosmetic Ag 1984, ISBN Schweiz 3 9055 2901 7

2.6 Diagnosi

Una corretta diagnosi precede ovviamente qualunque terapia⁽¹⁸⁻²²⁾. In linea generale la sola specillazione dovrebbe essere ridimensionata come valore diagnostico⁽²³⁻²⁹⁾. Una buona ispezione visuale con i denti ben asciutti e liberi da depositi e pigmentazioni é in grado di offrire probabilmente le maggiori informazioni, unitamente alle radiografie bite-wing quando indicate⁽³⁰⁻⁴³⁾.

Raccomandazioni

La carie dentale si può in larga parte prevenire; i programmi di prevenzione dovrebbero quindi precedere, accompagnare e seguire il trattamento conservativo (Liv. I).

Una corretta diagnosi di carie e la determinazione della sensibilità pulpare deve precedere ogni procedura terapeutica (Liv. II).

Le radiografie bite-wing possono rappresentare un ausilio importante nella diagnosi delle lesioni cariose interrossimali (Liv. I).

Eventuali problemi parodontali ed occlusali andrebbero valutati prima di intraprendere qualunque tipo di terapia conservativa (Liv. II).

Bibliografia

18. Tveit AB, Espelid I, Fjelltveit A: Clinical diagnosis of occlusal dentine caries. Caries Res 1994;28:368-372
19. Silverstone LM, Hicks MJ, Featherstone MJ: Dynamic factors affecting lesion initiation and progression in human dental enamel. Part I. The dynamic nature of enamel caries. Quintessence International 1988;10:683-711

20. Lussi A: Methoden zur Diagnose und Verlaufsdiagnose der Karies. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1998;108:357-363
21. Stecksén-Blicks C, Wahlin YB: Diagnosis of approximal caries in pre-school children. Swed Dent J 1983;7(5):179-84
22. Edward S: Changes in caries diagnostic criteria over time related to the insertion of fillings. A comparative study. Acta Odontol Scand 1997 Jan;55(1):23-6
23. Ie YL, Verdonschot EH, Schaeken MJM, van't Hof MA: Electrical conductance of fissure enamel in recently erupted molar teeth as related to caries status. Caries Res 1995;29:94-99
24. Ricketts D, Kidd E, Wilson R: The electronical diagnosis of caries in pits and fissures: site-specific stable conductance readings or cumulative resistance readings? Caries Res 1997;31:119-124
25. Machiulskiene V, Nyvad B, Baelum V: A comparison of clinical and radiographic caries diagnoses in posterior teeth of 12-year-old Lithuanian children. Caries Res 1999 Sep-Oct;33(5):340-8
26. Weerheijm KL, Groen HJ, Bast AJ, Kieft JA, Eijkman MA, van Amerongen WE: Clinically undetected occlusal dentine caries: a radiographic comparison. Caries Res 1992;26(4):305-9
27. Hintze H, Wenzel A: Clinically undetected dental caries assessed by bitewing screening in children with little caries experience. Dentomaxillofac Radiol 1994 Feb;23(1):19-23
28. Ricketts DN, Kidd EA, Smith BG, Wilson RF: Clinical and radiographic diagnosis of occlusal caries: a study in vitro. J Oral Rehabil 1995 Jan;22(1):15-20
29. Huysmans MC, Longbottom C, Pitts N: Electrical methods in occlusal caries diagnosis: An in vitro comparison with visual inspection and bite-wing radiography. Caries Res 1998;32(5):324-9
30. Weiss EI, Tzoar A, Kaffe I: Interpretation of bitewing radiographs. Part 2. Evaluation of the size of approximal lesions and need for treatment. J Dent 1996;24:385-388
31. Zacharia MA, Munshi AK: Microbiological assessment of dentin stained with a caries detector dye. J Clin Pediatr Dent 1995;19:111-115
32. Verdonschot EH, Kuijpers JMC, Polder BJ, DE Leng-Worm MH, Bronkhorst EM. Effects of digital grey - scale modification on the diagnosis of small approximal carious lesion. J Dent 1992;20:44-49
33. Pitts NB, Kidd EAM: The prescription and timing of bitewing radiography in the diagnosis and management of dental caries: contemporary recommendations. British Dental Journal 1992;21:225-227
34. Pitts N: Monitoring of caries progression in permanent posterior approximal enamel by bitewing radiography: a review. Community Dent Oral Epidemiol 1983;11:228-235
35. Curilovic Z, Saxer UP, Marthaler TM: Radiologische Kariesläsion im Schmelz - füllen oder abwarten? Schweiz Monatsschr Zahnmed 1983;93:930-934
36. Hintze H: Screening with conventional and digital bite-wing radiography compared to clinical examination alone for caries detection in low-risk children. Caries Res 1993;27(6):499-504
37. Verdonschot EH, van de Rijke JW, Brouwer W, ten Bosch JJ, Truin GJ: Optical quantitation and radiographic diagnosis of incipient approximal caries lesions. Caries Res 1991;25(5):359-64
38. de Vries HC, Ruiken HM, Konig KG, van 't Hof MA: Radiographic versus clinical diagnosis of approximal carious lesions. Caries Res 1990;24(5):364-70

39. De Araujo FB, Rosito DB, Toigo E, dos Santos CK: Diagnosis of approximal caries: radiographic versus clinical examination using tooth separation. *Am J Dent* 1992 Oct;5(5):245-8
40. Hintze H, Wenzel A, Danielsen B: Behaviour of approximal carious lesions assessed by clinical examination after tooth separation and radiography: a 2.5-year longitudinal study in young adults. *Caries Res* 1999 Nov-Dec;33(6):415-22
41. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V: Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res* 1999 Jul-Aug;33(4):252-60
42. Mejare I, Kallestal C, Stenlund H, Johansson H: Caries development from 11 to 22 years of age: a prospective radiographic study. Prevalence and distribution. *Caries Res* 1998;32(1):10-6
43. Downer MC, Worthington HV: The status of bite-wing radiographs in enhancing discriminatory ability in caries prophylactic clinical trials. *Caries Res* 1992;26(3):195-200.

2.7 Isolamento del campo operatorio

Tutti i materiali da restauro, i sottofondi e gli adesivi dentinali sono sensibili all'umidità⁽⁴⁴⁻⁴⁸⁾. Un buon isolamento del campo operatorio riduce inoltre l'inquinamento batterico della dentina⁽⁴⁹⁻⁵⁵⁾.

Bibliografia

44. Reid JS, Callis PD, Patterson CJW: *Rubber Dam in Clinical Practice*. Chicago, Quintessence Publ Co, 1990, pp 5-20
45. Hitmi L, Attal JP, Degrange M: Influence of the time-point of salivary contamination on dentin shear bond strength of 3 dentin adhesive systems. *J Adhes Dent* 1999;1(3):219-32
46. Strassler HE: Isolation of the field more important than ever. *MSDA J* 1996 Fall;39(3):119-21
47. Lygidakis NA, Oulis KI, Christodoulidis A: Evaluation of fissure sealants retention following four different isolation and surface preparation techniques: four years clinical trial. *J Clin Pediatr Dent* 1994 Fall;19(1):23-5
48. Small BW: Seating, finishing, and polishing of ceramic restorations. *Gen Dent* 1999 Nov-Dec;47(6):560-2. I
49. Zitzmann NU, Elsasser S, Fried R, Marinello CP: Foreign body ingestion and aspiration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999 Dec;88(6):657-60. I
50. Kremers L, Halbach S, Willruth H, Mehl A, Welzl G, Wack FX, Hickel R, Greim H: Effect of rubber dam on mercury exposure during amalgam removal. *Eur J Oral Sci* 1999 Jun;107(3):202-7
51. Small BW: Rubber dam-the easy way. *Gen Dent* 1999 Jan-Feb;47(1):30-3
52. Berglund A, Molin M: Mercury levels in plasma and urine after removal of all amalgam restorations: the effect of using rubber dams. *Dent Mater* 1997 Sep;13(5):297-304
53. Marshall K: Rubber dam. *Br Dent J* 1998 Mar 14;184(5):218-9

54. Plasmans PJ, Creugers NH, Hermsen RJ, Vrijhoef MM: Intraoral humidity during operative procedures. J Dent 1994 Apr;22(2):89-91
55. Christensen GJ: Using rubber dams to boost quality, quantity of restorative services. J Am Dent Assoc 1994 Jan;125(1):81-2.

2.8 Preparazione cavitaria

Il primo e fondamentale concetto é la massima limitazione dell'estensione cavitaria; i tessuti mineralizzati sani del dente devono essere preservati il piú possibile, compatibilmente con le tecniche ed i materiali scelti per il restauro⁽⁵⁵⁻⁶⁰⁾.

Le dimensioni della cavità sono direttamente proporzionali alla importanza del processo carioso⁽⁶¹⁻⁶⁵⁾.

Per avere un maggior controllo dello strumentario rotante, é consigliabile che l'utilizzo della turbina sia limitato ai primi passaggi di apertura ed abbozzo cavitario^(64,66). È prudente, invece, eseguire la forma finale della cavità e la rifinitura dei margini con manipolo moltiplicatore a media e/o bassa velocità^(67,68,69).

Tutti questi passaggi vanno eseguiti sotto abbondante getto d'acqua per evitare lesioni al complesso pulpo-dentinale^(55,61,64,66).

Un bordo cavitario liscio e senza fratture influenza grandemente l'adattamento marginale del restauro, e quindi la sua durata nel tempo⁽⁷⁰⁻⁷⁴⁾. Per questo motivo è necessario rifinire il margine con strumentario adeguato^(70,74).

2.8.1 Schema

Raccomandazioni

La preparazione cavitaria deve essere la piú conservativa possibile, compatibilmente con le tecniche ed i materiali scelti per il restauro (Liv. II). La rifinitura corretta dei margini è raccomandata in quanto migliora l'adattamento marginale ed influenza la durata nel tempo dei restauri (Liv. II).

Un corretto isolamento del campo operatorio è essenziale per il successo terapeutico (Liv. II).

- Preparazione cavitaria: passaggi
- 1 - apertura cavitaria - accesso alla lesione
 - 2 - escavazione della carie
 - 3 - valutazione della dimensione della cavità
 - 4 - preparazione cavitaria definitiva
 - 5 - rifinitura dei margini.

Bibliografia

55. Hirt T Lutz F: Conservative Amalgam Restoration. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1987;97:1261-1270
56. Loe H: Changing paradigms in restorative dentistry. J Am Coll Dent 1995;3:31-36
57. Leinfelder KF: A conservative approach to placing posterior composite resin restorations. JADA 1996;6:743-748
58. Simonsen RJ: Conservation of tooth structure in restorative dentistry. Quintessence Int 1985;16:15-24
59. Osborne JW, Summitt JB: Extension for prevention: is it relevant today? Am J Dent 1998 Aug;11(4):189-96
60. Miller MB: Rest in peace G.V. Black: part I. Pract Periodont Aesthet Dent 1997;7:757-758
61. Anusavice KJ: Material of the future: preservative or restorative? Operative Dentistry 1998;23:163-167
62. Elderton RJ: Assessment and clinical management of early caries in young adults: invasive versus non-invasive methods. Br Dent J 1985;158:440-444
63. Christensen GJ: Cavity preparation: cutting or abrasion? JADA 1996;127:1651-1654
64. Laswell HR, Welk DA: Rationale for designing cavity preparations. Dent Clin North Am 1985;2:241-249
65. Freedman G, Goldstep F, Seif T, Pakroo J: Ultraconservative resin restorations. J Can Dent Assoc 1999 Nov;65(10):579-81. I
66. Porte A, Lutz F, Lund MR, Swartz ML & Cochran MA: Cavity designs for composite resins. Oper Dent 1984;9:50-56
67. Moopnar M, Faulkner KDB: Accidental damage to teeth adjacent to crown-prepared abutment teeth. Austral Dent J 1991;36:136-140
68. Medeiros VA, Seddon RP: Iatrogenic damage to approximal surfaces in contact with Class II restorations. J Dent 2000 Feb;28(2):103-10
69. Lussi A, Gygax M: Iatrogenic damage to adjacent teeth during classical approximal box preparation. J Dent 1998 Jul-Aug;26(5-6):435-41
70. Haller B, Klaiber B, Tens KD: Einfluss der Kavitätenfinierung auf das initiale Abdichtungsvermögen von Amalgamfüllungen in vitro. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1991;101: 986-992
71. Kidd E A M, Toffenetti F, Mjör I A: Secondary caries. Int Dent J 1992;42:127-138
72. Nordbo H, Leirskar J, von der Fehr FR: Saucer-shaped cavity preparations for posterior approximal resin composite restorations: observations up to 10 years. Quintessence Int 1998 Jan;29(1):5-11. I

73. Stratis S, Bryant RW: The influence of modified cavity design and finishing techniques on the clinical performance of amalgam restorations: a 2-year clinical study. J Oral Rehabil 1998 Apr;25(4):269-78
74. Reller U, Geiger F, Lutz F: Quantitative investigation of different finishing methods in conventional cavity preparations. Quintessence Int 1989;20:453-459.

2.9 Restauri diretti od indiretti?

La decisione se eseguire restauri diretti od indiretti dipende da numerosi fattori^(75,77,79).

Le dimensioni del processo carioso rappresentano un fattore importante di scelta⁽⁷⁷⁾.

In genere, un restauro indiretto (intarsio) può essere maggiormente invasivo rispetto ad un restauro diretto (otturazione)⁽⁷⁶⁻⁷⁹⁾.

Perciò, nelle terapie di lesioni cariose di limitata estensione è probabilmente preferibile l'esecuzione di restauri diretti^(75,77).

Parimenti, in pazienti ad alto rischio di carie ed in pazienti giovani é probabilmente preferibile ricorrere ad otturazioni^(75,77).

2.9.1 Schema

Decisione tra restauro diretto o indiretto.

Fattori da considerare.

Fattori clinici:

Estensione lesione cariosa

Presenza o meno di smalto a livello del gradino cervicale

Configurazione e complessità della cavità

Localizzazione ed accesso

Numero restauri nella stessa arcata

Rapporti con i denti approssimali ed antagonisti

Età del paziente

Rischio di carie.

Fattori soggettivi del paziente:

Accettazione del provvisorio

Richieste estetiche più o meno importanti

Problemi di tempo e distanza

Disponibilità economiche.

Bibliografia

75. Krejci I: Standortbestimmung in der Konservierenden Zahnmedizin. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1993;103:614-619

76. Anusavice KJ: Criteria for selection of restorative materials: properties versus technique sensitivity, in Anusavice KJ (ed): *Quality Evaluation of Dental Restorations: Criteria for Placement and Replacement*. Chicago, Quintessence Publ Co, 1989, pp15-59
77. Surmont P, Martens L, D'Hauwers R: A decision tree for the treatment of caries in posterior teeth. *Quintessence Int* 1990;21:239-246
78. Mjör IA: Direct posterior filling materials. In Vanherle G, Degrange M, Willems G (ed): *State of the art on direct posterior filling materials and dentine bonding*. Leuven, Van der Poorten, 1993,pp 15-28
79. Elderton RJ, Mjör IA: Changing scene in cariology and operative dentistry. *Int Dent J* 1992;42:165-169.

2.10 La rimozione della carie

La completa rimozione del tessuto demineralizzato ed infetto rappresenta lo scopo della nostra terapia ed é quindi un passaggio fondamentale⁽⁸⁰⁾.

La dentina rammollita può essere escavata sia con frese a bassa/bassissima velocità che con strumenti a mano^(80,83).

In caso di carie molto profonde, é più prudente escavare gli ultimi strati con strumenti a mano che, aumentando il controllo, permettono di limitare i rischi di aperture accidentali della polpa⁽⁸²⁾. La dentina va escavata fino a quando non si incontra un tessuto duro e compatto⁽⁸²⁾. Il colore non rappresenta un criterio diagnostico^(80,81,82).

Bibliografia

80. Yip HK, Samaranayake LP: Caries removal techniques and instrumentation: a review. *Clin Oral Investig* 1998 Dec;2(4):148-54
81. Kidd EAM, Ricketts DNJ, Beighton D: Criteria for caries removal at the enamel-dentine junction: a clinical and microbiological study. *Br Dent J* 1996;180:287-291
82. Weerheijm KL, Groen HJ: The residual caries dilemma. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999 Dec;27(6):436-41
83. Smales RJ, Fang DT: In vitro effectiveness of hand excavation of caries with the ART technique. *Atraumatic restorative treatment*. *Caries Res* 1999 Nov-Dec;33(6):437-40.

2.11 Protezione della polpa

Come regola generale la polpa va protetta adeguatamente⁽⁸⁴⁻⁹¹⁾.

Le modalità ed i materiali da utilizzare sono a discrezione del singolo operatore^(92,93,94).

Percorso decisionale consigliabile nel trattamento della carie profonda



Bibliografia

84. Brannstrom M: A new approach to insulation. Dent Pract Dent Rec 1969 Aug;19(12):417-20
85. Brannstrom M, Nyborg H: Pulp reaction to fluoride solution applied to deep cavities: an experimental histological study. J Dent Res 1971 Nov-Dec;50(6):1548-52
86. Brannstrom M, Nyborg H: Cavity treatment with a microbicidal fluoride solution: growth of bacteria and effect on the pulp. J Prosthet Dent 1973 Sep;30(3):303-10
87. Brannstrom M, Nyborg H : 65 Bacterial growth and pulpal changes under inlays cemented with zinc phosphate cement and EpoxyLite CBA 9080. J Prosthet Dent 1974 May;31(5):556-511
88. Brannstrom M, Vojinovic O: Response of the dental pulp to invasion of bacteria around three filling materials. J Dent Child 1976 Mar-Apr;43(2):83-9
89. Brannstrom M, Nyborg H J: Pulp reaction to a temporary zinc oxide/eugenol cement. Prosthet Dent 1976 Feb;35(2):185-91
90. Brannstrom M, Isacson G, Johnson G: The effect of calcium hydroxide and fluorides on human dentine. Acta Odontol Scand 1976;34(2):59-67
91. Garberoglio R: La protezione della polpa. Attual Dent 1985 Dec 1;1(31):28-9
92. Strassler HE: New concepts with bases and liners. J Esthet Dent 1992 Jul-Aug;4(4):140-1. II
93. LeinfelderKF: Changing restorative traditions: the use of bases and liners. J Am Dent Assoc 1994;125:65-67
94. Leinfelder KF: An alternative approach to bonding and pulpal protection. Dent Today 1997 Apr;16(4):88-9. I

Raccomandazioni

La preparazione cavitaria deve essere la più conservativa possibile, compatibilmente con l'estensione del processo carioso e con il materiale e la tecnica (diretta o indiretta) scelta dall'operatore (Liv. II);

La corretta rifinitura dei margini è raccomandata per migliorare l'adattamento marginale e la longevità del restauro (Liv. I);

Un corretto isolamento del campo operatorio è essenziale per il successo terapeutico (Liv. II);

La rimozione della carie è una tappa fondamentale della terapia conservativa. Tutto il tessuto rammollito va asportato fino al raggiungimento di dentina clinicamente sana, prima del restauro definitivo. Il colore della dentina non rappresenta una indicazione clinica (Liv. II);

La polpa va isolata e protetta adeguatamente (Liv. II).

2.12 Inserzione del materiale

A seconda delle condizioni cliniche e delle preferenze del singolo operatore si utilizzano i materiali e le tecniche a disposizione^(95,96).

Generalmente parlando, è essenziale seguire scrupolosamente le indicazioni d'uso e il modo di impiego (tempi di applicazione, rapporti di miscelazione ecc.) stabilito dalle singole Case produttrici⁽⁹⁷⁻¹⁰¹⁾.

Bibliografia

95. Anusavice KJ: Criteria for selection of restorative materials: properties versus technique sensitivity, in Anusavice KJ (ed): Quality Evaluation of Dental Restorations: Criteria for Placement and Replacement. Chicago, Quintessence Publ Co, 1989, pp15-59
96. Krejci I: Standortbestimmung in der Konservierenden Zahnmedizin. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1993;103:614-619
97. Unterbrink GL, Muessner R: Influence of light intensity on two restorative systems. Journal of Dentistry 1995;23:183-189
98. Watts C: Kinetic mechanisms of visible-light-cured resins and resin-composites. Setting mechanisms of dental materials pp 80-112 Transactions of the Academy of Dental Materials, 1992
99. Swift EJ, Perdigao J, Heymann HO: Bonding to enamel and dentin: a brief history and state of the art, 1995 Quintessence International 1995;26:95-110
100. Kildal KK, Ruyter IE: How different curing methods affect mechanical properties of composites for inlays when tested in dry and wet conditions. Eur J Oral Sci 1997 Aug;105(4):353-61
101. Ferrari M, Kugel G: Handling characteristics of resin composites in posterior teeth. Compend Contin Educ Dent 1998 Sep;19(9):879-82.

2.13 Scelta del materiale

Nei settori frontali, per i restauri diretti, le **resine composite** congiuntamente ad un adeguato sistema adesivo sono il materiale di prima scelta ⁽¹⁰²⁻¹⁰⁸⁾.

Nei settori posteriori, l'**amalgama d'argento** continua a rappresentare un materiale affidabile e sicuro ⁽¹⁰⁹⁻¹¹⁶⁾. Il Ministero Italiano della Sanità ha tuttavia recentemente raccomandato di evitarne l'uso nelle donne in gravidanza e nei bambini.

Anche le resine composite, combinate con l'uso degli adesivi dentinali hanno dato prova di buoni risultati su premolari e molari ⁽¹¹⁷⁻¹²²⁾. Il loro posizionamento corretto richiede tuttavia maggior attenzione ed una tecnica operativa più complessa, rispetto all'uso dell'amalgama dell'argento ⁽¹²³⁻¹²⁶⁾.

I **cementi vetro-ionomerici**, compreso quelli rinforzati da particelle metalliche (cermet) sono considerati privi di sufficienti caratteristiche di resistenza meccanica, se utilizzati come restauri permanenti in denti sottoposti a carico occlusale ^(a,b,c).

Studi a distanza di restauri in vetro-ionomero rinforzato mostrano infatti un alto tasso di fallimenti dovuti a frattura nel corpo del materiale ^(d,e). Per questi motivi, tale materiale non è considerato adatto per restauri permanenti sottoposti a carico occlusale ^(d,e,f,g,h).

Sorprendentemente, nonostante il rilascio di fluoro ^(g,h), anche la carie secondaria sembra essere una importante causa di fallimento dei restauri in vetro-ionomero, sia convenzionali che a "tunnel" ^(i,j,k).

Per la somma dei motivi qui esposti, i cementi vetro-ionomerici, al momento, possono solo essere considerati, se impiegati in zone sottoposte a carico occlusale, quali restauri provvisori a lungo termine ^(h). Analogo discorso qualora tali materiali siano utilizzati per il trattamento di lesioni cariose primarie nell'approccio cavitario a "tunnel", se il paziente mostra un *modesto* grado di cariorecettività ^(l).

Sono al momento in corso diverse indagini sulla effettiva longevità di **restauri in compomero** sui settori posteriori sottoposti al carico occlusale. I risultati di alcuni studi a breve termine (sei mesi) di restauri eseguiti con compomeri di diverse case produttrici mostrano un tasso di sopravvivenza compreso tra il 91 ed il 100% ^(m,n,o).

Questi risultati positivi di sopravvivenza a breve termine, tuttavia, devono essere considerati con cautela ^(p). Sarà interessante infatti monitorare con attenzione nel tempo i futuri risultati che i restauri in compomero sottoposti a carico occlusale saranno in grado di offrire ^(p), tenuto anche conto del fatto che i compomeri mostrano un grado di resistenza all'usura significativamente inferiore a quello delle resine composite ^(a, q).

I **restauri in oro fuso** continuano a rappresentare probabilmente la scelta terapeutica più affidabile e duratura ⁽¹³⁵⁻¹⁴²⁾.

Accanto a questi, gli **intarsi estetici in ceramica** ed **in resina composita**

cementati con tecnica adesiva stanno sempre più dimostrando la loro validità clinica ⁽¹⁴³⁻¹⁵¹⁾.

Gli **adesivi dentinali** rappresentano una eccellente modalità di ancoraggio dei materiali ai tessuti dentari ⁽¹⁵²⁻¹⁶³⁾. L'azione dei vari prodotti chimici che modificano la dentina e lo smalto per favorirne l'adesione con la resina composita é fortemente disturbata da inquinamenti esterni (sangue, saliva ecc) ^(164,165,166). Un corretto isolamento del campo operatorio é fondamentale ^(167,168).

Bibliografia

102. Degrange M: Coronal filling biomaterials. Criteria for selection. *Real Clin* 1990;1:9-26
103. Qvist V. & Strom C.: 11-Year assessment of class-III resin restorations completed with two restorative procedures. *Acta Odontologica Scandinavica* 1993;51:253-262
104. Portalier L: Composite smile designs: the key to dental artistry. *Curr Opin Cosmet Dent* 1997;4:81-85
105. Lacy AM: Application of composite resin for single-appointment anterior and posterior diastema closure. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998;10:279-286
106. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G: The 5-year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. II. Marginal qualities. *Clin Oral Investig* 1997;1:19-26
107. Jokstad A, Mjor IA, Nilner K, Kaping S: Clinical performance of three anterior restorative materials over 10 years. *Quintessence Int* 1994;25:101-108
108. Kreulen CM, Creugers NH, Meijering AC: Meta-analysis of anterior veneer restorations in clinical studies. *J Dent* 1998;26:345-53
109. Smales RJ, Hawthorne WS: Long-term survival and cost-effectiveness of five dental restorative materials used in various classes of cavity preparations. *Int Dent J* 1996;46:126-30
110. Mair LH: Ten-year clinical assessment of three posterior resin composites and two amalgams. *Quintessence Int* 1998;29:483-490
111. Roulet JF. Longevity of glass ceramic inlays and amalgam-results up to 6 years. *Clin Oral Investig* 1997;8:40-46
112. van der Merwe WJ: Clinical evaluation of four dental amalgams over a three year period *J Dent Assoc S Afr* 1993;48:329-332
113. Plasmans PJ, Creugers NH, Mulder J: Long-term survival of extensive amalgam restorations. *J Dent Res* 1998;77:453-60
114. Martin JA, Bader JD Five-year treatment outcomes for teeth with large amalgams and crowns. *Oper Dent* 1997;22:72-8
115. Stratis S, Bryant RW: The influence of modified cavity design and finishing techniques on the clinical performance of amalgam restorations: a 2-year clinical study. *J Oral Rehabil* 1998 Apr;25:269-278
116. Qvist V, Laurberg L, Poulsen A, Teglers PT: Longevity and cariostatic effects of everyday conventional glass-ionomer and amalgam restorations in primary teeth: three-year results. *J Dent Res* 1997;76:1387-96

117. Raskin A, Michotte-Theall B, Vreven J, Wilson NH: Clinical evaluation of a posterior composite 10-year report. *J Dent* 1999;27:13-9
118. Scheibenbogen-Fuchsbrunner A, Manhart J, Kremers L, Kunzelmann KH, 119-Hickel R: Two-year clinical evaluation of direct and indirect composite restorations in posterior teeth. *J Prosthet Dent* 1999;82:391-7
120. Wendt SL Jr, Ziemiecki TL, Leinfelder KF: Proximal wear rates by tooth position of resin composite restorations. *J Dent* 1996;24:33-9
121. Wassell RW, Walls AW, McCabe JF: Direct composite inlays versus conventional composite restorations: three-year clinical results. *Br Dent J* 1995;179:343-349
122. Collins CJ, Bryant RW, Hodge KL: A clinical evaluation of posterior composite resin restorations: 8-year findings. *J Dent* 1998;26:311-317
123. Tobi H, Kreulen CM, Gruythuysen RJ, van Amerongen WE: The analysis of restoration survival data in split-mouth designs. *J Dent* 1998;26:293-298
124. Hawthorne WS, Smales RJ: Factors influencing long-term restoration survival in three private dental practices in Adelaide. *Aust Dent J* 1997;42:59-63
125. Liebenberg WH: Direct-indirect resin restoration: a case report of acceptable compromise. *J Can Dent Assoc* 1997;63:265-72
126. Christensen GJ: Current use of tooth-colored inlays, onlays, and direct-placement resins. *J Esthet Dent* 1998;10:290-5
 - a - Hickel R, Dasch W, Janda R, Tyas M, Anusavice K: New direct restorative materials. *Int Dent J* 48:3-16;1998
 - b - Mjör IA, Jokstad A, Quist V: Longevity of posterior restorations. *Int Dent J* 40:11-17;1990
 - c - Mjör IA: Problems and benefits associated with restorative materials: side-effect and long-term cost. *Adv Dent Res* 6:7-16, 1992
 - d - Kramer N, Kunzelmann KH, Mumesohn M, Pelka M, Petschelt A: Langzeit Erfahrungen mit Cermet-Zementfüllungen in Klasse I/II-Kavitäten. *Dtsch Zahnarzt Z* 49:905-909;1994
 - e - Mjör IA, Jokstad, A: Five-year study of Class II restorations in permanent teeth using amalgam, glass polyalkenoate (ionomer) cement and resin-based composite materials. *J Dent* 21:338-343;1993
 - f - Hickel R, Petschelt A, Maier J, Voss A, Sauter M: Nachuntersuchung von Fullungen mit Cermet-Zement (Ketac-Siver). *Dtsch Zahnarzt Z* 43:851-853;1988
 - g - Hickel R, Manhart J, Garcia-Godoy F: Clinical results and new developments of direct posterior restorations. *Am J Dent* 13 (special issue), 41-54; Nov, 2000
 - h - Hickel R, Manhart J: Longevity of restorations in posterior teeth and reasons for failure. *J Adhesive Dent* 3:45-64;2001
 - i - Burke FJT, Cheung SW, Mjör IA, Wilson NHF: Restoration longevity and analysis of reasons for the placement and replacement of restorations provided by vocational dental practitioners and their trainers in United Kingdom. *Quintessence Int* 30:234-242;1999
 - j - Hasselrot L: Tunnel restorations in permanent teeth. A 7 year follow-up study. *Swed Dent J* 22:1-71;1998
 - k - Mjör IA: The reasons for replacement and the age of failed restorations in general dental practice. *Acta Odontol Scand* 55:58-63;1997

- l - Nicolaisen S, von der Fehr FR, Lunder N, Thomsen I Performance of tunnel restoration at 3-6 years J Dent 28:383-387;2000
- m - Benz C, Gust C, Folwaczny M, Benz B, Hickel R: Clinical evaluation of a compomer material in Class II restorations. (abstract 103) J Dent Res 77(special issue A);1998
- n - Huth K, Selbertinger S, Kunzelmann KH, Hickel R: Compomers for class I/II restorations – Results after 6 months (abstract 1439) J Dent Res 78 (special issue);1999
- o - Manhart J, Hickel R: Klinische Studie zum einsatz eines All-in-one-Adhasivs. Erste Ergebnisse nach 6 Monaten. Quintessenz 50:1277-1288;1999
- p - Manhart J, Hickel R: Longevity of restorations – Chapter 16 pag.258 in: Advances in Dentistry Volume 2: Challenges of the future. Quintessence Publishing; 2001
- q - Powers JM, Farah JW: Compomers. The Dental Advisor 15:1-5;1998
135. Nordbo H, Lyngstadaas SP: The clinical performance of two groups of functioning class-II cast gold inlays. Acta Odontol Scand 1992;50:189-192.
136. Newman SM: Amalgam alternatives: what can compete? J Am Dent Assoc 1991;122:67-71.
137. Mjor IA, Jokstad A, Qvist V: Longevity of posterior restorations. Int Dent J 1990;40:11-27.
138. Davis SH Excellence in dentistry: posterior rehabilitation using cast gold onlays. Dent Manage 1988;28:38-43.
139. Liberman R, Judes H, Cohen E, Eli I: Restoration of posterior pulpless teeth: amalgam overlay versus cast gold onlay restoration. J Prosthet Dent 1987;57:540-543.
140. Donovan TE, Cho GC: Materials for conservative posterior restorations. J Calif Dent Assoc 1996 Sep;24(9):32-38.
141. Christensen GJ: The coming demise of the cast gold restoration? J Am Dent Assoc 1996;127:1233-1236.
142. Tucker RV: Gold restorations of the distal aspect of cuspid teeth. Signature 1996; Winter:4-9.
143. Abel MG: In-office inlays with today's new materials. Dent Clin North Am 1998;42:657-64.
144. McLaren EA, Rifkin R, Devaud V: Considerations in the use of polymer and fiber-based indirect restorative materials. Pract Periodontics Aesthet Dent 1999;11:423-32.
145. Chalifoux PR: Treatment considerations for posterior laboratory-fabricated composite resin restorations. Pract Periodontics Aesthet Dent 1998;10:969-78.
146. Shannon A: Indirect posterior restorations: steps to clinical success. Curr Opin Cosmet Dent 1997;4:40-4.
147. Koczarski MJ: Utilization of ceromer inlays/onlays for replacement of amalgam restorations. Pract Periodontics Aesthet Dent 1998;10:405-12.
148. Behle CA: Conservative direct and indirect resin posterior restorative alternatives for cracked dentition. Pract Periodontics Aesthet Dent 1997;9:405-13.
149. Rees JS, Jacobsen PH: The restoration of posterior teeth with composite resin. 2: Indirect-placement composite. Dent Update 1997;24:25-30.

150. Shannon AJ: Clinical guidelines for indirect resin restorations. *Can Dent Assoc* 1997;63(6):432-7.
151. Liberman R, Ben-Amar A, Herteanu L, Judes H: Marginal seal of composite inlays using different polymerization techniques. *J Oral Rehabil* 1997;24:26-9.
152. Swift EJ Jr: Bonding systems for restorative materials-a comprehensive review. *Pediatr Dent* 1998;20:80-84.
153. Pashley DH, Carvalho RM: Dentine permeability and dentine adhesion. *J Dent* 1997;25:355-372.
154. Eick JD, Gwinnett AJ, Pashley DH, Robinson SJ: Current concepts on adhesion to dentin. *Crit Rev Oral Biol Med* 1997;8:306-335.
155. Prati C: In vitro and in vivo adhesion in operative dentistry: a review and evaluation. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998;10:319-327.
157. Charlton DG: Dentin bonding: past and present. *Gen Dent* 1996;44:498-507.
158. Kanca J 3rd: One step bond strength to enamel and dentin. *Am J Dent* 1997;10:5-8.
159. Leinfelder KF: Current status of dentin adhesive systems. *Alpha Omegan* 1998;9:17-22.
160. Freedman G, Goldstep F: Fifth generation bonding systems: state of the art in adhesive dentistry. *J Can Dent Assoc* 1997 Jun;63(6):439-43.
161. Van Meerbeek B, Vanherle G, Lambrechts P, Braem M: Dentin- and enamel-bonding agents. *Curr Opin Dent* 1992;2:117-127.
162. Dietschi D, De Siebenthal G, Neveu-Rosenstand L, Holz J: Influence of the restorative technique and new adhesives on the dentin marginal seal and adaptation of resin composite Class II restorations: an in vitro evaluation. *Quintessence Int* 1995;26:717-727.
163. Frankenberger R, Sindel J, Kramer N, Petschelt A: Dentin bond strength and marginal adaptation: direct composite resins vs ceramic inlays. *Oper Dent* 1999;24:147-55.
164. Hitmi L, Attal JP, Degrange M: Influence of the time-point of salivary contamination on dentin shear bond strength of 3 dentin adhesive systems. *J Adhes Dent* 1999;1(3):219-32.
165. Strassler HE: Isolation of the field more important than ever. *MSDA J* 1996 Fall;39(3):119-21.
166. Lygidakis NA, Oulis KI, Christodoulidis A: Evaluation of fissure sealants retention following four different isolation and surface preparation techniques: four years clinical trial. *J Clin Pediatr Dent* 1994 Fall;19(1):23-5.
167. Smales RJ: Effect of rubber dam isolation on restoration deterioration. *Am J Dent* 1992;5:277-279.
168. Smales RJ, Webster DA: Restoration deterioration related to later failure. *Operative Dentistry* 1993;18:130-137.

2.14 Ricostruzione pre-protetica del dente trattato endodonticamente

Il restauro preprotetico è eseguibile con amalgama d'argento o resina composita ancorati ad un perno canalare prefabbricato oppure con un perno moncone fuso in oro oppure utilizzando un perno in resina e fibre di carbonio cementato con cemento resinoso o con resina composita autopolimerizzabile⁽¹⁶⁹⁾. Quest'ultima metodica permette con tutta probabilità una migliore conservazione della dentina e un legame chimico-meccanico con la dentina stessa^(169,170).

Il perno non dovrebbe essere considerato un rinforzo del dente quanto un supporto per il materiale da ricostruzione⁽¹⁷¹⁾.

L'utilizzo del perno è necessario quando l'altezza della camera pulpare è scarsa (nei molari) o quando residuano meno di tre pareti a livello coronale (premolari ed anteriori)^(172,175).

La successiva preparazione protetica dovrebbe seguire il principio della conservazione di dentina a livello cervicale: sembra che una zona di abbraccio dentinale coronale (cerchiaggio cervicale) incrementi significativamente la probabilità di sopravvivenza di questa categoria di denti^(173,174).

Nei casi in cui non sia possibile eseguire un cerchiaggio cervicale di circa 1,5-2 mm è probabilmente consigliabile ricorrere ad un intervento parodontale di allungamento di corona clinica^(173,174).

Bibliografia

169. Assif D, Oren E, Marshk BL: Photoelastic analysis of stress transfer in endodontically treated teeth to the supporting structure using different restorative technique. *J Prosthet Dent* 1989;61:535-543
170. Sornkul E, Strength of root before and after endodontic treatment and restoration. *J Endod* 1992;18,9:440-44
171. Mentink AGB, Creugers N: Five year report of a clinical trial on post and core restorations. *JADR* 1995;74:187-92
172. Randow K, Glantz PO: On cantilever loading of vital and non vital teeth. An experimental clinical study. *Acta Odontol Scand* 1986;44:271
173. Sorensen JA, Engelman MJ: Ferrule design and fracture resistance of endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent* 1990;63:529-536
174. Hansen EK, Asmussen E, Christiansen NC: In vivo fractures of endodontically treated posterior teeth restored with amalgam. *Endod Dent Traum* 1990;6:49-55
175. Helfer AR, Melnik S, Schilder H: Determination of the moisture content of vital and pulpless teeth. *Oral Surg* 1972;34:661-9

2.15 Rifinitura e lucidatura

Tutti i restauri vanno rifiniti e lucidati⁽¹⁷⁶⁾.

La rifinitura e la lucidatura si eseguono con strumenti e frese ad azione di taglio decrescente^(176,177,178).

Una superficie liscia e levigata é meno ritentiva per la placca batterica e contribuisce all'ottenimento di un buon adattamento marginale⁽¹⁷⁹⁻¹⁸²⁾.

Bibliografia

176. Lutz F, Setcos JC, Phillips RW: New finishing instruments for composite resins JADA 1983;107:575-580
177. Krejci I, Lutz F: Kompositfüllungen - das 1X1 des Ausarbeiten. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1984;94:1015-1028
178. Herrgott A N, Ziemiecki T L, Dennison J B: An evaluation of different composite resin systems finished with various abrasives. JADA 1989;119:729-732
179. Hondrum SO, Fernandèz R: Contouring, finishing and polishing class 5 restorative materials. Oper Dent 1997;22:30-36
180. Schmid O, Krejci I, Lutz F: Ausarbeitung von adhäsiven zahnfarbenen Inlays aus Komposit und Keramik. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1991;101:177-184
181. O'Brien W J, Johnston W M, Fanian F, Lambert S: The surface roughness and gloss of composites. J Dent Res 1984;63:685-688
182. Briand DE: Les composite d'obturation - étude expérimentale de la finition des surfaces par abrasion. Actualités Odonto-Stomatologiques 1990;172:619-649.

2.16 Terapia di mantenimento

Al paziente va consigliato un programma di mantenimento che preveda visite di controllo, sedute di igiene orale professionale ed eventuale applicazione topica di fluoruri^{183,184,185}. La presenza incontrollata di placca batterica ovviamente aumenta il rischio di carie secondaria per qualunque restauro¹⁸⁶.

Bibliografia

183. Axelsson P, Lindhe J: Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. J Clin Period 1978;5:133-151
184. Axelsson P, Lindhe J: Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. J Clin Period 1981; 8:239-248
185. Axelsson P, Lindhe J, Nyström M: On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. J Clin Period 1991;18:182-189

186. Marthaler T M: Zahnkaries und Zahnverlust bis zum Jahre 2008: Prognosen für die 25- bis 65jährigen Erwachsenen. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1993;103:1476-1477.

Raccomandazioni

L'inserzione e la manipolazione corretta del materiale rappresenta un punto critico nell'esecuzione di qualunque restauro (Liv. II).

Il restauro non dovrebbe interferire con le dinamiche occlusali (Liv. II).

I margini cervicali dovrebbero essere contornati in modo da non irritare i tessuti parodontali (Liv. II).

Un restauro dalla superficie liscia e levigata è meno ritentivo per la placca batterica. Ciò riduce il rischio di recidive cariose e di infiammazione dei tessuti marginali (Liv. II).

Un controllo periodico ed eventuale rilucidatura dei restauri può probabilmente contribuire ad una maggiore durata degli stessi (Liv. I).

M.O. 5/2000

CAPITOLO 3 ENDODONZIA

(AIE - Accademia Italiana Endodonzia)

(SIE - Società Italiana Endodonzia)

3.1 Introduzione

L'assicurazione della qualità di un servizio reso da un odontoiatra rappresenta una caratteristica essenziale di ogni sistema di controllo nell'ambito della disciplina odontoiatrica. Il presente documento affronta due argomenti d'importanza fondamentale: 1) l'idoneità del trattamento; 2) la qualità o il livello del trattamento fornito.

3.2 Definizione

L'endodonzia è il ramo dell'odontoiatria che tratta della morfologia, fisiologia e patologia della polpa dentale e dei tessuti periradicolari dell'uomo. Il suo studio e la sua pratica abbracciano le scienze cliniche e di base, compresa la biologia della polpa normale, nonché l'eziologia, la diagnosi, la prevenzione e il trattamento delle patologie e delle lesioni della polpa e delle condizioni periradicolari ad essa associate.

3.3 Ambito

L'ambito dell'endodonzia comprende, a titolo indicativo ma non limitativo, la diagnosi e il trattamento differenziale del dolore orale di origine pulpare e/o periradicolare; la terapia della polpa vitale (pulpotomia); il trattamento non chirurgico dei sistemi canalari con o senza patosi periradicolare di origine pulpare e l'otturazione di tali sistemi; l'asportazione selettiva chirurgica dei tessuti malati conseguenti alla patosi pulpare; le procedure di riparazione collegate alla suddetta asportazione chirurgica dei tessuti patologici; il reimpianto dei denti avulsi, l'apicectomia; l'apicectomia con l'otturazione retrograda; lo sbiancamento intracoronale della dentina e dello smalto; il successivo trattamento dei denti precedentemente sottoposti a trattamento endodontico; infine, le procedure di trattamento connesse alle ricostruzioni coronali mediante perni e/o monconi con interessamento dello spazio del canale pulpare.

3.4 Esame e Diagnosi Endodontica

Molte caratteristiche di valutazione nel campo dell'endodonzia sono comuni alla pratica professionale odontoiatrica. Tali elementi vengono riepilogati nel presente testo e, tuttavia, inclusi al fine di una maggiore chiarezza. Occorre eseguire l'esame diagnostico dello stato periradicolare e della polpa per ogni dente da curare.

3.4.1 Obiettivi

Definire la necessità di un trattamento appropriato.

Un'adeguata anamnesi medica e odontoiatrica può fornire, insieme alla descrizione dei principali disturbi accusati dal paziente e all'esame visivo e radiografico, informazioni di base utili. In alcuni casi si rende necessaria l'esecuzione di tests di vitalità termici e/o elettrici, di percussione, palpazione e mobilità. Possono anche rendersi indispensabili ulteriori esami periodontali, transilluminazione, osservazione delle disarmonie occlusali, nonché test batteriologici. In alcune situazioni, può essere consigliabile eseguire radiografie (1,2,3,4,5,7,8,9,11).

Può essere necessario consigliare ad alcuni pazienti visite di controllo a scadenze periodiche in modo da mettere a raffronto i dati specifici ricavati dai diversi esami, favorendo un'accurata diagnosi periradicolare e della polpa. A volte risulta utile, qualora sia possibile, procurarsi radiografie precedenti, in modo da valutare meglio la situazione del paziente.

3.5 Norme di trattamento dello strumentario

Tutto lo strumentario utilizzato deve essere stato sottoposto a procedure di sterilizzazione.

3.6 Anestesia

Il trattamento anestesilogico dovrà essere valutato a seconda dei casi e delle necessità.

Bibliografia

(Esame e Diagnosi Endodontica)

1. Brannstrom M. The hydrodynamic theory of dentinal pain: sensation in preparations, caries and the dentinal crack syndrome. *J Endod* 1986;12:453. (r. I)
2. Byers MR. Effects of inflammation on dental sensory nerves and vice versa. *Proc Finn Dent Soc* 1992;88:499. (r. III)
3. Cameron CE. Cracked tooth syndrome. *J Am Dent Assoc* 1964;68:405. (r. II)

4. Drinnan AL. Differential diagnosis of orofacial pain. *Dent Clin North Am* 1987;31:627. (r. II)
5. Fuss Z, Trowbridge H, Bender IB, Rickoff B, Sorin S. Assessment of reliability of electrical and thermal pulp testing agents. *J Endod* 1986;12:301. (r. II)
6. Gatewood RS; Himel VT, Dorn SO. Treatment of the endodontic emergency: a decade later. *J Endod* 1990;16:284. (r. III)
7. Goldman M, Pearson A, Darzenta N. Endodontic success - who's reading the radiograph? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1972;33:432. (r. I)
8. Himel VT. Diagnostic procedures for evaluating pulpally involved teeth. *Curr Opin Dent* 1992;2:72. (r. III)
9. Pantera E, Anderson R, Pantera C: Reliability of electric pulp testing after pulpal testing with dichlorodifluoromethane. *J Endod* 1993;19:312. (r. III)
10. Simon JH, Glick DH, Frank AL. The relationship of endodontic-periodontic lesions. *J Periodontol* 1972;43:202. (r. III)
11. Trowbridge HO. Pathogenesis of pulpitis resulting from dental caries. *J Endod* 1981;7:52. (r. I)

3.7 Terapia della Polpa Vitale

3.7.1 Pulpotomia

3.7.1.1 Indicazioni al Trattamento

La pulpotomia può risultare utile se sussistono le condizioni cliniche seguenti:

- a. Esposizione di polpa vitale o pulpite irreversibile dei denti decidui. Non sono consigliati interventi di pulpotomia sui denti decidui caratterizzati da struttura radicolare insufficiente, riassorbimento interno, perforazioni o condizioni patologiche periradicolari che possono compromettere i rispettivi permanenti ^(1,2,3,4,5).
- b. Come intervento d'emergenza su denti permanenti fino a quando non è possibile eseguire la cura canalare ^(1,3,4).
- c. Come intervento provvisorio su denti permanenti con formazione immatura della radice per consentire lo sviluppo ^(1,3,4).

3.7.1.2 Procedura

La pulpotomia consiste nell'asportazione chirurgica della parte coronale del tessuto pulpare vitale. Viene applicato un materiale nella camera pulpare in modo da mantenere la vitalità e la funzionalità della rimanente porzione pulpare. È richiesta un'adeguato sigillo coronale ^(1,2,3,4,5).

3.7.1.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Ottenere prove radiografiche di un sufficiente sviluppo della radice per il trattamento endodontico.

Bibliografia

(Terapia della polpa vitale)

1. Cvek M. A clinical report on partial pulpotomy and capping with calcium hydroxide in permanent incisors with complicated crown fracture. J Endod 1978;4:232. (r. I)
2. Cvek M, Lundberg M. Histological appearance of pulps after exposure by a crown fracture, partial pulpotomy, and clinical diagnosis of healing. J Endod 1983;9:8. (r. II)
3. Langeland K. Management of the inflamed pulp associated with deep carious lesion. J Endod 1981;7:169. (r. I)
4. Schroder U, Granath LE. Early reaction of intact human teeth to calcium hydroxide following experimental pulpotomy and its significance to the development of hard tissue barrier. Odontol Revy 1971;22:379. (r. I)
5. Stanley HR, Lundy T. Dycal Therapy for pulp exposures. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1972;34:818. (r. II)

3.8 Endodonzia Ortograda

3.8.1 Denti Decidui

3.8.1.1 Indicazioni al Trattamento

La cura canalare non chirurgica dei denti decidui è indicata se sussistono le condizioni cliniche seguenti: ^(2,15)

- pulpite irreversibile o necrosi della polpa in caso di agenesia del rispettivo dente permanente;
- necrosi della polpa.

3.8.1.2 Procedura

La cura canalare implica: la detersione, la sagomatura, la disinfezione e l'otturazione di tutti i canali che avvengono ricorrendo a tecniche asettiche con isolamento tramite diga, ove possibile.

Per l'otturazione del canale viene impiegato un materiale idoneo (4,5,6,10,12,13,14,16,17,21,22,25,26).

3.8.1.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Ottenere un'immagine radiografica di un sistema canalare otturato.
- c. Controllare che il riassorbimento delle strutture radicolari e del materiale da otturazione si verifichi a un'età adeguata, quando è presente il rispettivo permanente.

3.8.2 Denti Permanenti

3.8.2.1 Indicazioni al Trattamento

La cura canalare ortograde per i denti permanenti è indicata se sussistono le condizioni cliniche seguenti: ^(2,15)

- pulpite irreversibile;
- polpa necrotica con o senza tracce evidenti di patologie periradicolari;
- denti caratterizzati da una polpa che verrebbe compromessa durante l'intervento, ad es. denti utilizzati come overdentures, malposizione dei denti, inserimento di un perno, resezione della radice, emisezione;
- denti caratterizzati da una polpa che verrebbe compromessa in seguito a interventi successivi;
- denti avulsi o lussati in seguito a traumi;
- riassorbimenti interni;
- denti incrinati o fratturati con interessamento della polpa (con o senza sintomi clinici) per i quali è ragionevolmente prevista la conservazione di condizioni di salute parodontale soddisfacenti;
- denti caratterizzati da ipersensibilità dentinale resistente alle normali procedure di trattamento.

3.8.2.2 Procedura

La cura canalare per i denti permanenti prevede il trattamento meccanico del sistema canalare al fine di eliminare patologie periradicolari e pulpari, favorendo la guarigione e la riparazione dei tessuti periradicolari. La detersione e la sagomatura del sistema canalare sono seguite dall'otturazione con un materiale da otturazione per canali radicolari solido o semisolido, non-riassorbibile ^(4-6,10,12-17,21,22,25,26).

