

CORSO INTENSIVO PRATICO SU RIUNITO E COMPUTER DI PROTESI E CONSERVATIVA CAD-CAM SU TESSUTI CON LESIONI CARIOSE (INLAYS, ONLAYS, FACCETTE VESTIBOLARI E CORONE) CON CONTROLLI AL MICROSCOPIO OPERATORIO

23 CREDITI ECM (rif. 327- 8041822)

Data del prossimo corso:

Data in programmazione.

Il corso inizia alle ore 14.45 della prima giornata e termina alle ore 14.30 della terza giornata (apertura segreteria alle ore 14.00)

PROGRAMMA GENERALE

88 esercitazioni pratiche su simulatori con denti veri e con esecuzione di tutte le radiografie endorali (20 ore di esercitazioni in tre giornate)

Tutte le esercitazioni di preparazione degli elementi dentari presentano difficoltà volutamente maggiori di quelle riscontrate nella pratica clinica per permettere la acquisizione rapida delle metodiche protesiche CAD-CAM.

Ogni partecipante esegue personalmente sotto il continuo controllo del docente e del tutor:

- una serie di **preparazioni su tessuti simulati per inlays ed onlays.**
- la esecuzione delle **impronte virtuali ottiche con telecamera** delle preparazioni inlays ed onlays.
- lo **sviluppo su computer delle impronte ottiche** su modello in gesso virtuale delle preparazioni inlays ed onlays.
- la **progettazione su computer dei restauri** inlays ed onlays in ceramica integrale feldspatica.
- la **analisi della realizzazione automatica CAD-CAM** degli inlays ed onlays senza la necessità del laboratorio.
- una serie di **preparazioni su tessuti simulati per faccette vestibolari e corone complete.**
- la esecuzione delle **impronte virtuali ottiche con telecamera** delle preparazioni per faccette vestibolari, corone complete e piccoli ponti.
- lo **sviluppo su computer delle impronte ottiche** su modello in gesso virtuale delle preparazioni delle preparazioni per faccette vestibolari e corone complete.
- la **progettazione su computer dei restauri** per faccette vestibolari, corone complete in ceramica integrale feldspatica.
- la **analisi della realizzazione automatica CAD-CAM** delle faccette vestibolari e delle corone complete senza laboratorio.

Ogni partecipante, anche se privo di precedenti esperienze dell'uso del computer e di precedenti esperienze di preparazioni protesiche, **acquisisce un metodo sistematico di Protesi computerizzata CAD-CAM** che si caratterizza per la rapidità e la prevedibilità dei protocolli e **la eliminazione delle necessità del laboratorio odontotecnico** e lo può subito applicare nella professione.

Costo del corso:

€ 1.400 + IVA

**Il costo è comprensivo di tutti gli strumenti e tutti i materiali didattici.
L'iscrizione all'Associazione è gratuita.**

**Per i giovani odontoiatri senza partita IVA, per gli studenti del CLOPD
e per i soci AISO.**

€ 1.120 + IVA

CORSO DI CONSERVATIVA E PROTESI CAD-CAM SU COMPUTER

IL METODO DIDATTICO DEI CORSI SU TESSUTI NELLA SEDE DIDATTICA DI PADOVA

Nella nuova sede didattica di Padova vi sono **34 posti di lavoro al riunito** adiacenti alla sala dimostrazione con telecamere a circuito chiuso e **sei postazioni radiografiche** radio-protette per i controlli radiografici intraoperatori.

Il corso consiste in una **serie continua di 20 ore di esercitazioni pratiche** su simulatori con tessuti sintetici e di animali e con denti veri, che presentano una consistenza e una radioopacità simile a quella del paziente.

In ogni esercitazione pratica i partecipanti **sono aiutati continuamente dal docente e dal tutor** al loro posto di lavoro al riunito.

Tutte le esercitazioni pratiche presentano **difficoltà volutamente maggiori della pratica clinica** per permettere a tutti i partecipanti la acquisizione rapida delle metodiche anche se privi di precedenti esperienze.

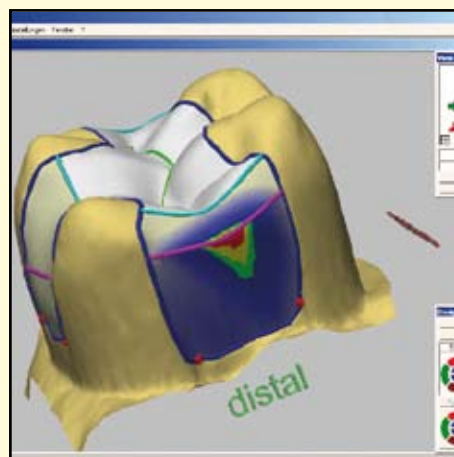
Il personale **fornisce**, ad ogni partecipante, **i vassoi con tutti gli strumenti e i materiali didattici necessari**.

Tutte le esercitazioni vengono **analizzate con telecamere** a circuito chiuso nella sala dimostrazione ed i partecipanti **eseguono personalmente tutti i controlli radiografici necessari**.

Per la memorizzazione delle metodiche ai partecipanti viene consegnato un **programma dettagliato delle esercitazioni con la descrizione fase per fase di tutte le procedure operative**, che serve per la acquisizione delle metodiche durante il corso e per la messa a punto delle procedure prima di applicarle su paziente.

Per i partecipanti che lo richiedono è possibile la **duplicazione in DVD o in videocassetta delle registrazioni TV-CC** delle esercitazioni pratiche su tessuti.

Alla fine dei corsi, alle ore 14.30 della terza giornata, vengono consegnati ai partecipanti i moduli ECM che opportunamente compilati e consegnati alla segreteria permettono di **ricevere immediatamente il certificato con i crediti ECM** acquisiti durante il corso.