L'accesso è regolato dalle dimensioni e dalla forma della camera pulpare e dei rispettivi orifizi canalari, nonché dalla posizione del dente nell'arcata. Viene rimosso il tetto della camera pulpare ^(14,25,26).

La pulizia, sagomatura, disinfezione e otturazione di tutti i canali avvengono ricorrendo a tecniche asettiche con isolamento tramite diga, ove possibile. Per l'otturazione del canale(i) pulpare(i) viene impiegato un materiale idoneo. Insieme al materiale per otturazione viene impiegato cemento endodontico canalare, in modo da garantire un'adeguato sigillo ^(4-6,10,12-14,16,17,21,22,25,26).

Gli strumenti canalari devono essere realizzati in acciaio inossidabile o nickel-titanio.

Tutti i denti sottoposti a cura canalare devono essere sollecitamente ricostruiti con tecniche e materiali idonei.

3.8.2.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Asportare il contenuto canalare.

- c. Ottenere una corretta otturazione del sistema canalare che si estenda il più vicino possibile all'apice radicolare di ciascun canale, evidenziabile radiograficamente. Occorre evitare grossolane iperestensioni e sottotturazioni.
- d. Favorire la guarigione e la riparazione dei tessuti periradicolarari.

3.8.3 Procedure di Apecificazione, Apicogenesi

3.8.3.1 Indicazioni al Trattamento

Le procedure di apecificazione, apicogenesi eseguite unitamente a interventi endodontici non chirurgici sono indicate in caso di chiusura apicale incompleta (dente immaturo non completamente sviluppato) (3,7,11,18,19,23).

3.8.3.2 Procedura

Scopo dell' apecificazione è quello di indurre la formazione di una barriera apicale calcificata in una radice con apice immaturo con patologia pulpare irreversibile (7,11,19).

L'apicogenesi consiste nel favorire il completamento della formazione radicolare mediante il mantenimento della vitalità pulpare (3,18,23).

3.8.3.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Ottenere prove radiografiche della riparazione o della chiusura apicale.

3.8.4 Ritratamento Endodontico non chirurgico

3.8.4.1 Indicazioni al Trattamento

Il ritratamento endodontico non chirurgico è indicato se sussistono le condizioni cliniche seguenti (2,21):

- persistenza della patologia periradicolare;
- persistenza dei sintomi associati a un dente sottoposto in precedenza a trattamento;
- procedure protesiche o ricostruttive che compromettono otturazioni canalari pre-esistenti;
- procedure protesiche o ricostruttive che interessino elementi dentali con terapie endodontiche non adeguate.

3.8.4.2 Procedura

Il ritratamento endodontico non chirurgico rappresenta una procedura per asportare da un dente il materiale da otturazione precedentemente inserito. La detersione, la sagomatura, la disinfezione e l'otturazione dei canali devono avvenire mediante tecniche e utilizzo di materiali idonei (2,14-17,21).

Possono rendersi necessarie procedure aggiuntive per rimuovere perni o altre ritenzioni, e/o intervenire su ostruzioni canalari.

3.8.4.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Ottenere una corretta otturazione del sistema canalare che si estenda il più vicino possibile all' apice radicolare di ciascun canale, evidenziabile radiograficamente. Occorre evitare grossolane iperestensioni e sottotturazioni.
- c. Favorire la guarigione e la riparazione dei tessuti periradicolari.

Bibliografia

(*Endodonzia ortograde*)

1. Baumgartner JC. Microbiologic and pathologic aspects of endodontics. *Curr Opin Dent* 1991;1:737 (r. II)
2. Bergenholtz G, Lekholm U, Milthorpe R, Heden G, Odesjo B, Engstrom B. Retreatment of endodontic fillings. *Scand J Dent Res* 1979;87:217 (r. II)
3. Binnie WH, Rowe AH. A histological study of the periapical tissues of incompletely formed pulpless teeth filled with calcium hydroxide. *J Dent Res* 1973;52:1110 (r. II)
4. Bystrom A, Sundqvist G. Bacteriologic evaluation of the efficacy of mechanical root canal instrumentation in endodontic therapy. *Scand J Dent Res* 1981;89:321 (r. I)
5. Cunningham WT, Martin H. A scanning electron microscope evaluation of root canal debridement with the endosonic ultrasonic synergistic system. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982;53:527 (r. II)
6. Cvek M. Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide. *Odontol Revy* 1972;23:27 (r. I)
7. England MC, Best E. Noninduced apical closure in immature roots of dogs' teeth. *J Endod* 1977;3:411 (r. I)
8. Frank A. Therapy for the divergent pulpless tooth by continued apical formation. *J Am Dent Assoc* 1966;72:87 (r. I)
9. Fuss Z, Trope M. Root perforations: classification and treatment choices based on prognostic factors. *Endod Dent Traumatol* 1996;12:255 (r. II)
10. Heithersay GS. Calcium hydroxide in the treatment of pulpless teeth with associated pathology. *J Br Endod Soc* 1975;8:74 (r. I)
11. Holan G, Topf J, Fuks AB. A comparison of pulpectomies using ZOE and KRI paste in primary molars: a retrospective study. *Pediatr Dent* 1993;15:403 (r. III)
12. Maddox D, Walton RE, Davis C. Incidence of posttreatment endodontic pain related to medicaments and other factors. *J Endod* 1977;3:447 (r. III)
13. O'Keefe EM. Pain in endodontic therapy: preliminary study. *J Endod* 1976;2:315 (r. II)
14. Schilder H. Cleaning and shaping the root canal. *Dent Clin N Am* 1974;18:269 (r. I)
15. Seltzer S, Soltanoff W, Smith J. Biologic aspects of endodontics. V. Periapical tissue reactions to root canal instrumentation beyond the apex and root canal fil-

- lings short of and beyond the apex. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;36:725 (r. I)
16. Sjogren U, Figdor D, Spangberg L, Sundqvist G. The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short term intracanal dressing. *Int Endod J* 1991;24:119 (r. I)
 17. Spångberg L, Langeland K. Biologic effects of dental materials. 1. Toxicity of root canal filling materials on HeLa cells in vitro. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;35:402. (r. I)
 18. Steiner JC, Dow PR, Cathey GM. Inducing root end closure of non-vital permanent teeth. *J Dent Child* 1968;35:47 (r. I)
 19. Steiner JC, Van Hassel HJ. Experimental root apexification in primates. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1971;31:409 (r. I)
 20. Sundqvist G. Taxonomy, ecology, and pathogenicity of the root canal flora. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994;78:522 (r. II)
 21. Sundqvist G, Figdor D, Persson S, Sjogren U. Microbiologic analysis of teeth with failed endodontic treatment and the outcome of conservative retreatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;85:86 (r. I)
 22. Sundqvist G, Johansson E, Sjogren U. Prevalence of black-pigmented bacteroides species in root canal infections. *J Endod* 1989;15:13 (r. I)
 23. Torneck CD, Smith JS, Grindall P. Biologic effects of endodontic procedures on developing incisor teeth. IV. Effect of debridement procedures and calcium hydroxide-camphorated prachlorophenol paste in the treatment of experimentally induced pulp and periapical disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;35:541 (r. I)
 24. Trope M, Tronstad L. Long-term calcium hydroxide treatment of a tooth with iatrogenic root perforation and lateral periodontitis. *Endod Dent Traumatol* 1985;1:35 (r. III)
 25. Walton RE. Current concepts of canal preparation. *Dent Clin N Amer* 1992;36:309 (r. IV)
 26. Weine FS, Kelly RF, Lio PJ. The effect of preparation procedures on original shape and on apical foramen shape. *J Endod* 1975;1:225 (r. I)

3.8.5 Endodonzia Chirurgica

3.8.5.1 Incisione e Drenaggio

3.8.5.1.1 Indicazioni al Trattamento

L'incisione e il drenaggio dei tessuti molli sono indicata nel caso di presenza di una raccolta ascessuale fluttuante ^(4,8,9,11,17,18).

3.8.5.1.2 Procedura

Si pratica l'incisione allo scopo di favorire la fuoriuscita dell'essudato.

3.8.5.1.3 Obiettivo

Alleviare i sintomi acuti.

3.9 Apicectomia (ed eventuale otturazione retrograda)

3.9.1 Indicazioni al Trattamento

L'apicectomia è indicata, quando sussiste l'impossibilità di ritrattare un dente per via ortograde in presenza di patologia periapicale.

3.9.2 Procedura

L'apicectomia consiste nell'escissione della parte apicale della radice. Eventuale e degli eventuali tessuti molli uniti ad essa ^(1,2,3,7,10,14).

Viene effettuato un lembo mucoperiostiale con rimozione ossea per consentire l'accesso all'area interessata. Si rimuove la parte apicale della radice(i) nonché il tessuto infiammatorio e/o il materiale estraneo presente. In assenza di un preesistente sigillo apicale viene effettuata una otturazione retrograda ^(5,6,12,13,15,16).

3.9.3 Obiettivi

- a. Risolvere una patologia non altrimenti risolvibile per via ortograde.
- b. Conservare la maggior porzione possibile della radice.

Bibliografia

(Endodonzia con intervento chirurgico)

1. Abdul AK, Retief DH. Apical seal via retrosurgical approach. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982;53:614 (r. II)
2. Andreason JO. Cementum repair after apicoectomy in humans. *Acta Odontol Scand* 1973;31:211 (r. I)
3. Andreasen JO, Rud J. Modes of healing histologically after endodontic surgery in 70 cases. *Int J Oral Surg* 1972;1:148 (r. I)
4. Antrim DD, Bakland LK, Parker LK, Parker MW. Treatment of endodontic urgent care cases. *Dent Clin North Am* 1986;30:549 (r. III)
5. Bondra DL, Hartwell GR, MacPherson MG, Portell FR. Leakage in vitro with IRM, high copper amalgam, and EBA cement as retrofilling materials. *J Endod* 1989;125:157 (r. II)
6. Dorn SO, Gartner AH. Retrograde filling materials: a retrospective success-failure study of amalgam, EBA, and IRM. *J Endod* 1990;16:391 (r. I)
7. Ericson SD, Finne K, Persson G. Results of apicoectomy of maxillary canines, premolars, and molars with special reference to oroantral communication as a progenerate factor. *Int J Oral Surg* 1974;3:386 (r. III)
8. Fine BC, Sheckman PR, Bartlett JC. Incision and drainage of soft tissue abscesses and bacteremia. *Ann Intern Med* 1985;103-645 (r. I)
9. Fouad A, Rivera EM, Walton RE. Penicillin as a supplement in resolving the localized acute apical abscess. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;81-590 (r. II)
10. Gutmann JL. Principles of endodontic surgery for the general practitioner. *Dent Clin N Amer* 1984;28:895 (r. I)

11. Harrington GW, Natkin E. Midtreatment flare-ups. Dent Clin N Amer 1992;36:409 (r. I)
12. Harrison JW. The effect of root resection on the sealing properties of root canal obturation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1980;50:264 (r. I) surgical treatm
13. MacPherson MG, Hartwell GR, Bondra DL, Weller RN. Leakage in vitro with high-temperature thermoplasticized gutta-percha, high copper amalgam, and warm gutta-percha when used as retrofilling materials. J Endod 1989;15:212 (r III)
14. Persson G. Prognosis of reoperation after apicoectomy. A clinical-radiological investigation. Sven Tandlak Tidskr 1973;66:49 (r. I)
15. Stabholz A, Friedman S, Abed J. Marginal adaptation of retrograde fillings and its correlation with sealability. J Endod 1985;11:218 (r. III)
16. Thirawat J, Edmunds DH. The sealing ability of materials used as retrograde root fillings in endodontic surgery. Int Endod J 1989;22:295 (r. II)
17. Torabinejad M, Walton RE. Managing endodontic emergencies. J Am Dent Assoc 1991;122:99, 101 (r. II)
18. Weine FS, Healy HJ, Theiss EP. Endodontic emergency dilemma: leave tooth open or keep it closet? Oral Surg. Oral Med. Oral Pathos. 1975;40:531 (r. I)

Trattamento delle lesioni traumatiche di interesse endodontico

3.10 Frattura della Corona con Interessamento della Polpa

3.10.1 Indicazioni al Trattamento

Il trattamento delle fratture coronali con interessamento della polpa è indicato se sussistono le condizioni cliniche seguenti:

Frattura della corona con interessamento dello smalto e della dentina nonché con esposizione della polpa.

Presenza di polpa vitale.

3.10.2 Procedura

Lo scopo del trattamento è quello di proteggere la polpa. Questo consente, per i denti ad apice immaturo, un normale sviluppo della radice. Si consiglia l'incappucciamento pulpare diretto o la pulpotomia non profonda. Viene applicato un materiale a diretto contatto con la polpa per mantenere la vitalità e la funzionalità della rimanente parte radicolare della polpa. Viene applicata la ricostruzione finale.

Controllare nel tempo lo stato della vitalità pulpare ed effettuare controlli radiografici per intercettare eventuali riassorbimenti interni e calcificazioni (7,15).

3.10.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Mantenere la vitalità pulpare per favorire lo sviluppo della radice.

3.11 Frattura corono/radicolare

3.11.1 Indicazioni al Trattamento

Le fratture della corona che interessano lo smalto, la dentina e il cemento radicolare possono eventualmente interessare anche la polpa. Il trattamento è indicato dopo che il paziente è stato messo al corrente della prognosi incerta.

3.11.2 Procedura

La procedura varia in funzione del livello della rima di frattura ^(2,3,7).

Frattura corona radicolare con linea di frattura confinata nel terzo coronale della radice: è altamente probabile dover ricorrere a terapia endodontica (previa apicizzazione in caso di apici immaturi).

La fase ricostruttiva dovrà tener conto delle problematiche parodontali che potranno essere ovviate mediante allungamento della corona clinica e/o a estrusione ortodontica.

Fratture corono-radicolari con linea di frattura localizzata in regione più apicale sono eventi che presubimilmente compromettono in modo irreparabile elemento dentale.

3.11.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Recuperare la radice quando le condizioni parodontali lo consentono.

3.12 Frattura della Radice

3.12.1 Indicazioni al Trattamento

Le fratture orizzontali della radice possono essere localizzate a livello del terzo coronale, medio o apicale. Il trattamento varia a seconda della sede della frattura ^(2,3,7,14).

3.12.2 Procedura

Fratture radicolari orizzontali del terzo coronale:

- rimozione della corona;
- recupero radicolare mediante metodiche ortodontiche e/o parodontali;

Fratture radicolari orizzontali del terzo medio e del terzo apicale:

- riposizionamento del frammento coronale se necessario;
- splintaggio ortodontico rigido per un periodo adeguato;
- valutazione della vitalità pulpare;
- eventuale trattamento endodontico del frammento coronale.

3.12.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Recupero della funzionalità dell'elemento dentale.

3.13 Lussazione

3.13.1 Indicazione al Trattamento

La lussazione comprende lesioni di varia entità ai denti e alle rispettive strutture di supporto.

Concussione – Trauma che determina sensibilità alla percussione ma non eccessiva mobilità e assenza di spostamento.

Sublussazione – Lesione ai tessuti di supporto che determina una anomala mobilità di uno o più denti senza spostamento.

Lussazione estrusiva – Spostamento assiale parziale di un dente fuori dal proprio alveolo.

Lussazione laterale – Spostamento di un dente in direzione diversa da quella assiale, accompagnato da frattura dell'alveolo.

Lussazione intrusiva – Spostamento assiale di un dente all'interno dell'alveolo, accompagnato da frattura dell'alveolo.

3.13.2 Procedura

Trattamento immediato. Prevede il riposizionamento del dente e l'eventuale stabilizzazione non-rigida, per un periodo adeguato, in modo da consentire il ristabilimento del supporto del ligamento periodontale per il dente (1,4,7,8).

Trattamento definitivo. Prevede la cura canalare per quei denti interessati da necrosi pulpare o pulpite irreversibile, secondo quanto stabilito dalle procedure diagnostiche del caso. (1,4,7,8).

Il trattamento dei denti immaturi è diverso da quello previsto per i denti completamente formati, in quanto è possibile la rivascularizzazione pulpare; è necessario controllare periodicamente la vitalità pulpare.

3.13.3 Obiettivi

- a. Controllare la sintomatologia.
- b. Ottenere un riposizionamento corretto dell'elemento dentario.
- c. Recuperare la funzione dell'elemento dentario.

3.14 Avulsione

3.14.1 Indicazione al Trattamento

Il trattamento è consigliato quando un dente è completamente estruso dal rispettivo alveolo.

3.14.2 Procedura

Il trattamento immediato è diretto al tempestivo reimpianto del dente avulso (5,6,9-13,16-18).

Occorre verificare il grado d'immunità antitetanica.

Quanto segue riguarda i denti con durata di vita extralveolare inferiore a un'ora e conservati in un apposito mezzo durante il trasporto.

Trattamento immediato. Sciacquare il dente senza toccare la superficie della radice, irrigare l'alveolo e riposizionare con delicatezza il dente nella sua posizione normale. Stabilizzare mediante bloccaggio ortodontico non rigido per un periodo adeguato (5,6,9-13,16-18).

Trattamento definitivo. Nei denti immaturi con ampi apici aperti può verificarsi rivascolarizzazione della polpa; il trattamento definitivo consiste nel controllo a scadenze regolari della rivascolarizzazione pulpale e della formazione continua della radice (5,6,9-13,16-18).

Per quanto riguarda i denti maturi, è opportuno il trattamento endodontico (13,1).

I denti decidui non sono in genere indicati per il reimpianto.

Quanto segue riguarda i denti con durata di vita extralveolare superiore a un'ora.

Questi elementi dovrebbero essere conservati in un medium fisiologico (latte, saliva, soluzione fisiologica) (16).

I denti maturi con precedenti di conservazione extralveolare prolungata possono essere reimpiantati, tuttavia non ci si può attendere una sopravvivenza a lungo termine (9,10,12,13).

In ogni caso si devono effettuare controlli radiografici periodici per la valutazione di eventuali riassorbimenti radicolari (9,10).

3.14.3 Obiettivi

- La rivascolarizzazione nei denti con sviluppo della radice immaturo.
- Il riattacco delle fibre del ligamento periodontale e la creazione di uno spazio del ligamento periodontale normale.
- Recupero della funzionalità del dente.

Bibliografia Essenziale

(Trattamento delle Lesioni Traumatiche)

- Andreasen FM. Pulpal healing after luxation injuries and root fracture in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol* 1989;5:111 (r)
- Andreasen FM, Andreasen JO. Resorption and mineralization processes following root fracture of permanent incisors. *Endod Dent Traumatol* 1988;4:202 (r.1)
- Andreasen FM, Andreasen JO, Bayer T. Prognosis of root-fractured permanent

- incisorsæprediction of healing modalities. *Endod Dent Traumatol* 1989;5:11 (r.1)
4. Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teethæthe development of pulp necrosis. *Endod Dent Traumatol* 1985;1:207 (r.1)
 5. Andreasen JO. Effect of extra-alveolar period and storage made upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Int J Oral Surg* 1981;10:43 (r.1)
 6. Andreasen JO. The effect of pulp extirpation or root canal treatment on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *J Endod* 1981;7:245 (r.3)
 7. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1,298 cases. *Scand J Dent Res* 1970;78:329 (r.2)
 8. Andreasen JO. Luxation of permanent teeth due to trauma. A clinical and radiographic follow-up study of 189 injured teeth. *Scand J Dent Res* 1970;78:273 (r.2)
 9. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol* 1995;11:76 (r.1)
 10. Andreasen JO, Hjorting-Hansen E. Replantation of teeth. I. Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. *Acta Odontol Scand* 1966;24:263 (r.2)
 11. Blomlof L, Lindskog S, Andersson L, Hedstrom KG, Hammarstrom L. Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior to replantation. *J Dent Res* 1983;62:912 (r.3)
 12. Caffesse RG, Nasjleti CE, Castelli WA. Long-term results after intentional tooth replantation in monkeys. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977;44:666 (r.2)
 13. Cvek M, Granath LE, Hollender L. Treatment of non-vital permanent incisors with calium hydroxide. 3. Variation of occurrence of ankylosis of reimplanted teeth with duration of extra-alveolar period and storage environment. *Odontol Revy* 1974;25:43 (r.1)
 14. Hovland EJ. Horizontal root fractures. Treatment and repair. *Dent Clin North Am* 1992;36:509 (r.1)
 15. Jacobsen I, Kerekes K. Long-term prognosis of traumatized permanent anterior teeth showing calcifying processes in the pulp cavity. *Scand J Dent Res* 1977;85:588 (r.2)
 16. Krasner P, Persson P. Preserving avulsed teeth for replantation. *J Am Dent Assoc* 1992;123:80 (r.1)
 17. Kristerson L, Andreasen JO. Influence of root development on periodontal and pulpal healing after replantation of incisors in monkeys. *Int J Oral Surg* 1984;13:313 (r.2)
 18. Trope M, Yesilsoy C, Koren L, Moshonov J, Friedman S. Effect of different endodontic treatment protocols on periodontal repair and root resorption of replanted dog teeth. *J Endod* 1992;18:492 (r.1)

3.15 Procedure per lo Sbiancamento Intracoronale

3.15.1 Indicazioni al Trattamento

Le procedure di sbiancamento intracoronale sono indicate per quei denti che presentano le seguenti condizioni cliniche:

Discromie della corona dentale dovute o a cause patologie pulpari (emorragie o necrosi), o a terapie endodontiche (presenza in camera pulpare di materiale da otturazione).

3.15.2 Procedura

Nelle procedura di sbiancamento intracoronale di un dente trattato endodonticamente è previsto l'impiego di agenti ossidanti all'interno della parte coronale, al fine di eliminare la discromia. Il grado di recupero del normale colore della corona dipendono dalla causa e dalla durata della discromia. ^(1,2,5,7,9) E' necessario assicurare un corretto sigillo del sistema canalare prima di procedere allo sbiancamento ^(3,4,6,8).

3.15.3 Obiettivo

Ripristino dell'estetica.

Bibliografia Essenziale

(Procedure di Sbiancamento intracoronale)

1. Casey L.J. Schindler W.G. Murata S.M. Burgess J.O. The use of dentinal etching with endodontic bleaching procedures. J Endod 15:535,1989 (r.2)
2. Cvek M. Linvall A.M. External root resorption following bleaching of pulpless teeth with oxigen peroxide. Endod. Dent. Traumatol 1:56: 1985 (r.1)
3. Freccia WF, Peters DD, Lorton L, Bernier WE. An in vitro comparison of non-vital bleaching techniques in the discolored tooth. J Endod 1982;8:70 (r.1)
4. Friedman S, Potstein I, Libfeld H, Stabholz A, Heling I. Incidence of external root resorption and esthetic results in 58 bleached pulpless teeth. Endod Dent Traumatol 1988;4:23 (r.2)
5. Howell R.A. The prognosis of bleached root filled teeth. Int Endod J 14;22: 1981 (r.1)
6. Lado E, Stanley HR, Weisman M. Cervical resorption in bleached teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1983;55:78 (r.1)
7. Nuttig E.B. Poe G.S. Chemical bleaching of discolored endodontically treated teeth. Dent. Clin. North Am. P 655: 1967 (r.1)
8. Madison S, Walton R. Cervical root resorption following bleaching of endodontically treated teeth. J Endod 1990;16:570 (r.2)
9. Rivera EM, Vargas M, Ricks-Williamson L. Considerations for the aesthetic restoration of endodontically treated anterior teeth following intracoronar bleaching. Pract Periodontics Aesthet Dent 1997;9:117 (r.2)

CAPITOLO 4
CHIRURGIA ORALE
 (SICO - Società Italiana di Chirurgia Orale)

4.1 Farmaci in chirurgia orale

4.1.1 Criteri di scelta delle fonti bibliografiche

Abbiamo effettuato una ricerca bibliografica con i seguenti criteri:

- Medline con parole chiave "Antimicrobial in dentistry, Antimicrobial in oral surgery, Antibiotic in dentistry, Antibiotic in oral surgery, amoxicillin in oral surgery, amoxicillin/clavulanate in oral surgery, Antibiotic prophylaxis drugs, Antibiotic prophylaxis in oral surgery, guidelines for antibiotic prophylaxis, iodine in skin disinfection, Chlorhexidine, Chlorhexidine in oral surgery, Anti-Inflammatory in dentistry, Anti-Inflammatory in oral surgery, oral surgery pain control, inhalatory sedation oral sedation" di cui abbiamo considerato: articoli pubblicati su riviste anglosassoni ed europee, articoli pubblicati negli ultimi 15 anni.
- Bibliografia di riferimento di alcuni capitoli dei seguenti testi di farmacologia: Goodman & Gilman "Le basi farmacologiche della terapia" 8^a Edizione Zanichelli Editore, 1992; Meyers, Jawetz, Goldfien "Farmacologia medica" Ed. Piccin, Padova, 1982.

4.1.2 Premessa

4.1.2.1 Le seguenti indicazioni si riferiscono a soggetti adulti sani (A.S.A. 1)

Nei casi di patologia sistemica con cui non si abbia familiarità è consigliabile concordare la terapia medica di supporto con il medico curante.

Nella maggior parte degli interventi di chirurgia orale i farmaci trovano una valida applicazione soprattutto al fine di prevenire le complicanze settiche, il dolore, l'edema e l'ansia; in altri casi, meno frequenti, i farmaci hanno un ruolo terapeutico complementare all'atto chirurgico ⁽¹⁾.

I farmaci che possono essere utilizzati in chirurgia orale sono:

- Antisettici – Antibiotici, per il controllo delle complicanze settiche e/o per la terapia delle infezioni del cavo orale.
- Antinfiammatori – Analgesici, per il controllo del dolore e dell'edema.
- Sedativi – Ipnotici, per il controllo dell'ansia.

4.2 Somministrazione di farmaci prima di un intervento di chirurgia orale

Antisettici

È consigliato praticare uno sciacquo di 1 minuto con soluzione di Clorexidina allo 0,2% prima dell'intervento ⁽²⁾.

Antibiotici

La profilassi antibiotica è indicata quando il rischio di infezione postoperatoria è significativo.

Il rischio di infezione è associato a diversi fattori:

- **Tipo di intervento** ⁽³⁾:
 - Pulito: rischio infettivo.
 - Pulito-Contaminato.
 - Contaminato.
 - Sporco.
- **Durata dell'intervento** (a parità di altre condizioni un intervento che supera le due ore ha un rischio infettivo doppio).
- **Igiene orale.**
- **Condizioni generali di salute** del paziente.
- **Terapie antibiotiche recenti** (gli antibiotici assunti nei giorni precedenti l'intervento possono alterare la composizione della flora orale, selezionando microbi resistenti ad alcuni antibiotici).
- **Ospedalizzazione recente** (in ambiente ospedaliero è possibile la contaminazione con germi resistenti a molti antibiotici; in particolare nei reparti di terapia intensiva il rischio di contrarre infezioni da germi multiresistenti è maggiore rispetto ai reparti ambulatoriali e di day hospital ⁽⁴⁻⁷⁾).
- **Traumi sui tessuti** (se l'intervento implica manovre traumatizzanti, le sofferenze tissutali, e in particolare la necrosi, favoriscono le infezioni postoperatorie).
- **Concomitante somministrazione di antinfiammatori steroidei.**

Altre indicazioni alla profilassi antibiotica:

- **Costo eccessivo di una complicanza infettiva** (impianti).
- **Rischi associati alla batteriemia intraoperatoria** (pazienti a rischio di endocardite, diabetici scompensati, immunodepressi, etc.).

Si ricorda che le presenti linee guida sono riferite esclusivamente a soggetti senza patologie sistemiche.

4.3 Criteri per la scelta dei farmaci antibiotici da utilizzare a scopo profilattico ^(1,3,8-21)

- Azione battericida
- Spettro d'azione adeguato
- Concentrazione efficace nei tessuti orali, superiori alle MIC del maggior numero possibile di batteri patogeni previsti per il tipo di chirurgia
- Tossicità scarsa o nulla
- Buona tollerabilità
- Comoda posologia.

Le molecole maggiormente rispondenti a tali caratteristiche, e quindi da considerarsi di prima scelta, sono le Aminopenicilline, appartenenti al gruppo delle penicilline semisintetiche ad ampio spettro, (Amoxicillina - Ampicillina - Bacampicillina) ed alcune Cefalosporine ⁽²²⁻⁵⁰⁾. Alcune specie batteriche anaerobiche e beta-lattamasi produttrici possono avere un ruolo primario nelle complicanze d'interventi chirurgici implantari, rigenerativi e parodontali; tali microbi, in quanto beta-lattamasi produttori, sono resistenti alle comuni aminopenicilline ⁽⁵¹⁻⁶⁴⁾. In questi casi, sono indicati farmaci efficaci contro i batteri beta-lattamasi produttori quali, ad esempio l'Amoxicillina + Acido Clavulanico, alcune Cefalosporine, l'Ampicillina + Sulbactam ed il Metronidazolo (un antibiotico nitroimidazolico). In caso di allergia alle Penicilline e/o alle Cefalosporine, un'utile alternativa è rappresentata dai Macrolidi (Eritromicina) ⁽⁶⁵⁻⁷⁴⁾.

4.4 Criteri di somministrazione

Gli interventi chirurgici a carico del cavo orale sono generalmente classificabili come “puliti - contaminati”. L'approccio farmacologico è influenzato inoltre dalla tipologia dell'intervento, dal tipo di microorganismo più frequentemente coinvolto, da una particolare complicanza o dalla condotta del chirurgo ^(3,12-19).

Poiché il maggior rischio di genesi delle infezioni post-operatorie si ha entro circa 3 ore dalla contaminazione del tessuto, è in questo periodo che l'antibiotico deve rendersi efficace. Negli interventi “puliti-contaminati” è consigliabile una durata dell'antibiotico profilassi di tipo ultra-short term (monosomministrazione perioperatoria) o short term (1 somministrazione preoperatoria proseguita per 24-48 ore).

In alcuni casi, sia la complessità che la tipologia dell'intervento possono rendere la chirurgia “contaminata”, per cui il rischio d'infezione si può protrarre nel tempo; da ciò deriva la necessità di estendere l'antibiotico profilassi per tempi adeguati, a seconda dell'evoluzione del processo di guarigione ^(14-16,19-21).

4.5 Antinfiammatori-analgesci

L'indicazione alla somministrazione preoperatoria dei FANS trova è giustificata dal fatto che la loro capacità di antagonizzare la produzione delle prostaglandine e quindi di controllare la flogosi acuta è maggiore prima dell'insorgenza dell'infiammazione stessa ⁽⁷⁵⁻⁷⁹⁾.

Vengono impiegati: FANS – Corticosteroidi.

4.5.1 Fans

La loro efficacia antiflogistica, ed in particolare antiedemigena, è inferiore rispetto ai cortisonici ^(75,76,77,80,81), ma sono largamente usati in odontoiatria per il loro più favorevole indice terapeutico e per la loro attività analgesica.

4.5.2 Criteri per la scelta dei farmaci antinfiammatori - analgesici da utilizzare a scopo profilattico ⁽⁸²⁻⁸⁵⁾

- Specificità dell'azione antiinfiammatoria, espressa solo a livello della flogosi, concentrandosi particolarmente nei tessuti orali, senza influenzare le cicloossigenasi costituzionali di altri distretti corporei.
- Molteplice meccanismo d'azione antiinfiammatorio, legato non solo al blocco della produzione delle PGs ma esteso anche a tutti gli altri fattori che sostengono la flogosi.
- Bassa tossicità (non lesività gastrica e renale, non influenza sulla coagulazione).
- Caratteristiche farmacocinetiche tali da consentire una comoda posologia.

Purtroppo, nessuno dei farmaci attualmente disponibili presenta tutte queste caratteristiche ideali, per cui la scelta si dovrà basare sui principali dati farmacologici e clinici attualmente a disposizione ^(75-80,82-94)

- Nimesulide ^(82,95-101);
- Flurbiprofene ⁽¹⁰²⁻¹⁰⁸⁾;
- Ibuprofene ⁽¹⁰⁹⁻¹²⁷⁾;
- Paracetamolo (la sua efficacia come antiinfiammatorio è incerta) ^(105,106,109,113,117,128-140);
- Ketoprofene ⁽¹⁴¹⁻¹⁴⁵⁾;
- Naproxene ⁽¹⁴⁶⁻¹⁵¹⁾;
- Ketorolac ^(117,152-158);
- Altri ^(78,159-163).

4.5.3 Corticosteroidi

La somministrazione parenterale in dose singola preoperatoria è efficace nel ridurre il disagio postoperatorio, in particolare l'edema e il dolore dopo chirurgia estrattiva ⁽¹⁶⁴⁾ (estrazioni multiple di inclusi) ed interventi di chirurgia orale particolarmente traumatici ^(165,166,167). Le controindicazioni a questo tipo di impiego sono limitate a rare patologie.

4.6 Sedativi

Con una certa frequenza si presenta la necessità di utilizzare farmaci sedativi per ottenere nei pazienti ansiosi e/o fobici la collaborazione necessaria all'espletamento dell'intervento chirurgico. Sono indicati farmaci sedativi che presentino caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche tali da rendere la sedazione facilmente inducibile, modulabile e comunque di breve durata e senza effetti collaterali pericolosi.

- **Benzodiazepine (BDZ) per via orale:** sono i farmaci ansiolitici oggi più diffusi, poiché
 - consentono di controllare gli stati di tensione, di paura soggettiva, i comportamenti fobici e ossessivi, diminuendo la sintomatologia organica associata ^(168,169);
 - non causano in genere alcun effetto collaterale sistemico ⁽¹⁷⁰⁾.

4.7 Somministrazione di farmaci nel corso di un intervento di chirurgia orale

Qualora si ritenga opportuno fare ricorso alla sedazione del paziente, sono descritte diverse tecniche.

4.7.1 Sedativi-ipnotici

- **Protossido d'azoto:** la sedazione inalatoria con protossido d'azoto ed ossigeno ($N_2O + O_2$), effettuata mediante mascherina nasale, è una tecnica sedativa efficace ⁽¹⁷¹⁻¹⁷⁷⁾:
 - rapida comparsa e scomparsa della sedazione
 - modulabilità (possibilità di titolazione)
 - durata variabile a scelta
 - scarsi o nulli effetti collaterali
 - nessun metabolismo epatico e renale
 - scarsi effetti sul sistema cardiovascolare e respiratorio
 - blanda analgesia dei tessuti molli
 - diminuzione del riflesso del vomito.

Una recente rassegna degli effetti collaterali riscontrati nei milioni di pazienti trattati negli U.S.A. ha dimostrato che essi sono poco frequenti e non gravi, e che l' N_2O è un farmaco valido, sicuro e maneggevole ^(178,179).

Benzodiazepine somministrate per via parenterale: qualora la sedazione con benzodiazepine orali fosse insufficiente è possibile utilizzare BDZ per via parenterale (Midazolam, Diazepam) Il Diazepam parenterale che presenta alcuni svantaggi:

- la sua liposolubilità necessita di un solvente irritante per i tessuti che può essere causa di flebite;
 - presenta un'emivita molto lunga dovuta alla presenza di metaboliti attivi.
- Il Midazolam è una molecola idrosolubile scarsamente irritante e presenta un'emivita più breve.
- Per entrambe queste BDZ, in caso di sovradosaggio, è disponibile un antagonista specifico ⁽¹⁸⁰⁻¹⁹⁴⁾.

4.8 Somministrazione di farmaci dopo un intervento di chirurgia orale

4.8.1 Antisettici

Sono utili quando non è possibile usare i consueti mezzi meccanici per l'igiene domiciliare nelle zone operate. È consigliato praticare 2 sciacqui al giorno con soluzione di Clorexidina allo 0,2% fino ad un mese dopo l'intervento ⁽²⁾.

4.8.2 Antibiotici

La somministrazione postoperatoria di antibiotici a scopo profilattico è altresì indicata quando il decorso dell'intervento si è rivelato diverso dal previsto, con conseguente maggior rischio di infezione. In tali casi la somministrazione di antibiotici segue gli stessi schemi di quella preoperatoria. La somministrazione di antibiotici nel periodo postoperatorio è anche indicata quando compaiono segni clinici di infezione.

4.8.3 Analgesici – Antiflogistici

La loro somministrazione postoperatoria è di regola indicata per controllare il sintomo dolore e l'edema. I farmaci utilizzati sono: Fans, Corticosteroidi, Analgesici Centrali.

- **Fans:** sono i farmaci più utilizzati; valgono le stesse indicazioni prima descritte.
- **Corticosteroidi:** possono essere vantaggiosi laddove il trauma chirurgico è stato intenso; in dose singola, anche se elevata, in assenza di controindicazioni specifiche, sono privi di effetti nocivi ^(165,195-204).
- **Analgesici Centrali:** sono sostanze in grado di controllare solo il sintomo algico, senza agire sulla flogosi che è la causa principale del dolore post-operatorio. Sono indicati quando:
 - esiste una controindicazione assoluta all'uso di antinfiammatori;
 - in interventi poco traumatici;
 - in combinazione con i FANS, al fine di ottenere un maggiore effetto analgesico senza rischio di un aumento degli effetti collaterali degli antiflogistici ^(81,205-210).

Sono distinti in due classi: oppiacei e non oppiacei. Tra i farmaci oppiacei prescrivibili senza le limitazioni cui sono soggetti gli analgesici stupefacenti, indichiamo la buprenorfina; tra le sostanze non oppiacee vi sono il nefopam ed il viminolo ^(81,205-214).

4.9 Schemi posologici

La scelta della posologia è indicativa ULTRA SHORT TERM - UNICA SOMMINISTRAZIONE

PER OS	Bacampicillina 2,4 g 1 ora prima
	Amoxicillina 2-3 g 1 ora prima
	Amoxicillina +Ac Clavulanico 2-3 g 1 ora prima

È possibile in determinate situazioni ricorrere alla somministrazione per via parenterale:

I.M.	Ampicillina 2 g 30 minuti prima
	Ampicillina+Sulbactam 1,5-3 g 30 minuti prima
	Ceftriaxone 2g 30 minuti prima

E.V.	Ampicillina 2g 15 minuti prima
	Ampicillina+Sulbactam 1,5-3 g 15 minuti prima
	Amoxicillina +Ac Clavulanico 2,4g 15 minuti prima
	Ceftriaxone 2g 15 minuti prima

SHORT TERM

Una somministrazione prima dell'intervento proseguita per 24-48 ore

PER OS	Bacampicillina da 1,2 a 2,4 g 1 ore prima, seguiti da 1,2 g 2 volte al giorno per 1-2 giorni
	Amoxicillina da 1 a 2 g 1 ore prima, seguiti da 1 g 2 volte al giorno per 1-2 giorni
	Amoxicillina +Ac Clavulanico da 1 a 2 g 1 ore prima, seguiti da 1 g 2 volte al giorno per 1-2 giorni

È possibile in determinate situazioni ricorrere alla somministrazione per via parenterale:

I.M.	Ampicillina 2 g 30 minuti prima seguiti da 1 g 2 volte al giorno per 1-2 giorni
	Ampicillina+Sulbactam 1,5-3 g 30 minuti prima seguiti da 1,5 g 2 volte al giorno per 1-2 giorni
	Ceftriaxone 2g 30 minuti prima seguiti da 1 g 2 volte al giorno per 1-2 giorni

E.V.	Vedi short-term. La prosecuzione e.v. è da riservarsi al paziente in struttura adeguata.
-------------	--

Queste linee guida non sono applicabili al paziente in età pediatrica.

Bibliografia

1. Bernard HR, Cole WR. The prophylaxis of surgical infections: the effect of prophylactic antimicrobial drugs on the incidence of infection following potentially contaminated operations. *Surgery*, 56:151-157,1964 (4)
2. Field EA, Nind D, Varga E, Martin MV. The effect of chlorhexidine irrigation on the incidence of dry socket: a pilot study. *Brit J. Or. Maxill. Surg* 26: 395-401, 1988 (2)
3. National Academy of Sciences & National Research Council. Factors influencing the incidence of wound infections *Annals of Surgery* 160 (suppl. 2):32-81, 1964 (4)

4. Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. Hospital Infections Program, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30333, USA *Crit Care Med* 1999 May;27(5):887-92
5. Intensive Care Antimicrobial Resistance Epidemiology (ICARE) Surveillance Report, data summary from January 1996 through December 1997: A report from the National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System). *Am J Infect Control* 1999 Jun;27(3):279-84
6. Standfast SJ, Michelsen PB, Baltch AL, Smith RP, Latham EK, Spellacy AB, Venezia RA, Andritz MH. A prevalence survey of infections in a combined acute and long-term care hospital). *Infect Control* 1984 Apr;5(4):177-84 (4)
7. St Harbarth, Ruef C, Francioli P, Widmer A, Pittet D. Nosocomial infections in Swiss university hospitals: a multi-centre survey and review of the published experience. Swiss-Noso network *Schweiz Med Wochenschr* 1999 Oct 23;129(42):1521-8 (3)
8. Norris LH et al. Antimicrobial prophylaxis in oral surgery. *Curr Opin Dent.* 1992 Sep;2:85-92 (4)
9. Kaiser A.B. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *N Engl J Med.* 1986 Oct 30;315(18):1129-38 (4)
10. Peterson LJ. Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery *J Oral Maxillofac Surg* 1990 Jun;48(6):617-20 (4)
11. Norris LH, Doku HC. Antimicrobial prophylaxis in oral surgery. *Oral and Maxillofac. Surg. and Infection* 2;3:85-92,1992 (4)
12. Guglielmo BJ, Hohn DC, Koo PJ, Hunt TK, Sweet RL, Conte JE. Antibiotic prophylaxis in surgical procedures: a critical analysis of the literature *Arch Surg* 118, 943-955 1983 (4)
13. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP et al. Surgical wound infections rates by wound class, operative procedure and patients risk index. *Am. J. Med* 91 (suppl. 3B): 152-157, 1991 (4)
14. Crossley K, Gardner LC. Antibiotics in surgery: antimicrobial prophylaxis in surgical patients *J.A.M.A.* 245, 722-726, 1981 (4)
15. Nichols RL. Postoperative wound infection *New England J. of Medicine*, 307: 1701-1702, 1982 (4)
16. Nichols RL. Antibiotic prophylaxis in surgery. *Chemother* 1:170-178, 1989 (4)
17. Dent CD, Olson JW, Farish SE, Bellome J, Casino AJ, Morris HF, Ochi S. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants up to and including stage II surgery: a study of 2,641 implants *J. Oral Maxillofac. Surg* 1997 Dec;55(12 Suppl 5):19-24 (1)
18. Walker CB, Gordon JM, McQuilin SJ, Socransky S. In vitro susceptibilities of periodontopathic bacteria to five antimicrobial agents *J. Dent. Res. Abstract* 869,1981 (4)
19. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesion. *Surgery* 50:161, 1961 (4)
20. Scher KS, Wroczynski AF, Jones CW. Duration of antibiotic prophylaxis. An experimental study *Am. J. Surg* 151, 209-212 1986 (4)

21. Classen DC, Scott Evans R, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL et al. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical wound infections *New England Journal of Medicine* 326: 281-286 (2)
22. Sande MA, Mandell GL. "Antimicrobial agents: general considerations", in Gilman (eds), *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics* New York 1980 pp. 1080-1105 (4)
23. SMITH "Antibiotic usage", in Stewart et al. (eds), *Pediatric dentistry: scientific foundations and clinical practice*. C.V Mosby Co, St. Louis 1982 (4)
24. ABRAMOWICZ "The choice of antimicrobial drugs", *The Medical Letter* n. 22, 1980 p2. (4)
25. Watson A, Mahendra M. A multicentre therapeutic study of augmentin in infections presenting in general practice. *Excerpta Medica International Congress Series* no, 544, 1990, 187 (4)
26. CASTORINA, SCAGLIONE "Penicilline e infezioni del cavo orale", *Odontostomato Implanto* vol.1, 1990 pp. 112-15 (4)
27. SPRATT "Biochemical and genetics approaches to the mechanism of action of the penicilline", *Phil. Trans. R. Soc. London* vol. 289, 1980 pp. 273-80 (4)
28. Neu HC. Amoxicillin. *Ann.Int.Med* vol. 90, 1979 pp. 356-60 (4)
29. AKIMOTO. "Amoxicillin concentration in human serum and gingiva following a single oral administration", *IRCS Med Sciences* vol. 11, 1993 pp. 358-60 (4)
30. TAMURA "Concentration of amoxicillin in oral tissue and organs, especially in human oral tissues", *Japan. J Pharmacol* vol. 30, 1980 (4)
31. RE, BARBERO, BRICCARELLO "Amoxicillina orale nel trattamento delle parodontiti orali", *Minerva Stomato* giugno 1988 (4)
32. VALLEE "Comparative study of pharmacokinetics and serum bactericidal activity of ceftizoxime and cefotaxime". *Antimicro. Agents. Chemoth* vol. 10, 1991 pp. 2057-64 (3)
33. PANCOTTI, CERATO, RUSCALLA "Ceftixomina in chirurgia orale", *Minerva Stomato* vol. 40, 1991 pp. 157-161 (4)
34. FASSBENDER, LODE, SCHABERG "Pharmacokinetics of a new oral cephalosporins, including a new carbacephen". *Clin-Infect-Dis* vol. 16(5), 1993 pp. 646-53. (4)
35. Todd PA, Brogden RN. Cefotaxime. An update of its pharmacology and therapeutic use. *Drugs* vol. 40(4), 1990 pp. 608-51 (4)
36. Campbell JH. Antibiotic prophylaxis in dentistry: a common sense approach. *J Indiana Dent Assoc* 1998 Spring;77(1):47-50 (4)
37. *J Can Dent Assoc* 1998 May;64(5):341-3 New guidelines for antibiotic prophylaxis approved. *Canadian Dental Association* (6)
38. Barie PS. Rational and appropriate use of prophylactic antibiotics. *Arch Surg* 1997 Mar;132(3):320-1 (4)
39. Walters H. Antibiotic prophylaxis in dental surgery. *Dent Update* 1997 Sep;24(7):271-6 (4)
40. Fine DH, Hammond BF, Loesche WJ. Clinical use of antibiotics in dental practice. *Int J Antimicrob Agents* 1998 Feb;9(4):235-8 (4)
41. Hotz G, Novotny-Lenhard J, Kinzig M, Soergel F. Single-dose antibiotic prophylaxis in maxillofacial surgery. *Chemotherapy* 1994 Jan-Feb;40(1):65-9 (2)

42. Merten HA, Halling F. Perioperative antibiotic prophylaxis in maxillofacial surgery. *Infection* 1993;21 Suppl 1:S45-8 (3)
43. Alfter G, Schwenzer N, Friess D, Mohrle E. Perioperative antibiotic prophylaxis with cefuroxime in oral-maxillofacial surgical procedures. *J Craniomaxillofac Surg* 1995 Feb;23(1):38-41 (3)
44. Ketterl R, Wittwer W. Possibilities for the use of the basic cephalosporin cefuroxime in bone surgery. Tissue levels, effectiveness and tolerance. *Infection* 1993;21 Suppl 1:S21-7 (3)
45. Maier W, Strutz J. Perioperative single dose prevention with cephalosporins in the ENT area. A prospective randomized study. *Laryngorhinootologie* 1992 Jul;71(7):365-9 (2)
46. Wahlmann U, Al-Nawas B, Jutte M, Wagner W. Clinical and microbiological efficacy of single dose cefuroxime prophylaxis for dental surgical procedures. *Int J Antimicrob Agents* 1999 Aug;12(3):253-6 (2)
47. Fridrich KL, Partnoy BE, Zeitler DL. Prospective analysis of antibiotic prophylaxis for orthognathic surgery. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1994;9(2):129-31 (2)
48. Garraffo R, Pharm D. Pharmacokinetic criteria of the choice of antibiotic for antibiotic prophylaxis in surgery. *Ann Fr Anesth Reanim* 1994;13(5 Suppl):S34-44 (4)
49. Del Piano M, Nicosia R, Sessa R, Grippaudo G, Lolli R, Monaco B. Study on tissue concentrations of antibiotics: bacampicillin in gingiva and maxillary bones. *Chemotherapy* 1988;34(1):13-7 (4)
50. Wong-Beringer A, Corelli RL, Schrock TR, Guglielmo BJ. Influence of timing of antibiotic administration on tissue concentrations during surgery. *Am J Surg* 1995 Apr;169(4):379-81 (2)
51. Nowzari H, Matian F, Slots J. Periodontal pathogens on polytetrafluoroethylene membrane for guided tissue regeneration inhibit healing. *J Clin Periodontol* 1995 Jun;22(6):469-74 (1)
52. Demolon IA, Persson GR, Moncla BJ, Johnson RH, Ammons WF. Effects of antibiotic treatment on clinical conditions and bacterial growth with guided tissue regeneration. *J Periodontol* 1993 Jul;64(7):609-16 (3)
53. Weersink A, Visser M, Vos A, Hulstaert P, ten Berge I, Muijsken M, van Vroonhoven T, Verhoef J. Amoxicillin-clavulanate prophylaxis against wound infections after clean-contaminated surgery. A controlled, randomized, prospective study. *Eur J Surg* 1991 Apr;157(4):271-5 (2)
54. Hayes C, Antczak-Bouckoms A, Burdick E. Quality assessment and meta-analysis of systemic tetracycline use in chronic adult periodontitis. *J Clin Periodontol* 1992 Mar;19(3):164-8 (1)
55. Alcoforado GA, Rams TE, Feik D, Slots J. Microbial aspects of failing osteointegrated dental implants in humans. *J Parodont.* 1991 feb. 10 11-8 (4)
56. Mombelli A, Mericske-Stern R. Microbiological features of stable osseointegrated implants used as abutments for overdentures. *Clin. Oral Impl. Res.* 1990 1: 1-7 (4)
57. Pappas JD, Walker CB. Antibiotic susceptibilities of bacteria isolated from sires with advanced destructive periodontal disease. *IADR Abstracts* 465 1984 (4)