CORSO DI CONSERVATIVA E PROTESI CAD-CAM SU COMPUTER

23 CREDITI ECM

Programma dettagliato delle esercitazioni eseguite dai partecipanti al corso:

abstract per la esecuzione di una impronta ottica della arcata antagonista con chiave di masticazione in massima intercuspideazione	pag. 6
abstract per l'isolamento con diga di un quadrante superiore per la esecuzione di inlays ed onlays cad-cam su molari	Pag. 8
abstract per la preparazione protesica per intarsio di I classe cad-cam su molare superiore con estensione vestibolare	Pag. 10
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per inlay di I classe cad-cam su molare superiore con estensione vestibolare	Pag. 13
abstract per la preparazione protesica per intarsio cad-cam di II classe mod su molare superiore	Pag. 14
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per intarsio cad-cam di II classe mod su molare superiore	Pag. 19
abstract per la preparazione protesica per intarsio cad-cam di II classe mod su molare superiore con estensione palatale	Pag. 20
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per intarsio cad-cam di II classe mod su molare superiore con estensione palatale	Pag. 25
abstract per la preparazione protesica per onlay cad-cam con una cuspidi residua su molare superiore	Pag. 26
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per onlay cad-cam con una cuspidi residua su molare superiore	Pag. 31
abstract per la preparazione protesica per onlay cad-cam con tre cuspidi residue su molare superiore	Pag. 32
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per onlay cad-cam con tre cuspidi residue su molare superiore	Pag. 37
abstract per la preparazione protesica per corona completa cad-cam su premolare inferiore	Pag. 38
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per corona completa cad-cam su premolare inferiore	Pag. 42

abstract per la preparazione protesica per corona completa cad-cam su molare inferiore	Pag. 43
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per corona completa cad-cam su molare inferiore	Pag. 47
abstract per la preparazione protesica per corona completa cad-cam su molare superiore	Pag. 48
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per corona completa cad-cam su molare superiore	Pag. 52
abstract per la preparazione protesica per faccetta in porcellana cad-cam su incisivo centrale superiore	Pag. 53
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per faccetta in porcellana cad-cam su incisivo centrale superiore	Pag. 56
abstract per la preparazione protesica per faccetta in porcellana cad-cam su incisivo laterale superiore	Pag. 57
abstract per la impronta ottica e la elaborazione al computer per faccetta in porcellana cad-cam su incisivo laterale superiore	Pag. 60
abstract per la cementazione di un manufatto cad-cam in porcellana	Pag. 61

ABSTRACT PER LA ESECUZIONE DI UNA IMPRONTA OTTICA DELLA ARCATA ANTAGONISTA CON CHIAVE DI MASTICAZIONE IN MASSIMA INTERCUSPIDAZIONE

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- prima parte del vassoio 43 con materiali siliconici per impronte (pag. 324)

preparazione del materiale siliconico consistente

- 1) collocare il simulatore in posizione verticale
- 2) applicare l'apribocca
- 3) prelevare con il misurino una dose di materiale siliconico consistente
- 4) riprodurre nella massa di materiale siliconico consistente la impronta del misurino
- 5) aggiungere al materiale una striscia di polimerizzatore in pasta di lunghezza corrispondente a un diametro del misurino
- 6) mescolare il materiale siliconico consistente tra le dita e i polsi della mano destra e sinistra, fino ad ottenere un impasto omogeneo senza alcun segno del colore del polimerizzatore
- 7) continuare a mescolare il materiale fino a che si apprezza tattilmente un aumento della viscosità
- 8) esecuzione della chiave di masticazione
- 9) fare chiudere il simulatore nella posizione di massima intercuspidação
- 10) analizzare la posizione di massima intercuspidação e memorizzare visivamente l'ingranamento interdentale tra le arcate
- 11) fare aprire le arcate, applicare la masserella di materiale siliconico consistente tra le arcate del simulatore e fare chiudere di nuovo in massima intercuspidação
- 12) controllare che la posizione sia la stessa che è stata memorizzata precedentemente
- 13) mantenere la posizione di massima intercuspidação del simulatore applicando degli elastici tra le arcate
- 14) attendere il consolidamento del materiale
- 15) aprire le arcate al simulatore e rimuovere la masserella di materiale siliconico
- 16) analizzare la accettabilità della chiave di masticazione, che deve riprodurre la superficie della preparazione e la superficie oclusale degli elementi antagonisti per la estensione di un elemento dentario mesiale e distale
- 17) tagliare con forbice la chiave di masticazione in modo che rimangano solo i primi punti di contatto degli elementi dentari adiacenti e qualche millimetro di spessore del materiale lateralmente

- 18) eseguire una prova di reinserimento della chiave di masticazione per controllare che ritorni nella posizione originaria senza oscillazioni e che il simulatore chiuda le arcate nella stessa posizione di massima intercuspidação già memorizzata
- 19) fare aprire le arcate del simulatore e collocare la chiave sulla preparazione protesica CAD-CAM
- 20) bagnare con pennellino con sorbitolo la superficie della chiave di masticazione che riproduce la arcata antagonista
- 21) imbiancare con polvere di ossido di titanio la superficie della chiave di masticazione che riproduce la arcata antagonista
- 22) eseguire la ripresa con telecamera 3D della superficie della chiave di masticazione che riproduce la arcata antagonista

ABSTRACT PER L'ISOLAMENTO CON DIGA DI UN QUADRANTE SUPERIORE PER LA ESECUZIONE DI INLAYS ED ONLAYS CAD-CAM SU MOLARI

vassoi utilizzati (Protocolli dei Materiali Essenziali):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali
- vassoio 9 per applicazione diga

isolamento con diga di quadrante superiore da secondo molare a primo premolare

(posizione dell'operatore: ore 7-8)

preparazione della diga:

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) prelevare un foglio di diga
- 3) sovrapporre al foglio la guida per isolamenti nella posizione della arcata superiore con la convessità in alto
- 4) con il pennarello tracciare sul foglio i punti in cui eseguire i fori per gli elementi 7 6 5 4
- 5) con la pinza foradiga eseguire le forature nei punti segnati regolando lo strumento nella posizione del foro di maggiore diametro
- 6) montare extraoralmente l'archetto davanti al foglio di diga con la concavità dell'archetto che corrisponde alla convessità del volto del paziente
- 7) controllare che la parte orizzontale dell'archetto sia verso l'alto, per evitare che la punta opposta possa interferire con il naso del paziente
- 8) prelevare un uncino per molari (con le dentellature all'interno delle branche)
- 9) con le dita della mano destra e sinistra inserire l'uncino nel foro distale, tirando lateralmente il foglio, con il connettore collocato distalmente
- 10) controllare che tutto l'uncino sia al di sopra del foglio di diga, con la esclusione delle alette che devono rimanere sotto al foglio di diga
- 11) controllare che l'uncino distale montato sul foglio sia circa al centro dell'archetto
- 12) tenendo i manici della pinza per uncini verso l'alto inserire le punte della pinza nei fori delle branche dell'uncino distale

applicazione della diga:

- 13) clampare l'elemento 7 controllando che lo stop a cremagliera sia sbloccato, osservando l'elemento dentario attraverso il foro tra le branche
- 14) afferrando solo un manico della pinza per uncini eseguire piccoli movimenti oscillatori per disimpegnare la pinza dall'uncino
- 15) controllare spingendo apicalmente con le dita delle mani destra e sinistra che le branche dell'uncino corrispondano al

segue

- 16) clampato l'elemento distale, prelevare un uncino per monoradicolati (senza dentellature all'interno delle branche)
- 17) montare l'uncino mesiale per monoradicolati sulle punte della pinza per uncini, con il connettore in posizione mesiale
- 18) bloccare lo stop a cremagliera della pinza per uncini
- 19) appoggiare la pinza per uncini con l'uncino mesiale montato su di essa sul piano di lavoro
- 20) con le due mani ora libere fare passare l'elemento mesiale attraverso il foro mesiale del foglio di diga
- 21) tenere in posizione il foglio di diga con le dita della mano sinistra
- 22) con la mano destra afferrare la pinza per uncini, sbloccare lo stop a cremagliera e clampare l'elemento dentario mesiale tenendo la pinza con i manici verso l'alto
- 23) disimpegnare la pinza dall'uncino afferrandola per un solo manico ed eseguendo piccole oscillazioni
- 24) con le dita delle mani destra e sinistra fare corrispondere i setti del foglio di diga alle zone interprossimali
- 25) fare passare i setti del foglio di diga sotto i punti di contatto inserendo le punte unite della pinzetta odontoiatrica tra gli elementi dentari, ed esercitando una energica forza mesiodistale
- 26) quando gli elementi dentari vengono così divaricati controllare che i setti del foglio di diga passino sotto i punti di contatto con il caratteristico scatto dato dalla elasticità della diga
- 27) se i setti con il metodo della divaricazione non passano sotto un punto di contatto molto serrato, utilizzare il metodo del filo interdentale
- 28) in questa ipotesi con il filo interdentale (singolo, doppio, triplo o quadruplo) spingere i setti oltre i punti di contatto, e poi sfilare il filo vestibolarmente da sotto i punti di contatto
- 29) per chiudere i fori delle branche dell'uncino distale, introflettere con le dita di una mano il foglio di diga sotto le alette dell'uncino mentre l'altra mano stabilizza la branca opposta
- 30) controllare che la posizione dell'archetto sia centrata sulla zona di lavoro ed eventualmente tendere opportunamente il foglio di diga sulle punte dell'archetto per migliorarla

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER INTARSIO DI I CLASSE CAD-CAM SU MOLARE SUPERIORE CON ESTENSIONE VESTIBOLARE

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 10 per preparazione di cavità (pag. 66)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 17

(posizione dell'operatore: ore 7)

rimozione dei detriti dalla cavità

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare la diga sul primo quadrante isolando almeno un dente mesiale al molare sul quale si esegue la preparazione per inlay CAD-CAM di I classe con estensione vestibolare
- 3) rimuovere con l'escavatore la dentina più decalcificata ed eventuali residui di tartaro presenti in cavità per definire meglio i limiti delle cavità cariose
- 4) controllare con l'escavatore e con la sonda odontoiatrica la ampiezza delle cavità di I e V classe e il sottominamento del solco che le unisce fresa per spalla larga
- 5) montare sulla turbina la fresa per spalla larga che corrisponde alle dimensioni minime della cavità per inlay CAD-CAM di I classe con estensione vestibolare forma di contorno
- 6) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale tenendola con l'attacco verso l'alto, con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 7) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al simulatore
- 8) collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 9) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie oclusale, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 10) eseguire la forma di contorno di I classe in corrispondenza della lesione cariosa iniziando distalmente e proseguendo mesialmente alla profondità di circa due millimetri
- 11) controllare che la forma di contorno di I classe inglobi tutta la superficie smaltea interessata dal processo carioso
- 12) con la stessa direzione della fresa eseguire la forma di contorno per la estensione vestibolare di V classe inglobando tutta la superficie smalta vestibolare interessata dal processo carioso

rimozione della dentina decalcificata

- 13) analizzare tattilmente con la sonda odontoiatrica le zone in cui è presente dentina decalcificata
- 14) rimuovere dove possibile la dentina decalcificata con l'escavatore
- 15) montare sul manipolo a contrangolo una fresa tonda media
- 16) controllare di avere una visione diretta o indiretta con specchietto

segue

- 17) impugnare il manipolo con l'appoggio della mano destra sulla arcata superiore
- 18) rimuovere la dentina decalcificata con applicazioni intermittenti della fresa, senza spray, per vedere la quantità e qualità della dentina rimossa
- 19) se vi sono punti in cui la fresa tonda media non riesce ad accedere, utilizzare la fresa tonda piccola
- 20) controllare con la sonda odontoiatrica che non vi sia più dentina decalcificata

fresa per spalla stretta

eliminazione dei sottosquadri e controllo della profondità

- 21) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta
- 22) tenendo la fresa con la direzione dell'asse comune di inserzione eliminare i sottosquadri che si sono formati sulle pareti laterali con la rimozione della dentina cariata
- 23) controllare con la sonda odontoiatrica e la visione indiretta secondo la direzione dell'asse comune di inserzione che tutti i sottosquadri delle pareti laterali siano stati rimossi
- 24) lasciare eventualmente solo i sottosquadri molto ampi e profondi, ad esempio nella zona di V classe, che si preferisce poi compensare con il sottofondo
- 25) controllare la profondità della cavità e lo spessore dell'inlay risultante, ed in caso di spessore insufficiente ampliare opportunamente la cavità con la fresa da spalla stretta fino allo spessore di circa 2 mm

controllo dei margini della preparazione

- 26) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 27) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 28) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 29) montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 30) eseguire se necessario l'arrotondamento dello spigolo tra la cavità per l'inlay di I classe e la parete assiale della estensione vestibolare di V classe
- 31) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità

detersione della cavità ed eventuale protezione dentinale

- 32) applicare con spugnette una prima volta il detergente dentinale sulla superficie preparata dell'elemento dentario per rimuovere i detriti di fresatura
- 33) lavare con spray e soffiare aria compressa per asciugare