58. Walker CB, Pappas JD, Erlich MB. Beta-lactamase produced by bacteroides intermedius isolated from diseased periodontal sites. IADR Abstracts 466 1984 (4)
59. Neu HC. Antibiotic inactivating enzymes and bacterial resistance. Antibiotic in laboratory medicine 2nd Ed. Williams and Wilkins Baltimore 757-789 1986 (4)
60. BROOK, CALHOUN, YOCUM "Beta-Lactamase producing isolates of Bacteroides species from children", Antimicrob.Agents Chemiother vol. 18, 1981, pp. 164-66. (4)
61. Walker CB, Pappas JD, Tyler KZ, Cohen S, Gordon JM. Antibiotic susceptibilities of periodontal bacteria. In vitro susceptibilities to eight antimicrobial agents. J. Clin. Periodontol. 57: 67-74 1986 (4)
62. Van Dike TE, Offenbacher S, Place D, Dowell VR, Jones J. Refractory periodontitis: mixed infection with bacteroides gingivalis and other unusual bacteroides species. A case report. Journ. Periodontol. 58: 184-189 1988 (4)
63. Walker CB, Gordon JM, McQuilin SJ, Socransky S. In vitro susceptibilities of periodontopathic bacteria to five antimicrobial agents. J. Dent. Res. Abstract 869,1981 (4)
64. Dent CD, Olson JW, Farish SE, Bellome J, Casino AJ, Morris HF, Ochi S. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants up to and including stage II surgery: a study of 2,641 implants. J. Oral Maxillofac. Surg 1997 Dec;55(12 Suppl 5):19-24 (1)
65. GRAHAM "Erytromycin", Obtet-G-Clin-North-Am vol. 19(3), 1992 pp. 543-49. (4)
66. PAPPALARDO, ROSSETTI "La roxitromicina nelle infezioni odontostomatologiche", Minerva Stomato vol. 41(2), 1992 pp. 577-81 (4)
67. ADAM "Clinical use of the new macrolides, azalides and streptograminis in pediatrics", J. Chemother vol. 4(6) 1992 pp. 371-75 (4)
68. MONIACI, BOCCA, ANGLÉSIO "Macroral: studio clinico per la valutazione dell'efficacia e tollerabilità della miocamicina nelle infezioni in odontostomatologia" Minerva Stomato vol. 5, 1989 pp. 519-22 (4)
69. FIORENTINI, D'ALESSANDRI "L'uso della miocamicina nelle infezioni del cavo orale", Minerva Stomato vol.6, 1989 pp. 653-55 (4)
70. RE, BARBERO, TARELLO "Contributo clinico all'impiego della josamicina in odontostomatologia", Minerva Stomato vol. 36, 1987 pp. 897-901 (4)
71. PIGNANELLI, BERNERI, SANTORO "Distribution of josamicin in various human tissues", Drugs. Expl. Clin. Res vol. 9, 1983 pp. 345-49 (4)
72. PETERS, FRIEDEL, McTAVISH "Azithromycin", Drugs vol. 44(5), 1992 pp. 750-99 (4)
73. RODVOLD, PISCITELLI "New oral macrolide and fluoroquinolone antibiotics: an overview of pharmacokinetics interactions and safety", Clinical Infectious Diseases vol. 17, 1993 pp. 191-99 (4)
74. KIRST, SIDES "New directions for macrolide antibiotics: pharmacokinetics and clinical efficacy". Antimicro. Agent Chemoth vol. 33, 1989 pp. 1419-22 (4)
75. Abramson SB, Weissmann G. The mechanism of action of non-steroidal anti-inflammatory drugs. Arthritis Rheum. 32:1, 1989 (4)
76. Ham EA, Cirrillo VJ, Zanetti M, Shen TY, Kuehl FA. Studies on the mode of action of non-steroidal anti-inflammatory agents. in Ramwell PW, Pharris BB. "Prostaglandins in cellular biology" Ed. Plenum Press, New York, 1972 (4)

77. Goodwin JS. Mechanism of action of non-steroidal anti-inflammatory drugs *Am. J. Med* 77:7, 1984 (4)
78. Minta JO, Williams MD. Some nonsteroidal antinflammatory drugs inhibit the generation of superoxide anions by activated polymorphs by blocking ligand-receptor interactions. *J. Rheumatol.* 1985 12 751 (3)
79. Montgomery RD. Effects of Meclofenamate upon pain, swelling and trismus following third molar removal. *J. Oral Maxillofacial Surg.* 1986 44 M14 (4)
80. BOLLET AJ. "Nonsteroidal anti-inflammatory drugs" in: KELLEY W.N. "Textbook of Rheumatology" 2nd edition by W.B. Saunders, Philadelphia, 1985 (4)
81. Bahn SL. Glucocorticosteroids in dentistry. *J.A.D.A.* 105:476, 1982 (4)
82. Vane J. The evolution of non-steroidal anti-inflammatory and their mechanism of action. *Drugs* 33 (suppl.1):18, 1987 (4)
83. VANE, FERRERA "Inflammation and anti-inflammatory drugs", in Vane-Ferrera(eds), *Handbook of experimental pharmacology* vol. 50, Springer, Heidelberg 1978 (4)
84. VERBEECK "Pharmacokinetic drug interactions with nonsteroidal anti-inflammatory drugs". *Clin. Pharmacokin* vol. 19(1), 1990 pp. 44-66. (4)
85. BRATER "Clinical pharmacology of NSAIDS". *J. Clin. Pharmaco* vol. 28, 1988 pp. 518-523 (4)
86. Higgs GA, Whittle BJR. "The therapeutic and toxic effects of antiinflammatory drugs which interfere with arachidonic acid metabolism" in TURNER P. "Clinical Pharmacology and Therapeutics" Ed. by Macmillan, London, 1980 (4)
87. Day RO, Brooks PM. Variations in response to non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Brit. J. Clin. Phar.* 23:655, 1987 (4)
88. CAMPBELL, KENDRICK "Postoperative dental pain: a comparative study of anti-inflammatory and analgesic agents", *Ulster. Med J* vol. 60, 1991 pp. 39-43 (2)
89. SEYMOUR "Use of analgesics in post-operative pain: a review". *J. R. Soc. Med* vol. 77, 1984 pp. 949-954 (4)
90. BROGDEN "Nonsteroidal anti-inflammatory analgesics other than salicylates". *Drugs* vol. 32(4), 1986 pp. 27-45. (4)
91. HOLMES, DAVIDSON "Reye's syndrome and analgesic choice in dentistry". *Br. Dent. J* vol. 167, 1989 pp. 345-46 (2)
92. GOBETTI "Controlling dental pain", *JADA* vol. 123, 1992 pp. 47-52 (4)
93. DIONNE "New approaches to preventing and treating postoperative pain", *JADA* vol. 123, 1992 pp. 27-34 (4)
94. Chapman PJ. Postoperative pain control for outpatient oral surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1987 Jun;16(3):319-24. (2)
95. Bennet A, Berti F, Ferreira SH. Nimesulide: un approccio terapeutico multifattoriale al processo infiammatorio? *Drugs* vol. 46, Suppl. 1:1-283, 1993 (4)
96. DAVIS R, BROGDEN, REX N. "Nimesulide" *Drugs*, vol. 48, n 3:431-454, 1994 (4)
97. BUCCI, MIGNOGNA "Aulin: una nuova terapia nel trattamento delle infiammazioni in odontostomatologia", *Minerva Stomatol* vol. 36, 1987 pp. 101-03 (4)
98. TOGNELLA "Nimesulide", *Drugs* vol. 46(1), 1993 pp. 275-6 (4)
99. CAPSON, VENEGONI, MINONZIO "Inhibition of neutrophil oxidative metabolism by nimesulide", *Agents Actions* vol. 21, 1987 pp. 121-29 (2)

100. AMODEO, DE MARCO, GAMBARINI "Studio clinico sull'efficacia e la tollerabilità della nimesulide in confronto al flurbiprofen e al diclofenac sodico nella prevenzione e nel trattamento della sintomatologia algica flogistica post-chirurgica di pertinenza odontostomatologica", *Minerva Stomatol* vol. 41, 1992 pp. 567-76 (2)
101. SCOLARI, VARGIU, SCARICABAROZZI "Trattamento con nimesulide della flogosi e del dolore post-traumatico in chirurgia maxillo-facciale". *Minerva Stomatol* 1990 Dec;39(12):1039-46 (2)
102. Williams RC, Jeffcoat MK. Flurbiprofen: a potent inhibitor of alveolar bone resorption in beagles. *Science* 227:610-642, 1984 (3)
103. Aufdemorte TB, Fox C, Mc Guff HS, Holt GR. Flurbiprofene enhances lamellar bone formation and decrease resorption in the baboon endosseous bone wound healing model. *J. Bone Min. Res.* 6(1):173, 1991 (3)
104. Williams RC, Jeffcoat MK, Howell TH. et al. Altering the progression of human alveolar bone loss with the non-steroidal anti-inflammatory drug Flurbiprofen. *J. Period.* 60:9,1989 (2)
105. Frame JW, Rout PGJ. A comparison of the analgesic efficacy of Flurbiprofen, Diclofenac, Dihydrocodeine/paracetamol and placebo following oral surgery. *Br. J. Clin. Pract.* 40:463, 1986 (2)
106. FORBES J.A., BUTTERWORTH "Evaluation of flurbiprofen, acetaminophen, acetaminophen-codeine combination and placebo in post-operative oral surgery pain", *Pharmacotherapy* vol. 9, 1989 pp. 322-330 (2)
107. Forbes JA, et al. An evaluation of flurbiprofen, aspirin, and placebo in postoperative oral surgery pain. *Pharmacotherapy* 1989;9(2):66-73 (2)
108. Dupuis R, et al. Preoperative flurbiprofen in oral surgery: a method of choice in controlling postoperative pain. *Pharmacotherapy* 1988;8(3):193-200 (2)
109. Beaver WT. An evaluation of ibuprofen and acetaminophen in post-operative oral surgery pain. *Clin. Pharm. and Ther.* 41:180, 1987 (2)
110. Hill CM, Caroll MJ, Giles AJ, Pickvance N. Ibuprofen given pre- and post-operatively for relief of pain. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 16:420, 1987 (1)
111. Dionne RA, Cooper SA. Evaluation of pre-operative ibuprofen for postoperative pain after removal third molars. *J. Oral Surg.* 45:851, 1978 (1)
112. SUNSHINE, ROURE, OLSEN "Analgesic efficacy of two ibuprofen-codeine combinations for the treatment of postoperative pain". *Clin. Pharmacol. Ther* vol. 42, 1987 pp. 374-380 (2)
113. COOPER, SCHACHTEL "Ibuprofen and acetaminophen in the relief of acute pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled study". *J. Clin. Pharmacol* vol. 29(11), 1989 pp. 1026-30 (1)
114. McQuay HJ, et al. "A multiple dose comparison of ibuprofen and dihydrocodeine after third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1993 Apr;31(2):95-100 (2)
115. Dionne RA, et al. Enhanced analgesia and suppression of plasma beta-endorphin by the S(+)-isomer of ibuprofen. *Clin Pharmacol Ther* 1998 Jun;63(6):694-701 (2)
116. Mehlisch DR, et al. Multicenter clinical trial of ibuprofen and acetaminophen in the treatment of postoperative dental pain. *J. Am. Dent. Assoc.* 1990 Aug;121(2):257-63 (1)

117. Forbes JA, et al. Evaluation of ketorolac, ibuprofen, acetaminophen, and an acetaminophen-codeine combination in postoperative oral surgery pain. *Pharmacotherapy* 1990;10(6 (Pt 2):94S-105S (2)
118. Hersh EV, et al. Narcotic receptor blockade and its effect on the analgesic response to placebo and ibuprofen after oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993 May;75(5):539-46 (2)
119. Vogel RI, et al. Comparison of presurgical and immediate postsurgical ibuprofen on postoperative periodontal pain. *J Periodontol* 1992 Nov; 63(11):914-8 (2)
120. Forbes JA, et al. Analgesic efficacy of bromfenac, ibuprofen, and aspirin in postoperative oral surgery pain. *Clin Pharmacol Ther* 1992 Mar;51(3):343-52 (2)
121. Lysell L, et al. Pain control after third molar surgery-a comparative study of ibuprofen (Ibumetin) and a paracetamol/codeine combination (Citodon). *Swed Dent J.* 1992;16(4):151-60 (1)
122. Forbes JA, et al. Effect of caffeine on ibuprofen analgesia in postoperative oral surgery pain. *Clin Pharmacol Ther* 1991 Jun;49(6):674-84 (2)
123. Forbes JA, et al. Evaluation of bromfenac, aspirin, and ibuprofen in postoperative oral surgery pain. *Pharmacotherapy* 1991;11(1):64-70 (2)
124. Forbes JA, et al. Evaluation of an ibuprofen controlled-release tablet and placebo in postoperative oral surgery pain. *Pharmacotherapy* 1991;11(3):242-8 (2)
125. Walton GM, et al. A comparison of ibuprofen and ibuprofen-codeine combination in the relief of post-operative oralsurgery pain. *Br Dent J.* 1990 Oct 20;169(8):245-7 (2)
126. Squires DJ, et al. A double-blind comparison of ibuprofen, ASA-codeine-caffeine compound and placebo in the treatment of dental surgery pain. *J Int Med Res* 1981;9(4):257-60 (1)
127. Walker JE, et al. Idarac v ibuprofen in the relief of dental pain. *Br J Clin Pract.* 1976 Feb;30(2):43-5 (2)
128. Mehlich D, Frakes L. A controlled comparative evaluation of acetaminophen and aspirin in the treatment of postoperative pain. *Clin. Ther* 7:89, 1984 (1)
129. FOWLER "Aspirin, paracetamol and non-steroidal antiinflammatory drugs – a comparative review of side effects". *Med. Toxicol* vol. 2, 1987 pp. 338-366 (4)
130. SEYMOUR, RAWLINGS "Pharmacokinetics of parenteral paracetamol and its analgesic affects in post-operative dental pain". *Eur. J. Clin. Pharmacol* vol. 20 1981 pp. 215-18 (1)
131. AHLSTROM, FAHRAEUS "Multiple doses of paracetamol plus codeine taken immediately after oral surgery", *Eur. J. Clin. Pharmacol* vol. 27, 1985 pp. 683-96 (1)
132. CLISSOLD "Paracetamol and phenacetin", *Drugs* vol. 32(4), 1986 pp. 46-59 (4)
133. SKOGLUND, PETTERSEN "Effects of acetaminophen after bilateral oral surgery: double dose twice daily versus standard dose four times daily". *Pharmacotherapy* vol. 11(5), 1991 pp. 370-75 (2)
134. Gustafsson I, Nystrom E, Quiding H. Effect of preoperative paracetamol on pain after oral surgery. *Eur. J. Clin. Pharmacol* 24:63, 1983 (4)
135. Merry AF, et al. Tenoxicam and paracetamol-codeine combination after oral surgery: a prospective, randomized,double-blind, placebo-controlled study. *Br J Anaesth* 1998 Dec;81(6):875-80 (2)

136. Dolci G, et al. Evaluation of piroxicam-beta-cyclodextrin, piroxicam, paracetamol and placebo in post-operative oral surgery pain. *Int J Clin Pharmacol Res.* 1994;14(5-6):185-91 (2)
137. Bentley KC, et al. The additive analgesic efficacy of acetaminophen, 1000 mg, and codeine, 60 mg, in dental pain. *Clin Pharmacol Ther* 1987 Dec;42(6):634-40 (2)
138. Reijntjes RJ, et al. Suprofen versus paracetamol after oral surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1987 Feb;16(1):45-9 (2)
139. Skoglund LA. A new paracetamol/paracetamol-methionine ester combination effects on postoperative course. *Eur J Clin Pharmacol* 1986;31(1):45-8 (1)
140. Skoglund LA, et al. Comparison of a traditional paracetamol medication and a new paracetamol/paracetamol-methionine ester combination. *Eur J Clin Pharmacol* 1984;26(5):573-7 (1)
141. Mehlich D, Frakes L, Cavaliere MB, Gelman M. Double-blind parallel comparison of single oral dose of ketoprofene, codeine and placebo in patient with moderate to severe dental pain. *J. Clin. Pharmacol* 24:486, 1984 (1)
142. TAI, BAKER "Comparison of controlled-release ketoprofene and diclofenac in the control of post-surgical dental pain", *J. Royal. Soc. Med* vol. 85, 1992 pp. 16-18 (1)
143. Cooper SA, et al. Analgesic efficacy and safety of @- ketoprofen in postoperative dental pain. *J Clin Pharmacol* 1998 Feb;38(2 Suppl):11S-18S (1)
144. Cooper SA, et al. An analgesic relative potency assay comparing ketoprofene and aspirin in postoperative dental pain. *Adv. Ther* 1:410,1984 (4)
145. Lobo R, Gallardo F, et al. Analgesic activity of ketoprofene in postoperative oral surgery pain. *IRCS Med. Sci* 11:639, 1983 (4)
146. Filtzer HS. A double-blind randomized comparison of naproxen sodium, acetaminophen and pentazocine in postoperative pain. *Curr. Ther. Res* 27:293, 1980 (4)
147. MONIACI, RIVETTI, PELLATI "Trattamento analgesico e antiflogistico con naprossene sodico in odontostomatologia", *Minerva Stomatol* vol. 37, 1988 pp. 1011-13 (4)
148. VREE, van den BIGGELAAR, VERWEY "The pharmacokinetics of naproxen, its metabolite 0-desmethylnaproxen and their acyl gluconides in humans", *Br. J. Clin. Pharmacol* vol. 35, 1993 pp. 467-472 (4)
149. TOOD, CLISSOD "Naproxen", *Drugs* vol. 40(1), 1990 pp. 91-137 (4)
150. Selcuk E, et al. The postoperative analgesic efficacy and safety of piroxicam (FDDF) and naproxen sodium. *Int J Clin Pharmacol Res* 1998;18(1):21-9 (1)
151. Forbes JA, et al. Analgesic effect of naproxen sodium, codeine, a naproxen-codeine combination and aspirin on the postoperative pain of oral surgery. *Pharmacotherapy* 1986 Sep-Oct;6(5):211-8 (2)
152. BUCKLEY, BROGDEN "Ketorolac", *Drugs* vol. 39(1), 1990 pp. 86-109 (4)
153. FRICKE, ANGELOCCI, FOX "Comparison of the efficacy and safety of ketorolac and meperidine in the relief of dental pain", *J. Clin. Pharmacol* vol. 32(4), 1992 pp. 376-84 (1)
154. Turner GA, et al. A comparison of intramuscular ketorolac with indomethacin suppositories in the treatment of pain after oral surgery. *Anaesth Intensive Care.* 1996 Dec;24(6):665-8 (2)

155. Tarkkila P, et al. Intravenous ketorolac vs diclofenac for analgesia after maxillofacial surgery. *Can J Anaesth* 1996 Mar;43(3):216-20 (2)
156. Pendeville PE, et al. Ketorolac tromethamine for postoperative analgesia in oral surgery. *Acta Anaesthesiol Belg* 1995;46(1):25-30 (2)
157. Walton GM, et al. Ketorolac and diclofenac for postoperative pain relief following oral surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1993 Jun;31(3):158-60 (2)
158. Forbes JA, et al. Evaluation of ketorolac, aspirin, and an acetaminophen-codeine combination in postoperative oral surgery pain. *Pharmacotherapy* 1990;10(6) (Pt 2):77S-93S (2)
159. Boctor AM. Meclofenamate sodium is an inhibitor of both 5-Lipoxygenase and Cyclooxygenase pathways of the arachidonic acid cascade in vitro. *Prostaglandins, Leukotriens and Medicine* 1986 23 229 (4)
160. Kornman KS, Blodgett RF, Brunsvold M, Holt SC. Effects of topical applications of Meclofenamate acid and Ibuprofen on bone loss, subgingival microbiota and gingival PMN response in the primate *Macaca fascicularis*. *J. Periodontal Res* 1990 Sept. 25(5) 300-307 (2)
161. Toledo J, Lobo R, Fresno MC, Gallard F. Analgesic efficacy of sodium meclofenamate on postsurgical dental pain. *J. Oral Med* 42:236, 1987 (4)
162. Gaston G.W. Comparison of Etodolac, Aspirin and placebo for pain after oral surgery. *Pharmacotherapy* 6:199, 1986 (2)
163. GOUCKE, FFARACS "The effect of diclofenac and nefopam on postoperative dental pain". *Anaesthesia* vol. 45, 1990 pp. 329-331 (2)
164. Pedersen A. Decadronphosphate in the relief of complaints after third molar surgery. A double-blind, controlled trial with bilateral oral surgery. *Int J Oral Surg* 1985 Jun;14(3):235-40 (1)
165. Schmelzeisen R, Frolich JC. Prevention of postoperative swelling and pain by dexamethasone after operative removal of impacted third molar teeth. *Eur J Clin Pharmacol* 1993;44(3):275-7 (1)
166. Baxendale BR, Vater M, Lavery KM. Dexamethasone reduces pain and swelling following extraction of third molar teeth. *Anaesthesia* 1993 Nov; 48(11):961-4
167. Neupert EA III, Lee JW, Philput CB, Gordon JR. Evaluation of dexamethasone for reduction of postsurgical sequelae of third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg* 1992 Nov;50(11):1177-82; discussion 1182-3
168. Meyers FH, Jawetz E, Goldfien A. Review of medical Pharmacology. 7th Ed. 1980 Lange Medical Publications
169. Theodore W. Rall: "Ipnotici e sedativi", in Gilman (eds), Goodman and Gilman's *The Pharmacological Basis of Therapeutics* New York 8th Ed. 1992 pp. 320-402 (4)
170. Coulthard P, et al. Related Articles Conscious sedation. *Dent Update* 1997 Nov;24(9):376-81. Review (4)
171. Eger EI. Factors affecting the rapidity of alteration of nitrous oxide concentration in a circle system. *Anesthesiology* 21:348, 1960 (4)
172. Shaw AJ, Meechan JG, Kilpatrick NM, Welbury RR. The use of inhalation sedation and local anaesthesia instead of general anaesthesia for extractions and minor oral surgery in children: a prospective study. *Int J Paediatr Dent*. 1996 Mar;6(1):7-11 (4)

173. CRAWFORD "The use of nitrous oxide-oxygen inhalation sedation with local anaesthesia as an alternative to general anaesthesia for dental extractions in children". *Br. Dent. J* vol. 168, 1990 pp. 395-98 (4)
174. GRIFFIN, CAMPBELL "Nitrous oxide-oxygen sedation for minor surgery". *JAMA* vol. 245, 1981 p. 2411 (4)
175. COOPER, JOBLING, EDMUNDS "Sedation for minor oral surgery inhalation sedation with 25% nitrous oxide", *J Dent* vol. 6, 1978 pp. 265-67 (4)
176. HALLONSTEN, KOCH, SCHRODER "Nitrous oxide-oxygen sedation in dental care". *Comm. Dent. Oral. Epid* vol. 11, 1983 pp. 347-55 (4)
177. KOREN, SLOAN "The pharmacokinetics of inhaled N₂O in children". *Res. Commun-Chem-Patol-Pharmacol* vol. 49, 1985 pp. 95-108 (3)
178. Duncan GH, Moore P. Nitrous oxide and the dental patient: a review of adverse reactions. *J.A.D.A.* 108: 213-219, 1984 (4)
179. Roche Y, et al. Use of conscious sedation by inhalation in dental practice and oral surgery. *Chir Dent Fr.* 1990 Oct 4;60(533):61-3. French (4)
180. Stephens AJ, Sapsford DJ, Curzon ME. Intravenous sedation for handicapped dental patients: a clinical trial of midazolam and propofol. *Br. Dent. J* vol. 175, 1993 pp. 20-25 (3)
181. RYDER, WRIGHT "Dental sedation: a review". *Br. Dent. J* vol. 165, 1988 pp. 207-16. (4)
182. WOOD, SHEIN "Midazolam and diazepam for minor oral surgery". *Br. Dent. J* vol.160, 1986 pp. 9-12. (4)
183. Skelly AM, Boscoe MJ, Dawling S, Adams AP. A comparison of diazepam and midazolam as sedatives for minor oral surgery. *Eur. J. Anaesth* vol. 1, 1984 pp. 253-67 (2)
184. LUNDGREN "Serum concentration and drug effect after intravenous and rectal administration of diazepam". *Anesth. Prog* vol.34, 1987 pp. 128-133 (4)
185. SKELLY, NELSON "Clinical assessment of a new dilution of midazolam hydrochloride for dental sedation". *Br. Dent. J* vol.160, 1986 pp. 99-101 (4)
186. ROELOFSE, van der BIJL "Comparison of rectal midazolam and diazepam for premedication in pediatric dental patients". *J. Oral. Maxillo. Surg* vol. 51(5), 1993 pp. 525-9 (4)
187. MANDELLI, TOGNONI, GARATTINI "Clinical pharmacokinetics of diazepam". *Clin. Pharmacokin* vol. 3, 1978 pp. 72-91 (4)
188. O. BOYLE, HARRIS, BARRY "Comparison of midazolam by mouth and diazepam i.v in out-patient oral surgery". *Br. J. Anaesth* vol. 59, 1987 pp. 746-54 (3)
189. LOPER, READY "Patient-controlled anxiolysis with midazolam", *Anesth-Analg* vol. 67, 1988 pp. 1118-19 (4)
190. McGimpsey JG, Kawar P, Gamble JA, Browne ES, Dundee JW. Midazolam in dentistry. *Br Dent J* 1983 Jul 23;155(2):47-50 (4)
191. Ogden GR. Midazolam in dentistry. *Br Dent J* 1984 Jun 9;156(11):386 (4)
192. Luyk NH, Whitley BD. Efficacy of oral midazolam prior to intravenous sedation for the removal of third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991 Oct;20(5):264-7 (4)
193. Runes J, Strom C. Midazolam intravenous conscious sedation in oral surgery. A retrospective study of 372 cases. *Swed Dent J* 1996;20(1-2):29-33 (4)

194. Clark RN, Rodrigo MR. A comparative study of intravenous diazepam and midazolam for oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1986 Nov;44(11):860-3 (4)
195. Swartz SL, Dluhy RG. Corticosteroids; clinical pharmacology and therapeutic use. *Drugs* 16:238, 1978 (4)
196. Di Rosa M, Calignano A, Carnuccio R, et al. Multiple control of inflammation by glucocorticoids. *Agents Actions* 17:284, 1985 (4)
197. Baxter JD, Rousseau GG. *Glucocorticoid Hormone Action*. Ed. by Springer Verlag, New York, 1979 (4)
198. Gersema C, Baker K. Use of Corticosteroids in Oral Surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg* 50:270, 1992 (4)
199. Luyk DH, Anderson J, Ward-Booth RP. Corticosteroid therapy and the dental patient. *Br. Dent. J* 159:12, 1985 (4)
200. Matarasso S, Sammartino G, Carpentieri R. L'uso dei corticosteroidi in stomatologia. *Arch. Stom* 24:173, 1983 (4)
201. Skjelbred P, et al. Post-operative pain and inflammatory reaction reduced by injection of a corticosteroid. A controlled trial in bilateral oral surgery. *Eur J Clin Pharmacol* 1982;21(5):391-6 (1)
202. Skjelbred P, Lokken P. Postoperative pain and swelling reduced by injection of a steroid. A controlled trial with bilateral oral surgery. *Pain* 1:95, 1981 (1)
203. Fujimoto T, Niimi A, Tawai T, Ueda M. Effects of steroid-induced osteoporosis on osteointegration of titanium implants. *JOMI* 1998 13(2): 183-189 (2)
204. Edilby GI, Cannif JP. A double-blind placebo-controlled trial of the effects of dexamethasone on postoperative swelling. *J. Dent. Res* 61:556, 1982 (4)
205. Beaver WT. Combination analgesics. *Am. J. Med* 77(3A):38, 1984 (4)
206. Hedges A, Dadsworth J, Turner P. A double-blind comparison of nefopam and placebo in postoperative dental pain. *Curr. Med. Res* 5:614, 1978 (1)
207. Bergman SA, Wynn RL, Myers DE, Rudo FG. Low dose naloxone enhances buprenorphine in a tooth pulp antinociceptive assay. *Arch. Int. Pharmacodyn. Ther* 291:229, 1988 (3)
208. Forbes JA, et al. Evaluation of two opioid-acetaminophen combinations and placebo in postoperative oral surgery pain. *Pharmacotherapy* 1994 Mar-Apr;14(2):139-46 (2)
209. Quiding H, et al. Analgesic effect and plasma concentrations of codeine and morphine after two dose levels of codeine following oral surgery. *Eur J Clin Pharmacol* 1993;44(4):319-23 (2)
210. Liashek P Jr, et al. Effect of pretreatment with acetaminophen-propoxyphene for oral surgery pain. *J Oral Maxillofac Surg* 1987 Feb;45(2):99-103 (2)
211. Conway AC. Analgesic studies with nefopam hydrochloride. *Arch. Int. Pharmacod* 226:156, 1977 (4)
212. Shook JE, Kallman MJ, Dewey WL. The discriminative stimulus properties of the R2 isomer of viminol. *Pharmacol Biochem Behav* 1984 Jan;20(1):59-62 (2)
213. Sacco S, Vespa N, Damonte G. Controlled observations on the use of viminol in the treatment of the painful-apprehensive states in dental practice. *Riv Ital Stomatol* 1974 Jul-Sep;29(7-9):353-60 (2)

214. Frigerio G. Viminol in the treatment of pain. Double-blind, controlled, multicentric trial. *Minerva Med* 1974 Feb 17;65(12):687-703 (2)

- (1) trial clinico randomizzato di alto valore statistico o metanalisi.
- (2) trial clinico randomizzato con basso valore statistico.
- (3) studi di singoli gruppi, caso controllo, controlli storici, studi non randomizzati.
- (4) studi descrittivi o di casistica.
- (5) rapporti su singoli casi o di tipo aneddotico.
- (6) consenso di esperti.

4.10 Terzi molari: linee guida

4.10.1 Metodo di ricerca bibliografica

Medline su www.medscape.com; parole chiave: “molar, third; asymptomatic near third molar; tooth impacted; evidence-based medicine near third molar surgery”; articoli in lingua inglese pubblicati negli ultimi 10 anni.

4.10.2 Premessa

Il trattamento al quale sarà sottoposto un terzo molare si basa sull'anamnesi e in particolare sui disturbi riferiti dal paziente, sulla sua età, sulla valutazione di test diagnostici e su un attento esame obiettivo.

L'età del paziente è un parametro di particolare importanza in quanto condiziona l'incidenza delle complicanze immediate e tardive, soprattutto dopo i trenta anni di età ^(35, 36).

Dal momento che è possibile che danni ai tessuti duri e molli, anche irreversibili e seri, s'instaurino e possano progredire fino a stadi avanzati in modo del tutto asintomatico ⁽³⁹⁾, è talora indicato effettuare dei controlli radiografici ⁽²⁾, ricordando, in ogni caso, che si tratta di una tecnica diagnostica invasiva. Questi controlli dovrebbero essere tali da fornire delle chiare indicazioni sulle strutture adiacenti, sulla forma e dimensioni del dente e sulle strutture ad esso associate. Pertanto, la modalità di diagnosi radiologica più accettata è quella dell'ortopantomografia, tenendo ben presente che altre immagini radiologiche possono non fornire informazioni adeguate o complete sulla posizione del dente e quindi utili per decidere la tecnica chirurgica ^(1, 20).

Le caratteristiche radiologiche significative da valutare per l'estrazione del terzo molare sono: l'inclinazione del dente, l'ampiezza del follicolo, la profondità d'inclusione ⁽¹⁾, la vicinanza ad altri denti, la distanza tra il margine anteriore della branca ascendente della mandibola e l'aspetto distale del secondo molare ^(8,10,30,33,35,36,40). In particolare, la distanza misurata tra questi ultimi due punti di repere in un'ortopantomografia, indica lo spazio disponibile per l'eruzione: se questo è uguale o maggiore dell'ampiezza della corona di un terzo molare in corso di sviluppo all'età di tredici anni ci sono 70% di probabilità che tale dente possa erompere in arcata. Per contro, quan-

do il rapporto tra questi due punti è inferiore ad uno, la probabilità che questo resti incluso è dell'83% ⁽⁴⁰⁾.

L'ortopantomografia permette anche di valutare il rischio di danno al nervo alveolare inferiore, in caso di estrazione dei terzi molari inferiori; un'immagine di deviazione del canale alveolare inferiore, una perdita della lamina dura del canale, un'ombreggiatura delle radici e, in misura minore, un restringimento del canale mandibolare sono indicatori significativi di elevate possibilità di causare danno al nervo alveolare inferiore ⁽²³⁾.

Nel caso di terzi molari superiori, l'OPT dà informazioni complete sui rapporti del dente con i seni paranasali, oltre ad indicare correttamente il grado d'inclusione ⁽⁴⁰⁾.

I terzi molari mandibolari e mascellari sono i denti che più comunemente rimangono inclusi ^(22,23).

Il trattamento dei terzi molari può includere l'asportazione, l'esposizione chirurgica del dente, l'osservazione a lungo termine del dente incluso ^(18, 19, 22-25).

La decisione clinica nel trattamento del terzo molare in giovane età dipende dalle possibilità di prevedere il corso naturale di questo elemento dentale ⁽²³⁾. A tale scopo sono stati elaborati diversi metodi radiologici di previsione dell'inclusione dei terzi molari ^(3,4,40).

4.11 Indicazioni per l'estrazione dei terzi molari

4.11.1 Terzo molare completamente erotto

Erotto è quel dente la cui corona clinica è completamente visibile ⁽²³⁾.

4.11.1.1 Sintomatici

- Dente non recuperabile per carie, frattura, lesioni parodontali o endodontiche non trattabili ^(13,22,23,28,26,38,40-46).
- Infezioni acute o croniche (ascessi e celluliti) ^(11,13,16,18,19,22,23,26,28,38,40-46).
- Malposizione che provoca disagio ^(13,22,23,26,28,38,40-46).
- Anomalie della forma e della grandezza del dente che provoca malfunzioni ^(22,23,26,28,38,40-46).
- Parafunzioni associate a interferenze occlusali del terzo molare ⁽⁴⁰⁾.

4.11.1.2 Asintomatici

- Per facilitare il trattamento della malattia parodontale ^(22,23,26,28,38,40-46).
- Per facilitare una riabilitazione protesica ^(22,23,26,28,38,40-43,45,46).
- Per facilitare movimenti ortodontici ^(22,23,26,28,38,40-43,45,46).

- Dente in rima di frattura ossea (22,23,26,28,38,40-43,45,46).
- Dente in zona di escissione neoplastica (22,23,26,28,38,40-43,45,46).
- Interferenza del dente con chirurgia ortognatica e/o ricostruttiva (22,23,26,28,38,40-43,45,46).
- Rimozione preventiva e/o profilattica in pazienti con problematiche mediche maggiori o particolari condizioni chirurgiche o trattamenti (es.: trapianti d'organo, chemioterapia antitumorale, impianti alloplastici, terapia radiante, etc.) (9,22,23,26,28,40-42,45,46).
- Rifiuto consapevole del paziente del trattamento conservativo (22, 23, 28, 40).
- Nei soggetti che praticano sport con elevate probabilità di traumi (26,37).

4.11.2 Terzo molare parzialmente erotto

Parzialmente erotto è quel dente di cui è visibile solo una porzione della corona clinica ⁽²³⁾.

L'età del paziente può condizionare le indicazioni all'estrazione: fino al compimento della terza decade di età, un'eruzione parziale in buona posizione, con spazio sufficiente e senza patologia associata può infatti preludere ad un'eruzione completa ⁽⁴⁰⁾.

4.11.2.1 Sintomatici

- Pericoroniti (8,10,11,16,18,19,22,23,26,28,29,30,32,33,38,40-46).
- Dente non recuperabile per carie, frattura, lesioni parodontali o endodontiche non trattabili (22,23,28,26,38,40-46).
- Infezioni acute o croniche (ascessi e celluliti) (11,16,18,19,22,23,26,28,38,40-46).
- Anomalie della forma e della grandezza del dente tali da provocare delle malfunzioni (22,23,28,26,38,40-46).
- Malposizione che provoca disagio (22,23,28,26,38,40-43,45,46).

4.11.2.2 Asintomatici

- Per prevenire un danno parodontale sul secondo molare (8,10,30,40-46).
- Per facilitare una terapia parodontale (22,23,28,26,38,40-46).
- Per facilitare una riabilitazione protesica (22,23,28,26,38,40-46).
- Per facilitare movimenti ortodontici (22,23,28,26,38,40-43,45,46).
- Dente che si trova in rima di frattura ossea (22,23,28,26,38,40-43,45,46).
- Dente che si trova coinvolto in una zona di escissione di neoplasia (22,23,28,26,40-42,45,46).
- Interferenza del dente con chirurgia ortognatica e/o ricostruttiva (22,23,28,26,28,38,40-43).
- Rimozione preventiva e/o profilattica in pazienti con problematiche mediche maggiori o particolari condizioni chirurgiche o trattamenti (9,22,23,26,28,38,40-42,45,46).
- Rifiuto consapevole del paziente di un trattamento non chirurgico (22,23,28,40).

- Nei soggetti che praticano sport con elevate probabilità di traumi (pugilato, sci, rugby, etc.) (26,37).

4.11.3 Terzo molare ritenuto

Ritenuto è quel dente che non è visibile in arcata, ma che ha probabilità di eruzione entro la metà della terza decade della vita (23).

4.11.3.1 Sintomatici

- Patologie associate con il follicolo dentale (cisti, tumori) (8,10,11,16,18,19,-22,23,26,28,29,30,32,33,38,40-46).
- Riassorbimento della radice del dente adiacente (2,39,40,41,45,46).

4.11.3.2 Asintomatici

- Per prevenire un danno parodontale sul secondo molare (8,10,30,33,40-46).
- Anomalie della forma e/o delle dimensioni del dente che ne pregiudicherà la normale funzionalità (22,23,28,26,38,40-43,45,46).
- Per limitare la malattia parodontale (22,23,28,26,38,40-46).
- Nei soggetti che praticano sport con elevate probabilità di traumi (pugilato, sci, rugby, etc.) (26,37).
- Facilitare movimenti dentali ortodontici (22,23,28,26,38,40-46).
- Dente in rima di frattura ossea (22,23,28,26,38,40-43,45,46).
- Resezione tumorale che coinvolge il dente (22,23,28,26,38,40-42,45,46).
- Interferenza del dente con chirurgia ortognatica e/o ricostruttiva (22,23,28,-26,38,40-42,45,46).
- Rimozione preventiva e/o profilattica in pazienti con problematiche mediche maggiori o particolari condizioni chirurgiche o trattamenti (es.: trapianti d'organo, chemioterapia antitumorale, impianti alloplastici, terapia radiante) (9,22,23,26,28,38,40-42,45,46).
- Rifiuto consapevole del paziente di un trattamento non chirurgico (22,23,-28,40).

4.11.4 Terzo molare incluso

Incluso è quel dente che non è visibile in arcata dopo la metà della terza decade di vita; incluso è anche, nei soggetti più giovani, il dente la cui eruzione non è probabile entro la metà della terza decade (23).

4.11.4.1 Sintomatici

Le patologie comprese in queste prime tre classi possono essere anche asintomatiche:

- Patologie associate con il follicolo dentale (8,10,11,16,18,19,22,23,26,-28,29,30,32,33,38,40-47).
- Riassorbimento della radice del dente adiacente (talvolta è indicata piuttosto l'estrazione del settimo) (2,39,40,41,45,46).
- Un dente che è solo parzialmente coperto da osso e/o in comunicazione

con il cavo orale (mediante sondaggio). Per limitare le patologie che possono complicare la chirurgia, il momento più prudente per la rimozione chirurgica è effettuare l'intervento prima della completa formazione delle radici (22,23,35,36,38,40,41,42).

4.11.4.2 Asintomatici

- Per prevenire un danno parodontale sul secondo molare, in soggetti entro la terza decade (8,10,30,33,40-46).
- Limitare la malattia parodontale (22,23,28,26,38,40-46).
- Facilitare movimenti ortodontici (22,23,26,28,38,40-43,45,46).
- Dente in linea di frattura (22,23,28,26,38,40-42,45,46).
- Nei soggetti che praticano sport con elevate probabilità di traumi (pugilato, sci, rugby, etc.) (26,37).
- Resezione tumorale che coinvolge il dente (22,23,26,28,38,40-42,45,46).
- Interferenza del dente con chirurgia ortognatica e/o ricostruttiva (22,23,26,28,38,40-42,45,46).
- Rimozione profilattica o/e preventiva in pazienti con problematiche mediche maggiori o particolari condizioni chirurgiche o trattamenti (es.: trapianti d'organo, chemioterapia antiblastica, impianti alloplastici, trattamenti radianti) (9,22,23,26,28,38,40-42,45,46).
- Rifiuto consapevole del paziente delle opzioni di un trattamento non chirurgico (22,23,28,40).

Una situazione clinica particolare è quella dei casi di terzi molari inclusi in edentuli: la linea di condotta consigliata è quella di "conservare ed osservare", in genere giustificato dall'atrofia ossea dei mascellari di tali pazienti, la profondità dell'inclusione e della localizzazione del dente (21,26,38,40-42,46).

Nel valutare l'indicazione all'estrazione, si deve tenere presente che i pazienti con terzi molari parzialmente erotti mostrano sintomi in misura tre volte maggiore dei denti completamente inclusi. Il dolore è il sintomo predominante in entrambi i casi, e l'entità patologica più comunemente associata è la pericoronite (25,45,46,47).

* * *

Le controindicazioni alla chirurgia, generalmente coinvolgono condizioni particolarmente compromesse del paziente, le età estreme e la elevata probabilità di danni alle strutture adiacenti (22).

La decisione di lasciare "in situ" un terzo molare incluso dovrebbe essere basata su valide evidenze ed aspettative; in tali casi il paziente dovrebbe essere sempre avvisato della necessità di un'osservazione clinica ed eventualmente radiologica a lungo termine, ed informato dei rischi connessi alla conservazione del dente incluso (22,23,24,28,29,40-44,47).

Nel caso ci sia l'indicazione all'estrazione dell'incluso, l'intervento dovrebbe

be essere effettuato in giovane età (entro la terza decade della vita), piuttosto che in età più avanzate, quando aumenta il rischio di danni parodontali residui a carico del secondo molare ^(8,10,30,33,38,40-44), infezioni purulente ⁽⁴⁷⁾ e di complicazioni, intra- e post-operatorie ^(7,14,17,34-46).

Bibliografia

1. Santamaria J, Arteagoitia I: Radiologic variables of clinical significance in the extraction of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pat Oral Rad Endodon* 84(5): 469-79, 1997 Nov [I:7]
2. Nemcovsky CE, Libfeld H, Zubery Y: Effect of non-erupted 3rd molars on distal roots and supporting structures of approximal teeth. A radiographic survey of 202 cases. *J Clin Periodontol* 23(9): 810-15, 1996 Sep
3. Venta I, Mutomaa H, Ylipaavelniemi P: A device to predict lower third molar eruption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 84(6): 598-603, 1997 Dec
4. Castella P, Albright RHJ, Straja S, Tuncay OC: Prediction of mandibular third molar impaction in orthodontic patient from a panoramic radiograph. *Clin Orthod Res* 1(1): 37-43, 1998 Aug
5. Piselli D, Porretta R, Mancini S: Postoperative follow-up after extraction of an impacted lower third molar. *Minerva Stomatol*, 47(4): 135-42, 1998 Apr
6. Kahl B, Gerlach KL, Hilgers RD: A long-term, follow-up, radiographic evaluation of asymptomatic impacted third molars in orthodontically treated patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 23(5): 279-85, 1994 Oct
7. Giglio JP, Gunsolley JC, Laskin DM, Short K: Effect of removing impacted third molars on plaque and gingival indices. *J Oral Maxillofac Surg*, 52 (6): 584-7, 1994 Jun
8. Kugelberg CF: Impacted lower third molars and periodontal health. An epidemiological, methodological, retrospective and prospective clinical study. *Swed Dent J Supp*, 68: 1-52, 1990 [I: 5]
9. Tai CC, Precious DS, Wood RE: Prophylactic extraction of third molars in cancer patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 78(2): 151-5, 1994 Aug
10. Kugelberg CF, Ahlstrom U, Ericson S, Hugoson A, Thilander H: The influence of anatomical, pathophysiological and other factors on periodontal healing after impacted lower third molar surgery. A multiple regression analysis. *J Clin Parodontol*, 18(1): 37-43, 1991 Jan [I: 4]
11. Worrall SF, Riden K, Hasken R, Corrigan AM: UK National Third Molar Project: the initial report. *Br J Oral Maxillofac Surg* 36(1): 14-8 1998 Feb
12. Van der Schoot EA, Kuitert RB, Van Ginkel FC, Prahl-Andersen B: Clinical relevance of third permanent molars in relation to crowding after orthodontic treatment. *J Dent*, 25(2): 167-9, 1997 Mar
13. Harradine NW, Pearson MH, Toth B: The effect of extraction of third molars on late lower incisor crowding: a randomised controlled trial. *Br J Orthod* 25(2): 117-22, 1998 May [I:2]

14. Clauser C, Barone R: Effect of incision and flap reflection on postoperative pain after the removal of partially impacted mandibular third molars. *Quintessence Int*, 25(12): 845-9, 1994 Dec
15. Knutsson K, Brehmer B, Lysell L, Rohlin M: Asymptomatic mandibular third molars: oral surgeons' judgement of the need for extraction. *J Oral Maxillofac Surg*, 50(4): 329-33, 1992 Apr
16. Halverson BA, Anderson WH 3rd: The mandibular third molar position as a predictive criteria for risk for pericoronitis: a retrospective study. *Mil Med*, 157(3): 142-5, 1992 Mar
17. Muhonen A, Vental I, Ylipaavalniemi P: Factors predisposing to postoperative complications related to wisdom teeth surgery among university students. *J Am Coll Health* 46(1): 39-42, 1997 Jul
18. Litonijua LS: Pericoronitis, deep fascial space infections and the impacted third molar. *J Philipp Dent Assoc*, 47(4): 43-7, 1996 Mar-May
19. Knutsson K, Brehmer B, Lysell L, Rohlin H: Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 82(1): 10-7, 1996 Jul
20. Chandler LP, Laskin DM: Accuracy of radiographs and classification of impacted third molars. *J Oral Maxillofac Surg*, 117: 461-5, 1988
21. Huang H, Mercier P: Asymptomatic impacted teeth in edentulous jaws undergoing preprosthetic surgery. A long-term evaluation. *Int J Oral Maxillofac Surg*; 21: 147-9, 1992
22. Statements by the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons concerning the management of selected clinical conditions and associated clinical procedures. The management of impacted third molar teeth.
23. Report of a Workshop on the management of patients with third molar teeth. *J Oral Maxillofac Surg* 52: 1102-1112, 1994
24. Bishara ES: Third molar: a dilemma! Or is it? *Am J Orth Od Dentofacial Orthop* 115: 628-33, 1999 Jun
25. Punwutikorn J, Waikakul A, Ochareon P: Symptoms of unerupted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 87(3): 305-10, 1999 Mar
26. Daley TD: Third molar prophylactic extraction: a review and analysis of the literature. *Gen Dent* 44(4): 310-20, 1996 Jul-Aug
27. Flick WG: The third molar controversy: framing the controversy as a public health policy issue. *J Oral Maxillofac Surg*, 57(4): 438-44; discussion 445, 1999 Apr
28. NIH consensus Development Conference for Removal of Third Molars Nov 28-30, 1979
29. Mercier P, Precious D: Risks and benefit of removal of impacted third molars. A critical review of the literature . *Int J Oral Maxillofac Surg*, 21: 17-27, 1992
30. Kugelberg CF: Third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg Infect*, 2(3):9-16, 1992 [I:3]
31. Rajasuo A; Jousimies-Somer H, Savolainen S, Leppanen J, Murtomaa H, Meurman JH: Bacteriologic findings in tonsillitis and pericoronitis. *Clin Infect Dis*, 23(1): 51-60, 1996 Jul
32. Litonjua LS: Pathologic changes associated with the angulation of impacted mandibular third molars. *J Philipp Dent Assoc*, 49(1): 14-9, 1997 Jun-Aug

33. Kugelberg CF, Ahlstrom U, Ericson S, Hugson A, Kvint S: Periodontal healing after lower third molar surgery in adolescents and adults. A prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 20(1): 18-24, 1991 Feb [I:1]
34. Brickley MR, Tanner M, Evans DJ, Edwards MJ, Armstrong RA, Shepherd JP: Prevalence of third molars in dental practice attenders aged over 35 years. *Community Dent Health*, 13(4): 223-7, 1996 Dec
35. Chiapasco M, De Cicco L, Marrone M: Side effects and complications associated with third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 76: 412-20, 1993
36. Chiapasco M, Crescentini M, Romanoni G: Estrazione dei terzi molari inferiori: germectomia o avulsione tardiva? *Minerva Stomatol* 43(5): 191-98, 1994 Mag
37. Yamada T; Sawaki Y, Tohnai I, Takeuchi M, Ueda M: A study of sports-related mandibular angle fracture: relation to the position of the third molars. *Scand J Med Sci Sports*, 8(2): 116-9, 1998 Apr.
38. Lysell L, Rohlin M: A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 17: 161-4, 1988
39. Yamaoka M, Furusawa K, Ikeda M, Hasegawa T: Root resorption of mandibular second molar teeth associated with the presence of the third molars. *Aus Dent J*, 44(2): 112-6, 1999 Jun
40. Waite PD, Reynolds RR: Surgical management of impacted third molars. *Semin Orthod* 4(2): 113-23, 1998 Jun
41. Anderson M: Removal of asymptomatic third molars: indications, contraindications, risks and benefits. *J Indiana Dent Assoc*, 77(1): 41-6, 1998
42. Song F, Landes D.P., Glennly A-M, Sheldon AT: Prophylactic removal of impacted third molars: an assessment of published reviews. *Br Den J* 182(9): 339-46, 1997
43. Hicks EP: Third molar management: a case against routine removal in adolescent and young adult orthodontic patients. *J Oral Maxillofac Surg*, 57(7): 831-6, 1999
44. Rajasuo A, Meurman JH, Murtomaa H, Torkko H: Effect of extraction of partly erupted third molars on subgingival microorganisms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 74(4): 431-6, 1992
45. Pratt CA, Hekmat M, Barnard JDW, Zaki GA: Indications for third molar surgery. *J R Coll Surg Edinb* 43(4): 105-8, 1998 Apr [I:6]
46. (Effectiveness Matters). NHS Center for Reviews and Dissemination, The University of York, Vol 3, Issue 2, October 1998.
47. Yamaoka M, Akihiro K, Kiyofumi F: Incidence of inflammation in completely impacted lower third molars. *Aust Dent J* 42(3): 153-5, 1997
48. Osborn TP, Frederikson G, Small IA, Torgenson TS: A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 43: 767-769; 1985.

4.12 Denti sovranumerari

4.12.1 Metodo di ricerca bibliografica

Ricerca effettuata sulla letteratura mondiale in lingua inglese su Medline con il seguente percorso:

[Http://www.nlm.nih.gov/](http://www.nlm.nih.gov/)

- MEDLINE-SEARCH
- MEDLINE-INTERNET GRATEFUL MED
- DATABASE (MEDLINE)
- SUPERNUMERARY TEETH

APPLY LIMITS:

- Language English
- Study Group Human
- Age Groups All
- Year range 1979
- Pub Types All
- Gender All
- Journal All
- End year 1999

PERFORM SEARCH

4.12.2 Premessa

Con il termine di dente sovranumerario si intende un dente in più, erotto o non erotto, non appartenente alla normale dentatura, somigliante o meno ai denti adiacenti appartenenti alla serie normale.