- 34) applicare una seconda volta il detergente dentinale ed asciugare definitivamente
- 35) applicare se necessario nei denti vitali con il pennellino il desensibilizzante dentinale per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare
- 36) applicare se necessario nei denti vitali con lo strumento apposito sulla dentina profonda il sotto fondo all'idrossido di calcio mescolandone i due componenti

**eventuale applicazione del sottofondo in compomero
(o del sottofondo vetroionomerico)**

- 37) prelevare con il clicker sul blocco per mescolazione una piccola quantità di primer-adesivo per compomero e versarla nella scodellina
- 38) mescolare con un applicatore con pennellino i due componenti del primer-adesivo e applicarlo nelle cavità
- 39) attendere 30 secondi e soffiare aria compressa per circa cinque secondi
- 40) prelevare dalla siringa con compomero la adeguata quantità di materiale con la spatolina in plastica
- 41) applicare il compomero con movimenti di lato della spatola nelle zone profonde della cavità preparata e per la eliminazione dei sottosquadri che non sono stati eliminati dalla preparazione
- 42) zeppare il compomero con la punta della spatolina in plastica, controllando che esso non occupi i margini della preparazione e che lasci lo spazio minimo di circa 2 mm per l'inlay CAD-CAM

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER INLAY DI I CLASSE CAD-CAM SU MOLARE SUPERIORE CON ESTENSIONE VESTIBOLARE

esercitazione eseguita sull'elemento 17

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per inlay di I classe con estensione vestibolare
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per inlay di I classe con estensione vestibolare
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per inlay di I classe con estensione vestibolare
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per inlay di I classe con estensione vestibolare
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nell'inlay di I classe con estensione vestibolare
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nel inlay di I classe con estensione vestibolare
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale dell'inlay di I classe con estensione vestibolare
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale del inlay di I classe con estensione vestibolare
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale nel inlay di I classe con estensione vestibolare
- 11) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio del inlay di I classe con estensione vestibolare
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nel inlay di I classe con estensione vestibolare

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER INTARSIO CAD-CAM DI II CLASSE MOD SU MOLARE SUPERIORE

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 10 per preparazione di cavità (pag. 66)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 26

(posizione dell'operatore: ore 9)

rimozione dei detriti dalla cavità

- 1) collocare il simulatore in posizione supina e fare ruotare il capo del simulatore verso l'operatore
- 2) applicare la diga sul secondo quadrante isolando almeno un dente mesiale ed uno distale al molare sul quale si esegue la preparazione per inlay CAD-CAM di II classe MOD
- 3) rimuovere con l'escavatore la dentina più decalcificata ed eventuali residui di tartaro presenti in cavità per definire meglio i limiti delle cavità cariose
- 4) controllare con l'escavatore e con la sonda odontoiatrica la ampiezza della cavità di I e II classe MOD e l'interessamento carioso o il sottominamento delle creste marginali
- 5) montare sulla turbina la fresa per spalla larga che corrisponde alle dimensioni minime della cavità per inlay CAD-CAM di II classe MOD

fresa per spalla larga

forma di contorno

- 6) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale tenendola orizzontale con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 7) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al simulatore
- 8) collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 9) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie oclusale, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 10) eseguire la forma di contorno di II classe in corrispondenza della lesione cariosa iniziando distalmente nella fossetta distale
- 11) proseguire mesialmente la forma di contorno alla profondità di circa due millimetri fino ad arrivare alla fossetta mesiale
- 12) controllare che la forma di contorno di II classe inglobi tutta la superficie smaltosa interessata dal processo carioso compresa tra le due creste marginali mesiale e distale

rimozione della dentina decalcificata

- 13) analizzare tattilmente con la sonda odontoiatrica le zone in cui è presente dentina decalcificata
- 14) rimuovere dove possibile la dentina decalcificata con l'escavatore

segue

- 15) montare sul manipolo a contrangolo una fresa tonda media
- 16) controllare di avere una visione indiretta con specchietto con appoggio della mano sinistra sulla arcata superiore
- 17) impugnare il manipolo con l'appoggio della mano destra sulla arcata superiore
- 18) rimuovere la dentina decalcificata con applicazioni intermittenti della fresa, senza spray, per vedere la quantità e qualità della dentina rimossa
- 19) se vi sono punti in cui la fresa tonda media non riesce ad accedere, utilizzare la fresa tonda piccola
- 20) controllare con la sonda odontoiatrica che non vi sia più dentina decalcificata

fresa per spalla stretta

- 21) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta

controllo dei margini della parte distale di II classe:

a) margini occlusali vestibolare e palatale:

- 22) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale distale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica
- 23) se rimane ancora un residuo della cresta marginale rimuoverlo con un escavatore utilizzato come tagliasmalto
- 24) analizzare a visione indiretta occlusale i margini occlusali vestibolare e palatale della parte distale di II classe
- 25) rettificarli in modo da renderli perpendicolari alla convessità esterna dell'elemento dentario vista da occlusale
- 26) utilizzare dapprima con una pressione bimanuale l'escavatore usato come tagliasmalto
- 27) rettificarli poi dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) margini laterali vestibolare e palatale:

- 28) analizzare i margini laterali vestibolare e palatale a visione diretta vestibolare e indiretta palatale
- 29) rendere i margini verticali, rettificandoli dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 30) rettificarli dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

c) margine cervicale:

- 31) a visione indiretta occlusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 32) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 33) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 34) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

d) eliminazione del punto di contatto distale residuo:

- 35) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini distali di II classe
- 36) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'inlay di II classe MOD

controllo dei margini della parte mesiale di II classe:

a) margini occlusali vestibolare e palatale:

- 37) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale mesiale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica
- 38) se rimane ancora un residuo della cresta marginale rimuoverlo con un escavatore utilizzato come tagliasmalto
- 39) analizzare a visione indiretta occlusale i margini occlusali vestibolare e palatale della parte mesiale di II classe
- 40) rettificarli in modo da renderli perpendicolari alla convessità esterna dell'elemento dentario vista da occlusale
- 41) utilizzare dapprima con una pressione bimanuale l'escavatore usato come tagliasmalto
- 42) rettificarli poi dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) margini laterali vestibolare e palatale:

- 43) analizzare i margini laterali vestibolare e palatale a visione diretta vestibolare e indiretta palatale
- 44) rendere i margini verticali, rettificandoli dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 45) rettificarli dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

c) margine cervicale:

- 46) a visione indiretta occlusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 47) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 48) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 49) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

d) eliminazione del punto di contatto mesiale residuo:

- 50) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini mesiali di II classe
- 51) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'inlay di II classe MOD

- 52) tenendo la fresa con la direzione dell'asse comune di inserzione eliminare i sottosquadri che si sono formati sulle pareti laterali della parte di I classe con la rimozione della dentina cariata
- 53) controllare con la sonda odontoiatrica e la visione indiretta secondo la direzione dell'asse comune di inserzione che tutti i sottosquadri delle pareti laterali siano stati rimossi
- 54) lasciare eventualmente solo i sottosquadri molto ampi e profondi, che si preferisce poi compensare con il sottofondo
- 55) controllare la profondità della cavità e lo spessore dell'inlay di II classe MOD risultante, ed in caso di spessore insufficiente ampliare opportunamente la cavità con la fresa da spalla stretta

controllo dei margini della preparazione

- 56) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 57) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 58) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 59) montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 60) eseguire se necessario l'arrotondamento dello spigolo tra la parte oclusale e le parti mesiali e distali della cavità per l'inlay di II classe MOD
- 61) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità

detersione della cavità ed eventuale protezione dentinale

- 62) applicare con spugnette una prima volta il detergente dentinale sulla superficie preparata dell'elemento dentario per rimuovere i detriti di fresatura
- 63) lavare con spray e soffiare aria compressa per asciugare
- 64) applicare una seconda volta il detergente dentinale ed asciugare definitivamente
- 65) applicare se necessario nei denti vitali con il pennellino il desensibilizzante dentinale per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare
- 66) applicare se necessario nei denti vitali con lo strumento apposito nella dentina profonda il sottofondo all'idrossido di calcio mescolandone i due componenti

eventuale applicazione del sottofondo in compomero (o del sottofondo vetroionomerico)

- 67) prelevare con il clicker sul blocco per mescolazione una piccola quantità di primer-adesivo per compomero e versarla nella scodellina
- 68) mescolare con un applicatore con pennellino i due componenti del primer-adesivo e applicarlo nelle cavità
- 69) attendere 30 secondi e soffiare aria compressa per circa cinque secondi
- 70) prelevare dalla siringa con compomero la adeguata quantità di materiale con la spatolina in plastica

segue

- 71) applicare il compomero con movimenti di lato della spatola nelle zone profonde della cavità preparata e per la eliminazione dei sottosquadri che non sono stati eliminati dalla preparazione
- 72) zeppare il compomero con la punta della spatolina in plastica, controllando che esso non occupi i margini della preparazione e che lasci lo spazio minimo di circa 2 mm per l'inlay CAD-CAM
- 73) attendere qualche secondo per la regolarizzazione della superficie del compomero ed eseguire un ciclo di fotopolimerizzazione di circa 40 secondi

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER INTARSIO DI II CLASSE MOD SU MOLARE SUPERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 26

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per inlay di II classe MOD
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per inlay di II classe MOD
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per inlay di II classe MOD
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per inlays di II classe MOD
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nell'inlay di II classe MOD
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nel inlay di II classe MOD
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie occlusale dell'inlay di II classe MOD
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie occlusale del inlay di II classe MOD
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie occlusale nel inlay di II classe MOD
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nel inlay di II classe MOD
- 12) eseguire su computer nella finestra 3d la modifica dei punti di contatto interprossimali nel inlay di II classe MOD
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nel inlay di II classe MOD
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio del inlay di II classe MOD
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nel inlay di II classe MOD

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER INTARSIO DI II CLASSE MOD SU MOLARE SUPERIORE CON ESTENSIONE PALATALE

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 10 per preparazione di cavità (pag. 66)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 16

(posizione dell'operatore: ore 7)

rimozione dei detriti dalla cavità

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare la diga sul primo quadrante isolando almeno un dente mesiale e uno distale al molare sul quale si esegue la preparazione per inlay CAD-CAM di II classe MOD con estensione palatale
- 3) rimuovere con l'escavatore la dentina più decalcificata ed eventuali residui di tartaro presenti in cavità per definire meglio i limiti delle cavità cariose di II classe MOD
- 4) controllare con l'escavatore e con la sonda odontoiatrica la ampiezza della cavità di II classe MOD e l'interessamento carioso o il sottominamento delle creste marginali
- 5) controllare anche la ampiezza della cavità di V classe palatale ed il sottominamento del solco palatale
- 6) montare sulla turbina la fresa per spalla larga che corrisponde alle dimensioni minime della cavità per inlay CAD-CAM di II classe MOD con estensione palatale

fresa per spalla larga

forma di contorno

- 7) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale tenendola verticale con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 8) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al simulatore
- 9) collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 10) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie oclusale, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 11) eseguire la forma di contorno di II classe in corrispondenza della lesione cariosa iniziando distalmente nella fossetta distale
- 12) proseguire mesialmente la forma di contorno alla profondità di circa due millimetri fino ad arrivare alla fossetta mesiale
- 13) controllare che la forma di contorno di II classe inglobi tutta la superficie smaltea interessata dal processo carioso compresa tra le due creste marginali mesiale e distale
- 14) controllare che la forma di contorno della estensione palatale inglobi tutta la superficie smaltea interessata dal processo carioso nella zona di V classe e nella zona del solco palatale

rimozione della dentina decalcificata

- 15) analizzare tattilmente con la sonda odontoiatrica le zone in cui è presente dentina decalcificata
- 16) rimuovere dove possibile la dentina decalcificata con l'escavatore
- 17) montare sul manipolo a contrangolo una fresa tonda media
- 18) controllare di avere una visione indiretta con specchietto con appoggio della mano sinistra sulla arcata superiore
- 19) impugnare il manipolo con l'appoggio della mano destra sulla arcata superiore
- 20) rimuovere la dentina decalcificata con applicazioni intermittenti della fresa, senza spray, per vedere la quantità e qualità della dentina rimossa
- 21) se vi sono punti in cui la fresa tonda media non riesce ad accedere, utilizzare la fresa tonda piccola
- 22) controllare con la sonda odontoiatrica che non vi sia più dentina decalcificata

fresa per spalla stretta

- 23) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta

controllo dei margini della parte distale di II classe:

a) margini occlusali vestibolare e palatale:

- 24) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale distale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica
- 25) se rimane ancora un residuo della cresta marginale rimuoverlo con un escavatore utilizzato come tagliasmalto
- 26) analizzare a visione indiretta occlusale i margini occlusali vestibolare e palatale della parte distale di II classe
- 27) rettificarli in modo da renderli perpendicolari alla convessità esterna dell'elemento dentario vista da occlusale
- 28) utilizzare dapprima con una pressione bimanuale l'escavatore usato come tagliasmalto
- 29) rettificarli poi dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) margini laterali vestibolare e palatale:

- 30) analizzare i margini laterali vestibolare e palatale a visione diretta vestibolare e indiretta palatale
- 31) rendere i margini verticali, rettificandoli dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 32) rettificarli dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

c) margine cervicale:

- 33) a visione indiretta oclusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 34) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 35) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 36) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

d) eliminazione del punto di contatto distale residuo:

- 37) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini distali di II classe
- 38) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'inlay di II classe MOD

controllo dei margini della parte mesiale di II classe:

a) margini oclusali vestibolare e palatale:

- 39) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale mesiale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica
- 40) se rimane ancora un residuo della cresta marginale rimuoverlo con un escavatore utilizzato come tagliasmalto
- 41) analizzare a visione indiretta oclusale i margini oclusali vestibolare e palatale della parte mesiale di II classe
- 42) rettificarli in modo da renderli perpendicolari alla convessità esterna dell'elemento dentario vista da oclusale
- 43) utilizzare dapprima con una pressione bimanuale l'escavatore usato come tagliasmalto
- 44) rettificarli poi dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) margini laterali vestibolare e palatale:

- 45) analizzare i margini laterali vestibolare e palatale a visione diretta vestibolare e indiretta palatale
- 46) rendere i margini verticali, rettificandoli dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 47) rettificarli dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

c) margine cervicale:

- 48) a visione indiretta oclusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 49) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale

- 50) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 51) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

d) eliminazione del punto di contatto mesiale residuo:

- 52) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini mesiali di II classe
- 53) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'inlay di II classe MOD

eliminazione dei sottosquadri e controllo della profondità

- 54) tenendo la fresa con la direzione dell'asse comune di inserzione eliminare i sottosquadri che si sono formati sulle pareti laterali con la rimozione della dentina cariata
- 55) controllare con la sonda odontoiatrica e la visione indiretta secondo la direzione dell'asse comune di inserzione che tutti i sottosquadri delle pareti laterali siano stati rimossi
- 56) lasciare eventualmente solo i sottosquadri molto ampi e profondi, che si preferisce poi compensare con il sottofondo
- 57) controllare la profondità della cavità e lo spessore dell'inlay di II classe MOD con estensione palatale risultante, ed in caso di spessore insufficiente ampliare opportunamente la cavità con la fresa da spalla stretta

controllo dei margini della preparazione

- 58) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 59) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 60) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 61) montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 62) eseguire se necessario l'arrotondamento dello spigolo tra la parte oclusale e le parti mesiali e distali della cavità per l'inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 63) eseguire se necessario l'arrotondamento dello spigolo tra la parte oclusale e la parte della estensione palatale della cavità per l'inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 64) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità

detersione della cavità ed eventuale protezione dentinale

- 65) applicare con spugnette una prima volta il detergente dentinale sulla superficie preparata dell'elemento dentario per rimuovere i detriti di fresatura
- 66) lavare con spray e soffiare aria compressa per asciugare

- 67) applicare una seconda volta il detergente dentinale ed asciugare definitivamente
- 68) applicare se necessario nei denti vitali con il pennellino il desensibilizzante dentinale per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare
- 69) applicare se necessario nei denti vitali con lo strumento applicatore nella dentina profonda il sotto fondo all'idrossido di calcio mescolandone i due componenti

**eventuale applicazione del sottofondo in compomero
(o del sottofondo vetroionomerico)**

- 70) prelevare con il clicker sul blocco per mescolazione una piccola quantità di primer-adesivo per compomero e versarla nella scodellina
- 71) mescolare con un applicatore con pennellino i due componenti del primer-adesivo e applicarlo nelle cavità
- 72) attendere 30 secondi e soffiare aria compressa per circa cinque secondi
- 73) prelevare dalla siringa con compomero la adeguata quantità di materiale con la spatolina in plastica
- 74) applicare il compomero con movimenti di lato della spatola nelle zone profonde della cavità preparata e per la eliminazione dei sottosquadri che non sono stati eliminati dalla preparazione
- 75) zeppare il compomero con la punta della spatolina in plastica, controllando che esso non occupi i margini della preparazione e che lasci lo spazio minimo di circa 2 mm per l'inlay CAD-CAM
- 76) attendere qualche secondo per la regolarizzazione della superficie del compomero ed eseguire un ciclo di fotopolimerizzazione di circa 40 secondi

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER INTARSIO CAD-CAM DI II CLASSE MOD SU MOLARE SUPERIORE CON ESTENSIONE PALATALE

esercitazione eseguita sull'elemento 16

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per inlays di II classe MOD con estensione palatale
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nell'inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 7) eseguire su computer la MOD con estensione palataleifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nel inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale dell'inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale del inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale nel inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nel inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nel inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nel inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio del inlay di II classe MOD con estensione palatale
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nel inlay di II classe MOD con estensione palatale

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER ONLAY CAD-CAM CON UNA CUSPIDE RESIDUA SU MOLARE SUPERIORE

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 10 per preparazione di cavità (pag. 66)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)
-

esercitazione eseguita sull'elemento 26

(posizione dell'operatore: ore 9)

rimozione dei detriti dalla cavità

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare la diga sul secondo quadrante isolando almeno un dente mesiale e uno distale al mola re sul quale si esegue la preparazione per onlay CAD-CAM con una cuspid e residua
- 3) rimuovere con l'escavatore la dentina più decalcificata ed eventuali residui di tartaro presenti in cavità per definire meglio i limiti delle cavità cariose di I, II e V classe
- 4) controllare con l'escavatore e con la sonda odontoiatrica la ampiezza della cavità e l'interessamen to carioso o il sottominamento delle creste marginali nelle zone di I e II classe
- 5) controllare anche la ampiezza della cavità di V classe
- 6) montare sulla turbina la fresa per spalla larga che corrisponde alle dimensioni minime della cavità per onlay CAD-CAM con una cuspid e residua