La sua presenza può causare alterazione o malposizione degli elementi adiacenti od impedire la loro eruzione.

I denti sovranumerari sono un reperto relativamente frequente e sembra che ciò accada maggiormente in quei pazienti che presentano una storia familiare di questo tipo ^(1,2). In uno studio condotto su 30 pazienti con un totale di 41 mesiodens era evidenziabile una predisposizione familiare nel 31% dei casi ⁽³⁾. L'eziologia rimane comunque poco chiara ⁽³⁾.

I denti sovranumerari possono essere osservati sia nella dentizione decidua sia nella dentizione permanente ⁽⁴⁾, presentandosi con frequenza cinque volte maggiore in quest'ultima ⁽⁵⁾. La prevalenza osservata varia da 0,5 a 3% ^(6,7,8), con un rapporto m/f di 6,5-1 a 12 anni di età ⁽⁷⁾.

I denti sovranumerari sono localizzati con maggiore frequenza nel mascellare superiore e prevalentemente nella premaxilla 90-98% ⁽⁵⁾, sono spesso inclusi 88,7%, si trovano più frequentemente dal lato palatino ^(9,10).

La frequenza di denti sovranumerari multipli va dall'8 al 27% dei casi ^(11,5). È stata riportata una correlazione tra la presenza di sovranumerari nella dentizione decidua e nella successiva permanente ⁽⁴⁾; ciò è stato riportato frequentemente e sembra si manifesti in circa un terzo dei casi ⁽⁵⁾. Il tipo più comune di dente sovranumerario è il mesiodens: si trova tra i due incisivi centrali superiori ed ha una prevalenza fra lo 0.15 e l'1.90% ⁽⁵⁾.

La diagnosi, anche solo presuntiva, di dente sovranumerario è importante per gli effetti che la presenza dei sovranumerari ha sulla dentatura permanente della serie normale, ma anche perché la presenza di sovranumerari può essere associata a cisti dentigere ^(11,12) o ad altra patologia congenita o acquisita ⁽¹³⁻²¹⁾.

Le cisti dentigere associate a denti sovranumerari sono rare e rappresentano solo il 5.6% di tutte le cisti di origine dentale. Sono quasi sempre, (circa il 90%), associate ad un mesiodens del mascellare superiore ^(22,12). Questa relativa rarità può essere spiegata dal fatto che i denti sovranumerari sono per la maggior parte diagnosticati e rimossi precocemente prima che si possa verificare la trasformazione cistica ⁽¹¹⁾. Infatti nei pazienti adulti vi è una maggior incidenza di cisti follicolari associate a denti sovranumerari ⁽²³⁾.

4.13 Iter diagnostico-terapeutico

I denti sovranumerari inclusi asintomatici possono essere osservati su radiogrammi eseguiti per altro motivo.

Le situazioni cliniche che fanno sospettare la presenza di elementi sovranumerari sono:

- Assenza di elementi permanenti in arcata ⁽¹¹⁾,
- agenesia ^(24,25,26),
- malposizione di denti permanenti erotti ^(11, 27),
- malocclusione ^(28,29,30),
- diastema interincisivo ^(31,32),
- anamnesi familiare con denti sovranumerari ^(1,2),
- riassorbimento a carico delle radici dei denti adiacenti ⁽³³⁾ con perdita della loro vitalità ⁽⁵⁾ e relativa sintomatologia,
- tumefazione sul versante vestibolare o palatino/linguale.

Più raramente i denti sovranumerari possono manifestarsi con:

- eruzione ectopica nella cavità nasale ⁽⁵⁾,
- eccezionalmente, rinite e dolore facciale ⁽³⁴⁾,
- eccezionalmente, deviazione del setto nasale ⁽³⁵⁾.

Nei casi di sospetto clinico è indicata un'indagine radiografica ⁽¹¹⁾. I due esami maggiormente richiesti sono l'OPT e le rx endorali.

Le radiografie endorali, in proiezione oclusale e periapicale, consentono di confermare il sospetto clinico.

La posizione vestibolare o linguale del sovranumerario rispetto agli elementi dentari contigui può essere identificata mediante radiografie endorali, applicando la tecnica di Clark.

L'esame radiografico evidenzia talvolta anche un aumento dello spazio pericoronale od un progressivo riassorbimento esterno della corona ^(11,23). Questo riassorbimento coronale si ritrova con maggior frequenza e più marcatamente in gruppi di pazienti con età più avanzata, oltre i 40 anni, e se è indicata la rimozione del dente sovranumerario questa potrà essere particolarmente difficoltosa ^(11,23).

L'OPT è molto usata, ma non è sempre in grado di rivelare la presenza di denti sovranumerari ⁽³⁶⁾, soprattutto quando l'elemento si trova nella regione anteriore ⁽³⁷⁾ o vi sia la presenza di un marcato overjet ⁽³⁸⁾. Inoltre, è documentata la possibilità di comparsa di sovranumerari in epoche successive nello stesso paziente ⁽³⁹⁻⁴³⁾.

Pertanto l'indagine radiografica per la ricerca di sovranumerari è indicata solo quando c'è un sospetto clinico ⁽¹¹⁾ e specialmente quando vi sia il sospetto di qualche altra patologia ⁽⁴⁴⁾, come ad esempio una cisti dentigera.

In assenza di sospetto clinico, non è assolutamente indicato procedere ad esami radiografici ⁽⁶⁾.

La mancata eruzione ed il mancato sviluppo di elementi permanenti e/o la presenza di patologie associate (es. cisti) rappresentano le indicazioni più importanti per la rimozione di denti sovranumerari ^(45,46).

Si consiglia un approccio più conservativo se il sovranumerario si sviluppa simultaneamente con la dentizione primaria ⁽⁵⁾.

L'eruzione spontanea avviene nel 50% -75% dei casi ^(47,5) ed in un lasso di tempo che va da 1 a 3 anni ⁽⁵⁾. Nell'adulto è necessario valutare attentamente le indicazioni per la rimozione chirurgica data la possibilità di anchilosi e di riassorbimento coronale ⁽¹¹⁾.

È da valutare attentamente la rimozione del sovranumerario qualora manchi un elemento permanente, per perdita, aplasia, inclusione profonda. Talvolta è possibile il recupero ortodontico del sovranumerario in luogo del dente permanente normale mancante o mal recuperabile ^(48,49,50,51).

Bibliografia

1. Mason C, Rule DC: Midline supernumeraries: a family affair. Dent Update 1995 Jan-Feb; 22(1): 34-5 (Liv. III)
2. Kontinen ML, Alvesalo L, Sainio P, Ryynanen M: Supernumerary teeth in a family. Proc Finn Dent Soc 198 (Liv. III)
3. Stellzig A, Basdra EK, Komposch G: Mesiodentes: incidence, morphology, etiology. J Orofac Orthop 1997; 58(3): 144-53 (Liv. III)
4. Humerfelt D, Hurlen B, Humerfelt S: Hyperdontia in children below four years of age: a radiographic study. ASDC J Dent Child 1985 Mar-Apr; 52(2):121-4 (Liv. III)
5. Primosch RE: Anterior supernumerary teeth--assessment and surgical intervention in children. Pediatr Dent 1981 Jun;3(2):204-15 (Liv. IV)

6. Igelzi MA Jr, Fields HW, Vann WF Jr: Screening panoramic radiographs in children: prevalence data and implications. *Pediatr Dent* 1989 Dec;11(4):279-85 (Liv. III)
7. Davis PJ: Hypodontia and hyperdontia of permanent teeth in Hong Kong school-children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987 Aug;15(4):218-20 (Liv. III)
8. Magnusson TE: Hypodontia, hyperodontia, and double formation of primary teeth in Iceland. An epidemiological study. *Acta Odontol Scand* 1984 Jun;42(3):137-9 (Liv. III)
9. Hurlen B, Humerfelt D: Characteristics of premaxillary hyperodontia. A radiographic study. *Aust Dent J* 1992 Jun;37(3):189-95 (Liv. III)
10. Grimanis GA, Kyriakides AT, Spyropoulos ND: A survey on supernumerary molars. *Quintessence Int* 1991 Dec; 22(12): 989-95 (Liv. III)
11. von Arx T: Anterior maxillary supernumerary teeth: a clinical and radiographic study. *Aust Dent J* 1992 Jun;37(3):189-95 (Liv. III)
12. Lustmann J, Bodner L: Dentigerous cysts associated with supernumerary teeth. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988 Apr;17(2):100-2 (Liv. III)
13. Chow KM, O'Donnell D: Concomitant occurrence of hypodontia and supernumerary teeth in a patient with Down syndrome. *Spec Care Dentist* 1997 Mar-Apr;17(2):54-7 (Liv. III)
14. Mundlos S, Otto F, Mundlos C, Mulliken JB, Aylsworth AS, Albright S, Lindhout D, Cole WG, Henn W, Knoll JH, Owen MJ, Mertelmann R, Zabel BU, Olsen BR: Mutations involving the transcription factor CBFA1 cause cleidocranial dysplasia [see comments]. *Cell* 1997 May 30;89(5):773-9 (Liv. IV)
15. Lukinmaa PL, Jensen BL, Thesleff I, Andreassen JO, Kreiborg S: Histological observations of teeth and periodontal tissues in cleidocranial dysplasia imply increased activity of odontogenic epithelium and abnormal bone remodeling. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1995 Oct-Dec;15(4):212-21 (Liv. III)
16. Richardson A, Deussen FF: Facial and dental anomalies in cleidocranial dysplasia: a study of 17 cases. *Int J Paediatr Dent* 1994 Dec;4(4):225-31 (Liv. III)
17. Pilley JR: An unusual mandibular supernumerary. *Dent Update* 1989 Jun; 16(5):215-6 (Liv. III)
18. Woods RJ, Sarre RG, Ctercteko GC, Jagelman DJ, Smith JW, Duchesneau PM, McGannon EA: Occult radiologic changes in the skull and jaw in familial adenomatous polyposis coli. *Dis Colon Rectum* 1989 Apr;32(4):304-6 (Liv. III)
19. Carl W, Herrera L: Dental and bone abnormalities in patients with familial polyposis coli. *Semin Surg Oncol* 1987;3(2):77-83 (Liv. III)
20. Wolf J, Jarvinen HJ, Hietanen J: Gardner's dento-maxillary stigmas in patients with familial adenomatosis coli. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986 Dec;24(6):410-6 (Liv. III)
21. Ida M, Nakamura T, Utsunomiya J: Osteomatous changes and tooth abnormalities found in the jaw of patients with adenomatosis coli. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981 Jul;52(1):2-11 (Liv. III)
22. Awang MN, Siar CH: Dentigerous cyst due to mesiodens: report of two cases. *J Ir Dent Assoc* 1989;35(3):117-8 (Liv. III)
23. Bodin I, Julin P, Thomsson M: Hyperodontia. III. Supernumerary anterior teeth. *Dentomaxillofac Radiol* 1981;10(1):35-42 (Liv. III)

24. Rasmussen P, Kotsaki A: Inherited retarded eruption in the permanent dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1997 Spring;21(3):205-11 (Liv. III)
25. Prabhu NT, Munshi AK: Surgical management of a labially placed permanent maxillary central incisor after supernumerary tooth extraction: report of a case. *J Clin Pediatr Dent* 1997 Spring;21(3):201-3 (Liv. IV)
26. Mitchell L, Bennett TG: Supernumerary teeth causing delayed eruption-a retrospective study. *Br J Orthod* 1992 Feb;19(1):41-6 (Liv. III)
27. Gregg TA, Kinirons MJ: The effect of the position and orientation of unerupted premaxillary supernumerary teeth on eruption and displacement of permanent incisors. *Int J Paediatr Dent* 1991 Apr;1(1):3-7 (Liv. III)
28. Saeed NR, Mackay FA: The oral surgery/orthodontic interface: 2. Local causes of malocclusion. *Am J Orthod* 1982 May;81(5):417-22 (Liv. III)
29. Becker A, Bimstein E, Shteyer A: Interdisciplinary treatment of multiple unerupted supernumerary teeth. Report of a case. *Am J Orthod* 1982 May; 81(5):417-22 (Liv. III)
30. Silling G, Keller JG, Feingold M: Retained primary teeth: their effect on developing occlusions. *ASDC J Dent Child* 1979 Jul-Aug;46(4):296-9 (Liv. III)
31. Tay F, Pang A, Yuen S: Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth: report of 204 cases. *ASDC J Dent Child* 1984 Jul-Aug;51(4):289-94 (Liv. III)
32. Popovich F, Thompson GW: Maxillary diastema: indications for treatment. *Am J Orthod* 1979 Apr;75(4):399-404 (Liv. II)
33. Dubuk AN, Selvig KA, Tellefsen G, Wikesjo UM: Atypically located paramolar. Report of a rare case. *Eur J Oral Sci* 1996 Apr;104(2 (Pt 1)):138-40 (Liv. III)
34. Erkmén N, Olmez S, Onerci M: Supernumerary tooth in the maxillary sinus: case report. *Aust Dent J* 1998 Dec;43(6):385-6 (Liv. III)
35. Wood GD, Mackenzie I: A dentonasal deformity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987 Jun;63(6):656-7 (Liv. III)
36. Oliver RG, Lardeau-Randall N: An 'invisible' supernumerary tooth. *Br J Orthod* 1988 Feb;15(1):23- (Liv. III)
37. Bean LR, Akerman WY Jr: Intraoral or panoramic radiography? *Dent Clin North Am* 1984 Jan;28(1):47-55 (Liv. III)
38. Fowler P: Limitations of the panoramic radiograph's focal trough: a case report. *N Z Dent J* 1991 Jul;87(389):92-3 (Liv. III)
39. Aguilo L, Gandia JL: Late development of maxillary supernumerary tooth: a case report. *J Clin Pediatr Dent* 1997 Fall;22(1):41-4 (Liv. III)
40. Cochrane SM, Clark JR, Hunt NP: Late developing supernumerary teeth in the mandible. *Br J Orthod* 1997 Nov; 24(4):293-6 (Liv. III)
41. Kocadereli I, Ciger S, Cakirer B: Late-forming supernumeraries in the premolar regions. *J Clin Orthod* 1994 Mar;28(3):143-4 (Liv. III)
42. Chadwick SM, Kilpatrick NM: Late development of supernumerary teeth: a report of two cases. *Int J Paediatr Dent* 1993 Dec;3(4):205-10 (Liv. III)
43. Shapira Y, Haskell BS: Late developing supernumerary premolar. *J Clin Orthod* 1981 Aug;15(8):571 (Liv. III)
44. Taylor NG, Jones AG: Are anterior occlusal radiographs indicated to supplement panoramic radiography during an orthodontic assessment? *Br Dent J* 1995 Nov 25;179(10):377-81 (Liv. III)

45. Koch H, Schwartz O, Klausen B: Indications for surgical removal of supernumerary teeth in the premaxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986 Jun;15(3):273-81 (Liv. IV)
46. Nazif MM, Ruffalo RC, Zullo T: Impacted supernumerary teeth: a survey of 50 cases. *J Am Dent Assoc* 1983 Feb;106(2):201-4 (Liv. III)
47. Witsenburg B, Boering G: Eruption of impacted permanent upper incisors after removal of supernumerary teeth. *Int J Oral Surg* 1981 Dec;10(6):423-31 (Liv. III)
48. Yeung KH, Lau YW, Lee KH: Mandibular supernumerary premolars: orthodontic and surgical considerations. *Prim Dent Care* 1997 Sep;4(3):115-7 (Liv. IV)
49. Folio J, Smilack ZH, Roberts MW: Clinical management of multiple maxillary anterior supernumerary teeth: report of case. *ASDC J Dent Child* 1985 Sep-Oct;52(5):370-3 (Liv. IV)
50. Cangialosi TJ: Management of a maxillary central incisor impacted by a supernumerary tooth. *J Am Dent Assoc* 1982 Nov;105(5):812-4 (Liv. IV)
51. Schatz JP, Joho JP: Indications of autotransplantation of teeth in orthodontic problem cases. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994 Oct;106(4):351-7 (Liv. IV)

CAPITOLO 5 IMPLANTOLOGIA

(SICO - Società Italiana di Chirurgia Orale)
(SIDP - Società Italiana di Parodontologia)

5.1 La diagnosi in implantologia

- **Fonti bibliografiche**
- **Premessa**
- **Fattori di rischio e controindicazioni**
- **Linee guida**

5.1.1 Fonti bibliografiche

Ricerca MEDLINE ultimi 10 anni, CD ROM J. PERIO e JOMI (ultimi 10 anni).

5.1.2 Premessa

L'implantologia è una tecnica chirurgico-terapeutica utile in diversi settori dell'odontoiatria.

L'utilizzazione più comune degli impianti osseointegrati in odontoiatria consiste nella sostituzione di denti naturali mancanti. Pertanto, la situazione clinica iniziale che pone problemi di diagnosi in funzione degli impianti è la mancanza di uno o più elementi dentari naturali.

L'iter diagnostico necessario per stabilire le corrette indicazioni terapeutiche, identificare eventuali controindicazioni e valutare i fattori di rischio, è articolato nelle consuete fasi:

- anamnesi,
- esame obiettivo,
- esami radiografici,
- esami di laboratorio,
- studio su articolatore.

L'adozione di sistemi implantari e di protocolli operativi ben collaudati ha permesso di limitare gli insuccessi che si verificano entro il primo anno dall'inserimento degli impianti.

Gli insuccessi tardivi sembrano attribuibili a infezione e/o sovraccarico.

5.1.3 Fattori di rischio e controindicazioni

L'**igiene orale** è importante per la prognosi degli impianti a lungo termine (1-6).

Il **fumo** aumenta il rischio di fallimento precoce e tardivo (7-8). Un protocollo di cessazione del fumo, almeno due settimane prima e otto settimane dopo l'inserimento di impianti sommersi, può ridurre la percentuale di insuccessi precoci fino al livello dei non fumatori (9).

La **parodontite**, anche pregressa, influenza negativamente i risultati (1-6). I denti con lesioni parodontali possono fungere da serbatoi di batteri patogeni, con rischio di successiva perimplantite, pertanto, in questi casi è indicata la terapia parodontale e il controllo del successo di questa prima dell'inizio del trattamento implantare.

Il **diabete scompensato** è un fattore di rischio per gli impianti (10-11).

I **trattamenti radianti** devono essere valutati in base alle dosi ricevute e al tempo intercorso dal trattamento radiante (12,13).

Il trattamento implantare non è indicato in concomitanza o negli intervalli fra un ciclo di **chemioterapia** e l'altro. Pregressi cicli di chemioterapia sembrano non avere effetti sull'osteointegrazione (14).

La **qualità ossea**, pur accertata con metodo soggettivo, influenza la probabilità di successo (15,16,17,18).

Non è un fattore di rischio accertato l'**osteoporosi** (19,20). Sono stati segnalati casi di insuccesso a seguito di terapia con difosfonato (38).

L'**età** avanzata e il sesso non influenzano il fenomeno dell'osteointegrazione (2-4,17,21-26).

Gli impianti in **età evolutiva** si comportano come denti anchilosati e, in casi di edentulismi parziali, possono dar luogo a slivellamenti del margine gengivale e alterazioni della cresta alveolare rispetto ai denti adiacenti. Quindi conviene rinviare questo tipo di trattamento al termine della crescita scheletrica (27).

Alcune **patologie sistemiche e le relative terapie mediche o fisiche** possono comportare rischi per la salute del paziente. In tali casi è talvolta opportuno consultare il medico curante (10,11).

Lievi patologie sistemiche, compensate da opportuna terapia, non rappresentano una controindicazione al trattamento implantare (10,11,39).

5.1.4 Linee guida

1) La prima valutazione in caso di **edentulismo parziale o totale** è la necessità oggettiva e/o soggettiva di trattamento protesico sostitutivo (28-31).

2) Se c'è **necessità di trattamento**, si valutano:

- le **indicazioni** e le **controindicazioni** al trattamento protesico in genere,
- le possibili **alternative di trattamento**, inclusa la terapia implantare.

3) Se il trattamento protesico è indicato, si valutano l'**opportunità e la fattibilità della terapia implantare**.

Le seguenti raccomandazioni si riferiscono alle particolari necessità di indagine richieste per la valutazione dell'opportunità e della fattibilità della terapia implantare in soggetti portatori di edentulismo parziale o totale che richieda trattamento sostitutivo.

L'iter diagnostico segue le consuete regole della semeiotica e della ottimizzazione del rapporto costi/benefici ⁽¹¹⁾.

5.1.4.1 Anamnesi

Viene condotta secondo le regole abituali in vista di un intervento chirurgico. In particolare, nei casi in cui si prospetta la possibilità di una terapia implantare, l'anamnesi serve ad identificare:

- **le esigenze e le aspettative del paziente**
- **alcuni fattori di rischio:**
 - fumo, frequenza dell'igiene domiciliare e professionale,
 - causa dell'edentulismo, in particolare se i denti sono stati perduti per parodontite,
 - malattie sistemiche,
 - terapie in corso,
 - parafunzioni ^(11,32,33).

5.1.4.2 Esame obiettivo

L'esame obiettivo intraorale finalizzato alla valutazione pre-implantare comprende:

- **ispezione**, con particolare attenzione:
 - alle patologie delle mucose;
 - ai segni clinici di infiammazione parodontale;
 - alle tumefazioni;
 - ai difetti di forma delle creste edentule;
 - ai rapporti fra la cresta edentula da trattare e l'arcata antagonista;
 - nei casi di edentulismo parziale, allo spazio mesiodistale utilizzabile fra gli elementi dentali, a livello coronale, crestale ⁽¹¹⁾;
 - ai segni di parafunzione;
 - ad alterazioni dei piani occlusali.
- **Palpazione:** permette di valutare approssimativamente lo spessore della cresta edentula, la presenza di tumefazioni patologiche e di concavità dei processi alveolari.
- **Esame parodontale:** con sondaggio circonferenziale di tutti gli elementi residui, per valutare l'igiene orale e identificare lesioni associate a parodontite ⁽¹¹⁾
- **Controllo dei restauri** presenti e ricerca di eventuali **carie**.

5.1.4.3 Esami radiografici

Servono per:

- identificare lesioni ossee;
- valutare l'altezza di osso disponibile;
- studiare i rapporti con le strutture vicine;
- ricercare patologie periapicali.

Gli esami radiografici utilizzabili sono:

- **ortopantomografia:** insieme con l'esame obiettivo dà, nella maggioranza dei casi, informazioni sufficienti per valutare la fattibilità del trattamento implantare ⁽¹¹⁾;
- **radiografie iuxtagengivali:** possono essere sufficienti in casi di edentulismi limitati ⁽¹¹⁾;
- **tomografia computerizzata (TC),** permette una valutazione tridimensionale delle sedi implantari unita ad una valutazione approssimativa della densità ossea, è comunque utile ricordare che la qualità ossea varia nei diversi settori dei mascellari ^(36,37).

La TC ha costi biologici maggiori rispetto alle tecniche radiologiche convenzionali, pertanto si consiglia l'esecuzione di questa indagine nei casi in cui le tecniche radiologiche tradizionali non offrano informazioni sufficienti per una corretta valutazione preoperatoria ^(11,34,35).

5.1.4.4 Studio su articolatore

Le valutazioni ispettive e radiologiche possono essere integrate da modelli di studio diagnostici montati in articolatore. Questo ausilio diagnostico è particolarmente utile nei casi di edentulismi estesi associati a irregolarità dei piani occlusali e a rapporti interarcata sfavorevoli ⁽¹¹⁾.

5.1.4.5 Valutazione conclusiva

I piani di trattamento devono comprendere:

- una valutazione dei rischi di insuccesso e della probabile durata di trattamenti alternativi;
- una valutazione della probabilità di raggiungere gli obiettivi dell'équipe curante e le aspettative del paziente;
- una previsione dei costi relativi alla realizzazione e al mantenimento della riabilitazione impianto protesica.

Bibliografia

1. Quirynen M, Listgarten MA: The distribution of bacterial morphotypes around natural teeth and titanium implants ad modum Branemark. Clin Oral Implants Res 1990;1: 8-12 (4R)

2. Jemt T, Lekholm U: Oral implants treatment in posterior partially edentulous jaws. A 5-year follow-up report. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 1993;8: 635-640. (3R)
3. Lazzara R, Siddiqui AA, Binon P, Feldman S, Weiner R, Phillips RM, Gonshor A: Retrospective multicenter analysis of 3I endosseous dental implants placed over a 5-year period. *Clin. Oral Impl. Res.* 1996; 7:73-83 (3R)
4. Lekholm U, Van Steenberghe D, Hermann I, Bolender C, Folmer T, Gunne J, Higuchi K, Laney W, Lindén U: Osseointegrated implants in the treatment of partially edentulous jaws. A prospective 5-year multicenter study. *International Journal of Oral Maxillofacial Implants* 1994; 9: 627-635 (3R)
5. Brägger U, Bürgin WB, Hämmerle CHF, Lang NP: Association between clinical parameters assessed around implants and teeth. *Clin Oral Implants Res* 1997;8:412-421 (4R)
6. Gouvoussis J, Doungkamol S, Yeung S: Cross-infection from periodontitis sites to falling implant sites in the same mouth. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12:666-673 (4R)
7. Bain CA: Smoking and implant failure benefits of a smoking cessation protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:756-759 (4R)
8. De Bruyn H, Callaert B: The effect of smoking on early implant failure. *Clin Oral Implant Res* 1994; 5: 206-64 (4R)
9. Bain CA, Moy PK: The association between the failure of dental implants and cigarette smoking. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8:609-615 (4R)
10. Smith RA, Berger R, Dodson TB: Risk factors associated with dental implants in healthy and medically compromised patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1992;7:367-372 (4R)
11. Testori T, Francetti L, Vercellotti T: La diagnosi in Implantologia. *Dental Cadmos* 1998;5:13-31 (4R)
12. Franzen L, Rosenquist JB, Rosenquist KJ, Gustafsson I: Oral implant rehabilitation of patients with oral malignancies treated with radiotherapy and surgery without adjunctive hyperbaric oxygen. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 1995;10:183-187 (4R)
13. Jisander S, Grente B, Alberius P: Dental implant survival in the irradiated jaw: a preliminary report. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 1997; 12:643-648 (5R)
14. Wolfaardt J, Granström G, Friberg B, Narsh J, Tjellström A: A retrospective study on the effect of chemotherapy on osseointegration. *Journal of Facial Somato Prosthetics* 1996;2:99-107 (4R)
15. Jaffin RA, Berman CL: The excessive loss of Brånemark fixtures in type IV bone: A 5-year analysis. *J Periodontol* 1991;62:2
16. Friberg B, Jemt T, Lekholm U: Early failures in 4,641 consecutively placed Brånemark dental implants: a study from stage 1 surgery to the connection of completed prosthesis. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 1991;6:142 (3R)
17. Jemt T, Lekholm U: Oral implant treatment in posterior partially edentulous jaws: A 7-year follow-up report. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 1993;8:635 (3R)

18. Truhlar RS, Farish SE, Scheitler LE, Morris HF, Ochi S: Bone quality and Implant design-related. Outcomes through stage II surgical uncovering of Spectra-system root form implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55:46-54 (1R)
19. Dao T, Anderson J, Zarb G: Is osteoporosis a risk factor for osseointegration of dental implants? *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8:137-44 (4R)
20. Friberg B: Treatment with dental implants in patients with severe osteoporosis: A case report. *International Journal of Periodontal Research in Dentistry* 1994b; 14:349-353 (5R)
21. Köndell P-A, Nordenram A, Landt H: Titanium implants in the treatment of edentulousness: influence of patients age on prognosis. *Gerodontology* 1988;4:280-284 (4R)
22. Nevins M, Langer B: The successful application of osseointegrated implants to the posterior jaw: A long-term retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8:428-432 (3R)
23. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Brånemark P-I, Jemt T: A long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaw. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990;5:347-359 (3R)
24. Jemt T, Lekholm U: Implant treatment in edentulous maxillae: A 5-year follow-up report on patients with different degrees of jaw resorption. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10:303-311 (3R)
25. Jemt T, Chai J, Harnett J: A 5-year prospective multicenter follow-up report on overdentures supported by osseointegrated implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:291-298 (3R)
26. Jemt T: Implant treatment in elderly patients. *International Journal of Prosthodontics* 1993; 6: 456-461 (4R)
27. Thilander B, Ödman J, Gröndahl K, Friberg B: Osseointegrated implants in adolescents. An alternative in replacing missing teeth? *European Journal of Orthodontics* 1994;16:84-95 (4R)
28. Kayser AF: Shortened dental arches and oral function. *J Oral Rehabil* 1981;8:457-62 (4R)
29. Kayser AF: How much reduction of the dental arch is functionally acceptable for the ageing patient? *Int Dent J* 1990;40:183-8 (4R)
30. Witter DJ: A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part I: Occlusal stability. *J Oral Rehabil* 1994; 21:113-25 (3R)
31. Witter DJ: The shortened dental arch concept and its implications for oral health care. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:249-58(4R)
32. Rangert B, Krogh P, Langer B: Bending overload and implant fracture: A retrospective clinical analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10:326-334 (4R)
33. Balshi T: An analysis and management of fractured implants: A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:660-666 (5R)
34. Testori T, Sacerdoti S, Barenghi A, Salvato A: La tomografia assiale computerizzata nella moderna implantologia: reali vantaggi per una corretta programmazione chirurgico-protetica; dose assorbita dal paziente. *Rivista Italiana di Osteointegrazione* 1993; 1: 19-28 (4R)
35. Belloni GM, Testori T, Francetti L, Bianchi F: Valutazione della dose assorbita dal paziente utilizzando la spiral TC in implantologia. *Dental Cadmos* 1998;5:13-31(4R)

36. Trisi P, Rao W. Bone classification: clinical-histomorphometric comparison. *Clin Oral Impl Res* 1999;10:1-7 (4R)
37. Truhlar RS, Orenstein IH, Morris HF, Ochi S: Distribution of bone quality in patients receiving endosseous dental implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; Suppl. 5 55:38-45 (2R)
38. Starck WJ, Epker BN: Failure of osseointegrated dental implants after diphosphonate therapy for osteoporosis: a case report. *J Oral Maxillofac Implants*, 1995;10:74-78.
39. Binon PP, Fowler CN: Implant-supported fixed prosthesis treatment of a patient with Sjögren's syndrome: a clinical report. *J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8:54-60.

5.2 Terapia implantare

5.2.1 Impianti Osteointegrati

L'implantologia è una delle metodiche che consente di sostituire elementi dentari mancanti.

L'iter diagnostico per stabilire l'indicazione all'uso di impianti è sovrapponibile a quello utilizzato in terapia parodontale. Particolare attenzione deve essere dedicata alla valutazione clinica e radiologica del sito edentulo per rilevare le caratteristiche dell'osso disponibile. I fattori di rischio legati al paziente sono gli stessi indicati in terapia parodontale (capitolo 1).

Il successo clinico a lungo termine viene ottenuto in una elevata percentuale di casi mediante l'impiego di impianti osteointegrati ⁽¹⁻⁷⁾.

Osteointegrazione: contatto diretto tra tessuto osseo vitale e superficie di un impianto sottoposto a carico funzionale senza interposizione di tessuto fibroso ^(8,9).

L'osteointegrazione è ottenuta e può essere mantenuta, in una elevata percentuale di casi, mediante l'impiego di impianti endo-ossei, in titanio commercialmente puro ⁽¹⁰⁻¹⁴⁾ di forma cilindrica o tronco-conica con o senza filettatura ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ con l'utilizzo di tecniche sommerse e non sommerse.

Elevate percentuali di successo clinico a lungo termine sono associate al carico ritardato di 3-6 mesi ⁽¹⁸⁻²⁰⁾ alla corretta riabilitazione protesica, nel rispetto dei principi di occlusione e di biomeccanica ⁽²¹⁻²⁷⁾ e al mantenimento di un adeguato controllo della placca batterica ⁽²⁸⁻³¹⁾.

Risultati attesi:

- ripristino funzionale dell'elemento dentario sostituito;
- assenza di mobilità dell'impianto;
- assenza di infiammazione marginale;
- assenza di significativa e progressiva perdita di osso marginale;
- assenza di sintomatologia ⁽³²⁻³⁶⁾.

Mucosite e peri-implantite: (vedi premessa) sono causate da micro-organismi patogeni del cavo orale. La prevenzione deve essere eseguita evitando la colonizzazione batterica delle superfici implantari mediante appropriate manovre di igiene orale domiciliare e professionale ^{37,38,39}.

La terapia della mucosite peri-implantare comprende la motivazione e l'istruzione del paziente per ottimizzare l'igiene orale domiciliare, la rimozione meccanica della placca e del tartaro e l'uso di agenti antimicrobici topici ⁴⁰.

La peri-implantite non può essere trattata con risultati predicibili. Tuttavia, la terapia suggerita prevede la riduzione della carica microbica sulla superficie implantare mediante l'impiego di metodiche non chirurgiche e chirurgiche, e l'utilizzo di antimicrobici topici e sistemici ^{41, 42}.

La terapia di supporto per gli impianti si attua per mezzo delle stesse procedure della terapia parodontale di supporto (vedi capitolo 6).

Bibliografia

1. Albrektsson T., Dahl E., Enbom L., Engevall S., Engquist B., Eriksson A., Feldmann G., Freiberg N., Glantz P., Kjellman, Kristersson L., Kvint S., Kondell P., Palmquist J., Werndall L., Astrand P.: A Swedish Multicenter study of 8139 consecutively inserted Nobelpharma implants. *J of Periodontol* 1988 vol 59, N.5:287-296 (Livello III)
2. Branemark P.I., Svensson B., Van Steenberghe D.: Ten years survival rates of fixed prostheses on four or six implants ad modum Branemark in full edentulism *Clin Oral Impl. Res.* 1995;6 227-231 (Livello III)
3. Buser D., Merikse-Stern R., Bernard J.P., Beheneke A., Hirt HP., Belser UC., Lang N.P.: Long term evaluation of non submerged ITI implants (multi-center study). Part 1:8 years life table analyses of a prospective multi center study with 2359 implants. *Clin Oral Impl Res* 1997;8:161-172 (Livello III)
4. Fugazzotto P., Gulbransen H., Wheeler S.: L'applicazione di impianti osseointegrati IMZ in pazienti parzialmente e totalmente edentuli. Percentuali di successo e di insuccesso di 2023 impianti cilindrici rimasti in sede per oltre 60 mesi. *Quintessence Int* 1994;8:547 (Livello III)
5. Haas R., Mailath G., Watzek G.: Survival of 1920 IMZ implants followed for up to 100 months. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1996,11:581-588 (Livello III)
6. Nevins M., Langer B.: The successful application of osseointegrated implants to the posterior Jaw:A long term retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1993,8:428-432 (Livello III)
7. Wismeyer D., van Waas M., Wermeeren J.: Overdentures supported by ITI implants. a 6.5 years evaluation of patient satisfaction and prosthetic after care. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1995,10:744-749 (Livello III)
8. Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T. ed. *Tissue integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry.* Carol Stream, IL: Quintessence Publishing Co., 1985:11-76: 129-143 (Livello III)
9. Schroeder A., van der Zypen E., Stich H., Sutter F.: The reaction of bone, con-

- nective tissue and epithelium to endosteal implants with sprayed titanium surfaces. *J Maxillofac Surg* 1981; 9: 15-25 (Livello III)
10. Leventhal G.S.: Titanium, a metal for surgery. *J Bone Joint Surg*, 1951: 33a: 473 (Livello III)
 11. Albrektsson T., Branemark P.I., Hansson H.A., Lindstrom J.: Osseointegrated titanium implants. *Acta Orthop Scand*, 1981;52: 155-170 (Livello III)
 12. Johansson C.B., Hansson H.A., Albrektsson T.: Qualitative interfacial study between bone and tantalum, niobium or commercially pure titanium. *Biomaterials*, 1990, 11: 277-280 (Livello III)
 13. Johansson C.B., Wennenberg A., Albrektsson T.: Quantitative comparison of screw shaped commercially pure titanium and niobium implants in rabbit tibia. *J Mater Sci Mater Med*, 1994;5: 340-344 (Livello III)
 14. Linder L., Albrektsson T., Branemark P.I., Hansson H.A., Ivarson B., Jonsson U., Lundstrom I.: Electron microscopic analysis of the bone titanium interface, *Acta Orthop Scand*, 1983: 54: 45-52 (Livello III)
 15. Buser D., Merckse-Stern R., Bernard J.P., Behenke A., Hirt H.P., Belser U.C., Lang N.P.: Long term evaluation of non submerged ITI implants (multi-center study). Part 1: 8 years life table analyses of a prospective multi center study with 2359 implants. *Clin Oral Impl Res* 1997;8:161-172 (Livello III)
 16. Albrektsson T., Zarb G., Worthington P., Eriksson A.: The long term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1986;11-25 (Livello III)
 17. Nevins M., Langer B.: The successful application of osseointegrated implant to the posterior jaw. A long term retrospective study *Int J Oral Maxillofac Impl* 1993;8:428-432 (Livello III)
 18. Brånemark P.-I.: Hansson B.O., Adell R. et al.: Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J of Plast Reconstr Surg* 1977; 16: 1-132 (Livello III)
 19. Brånemark P.-I.: Osseointegration and its experimental background. *J of Prosth Dent* 1983; 50: 399-410 (Livello IV)
 20. Albrektsson T., Brånemark P.-I., Hansson H.A., Lindström J.: Osseointegrated titanium implants: Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone to implant anchorage in man. *Acta Orthopaed Scand* 1981;52:155-170 (Livello III)
 21. Isidor F.: Loss of osseointegration caused by occlusal load of oral implants. A clinical and radiographic study in monkeys. *Clin Oral Impl Res* 1996;7:143-152 (Livello III)
 22. Isidor F.: Histological evaluation of peri-implant bone at implants subjects to occlusal overload or plaque accumulation. *Clin. Oral Impl Res* 1997;8:1-9 (Livello III)
 23. Ogiso M., Tabata T., Kuo P.T., Borghese D.: An histologic comparison of the functional loading capacity of an occluded dense apatite implant and the natural dentition. *J Prosthet Dent* 1994;71:581-588 (Livello III)
 24. Quirynen M., Naert I., van Steenberghe D., Nys L.: A study of 589 consecutive implants supporting complete fixed prostheses. Part I: Periodontal aspect. *J Prosth Dent* 1992; 68:655-663 (Livello III)
 25. Rangert B., Eng M., Jemt T., Jörneus L.: Forces and Moments on Brånemark Implants. *Int J of Oral Maxillofac Impl* 1989;4:241-247 (Livello IV)

26. Quirynen M., Neart I., Van Steenberghe D.: Fixture design and overload influence marginal bone loss and fixture success in the Branemark system. *Clin Oral Impl Res* 1992;3:104-111 (Livello III)
27. Hoshaw S.J., Brunski J.B., Cochran D.: Mechanical loading of Branemark implants affects interfacial bone modelling and remodelling. *J of Oral Maxillofac Impl* 1994; 9: 345-360 (Livello III)
28. Mombelli A., van Osten M.A.C., Schurch E., Lang N.P.: The microbiota with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol and Immunol* 1987;2:145-151 (Livello II)
29. Nakou M., Milx F.H.M., Oosterwaal P.J.M., Kruijssen, J.C.W.M.: Early microbial colonization of perimucosal implants in edentulous patients. *J of Dent Res* 1987;66:1654-1657 (Livello III)
30. Schou S., Holmstrup P., Hjorting-Hansen E., Lang N.P.: Plaque-induced marginal tissue reactions of osseointegrated oral implants: a review of the literature. *Clin Oral Impl Res* 1992;3:149-161 (Livello III)
31. Quirynen M., Listgarten M.A.: Distribution of bacterial morphotypes around natural teeth and titanium implants ad modum Branemark. *Clin Oral Impl Res* 1990;1:8-12 (Livello III)
32. Schnitman, Schulman: Recommendations of the consensus development conference on dental implants. *J Am Dent Assoc* 1979;98:373 (Livello IV)
33. Albrektsson T., Zarb G.A., Worthington P., Ericksson A.: The long term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *J Oral Maxillofacial Impl* 1986;1:11-25 (Livello III)
34. Albrektsson T., Zarb G.: Current interpretation of the osseointegrated response: clinical significance *Int J Prosth* 1993;6:95-105 (Livello III)
35. Chaytor D.: Clinical criteria for determining implant success: bone. *Int J Prosth* 1993;6:145-152 (Livello III)
36. Smith D., Zarb G.: Criteria for success of osteointegrated endosseous implants. *J Prosthetic Dent* 1989;62:567-72 (Livello III)
37. Pontoriero R., Tonelli M.P., Carnevale G., Mombelli A., Nyman S.R., Lang N.P.: Experimentally induced peri-implant mucositis. A clinical study in humans. *Clin Oral Impl Research* 1994;5:254-259 (Livello III)
38. Lindhe J., Berglundh T., Ericksson I., Liljberg B., Marinello C.: Experimental breakdown of peri-implant tissues. *Clin Oral Impl Research* 1992;3:9-16 (Livello III)
39. Lang N.P., Bragger U., Walther D., Beamer B., Kornman K.S.: Ligature-induced peri-implant infection in cynomolgus monkeys. I. Clinical and radiographic findings. *Clin Oral Impl Research* 1993;4:2-11 (Livello III)
40. Ciancio S.G., Lauciello F., Schibli O., Vitello M., Mather M.: The effect of an antiseptic mouthrinse on implant maintenance: plaque and peri-implant gingival tissues. *J Periodontol* 1995;66: 962-965 (Livello II)
41. Matarasso S., Quaremba G., Coraggio F., Vaia E., Cafiero C., Lang N.P.: Maintenance of implants: An in vitro study of titanium implant surface modifications subsequent to the application of different profilaxix procedures. *Clin Oral Impl Research* 1996;7:64-72 (Livello IV)
42. Mombelli A., Lang N.P.: Antimicrobial treatment of peri-implant infections. *Clin Oral Impl Research* 1992;3:162-168 (Livello III)

5.3 Terapia di supporto parodontale

La terapia parodontale di supporto è parte integrante della terapia parodontale ⁽¹⁾.

L'obiettivo principale che essa si prefigge è il controllo dell'accumulo di placca, per prevenire la recidiva nei pazienti precedentemente trattati ⁽²⁾.

L'assenza dei segni clinici associati alle malattie parodontali è il criterio essenziale perché un paziente possa essere inserito e mantenuto in un programma di terapia parodontale di supporto ⁽¹⁾.

Le procedure diagnostiche da attuare sono: il rilievo della presenza di placca batterica, della presenza di nuovi fattori di rischio legati al paziente, e il rilievo di segni clinici associati alle malattie parodontali ⁽³⁾.

Le procedure terapeutiche si fondano essenzialmente sulla rimozione della placca batterica e del tartaro sopra e sottogengivale, e sulla modificazione del comportamento igienico orale del paziente, ove necessario ⁽⁴⁾.

La ricomparsa dei segni clinici associati alle parodontiti rappresenta l'indicazione perché il paziente sia sottoposto ad una fase terapeutica attiva ⁽¹⁾.

I pazienti che si sottopongono a visite periodiche di controllo, con cadenza trimestrale, possono mantenere la salute ottenuta con la terapia attiva ⁽⁵⁻⁸⁾

In ogni caso la frequenza delle visite di richiamo può esser stabilita dal professionista, sulla base di esigenze particolari individuabili in pazienti specifici ⁽⁹⁾.

Bibliografia

1. Consensus conference dei Soci attivi della SIdP. 20 Settembre 1997, Camogli (Genova) (Livello IV)
2. Axelsson P., Lindhe J.: (1981) The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology* 8, 281-294 (Livello I)
3. Lang N.P., Tonetti M.S.: (1996) Periodontal diagnosis in treated periodontitis. Why, when and how to use clinical parameters. *Journal of Clinical Periodontology* 23, 240-250 (Livello III)
4. Westfelt E.: (1996) Rationale of mechanical plaque control. *Journal of Clinical Periodontology* 23, 263-267 (Livello III)
5. Knowles J.W., Burgett F.G., Nissle R.R., Shick R.A., Morrison E.C., Ramfjord S.P.: (1979) Results of periodontal treatment related to pocket depth and attachment level. Eight years. *Journal of Periodontology* 50, 225-233 (Livello II)

6. Ramfjord S.P.: (1987) Maintenance care for treated periodontitis patients. *Journal of Clinical Periodontology* 14, 433-43 (Livello I)
7. Listgarten, M.A., Sullivan, P., George C., Nitkin L., Rosenberg E.S., Chilton N.W., Kramer A.A.: (1989) Comparative longitudinal study of 2 methods of scheduled maintenance visits: 4-year data. *Journal of Clinical Periodontology* 16, 105-115 (Livello I)
8. Badersten A., Nilveus R., Egelberg J.: (1987b) Four-years observations of basic periodontal therapy. *Journal of Clinical Periodontology* 14, 438-444 (Livello I)
9. Axelsson P., Lindhe J., Nystrom B: (1991) On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. *Journal of Clinical Periodontology* 18(3):182-189

CAPITOLO 6 PARODONTOLOGIA

(SIdP - Società Italiana di Parodontologia)

Introduzione

Le linee guida, compilate dalla Società Italiana di Parodontologia, devono essere lette e considerate nella loro interezza. È evidente che queste linee guida non possono includere tutti i possibili tipi di terapia per ottenere risultati fra loro comparabili. Le procedure proposte sono quelle che hanno il supporto della letteratura scientifica espressa anche nei vari gradi di forza delle raccomandazioni.

La compilazione di queste linee guida è avvenuta attraverso la seguente procedura:

1. la disciplina “parodontologia” è stata suddivisa in capitoli;
2. ogni capitolo è stato assegnato ad una commissione formata da Soci Attivi ed Ordinari;
3. le commissioni hanno compiuto una ricerca sistematica della letteratura consultando fonti elettroniche, testi e riviste specializzate disponibili;
4. ogni commissione ha consegnato al Consiglio di Presidenza un manoscritto corredato da letteratura;
5. i responsabili delle commissioni ed il Consiglio di Presidenza hanno redatto una proposta di linee guida basandosi sui manoscritti presentati;
6. i Soci Attivi della SIdP hanno discusso ed emendato tale proposta;
7. le linee guida emendate sono state inviate a tutti i Soci Attivi per eventuali ulteriori correzioni;
8. il testo finale delle linee guida è stato approvato in assemblea dai Soci Attivi.

Le linee guida in parodontologia sono costituite da una *premessa*, da un *albero decisionale* (tabella 1) e da 7 *paragrafi*:

1. Diagnosi
2. Terapia causale
3. Terapia meccanica non chirurgica (levigatura radicolare)
4. Terapia farmacologica
5. Terapia chirurgica

- a. terapia chirurgica per l'eliminazione o la riduzione delle tasche,
 - b. terapia chirurgica rigenerativa,
 - c. chirurgia muco-gengivale
6. Terapia implantare
 7. Terapia di supporto parodontale.

Premesse

La parodontologia è una disciplina di area odontoiatrica che promuove la salute dell'individuo attraverso la prevenzione, la diagnosi e la terapia delle patologie che colpiscono i tessuti di supporto dei denti e degli impianti.

I tessuti di supporto includono la gengiva, il legamento parodontale, il cemento radicolare, l'osso alveolare e basale e la fibromucosa masticatoria peri-implantare.

La parodontologia si propone di conservare o ripristinare lo stato di salute dei tessuti di supporto di denti ed impianti, contribuendo così a conservare o migliorare il comfort, la funzione masticatoria, la fonazione e l'estetica dei pazienti. Lo scopo principale della parodontologia è quello di preservare la dentatura naturale.

La parodontologia si occupa anche della sostituzione, mediante impianti, degli elementi dentari persi, mantenendo anche su questi lo stato di salute perimplantare.

Le malattie parodontali e peri-implantari sono strettamente legate agli stili di vita, sono provocate da alcune specie batteriche e sono influenzate nel loro decorso e gravità da numerosi fattori locali e sistemici. Le malattie parodontali si distinguono in gengiviti e parodontiti. Le malattie che colpiscono i tessuti periimplantari si distinguono in mucosite e periimplantite.

Le *gengiviti* interessano la gengiva marginale e sono caratterizzate da arrossamento del margine gengivale, edema, sanguinamento al sondaggio e, talvolta, aumenti di volume gengivale. Sono completamente reversibili e possono precedere una parodontite.

Le *parodontiti* sono un gruppo di patologie caratterizzate dalla distruzione dell'apparato di supporto dei denti. Clinicamente si manifestano con perdita di attacco e di osso, formazione di tasche e talvolta formazione di recessioni. Il segno caratteristico della parodontite è rappresentato dalla perdita di attacco. La distruzione dei tessuti di sostegno dei denti causata da una parodontite è nella maggior parte dei casi irreversibile.

Le parodontiti sono classificate in:

- *parodontiti ad insorgenza precoce*, che si sviluppano in giovane età;
- *parodontite dell'adulto*, che si sviluppa dopo i 35 anni di età;
- *parodontite necrotizzante*.

La *mucosite peri-implantare* è un'infezione reversibile a carico dei tessuti marginali peri-implantari senza perdita di supporto osseo.

La *peri-implantite* è un processo infiammatorio che colpisce i tessuti peri-implantari causando una perdita progressiva di tessuto osseo di supporto.

I valori di prevalenza delle malattie parodontali nella popolazione italiana sono molto alti (circa 60%). La prevalenza di forme gravi o avanzate è elevata (10-14%) e aumenta drasticamente nelle fasce di età a partire da 35-44 anni.

È possibile effettuare una efficace ed efficiente prevenzione primaria e la terapia è efficace ed efficiente in una grande percentuale dei casi. Studi clinici dimostrano che la maggioranza dei pazienti affetti da parodontiti mantengono i loro denti per tutta la vita se sottoposti ad adeguata terapia. Tuttavia in alcuni pazienti la terapia non è efficace. In queste situazioni la progressione della malattia può solo essere rallentata.

La terapia parodontale può essere suddivisa in varie fasi diagnostiche e terapeutiche di cui le principali sono illustrate nella tabella 1 (albero decisionale).

Albero Decisionale

L'albero decisionale inizia con la diagnosi (paragrafo 6.1) necessaria per distinguere tre situazioni cliniche: stato di salute, gengiviti, parodontiti (vedi Premesse).

Nel caso di salute parodontale si suggerisce l'opportunità di attuare un programma di prevenzione primaria mirato alla conservazione dello stato di salute.

Nel caso di gengiviti dovrà essere attuata la terapia causale (paragrafo 6.2).