fresa per spalla larga

forma di contorno

- 7) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale tenendola orizzontale con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 8) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modifi cando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al simulatore
- 9) collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano occlusale)
- 10) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie occlusale, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 11) eseguire la forma di contorno di II classe in corrispondenza della lesione cariosa iniziando distal mente nella fossetta distale
- 12) proseguire mesialmente la forma di contorno alla profondità di circa due millimetri fino ad arrivare alla fossetta mesiale
- 13) controllare che la forma di contorno di II classe inglobi tutta la superficie smaltea interessata dal processo carioso compresa tra le due creste marginali mesiale e distale
- 14) eseguire vestibolarmente e palatalmente la forma di contorno attorno alle cuspidi che devono essere ricoperte dall'onlay definendo così una spalla vestibolare e palatale
- 15) controllare che la forma di contorno inglobi tutta al superficie smaltea interessata dal processo carioso nelle zone di V classe

rimozione della dentina decalcificata

- 16) analizzare tattilmente con la sonda odontoiatrica le zone in cui è presente dentina decalcificata
- 17) rimuovere dove possibile la dentina decalcificata con l'escavatore
- 18) montare sul manipolo a contrangolo una fresa tonda media
- 19) controllare di avere una visione indiretta con specchietto con appoggio della mano sinistra sulla arcata superiore
- 20) impugnare il manipolo con l'appoggio della mano destra sulla arcata superiore
- 21) rimuovere la dentina decalcificata con applicazioni intermittenti della fresa, senza spray, per vedere la quantità e qualità della dentina rimossa
- 22) se vi sono punti in cui la fresa tonda media non riesce ad accedere, utilizzare la fresa tonda piccola
- 23) controllare con la sonda odontoiatrica che non vi sia più dentina decalcificata

fresa per spalla stretta

- 24) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta

controllo dei margini della parte distale:

- 25) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale distale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica

a) margine cervicale:

- 26) a visione indiretta occlusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 27) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 28) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 29) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) eliminazione del punto di contatto distale residuo:

- 30) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini distali di II classe
- 31) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'onlay con una cuspidata residua

controllo dei margini della parte mesiale:

- 32) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale mesiale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica

a) margine cervicale:

- 33) a visione indiretta occlusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente

- 34) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 35) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 36) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) eliminazione del punto di contatto mesiale residuo:

- 37) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini mesiali di II classe
- 38) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'onlay con una cuspid residua

controllo dei margini della cuspid residua:

a) margini occlusali della cuspid residua

- 39) analizzare a visione indiretta occlusale i margini mesiale e distale della cuspid residua mesiopalatale
- 40) rettificarli in modo da renderli perpendicolari alla convessità esterna dell'elemento dentario vista da occlusale
- 41) utilizzare dapprima con una pressione bimanuale l'escavatore usato come tagliasmalto
- 42) rettificarli poi dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) margini laterali della cuspid residua

- 43) analizzare i margini laterali mesiale e distale della cuspid residua a visione diretta vestibolare e indiretta palatale
- 44) rendere i margini verticali, rettificandoli dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 45) rettificarli dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

eliminazione dei sottosquadri e controllo della profondità

- 46) tenendo la fresa con la direzione dell'asse comune di inserzione eliminare i sottosquadri che si sono formati sulle pareti laterali con la rimozione della dentina cariata
- 47) controllare con la sonda odontoiatrica e la visione indiretta secondo la direzione dell'asse comune di inserzione che tutti i sottosquadri delle pareti laterali siano stati rimossi
- 48) lasciare eventualmente solo i sottosquadri molto ampi e profondi, che si preferisce poi compensare con il sottofondo
- 49) controllare la profondità della cavità e lo spessore dell'onlay con una cuspid residua risultante, ed in caso di spessore insufficiente ampliare opportunamente la cavità con la fresa da spalla stretta

abbassamento dei versanti cuspidali da coprire con l'onlay

- 50) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione dei versanti cuspidali delle tre cuspidi da ricoprire con l'onlay CAD-CAM
- 51) eseguire la riduzione con controllo bimanuale della fresa da spalla stretta con appoggi delle mani destra e sinistra nella zona anteriore della arcata
- 52) eseguire la riduzione seguendo le convessità delle cuspidi con inclinazioni progressive della fresa da spalla stretta
- 53) eseguire una prima smussatura degli spigoli interni della cavità per onlay con la fresa da spalla stretta

controllo dei margini della preparazione

- 54) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 55) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 56) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 57) montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 58) eseguire se necessario l'arrotondamento di tutti gli spigoli interni della cavità per l'onlay con una cuspidata residua
- 59) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità

detersione della cavità ed eventuale protezione dentinale

- 60) applicare con spugnette una prima volta il detergente dentinale sulla superficie preparata dell'elemento dentario per rimuovere i detriti di fresatura
- 61) lavare con spray e soffiare aria compressa per asciugare
- 62) applicare una seconda volta il detergente dentinale ed asciugare definitivamente
- 63) applicare se necessario nei denti vitali con il pennellino il desensibilizzante dentinale per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare
- 64) applicare se necessario nei denti vitali con lo strumento applicatore nella dentina profonda il sottofondo all'idrossido di calcio mescolandone i due componenti

eventuale applicazione del sottofondo in compomero (o del sottofondo vetroionomerico)

- 65) prelevare con il clicker sul blocco per mescolazione una piccola quantità di primer-adesivo per compomero e versarla nella scodellina
- 66) mescolare con un applicatore con pennellino i due componenti del primer-adesivo e applicarlo nelle cavità

- 67) attendere 30 secondi e soffiare aria compressa per circa cinque secondi
- 68) prelevare dalla siringa con compomero la adeguata quantità di materiale con la spatolina in plastica
- 69) applicare il compomero con movimenti di lato della spatola nelle zone profonde della cavità preparata e per la eliminazione dei sottosquadri che non sono stati eliminati dalla preparazione
- 70) zeppare il compomero con la punta della spatolina in plastica, controllando che esso non occupi i margini della preparazione e che lasci lo spazio minimo di circa 2 mm per l'onlay CAD-CAM
- 71) attendere qualche secondo per la regolarizzazione della superficie del compomero ed eseguire un ciclo di fotopolimerizzazione di circa 40 secondi

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER ONLAY CAD-CAM CON UNA CUSPIDE RESIDUA SU MOLARE SUPERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 26