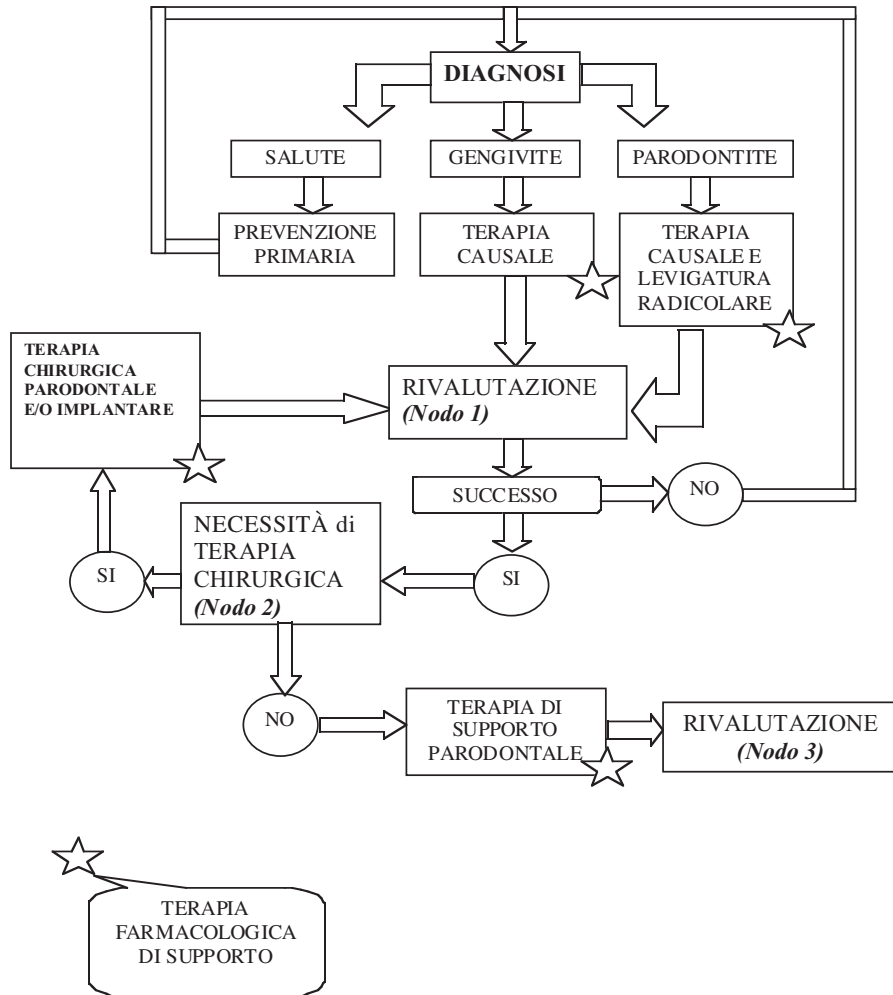
Nel caso di parodontiti alla terapia causale dovrà essere associata la terapia meccanica non chirurgica (levigatura radicolare, paragrafo 6.3).

Al termine delle procedure sopra descritte si procederà alla rivalutazione del paziente (nodo 1) per valutare il raggiungimento del successo terapeutico atteso. Criteri di successo di questa fase terapeutica sono:

1. riduzione della quantità di placca batterica, misurabile clinicamente con svariate metodiche (paragrafi 6.1 e 6.2), fino al limite teorico di zero. Non può comunque essere accettata una quantità di placca batterica residua (numero di superfici coperte da placca batterica rispetto alle superfici totali dei denti) superiore al 30%;
2. riduzione del sanguinamento al sondaggio (paragrafi 6.1 e 6.3), fino al limite teorico di zero. Non può comunque essere accettato un sanguinamento residuo (numero di siti sanguinanti al sondaggio rispetto al numero totale dei siti) superiore al 30%;
3. riduzione della profondità di sondaggio (paragrafo 6.3). La profondità di sondaggio residua non deve essere superiore ai 4 mm. La riduzione della profondità di sondaggio, in seguito a terapia non chirurgica, dipende, in gran parte, dalla profondità iniziale delle tasche.

Il mancato raggiungimento dei primi due obiettivi indica l'opportunità di

Tabella 1: ALBERO DECISIONALE



ripetere, per intero o in parte, la fase terapeutica causale e/o meccanica non chirurgica.

L'opportunità di effettuare terapia chirurgica può essere valutata (Nodo 2) considerando numerosi parametri clinici (paragrafo 6.5), tra i quali:

1. presenza di tasche con profondità di sondaggio uguale o maggiore di 5 mm;
2. presenza di coinvolgimento delle forcazioni;
3. necessità di ricostruire e/o rigenerare il supporto parodontale;
4. necessità di modificare la posizione e/o il volume della gengiva;
5. necessità di sostituire, mediante impianti, elementi dentali persi.

Il paziente che non necessita di terapia chirurgica sarà inserito in un programma di terapia di supporto parodontale.

La scelta della tecnica chirurgica si baserà, a discrezione del clinico, sulla valutazione delle indicazioni e dei risultati attesi delle diverse procedure (paragrafi 6.5 e 6.6).

Conclusa la terapia chirurgica si renderà necessaria una ulteriore valutazione del paziente per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati (Nodo 1 e 2). Quando gli obiettivi prefissati saranno stati raggiunti il paziente verrà inserito in un programma di supporto parodontale.

Il paziente in terapia di supporto parodontale dovrà essere periodicamente rivalutato per accertare la stabilità dei risultati raggiunti con la terapia (Nodo 3). L'evidenza di segni clinici di recidiva di malattie parodontali (mancanza di stabilità) suggerisce la necessità di approfondimenti diagnostici (paragrafo 6.1) ed eventuale ulteriore terapia.

Nelle diverse fasi terapeutiche si può rendere opportuno l'impiego di farmaci, somministrati per via sistemica o locale, a supporto o integrazione della terapia meccanica (paragrafo 6.4).

6.1 Diagnosi delle malattie parodontali

La diagnosi delle malattie parodontali deve essere effettuata da tutti i dentisti, su tutti i pazienti, su tutti i denti, applicando le appropriate metodiche cliniche.

La diagnosi parodontale deve essere fatta interpretando ed elaborando i dati derivanti dall'anamnesi e dall'esame obiettivo; se indicato, integrati da esami radiografici e da esami di laboratorio ⁽¹⁾.

6.1.1 Anamnesi medica e dento-parodontale

Alcuni fattori possono influenzare l'insorgenza e la progressione delle malattie parodontali. I fattori di maggior interesse sono:

- fumo ⁽²⁻¹⁶⁾;
- alcuni farmaci che influenzano gli aumenti di volume gengivale (nifedipina, difenilidantoina, ciclosporina) ⁽¹⁷⁻²³⁾;
- diabete e alcune malattie sistemiche rare (tra cui: S. di Ehlers, S. di Papillon-Lefevre) ⁽²⁴⁻²⁶⁾.

6.1.2 Esame obiettivo

L'ispezione valuta:

- topografia, colore e forma della gengiva, delle mucose e delle strutture annesse ⁽²⁷⁻³¹⁾;
- presenza di placca batterica ^(32,33);
- presenza di fattori ritentivi di placca (tartaro, carie, restauri debordanti, malposizioni ed affollamenti dentari) ⁽³⁴⁻⁴²⁾;
- migrazioni dentarie ^(43,44).

6.1.3 Mobilità

La mobilità dentale può aumentare a seguito di malattia parodontale associata a placca. Deve essere posta diagnosi differenziale con altre cause di ipermobilità, come il trauma occlusale, la riduzione dell'osso di supporto, il trattamento ortodontico in atto ⁽⁴⁵⁻⁴⁸⁾.

6.1.4 Sondaggio Parodontale

Il sondaggio é la manovra diagnostica fondamentale per valutare lo stato di salute o di malattia dei tessuti parodontali ⁽⁴⁹⁻⁵²⁾. Viene effettuato mediante una sonda parodontale, applicando una forza di circa 30 grammi, lungo tutta la circonferenza di ogni elemento dentale fra dente e gengiva ⁽⁵³⁻⁶⁸⁾.

Il sondaggio permette di rilevare ⁽⁶⁹⁻⁷¹⁾:

- la profondità di solchi gengivali e/o tasche parodontali;
- il livello di attacco clinico;
- il coinvolgimento delle forcazioni;
- il sanguinamento;
- la presenza di tartaro subgengivale e/o di restauri incongrui.

6.1.5 Esami radiografici

L'esame radiografico endorale periapicale viene effettuato dove consenta di ottenere nuove informazioni indispensabili alla diagnosi e/o alla formulazione del piano di trattamento ⁽⁷²⁻⁸³⁾.

6.1.6 Esami di laboratorio

Nei soggetti in cui la diagnosi parodontale fa emergere la presenza di parodontiti molto gravi, soprattutto nelle forme ad insorgenza precoce o associate a patologie sistemiche, può essere indicato un supplemento diagnostico, mediante esami di laboratorio ^(88,94). Il loro impiego è giustificato nel caso in cui il loro esito possa modificare o perfezionare il trattamento.

6.1.7 Esame microbiologico

In alcune particolari situazioni cliniche i test microbiologici possono risultare utili per orientare la terapia antimicrobica. Le analisi culturali sono gli unici esami microbiologici che permettono di effettuare un antibiogramma. I test possono venire utilizzati per il monitoraggio delle parodontiti ad insorgenza precoce e ad evoluzione rapida. La positività dell'esame indica un aumento del rischio di malattia pur non indicando con certezza i siti ammalati. L'assenza di specie patogene nelle tasche indica invece uno stato di stabilità del sito ⁽⁸⁴⁻⁹⁹⁾.

Bibliografia

1. Società Italiana di Parodontologia. Consensus sulla Diagnosi in Parodontologia. Incontro dei Soci Attivi Merano, 18-19 settembre 1998 (Livello IV)
2. Goultschin J, Cohen HD, Donchin M, Brayer L, Soskolne WA. Association of smoking with periodontal treatment needs. *J Periodontol* 1990;61(6):364-7 (Livello II)
3. Haber J, Kent R. Cigarette smoking in periodontal practice. *J Periodontol* 1992; 63: 100-106 (Livello II)
4. Haber J, Wattles J, Crowley M, Mandell R, Joshipura K, Kent RL. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol* 1993; 64: 16-23 (Livello I)
5. Ragnarsson E, Eliasson ST, Olafsson SH. Tobacco smoking, a factor in tooth loss in Reykjavik, Iceland. *Scand J Dent Res* 1992;100(6):322-6 (r.II)
6. Locker D. Smoking and oral health in older adults. *Can J Public Health* 1992; 83(6): 429-32 (Livello II)
7. Stoltenberg JL, Osborn JB, Pihlstrom BL, et al. Association between cigarette smoking, bacterial pathogens, and periodontal status. *J Periodontol* 1993; 64(12): 1225-30 (Livello II)
8. Wouters F, Salonen L, Frithiof L, Hellden L. Significance of some variables on interproximal alveolar bone height based on cross sectional epidemiologic data. *J Clin Periodontol* 1993; 20: 199-206 (Livello I)
9. Horning GM, Hatch CL, Cohen ME. Risk indicators for periodontitis in a military treatment population. *J Periodontol* 1992; 63: 297-302 (Livello I)
10. Preber H, Bergström J. Effects of cigarette smoking on periodontal healing following surgical therapy. *J Clin. Periodontol* 1990; 17: 324-328 (Livello II)
11. Ah M, Johnson G, Kaldhal W, Patil K, Kalkwarf K. The effect of smoking on the response to periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1994; 21: 91-97 (Livello I)
12. Kaldahl W, Johnson G, Patil K, Kalkwarf K. Levels of cigarette consumption and response to periodontal therapy. *J Periodontol* 1996; 67: 675-681 (Livello I)
13. Bergström J, Preber H. Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J Periodontol* 1991; 62: 242-246 (Livello III)
14. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol* 1994; 65: 260-267 (Livello II)
15. Haber J, Wattles J, Crowley M, Mandell R, Joshipura K, Kent RL. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol* 1993; 64: 16-23 (Livello III)
16. Tonetti MS, Pini Prato G, Cortellini P. Effect of cigarette smoking on periodontal healing following GTR in intrabony defects. *J Clin Periodontol* 1995; 22: 229 (Livello II)
17. Little TM, Girgis SS, Masotti RE. Diphenylhydantoin induced gingival hyperplasia: its response to drug dosage. *Developmental Medicine and Child neurology* 1975; 17: 421-424 (Livello III)
18. Barclay S, Seymour RA. The incidence and severity of nifedipine-induced gin-

- gival hiperplasia. *J Clin Periodontol* 1992;19: 311-314 (Livello II)
19. McGaw T, Lam S, Coates J. Cyclosporin-induced gingival over-growth: correlation with dental plaque score, gingivitis score, and cyclosporin levels in serum and saliva. *Oral Surg Oral med Oral Path* 1987;64: 293-297 (Livello II)
 20. Thomason JM, Seymour RA, Ellis J. The periodontal problems and management of the renal transplant patient. *renal Faillure* 1994;16: 731-745 (Livello IV)
 21. Lucas RM, Howell LP, Wall BA. Nifedipine-induced gingival Hyperplasia. A histochemical and ultrastructural study. *J Periodontol* 1985; 56: 211-216 (Livello III)
 22. Hancock RH, Swan RH. Nifedipine-induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol* 1992, 19: 12-14 (Livello IV)
 23. Schinaglia GP, Forniti F, Cavallini R, Piva R, del Senno L. Cyclosporin A increases type 1 procollagen production and mRNA level in human gingival fibroblasts in vitro. *J Oral Path and Med* 1992; 21: 181-185 (Livello III)
 24. Haber J, Wattes J, Crowley R. Assessment of diabetes as a risk factors for periodontitis. *J Dent Rers* 1991: 70 abstract 414 (Livello II)
 25. Safkan Seppala B, Ajnamo J. Periodontal conditions in insulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 24-29 (Livello II)
 26. Genco RJ, L e H. The role of systemic conditions and disorders in periodontal disease. *Periodontology* 2000 1993; 2: 98-116 (Livello IV)
 27. O'Leary TJ, Gibson WA Jr, Shannon IL, Schussler CF, Nabers CL. A screening examination for detection o gingival and periodontal breakdown and local irritants. *Periodontics* 1963; 1, 167-174 (Livello II)
 28. L e H, Silness. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand J* 1963; 21, 533-551 (Livello II)
 29. Loesche WJ. Clinical and microbiologic aspects of chemoterapeutic agents used according to the specific plaque hypothesis. *J Dent Res* 1979; 58, 2404-2412 (Livello IV)
 30. Lobene RR, Weatherford T, Ross NM, Lamm RA, Menaker L. A modified gingival index for use in clinical trials. *Clin Prev Dent* 1986; 8: 3-6 (Livello III)
 31. Guidelines for Periodontal Therapy. *J Periodontol* 1998; 69:405-408 (Livello IV)
 32. L e H, Theilade E, Jensen SB, Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36, 177-187 (Livello III)
 33. Theilade E, Wright WH, Jensen SB, L e H. Experimental gingivitis in man II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation. *J of Perio Research*; 1966; 1, 1-13 (Livello II)
 34. Zander HA, Hazen SP, Scott DB. Mineralization of dental calculus. *Proc of the Soc for Exper Biol & Med, New York* 1960; 103, 257-260 (Livello III)
 35. Theilade J. Electron microscopic study of calculus attachment to smooth surfaces. *Acta Odontol Scandin* 1964; 22, 379-387 (Livello III)
 36. Listgarten MA, Ellegaard B. Electron microscopic evidence of a cellular attachment between junctional epithelium and dental calculus. *J of Periodontal Res* 1973; 8, 143-150 (Livello III)
 37. Allen DL, Kerr DA. Tissue response in the guinea pig to sterile and non-sterile calculus. *J of Periodontol* 36 1965; 121-126 (Livello III)
 38. Friskopp J, Hammarstrom L. A comparative scanning electron microscopic study of supragingival and subgingival calculus. *J of Periodontol* 1980; 51, 553-562 (Livello IV)

39. Horup N, Melsen B, Terp S. Relationship between malocclusion and maintenance of teeth. *Community Dentistry and Oral Epidem* 1987; 15, 74-78 (Livello II)
40. Jeffcoat MK, Howell TH. Alveolar bone destruction due to overhanging amalgam in periodontal disease. *J of Periodontol* 1980; 51, 599-602 (Livello III)
41. Rodriguez-Ferrer HJ, Strahan JD, Newman HD. Effect on gingival health of removing overhanging margins of interproximal subgingival amalgam restorations. *J of Clin Periodontol* 1980; 7, 457-462 (Livello II)
42. Waerhaug J. Effect of rough surfaces upon gingival tissue. *J of Dent Res* 1956; 35, 323-325 (Livello III)
43. Waerhaug J. Histologic considerations which govern where the margin of restorations should be located in relation to the gingiva. *Dent Clin of North Amer* 1960; 167-176 (Livello III)
44. Towfighi PP, Brunsvold MA, Storey AT, Arnold RM, Willman DE, McMahan CA. Pathologic migration of anterior teeth in patients with moderate to severe periodontitis. *J Periodontol* 1997; 68, 967-972 (Livello II)
45. Martinez-Canut P, et al. A study of factors associated with pathologic tooth migration. *J Clin Periodontol* 1997; 24, 492-497 (Livello II)
46. Armitage GC. Clinical evaluation of periodontal diseases. *Periodontol* 2000 1995; 39-53 (Livello IV)
47. Burgett FG, Ramfjord SP, Nissle RR, Morrison EC, Chaterbeneau TD, Caffesse RG. A randomized trial of occlusal adjustment in the treatment of periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 381-387 (Livello I)
48. Jin L, Cao C. Clinical diagnosis of trauma from occlusion and its relation with severity of periodontitis. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 92-97 (Livello II)
49. Rateitschschak KH. Orthodontics and periodontology. *Int Dent J* 1968; 18: 108 (Livello IV)
50. Caton J, Greenstein G, Polson AM. Depth of periodontal probe penetration related to clinical and histologic signs of gingival inflammation. *J Periodontol* 1981; 52: 626-629 (Livello II)
51. Fowler C, Garret S, Crigger M, Egelberg J. Histologic probe position in treated and antreated human periodontal tissues. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 373-385 (Livello II)
52. Polson AM, Caton JG, Yeaple RN, Zander HA. Histological determination of probe tip penetration into gingival sulcus of humans using an electronic pressure-sensitive probe. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 479-478 (Livello II)
53. Keagle JG, Garnick JJ, Searle JR, King GE, Morese PK. Gingival resistance to probing forces. I Determination of optimal probe diameter. *J Periodontol* 1989; 60: 167-171 (Livello III)
54. Garnick JJ, Keagle JG, Searle JR, King GE, Thompson WO. Gingival resistance to probing forces. II The effect of inflammation and pressure on probe displacement in beagle dog gingivitis. *J Periodontol* 1989; 60: 498-505 (Livello III)
55. Aguero A, Garnick JJ, Keagle J, Steflik DE, Thompson WO. Histological location of a standardized periodontal probe in man. *J Periodontol* 1995; 66: 184-190 (Livello III)
56. Hull PS, Clerehugh V, Ghassemi-Aval A. An assessment of the validity of a

- constant force electronic probe in measuring probing depth. *J Periodontol* 1995; 66: 848-851 (Livello II)
57. Mombelli A, Graf H. Depth-force patterns in periodontal probing. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 126-130 (Livello III)
 58. Mombelli A, Muhle T, Frigg R. Depth-force patterns of periodontal probing. Attachment-gain in relation to probing force. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 295-300 (Livello III)
 59. Atassi F, Newman HN, Bulman JS. Probe tine diameter and probing depth. *J Clin Periodontol* 1992; 9: 301-304 (Livello II)
 60. Società Italiana di Parodontologia: Consensus sulla Diagnosi in Parodontologia. Incontro dei Soci Attivi Merano, 18-19 settembre 1998 (Livello IV)
 61. Kingman A, Morrison E, Løe H, Smith J. Systematic errors in estimating prevalence and severity of periodontal disease. *J Periodontol* 1988; 59: 707-713 (Livello I)
 62. Hunt RJ, Fann SJ. Effect of examining half the teeth in a partial periodontal-recording of older adults. *J Dent Res* 1991; 70: 1380-1385 (Livello II)
 63. Stoltenberg JL, Osborn JB, Pihlstrom BL, Hardie NA, Aeppli DM, Huso BA, Bakdash MB, Fischer GE. Prevalence of periodontal disease in a health maintenance organization and comparisons to the national survey of oral health. *J Periodontol* 1993; 64: 853-858 (Livello I)
 64. Almas K, Bulman JS, Newman HN. Assessment of periodontal status with CPITN and conventional periodontal indices. *J Clin Periodontol* 1991; 18: 654-659 (Livello II)
 65. Butterworth M, Sheiham A. Changes in the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) after periodontal treatment in a general dental practice. *Br Dent J* 1991; 171: 363-366 (Livello II)
 66. Baelum V, Fejerskov O, Manji F, Wanzala P. Influence of CPITN partial recordings on estimates of prevalence and severity of various periodontal conditions in adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21: 354-359 (Livello III)
 67. Baelum V, Manji F, Fejerskov O, Wanzala P. Validity of CPITN's assumptions of hierarchical occurrence of periodontal conditions in a Kenyan population aged 15-65 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21: 347-353 (Livello I)
 68. Baelum V, Manji F, Wanrala P, Fejerskov O. Relationship between CPITN and periodontal attachment loss findings in an adult population. *J Clin Periodontol* 1995; 22: 146-152 (Livello I)
 69. Waerhaug J. Histologic considerations which govern where the margin of restorations should be located in relation to the gingiva. *Dent Clin of North Amer* 1960; 167-176 (Livello III)
 70. Lobene RR, Weatherford T, Ross NM, Lamm RA, Menaker L. A modified gingival index for use in clinical trials. *Clin Prev Dent* 1986; 8, 3-6 (Livello III)
 71. Blieden TM, Caton JG, Proskin HM, Stein SH, Wagner CJ. Examiner reliability for an invasive gingival bleeding index *J Clin Periodontol* 1992; 19: 262-267 (Livello II)
 72. Jeffcoat MK. Radiographic methods for the detection of progressive alveolar

- bone loss. *J Periodontol* 1992; 63: 367-372 (Livello II)
73. Benn DK. A review of the reliability of radiographic measurements in estimating alveolar bone changes. *J Clin Periodontol* 1990; 17: 14-21 (Livello II)
 74. Hausmann E. A contemporary perspective on techniques for the clinical assessment of alveolar bone. *J Periodontol* 1990, 61: 149-156 (Livello III)
 75. Jenkins SM, Dummer PMH, Addy M. Radiographic evaluation of early periodontal bone loss in adolescents. An overview. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 363-366 (Livello IV)
 76. van der Stelt PF. Modern radiographic methods in the diagnosis of periodontal disease. *Adv Dent Res* 1993,7: 158-162 (Livello III)
 77. Puckhett J. A device for comparing roentgenograms of the same mouth. *J Periodontol* 1968; 39: 38 (Livello III)
 78. Rosling B, Hollender L, Nyman S, Olsson G. A radiographic method for assessing changes in alveolar bone height following periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1975; 2: 211 (Livello II)
 79. Lang N, Hill. Radiographs in periodontics. *J Clin Periodontol* 1977; 4: 16-28 (Livello IV)
 80. Suomi J, Plumbo J, Barbano J. A comparative study of radiographs and pocket measurements in periodontal disease evaluation. *J Periodontol* 1968; 39: 311-315 (Livello III)
 81. Ortaman LF, McHenry K, Haussman E. Relationship between alveolar bone measured by absorptiometry with analysis of standardized radiographs: 2. Bjorn technique. *J Periodont* 1982; 53: 311-314 (Livello IV)
 82. Goodson JM, Haffajee AD, Socransky SS. The relationship between attachment level loss and alveolar bone loss. *J Clin Periodont* 1984; 11: 348-359 (Livello II)
 83. Kornman KS. Nature of periodontal diseases: Assessment and diagnosis. *J Periodont Res* 1987; 22: 192-204 (Livello IV)
 84. Dzink JL, Socransky SS, Haffajee AD. The predominant cultivable microbiota of active and inactive lesions of destructive periodontal diseases. *J Clin Periodont* 1988; 15: 316-323 (Livello III)
 85. Haffajee AD, Socransky SS, Lindhe J, Kent RL, Okamoto H, Yoneyama T. Clinical risk indicators for periodontal attachment loss. *J Clin Periodont* 1991; 18-117 (Livello I)
 86. Beck JD, Koch GG, Zambon JJ, Genco RJ, Tudor GE. Evaluation of oral bacteria as risk indicators for periodontitis in older adults. *J Periodont* 1992; 63: 93-99 (Livello I)
 87. Wolff L, Dahlen G, Aepply D. Bacteria as risk markers for periodontitis. *J Periodont* 1994; 65: 498-510 (Livello II)
 88. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, et al. Assessment of risk factors for periodontal disease. II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J Periodont* 1995; 66: 23-29 (Livello II)
 89. Asikainen S, Lai CH, Alaluuva S, Slots J. Distribution of Aa serotypes in periodontal health and disease. *Oral Microbiology and Immunology* 1991; 6: 6-115 (Livello III)
 90. Lai CH, Oshima K, Slots J, Listgarten MA. *Wolinella recta* in adult gingivitis and periodontitis. *J Periodont Res* 1992; 27: 8-14 (Livello III)

91. Holtta P, Alaluusua S, Saarela M, Asikainen S. Isolation frequency and serotype distribution of mutans streptococci and Aa comitans, and clinical periodontal status in Finnish and Vietnamese children. *Scand J Dent Res* 1994; 102: 113-119 (Livello III)
92. Mombelli A, Gmur R, Gobbi C, Lang NP. Actinobacillus actinomycetem comitans in adult periodontitis (I). Topographic distribution before and after treatment. *Journal of Periodontology* 1994a; 65: 820-826 (Livello II)
93. Mombelli A, Gmur R, Gobbi C, Lang NP. Actinobacillus actinomycetem comitans in adult periodontitis (II). Characterization of isolated strains and effect of mechanical periodontal treatment. *Journal of Periodontology* 1994b; 65: 827-834 (Livello II)
94. Armitage GC. Periodontal Diseases: Diagnosis. *Annals Periodontol* 1996; 1: 37-215 (Livello IV)
95. Nieminen A, Siren E, Wolf J, Asikainen S. Prognostic criteria for the efficiency of non-surgical periodontal therapy in advanced periodontitis. *J Clin Period* 1995; 22: 153-161 (Livello III)
96. Slots J, Rosling BG. Suppression of the periodontopathic microflora in localized juvenile periodontitis by systemic tetracycline. *J Clin Periodontol* 1983; 10: 465-486 (Livello II)
97. Slots J. Bacterial specificity in adult periodontitis. A summary of arecent work. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 912-917 (Livello II)
98. Christersson LA, Slots J, Rosling BG. Microbiological and clinical effect of surgical treatment of localized juvenile periodontitis. *J Clin Periodontol* 1985; 12: 465-476 (Livello II)
99. Korman KS, Robertson PB. Clinical and microbiological evaluation of therapy for juvenile periodontitis. *J Periodontol* 1985; 56: 443-446 (Livello II)

6.2 Terapia causale

La terapia causale comprende:

- informazione, istruzione e motivazione del paziente ad una corretta igiene orale quotidiana domiciliare ^(1,2).
- L'informazione del paziente dovrebbe comprendere una serie di indicazioni adeguate sulla storia clinica della malattia parodontale, partendo dall'osservazione della bocca e spiegando i metodi diagnostici ed i protocolli terapeutici utilizzati dall'odontoiatra ^(3,4).
- Il clinico deve cercare di fornire a ciascun paziente un modello comportamentale riguardante l'igiene orale personale adeguato alle sue necessità ⁽⁵⁾. Le istruzioni di igiene orale devono riguardare le metodiche appropriate di *rimozione meccanica* della placca batterica del cavo orale ⁽⁶⁾ utilizzo di spazzolino e strumenti per la pulizia delle superfici approssimali ^(7,8,9).
- Il controllo meccanico della placca sopragengivale può essere affiancato da un *controllo chimico*, tenendo però in considerazione il fatto che, a lungo termine, gli agenti chimici antiplacca mostrano una riduzione dei benefici e la comparsa di effetti indesiderati ^(10,11).

La clorexidina è l'agente antiplacca più efficace e trova indicazione quando il paziente non è in grado di eseguire correttamente le manovre di igiene orale meccaniche ⁽¹²⁾.

- Controllo dei fattori che influenzano la progressione della malattia, quali il fumo ed il diabete ⁽¹³⁾.

L'informazione del paziente dovrebbe interessare alcuni *aspetti comportamentali*, in modo da influire su fattori di rischio potenzialmente modificabili, quali il fumo ^(14,15,16) e patologie sistemiche (diabete mellito) ^(17,18).

- Rimozione della placca batterica e del tartaro sopragengivale e sottogengivale con metodiche di detartrasi.
La rimozione del tartaro può essere eseguita con uguale efficacia con strumenti sonici, ultrasonici e manuali ^(19,20,21,22).
- Eliminazione di *fattori ritentivi* di placca sopragengivali e sottogengivali, quali otturazioni e margini protesici debordanti ^(23,24) carie, tartaro, cemento radicolare contaminato ^(25,26,27), per favorire le manovre di igiene orale e per ristabilire un'anatomia dento-gengivale favorevole al controllo di placca.
- Lucidatura e rifinitura delle superfici dentali ⁽²⁸⁾.

I risultati attesi della terapia causale includono:

- miglioramento del livello di collaborazione e partecipazione del paziente ⁽²⁹⁾;
- riduzione significativa e stabile della quantità di placca batterica e tartaro depositati sulle superfici dentali (al di sotto del 30%) ⁽⁴⁾;
- eliminazione o riduzione dei segni clinici di infiammazione marginale (quali rossore, edema e sanguinamento) ⁽³⁰⁾.

Bibliografia

1. Axelsson P, Lindhe J, Nyström B. On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. J Clin Periodontol 1991; 18: 182-189 (Livello I)
2. Westfelt E. Rationale of mechanical plaque control. J Clin Periodontol 1996; 23: 263-267 (Livello IV)
3. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. J Clin Periodontol 1981; 8: 239-248 (Livello I)
4. Rylander H, Lindhe J. Cause-related periodontal therapy. In: Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Eds. Lindhe J, Karring T, Lang NP. 1997 Munksgaard, pp. 438-44 (Livello IV)
5. Renvert S, Glavind L. Individualized instruction and compliance in oral hygiene

- practices: recommendations and means of delivery. In: Proceedings of the European Workshop on mechanical plaque control. Eds. Lang NP, Attström R, Løe H. 1998 Quintessence, pp. 300-309 (Livello IV)
6. Mombelli A. The role of dental plaque in the initiation and progression of periodontal diseases. In: Proceedings of the European Workshop on mechanical plaque control. Eds. Lang NP, Attström R, Løe H. 1998 Quintessence, pp. 85-97 (Livello IV)
 7. Axelsson P. Mechanical plaque control. In: Proceedings of the First European Workshop on Periodontology. Eds: Lang NP, Karring T. 1994, Quintessence, pp. 219-243 (Livello IV)
 8. Bergenholtz A, Britton J. Plaque removal by dental floss or toothpicks. An intra-individual comparative study. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 516-524 Livello II
 9. Kinane FD. The role of interdental cleaning in effective plaque control: need for interdental cleaning in primary and secondary prevention. In: Proceedings of the European Workshop on mechanical plaque control. Eds. Lang NP, Attström R, Løe H. 1998 Quintessence, pp. 156-168 (Livello IV)
 10. Addy M, Moran J, Wade W. Chemical plaque control in the prevention of gingivitis and periodontitis. In: Proceedings of the First European Workshop on Periodontology. Eds. Lang NP, Karring T. 1994, Quintessence, pp. 224-257 (Livello IV)
 11. Caton JG, Blieden TM, Lowenguth RA, Frantz BJ, Wagener CJ, Doblin JM, Stein SH, Proskin HM. Comparison between mechanical cleaning and an antimicrobial rinse for the treatment and prevention of interdental gingivitis. *J Clin Periodontol* 1993; 20: 172-178 (Livello I)
 12. Ainamo J, Gjermo P. Consensus report of session III. In: Proceedings of the First European Workshop on Periodontology. Eds. Lang NP, Karring T. 1994, Quintessence, pp. 289-291 (Livello IV)
 13. Papapanou PN. Periodontal diseases: Epidemiology. In: *Annals of Periodontology*, AAP 1996; 1, 1-36 (Livello IV)
 14. Goultschin J, Cohen HD, Donchin M, Brayer L, Soskolne WA. Association of smoking with periodontal treatment needs. *J Periodontol* 1990; 61: 364-367 (Livello I)
 15. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE, Norderyd OM, Genco RJ. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol* 1994; 65: 260-267 (Livello I)
 16. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, Ho AW, Koch G, Dunford R, Zambon JJ, Hausmann E. Assessment of risk for periodontal disease. II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J Periodontol* 1995; 66: 23-29 (Livello I)
 17. Katz PP, Wirthlin MR, Szpunar SM, Selby JV, Sepe SJ, Showstack JA. Epidemiology and prevention of periodontal disease in individuals with diabetes. *Diabetes Care* 1991; 14: 375-38 (Livello IV)
 18. Pinson M, Hoffman WH, Garnick JJ, Litaker MS. Periodontal disease and type I diabetes mellitus in children and adolescents. *J Clin Periodontol* 1995; 22: 118-123 (Livello I)
 19. Torfason T, Kiger R, Selvig KA, Egelberg J. Clinical improvement of gingival conditions following ultrasonic versus hand instrumentation of periodontal

- pockets. *J Clin Periodontol* 1979; 6: 165-176 (Livello I)
20. Leon LE, Vogel RI. A comparison of the effectiveness of hand scaling and ultrasonic debridement in furcations as evaluated by differential dark-field microscopy. *J Periodontol* 1987; 58: 86-94 (Livello I)
 21. Loos B, Kiger R, Egelberg J. An evaluation of basic periodontal therapy using sonic and ultrasonic scalers. *J Clin Periodontol* 1987; 14: 29-33 (Livello II)
 22. Baehni P, Thilo B, Chapuis B, Pernet D. Effects of ultrasonic and sonic scalers on dental plaque microflora in vitro and in vivo. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 455-459 (Livello I)
 23. Lang NP, Kiel RA, Anderhalden K. Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with overhanging or clinically perfect margins. *J Clin Periodontol* 1983; 10: 563-78 (Livello I)
 24. Rodriguez-Ferrer HJ, Strahan JD, Newman HN. Effect of gingival health of removing overhanging margins of interproximal subgingival amalgam restorations. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 457-462 (Livello I)
 25. Adriaens PA, Edwards CA, De Boever JA, Loesche WJ. Ultrastructural observations on bacterial invasion in cementum and radicular dentin of periodontally diseased human teeth. *J Periodontol* 1988; 59: 493-50 (Livello I)
 26. Nyman S, Westfelt E, Sarhed G, Karring T. Role of "diseased" root cementum in healing following treatment of periodontal disease. A clinical study. *J Clin Periodontol* 1988; 15: 464-468 (Livello I)
 27. Oberholzer R, Rateitschak KH. Root cleaning or root smoothing. An in vivo study *J Clin Periodontol* 1996; 23: 326-30 (Livello I)
 28. Quirynen M, Marechal M, Busscher HJ, Weerkamp AH, Darius PL, van Steenberghe D. The influence of surface free energy and surface roughness on early plaque formation. *J Clin Periodontol* 1990; 17: 138-144 (Livello I)
 29. Heasman PA, Jacobs DJ, Chapple IL. An evaluation of the effectiveness and patient compliance with plaque control methods in the prevention of periodontal disease. *Clin Prevent Dent* 1989; 11: 24-28 (Livello II)
 30. Cancro LC, Fischman SL. The expected effect on oral health of dental plaque control through mechanical removal. *Periodontol* 2000, 1995; 8: 60-74 (Livello II)

6.3 Terapia meccanica non chirurgica

La terapia meccanica non chirurgica (levigatura radicolare) deve costituire il trattamento di base delle parodontiti. Essa prevede la strumentazione meccanica, sopra e sottogengivale, delle superfici radicolari, allo scopo di renderle biologicamente compatibili con i tessuti parodontali mediante l'eliminazione dei depositi duri e molli ^(1, 2, 3).

Il trattamento meccanico può essere effettuato con l'utilizzazione di strumenti manuali, ad ultrasuoni e sonici. L'efficacia dei suddetti tipi di strumenti per quanto riguarda la rimozione dei depositi duri e molli si è dimostrata sovrapponibile ^(4, 5, 13, 14).

I risultati attesi della levigatura radicolare includono (6, 7, 8):

- riduzione del sanguinamento al sondaggio (al di sotto del 30%),
- riduzione della profondità di sondaggio,
- guadagno del livello clinico di attacco per tasche > 3mm,
- recessione del tessuto marginale.

Effetti secondari (1, 10, 12):

- batteriemia transitoria,
- ipersensibilità dentale.

La maggior parte dei pazienti affetti da parodontite può essere trattata con successo con terapia non chirurgica se associata ad una efficace terapia di supporto (2, 9, 11).

Bibliografia

1. Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD, Dyer JK, Bates RE Jr. Evaluation of four modalities of periodontal therapy. Mean probing depth, probing attachment level and recession changes. *J Periodontol* 1988; 59: 783-793 (Livello I)
2. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Haffajee AD. Long-term effect of surgical/non surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; 11: 448-458 (Livello I)
3. Hill RW, Ramfjord SP, Morrison EC, et al. Four types of periodontal treatment compared over two years. *J Periodontol* 1981; 52: 655-662 (Livello I)
4. Leon LE & Vogel RI. A comparison of the effectiveness of hand scaling and ultrasonic debridement in furcations as evaluated by differential dark-field microscopy. *J Periodontol* 1987; 58: 86-94 (Livello I)
5. Van Winkelhoff AJ, Van der Velden U, de Graaff J. Microbial succession in recolonizing deep periodontal pockets after a single course of supra- and subgingival debridement. *J Clin Periodontol* 1987; 15: 116-122 (Livello I)
6. Kaldahl WB, Kenneth L, Kalkwarf KL, Kashinath D, Patil KD, Molvar MP, Dyer JK. Evaluation of periodontal therapy. I Response to 4 therapeutic modalities. *J Periodontol* 1996; 67: 93-103 (Livello I)
7. Badersten A, Nilveus R, Egelberg J. Effect of nonsurgical periodontal therapy. II Severely advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 1984; 11: 63-76 (Livello III)
8. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Heijl L, Bratthall G. Healing following surgical/non surgical treatment of periodontal disease. A clinical study. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 115-128 (Livello I)
9. Renvert S, Nilveus R, Dahlen G, Slots J, Egeleberg J. Five-year follow-up of periodontal intraosseus defects treated by root planing or flap surgery. *J Clin Periodontol* 1990; 17: 356-363 (Livello I)
10. Chabanski, MB, Gillam DG, Bulman JS, Newman HN. Prevalence of cervical dentine sensitivity in a population of patients referred to a specialist periodontology department. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 989-992 (Livello III)
11. Lindhe J, Nyman S. Long term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; 11: 504-514 (Livello III)

12. Dajani AS, Bisno AL, Chung KJ, et al. Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. JAMA 1990; 264: 2919-2922 (Livello III)
13. Lie T, Leknes KN. Evaluation of the effect on root surfaces of air turbine scalers and ultrasonic instrumentation. J Periodontol 1985; 56: 522-531 (Livello I)
14. Baehni P, Thilo B, Chapuis B, Pernet D. Effect of ultrasonic and sonic scalers on dental plaque microflora in vitro and in vivo. J Clin Periodontol 1992; 19: 455-459 (Livello I)

6.4 Terapia antimicrobica

6.4.1 Terapia antimicrobica sistemica

L'obiettivo della terapia sistemica è concorrere alla massima riduzione dei microrganismi patogeni parodontali, nelle seguenti situazioni cliniche ⁽¹⁾:

- a) ascessi parodontali,
- b) parodontiti ad insorgenza precoce,
- c) parodontiti refrattarie al trattamento meccanico ,
- d) gengivite necrotizzante,
- e) parodontite necrotizzante.

Con l'eccezione delle infezioni acute, gli antibiotici non devono essere somministrati senza una precedente terapia meccanica e in assenza di un controllo ottimale della placca da parte del paziente ⁽²⁻⁶⁾.

Vari sono i regimi terapeutici, monoterapici o in associazione, proposti in letteratura nelle diverse situazioni cliniche ⁽⁷⁾:

- Tetracicline ^(8,9);
- Metronidazolo ^(10,11,12);
- Ciprofloxacina ⁽¹³⁾;
- Amoxicillina + acido clavulanico ⁽¹⁴⁾;
- Clindamicina ^(15,16);
- Metronidazolo + Amoxicillina ^(17,18,19): risulta essere l'associazione farmacologica clinicamente più efficace nelle parodontiti ad insorgenza precoce.
- Metronidazolo + Ciprofloxacina ^(20,21,22): la ciprofloxacina può sostituire l'Amoxicillina in caso di allergia alle b-lattamine.

La continua emergenza di specie batteriche antibiotico-resistenti rende necessaria una limitazione all'uso degli antibiotici in terapia parodontale ^(23,24,25).

6.4.2 Terapia antimicrobica topica

La terapia antimicrobica topica ha lo scopo di ridurre la microflora patogena in siti localizzati che non rispondono alla terapia meccanica ^(26,27).

Si esegue mediante l'uso di sostanze antimicrobiche applicate localmente quali:

- Fibre di tetraciclina HCl;
- Gel di metronidazolo;
- Polimero di doxiciclina HCl;
- Minociclina HCl (pomata);
- Chips di clorexidina.

6.4.2.1 Risultati attesi

Riduzione della profondità di sondaggio e del sanguinamento al sondaggio a medio termine ⁽²⁸⁻⁴⁸⁾.

I presidi antibatterici di rilascio topico possono essere considerati ausili e non sostituti della terapia meccanica convenzionale ^(49,50).

Bibliografia

1. Mombelli A.W, van Winkelhoff A.J.: The systemic use of antibiotics in periodontal therapy. In: Proceedings of the 2nd European Workshop on Periodontology. Chemicals in periodontics, eds. N. Lang, T. Karring and J. Lindhe, Quintessence 1997:38-77 (Livello IV)
2. Kornman K.S., Newman M.G., Moore D.J., Singer R.E.: The influence of supra-gingival plaque control on clinical and microbial outcomes following the use of antibiotics for the treatment of periodontitis. J Periodontol 1994;65:848-854 (Livello I)
3. Wilson M.: Susceptibility of oral bacterial biofilms to antimicrobial agents. J Med Microbiol 1996;44:79-87 (Livello III)
4. Anwar H., Strap J.L., Costerton J.W.: Establishment of aging biofilms: possible mechanism of bacterial resistance to antibiotic therapy. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 1992;36:1347-1351 (Livello III)
5. Darveau R.P., Tanner A., Page R.C.: The microbial challenge in periodontitis. Periodontol 2000 1997;14:12-32 (Livello IV)
6. Wright T.L., Ellen R.P., Lacroix J-M., Sinnadurai S., Mittelman M.W.: Effects of metronidazole on Porphyromonas gingivalis biofilms. J Period Res 1997;32:473-477 (Livello I)
7. van Winkelhoff A.J., Rams T.E., Slots J.: Systemic antibiotic therapy in periodontics. Periodontol 2000 1996;10:45-78 (Livello IV)
8. Kornman K.S., Newman M.G., Moore D.J., Singer R.E.: The influence of supra-gingival plaque control on clinical and microbial outcomes following the use of antibiotics for the treatment of periodontitis. J Periodontol 1994;65:848-854 (Livello I)
9. Müller H., Lange D.E., Müller R.F.: Failure of adjunctive minocycline-HCL to eliminate oral Actinobacillus actinomycetemcomitans. J Clin Periodontol 1993;20:498-504 (Livello I)
10. McCulloch C.A.G., Birek P., Overall C., Altker S., Lee W, Kulkarni G.: Randomised controlled trial of doxycycline in prevention of recurrent periodontitis in high risk patients: antimicrobial activity and collagenase inhibition. J Clin Periodontol 1990;17:616-622 (Livello I)

11. Loesche W.J., Giordano J.R., Hujuel P., Schwarcz & Smith B.A.: Metronidazole in periodontitis : reduced need for surgery. *J Clin Periodontol* 1992;19:103-112 (Livello I)
12. Jousimies-Somer H., Asikainen S., Suomala P, Summanem P: Activity of metronidazole and its hydroximetabolite. *Oral Microbiology and Immunology* 1988;3:32-4 (Livello III)
13. Slots J., Rams T.E.: Antibiotics in periodontal therapy: advantages and disadvantages. *J Clin Periodontol* 1990; 17:479-493 (Livello I)
14. Magnusson I., Low S.B., McArthur W.P., Marks R.G., Walker C.B., Marunak J., Taylor M., Padgett P., Jung J., Clark W.B.: Treatment of subjects with refractory periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1994;21:628-637 (Livello I)
15. Walker C.B., Gordon G.M.: The effect of clindamycin on the microbiota associated with refractory periodontitis. *J Periodontol* 1990;61:692-698 (Livello III)
16. Magnusson I., Low S.B., McArthur W.P., Marks R.G., Walker C.B., Marunak J., Taylor M., Padgett P., Jung J., Clark W.B.: Treatment of subjects with refractory periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1994;21:628-637 (Livello I)
17. Flemmig T.F., Milian E., Karch H., Klaiber B.: Differential clinical treatment outcome after systemic metronidazole and amoxicillin in patients harboring *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and/or *Porphyromonas gingivalis*. *J Clin Periodontol* 1998; 25:380-7 (Livello I)
18. Berglundh T., Krok B., Liljenberg E., Westfelt E., Serino G., Lindhe J.; The use of metronidazole and amoxicillin in the treatment of advanced periodontal disease. A prospective, controlled, clinical trial. *J Clin Periodontol* 1998; 25:354-62 (Livello I)
19. Tinoco E.M.B., Beldi M.I., Campedelli F., Lana M., Loureiro C.A., Bellini H. T., Rams T.E., Tinoco N.M.B., Gjermo P., Preus H.R.: Clinical and Microbiologic Effects of Adjunctive Antibiotics in Treatment of Localized Juvenile Periodontitis. A Controlled Clinical Trial. *J Periodontol* 1998;69:1355-1363 (Livello I)
20. Pavicic M.J.A.M.P., van Winkelhoff A.J., de Graff J.: In vitro susceptibilities of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* to a number of antimicrobial combinations. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 1992;36:2634-8 (Livello III)
21. Slots J., Feik D., Rams T.E.: In vitro antimicrobial sensitivity of enteric rods and pseudomonas from advanced adult periodontitis. *Oral Microbiol Immunol.* 1990b;5:298-254 (Livello III)
22. Rams T. E., Feik D., Slots J.: Ciprofloxacin / metronidazole treatment of recurrent adult periodontitis. *J Dent Res* 1992; 71:319 (Livello I)
23. Ellen R.P., McCulloch C.A.G.: Evidence versus empiricism: rational use of systemic antimicrobial agents for treatment of periodontitis. *Periodontology* 2000 1996;10:29-44 (Livello I)
24. Lisgarten M.A., Lai C-H, Young V.: Microbial composition and pattern of antibiotic resistance in subgingival microbial samples from patients with refractory periodontitis. *J Periodontol* 1993; 64: 155-161 (Livello III)
25. Walker C.B.: The acquisition of antibiotic resistance in the periodontal microflora. *Periodontology* 2000 1996;10:79-88 (Livello IV)
26. Goodson J.: Principles of pharmacologic intervention. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 268-272 (Livello IV)

27. Kornman K.S.: Refractory periodontitis: critical questions in clinical management. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 293-298 (Livello IV)
28. Vandekerckhove B.N.A., Quirynen M., van Steenberghe D.: The use of tetracycline-containing controlled-release fibers in the treatment of refractory periodontitis. *J Periodontol* 1997; 68: 353-361 (Livello I)
29. Tonetti M.S., Cortellini P., Carnevale G., Cattabriga M., de Sanctis M., Pini Prato G. P.: A controlled multicenter study of adjunctive use of tetracycline periodontal fibers in mandibular class II furcations with persistent bleeding. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 728-736 (Livello I)
30. Tonetti M.S.: Local delivery of tetracycline: from concept to clinical application. *J Clin Periodontol* 1998;25:969-977 (Livello IV)
31. Stelzel M., Florés-de-Jacoby L.: Topical metronidazole application compared with subgingival scaling. *J Clin Periodontol* 1996b;23:24-29 (Livello I)
32. Stelzel M., Florés-de-Jacoby L.: Topical metronidazole application in recall patients. Long-term results. *J Clin Periodontol* 1997;24:914-919 (Livello I)
33. Stoltze & Stellfeld, 1992 Stoltze K. & Stellfeld M.: Systemic absorption of metronidazole after application of metronidazole 25% dental gel. *J Clin Periodontol* 1992;19:693-697 (Livello II)
34. Larsen T., Fiehn N.E.: Development of resistance to metronidazole and minocycline in vitro. *J Clin Periodontol* 1997;24:254-259 (Livello III)
35. Noyan U., Yilmaz S., Kuru B., Kadir T., Acar O., Büğet E.: A clinical and microbiological evaluation of systemic and local metronidazole delivery in adult periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 1997;24:158-165 (Livello I)
36. Magnusson I.: The use of locally-delivered metronidazole in the treatment of periodontitis. Clinical results. *J Clin Periodontol* 1998;25:959-963 (Livello IV)
37. van Steenberghe D., Bercy P., Kohl J., De Boever J., Adriaens P., Vanderfaeillie A., Adriaenssen C., Rompen E., De Vree H., McCarthy E.F., Vandenhoven G.: Subgingival minocycline hydrochloride ointment in moderate to severe chronic adult periodontitis: a randomized, double-blind, vehicle-controlled, multicenter study. *J Periodontol* 1993;64:637-644 (Livello I)
38. van Steenberghe D., Rosling B., Söder P.Ö., Landry R.G., van der Velden U., Timmerman M.F.T., McCarthy E. F., Vandenhoven G., Wouters C., Wilson M., Matthews J., Newman H.N.: A 15-month evaluation of the effects of repeated subgingival minocycline in chronic adult periodontitis. *J Periodontol* 1999;70:657-667 (Livello I)
39. Timmerman M.F., van der Weijden G.A., van Steenberghe T.J.M., Mantel M.S., de Graaff J., van der Velden U.: Evaluation of the long-term efficacy and safety of locally-applied minocycline in adult periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 1996;23:707-716 (Livello I)
40. Vandekerckhove B.N.A., Quirynen M., van Steenberghe D.: The use of locally-delivered minocycline in the treatment of chronic periodontitis. A review of the literature. *J Clin Periodontol* 1998;25:964-968 (Livello IV)
41. Graça M.A., Watts T.L.P., Wilson L.F., Palmer R.M.: A randomized trial of 2% minocycline gel as an adjunct to non-surgical periodontal treatment, using a design with multiple matching criteria. *J Clin Periodontol* 1997;24:249-253 (Livello I)

42. Polson A.M., Garrett S., Stoller N.H. et al.: Multicenter comparative evaluation of subgingivally delivered sanguinarine and doxycycline in the treatment of periodontitis (I). Study design, procedures, and management. *J Periodontol* 1997; 68:110-118 (Livello I)
43. Garrett S., Johnson L., Drisko C.N., Adams D.F. et al.: Two multi-center studies evaluating locally delivered doxycycline hyclate, placebo control, oral hygiene, and scaling and root planing in the treatment of periodontitis. *J Periodontol* 1999;70:490-503 (Livello I)
44. Stoller N.H., Johnson L.R., Trapnell S., Harrold C.Q., Garrett S.: The pharmacokinetic profile of a biodegradable controlled-release delivery system containing doxycycline compared to systemically-delivered doxycycline in gingival crevicular fluid, saliva and serum. *J Periodontol* 1998;69:1085-1091 (Livello III)
45. Drisko C.A.: The use of locally-delivered doxycycline in the treatment of periodontitis. Clinical result. *J Clin Periodontol* 1998;25:947-952 (Livello IV)
46. Soskolne W., Heasman P., Stabholz A., Smart G., Palmer M., Flashner M., Newman H.: Sustained local delivery of chlorhexidine in the treatment of periodontitis: A multi-center study. *J Periodontol* 1997;68:32-38 (Livello I)
47. Jeffcoat M.K., et al.: Adjunctive use of a subgingival controlled-release chlorhexidine chip reduces probing depth and improves attachment level compared with scaling and root planing alone. *J Periodontol* 1998;69:989-997 (Livello I)
48. Killoy W.J.: The use of locally delivered chlorhexidine in the treatment of periodontitis. Clinical results. *J Clin Periodontol* 1998;25:953-958 (Livello IV)
49. Kinane D., Radvar M.: A six-month comparison of three periodontal local antimicrobial therapies in persistent periodontal pockets. *J Periodontol* 1999;70(1):1-7 (Livello I)
50. Greenstein G., Polson A.: The role of local drug delivery in the management of periodontal diseases: a comprehensive review. *J Periodontol* 1998;69:507-520 (Livello IV)

6.5 Terapia chirurgica

6.5.1 Terapia chirurgica per l'eliminazione e/o la riduzione delle tasche

Il trattamento chirurgico deve essere considerato come un mezzo aggiuntivo alla terapia causale e alla terapia meccanica non chirurgica ⁽¹⁻⁴⁾.

Le diverse tecniche chirurgiche devono essere valutate primariamente in base alla loro capacità di ridurre tasche profonde e correggere altre situazioni che favoriscono l'accumulo di placca batterica, quali alterazioni dell'architettura gengivale ed ossea o coinvolgimento delle forcazioni ⁽⁵⁻⁹⁾.

Tasche con profondità al sondaggio maggiori di 5mm hanno un rischio di recidiva 12 volte maggiore rispetto a tasche minori o uguali a 4mm ⁽¹⁰⁾.

Denti pluriradicolati con lesioni delle forcazioni hanno maggior rischio di

essere persi rispetto a denti senza coinvolgimento delle forcazioni ^(11,12).

Obiettivo primario della terapia chirurgica è quello di facilitare l'igiene orale domiciliare instaurando una morfologia gengivale, ossea e dentale conforme al raggiungimento di questo obiettivo ⁽³⁻⁷⁾.

Diverse procedure chirurgiche, variamente combinate, consentono di modificare l'anatomia gengivale/ossea/dentale ^(5,6,13-18).

La terapia chirurgica può essere utilizzata per ripristinare la dimensione biologica e ottimizzare l'esecuzione di restauri conservativi e protesici ^(19,20,21).

6.5.2 Risultati attesi dalla terapia chirurgica ^(5,6,14-18)

- riduzione del sanguinamento al sondaggio;
- riduzione della profondità di sondaggio;
- modificazioni del livello clinico di attacco;
- recessione del tessuto marginale.

6.5.3 Indicazioni/controindicazioni alla terapia chirurgica

6.5.3.1 Indicazioni

- Facilitare l'accesso per ottenere una migliore rimozione del tartaro subgengivale e modificare l'ambiente microbiologico subgengivale ^(1-4,13).
- Trattamento di siti con sondaggi maggiori di 4mm ⁽¹⁰⁾.
- Ripristino della dimensione biologica ⁽¹⁹⁻²¹⁾.
- Trattamento delle lesioni di forcazioni di II, III classe ⁽²²⁻²⁸⁾.

6.5.3.2 Controindicazioni

- Scarso controllo di placca e inadeguata collaborazione del paziente ^(29,30,31).
- Presenza di tasche poco profonde(inferiori a 4mm) ^(14,15,30).
- Condizioni di salute generale non adeguate ^(1,32).

6.5.4 Terapia chirurgica rigenerativa

Scopo della chirurgia rigenerativa è ottenere un guadagno di tessuto di supporto attorno ad elementi dentari gravemente compromessi dalla malattia parodontale ⁽³³⁾.

Questo obiettivo può essere raggiunto solo se la terapia causale e la levigatura radicolare sono state effettuate con successo ⁽³⁴⁾.

La procedura più affidabile ed efficace è la rigenerazione tissutale guidata mediante l'applicazione di una barriera fisica per l'esclusione delle cellule dell'epitelio e del connettivo gengivale durante la fase di guarigione della ferita chirurgica. Sono attualmente utilizzabili membrane riassorbibili e non riassorbibili ⁽³⁵⁻⁴⁰⁾.

È possibile ottenere guadagno di tessuto di supporto anche mediante l'utiliz-

zo di innesti di osso autologo o di banca ⁽⁴¹⁾ (*la letteratura sull'argomento è basata su studi effettuati negli Stati Uniti, da dove non è attualmente consentita l'importazione*).

Le procedure chirurgiche rigenerative possono essere applicate con risultati clinici prevedibili nei difetti ossei angolari ⁽⁴²⁾.

I risultati attesi della terapia rigenerativa includono ^(43,44):

- riduzione della profondità di sondaggio;
- guadagno del livello clinico di attacco;
- recessioni del tessuto marginale.

6.5.5 Chirurgia muco-gengivale

La chirurgia muco-gengivale comprende l'insieme delle procedure atte alla correzione di difetti di morfologia, posizione e/o quantità dei tessuti molli parodontali ^(45,46,47).

Questi difetti possono essere trattati con interventi a lembo o con innesti tissutali ^(48,49,50).

Le indicazioni principali sono la copertura delle superfici radicolari esposte e l'aumento di volume e di quantità del tessuto gengivale per esigenze estetiche, protesiche od ortodontiche ^(51,52);

I risultati attesi della terapia mucogengivale includono:

- guadagno del livello clinico di attacco;
- eliminazione o riduzione delle recessioni del tessuto marginale;
- incremento di tessuto cheratinizzato.

Bibliografia

1. Lindhe J. Textbook of clinical periodontology. 3th edi Copenhagen: Munksgaard 1997 (Livello IV)
2. Wachtel HC. Surgical periodontal therapy. Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology. Quintessence 159-171 1994 (Livello IV)
3. Lindhe J., Westfelt E., Nyman S., Socransky SS., Haffajee AD. Long term effect of surgical/non surgical treatment of periodontal disease. J Clin Periodontol 11:448-458 1984 (Livello I)
4. Lindhe J., Nyman S. The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. J Clin Periodontol 2:67-79 1975 (Livello III)
5. Townsend Olsen C., Ammons WF., Van Belle G. A longitudinal study comparing apically repositioned flaps, with and without osseus surgery. Int J Periodont Rest Dent 4:11-33 1985 (Livello I)
6. Kaldahl WB., Kalkwarf KL., Patil KD., Molvar MP., Dyer JK. Long-term evaluation of periodontal therapy: I Response to 4 Therapeutic modalities. J Periodontol 67:93 102 1996 (Livello I)

7. Flores de Jacoby L., Mengel R. Conventional surgical procedures. *Periodontology* 2000; 9:38-54,1995 (Livello IV)
8. Mc Guire M.K., Nunn M.E. Prognosis versus actual outcome. II. The effectiveness of clinical parameters in developing an accurate prognosis. *J Periodontol* 1996;67:658-665 (Livello III)
9. Mc Guire M.K., Nunn M.E. Prognosis versus actual outcome. III. The effectiveness of clinical parameters in accurately predicting tooth survival. *J Periodontol* 1996;67:666-674 (Livello III)
10. Armitage GC. Periodontal diseases: diagnosis. Proceedings of the 1996 Workshop in Periodontics. *Ann Periodontol* 1996;1:37-215 (Livello I)
11. Hirschfeld L., Wasserman B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated patients. *J Periodontol* 1978;49:225-237 (Livello III)
12. Mc Fall WT. Tooth loss in 100 treated patients with periodontal disease: a long-term study. *J Periodontol* 1982;53:539-549 (Livello III)
13. Palcanis KG. Consensus report Surgical Pocket Therapy in *Ann Periodontol* 1996;1:618-620 (Livello IV)
14. Knowles JW., Burgett FG., Nissle RK., Shick RA., Morrison EC., Ramfjord SP. Results of periodontal treatment related to pocket depth and attachment level. Eight years. *J Periodontol* 1979;50:225-233 (Livello I)
15. Ramfjord SP., Caffesse RG., Morrison EC., et al. Four modalities of periodontal treatment compared over 5 years. *J Periodontol* 1987;14:445-452 (Livello I)
16. Isidor F., Karring T. Long-term effect of surgical and non-surgical periodontal treatment. A 5-year clinical study. *J Periodont Res* 1986;21:462-472 (Livello I)
17. Kaldhal WB., Kalkwarf KL., Patil KD., Molvar MP., Dyer JK. Long-term evaluation of periodontal therapy: II. Incidence of sites breaking down. *J Periodontol* 1996;67:103-108 (Livello I)
18. Lindhe J., Nyman S. Scaling and granulation tissue removal in periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1985;12:374-388 (Livello I)
19. Caffesse RG. Resective procedures. In Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago: The American Academy of Periodontology 1989;IV-1-IV-21 (Livello IV)
20. Bragger U., Lauchenauer D., Lang N.P. Surgical lengthening of the clinical crown. *J Clin Periodontol* 1992;19:58-63 (Livello III)
21. Herrero F., Scott JB, Maropis P.S., Yukna R.A. Clinical comparison of desired versus actual amount of surgical crown lengthening. *J Periodontol* 1995;66:568-571 (Livello III)
22. Hamp SE, Nyman S., Lindhe J. Periodontal treatment of multirooted teeth. Results after 5 years. *J Clin Periodontol* 1975;2:126-135 (Livello III)
23. Klavan B. Clinical observation following root amputation in maxillary molar teeth. *J Periodontol* 1975;46:1-5 (Livello III)
24. Langer B., Stein S.D. Wagenberg B. An evaluation of root resection. A ten years study. *J Periodontol* 1981;52:719-722 (Livello III)
25. Buhler H. Evaluation of root resected teeth. Results after ten years. *J Periodontol* 1988;59:805-810 (Livello III)
26. Carnevale G., Di Febo G., Tonelli M.P., Marin C., Fuzzi M. A retrospective analysis of the periodontal-prosthetic treatment of molar with interradicular

- lesions. *Int J Perio Rest Dent* 1991;11:189-205 (Livello III)
27. Carnevale G., Pontoriero R., Di Febo G. Long term effects of root-resective therapy in furcation-involved molars. A 10 years longitudinal study. *J Clin Periodontol* 1998;25:209-214 (Livello III)
 28. Carnevale G., Pontoriero R., Hurzeler M.B. Management of furcation involvement. *Perio* 1995;2000 9:69-89 (Livello IV)
 29. Axelsson P., Lindhe J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1981;8:281-294 (Livello I)
 30. Pihlstrom B.L., McHugh R.B., Oliphant T.H., Ortiz-Campos C. Comparison of surgical and non-surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1983;10:524-541 (Livello I)
 31. Lindhe J., Westfelt E., Nymann S., Socransky SS., Heijl L., Bratthall G. Healing following surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1982;9:115-128 (Livello I)
 32. Palcanis K.G. Surgical Pocket Therapy. *Ann Periodont* 1996;1:589-617 (Livello IV)
 33. Garrett S. Periodontal regeneration around natural teeth. *Annals of Periodontol* 1996;1:621-666
 34. Tonetti M.S., Pini Prato G.P, Cortellini P.P. Factors affecting the healing response of intrabony defects following guided tissue regeneration and access flap surgery. *J Clin Periodontol* 1996;23:548-56 (Livello II)
 35. Cortellini P., Pini-Prato G., Tonetti M. Periodontal regeneration of human intrabony defects with titanium reinforced membranes. A controlled clinical trial. *Journal of Periodontology* 1995;66: 797-803 (Livello I)
 36. Al-Arrayed F., Adam S., Moran J., Dowell P. Clinical trial of cross-linked human type I collagen as a barrier material in surgical periodontal treatment. *Journal of Clinical Periodontology* 1995;22: 371-379 (Livello I)
 37. Cortellini P., Prato G., Tonetti M. Periodontal regeneration of human intrabony defects with bioresorbable membranes. A controlled clinical trial. *Journal of Periodontology* 1996;67:217-223 (Livello I)
 38. Gouldin A., Fayad S., Mellonig J. Evaluation of guided tissue regeneration in interproximal defects. (II). Membrane and bone versus membrane alone. *Journal of Clinical Periodontology* 1996;23:485-491 (Livello I)
 39. Mellado J., Salkin L., Freedman A.L., Stein M.D. A comparative study of e-PTFE periodontal membranes with and without decalcified freeze dried bone allografts for the regeneration of interproximal intraosseous defects. *Journal of Periodontology* 1995;66:751-755 (Livello I)
 40. Laurell L., Gottlow J., Zybutz M., Persson R. Treatment of intrabony defects by different surgical procedures. A literature review. *J Periodontol* 1998;69:303-313 (Livello IV)
 41. Lindhe J., Echeverria J. Consensus report of session II. In: Lang NP & Karring T. eds. *Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology*. Quintessence Publishing 1994, p.211-213 (Livello III)
 42. Tonetti M.S, Cortellini P.P., Suvan J.E et al. Generalizability of the added benefits of guided tissue regeneration in the treatment of deep intrabony defects. Evaluation in a multi-center randomized controlled clinical trial. *J Periodontol* 1998;69:1183-1192 (Livello I)

43. Cortellini P.P., Pini Prato G.P., Tonetti M.S. Long-term stability of clinical attachment following guided tissue regeneration and conventional therapy. *J Clin Periodontol* 1996;23:106-111 (Livello I)
44. Cortellini P.P., Carnevale G., Sanz M., Tonetti M.S. Treatment of deep and shallow intrabony defects. A multicenter randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 981-987 (Livello I)
45. The American Academy of Periodontology. Parameter on Mucogingival conditions, Parameters of care; 1996 p. 30
46. Wennström J.L. Mucogingival therapy. In: Proceedings of the World Workshop in Periodontics. *Annals of Periodontol* 1996;1:671-701
47. The American Academy of Periodontology. Consensus Report on mucogingival therapy. *Annals of Periodontology* 1996 p.701-706
48. Pini Prato G.P, Clauser C., Cortellini P.P., Tinti C., Vincenzi G., Pagliaro U. Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal recessions. A 4-year follow-up study. *J Periodontol* 1996;67:1216-1223 (Livello I)
49. Wennström J.L., Zucchelli G. Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2-year prospective clinical study. *J Clin Periodontol* 1996;23:770-777 (Livello II)
50. Paolantonio M., di Murro C., Cattabriga A., Cattabriga M. Subpedicle connective tissue graft versus free gingival graft in the coverage of exposed root surfaces. A 5-year clinical study. *J Clin Periodontol* 1997;24:51-56 (Livello I)
51. The American Academy of Periodontology. Consensus Report on mucogingival therapy. *Annals of Periodontology* 1996 p.701-706 (Livello III)
52. Lindhe J., Echeverria J. Consensus report of session II. Proceedings of the 1st European Workshop in Periodontology. Lang N.P., Karring T. eds. London: Quintessence 1994 p 211 (Livello III)

CAPITOLO 7

ODONTOIATRIA PROTESICA

(AIOP - Accademia Italiana di Odontoiatria Protesica)

7.1 Premessa

Il contenuto delle linee guida è stato definito dalla Giuria della Consensus Conference i cui membri sono stati indicati dal Consiglio Direttivo dell'AIOP (Comitato Promotore).

Il Comitato Promotore ha indicato come riferimento metodologico le regole elaborate dalla Consensus Conference del Comitato Intersocietario di Coordinamento delle Associazioni Odontostomatologiche Italiane (C.I.C., Firenze 26 Maggio 1999) a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

A ciascun membro della Giuria sono stati forniti prima della Conferenza una lista degli articoli scientifici pertinenti pubblicati in lingua italiana ed inglese e materiale fornito dal C.I.C.

Durante il primo incontro (Settembre 1999), la Giuria ha analizzato le evidenze scientifiche disponibili ed applicato il grading alle proprie raccomandazioni.

GRADING DELLE RACCOMANDAZIONI

Livello A: raccomandazione basata su studi clinici randomizzati o di loro metaanalisi;

Livello B: raccomandazione basata su studi osservazionali ben condotti ed analizzati;

Livello C: raccomandazione basata sul parere concorde della Giuria, in assenza di dati sufficienti per raccomandazioni di tipo A) o B).

Facendo proprie le indicazioni del Comitato Promotore, la Giuria ha preparato una prima bozza del documento finale relativo alla protesi fissa, alla protesi mobile, alla protesi combinata ed alla protesi su impianti osteointegrati limitandosi a quei processi in cui vi è una variabilità, tra i diversi operatori, nel modo di affrontare la pratica clinica e mirando in ogni caso ad identifica-

re quegli interventi in grado di garantire i migliori risultati possibili per la salute dei pazienti.

Questa bozza è stata ulteriormente sviluppata, integrata e discussa ufficialmente dalla Giuria in un secondo incontro svoltosi nel novembre del '99 a Bologna.

Il testo definitivamente approvato dall'Assemblea dei Soci Attivi dell'AIOP nel dicembre del '99 è stato quindi sottoposto alla valutazione di due "revisori esterni" a cui non è stato richiesto un giudizio sul contenuto specifico delle raccomandazioni, ma solamente un parere sulla chiarezza e completezza espositiva del testo.

In considerazione del fatto che il contenuto e la natura delle linee guida per la protesi hanno carattere fortemente specialistico, nella Giuria non sono stati coinvolti rappresentanti di altre figure mediche nè rappresentanti degli utenti e dei pazienti ma solamente odontoiatri ed odontotecnici.

Il gruppo di esperti si riserva di formulare una chiara e definita strategia di disseminazione, valutazione e di implementazione (promozione e introduzione nella pratica clinica) insieme alle Associazioni Odontostomatologiche Italiane nel corso di un'assemblea generale del C.I.C. ed inoltre, per quanto la necessità di un aggiornamento non sia prevedibile a priori, viene programmata una revisione a distanza di due anni dalla diffusione, in considerazione anche di nuovi materiali e tecniche in grado di modificare il punto di vista della preparazione su quanto oggi si ritiene appropriato.

7.2 Definizioni

1. *L'odontoiatria protesica* è quella branca dell'odontoiatria che si occupa del ristabilimento e del mantenimento delle funzioni orali, del benessere, dell'aspetto e della salute del paziente per mezzo del restauro dei denti naturali e/o della sostituzione dei denti mancanti e dei tessuti orali contigui con sostituti artificiali.
2. *La protesi fissa* è quella parte dell'odontoiatria protesica che si occupa del restauro e/o della sostituzione dei denti con elementi artificiali che non possono essere rimossi dalla bocca.
3. *La protesi rimovibile* è quella parte dell'odontoiatria protesica che si occupa della sostituzione dei denti e delle strutture contigue di pazienti totalmente o parzialmente edentuli con sostituti artificiali che possono essere rimossi dalla bocca.
4. *Per protesi telescopica* si intende una protesi, fissa o rimovibile, ritenuta ai pilastri dentali con un particolare sistema composto da due sub-unità (ancoraggio primario ed ancoraggio secondario).
5. *La protesi su impianti* è quella parte dell'odontoiatria protesica che si occupa del restauro conseguente al posizionamento di impianti.

7.3 Glossario

- Per i termini protesici si fa riferimento al “**The Glossary of Prosthodontic Terms**”, pubblicato sul “*The Journal of Prosthetic Dentistry*” (Settima Edizione, Gennaio 1999, Volume 81, Numero 1, Pag.: 40-110) da “*The Academy of Prosthodontics*”.

7.3.1 Fattori che influenzano il trattamento protesico

La decisione di realizzare una protesi è influenzata da numerosi fattori, tra cui:

- lo stato di salute generale del paziente;
- la situazione dentale e la condizione dei denti residui, la situazione parodontale e il mantenimento dell’igiene orale;
- le relazioni occlusali e la funzione dentale;
- la motivazione e le aspirazioni del paziente;
- un’analisi dei vantaggi, svantaggi e conseguenze a lungo termine della protesi;
- le complicanze che limitano le probabilità di successo clinico;
- i costi.

7.3.2 Corone complete e restauri parziali

Indicazioni:

- per restaurare e/o migliorare la forma, la funzionalità e l’estetica di denti gravemente deteriorati, consumati o fratturati, in caso di controindicazione o insuccesso clinico di forme di restauro più semplici;
- per ridurre il rischio di fratture in denti ampiamente restaurati, inclusi i denti posteriori sottoposti a trattamento endodontico;
- per modificare la forma, le dimensioni e l’inclinazione dei denti per scopi estetici o funzionali.

7.3.3 Ponti

Indicazioni:

- per sostituire uno o più denti di importanza funzionale o estetica;
- per evitare lo spostamento dei denti e migliorare la stabilità occlusale;
- per migliorare il comfort funzionale.

7.3.4 Protesi rimovibili parziali

La scelta tra una protesi fissa ed una protesi parziale rimovibile dipende in larga misura dal numero, dalla posizione, dalla condizione e dalle strutture di supporto dei denti pilastro e dall’analisi degli spazi edentuli.

7.3.5 Protesi rimovibili totali ed overdenture

La protesi totale comporta la sostituzione della dentatura naturale mancante e delle strutture associate dei mascellari per quei pazienti che abbiano già perduto tutti i loro denti naturali residui o che sono prossimi a perderli.

Le overdenture consentono ai pazienti potenzialmente destinati a portare una protesi totale di conservare uno o più denti o radici naturali al fine di fornire almeno temporaneamente un sostegno ed una stabilità più favorevole per la protesi che verrà costruita, consentendo altresì di conservare l'osso alveolare. Poiché la protesi totale rappresenta l'estrema opzione terapeutica, deve essere progettata e costruita in modo tale da consentire il più possibile la preservazione delle strutture orali residue.

7.3.6 Protesi telescopiche

La protesi telescopica trova indicazioni, come alternativa, in un ambito che si estende dalle soluzioni protesiche fisse alla protesi sovrapposta (overdenture), comprendendo la protesi parziale rimovibile e la protesi su impianti.

7.3.7 Protesi su impianti

Per sostituire uno o più denti mancanti qualora ci siano le condizioni anatomiche (quantità e qualità dell'osso) che permettano il posizionamento di un numero sufficiente di impianti al fine di un risultato predicibile e duraturo.

7.3.8 Protesi fissa

Per tutte le realizzazioni di manufatti protesici fissi, è richiesta la presenza di pilastri idonei per qualità e prognosi. Il ricorso a protesi fisse può essere indicato anche nell'ambito di un trattamento restaurativo che comporti l'uso di impianti.

La sostituzione di protesi incongrue dovrebbe essere condizionata alla comprensione dell'eziologia e ad un'efficace gestione preventiva delle cause all'origine di tale insuccesso.

In ogni circostanza, vantaggi e svantaggi delle protesi dovrebbero giustificare il trattamento richiesto e controbilanciarne gli effetti negativi. La realizzazione di una protesi, inoltre, dovrebbe essere intrapresa solo nelle situazioni in cui un simile trattamento restaurativo avanzato sia ritenuto chiaramente in grado di migliorare lo stato di salute orale e psicologica del paziente.

7.4 Piano di trattamento e sua pianificazione

Prima di qualsiasi cura odontoiatrica protesica è necessaria una diagnosi e una pianificazione del trattamento (Livello B) ^(5,6,7,9,12).

La pianificazione permette di determinare la sequenza degli interventi clinici più appropriati al fine di conseguire gli obiettivi terapeutici concordati con il singolo paziente in base anche alla sua motivazione, alle sue priorità ed alle sue aspettative (Livello B) ^(1,2,3,4,8,10,17).

La diagnosi e la pianificazione devono basarsi sulla raccolta dell'anamnesi medica e stomatologica, sull'esecuzione di un esame obiettivo intra ed extra-

orale eseguite seguendo una procedura quanto più possibile standardizzata così da garantire la completezza dell'indagine, suggerire la necessità di eventuali approfondimenti, consentire uniformità di giudizio clinico, permettere una raccolta utile per attività di audit e servire come occasione e formazione professionale permanente (Livello B) ^(11,13,14,15,16).

Bibliografia

1. Abbott FB. Psychological assessment of the prosthodontic patient before treatment. *Dent Clin of North Am* 1984; 28: 361-367
2. Abrams RA, Ayers CS, Vogt Petterson M. Quality assessment of dental restorations: a comparison by dentists and patients. *Community Dent Epidemiol* 1986; 14: 317-319
3. American Dental Association House of Delegates. Dental Practice Parameters. Parameters for oral health conditions. October 1994, october 1995, october 1996
4. Bader JD, Shugars DA. Variation in dentists' clinical decision. *J Public Health Dent* 1995; 55: 181-188
5. Calandriello M, Carnevale G, Ricci G. Parodontologia. La protesi nella malattia parodontale (a cura di Di Febo G.). Pag. 589, Editrice CIDES ODONTO. Edizioni internazionali, 1986
6. Castellani D. Differential treatment planning for the single anterior crown. *Int J Periodont Rest Dent* 1990; 10: 231-241
7. Chiche G, Pinault A. L'estetica nella protesi fissa anteriore. Cap. 1-2, pag. 13-52. Resch Editrice, 1995
8. Friedman JW. Development of criteria and standards for dental care. *Dent Clin North Am*, 1985; 29: 465-475
9. Hakestam U, Karlsson T, Soderfeldt B, Rydèn O, Glantz PO. Does the quality of advanced prosthetic dentistry determine patient satisfaction? *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 365-371
10. Hall WB, Roberts EW, LaBarre EE. Decision making in dental treatment planning. Mosby-Year Book, 1994
11. Kress G. Improving patient satisfaction. *International Dental Journal* 1987; 37: 117-122
12. Pringle M. Using computers to take a patient history. *Br Med J* 1988; 297 (6): 697
13. Rosenberg MM, Kay HB, Keough BE, Holt RL. Periodontal and prosthetic management for advanced cases. Quintessence Publishing Co., 1988
14. Shugars DA, D. Bader. Practice Parameters in Dentistry: Where do we stand? *JADA*, 1995; 126: 1134-1143
15. Sondell K., Soderfeldt B. Dentist-patient communication: A review of relevant models. *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 116-126
16. Tedesco L, Garlapo DA. Social and economic factors in prosthodontic practice and education. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1994; 71:310-315
17. Wilkinson MD. Treatment plans and cost estimates. *Br Dental J* 1990; 168 (12): 446-458

7.5 Esami

È indicata una valutazione parodontale basata anche sul sondaggio parodontale, sul rilievo della mobilità dentale, sulla valutazione dell'igiene orale (Livello B) ⁽¹⁻⁹⁾.

- È indicato un esame della funzione masticatoria ed un'analisi oclusale sia nella massima intercuspidação che nei movimenti mandibolari di lateralità e di protrusiva. Per la completezza dell'analisi sono indicati, nei casi più complessi, modelli diagnostici correttamente montati con l'utilizzo di un arco di trasferimento (Livello B) ⁽¹⁰⁻²⁰⁾.
- Il ricorso all'ortopantomografia può essere indicato solo come eventuale approfondimento diagnostico alla luce di dettagli clinico-anamnestici (Livello C).
- Gli esami radiologici endorali sono indicati nei casi in cui rappresentino un utile complemento per la diagnosi ed il piano di trattamento. La metodica indicata per la radiografia endorale è la tecnica dei raggi paralleli. (Livello B) ⁽²¹⁻²⁴⁾.

Bibliografia

1. Almas K, Bulman JS, Newman HN. Assessment of periodontal status with CPITN and conventional periodontal indices. *J Clin Periodontol* 1991; 18: 654-659
2. Armitage GC. Periodontal Diseases: Diagnosis. *Annals Periodontol* 1996; 1: 37-215
3. Armitage GC. Clinical evaluation of periodontal diseases. *Periodontol* 2000 1995; 39-53
4. Haffajee AD, Socransky SS. Microbiological etiological agents of destructive periodontal diseases. *Periodontology* 2000 1994; 5: 66-77
5. Kornman KS. Nature of periodontal diseases: Assessment and diagnosis. *J Periodont Res* 1987; 22: 192-204
6. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal diagnosis in treated periodontitis. Why, when and how to use clinical parameters. *Journal of Clinical Periodontology*, 1996; 23: 240-250
7. Lobene RR, Weatherford T, Ross NM, Lamm RA, Menaker L. A modified gingival index for use in clinical trials. *Clin Prev Dent* 1986; 8: 3-6
8. Mombelli A, Graf H. Depth-force patterns in periodontal probing. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 126-130
9. Mombelli A, Muhle T, Frigg R. Depth-force patterns of periodontal probing. Attachment-gain in relation to probing force. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 295-300
10. Ash MM Ramfjogord SP. Occlusion. 4th ed. WB Saunders, Philadelphia, 1995
11. Bell WE. Orofacial pain classification, diagnosis, management, 4th ed. Year Book Medical Publishers, Chicago, 1990

12. Clark GT, Seligman DA, Solberg WK, Pullinger AG. Guidelines for the treatment of temporomandibular disorders. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1990; 4: 80-88
13. Dawson PE. A classification system for occlusions that relates maximal intercuspation to the position and condition of the temporomandibular joints. *J Prosthet Dent* 1996; 75: 60-66
14. Dawson PE. New definition for relating occlusion to varying conditions of the temporomandibular joint. *J Prosthet Dent* 1995; 74: 619-627
15. Dawson PE. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. Mosby-Year Book, 1989
16. Lytle JD. Clinician's index of occlusal disease: definition, recognition and management. *Int J Periodont Restorative Dent* 1990; 10: 102-123
17. McKee JR. Comparing condylar position repeatability for standardized versus nonstandardized methods of achieving centric relation. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 280-284
18. National Institute of Health Technology Assessment Conference Statement. Management of temporomandibular disorder. *J Am Dent Assoc* 1996; 127: 1595-1603
19. Okeson JP, ed. Orofacial pain: Guidelines for assessment, diagnosis, and management. Quintessence Publishing Co, Chicago 1996
20. Wiskott HW, Belsler C. A rationale for a simplified occlusal design in restorative dentistry: Historical review and clinical guidelines. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 169-183
21. Lang N, Hill R. Radiographs in periodontics. *J Clin Periodontol* 1977; 4: 16-28.
22. Stheeman SE, van't Hof MA, Mileman PA, van der Stelt PF. Use of the Delphi technique to develop standards for quality assessment in diagnostic radiology. *Community Dent Health* 1995; 12: 194-199
23. US Department of Health and Human Services. "The selection of Patients for X-ray Examinations. Dental Radiographic Examinations". Rockville: Public Health Service Food and Drug Administrations 1988
24. Van der Stelt PF. Modern radiographic methods in the diagnosis of periodontal disease. *Adv Dent Res*. 1993; 7: 158-162.

7.6 Cartella clinica, presentazione del piano di trattamento al paziente, consenso informato

Le informazioni raccolte durante il colloquio, gli esami e le indagini svolte dovrebbero essere registrate in una cartella clinica. Il paziente deve essere al corrente che tutte le informazioni raccolte saranno considerate riservate (Livello B) ^(6,7,12).

Nei casi lunghi o complessi è consigliabile la presentazione al paziente di un piano di trattamento per iscritto (Livello C).

Prima di iniziare un trattamento su un paziente è necessario ottenere il valido consenso.

Perché il consenso sia valido occorre esporre al paziente lo scopo, la natura, i possibili effetti collaterali, i rischi e le probabilità di successo del trattamento stesso, non dimenticando di proporre le alternative possibili (Livello B) (1-5,8-11,13-16).

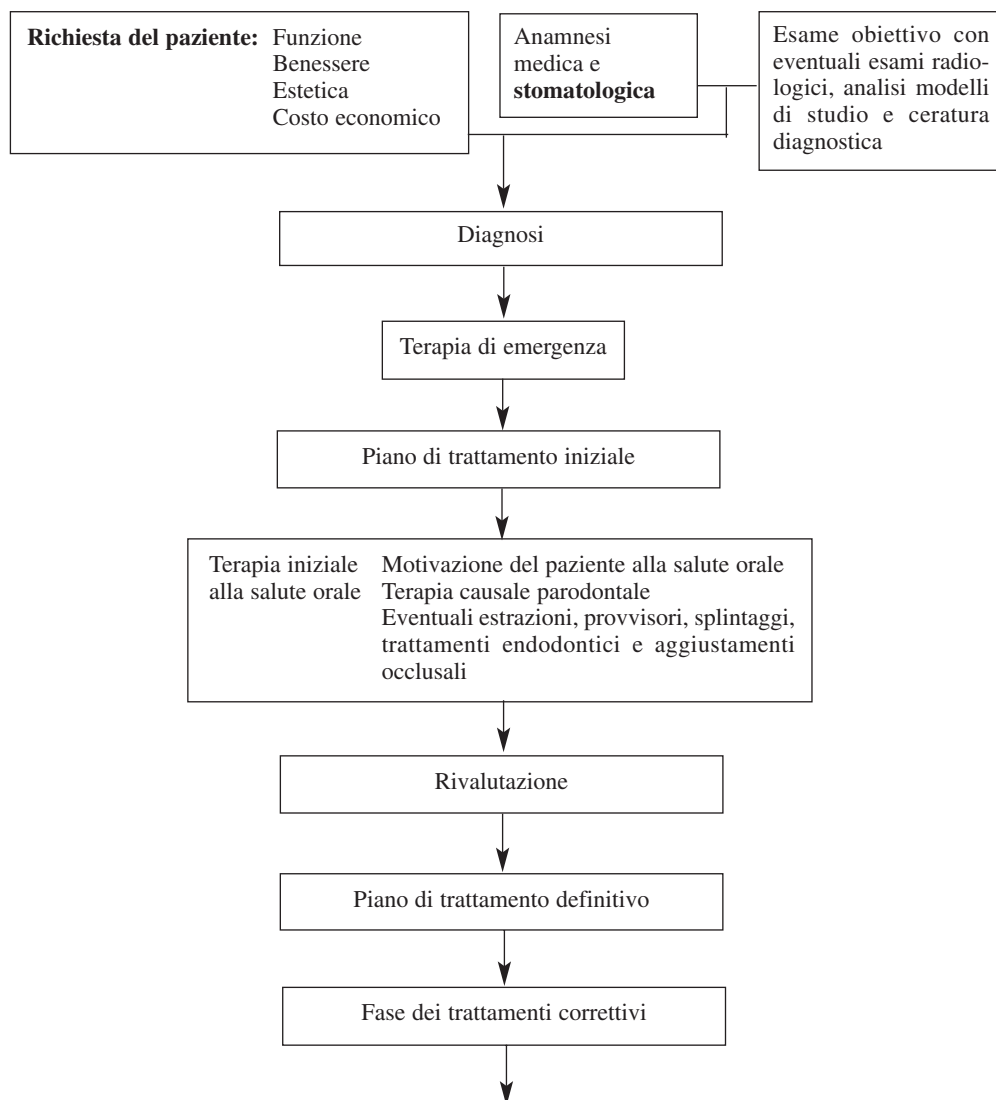
Bibliografia

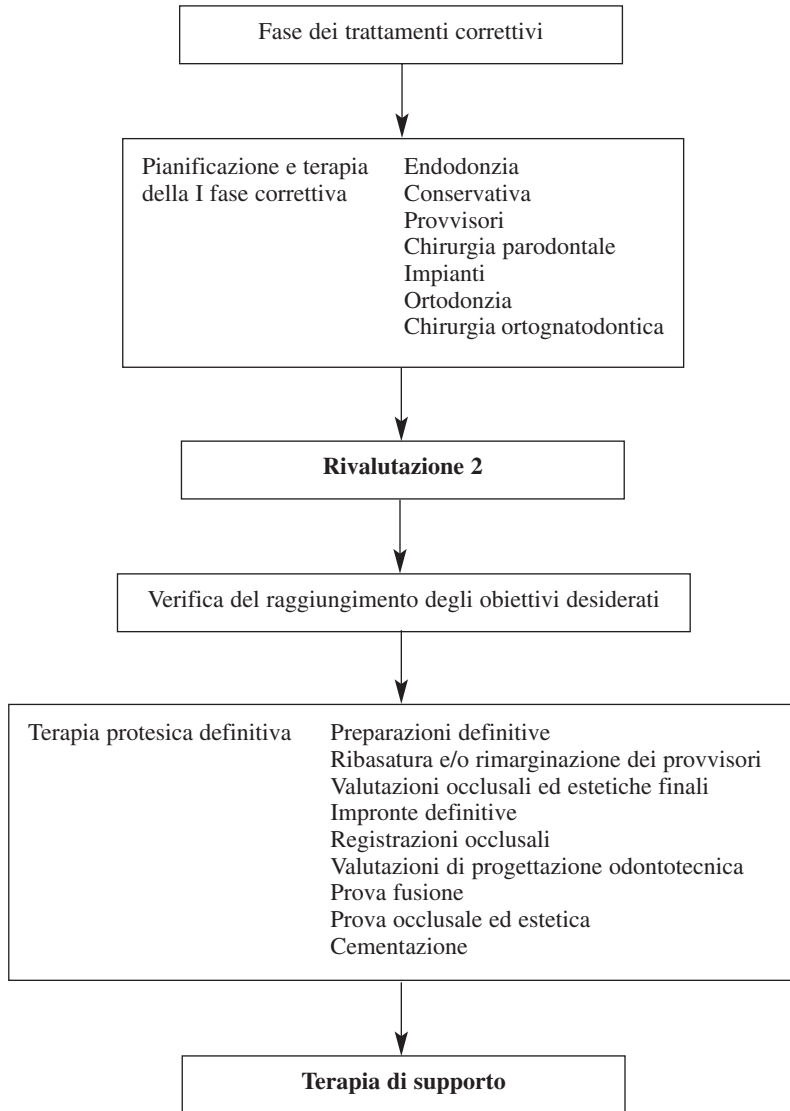
1. Carnevale G, Pontoriero R, Di Febo G. Long-term effects of root-resective therapy in furcation-involved molars. A 10-year longitudinal study. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 209-214
2. Creugers NHJ, Kayscr AF, van't Hof MA. A meta-analysis of durability data on conventional fixed bridges. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22: 448-452
3. Davies JA. Dental restoration longevity: a critique of the life table method of analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987; 15: 202-204
4. Fradeani M, Aquilano A, Bassein L. Longitudinal study of pressed glass-ceramic inlays for four and half years. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 346-353
5. Fuzzi M, Rappelli G. Ceramic inlays: Clinical assessment and survival rate. *J Adhesive Dent* 1999: 71-79
6. Hoad-Reddick G, Grant AA. Prosthetic status: the formation of a schedule. *J Prosthet Dent*, January 1988
7. Kay E, Locker D. Effectiveness of oral health promotion: a review. London: Health Education Authority, 1997
8. Kinderknecht KE, Hilsen KL, Attanasio R, DeSterno C. Informed consent for the prosthodontic patient with Temporomandibular Disorder. *J Prosthodont*, 1995; 4: 205-209
9. Levine RA, Shanaman RH. Translating clinical outcomes to patient value: an evidence-based treatment approach. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1995; 15: 186-200
10. Libby Greg, Michael R, Arcuri, William E. LaVelle, Lisa Hebl. Longevity of fixed partial dentures. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 1997; 78: 127-131
11. Naert, Van Steenberghe, Worthington. Osteointegration in Oral Rehabilitation, Quintessence books 1998. Cap. 3, Longterm Prognosis of conventional Prosthodontic restoration. Th. Kerschboun, pag. 33-49
12. Newman MG, McGuire MK. Evidence Based Treatment Approach. *J of Period and Restor Dent* 1995; 15 (2)
13. Scurria S, Bader JD, Daniel A. Meta-analysis of fixed partial denture survival: Prostheses and abutments. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1998; 79: 459-464
14. Sorensen JA, Choi C, Fanuscu MI, Mito WT. IPS Empress crown system: three-year clinical trial results. *CDA J* 1998; 26: 130-136
15. Valderhaug J, Ellingsen JE, Jokstad A. Oral Hygiene, periodontal conditions and carious lesions in patients treated with dental bridges: A 15-year clinical and radiographic follow-up study. *J Clin Periodontal*, 1993; 20: 482-89
16. Walton JN, Gardner F, Agar R. A survey of crown and fixed partial denture failures: length of service and reasons for replacement. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1986; 56, 416-421

7.7 Fasi del piano di trattamento

Il piano può essere suddiviso in varie fasi, dove ogni fase clinica deriva da quella precedente. Alla fine di ogni fase va fatta una rivalutazione che può anche portare ad una revisione e/o modifica della cura precedentemente stabilita.

Albero decisionale del trattamento protesico





7.8 Comunicazione con il laboratorio

Si concorda sull'importanza della comunicazione con il Laboratorio Odontotecnico durante tutte le fasi del trattamento (Livello B) ^(3-7,9).

La comunicazione deve fornire il progetto protesico clinico e tutti gli elementi utili per lo svolgimento tecnico del lavoro protesico (Livello B) ^(1,2,8,10,11).

Bibliografia

1. Chiche G., Pinault A. L'estetica nelle protesi fisse anteriori. Resch Editrice - Verona 1995, Cap. 6, p. 115-142
2. Drago CJ. Clinical and laboratory parameters in fixed prosthodontic treatment. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 1996; 76, 233-238
3. Goodacre J. Computer imaging: its practical application. *J Am Dent Assoc* 1991; 122: 41-44
4. Materdomini D. Communicate visually with your laboratory. *J Am Acad Cosmet Dent* 1994; 1:32-34
5. Martin D. The dental technologist's role in the clinical team. In: *Perspectives in Dental Ceramics (Proceedings of the Fourth International Symposium on Ceramics)*. Quintessence Publishing Co, Chicago, 1988, p 421
6. Nathanson D. Dental imaging by computer: A look at the future. *J Am Dent Assoc* 1991; 122: 45-46
7. Nevins M. The periodontist, prosthodontist and laboratory technician: a clinical team. In: *Perspective in Dental Ceramics (Proceedings of the Fourth International Symposium on Ceramics)*. Quintessence Publishing Co, Chicago, 1988. p 407
8. Rieder CE. The role of operator and laboratory personnel in patient esthetic consultations. *Dent Clin North Am* 1989; 33:275-284
9. Shannon JL, Rogers WA. Communicating patients' esthetic needs to the dental laboratory. *J Prosthet Dent* 65 (4): 526, 1991
10. Shavell HM. Dentist-laboratory, relationship in fixed prosthodontics. In: *Perspective in Dental Ceramics Proceedings of the Fourth International Symposium on Ceramics*. Quintessence Publishing Co, Chicago, 1988, p 439
11. Tanaka A. Successful technologist-dentist teamwork. In: *Perspective in dental Ceramics (Proceedings of the Fourth International Symposium on Ceramics)*. Quintessence Publishing Co, Chicago, 1988, p 439.

7.9 Preparazioni protesiche

Generalmente è indicato posizionare il limite della preparazione coronalmente al margine gengivale; un'estensione in sede intrasulcolare può essere presa in considerazione quando ne esistono le indicazioni (Livello B) ^(1,12,14,19,20,23,24,25).

La scelta del disegno della preparazione, sia verticale che orizzontale, va fatta in relazione a diversi fattori fra i quali il progetto clinico protesico, considerazioni biologiche, funzionali ed estetiche. (Livello B) (2,4,5,11,15,16,17,18,21).

Qualsiasi tipo di preparazione verticale o orizzontale, correttamente scelto ed eseguito è da considerare valido purchè vi sia un adattamento del restauro clinicamente accettabile (Livello B) (3,6,7,8,10,13,22).

Bibliografia

1. Bader JD, Rozier RG, McFall WT, Ramsey DL. Effect of crown margins on periodontal conditions in regularly attending patient. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 75-79
2. Calandriello M, Carnevale G, Ricci G. *Parodontologia. La protesi nella malattia parodontale* (a cura di Di Febo G.). Editrice CIDES ODONTO. Edizioni internazionali, 1986, pag. 549
3. Campbell SD, Pelletier LB. Thermal cycling distortion of metal ceramics. Part II. Etiology. *J Prosthet Dent* 1992; 68: 284
4. Carnevale G, Di Febo G, Fuzzi M. A retrospective analysis of the perio-prosthetic aspect of teeth re-prepared during periodontal surgery. *J Clin Periodontol* 1990; 17: 313-16
5. Chiche G., Pinault A. *L'estetica nelle protesi fisse anteriori*. Resch Editrice - Verona 1995, Cap. 6, p. 115-142
6. Dehoff PH, Anusavice KJ. Effect of metal design on marginal distortion of metal ceramic crowns. *J Dent Res* 1989; 63: 1327
7. Donovan T, Prince J. An analysis of margin configurations for metal-ceramic crowns. *J Prosthet Dent* 1985; 53: 153-57
8. Gavelis JR, Monrency JD, Riley ED, Sozio RB. The effect of various finish line preparations on the marginal seal and occlusal seat of full crown preparations. *J Prosthet Dent* 1981; 45: 138-45
9. Lang NP, Kiel RA, Anderhalden K. Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with overhanging on clinically perfect margins. *J Clin Periodontol* 1983; 10: 563
10. Laufer BZ, Pilo R, Cardash HS. Surface roughness of tooth shoulder preparations created by rotary instrumentation, hand planing, and ultrasonic oscillation. *J Prosthet Dent* 1996; 75:4-8
11. Martignoni M, Schöenberger AJ. *Precisione e contorno nella ricostruzione protesica*. Quintessence Berlin, 1987
12. Maynard J., Wilson R. Physiologic dimensions of the periodontum significant to the restorative dentist. *J Periodontol* 1979;4, 170-173
13. Miller L. A clinician's interpretation of tooth preparation and the design of metal substructures for metal-ceramic restorations. In: McLean JW (ed). *Dental Ceramics. Proceedings of the First International Symposium on Ceramics*. Quintessence, Chicago 1983; p.153

14. Newcomb GM. The relationship between the location of subgingival crown margins and gingival inflammation. *J Periodontol* 1974; 45: 151-54
15. Parker MH, Calverly MJ, Gardner FM, Gunderson RB. New guidelines for preparation taper. *J Prosthodont* 1993; 2: 61-66
16. Pascoe D. Analysis of the geometry of finishing lines for full crown restorations. *J Prosthet Dent* 1978; 40: 157
17. Preston JD. Rational approach to tooth preparation for ceramo-metal restorations. *Dent Clin North Am* 1977; 21: 683-98
18. Prince J, Donovan T. The esthetic metal-ceramic margin: A comparison of techniques. *J Prosthet Dent* 1983; 50: 185
19. Reenggli HH. Gingival inflammation and plaque accumulation by well-adapted supragingival and subgingival proximal restorations. *Helv Odont Acta*, 1972; 16: 99
20. Richter WA, Ueno H. Relationship of crown margin placement to gingival inflammation. *J Prosthet Dent* 1973; 30: 156-61
21. Seymour K, Zou L, Samarawickrama DYD, Lynch E. Assessment of shoulder dimensions and angles of porcelain bonded to metal crown preparations. *J Prosthet Dent* 1996; 75: 406-11
22. Syu J, Byrne G, Laub LW, Land MF. Influence of finish-line geometry on the fit of crowns. *Int J Prosthodont* 1993; 6: 25-30
23. Waerhaug J. Histologic considerations which govern where the margins of restorations should be located in relation to the gingiva. *Dent Clin North Am* 1960; 4: 161-76
24. Wang H, Burgett FG, Shyr Y. The relationship between restoration and furcation involvement on molar teeth. *J Periodontol* 1993; 64: 302-5
25. Yuodelis RA, Weaver JD, Sapkos S. Facial contours of artificial complete crown restorations and their effects on the periodontium. *J Prosthet Dent* 29: 61-66, 1973.

7.10 Impronte

Un'impronta è ritenuta valida quando è accurata, dimensionalmente stabile, non distorta, e registra i tessuti dentali ed i tessuti molli limitrofi (Livello B) (2,11,14,20,25,31).

Il materiale da impronta dovrebbe essere selezionato perché le sue proprietà chimiche, fisiche e di lavorabilità sono le più indicate per i problemi clinici che si stanno affrontando (Livello C).

Il materiale da impronta deve essere utilizzato in stretta conformità alle istruzioni del produttore (Livello B) (1,3,5,9,18,21,27).

Lo spostamento verticale ed orizzontale della gengiva marginale, con le opportune tecniche, è indicata in caso di preparazioni intrasulculari (Livello B) (8,10,17,30).

Nelle travate con più elementi sarebbe consigliabile un portaimpronta individuale quando si usano elastomeri da impronta (Livello B) (4,7,13,23,28,29,32).

Dopo la presa delle impronte è indicato lavarle accuratamente, ispezionarle, sottoporle ad un'efficace procedura di decontaminazione e trasferirle al laboratorio adeguatamente conservate e protette. L'uso di un sistema di ingrandimento facilita l'ispezione (Livello B) (6,12,15,16,19,22,24,26).

Bibliografia

1. ADA Council on Scientific Affairs and ADA Council on Dental Practice. Infection control recommendations for the dental office laboratory. *J Am Dent Assoc* 1996; 127: 672-80
2. Bomberg TJ, Goldfogel MH, Hoffman W, Bomberg SE. Considerations for adhesion of impression materials to impression trays. *J Prosthet Dent* 1988; 60: 681
3. Ciesco JN, Malone WFP, Sandrik JL, Mazur B. Comparison of elastomeric impression materials used in fixed Prosthodontics. *J Prosthet Dent* 1989; 45: 89.
4. Breeding LC, DL. Dixon, and JP. Moseley. Custom Impression trays: Part I: Mechanical properties. *J Prosthet Dent* 1994; 71: 31-33
5. Corso M, Abanomy A, Di Canzio J, Zurakowski D, Morgano SM. The effect of temperature changes on the dimensional stability of polyvinyl siloxane and polyether impression materials. *J Prosthet Dent* 1996; 79: 626-31
6. Davis BA, Powers JM. Effect of immersions disinfection on properties of impressions materials. *J. Prosthodont* 1994; 3: 31-4
7. Dixon DL, Breeding LC, Moseley JP. Custom Impression trays. Part II: Removal forces. *J. Prosthet Dent*, 1994; 71: 316-318
8. Donovan TE, Gandara BK, Nemtz H. Review and survey of medicaments used with gingival retraction cords. *J Prosthet Dent* 1985; 53: 525
9. Eames WB, Wallace SW, Suway NB, Rogers LB. Accuracy and dimensional stability of elastomeric impression materials. *J Prosthet Dent* 1991; 42: 159
10. Flemmig TF, Sorensen JA, Newman MG, Nachnani S. Gingival enhancement in fixed prosthodontics. Part II . *J Prosthet Dent* 1991; 65: 365
11. Gelbard S, J Aoskar, M. Zalikint, and N Stern. Effect of impression materials and techniques on the marginal fit of metal castings. *J Prosthet Dent* 1994; 71: 1-5
12. Gelson LA, Zanarotti E, Garcia Fonseca R, dos Santos Cruz CA. Effect of disinfectant agents on dimensional stability of elastomeric impression materials. *J Prostet Dent* 1999; 81: 621-624
13. Gordon GE, Johnson GH, Drennon DG. The effect of tray selection on the accuracy of elastomeric impression materials. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 12-5
14. Hung SH, Purk JH, Tira DE, Eick JD. Accuracy of one-step versus two-step putty wash addition silicone impression technique. *J Prosthet Dent* 1992; 67: 583
15. Hutchings ML, Wanderwalle KS, Schwatz RS, Charlton DJ. Immersion disinfection of irreversible hydrocolloid impressions in pH-adjusted sodium Hypochlorite. Part II: Effect on gypsum casts. *Int J Prosthodont* 1996; 9: 223-9
16. Johnson GH, Chellis KD, Gordon GE, Lepe X. Dimensional stability and detail

- reproduction of irreversible hydrocolloid and elastomeric impressions disinfected by immersion. *J Prosthet Dent* 1998; 79: 446-53
17. Laufer BZ, Baharav H, Ganor Y, Cardash HS. The effect of marginal thickness on the distortion of different impression materials. *J Prosthet Dent* 1996; 76: 466-71
 18. Lepe X, Johnson GH, Berg JC, Aw TC. Effect of mixing technique on surface characteristics of impression materials. *J Prosthet Dent* 1998; 79: 495-502
 19. Lepe X, Johnson GH. Accuracy of polyether and addition silicone after long – term immersion disinfection. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 245-9
 20. Panichuttra R, Jones RM, Goodacre C, Munoz CA, Moore BK. Hydrophilic poly (vinylsiloxane) impression materials: Dimensional accuracy, wettability, and effect on gypsum hardness. *J Prosthet Dent* 1991; 4: 240
 21. Purk JH, Willis MG, Tira DE, Eick D, Hung SH. The effects of different storage conditions on polyether and polyvinylsiloxane impressions. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 1014-21
 22. Rios MdP, Morgano SM, Stein RS, Rose L. Effects of chemical disinfectant solutions on the stability and accuracy of the dental impression complex. *J Prosthet Dent* 1996; 76: 8-14
 23. Rueda LJ, Sy-Munoz JT, Nailor WP, Goodacre CJ, Swartz ML. The effect of using custom or stock trays on the accuracy of gypsum casts. *Int J Prosthodont* 1996; 9: 367-73
 24. Schwartz RS, Hensley DH, Bradley DV. Immersion disinfection of irreversible hydrocolloid impressions in pH-adjusted sodium hypochlorite. Part I: microbiology. *Int J Prosthodont* 1996; 9: 217-22
 25. Schulz HH, Schewickerath H. L'impronta in Odontoiatria. *Scienza e tecnica dentistica*, edizioni internazionali Milano, 1991
 26. Thouati A, Deveaux E, Lost A, Behin P. Dimensional stability of seven elastomeric impression materials immersed in disinfectants. *J Prostet Dent* 1996; 76: 8-14
 27. Tjan E, Chai J, Wozniak WT. Working time of elastomeric impression materials determined by dimensional accuracy. In *J Prosthodont* 1996; 9: 188-86
 28. Tjan AHL, Nemetz H, Nguyen LTP, Contino R. Effect of tray space on the accuracy of monophasic polyvinylsiloxane impressions. *J Prosthet Dent* 1992; 68: 19
 29. Wassell RW, Ibbetson RJ. The accuracy of polyvinyl siloxane impression made with standard and reinforced stock trays. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 748
 30. Weir DJ, Williams BH. Clinical effectiveness of mechanical-chemical tissue displacement methods. *J Prosthet Dent* 1984; 51: 326
 31. Winstanley RB, Carrote PV, Johnson A. The quality of impressions for crown and bridges received at commercial dental laboratories. *Br Dent J* 1997; 183: 209-13
 32. Zainal Abidin Mohd Suolong M, Setchell DJ. Properties of the tray adhesive of an addition polymerizing silicone to impression tray materials. *J Prosthet Dent* 1991; 67: 743

7.11 Registrazione occlusale

Il materiale scelto per le registrazioni occlusali deve essere dimensionalmente stabile una volta indurito o passato allo stato solido; quando indicato vanno utilizzate basi di registrazione preformate in laboratorio (Livello B) (2,3,7,9,10,11).

La registrazione della posizione di massima intercuspidação (P.M.I.) è indicata qualora si adotti un approccio conformativo (lo schema occlusale non necessita di modifiche) (Livello B) (1,4,5,6,8,12,13,14).

La registrazione della posizione mandibolare in relazione centrica (R.C.) è indicata qualora si adotti un approccio riorganizzato (lo schema occlusale necessita di modifiche) (Livello B) (1,4,5,6,8,12,13,14).

Bibliografia

1. Bell WE. Temporomandibular disorders: Classification, diagnosis, management. Year Book Medical Publishers, Chicago, 1990
2. Breeding LC, Dixon DL. Accuracy of three interocclusal recording materials used to mount a working cast. *J Prosthet Dent* 1994; 71: 265-70
3. Breeding LC, Dixon DL. Compression resistance of four interocclusal recording materials. *J Prosthet Dent* 1992; 68: 876-8
4. Clark GT, Seligman DA, Solberg WK, Pullinger AG. Guidelines for the treatment of temporomandibular disorders. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1990; 4: 80-8
5. Dawson PE. A classification system for occlusions that relates maximal intercuspation to the position and condition of the temporomandibular joints. *J Prosthet Dent* 1996; 75: 60-6
6. Dawson PE. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. Mosby-Year Book, 1989
7. Fattore L, Malone WF, Sandrick JL, Mazur B, Hart T. Clinical evaluation of the accuracy of interocclusal recording materials. *J Prosthet Dent* 1984; 51: 152-7
8. McKee JR. Comparing condylar position repeatability for standardized versus nonstandardized methods of achieving centric relation. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 280-4
9. Millstein PL, Clark RE. Determination of the accuracy of laminated wax interocclusal wafers. *J Prosthet Dent* 1983; 50: 327-31
10. Muller J, Gotz G, Horz W, Kraft E. Study of the accuracy of different recording materials. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 41-6
11. Muller J, Gotz G, Horz W, Kraft E. An experimental study on the influence of the derived casts on the accuracy of different recording materials. Part II: polyether, acrylic resin, and corrected wax wafer. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 389-95
12. Okeson JP, ed. Orofacial pain: Guidelines for assessment, diagnosis, and management. Quintessence Publishing Co, Chicago, 1996

13. Walls AWG, Wassel RW, Steele JG. A comparison of two methods for locating the intercusp position (ICP) whilst mounting casts on an articulator. *J Oral Rehab* 1991; 18: 43-8
14. Wiskott HW, Belser C. A rationale for a simplified occlusal design in restorative dentistry: Historical review and clinical guidelines. *J Prosthet Dent*, 1995; 73: 169-83

7.12 Protesi fisse provvisorie

Scopi della protesi provvisoria sono la gestione delle fasi preparatorie alla finalizzazione, la valutazione della risposta del paziente alla terapia in atto e la trasmissione dei dati al laboratorio odontotecnico (Livello B) ^(2,3,7,9,11,14). I provvisori oltre ad avere una funzione protettiva sulla dentina mantengono la posizione dei monconi preparati e devono consentire l'igiene orale in attesa di posizionare la protesi definitiva (Livello B) ^(1,4,5,6,8,10,12,13).

Prima di passare alla fase della realizzazione protesica definitiva è indicato posizionare provvisori con margini precisi e lucidati, corretto disegno degli elementi intermedi, adeguati spazi interprossimali, comfort funzionale ed estetica accettabile (Livello B) ^(1,4,5,6,8,10,12,13).

Bibliografia

1. Barghi N, Simmons E W. The marginal integrity of the temporary acrylic resin crown. *J Prosthet Dent*, 1976; 36: 274-7
2. Bonfiglioli R. Restaurations provisoires simples et complexes: technologies de laboratoire. *Realities cliniques* Vol. 5 n° 1 1994 pp. 101-110
3. Calandriello M, Carnevale G, Ricci G. Parodontologia. La protesi nella malattia parodontale (a cura del Dott. G Di Febo). Editrice CIDES ODONTO. Edizioni internazionali, 1986; p. 549
4. Chiche G. Improving marginal adaptation of provisional restorations. *Quintessence Int* 1990; 21: 325
5. Crispin BJ, Watson JF, Caputo AA. The marginal accuracy of treatment restorations: A comparative analysis. *J Prosthet Dent* 1980; 44: 283
6. Driscoll CF, Woolsey G, Ferguson WM. Comparison of exothermic release during polymerization of four materials used to fabricate interim restorations. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 504
7. Koop Fr. Esthetic principles for full crown restorations. Part II. Provisionalization. *J Esthet Dent* 1993; 5: 258-264
8. Koumjian JH, Holmes JB. Marginal accuracy of provisional restorative materials. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 639-42
9. Magne P, et al. The diagnostic template: a key element to the comprehensive esthetic treatment concept. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1996; 16(6): 560-9

10. Moulding MB, Teplitsky PE. Intrapulpal temperature during fabrication of provisional restorations. *Int J Prosthodont* 1990; 3: 299
11. Rieder CD. The use of provisional restorations to develop and achieve esthetic expectations. *Int J Periodont Rest Dent*, 1989; 9(2): 123
12. Tjan AHL, Tjan AH, Grant BE. Marginal accuracy of temporary composite crowns. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 639
13. Wang RL, Moore BK, Goodacre CJ, Swartz ML, Andres CJ. A comparison of resins for fabricating provisional fixed restorations. *Int J Prosthodont* 1989; 2: 173
14. Yuodelis RA, Faucher R. Provisional restoration: an integrated approach to periodontics and restorative dentistry. *Dental Clinics of North America*, 1980; 24: 285-303

7.13 Prova del manufatto protesico fisso

È indicato confermare l'accettabilità clinica del manufatto protesico prima della cementazione tenendo presenti quelli che sono gli scopi ed i principi della prova fusione e della prova occlusale ed estetica. (Livello B) ⁽¹⁻¹³⁾.

Bibliografia

1. Calandriello M, G Carnevale, G Ricci. *Parodontologia. Il trauma da occlusione e la sua terapia mediante molaggio selettivo (a cura di Di Febo G.)*. Editrice CIDES ODONTO. Edizioni internazionali 1986; p. 589
2. Chiche G, Pinault A. *L'estetica nelle protesi fisse anteriori*. Resch Editrice Verona, 1995, Cap. 6, p. 115-142
3. Davis SH, Kelly JR, Campbell SD. Use of an elastomeric material to improve the occlusal seat and marginal seal of cast restorations. *J Prosthet Dent* 1989; 62: 288-91
4. Dawson PE. *Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems*. Mosby-Year Book, 1989
5. Kopp FR, Belser U. Esthetic checklist for the fixed prosthesis. In: Scharer P, Rinn LA, Kopp FR (eds). *Esthetic guidelines for restorative dentistry*. Quintessence IL, 1982; p. 187-192
6. Magne P, Magne M, Belser U. Natural and restorative oral esthetics. Part 1. Rationale and basic strategies for successful esthetic rehabilitations. *J Esthet Dent* 1993; 5: 161-173
7. Martignoni M, Schönenberger A.J. *Precisione e contorno nella ricostruzione protesica*. Quintessence Berlin, 1987
8. McLean JW. New dental ceramics and esthetics. *J Esthet Dent* 1995; 7(4): 141-149.
9. Pameijer JHN. Fattori parodontali e occlusali nella costruzione di ponti e corone. Ediz. Scientifiche USES, 1989; 7: p. 158

10. Schwartz IS. A review of methods and techniques to improve the fit of cast restorations. *J Prosthet Dent* 1986; 56: 279-83
11. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD. *Fundamentals of fixed prosthodontics*, 2nd ed., Quintessence Publishing Co., Chicago, 1981
12. Sorensen JA. Improving seating of ceramic inlays with a silicone fit-checking medium. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 646
13. White SN, Sorensen JA, Kang SK. Improved marginal seating of cast restorations using a silicone disclosing medium. *Int J Prosthodont* 1991; 4: 323

7.14 Cementazione

Può essere indicato cementare provvisoriamente una protesi nei casi in cui si voglia valutare ulteriormente la risposta del paziente e dei tessuti (Livello C). Dovrebbe essere utilizzato il sistema di cementazione definitiva più indicato per il singolo caso, in relazione al restauro ed al moncone protesico (Livello B) (1-6,13,16,17).

Subito dopo la cementazione, in considerazione del limite di comprimibilità dei cementi, è routinariamente indicato un controllo volto a valutare l'adattamento marginale, i contatti ed i rapporti con i denti adiacenti/antagonisti e con i tessuti parodontali e la funzione oclusale. Ove indicato, è consigliabile procedere alle regolazioni necessarie ed alla rifinitura e lucidatura delle superfici (Livello B) (8-15,18,20).

Prima di dimettere i pazienti è opportuno fornire le istruzioni necessarie in merito alle attenzioni nelle prime ore, ai provvedimenti in caso di dolori o disturbi postoperatori ed alle eventuali modifiche da apportare alle proprie abitudini per una adeguata igiene orale (Livello C).

Bibliografia

1. Diaz-Arnold AM, Vargas MA, Haselton D. Current status of luting agents for fixed prosthodontics. *J Prosthet Dent* 1999; 81: 135-41
2. Ayad MF, Rosensteel ST, Salama M. Influence of tooth surface roughness and type of cement on retention of complete cast crowns. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 116-21
3. Gavelis JR, Morency JD, Riley ED, Sozio RB. The effect of various finishing line preparations on the marginal seal and occlusal seat of full crown preparation. *J Prosthet Dent* 1981; 45: 138-45
4. Guzman AF, Moore BK, Andres CL. Wear resistance of four luting agents as a function of marginal gap distance, cement type, and restorative material. *Int J Prosthodont* 1997; 10: 415-25
5. Jacobs MS, Windler AS. An investigation of dental luting agent solubility as a function of the marginal gap. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 436-42

6. Kern M, Schaller H-G, Strub JR. Marginal fit of restoration before and after cementation in vivo. *Int J Prosthodont* 1993; 6: 585-91
7. Knopp FR. Esthetic principles for full crown restorations. Part III: Final cementation. *J Esthet Dent* 1996; 8(2): 51-57
8. Tuntiprawon M. Effect of tooth surface roughness on marginal seating and retention of complete metal crowns. *J Prosthet Dent* 1999; 81: 142-7
9. Pilo R, Cardash HS. In vivo retrospective study of cement thickness under crowns. *J Prosthet Dent* 1998; 79: 621-5
10. White SN, Ingles S, Kipnis V. Influence of marginal opening on microleakage of cemented artificial crowns. *J Prosthet Dent* 1994; 71: 257-64
11. White SN, Yu Z, Tom JFM, Sangsurasak S. In vivo marginal adaption of cast crowns luted with different cements. *J Prosthet Dent* 1995; 74: 25-32
12. Soderholm K-JM. Correlation of in vivo and in vitro performance of adhesive restorative materials: a report of the ASC MD 156 Task Group on test methods for the adhesion of restorative materials. *Dent Mater* 1991; 7: 74-83
13. Rosenstiel SF, Land MF, Crispin BJ. Dental luting agents: A review of the current literature. *J Prosthet Dent* 1998; 80: 280-301
14. Swift EJ, Lloyd AH, Felton DA. The effect of resin desensitizing agents on crown retention. *J Prosthet Dent* 1997; 128: 195-200
15. Tan K, Ibbetson R. The effect of cement volume on crown seating. *Int Prosthodont* 1996; 9: 445-51
16. Ulusoy M, Denli N. Intrapulpal temperature change during the setting reaction of various dental cements. *Ankara Univ Hekim Fak Derg* 1990; 17: 19-22
17. Wang CJ, Millstein PL, Nathanson D. Effect of cement, cement space, marginal design seating aid materials, and seating force on crown cementation. *J Prosthet Dent* 1992; 67: 786-90
18. White SN, Kipnis V. The effect of adhesive luting agents on the marginal seating of cast restorations. *J Prosthet Dent* 1992; 68: 476-81
19. White SN, Yu Z. The effect of seating force on film thickness of new adhesive luting agents. *J Prosthet Dent* 1992; 68: 476-81
20. Wilson RP. Effect of increasing cement space on cementation of artificial crown. *J Prosthet Dent* 1994; 71: 560-4.

7.15 Controlli periodici

I controlli periodici dopo la cementazione sono una parte essenziale della terapia in protesi fissa. (Livello B) ⁽¹⁻¹³⁾.

Bibliografia

1. Axelsson P, Lindhe J, Nystrom B. On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. *J Clin Periodontol* 1991; 18: 182-189

2. Cancro LC, Fischman SL. The expected effect on oral health of dental plaque control through mechanical removal. *Periodontol* 2000, 1995; 8: 60-74
3. Kinane FD. The role of interdental cleaning in effective plaque control: need for interdental cleaning in primary and secondary prevention. In: *Proceedings of the European Workshop on mechanical plaque control*. Eds. Lang NP, Attstrom R, Loe H. 1998 Quintessence, Chicago pp. 156-168
4. Levine RA, Shanaman RH. Translating clinical outcomes to patient value: an evidence-based treatment approach. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1995; 15: 186-200
5. Greg L, Arcuri MR, LaVelle WE, Hebl L. Longevity of fixed partial dentures. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1997; 78, 2: 127-131
6. Nevins M. Long-term periodontal maintenance in private practice. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 273-7
7. Nevins M. Periodontal considerations in prosthodontic treatment. *Curr Opin Periodontol* 1993; 151-6
8. Ramfjord SP. Maintenance care for treated periodontitis patients. *Journal of Clinical Periodontology* 1987; 14, 433-43
9. Renvert S, Glavind L. Individualized instruction and compliance in oral hygiene practices: recommendations and means of delivery. In: *Proceedings of the European Workshop on mechanical plaque control*. Eds. Lang NP, Attstrom R, Loe H. 1998 Quintessence, pp. 300-309
10. Scurria MS, Bader JD, Daniel A. Meta-analysis of fixed partial denture survival: Prostheses and abutments. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 1998; 79, 4: 459-464
11. Valderhaugh J, Birkeland JM. Periodontal conditions in patients 5 years following insertion of fixed prosthesis. *J Oral Rehabilitation* 1976; 3, 237
12. Valderhaugh J, Hele L. Oral hygiene in a group of supervised patients with fixed prostheses. *J Periodontol* 1977; 48, 221
13. Westfelt E. Rationale of mechanical plaque control. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 263-267

7.16 Protesi parziale rimovibile

7.16.1 Indicazioni e criteri diagnostici

Lo scopo di una protesi parziale rimovibile è di ripristinare l'integrità anatomica e funzionale dell'arcata e prevenire in questo modo ulteriori modifiche sia nell'arcata mascellare sia in quella mandibolare.

I criteri di selezione dei denti pilastro per una protesi parziale rimovibile includono:

- il supporto alveolare (valore osseo);
- il rapporto corona-radice dei denti;
- il numero delle radici;
- la forma e la curvatura delle radici;
- l'inclinazione dei denti (posizione nell'arcata);

- la mobilità come indice della salute parodontale;
- la valutazione dei carichi occlusali;
- la previsione della risposta ai carichi;
- la possibilità di restaurare il dente;
- i rapporti occlusali;
- il contorno della corona;
- il controllo della placca;
- le esigenze estetiche.

7.16.2 Progettazione, requisiti tecnici e principi generali

Il piano di trattamento, la progettazione della protesi parziale rimovibile e la preparazione della bocca sono responsabilità professionale del dentista. (Livello B) ^(1-3,10,12-16).

L'odontotecnico può coadiuvare il dentista nella progettazione tecnica della protesi parziale rimovibile ed è responsabile per l'esecuzione del progetto e per la creazione di una struttura che si adatti perfettamente al modello originale (Livello B) ^(3,8,14,16).

L'uso di un parallelometro dentale è consigliato per localizzare i sottosquadri e guidare le superfici in relazione all'asse di inserzione stabilito (Livello B) ^(1,3,7,8,12,13,14,16).

Il disegno, il contorno e la rifinitura di una protesi parziale rimovibile dovrebbero minimizzare la ritenzione e il ristagno di cibo (Livello B) ^(3,7,10,15).

Avvertire il paziente che la maggior parte delle protesi rimovibili si muove nell'uso (Livello B) ^(2,5,6,11,16).

7.16.3 Preparazione dei denti

Prima di prendere l'impronta per il modello maestro, è consigliabile preparare i denti pilastro modificando i contorni sfavorevoli e creando superfici di guida e sedi di appoggio (Livello B) ^(1,3,8-17).

I restauri fissi fabbricati per i pilastri di protesi parziali rimovibili dovrebbero incorporare superfici di guida, sedi di appoggio, ed un sottosquadro adeguato per il posizionamento dei ganci (Livello B) ^(8,12-16).

7.16.4 Impronte

Le impronte finali dovrebbero registrare accuratamente le zone critiche dei tessuti molli e duri, specialmente le sedi di appoggio (Livello B) ^(3,8,12-16).

7.16.5 Occlusione

L'applicazione della protesi parziale rimovibile deve permettere il mantenimento dei rapporti occlusali preesistenti (Livello B) ^(3,7,8,12-16).

7.16.6 Prova ed inserimento iniziale della protesi

Successivamente alla presa dell'impronta, sono consigliate delle prove per valutare l'adattamento della struttura metallica, l'accuratezza del montaggio sull'articolatore, i denti artificiali selezionati e la loro disposizione (Livello B) (3,8,12-16).

Nell'inserire la protesi finita, assicurarsi che le strutture delle protesi parziali rimovibili siano interamente alloggiare sulle strutture di supporto prima di verificare l'occlusione (Livello C) (3,8,12-16).

Al momento della consegna del lavoro finito, si raccomanda di dare al paziente istruzioni verbali o scritte e di dimostrare le procedure per il corretto inserimento e rimozione della protesi e per effettuare la sua pulizia (Livello B) (3,8,12-16).

Bibliografia

1. Applegate OC. Use of paralleling surveyor in modern partial denture construction. *J Am Dent Assoc*, 27: 1397-407, 1940
2. Applegate OC. An evaluation of the support for the removable partial denture. *J Prosthet Dent*, 10: 112, 1960
3. Applegate OC. *Essentials of removable partial denture prosthesis*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1965
4. Bergman B, et al. Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: A ten-year longitudinal study. *J Prosthet Dent*, 48: 506, 1982
5. Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK. Studies in partial denture prosthesis. IV: Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures. *Acta Odontol Scand*, 23: 443, 1965
6. Chandler J, Brudvik J. Clinical evaluation 8-9 years after placement of removable partial dentures. *J Prosthet Dent*, 51: 736, 1984
7. Dykins WR. Requirements of partial denture prosthesis. *J Am Dent Assoc*, 57: 232, 1958
8. Henderson D, Steffel VL. *McCracken's removable partial prosthodontics* (5th ed.). St. Louis: The C.V. Mosby Co., 1977
9. Hindels GW. Stress analysis in distal extension partial dentures. *J Prosthet Dent*, 7: 197, 1957
10. Jochen DG. Achieving planned parallel guiding planes for removable partial dentures. *J Prosthet Dent*, 27: 654-61, 1972
11. Kratochvil FJ. Influence of occlusal rest position and clasp design on movement of abutment teeth. *J Prosthet Dent*, 13: 114-24, 1963
12. Kratochvil FJ. *Partial removable prosthodontics*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1988
13. Pezzoli M. *Il disegno della protesi scheletrata*. Milano: Masson Ed., 1993
14. Preti G, Pera P. *La protesi parziale rimovibile*. Padova: Piccin Nuova Libreria, 1991

15. Steffel VL. Fundamental principles involved in partial design. J Am Dent Assoc, 42:534, 1951
16. Stewart KL, Rudd KD, Keuber WD. Clinical removable partial prosthodontics (2nd ed.). St. Louis: The C.V. Mosby Co., 1988
17. Warren AB, Caputo AA. Load transfer to alveolar bone as influenced by abutment designs for tooth-supported dentures. J Prosthet Dent, 33: 137-48, 1975

7.17 Protesi totale

7.17.1 Considerazioni diagnostiche e prognostiche

Importanti criteri fisici per determinare la prognosi del trattamento che prevede la fabbricazione di una protesi totale sono:

- 1) la valutazione della forma dell'arcata del paziente;
- 2) la forma della sezione trasversale delle creste alveolari;
- 3) le estensioni retromiloioidee;
- 4) la posizione della lingua.

Il controllo neuromuscolare contribuisce alla ritenzione e alla stabilità delle protesi totali. La sua efficacia aumenta nel caso di pazienti esperti nell'uso di protesi. Una ritenzione protesica ottimale al momento del posizionamento della protesi può aiutare il paziente ad imparare il controllo neuromuscolare necessario per usare efficacemente la protesi totale.

I suggerimenti nutrizionali dovrebbero essere parte del trattamento per molti pazienti con protesi totali (Livello B) ^(1,24).

Valutare la forma dell'arcata e della cresta, le estensioni retromiloioidee e la posizione della lingua per determinare la prognosi di un trattamento che preveda una protesi totale (Livello B) ^(2,8,13,24).

L'overdenture può rappresentare in alcuni casi un'alternativa alla tradizionale protesi totale. I canini sono gli elementi dentali più indicati ad essere mantenuti (Livello B) ^(14,15,16).

La prognosi di una overdenture è condizionata dal mantenimento di un'adeguata igiene orale (Livello B) ^(14,15,16).

7.17.2 Impronte e modelli

In caso di estrazioni è necessario attendere un tempo adeguato prima di rilevare le impronte definitive delle arcate edentule (Livello B) ^(3,9,23).

Assicurarsi di avere la massima copertura ed il contatto intimo dell'area della base della protesi per ottenere il corretto supporto e una ritenzione adeguata della protesi totale. Ricoprire soprattutto le zone anatomiche che resistono più efficacemente ai cambiamenti da riassorbimento (Livello B) ^(2,3,8,10,13,17,18).

7.17.3 RegISTRAZIONI intermascellari

La registrazione della relazione centrica dovrebbe essere rilevata alla corretta dimensione verticale di occlusione (Livello B) ^(5,6,11,12,19,20,21,24).

7.17.4 Prova ed inserimento iniziale della protesi

Una qualunque sequenza di trattamento per le protesi totali dovrebbe includere una prova dei denti artificiali con basi protesiche stabili per valutare i rapporti intermascellari verticali ed orizzontali, l'estetica e la fonetica (Livello B) ^(7,12,24).

Consegnare al paziente istruzioni verbali e/o scritte sull'uso e la cura della protesi e sulle procedure di pulizia delle strutture di sostegno (Livello B) ^(1,24). Prevedere una serie di appuntamenti per l'adattamento dopo l'iniziale posizionamento della protesi (Livello B) ^(4,15,22,23,24).

Bibliografia

1. Applegate OC. Instructions for patients receiving removable partial denture service. In: Essentials of removable partial denture prosthesis (3rd ed.). Philadelphia: W.B. Saunders, 1965
2. Barbenel JC. Physical retention of complete dentures. J Prosthet Dent 26: 592-600, 1971
3. Carlsson GE, Persson G. Morphologic changes of the mandible after extraction and wearing of dentures. A longitudinal, clinical, and x-ray cephalometric study covering 5 years. Odontol Revy 18: 27-54, 1967
4. Douglass JB, Meader L, Kaplan A, Ellinger CW. Cephalometric evaluation of the changes in patients wearing complete dentures: A 20-year study. J Prosthet Dent 69: 270-5, 1993
5. Hammond RJ, Beder OE. Increased vertical dimension and speech articulation errors. J Prosthet Dent 52: 401-6, 1984
6. Hellsing G. Functional adaptation to changes in vertical dimension. J Prosthet Dent 52: 867-70, 1984
7. Howell PG. Incisal relationship during speech. J Prosthet Dent 56:93-9, 1986
8. Jacobson TE, Krol AJ. A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. Part I: Retention. J Prosthet Dent 49:5-15, 1983
9. Karaagacioglu L, Ozkan P. Changes in mandibular ridge height in relation to aging and length of edentulism period. Int J Prosthodont 7: 368-71, 1994
10. Kawazoe Y, Hamada T. The role of saliva in retention of maxillary complete dentures. J Prosthet Dent 40: 131-6, 1978
11. Laird WR. Vertical relationships of edentulous jaws during swallowing. J Dent 4: 5-10, 1976
12. Laird WR. Swallowing and denture occlusion. J Prosthet Dent 40: 614-8, 1978
13. Lindstrom RE, et al. Physical-chemical aspects of denture retention and stability: A review of the literature. J Prosthet Dent 42: 371-5, 1979
14. Lord JL, Teel S. The overdenture. Dent Clin North Am 13: 871-81, 1969

15. Lord JL, Teel S. The overdenture: Patient selection, use of copings, and follow-up evaluation. *J Prosthet Dent* 32: 41-51, 1974
16. Miller PA. Complete dentures supported by natural teeth. *J Prosthet Dent* 8: 924-28, 1958
17. Monsenego P, Proust J. Complete denture retention. Part I: Physical analysis of the mechanism. Hysteresis of the solid-liquid contact angle. *J Prosthet Dent* 62: 189-96, 1989
18. Monsenego P, et al. Complete denture retention. Part II: Wettability studies on various acrylic resin denture base materials. *J Prosthet Dent* 62: 308-12, 1989
19. Nakamura T, Inoue T, Ishigaki S, Maruyama T. The effect of vertical dimension change on mandibular movements and muscle activity. *Int J Prosthodont* 1: 297-301, 1988
20. Palla S. Occlusal considerations in complete dentures. In: McNeill C (ed.). *Science and practice of occlusion*. Chicago: Quintessence Publishing, pp. 457-67, 1997
21. Rivera-Morales WC, Mohl ND. Relationship of occlusal vertical dimension to the health of the masticatory system. *J Prosthet Dent* 65: 547-53, 1991
22. Tallgreen A. Positional changes of complete dentures: A 7-year longitudinal study. *Acta Odontol Scand* 27: 539-61, 1969
23. Tallgreen A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: A mixed longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent* 27: 120-32, 1972
24. Zarb GA, Bolender CL, Carlsson GE (eds.). *Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients* (11th ed.). St. Louis: C.V. Mosby, 1997

7.18 Protesi telescopica

Le potenzialità di impiego della protesi telescopica sono estremamente varie; nelle molteplici variabilità di applicazione clinica, la possibilità, o meno, di rimuovere la matrice dalla patrice ci permette di tracciare uno schema di applicazioni della protesi telescopica. Il principio telescopico, in base al sistema di fissaggio utilizzato, può presentarsi come:

- sistema telescopico fisso;
- sistema telescopico facoltativamente rimovibile (dall'odontoiatra);
- sistema telescopico liberamente rimovibile (dal paziente).

Nelle linee guida verrà considerato soltanto il sistema telescopico liberamente rimovibile (dal paziente) che, di gran lunga, trova le maggiori indicazioni cliniche.

Sistema telescopico liberamente rimovibile (dal paziente)

La protesi telescopica liberamente rimovibile si basa su specifici principi meccanici e fisici la cui conoscenza deve essere scontata nel momento in cui si scelga tale tipo di soluzione (Livello B) ⁽¹⁻⁴⁾.

La scelta del sistema di ritenzione è condizionata al grado di ritenzione desiderato. (Livello B) ⁽³⁻⁶⁾.

La preparazione dei monconi per protesi telescopiche deve considerare lo spessore dell'ancoraggio primario. L'incremento nella riduzione globale può comportare, la necessità di trattare endodonticamente il pilastro (Livello B) ^(4,5).

L'impronta deve essere di precisione sia per i pilastri dentali che per le aree edentule. È altamente raccomandabile l'uso del portaimpronte individuale (Livello B) ^(3,4,7,8).

Bibliografia

1. Körber KH. Konuskoronen - ein physikalisch definiertes Teleskopsystem. Deutsch. Zahnärztl. Z: 23, 1968
2. Körber KH. Konuskoronen teleskope einfuerung in klinik und technik. Dr. Alfred Huetig Verlag GmbH Heidelberg, 1971
3. Körber KH. Konuskronen. Das rationelle Teleskopsystem Einführung in Klinik und Technik. 6., völlig neubearbeitete Auflage. Heidelberg: Hüthig, 1988
4. Castellani D. Principio telescopico e conometria nelle riabilitazioni protesiche. Edizioni Martina Bologna, 1997
5. Ohkawa S, Okane H, Nagasawa T. Changes in retention of various telescope crown assemblies over long-term use. J Prosth Dent 64: 153-8, 1990
6. Heners M. Meßtechnische Untersuchungen über die mechanische Festigkeit der Konuskronen. Die Zahntechnik M 29 Zürich, 1973
7. Preiskel HW. Precision attachments in prosthodontics: overdentures and telescopic prosthesis. Quintessence Publishing Co., Inc. London Vol 2: 365, 1985
8. Singer F, Schön F. La protesi parziale. Casa ed. Le edizioni odontologiche Torino: 67-88, 1968

7.19 Protesi su impianti

Le strutture orali, con o senza denti, dovrebbero essere in uno stato di salute ottimale prima dell'inserimento degli impianti.

Se un gruppo interdisciplinare si occupa del trattamento, un membro deve supervisionare e dirigere il trattamento.

Gli impianti dentali possono essere riabilitati con protesi fisse, rimovibili, fisse-amovibili e overdenture.

Una protesi sostenuta totalmente da impianti non dipende dai tessuti molli per il supporto e, in questi casi, l'impronta deve estendersi solo fino alle zone necessarie per identificare il margine.

Una protesi sostenuta da impianti e tessuti si avvale dell'area dei tessuti molli per il supporto. Perciò, un'impronta dovrebbe essere presa seguendo i

principi accettati per il supporto, la ritenzione e la stabilità ottimali delle protesi a sostegno tissutale. L'estensione della copertura palatale può però essere inferiore a quella necessaria per le protesi totali convenzionali.

7.19.1 Considerazioni generali sul trattamento implanto-protetico

Il trattamento protesico dovrebbe essere pianificato prima della chirurgia implantare per determinare la localizzazione, il numero e la posizione degli impianti da inserire (Livello B) ^(1,2,3,14,20).

I restauri su impianti dovrebbero soddisfare gli stessi requisiti di disegno, rigidità e precisione delle protesi su denti naturali (Livello B) ^(4,17,22-27).

Particolare cura deve essere dedicata alla valutazione dei carichi occlusali in relazione al supporto osseo disponibile, al numero, al diametro e alla distribuzione degli impianti, al tipo di protesi da realizzare (fissa, fissa-amovibile, rimovibile) e alle forze esercitate dal paziente (Livello B) ^(5-21,23,25).

Informare il paziente della necessità di un mantenimento professionale regolare e continuato e di una attenta igiene orale domiciliare (Livello B) ⁽¹⁰⁾.

Bibliografia

1. Bahat O. Treatment planning and placement of implants in the posterior maxillae: Report of 732 consecutive Nobelpharma implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 151-61
2. Balshi T, et al. A comparative study of one implant vs. two replacing a single molar. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11: 372-78
3. Basten C, Kois J. The use of barium sulfate for implant templates. *J Prosthet Dent* 76: 451-4, 1996
4. Brunski JB. Biomechanics of oral implants: Future research directions. *J Dent Educ* 1988; 52: 775-87
5. Gracis S, Nicholls JI, Chalupnik JD, Yuodelis RA. Shock-absorbing behavior of five restorative materials used on implants. *Int J Prosthodontics* 1991; 4: 282-91
6. Gracis S. Considerazioni biomeccaniche e cliniche nella pianificazione delle protesi su impianti osteointegrati. *Rivista Italiana di Stomatologia* 1995; 64: 201-28
7. Hoshaw SJ, Brunski JB, Cochran GVB. Mechanical loading of Brånemark implants affects interfacial bone modeling and remodeling. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994; 9: 345-60
8. Hürzeler MB, et al. Influence of the superstructure on the peri-implant tissues in beagle dogs. *Clin Oral Impl Res* 1995; 6: 139-48
9. Isidor F. Loss of osseointegration caused by occlusal load of oral implants. A clinical and radiographic study in monkeys. *Clin Oral Impl Res* 1996; 7: 143-52
10. Isidor F. Histological evaluation of peri-implant bone at implants subjected to occlusal overload or plaque accumulation. *Clin Oral Impl Res* 1997; 8:1-9

11. Jaffin R, Berman C. The excessive loss of Brånemark fixtures in the type IV bone: A 5-year analysis. *J Periodontol* 1991; 62: 2-4
12. Jemt T, et al. In vivo load measurements on osseointegrated implants supporting fixed or removable prostheses: a comparative pilot study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991; 6: 413-17
13. Langer B, Langer L, Herrmann I, Jorneus L. The wide fixture: A solution for special bone situations and a rescue for the compromised implant. Part 1. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 400-08
14. Lewis S. Treatment planning: Teeth versus implants. *Int J Perio Rest Dent* 1996; 16: 367-77
15. Mühlbradt L, et al. Touch sensitivity of natural teeth and endosseous implants revealed by difference thresholds. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 1994; 9: 412-16
16. Quirynen M, Naert I, van Steenberghe D. Fixture design and overload influence marginal bone loss and fixture success in the Brånemark system. *Clin Oral Impl Res* 1992; 3: 104-11
17. Phillips KM, Nicholls JI, Ma T, Rubenstein J. The accuracy of three implant impression techniques: A three-dimensional analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994; 9: 533-39
18. Rangert B, Jemt T, Jörneus L. Forces and moments on Brånemark implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1989; 4: 241-47
19. Rangert B. Mechanical and biomechanical guidelines for the use of Brånemark system - Clinical studies. *Australian Prosthodontic J* 1993; 7 (suppl): 45-49
20. Renouard F, Rangert B. Risk factors in implant dentistry. Berlin: Quintessence Publishing Co., 1999
21. Richter E-J. Basic biomechanics of dental implants in prosthetic dentistry. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 602-09
22. Shackleton JL, Carr L, Slabbert JC, Becker PJ. Survival of fixed implant-supported prostheses related to cantilever lengths. *J Prosthet Dent* 1994; 71: 23-6
23. Skalak R. Biomechanical considerations in osseointegrated prostheses. *J Prosthet Dent* 1983; 49: 843-48
24. Tan KB, et al. Three-dimensional analysis of the casting accuracy of one-piece, osseointegrated implant-retained prostheses. *Int J Prosthodontics* 1993; 6: 346-63
25. Weinberg LA. The biomechanics of force distribution in implant-supported prostheses. *Int J Oral Maxillofacial Implants* 1993; 8: 19-31
26. White SN, Lewis SG. Framework design for bone-anchored fixed prostheses. *J Prosthet Dent*, 1992; 67: 264-68
27. White GE. *Osseointegrated Dental Technology*. Chicago: Quintessence Publishing Co., 1993

7.20 Rapporti occlusali tra le arcate dentarie

(queste pagine sono valide per tutti i tipi di protesi)

Nel rapporto tra gli elementi delle arcate dentarie i contatti occlusali possono essere divisi in:

- 1) **contatti occlusali statici;**
- 2) **contatti occlusali dinamici.**

I contatti occlusali statici si manifestano quando le arcate dentarie sono nella *massima intercuspiazione dentale*. Quando la massima intercuspiazione avviene tra arcate protesizzate, dove il rapporto mandibolo cranico sia stato ricercato con la relazione centrica, questa prende il nome di *occlusione centrica*.

I contatti occlusali dinamici sono quelli che si verificano quando la mandibola è in movimento, ovvero nei *movimenti eccentrici di protrusione e di lateralità*. Il tipo di contatti dinamici dipende dagli *schemi occlusali* delle arcate dentarie.

In posizione di massima intercuspiazione o in occlusione centrica è consigliabile il massimo numero di contatti dentali tra le arcate (Livello B) ⁽¹⁻⁹⁾.

Nelle riabilitazioni protesiche, quando possibile, la disclusione rappresenta il modello occlusale di scelta (Livello B) ^(1-3,5-9).

Una ricostruzione protesica con l'occlusione in funzione di gruppo è solitamente indicata ogni qualvolta non sia possibile restaurare una guida anteriore, come nel caso di morso aperto, terza classe scheletrica, marcata edentulia anteriore (Livello B) ^(1-3,5-9).

L'occlusione bilanciata bilaterale trova esclusiva applicazione in protesi totale anche se, viste le difficoltà tecniche, nel lato bilanciante si considera sufficiente il contatto reciproco tra un solo molare superiore e uno inferiore (Livello B) ^(1,2,3,5,6,10,11).

Bibliografia

(valida per tutte le raccomandazioni dei rapporti occlusali tra le arcate dentarie)

1. Ash MM, Ramfjgord SP. Occlusion. 4h ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995
2. Bauer A, Gutowski A. Gnatologia. Introduzione teorica e pratica. Piccin editore-Padova, 1984
3. Castellani D. Elementi di occlusione. Ed. Martina Bologna, 1998
4. Celenza FV. The centric position, replacement and character. J Prosthet Dent 1973; 30: 591-8
5. Dawson PE. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. Mosby-Year Book, 1989
6. Molina M. Concetti fondamentali di gnatologia moderna. Riccardo Ilic Editrice. Srl Milano, 1988
7. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. Mosby-Year Book, St. Louis, 1993

8. Pameijer JHN. Fattori parodontali e occlusali nella costruzione di ponti e corone. Ediz. Scientifiche USES 7: 158, 1989
9. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD. Fundamentals of fixed prosthodontics, 2nd ed., Quintessence Publishing Co., Chicago, 1981
10. Hupfauf L. La Protesi Totale. USES Edizioni Scientifiche Firenze, 1991
11. Passamonti G, Alasia A. La protesi totale. CIDES ODONTO. Edizioni Internazionali, 1996

Osservazioni conclusive

La realizzazione di protesi fisse di standard elevato rappresenta un compito impegnativo per l'intera équipe dello studio odontoiatrico (odontoiatra, odontotecnico, igienista e assistente) come del resto lo è per il paziente. Con le presenti linee guida, l'Associazione spera di aver fornito un utile e pratico compendio degli standard di qualità che tutti ci proponiamo di raggiungere.

I documenti forniti a titolo di guida e orientamento non risultano mai del tutto completi, e il presente non fa eccezione. L'AIOP si impegnerà in ogni caso a riesaminare regolarmente le presenti linee guida per garantirne l'aggiornamento alla luce degli sviluppi che si avranno via via nel settore. È già prevista, a completamento del documento, la produzione di linee guida per la protesi telescopica. Qualunque parere o commento sarà notevolmente apprezzato e dovrà essere rivolto alla Segreteria dell'Associazione.

CAPITOLO 8 DIAGNOSTICA E PREVENZIONE IN PATOLOGIA ORALE

(GAO - Gruppo Aggiornamento Odontoiatrico)

8.1 Linee guida in patologia orale

Le linee guida di diagnostica e prevenzione in patologia orale che intendiamo esporre si inseriscono in un percorso diagnostico terapeutico più ampio e da quest'ultimo non disgiunto. Il "flow chart" annesso rappresenta un utile semplificazione grafica ed una sintesi propositiva di ciò nella diagnostica e prevenzione in patologia orale.

Molte malattie affliggono il cavo orale e di queste una bassa, ma significativa percentuale è potenzialmente mortale⁽¹⁾.

Accanto a manifestazioni esotiche più o meno rare vanno annoverate espressioni orali di patologie sistemiche di notevole rilevanza, precancerosi e cancerosi che assumono un notevole significato per la salute della popolazione. Per affrontare in prima istanza il problema con efficienza, efficacia, uniformità ed economicità si deve seguire una routine metodologica nella diagnostica capace di identificare le caratteristiche di un processo patologico rapidamente ed efficacemente. Si può poi utilmente seguire un percorso che evidenzia gli operatori coinvolti con le rispettive competenze applicate nell'esame del paziente, nella diagnosi e terapia ed i rapporti temporali che legano tra loro le diverse competenze professionali, gli aspetti diagnostici e quelli terapeutici.

Ogni prima visita odontoiatrica deve essere accompagnata da un esame obiettivo completo del cavo orale. In questa fase per facilitare il riconoscimento di aspetti clinici fondamentali è utile servirsi di una semplice cartella diagnostica standardizzata⁽²⁾. Quella da noi proposta consente una registrazione del dato rilevato clinicamente con criterio anatomico-topografico, morfologico, distributivo, cromatico, dimensionale, unitamente alla sintomatologia soggettiva ed ai fattori di rischio e richiede di impostare mediante opportuno flow chart una serie di passi successivi.

Le complessità diagnostiche e terapeutiche di molta patologia del cavo orale deve indurre alla ricerca di consulenza specialistica in tutti i casi di carcinoma conclamato o presunto tale con immediatezza.

La consulenza va altresì cercata in tutti i casi di lesione che non guariscano spontaneamente entro 15 giorni dopo rimozione dei fattori potenzialmente

lesivi. Le lesioni classificate come precancerosi, le malattie bollose e le gengiviti desquamative richiedono anch'esse la consulenza specialistica. Quest'ultima va poi ricercata sempre in tutti i casi di dubbio diagnostico. L'odontoiatra deve sottoporre il paziente a terapia solo se in grado di emettere una diagnosi ed evitare ritardi, indugi, terapie *ex iuvantibus* prima di riferire il paziente per consulenza specialistica o al medico di base.

Il medico di medicina di base va consultato per tutti i pazienti con il sospetto di patologie sistemiche (diabete, etc...) anche solo presunte e per i pazienti in prolungata terapia. Il medico di base va poi consultato in tutti quei casi in cui vi è esposizione a fattori di rischio delegando con chiarezza il compito o collaborando con le proprie competenze.

È importante che tutti i pazienti superati i 40 anni d'età vengano richiamati annualmente per un esame clinico ed un aggiornamento della cartella diagnostica.

Bibliografia

1. Richart PA, Philipsen HP. Oralpathologie. George Thieme Verlag Stuttgart NewYork; 1999
2. Genco RJ, Goldman HM, Cohen DW. Contemporary Periodontics. The C.V. Mosby Company,1990

8.2 Uso della cartella diagnostica

L'intento di questa cartella diagnostica è sensibilizzare gli odontoiatri sulle necessità di saper riconoscere e saper gestire, attraverso le necessarie e corrette consulenze, le malattie della mucosa orale e dei relativi tessuti molli ed organi annessi.

È necessario che la nostra categoria professionale si abitui a considerare questi tessuti ed organi come parte integrante delle proprie competenze, è necessario inoltre essere coscienti che l'individuazione precoce sistematica di queste malattie, dalle più banali sino alle più gravi, sia possibile soltanto a chi, come noi, osserva quotidianamente il cavo orale della popolazione.

Dobbiamo anche instaurare un rapporto di collaborazione e consulenza con colleghi medici (di base o specialisti) a cui si rivolgono spesso pazienti con problemi orali.

L'aspetto più stimolante e ambizioso è naturalmente quello della prevenzione e della diagnosi precoce del cancro orale.

La capacità di eseguire un esame obiettivo completo del cavo orale è quindi indispensabile per tutti noi.

L'esame va eseguito su tutti i nuovi pazienti e ripetuto almeno annualmente in coloro che si affidano regolarmente alle nostre cure.

Per eseguire con efficacia tale esame sono necessarie le seguenti competenze:

- Possedere una adeguata conoscenza della anatomia della regione per essere in grado di riconoscere le strutture normali e le loro comuni varianti.
- Saper riconoscere gli aspetti clinici fondamentali delle malattie della mucosa orale distinguendo quelle che necessitano di consulenza specialistica da quelle che possono essere trattate dal professionista stesso.
- Saper eseguire correttamente un esame obiettivo che assicuri l'esplorazione sistematica della mucosa orale ed orofaringea, delle labbra e della cute periorale, del collo.
- Saper compilare in forma sintetica una cartella clinica specialistica riportandovi i dati riscontrati durante l'esame obiettivo.

8.3 Aspetti clinici fondamentali delle malattie della mucosa orale

8.4 Diagnosi precoce del cancro orale

La diagnosi precoce del cancro orale è un compito irrinunciabile per ogni medico ma è particolarmente doverosa per gli odontoiatri .

È possibile attuarlo se si conoscono gli aspetti clinici delle forme iniziali:

- *macchie rosse;*
- *placche e/o macchie bianche o bianche e rosse;*
- *erosioni e/o ulcere;*
- *piccole verrucosità bianche e/o rosse.*

8.4.1 Macchie rosse (eritroplachia)

L'aspetto clinico é caratterizzato da macchie di colore rosso vivo, da margini talora netti altre volte sfumati; la sintomatologia é nulla (per questo motivo la scoperta di una eritroplachia è casuale o avviene nel corso di una visita di prevenzione)⁽³⁾.

Sotto il profilo istologico si tratta di una lesione con aspetti di gravità molto rilevanti (di solito carcinoma *in situ* o invasivo): é dunque una lesione limite tra precancerosi grave e carcinoma nelle fasi iniziali⁽⁴⁾.

È importante asciugare bene la mucosa orale ed è necessario esaminare attentamente il pavimento della bocca, la superficie ventrale della lingua, il palato molle, i pilastri palatini, in quanto sedi preferenziali di insorgenza per eritroplachia e carcinoma⁽⁵⁾.

La diagnosi differenziale è talvolta difficile perché molte malattie della mucosa orale sono di colore rosso: in primo luogo le malattie infiammatorie ma anche le atrofie e le candidosi.

La eritroplachia può essere isolata ma più frequentemente si associa a macchie o placche bianche (Leucoeritroplachia)⁽⁶⁻⁷⁾.

La diagnosi è clinica ed istologica (biopsia), il colorante vitale Blu di Toluidina è un importante ausilio alla diagnosi⁽⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁾.

Tutto il protocollo diagnostico è di competenza specialistica.

Bibliografia

3. Mashberg A. Erythroplasia: the earliest sign of asymptomatic oral cancer. J Am Dent Assoc. 1978 Apr; 96(4): 615-20, PMID:273632; UI:7851526
4. Mashberg A. Erythroplasia vs. leukoplakia in the diagnosis of early asymptomatic oral squamous carcinoma. N Engl J Med 1977 Jul 14; 297(2):109-110, PMID:865567; UI:77192269
5. Mashberg A, Morrissey JB, Garfinkel L. A study of the appearance of early asymptomatic oral squamous cell carcinoma. Cancer 1973 dec; 32(6): 1436-45, PMID:4757933; UI:74043512
6. Ficarra G. White and red areas of the vestibular fornix. Dent Cadmos 1990 Oct 31; 58(16): 85-7 PMID:2279610; UI:91122400
7. Wright JM. A review and update of oral precancerous lesions. Tex Dent J 1998 Jun;115(6):15-9. PMID:9667207; UI:98331837
8. Epstein JB, Scully C, Spinelli J. Toluidine blue and lugol's iodine application in the assessment of oral malignant disease and lesions at risk of malignancy. J Oral Pathol Med 1992 Apr; 21(4):160-3, PMID:1376363; UI:92291911
9. Warnakulasuriya KA, Johnson NW. Sensitivity and specificity of OraScan® toluidine blue mouthrinse in the detection of oral cancer and precancer. J Oral Pathol Med 1996 Mar; 25(3): 97-103, PMID:9148038; UI: 97013302
10. Martin IC, Kerawala CJ, Reed M. The application of toluidine blue as a diagnostic adjunct in the detection of epithelial dysplasia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998 Apr; 85(4): 444-6, PMID:9574954; UI: 98234253
11. Broccoletti R, et al. Acta Oncologica 16, 389-402, 1995

8.4.2 Placche e/o macchie bianche o bianche e rosse (leucoplachie)

Non tutte le lesioni bianche o bianche e rosse della mucosa sono leucoplachie, anzi, le più frequenti sono il lichen e le lesioni da trauma, tra le più rare ricordiamo il lupus. Si giunge quindi alla diagnosi di Leucoplachia solo dopo aver escluso, in base alla clinica o alla diagnosi strumentale, le altre malattie bianche.

La **Leucoplachia omogenea** è una lesione solo bianca nel cui contesto non

si trovano aree rosse o erose o comunque infiammate; questa variante ha scarsa tendenza alla trasformazione maligna⁽¹²⁾.

La **leucoplachia non omogenea**, é una lesione “mista”, bianca e rossa, nel cui contesto si ritrovano piccoli noduli biancastri o placche bianche che poggiano su aree di mucosa eritematosa, dunque infiammata o atrofica o erosa; tale variante é pericolosa a causa della sua spiccata tendenza ad una trasformazione maligna.

La maggior parte delle leucoplachie é asintomatica e probabilmente presente da tempo. Nella cavità orale possono riscontrarsi praticamente ovunque. La sede ha grande importanza, come dimostra l'elevato grado di trasformazione maligna delle leucoplachie del pavimento e della lingua⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Va ricordato che leucoplachie con aspetto clinico analogo possono presentare quadri istologici notevolmente diversi, con gravità crescente dalla ipercheratosi benigna al carcinoma; questo significa che non si può giudicare una leucoplachia in base all'aspetto clinico⁽¹⁵⁻²⁰⁾.

Il punto più importante nell'*iter* diagnostico di leucoplachia é dunque la determinazione della presenza di displasia al riscontro istologico, che é il vero *marker* della probabilità di trasformazione⁽²¹⁻²²⁾.

Bibliografia

12. Oliver RJ, MacDonald DG, Felix DH. Aspects of cell proliferation in oral epithelial dysplastic lesions. *J Oral Pathol Med* 2000 Feb; 29(2): 49-55, PMID:10718399; UI:20181327
13. Axell T, Pindborg JJ, Smith CJ, van der Waal I. Oral white lesions with special reference to precancerous and tobacco-related lesions: conclusion of an international symposium held in Uppsala, Sweden, May 18-21 1994. International Collaborative Group on Oral White Lesions. *J Oral Pathol Med* 1996 Feb; 25(2): 49-54, PMID:8667255; UI:96237276
14. Scully C, Porter S. Orofacial disease: update for the dental clinical team: 3. White lesions. *Dent Update* 1999 Apr; 26(3): 123-9, PMID:10528553; UI:99457860
15. Pindborg JJ. Clinical relevance of precancerous lesions of oral mucosa. *Recent Results Cancer Res* 1994; 134: 9-16, PMID:8153447; UI:94204367
16. Samaranayake LP, Pindborg JJ. Hairy leucoplakia. *BMJ*. 1989 Feb 4; 298(6669): 270-1, PMID:2493891; UI:90301667
17. Pindborg JJ. AIDS and oral manifestations. *Rev Ateneo Argent Odontol*, 1989 Jan-Feb; 24(1): 48-68, PMID:2639711; UI:90315143
18. Rindum JI, Schiodt M, Pindborg JJ, Scheibel E. Oral hairy leucoplakia in three hemophiliacs with human immunodeficiency virus infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987 Apr; 63(4): 437-40, PMID:3472144; UI:87202924
19. Batsakis JG, Suarez P, el-Naggar AK. Proliferative verrucous leukoplakia and its related lesions. *Oral Oncol* 1999 Jul; 35(4): 354-9, PMID:10645398; UI:20109993

20. Schepman K, der Meij E, Smeele L, der Waal I. Concomitant leukoplakia in patients with oral squamous cell carcinoma. *Oral Dis* 1999 Jul; 5(3): 206-9, PMID:10483065
21. Schimdt-Westhausen AM, Reichart PA, Gross U. Clinical and histopathological characterization of oral leukoplakia in patients with HIV infection. *Mund Kiefer Gesichtschir* 1999 Mar; 3(2): 73-7, PMID:10234956; UI:99251264
22. Sciubba JJ. Oral leukoplakia. *Crit Rev Oral Biol Med* 1995; 6(2): 147-60, PMID:7548621; UI:96055927.

8.4.3 Erosioni o ulcere croniche

Il cancro orale nelle sue fasi iniziali si può presentare anche sotto forma di erosioni (perdita di sostanza superficiale) o di ulcere (perdita di sostanza più profonda).

Queste lesioni sono sospette quando presentano le seguenti caratteristiche:

- presenti da tempo (più di 15 gg) non manifestano tendenza alla guarigione spontanea o con tentativi di cura;
- sono scarsamente sintomatiche.

La diagnosi differenziale si pone con le erosioni o ulcere traumatiche, in questo caso il primo atto diagnostico è di competenza dell'Odontoiatra ed è la rimozione del trauma stesso.

Altre erosioni o ulcere della mucosa orale sono più facilmente distinguibili in quanto ricorrenti e dolorose (Herpes ricorrente o Stomatite aftosa ricorrente) e comunque tendenti alla risoluzione spontanea in tempi brevi.

Le malattie vescicolo-erosivo-bollose o ulcerative sono di solito facilmente distinguibili perché dolorose e diffuse a tutta la mucosa.

8.4.4 Piccole verrucosità bianche e rosse

Anche piccole lesioni ad aspetto di papillomi o di verruca di colore bianco o rosso, asintomatici, e ad aspetto poco evolutivo devono essere asportate ed esaminate istologicamente.

Di solito si tratta di lesioni benigne (papillomi o iperplasie verrucose) ma non va trascurata la possibilità che si tratti anche in questo caso di carcinomi iniziali. In particolare si segnala che questo è l'aspetto clinico di una particolare varietà di carcinoma: il **carcinoma verrucoso**.

Se compilando la cartella diagnostica da noi proposta si evidenziano queste lesioni è importante valutare correttamente il comportamento da tenere:

Le lesioni descritte sono sospette in quanto tali ma sono ancora più sospette se:

- insorgono in una sede ad alto rischio di cancerizzazione (pavimento orale, ventre e bordi linguali, palato molle e pilastri tonsillari) ⁽²³⁻²⁴⁻²⁵⁾;
- insorgono in persone che presentano fattori di rischio per carcinoma orale (maschi con più di 40 anni, fumatori e/o bevitori, con epatiti croniche o cirrosi, protesi dentarie inadeguate e salute orale molto trascurata) o sono affetti da lichen planus orale.

**Tutte queste lesioni se non hanno causa apparente o se persistono per più di 15 giorni dopo la eliminazione di una supposta causa (trauma o altro) devono essere inviate ad un centro di riferimento per una valutazione (di solito una biopsia).
Non ritardare la diagnosi con terapie inutili ed inadeguate (collutori, vitamine o altro)!**

Bibliografia

23. Sciubba JJ. Improving detection of precancerous and cancerous oral lesions. Computer-assisted analysis of the oral brush biopsy: U.S. Collaborative Oral CDx Study Group. J Am Dent Assoc 1999 Oct; 130(10): 1445-57, PMID:10570588; UI: 20037166
24. Ramaesh T, Ratnatunga N, Mendis BR, Rajapaksa S. Exfoliative cytology in screening for malignant and premalignant lesions in the buccal mucosa. Ceylon Med J 1998 Dec; 43(4): 206-9, PMID:10355174; UI:99283601
25. Wrigth JM. Oral Precancerous lesions and conditions. Semin Dermatol 1994 Jun; 13(2): 125-31, PMID:8060824; UI:94338924.

8.5 Il cancro orale conclamato

Il paragrafo precedente, particolarmente dedicato alle lesioni iniziali del cancro orale (quelle cioè sulle quali si insiste per una diagnosi veramente precoce ed efficace), non deve far trascurare l'aspetto, più riconoscibile, del cancro orale conclamato che presenta:

- ulcera o placca o verrucosità (sovente questi aspetti sono tutti presenti) di ragguardevoli dimensioni (circa 1cm o più);
- possibile presenza di linfonodi sottomandibolari o cervicali aumentati di volume⁽²⁶⁻²⁹⁾.

Elemento importante di semeiotica in questa fase più avanzata del cancro orale è la valutazione della consistenza e della infiltrazione dei piani profondi che risultano sempre aumentate.

Ulteriori elementi che sono sovente presenti

- igiene orale trascurata *foetor ex ore*;
- dolore (tipica è l'otodinia);
- disfagia⁽³⁰⁻³⁵⁾.

La presenza di una lesione con questi aspetti deve indurre l'odontoiatra ad inviare subito il paziente ad un centro di riferimento per permettere una diagnosi, se non precoce, comunque tempestiva. Non ritardare la diagnosi con medicazioni o terapie inutili ed inadeguate (vitamine, collutori, ecc..)!

Bibliografia

26. Mashberg A, Garfinkel L. Early diagnosis of oral cancer:the erythroplastic lesion in high risk sites. *CA Cancer J Clin* 1978 Sep-Oct; 28(5): 297-303, PMID:100189; UI:79022672
27. Mashberg A, Barsa P. Screening for oral and oropharyngeal squamous carcinomas. *CA Cancer J Clin* 1984 Sep-Oct; 34(5): 262-8, PMID:6432239; UI:84281976
28. Mashberg A. Asymptomatic early invasive carcinoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985 Feb; 59(2): 174-5, PMID:3856803; UI:85164841
29. Mashberg A, Samit AM. Early detection, diagnosis, and management of oral and oropharyngeal cancer. *CA Cancer J Clin* 1989 Mar-Apr; 39(2): 67-88, PMID:2495159; UI:89194864
30. Mashberg A, Merletti F, Boffetta P, Gandolfo S, Ozzello F, Fracchia F, Terracini B. Appearance, site of occurrence, and physical and clinical characteristics of oral carcinoma in Torino, Italy. *Cancer* 1989 Jun 15; 63(12): 2522-7, PMID:2720601; UI:89248861
31. Merletti F, Boffetta P, Ciccone G, Mashberg A, Terracini B. Role of Tobacco and alcoholic beverages in the etiology of cancer of the oral cavity/oropharynx in Torino, Italy. *Cancer Res* 1989 Sept 1; 49(17): 4919-24, PMID:2758421; UI:89336712
32. Mashberg A. Head and neck cancer. *N Engl J Med* 1993 Jun 17; 328(24): 1783; discussion 1784
33. Mashberg A, Boffetta P, Winkelman R, Garfinkel L. Tobacco smoking, alcohol drinking, and cancer of the oral cavity and oropharynx among U.S. Veterans. *Cancer* 1993 Aug 15; 72(4): 1369-75, PMID:8339227; UI:93338626
34. Mashberg A. Oral cavity cancer in non-users of tobacco. *J Natl Cancer Inst* 1993 Sep 15; 85(18): 1525, PMID:8360936; UI: 93367839
35. Pinholt EM, Rindum J, Pindborg JJ. Oral cancer:a retrospective study of 100 Danish cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*: 1997pr; 35(2): 77-80, PMID: 9146862; UI:97292345

8.6 Le lesioni da trauma

Sovente gli odontoiatri sono chiamati a risolvere la difficile diagnosi differenziale fra trauma e lesione cancerosa iniziale.

- È evidente (ma giova ripeterlo) che le lesioni da trauma per essere giudicate tali devono essere realmente in rapporto con un trauma, **controllare quindi attentamente perché talvolta il rapporto è solo apparente.**
- Le lesioni da trauma sono delle ulcere (non particolarmente dolorose e non ricorrenti) o lesioni in rilievo (iperplasie reattive) che essendo dovute ad un processo flogistico non sono eccessivamente consistenti o indurite alla palpazione.
- Le lesioni da trauma scompaiono in 7-10 gg quando viene rimosso il trauma stesso.

L'Odontoiatra è il medico responsabile della gestione delle lesioni da trauma, a lui spettano la diagnosi (che è basata sulla clinica) e la terapia (essenzialmente la rimozione della causa). È anche responsabile dell'invio allo specialista quando esse non guariscono: ciò deve avvenire in tempi brevi!

8.7 Lichen di mucosa orale

È una malattia infiammatoria cronica ad andamento ciclico che colpisce cute e mucose. Diversi studi hanno dimostrato che il *lichen planus* può manifestarsi isolatamente sulle mucose orali anche in assenza di lesioni cutanee.

L'eziologia è sconosciuta, la patogenesi è immune: alla sua origine vi sarebbe una modificazione dell'assetto antigenico dei cheratinociti basali indotta da virus, farmaci, sostanze chimiche, in una condizione di particolare predisposizione genetica.

L'aspetto clinico è polimorfo ma sono riconoscibili due varietà principali.

LICHEN BIANCO che presenta:

Papule: piccole lesioni bianche rilevate, rotonde, del diametro di 1-3 mm

- **Reticolo di linee bianche:** che formano disegni geometrici, di solito un reticolo ma anche anelli o arborizzazioni, (sono evidenti soprattutto sulle mucose delle guance).
- **Macchie e Placche bianche: simili a leucoplachie**⁽³⁶⁻³⁸⁾.

LICHEN ROSSO che presenta:

- **Macchie rosse:** dovute ad atrofia dell'epitelio; importante é la diagnosi differenziale con la eritroplachia, anch'essa presente talvolta nel lichen.
- **Erosioni:** ampie perdite dolorose del rivestimento epiteliale.

Esistono **Lichen solo bianchi** (frequentissimi) o **solo rossi** (più rari), molto frequenti sono anche le **forme miste bianche e rosse**^(37,39,41,42,44).

Recenti studi hanno dimostrato una associazione statisticamente significativa tra il lichen orale e la positività al test anti HCV.

Come distinguere le lesioni del lichen dalle lesioni precancerose

Si tratta probabilmente di lichen quando la malattia:

- presenta papule multiple e/o strie bianche;
- presenta lesioni multiple di solito distribuite in modo simmetrico su guance e lingua;
- presenta variabilità degli aspetti clinici in tempi brevi con cambiamenti visibili in giorni o poche settimane;
- presenta sintomi quali dolore e bruciore, particolarmente evidenti nella forma erosiva⁽⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁸⁾.

Alcuni aspetti clinici del lichen orale possono essere confusi con le precancerose o con il cancro iniziale.

La diagnosi del Lichen si basa su riconoscimento dell'aspetto clinico e sulla storia anamnestica, ma è necessario eseguire una biopsia di conferma perché numerose sono sulla mucosa orale le patologie ad aspetto clinico simile.

ATTENZIONE! Il Lichen è anche una condizione precancerosa quindi i pazienti portatori di questa malattia si ammalano di cancro orale in modo significativamente maggiore rispetto alla popolazione di riferimento.

Questo significa che possono insorgere, sulle mucose orali di questi pazienti, vere lesioni precancerose o cancri iniziali, ciò rende la valutazione clinica difficile e la biopsia ancor più necessaria.

Per i motivi sopra esposti i pazienti che presentano lesioni attribuibili a sospetto lichen orale devono essere inviati ad una consulenza specialistica che deve provvedere oltre alla diagnosi ed al riconoscimento di eventuali patologie associate (positività all'HCV o problemi oncologici ad es), anche alla impostazione della terapia ed alla sorveglianza nel tempo⁽⁴⁰⁻⁴³⁻⁴⁷⁾.

Bibliografia

36. Jungell P, Malmstrom M, Wartiovaara J, Kontinen Y, Sane J. Ultrastructure of oral leukoplakia and lichen planus. I. Basal region and inflammatory cells. J Oral Pathol 1987 Apr; 16(4): 170-8, PMID:3114455; UI:87310853
37. Holmstrup P, Thorn JJ, Rindum J, Pindborg JJ. Malignant development of lichen

- planus-affected oral mucosa. *J Oral Pathol*.1988 May; 17(5): 219-25, PMID: 3144585;UI: 89080872
38. Jungell P, Kontinen YT, Malmstrom M. Basement membrane changes in oral lichen planus. *Proc Finn Dent Soc* 1989; 85(2): 119-24, PMID:2664770; UI:89315749
 39. Jungell P. Oral lichen planus.A review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991 Jun; 20(3): 129-35, PMID:1890319; UI:91366176
 40. Lodi G, Carrozzo M, Hallett R, D'Amico E, Piattelli A, Teo CG, Gandolfo S, Carbone M, Porter SR. HCV genotypes in Italian patients with HCV-related oral lichen planus. *J Oral Pathol Med* 1997 Sep; 26(8): 381-4, PMID:9379429; UI:98021192
 41. Lozada-Nur F, Miranda C. Oral lichen planus:epidemiology,clinical characteristics,and associated disease. *Sem Cutan Med Surg*:1997 Dec; 16(4): 273-7, PMID:9421218; UI:98081571
 42. Scully C, Beyli M, et al. Update on oral lichen planus:etiopathogenesis and management. *Crit Rev Oral Biol Med*1998; 9(1): 86-122, PMID:9488249; UI: 98147573
 43. Mignogna Md, Lo Muzio L, Favia G, Mignogna RE, Carbone R, Bucci E. Oral lichen planus and HCV infection: A clinical evaluation of 263 cases. *Int J Dermatol*. 1998 Aug; 37(8): 575-8, PMID:9732000; UI:98400749
 44. Femiano F, Cozzolino F, Gaeta GM, De Luca P, Perfetto B, Baroni A. Recent advances on the pathogenesis of oral lichen planus (OLP).The adhesion molecules. *Minerva Stomatol*.1999 Apr; 48(4): 151-9 PMID:10431536; UI:99360205
 45. van der Meij EH, Schepman KP, Smeele LE, van der Wal JE, Bezemer PD, van der Waal I. A review of the recent literature regarding malignant transformation of oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*.1999 Sep; 88(3): 307-10, PMID:10503859; UI:99431184
 46. McCreary CE, McCartan BE. Clinical Management of Oral Lichen Planus. *Br J Oral Maxillofac Surg*.1999 Oct; 37(5): 388-43, PMID:10577747; UI:20043707
 - Lodi G, Carrozzo M, Harris K, Piattelli A, Teo CG, Gandolfo S, Scully C, Porter SR. Hepatitis C virus-associated oral lichen planus:No Influence from Hepatitis G virus co-infection. *J Oral Pathol Med* 2000 Jan; 29(1): 39-42, PMID: 10678715; UI:20142183
 48. Carrozzo M, Gandolfo S. The management of oral lichen planus. *Oral Dis*.1999 Jul;5(3):196-205, PMID:10483064

8.8 Le malattie bollose

Se si riscontrano sulla mucosa orale delle erosioni multiple e dolorose ad andamento cronico con scarsa tendenza alla guarigione il sospetto clinico è di malattia bollosa (le bolle sono possibili ma rare sulla mucosa orale e tendono a rompersi precocemente lasciando appunto le erosioni).

Le principali malattie bollose presenti nel cavo orale sono:

- **pemfigoide cicatriziale:** malattia prevalentemente mucosa che esordisce per lo più al cavo orale e frequentemente alla gengive;

- **pemfigo:** è possibile che le erosioni orali precedano, anche di mesi, le manifestazioni cutanee.

La diagnosi di queste malattie è piuttosto complessa e di competenza specialistica.

Essa necessita di:

- biopsia per esame istologico e per immunofluorescenza diretta;
- prelievo di sangue venoso per immunofluorescenza indiretta⁽⁴⁹⁻⁵⁰⁾.

Il sospetto clinico di malattia bollosa e l'invio precoce del paziente allo specialista risulta determinante per un più rapido inizio delle cure in malattie che sono o gravemente invalidanti o potenzialmente letali.

Bibliografia

49. Scully C. A review of common mucocutaneous disorders affecting the mouth and lips. *Ann Acad Med Singapore* 1999 Sep; 28(5): 704-7, PMID:10597357; UI:20065225
50. Scully C, Carrozzo M, Gandolfo S, Puiatti P, Monteil R. Update on mucous membrane pemphigoid: a heterogeneous immune mediated subepithelial blistering entity. *Oral Surg Oral med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999 Jul;88(1): 56-68, PMID:10442946; UI:99369576

8.9 Le gengiviti desquamative

Sono caratterizzate da uno, alcuni o tutti i seguenti aspetti clinici:

- forte infiammazione (arrossamento) della gengiva che sconfina anche oltre la linea muco-gengivale ad andamento cronico e che non guarisce con le comuni terapie parodontali;
- sono presenti dolore – bruciore;
- iniziale presenza di placca e tartaro ma la gengivite non guarisce con la rimozione di questi fattori locali;
- il rivestimento epiteliale può scollarsi spontaneamente o con semplici manovre di sfregamento (siringa dell'aria) lasciando superfici erose e sanguinanti⁽⁵¹⁾.

Le gengiviti desquamative sono sovente aspetti clinici del Lichen orale o di Malattie bollose di cui rappresentano la variante gengivale.

Valgono anche in questi casi i criteri e le regole generali segnalate per Lichen e Malattie bollose.

Bibliografia

51. Scully C, Porter SR. The clinical spectrum of desquamative gingivitis. *Semin Cutan Med Surg* 1997 Dec; 16(4): 308-13, PMID:9421223; UI:98081576

8.10 Le afte minori

- insorgenza in mucosa non cheratinizzata;
 - dolore - bruciore;
 - ricorrenza (variabile);
 - guarigione spontanea in 7-10 giorni,
- durante l'episodio di ricorrenza aftosa le lesioni possono essere singole o multiple (tre, cinque) e gli episodi possono essere numerosi in un anno⁽⁵²⁾. Nei casi tipici la diagnosi è clinica e la malattia non necessita di biopsia né di consulenza specialistica; la gestione di questi pazienti è quindi di competenza dell'odontoiatra curante.

Qualunque lesione ulcerata che non guarisce dopo 15 giorni di cure deve essere inviata ad una visita specialistica.

Bibliografia

52. Carrozzo M, Carbone M, Gandolfo S. Recurrent aphthous stomatitis: current etiopathogenetic and therapeutic concepts. *Minerva Stomatol* 1995 Oct; 44(10): 467-75, PMID:8721206; UI:96308872

8.11 Le candidosi orali

L'Odontoiatra deve saper distinguere tra le forme acute, subacute e generalizzate, e le forme croniche che sono sovente localizzate a settori particolari del cavo orale⁽⁵³⁻⁵⁶⁾.

Caratteristica delle forme acute:

- lesioni bianche e rosse diffuse a tutte le mucose, sintomatiche, insorte in tempi brevi (**C. Pseudomembranosa o mughetto**);
- la componente bianca, che non è cheratosica bensì formata da ife e cellule desquamate, si può asportare e lascia una superficie rossa talvolta erosa e sanguinante;
- è possibile che la componente bianca non sia presente, in questo caso il quadro clinico è caratterizzato da mucose rosse e dolenti (**C. Eritematosa**);
- il dorso della lingua è sovente coinvolto, in entrambe le forme, con forte arrossamento e perdita delle papille (**glossite candidosica**);
- in seguito ad una rapida e sintomatica insorgenza le candidosi acute possono assumere andamento subacuto o cronico con minori sintomi ma restano tuttavia generalizzate.

Caratteristiche delle forme croniche

Lesioni bianche e rosse, più sovente rosse, localizzate di solito ad un settore del cavo orale, asintomatiche, presenti da tempo e ad insorgenza ed andamento cronico.

I principali aspetti clinici sono:

- **Cheilite angolare**: ragadi e lesioni bianche e rosse alle commessure labiali;
- **Stomatite da dentiera**: lesioni rosse al di sotto delle protesi mobili;
- **Glossite da candida**: il dorso lingua è depapillato e fortemente arrossato.

Le forme acute e subacute che coinvolgono ampie parti della mucosa sono sovente collegate a terapie prolungate (antibiotici, cortisonici, immunosoppressori e chemioterapici) o a malattie sistemiche (neoplasie o AIDS o diabete) o locali (mucositi in corso di radioterapia, lichen o altre).

Le forme croniche e settoriali sono prevalentemente dovute a cause locali quali la presenza di protesi più o meno ben eseguite, salute dento-gengivale trascurata, fumo, iposcialia (causata frequentemente da farmaci).

È compito dell'odontoiatra formulare la diagnosi di candidosi orale e, in base alle differenti forme cliniche (acute, subacute, generalizzate, localizzate, croniche) instaurare la corretta terapia.

È nel contempo assolutamente necessario valutare la possibilità che il caso in questione sia l'espressione di una malattia sistemica (AIDS ad esempio, oppure un diabete scompensato) o di una terapia farmacologica troppo prolungata.

Un consulto deve quindi essere richiesto quando la candidosi è resistente o recidiva alla terapia o presente in età intermedie in individui apparentemente sani e senza la presenza di fattori favorenti locali.

Bibliografia

53. Scully C, el-Kabir M, Samaranayake LP. Candida and oral candidosis: a review. *Crit Rev Oral Biol Med* 1994; 5(2): 125-57, PMID:7858080; UI:95161555
54. Linch DP. Oral candidiasis. History, classification, and clinical presentation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994 Aug; 78(2): 189-93, PMID:79365588; UI:95022574
55. Axell T, Samaranayake LP, Reichart PA, Olsen I. A proposal for reclassification of oral candidosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997 Aug; 84(2): 111-2, PMID:9269006; UI:97414130
56. Williams DW, Lewis MA. Isolation and identification of candida from oral cavity. *Oral Dis.* 2000 Jan; 6(1): 3-11, PMID:10673781

8.12 Le glossiti

Lingua a carta geografica: il dorso della lingua presenta aree ovalari, depapillate lisce e rosse, singole o multiple, circondate da un piccolo orletto irregolare bianco-giallo.

È importante osservare che, tra una lesione e l'altra, il dorso linguale e le relative papille sono integre.

Le lesioni sono sintomatiche (il contatto con alcuni cibi provoca bruciore) e migranti (possono cambiare aspetto, forma e sede, anche in poche ore).

Rassicurare il paziente poiché la malattia è innocua.

Glossiti atrofiche: il dorso della lingua si presenta rosso e depapillato (superficie liscia). Si tratta di un aspetto comune a varie patologie: candidosi atrofica, lichen planus, glossiti carenziali (vitamine del gruppo B, acido folico, ferro).

Glossite rombica mediana: macchia o placca rossa situata al centro del dorso linguale davanti alle papille vallate, talvolta si sovrappone una candidosi.

Lingua nigra pelosa: il dorso della lingua appare nero o marrone, l'eziologia è sconosciuta ma svolgono un ruolo il fumo e la cattiva igiene orale.

8.13 Noduli, masse e tumefazioni

Queste neoformazioni sottomucose sono sovente visibili alla ispezione e sempre rilevabili alla palpazione.

Le sedi più comuni sono le labbra, le guance, il pavimento orale ed il palato duro e molle.

Si tratta di solito di cisti salivari (colore blu) o di ectasie venose (colore viola), ma possono essere iperplasie reattive, tumori benigni e tumori maligni.

Per tutti è consigliabile l'invio allo specialista.

8.14 Le pseudopatologie

Abbiamo raggruppato in questo paragrafo alcune deviazioni dalla norma che talvolta allarmano i pazienti ma che non rappresentano un reale problema medico e non necessitano di terapia.

Lingua fissurata o scrotale: fessure multiple sul dorso linguale, talvolta associate a bruciori.

Iperplasia delle papille foliate: aumento di volume delle papille foliate situate bilateralmente nel 3° posteriore del bordo linguale.

Macchie di Fordyce: piccoli granuli gialli multipli (talvolta sono decine o centinaia) solitamente situati sulle mucose geniene, sono ghiandole sebacee.

Linea alba: linea bianca sulla mucosa geniena a livello della linea di occlusione dentaria. È una ipercheratosi frizionale da trauma masticatorio.

Torus palatino o mandibolare: sono esostosi a lenta crescita che si sviluppano sulla linea mediana del palato duro o sul versante linguale della mandibola, a livello dei premolari in persone peraltro sane.

Gli aspetti segnalati in questo paragrafo sono assai diversi tra di loro per eziologia: alcuni sono dovuti a strutture del tutto normali ma in sede ectopica (ghiandole sebacee), altri a cause ereditarie o congenite (torus, lingua scrotale) o acquisite (linea alba).

Hanno in comune la assoluta innocuità e la non possibilità o non necessità di trattamento.

È compito dell'Odontoiatra diagnosticare la lesione e rassicurare il paziente.

8.15 Esame obiettivo

Va condotto in modo sistematico esplorando, con ordine sempre uguale, tutte le varie superfici che si devono osservare.

È importante notare che questo esame deve sempre precedere, e non seguire, l'esame dei denti.

8.15.1 Strumentario

Guanti monouso, abbassalingua, specchietto, garze, buona fonte luminosa.

8.15.2 Raccomandazioni

L'esame va effettuato in campo asciutto, bisogna quindi prevedere l'uso di garze, dell'aspiratore chirurgico e della siringa dell'aria.

Per ogni singola sezione di visita bisogna effettuare due manovre semeiologiche fondamentali, in sequenza: ispezione e palpazione.

8.15.3 Sequenza dell'esame

Palpate esternamente i **tessuti molli (cute, sottocute e muscoli) e duri (ossa dello scheletro facciale)** alla ricerca di tumefazioni o alterazioni della simmetria associati o meno a dolore.

Osservate la **cute periorale ed il vermiglio delle labbra** osservando le alterazioni di colore (macchie, pigmentazioni anomale, anomalie vascolari, nevi) asimmetrie, erosioni o ulcere, croste, noduli e tumefazioni.

Dopo una ispezione delle strutture extraorali del capo, iniziare l'esame intraorale seguendo opportuna sequenza.

Esaminate inizialmente la superficie delle **mucose vestibolari**, la superficie mucosa delle labbra, la mucosa delle guance, i fornici superiore ed inferiore. Evidenziate la presenza di erosioni o ulcere, lesioni bianche o bianche e rosse, cisti o nodi sottomucosi; osservate se esistono i granuli di Fordyce o la linea alba, localizzate l'orifizio di sbocco del dotto di Stenone con la caratteristica papilla e verificatene la pervietà asciugando dapprima con una garza la mucosa e osservando il flusso salivare spontaneo e provocato (comprimendo la parotide).

Fate estendere la testa al paziente ed ispezionate il **palato duro e molle** alla ricerca di tumefazioni, erosioni o ulcere, macchie o placche bianche o bianche e rosse, asimmetrie di struttura e funzione. Controllate la eventuale presenza di un torus palatino.

Concentratevi ora sull'esame della **lingua** e del **pavimento orale**.

Fate protrudere la lingua e ispezionatene il dorso controllando in primo luogo se le papille sono normali per aspetto e distribuzione, se sono completamente assenti (glossiti atrofiche) o se invece esse mancano solo in alcune aree (lingua a carta geografica – glossite rombica mediana), o, ancora, se esse sono lunghe e pigmentate (lingua pelosa e/o lingua nigra); è importante controllare anche la possibile presenza di solchi o plicature (lingua plicata).

Per l'esame delle restanti parti della lingua il paziente deve protruderla e permettere all'operatore di adagiarla su di una garza sterile: in questo modo essa potrà essere delicatamente tirata per esaminare i margini destro e sinistro, il ventre e il pavimento orale anteriore.

Tirate la lingua verso destra, e scostate la guancia sinistra con l'abbassalingua, per osservare l'intero bordo laterale; ripetete la stessa manovra dal lato opposto. Sollevate la lingua ed invitate il paziente ad assecondare tale manovra, evidenziando così il ventre linguale ed il pavimento anteriore: osservate ogni varicosità, gli orifizi di sbocco delle ghiandole sottomandibolari (e ripetete le stessa manovre effettuate per valutare il flusso salivare parotideo). Ponete ora l'abbassalingua sul bordo linguale e, chiedendo al paziente di non opporre resistenza, spostate il corpo della lingua verso la linea mediana mettendo in evidenza il pavimento orale posteriore sino alla plica amigdaloglossa (tale manovra va effettuata ovviamente a destra e a sinistra). Con delicatezza palpate il corpo linguale ed il pavimento orale alla ricerca di noduli o

indurimenti nel contesto dei tessuti, ispezionando sino alla base della lingua. Le mucose di lingua e pavimento (tranne il dorso linguale) sono le sedi più frequenti del carcinoma orale, per questo motivo, particolare attenzione deve essere posta alla individuazione di macchie e placche bianche, rosse o bianche e rosse, o di erosioni o piccole ulcere.

Completate l'esame dell'orofaringe controllando i pilastri tonsillari e la parete posteriore.

La base della lingua può essere esaminata facendo protrudere la lingua mobile (eventualmente trazionandola) ed osservandola in visione indiretta con lo specchio ed una buona fonte di luce; verificate la presenza di ulcerazioni o tumefazioni anche tramite palpazione, se possibile.

Il collo deve essere esaminato per ultimo in modo che la visita possa essere guidata da eventuali riscontri avvenuti durante la parte intra ed extraorale dell'esame.

Le **logge sottomentali e sottomandibolari** devono essere palpate con tecnica bimanuale: per ispezionare la parte sinistra, l'operatore si pone davanti al paziente e introduce il dito indice della mano sinistra all'interno del cavo orale sul pavimento orale ed esercita una controforza con il 2°-3° dito della mano destra situati sulla parte esterna corrispondente; per ispezionare la parte destra le mani si invertono: mano destra all'interno e sinistra all'esterno.

Per esaminare le **regioni laterali del collo**, l'operatore si pone posteriormente al capo del paziente ed esamina prima la parte destra poi la sinistra, con il 2°-3°-4°-5° dito si ispeziona dall'alto in basso prima la loggia parotidea poi il margine anteriore dello sternocleidomastoideo poi la loggia sopraclaveare (far flettere la testa al paziente verso il lato esaminato per detendere i muscoli).

Infine, terminare l'esame risalendo con l'ispezione dalla loggia sopraclaveare sino alla regione occipitale passando dietro allo sternocleidomastoideo.

8.16 Descrizione della cartella

La cartella si compone di una pagina fronte-retro che va opportunamente compilata secondo le voci richieste crocettando i riquadri che interessano.

La **prima facciata** comprende due sezioni:

- **dati anagrafici** del paziente con la data di esecuzione dell'esame;
- un **disegno schematico** della cavità orale: serve ad evidenziare graficamente sede e forma delle lesioni e la loro eventuale distribuzione spaziale;

La **seconda facciata** comprende quattro sezioni:

- **aspetto clinico della lesione;**
- **pseudopatologie;**
- **diagnosi presunta;**
- **diagnosi definitiva.**

8.16.1 Aspetto clinico

Morfologia: indicare se la lesione/i é in *rilievo* rispetto alla superficie mucosa sana circostante, oppure se appare come una perdita di tessuto, ovvero *un'ulcera o erosione*, oppure ancora se risulta in forma di semplice *macchia*.

Colore: indicare se la lesione é di colore simile alla mucosa sana (*normale*), se é di colore bianco o rosso o *rosso-blu* oppure se appare colorata diversamente (*pigmentata*)

Distribuzione: indicare se la lesione é *singola*, oppure *multifocale*, ovvero ad insorgenza multipla nell'ambito di un'area ristretta (*localizzata ad un settore*) o diffusa all'intero cavo orale (*generalizzata*).

Dimensioni: indicare nei rispettivi riquadri la lunghezza, la larghezza e, se rilevabile, l'altezza della lesione, rispetto alla circostante superficie, espresse in millimetri (mm).

Consistenza: indicare se alla palpazione la lesione é di consistenza normale oppure se infiltra i piani profondi (aumentata).

Dolore: indicare se il paziente riferisce dolore in corrispondenza della lesione, se esso è *spontaneo* oppure evocato dalla palpazione (*provocato*), o se siamo in assenza di sintomatologia.

Fattori di rischio: sono riportati i principali fattori di rischio delle patologie tumorali del cavo orale. Indicare se il paziente é fumatore (oltre 10 sigarette /die), se fa consumo di alcool (oltre i 40 g./die di alcolici), se siamo in presenza di scarsa igiene oro-dentale (presenza di placca, tartaro, denti cariati, cure odontoiatriche incongrue, ecc.), se il soggetto ha abitudini alimentari particolari (diete carenti di frutta e verdura freschi), o altro (sideropenia, deficit nutrizionali).

Lesione presente da: indicare da quanto tempo é presente la lesione/i.

Caratteristiche: indicare il carattere acuto, cronico o recidivante della lesione/i.

8.16.2 Pseudopatologie

Annotare se sono presenti pseudopatologie.

8.16.3 Diagnosi presunta

È la diagnosi iniziale che il medico pone in base agli elementi in suo possesso, diagnosi che in caso di dubbio va confermata e supportata da ulteriori esami e/o dallo specialista.

8.16.4 Esame bioptico e altri esami

Segnalare se il paziente esibisce il referto di un esame bioptico o di altri esami medici e se, eventualmente, questi non corrispondono alla clinica attuale.

8.16.5 Diagnosi definitiva

È la diagnosi finale posta dal medico in seguito agli ulteriori accertamenti clinici o laboratoristici e, se ritenuto necessario, confermata dallo specialista.

Lettere consigliate

- Manuale

- Pindborg J.J. *ORAL CANCER AND PRECANCER* John Wright & Sons, Bristol 1980
- Ficarra G. *MANUALE DI PATOLOGIA E MEDICINA ORALE* McGraw-Hill 1998

- Testo succinto e (belle) fotografie a colori

- Scully C. Cawson R.A. *ORAL DISEASE* Churchill Livingstone 1999

- Testi di consultazione

- Gombos F. Serpico R. *IMMUNOPATOLOGIA ORALE* Piccin 1999
- Regezi & Sciubba *ORAL PATHOLOGY* W.B. Saunders Company 1999

Capitolo 9
SUGGERIMENTI TERAPEUTICI
NEI PAZIENTI DISABILI NON COLLABORANTI
(SIOH – Società Italiana di Odontostomatologia per Handicappati)

9.1 Premesse

La diagnosi del paziente disabile presenta particolari difficoltà data l'impossibilità di raccogliere dati anamnestici in modo diretto e dato che l'esame obiettivo deve essere eseguito in sedazione profonda o narcosi.

Il trattamento odontostomatologico del disabile non collaborante richiede di norma l'utilizzo di anestesia generale e/o sedazione profonda, da eseguirsi in ambiente ospedaliero dotato di una sala operatoria opportunamente attrezzata e di un team specializzato.

9.2 Prevenzione

Considerate le difficoltà di trattamento del paziente disabile, grande importanza deve essere attribuita alla prevenzione delle malattie odontostomatologiche.

È necessario il supporto operativo di un assistente adeguatamente motivato ed istruito al fine di ottenere il massimo risultato possibile.

È consigliabile, ove possibile, l'utilizzo di strumenti per igiene orale con movimento automatico, di dentifrici fluorati e l'utilizzo di clorexidina (0,2%) mediante garza imbevuta con cui detergere gengive e denti.

Ovviamente non sono da escludere mezzi e tecniche di prevenzione tradizionali quando sono applicabili, e fluoroprofilassi per via sistemica.

Una particolare attenzione va posta sull'igiene alimentare del disabile al fine, sempre, di prevenire malattie del cavo orale.

Infine, dato che l'intervento sul paziente disabile può richiedere frequentemente la sedazione profonda o la narcosi, si raccomanda di eseguire ad ogni seduta, comunque, tutte le prestazioni mirate alla prevenzione (igiene orale, sigillature dei solchi, ecc.).

9.3 Chirurgia orale

Qualsiasi atto chirurgico, sia di ordine estrattivo che di altra natura, seguirà generalmente le linee guida attualmente in uso per tale pratica.

Data la non infrequente molteplicità di interventi che la seduta in narcosi o sedazione profonda comporta, si raccomanda di effettuare tutti gli interventi chirurgici al termine della seduta stessa, onde evitare che il sanguinamento ostacoli il proseguimento delle successive manovre terapeutiche.

Si raccomanda di suturare con filo riassorbibile.

9.4. Trattamento conservativo

Il trattamento del disabile non si differenzia generalmente da quello effettuato nella normalità. Le linee guida pertanto non presentano sostanziali variazioni.

Sono tuttavia da privilegiare tecniche operative che prevedano il completamento della terapia in una sola seduta.

9.5 Trattamento endodontico

Il trattamento endodontico del paziente disabile richiede metodiche che prevedano il completamento della terapia in una sola seduta.

9.6 Trattamento parodontale

Dato che il paziente non è collaborante, il trattamento parodontale di elezione è quello non chirurgico (detartrasi e levigatura di radici a cielo coperto), da eseguire in un'unica seduta in narcosi o in sedazione profonda.

L'utilizzo di metodiche di tipo chirurgico va attentamente valutato, caso per caso, poiché la rimozione dell'impacco chirurgico e successivi controlli non sempre sono praticabili e per di più, non essendo il più delle volte possibile un adeguato controllo di placca, la terapia effettuata potrebbe non portare ai risultati auspicati.

9.7 Trattamento ortodontico

In alcuni rari casi si rende necessario un trattamento ortodontico di semplice e breve esecuzione da eseguirsi esclusivamente con apparecchiature fisse e con un maggiore, per quanto possibile, controllo dell'igiene orale.

9.8 Trattamento protesico

Il trattamento protesico nel disabile non collaborante è possibile mediante restauri esclusivamente fissi.

Si raccomanda di contenere il più possibile il numero di sedute operative.

APPENDICE

**PROFILASSI ANTIBIOTICA
IN PAZIENTI A RISCHIO DI INFEZIONE METASTATICA**

“LE SEGUENTI LINEE GUIDA SONO STATE DERIVATE DA QUELLE
DELL’ASSOCIAZIONE AMERICANA DI CARDIOLOGIA.
SI RACCOMANDA DI FARE RIFERIMENTO ALLE LINEE GUIDA DI ASSOCIAZIONI
DI CARDIOLOGIA PER COSTANTI E TEMPESTIVI AGGIORNAMENTI
SUI PROTOCOLLI TERAPEUTICI / PROFILATTICI”

Razionale

Una batteriemia transitoria è sempre presente durante le procedure odontoiatriche che inducono sanguinamento⁽¹⁻⁵⁾.

Obiettivo

Eliminare il rischio di infezione metastatica in pazienti con condizioni predisponenti⁽⁶⁾.

Indicazioni

In Tabella 1 sono raggruppate le categorie di pazienti cardiopatici per i quali la somministrazione di antibiotici è strettamente necessaria per l'alto rischio di endocardite^(7,8).

Tabella 1 - *Pazienti cardiopatici in cui la profilassi antibiotica è obbligatoria*

Categoria ad alto rischio

- *protesi valvolare*
- *pregressi episodi di endocardite batterica*
- *shunts polmonari ricostruiti chirurgicamente*
- *cardiopatie congenite cianogene (trasposizione delle grandi arterie, tetralogia di Fallot)*

Categoria a moderato rischio

- *altre malformazioni congenite (diverse da quelle indicate sopra e sotto)*
- *disfunzioni valvolari acquisite (es. m. reumatica cardiaca)*
- *cardiomiopatia ipertrofica*
- *prolasso della valvola mitralica con rigurgito e/o lembi ispessiti*

Le cardiopatie in cui la profilassi antibiotica è a discrezione del medico sono elencate in Tabella 2.

Tabella 2 - *Pazienti cardiopatici in cui la profilassi antibiotica è facoltativa*

Categoria a rischio trascurabile

- *difetto isolato del setto atriale*
- *correzione chirurgica di difetti del setto atriale, ventricolare o dotto arterioso pervio (oltre i 6 mesi)*
- *bypass coronarico*
- *prolasso della valvola mitralica senza rigurgito valvolare*
- *soffi fisiologici, funzionali o innocenti*
- *pregressa malattia di Kawasaki senza disfunzione valvolare*
- *pregressa febbre reumatica senza disfunzione valvolare*
- *pacemaker cardiaco (intravascolare ed epicardiaco) e defibrillatori impiantati*

La profilassi antibiotica per ridurre il rischio di infezione metastatica è richiesta, oltre che per la categoria dei cardiopatici a rischio più o meno elevato, anche in relazione alla presenza di numerose malattie o condizioni sistemiche; il quadro riassuntivo di tali patologie è riportato in Tabella 3⁽⁹⁻¹¹⁾.

Lo schema terapeutico per i pazienti affetti da queste patologie, in particolare per gli immunodepressi, deve essere preferibilmente concordato con il medico curante⁽¹²⁾.

Tabella 3 - *Malattie o condizioni sistemiche predisponenti a infezioni metastatiche*

- *diabete insulino-dipendente (tipo I)*
- *trapianto d'organo*
- *protesi articolari (entro 2 anni)*
- *immunodepressione*
- *splenectomia*

Profilassi-antibiotica

Il regime profilattico consigliato è schematizzato in Tabella 4 (la dose complessiva dei bambini non deve mai eccedere quella degli adulti). Qualora sia necessaria una serie di interventi, è opportuno osservare un intervallo (9-14 gg.) tra le singole procedure per ridurre il rischio di indurre antibiotico-resistenza e concentrare le manovre terapeutiche nello stesso periodo di profilassi⁽¹³⁾.

Situazione	Agente	Regime
Profilassi standard	Amoxicillina	<u>Adulti</u> : 2.0 g <u>Bambini</u> : 50 mg/kg per os 1 ora prima dell'intervento
Impossibilità all'assunzione per os	Ampicillina ^α	<u>Adulti</u> : 2.0 g per via intramuscolare (IM) / intravenosa (IV) <u>Bambini</u> : 50 mg/kg IM o IV
Allergia alla penicillina	Clindamicina	30 min prima dell'intervento <u>Adulti</u> : 600 mg <u>Bambini</u> : 20 mg/kg per os 1 ora prima dell'intervento
	Cefalessina ^β o Cefadrossile ^β	<u>Adulti</u> : 2.0 g <u>Bambini</u> : 50 mg/kg per os 1 ora prima dell'intervento
	Azitromicina o Claritromicina	<u>Adulti</u> : 500 mg <u>Bambini</u> : 15 mg/kg per os
Allergia alla penicillina e impossibilità all'assunzione per os	Clindamicina ^δ	1 ora prima dell'intervento <u>Adulti</u> : 600 mg <u>Bambini</u> : 20 mg/kg IV 30 min prima dell'intervento
	Cefazolina	<u>Adulti</u> : 1.0 g

^α Per i pazienti che assumono anticoagulanti la somministrazione IM del farmaco è controindicata (Dajani A.S., Taubert K.A., Wilson W. et al.: Prevention of bacterial endocarditis. JAMA 1997; 277: 1794-1801. **IV**).

^β Le cefalosporine non devono essere somministrate a pazienti con reazioni di ipersensibilità di tipo immediato (orticaria, angiodema, o anafilassi) verso le penicilline.

^δ L' eritromicina non è più raccomandata per gli effetti collaterali a livello gastroenterico e per la farmacocinetica complessa delle varie formulazioni.

Bibliografia

1. Pedersen LM, Madsen OR, Gutschik E. Septicemia caused by unusual *Neisseria meningitidis* species following dental extraction. *Scan J Infec Dis* 1993; 25: 137-139 (Livello III)
2. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, et al. Prevention of bacterial endocarditis. *JAMA* 1997;277:1794-1801 (Livello IV)
3. Pallasch TJ, Slots I. Antibiotic prophylaxis for medical-risk patients. *J Periodontol* 1991; 62: 227-231 (Livello IV)
4. Hall EH, Sherman RG, Emmons WW, Naylor GD. Antibacterial prophylaxis. *Dental Clinics of North America* 1994; 38(4): 707-18 (Livello IV)
5. Hugoson A, Thorstensson H, Falk H, et al. Periodontal conditions in insulin-dependent diabetes. *J Clin Periodontol* 1989; 16: 215 (Livello III)
6. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, et al. Prevention of bacterial endocarditis. *JAMA* 1997; 277: 1794-1801 (Livello IV)
7. Hall EH, Sherman RG, Emmons WW, Naylor GD. Antibacterial prophylaxis. *Dental Clinics of North America* 1994; 38(4): 707-18 (Livello III)
8. Tzukert AA, Leviner E, Benoliel R, Katz J. Analysis of the American Heart Association's recommendation for the prevention of infective endocarditis. *Oral Surg* 1986; 62: 276-280 (Livello IV)
9. Hall EH, Sherman RG, Emmons WW, Naylor GD. Antibacterial prophylaxis. *Dental Clinics of North America* 1994; 38(4): 707-18 (Livello III)
10. Leport C, Horstkotte D, Burckhardt D, et al. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis from an international group of experts towards a European consensus. *European Heart Journal* 1995; Vol.16 (Suppl. B): 126-31 (Livello IV)
11. Little JW, Falace DA. *Dental Management of the Medically Compromised Patient*. St. Louis: Mosby Year Book 1993; ed. 4, p.357 (Livello IV)
12. Hall EH, Sherman RG, Emmons WW, Naylor GD. Antibacterial prophylaxis. *Dental Clinics of North America* 1994; 38(4): 707-18 (Livello III)
13. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, et al. Prevention of bacterial endocarditis. *JAMA* 1997; 277: 1794-1801 (Livello IV)

Finito di stampare nel mese di febbraio dalla
Tipografia Press Service - Firenze