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per onlay con una cuspidе residua
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per onlay con una cuspidе residua
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per onlay con una cuspidе residua
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazione protesica per onlay con una cuspidе residua
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nell'onlay con una cuspidе residua
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nel onlay con una cuspidе residua
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie occlusale dell'onlay con una cuspidе residua
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie occlusale del onlay con una cuspidе residua
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie occlusale nel onlay con una cuspidе residua
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nel onlay con una cuspidе residua
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nel onlay con una cuspidе residua
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nel onlay con una cuspidе residua
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio del onlay con una cuspidе residua
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nel onlay con una cuspidе residua

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER ONLAY CAD-CAM CON TRE CUSPIDI RESIDUE SU MOLARE SUPERIORE

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 10 per preparazione di cavità (pag. 66)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 16

(posizione dell'operatore: ore 7)

rimozione dei detriti dalla cavità

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare la diga sul primo quadrante isolando almeno un dente mesiale e uno distale al molare sul quale si esegue la preparazione per onlay CAD-CAM con tre cuspidi residue
- 3) rimuovere con l'escavatore la dentina più decalcificata ed eventuali residui di tartaro presenti in cavità per definire meglio i limiti delle cavità cariose di I, II e V classe
- 4) controllare con l'escavatore e con la sonda odontoiatrica la ampiezza della cavità e l'intersamento carioso o il sottominamento delle creste marginali nelle zone di I e II classe
- 5) controllare anche la ampiezza della cavità di V classe
- 6) montare sulla turbina la fresa per spalla larga che corrisponde alle dimensioni minime della cavità per onlay CAD-CAM con tre cuspidi residue

fresa per spalla larga

forma di contorno

- 7) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale tenendola verticale con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 8) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al simulatore
- 9) collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 10) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie oclusale, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 11) eseguire la forma di contorno di II classe in corrispondenza della lesione cariosa iniziando distalmente nella fossetta distale
- 12) proseguire mesialmente la forma di contorno alla profondità di circa due millimetri fino ad arrivare alla fossetta mesiale
- 13) controllare che la forma di contorno di II classe inglobi tutta la superficie smaltea interessata dal processo carioso compresa tra le due creste marginali mesiale e distale
- 14) eseguire palatalmente la forma di contorno attorno alla cuspidi che deve essere ricoperta dall'onlay definendo così una spalla palatale
- 15) controllare che la forma di contorno inglobi tutta la superficie smaltea interessata dal processo carioso nelle zone di V classe

rimozione della dentina decalcificata

- 16) analizzare tattilmente con la sonda odontoiatrica le zone in cui è presente dentina decalcificata
- 17) rimuovere dove possibile la dentina decalcificata con l'escavatore
- 18) montare sul manipolo a contrangolo una fresa tonda media
- 19) controllare di avere una visione indiretta con specchietto con appoggio della mano sinistra sulla arcata superiore
- 20) impugnare il manipolo con l'appoggio della mano destra sulla arcata superiore
- 21) rimuovere la dentina decalcificata con applicazioni intermittenti della fresa, senza spray, per vedere la quantità e qualità della dentina rimossa
- 22) se vi sono punti in cui la fresa tonda media non riesce ad accedere, utilizzare la fresa tonda piccola
- 23) controllare con la sonda odontoiatrica che non vi sia più dentina decalcificata

fresa per spalla stretta

- 24) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta

controllo dei margini della parte distale:

- 25) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale distale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica

a) margine cervicale:

- 26) a visione indiretta occlusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 27) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 28) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 29) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) eliminazione del punto di contatto distale residuo:

- 30) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini distali di II classe
- 31) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'onlay con tre cuspidi residue

controllo dei margini della parte mesiale:

- 32) applicare cunei di divaricazione nello spazio interdentale mesiale per distanziare l'elemento dentario adiacente e proteggerlo se necessario anche con una matrice metallica

a) margine cervicale:

- 33) a visione indiretta occlusale controllare che il margine cervicale sia profondo almeno due millimetri rispetto alla cresta marginale adiacente
- 34) in caso di dubbio controllare la profondità del margine cervicale usando la sonda parodontale come calibro, appoggiandola al margine cervicale
- 35) se necessario abbassare il margine cervicale dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 36) rettificare poi il margine cervicale con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) eliminazione del punto di contatto mesiale residuo:

- 37) controllare che il punto di contatto sia stato completamente eliminato con la correzione dei margini mesiali di II classe
- 38) se non è stato completamente eliminato e ne rimangono piccole parti, allargare con la fresa da spalla stretta la parte di II classe fino alla sua completa eliminazione per sostituirlo con l'onlay con tre cuspidi residue

controllo dei margini delle cuspidi residue:

a) margini occlusali delle cuspidi residue

- 39) analizzare a visione indiretta occlusale i margini mesiale e distale delle cuspidi residue palatale e vestibolari
- 40) rettificarli in modo da renderli perpendicolari alla convessità esterna dell'elemento dentario vista da occlusale
- 41) utilizzare dapprima con una pressione bimanuale l'escavatore usato come tagliasmalto
- 42) rettificarli poi dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

b) margini laterali delle cuspidi residue

- 43) analizzare i margini laterali mesiale e distale delle cuspidi residue a visione diretta vestibolare e indiretta palatale
- 44) rendere i margini verticali, rettificandoli dapprima con una pressione bimanuale dell'escavatore usato come tagliasmalto
- 45) rettificarli dall'interno con la fresa da spalla stretta tenuta secondo l'asse comune di inserzione

eliminazione dei sottosquadri e controllo della profondità

- 46) tenendo la fresa con la direzione dell'asse comune di inserzione eliminare i sottosquadri che si sono formati sulle pareti laterali con la rimozione della dentina cariata
- 47) controllare con la sonda odontoiatrica e la visione indiretta secondo la direzione dell'asse comune di inserzione che tutti i sottosquadri delle pareti laterali siano stati rimossi
- 48) lasciare eventualmente solo i sottosquadri molto ampi e profondi, che si preferisce poi compensare con il sottofondo
- 49) controllare la profondità della cavità e lo spessore dell'onlay con tre cuspidi residue risultante, ed in caso di spessore insufficiente ampliare opportunamente la cavità con la fresa da spalla stretta

abbassamento dei versanti cuspidali da coprire con l'onlay

- 50) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione dei versanti cuspidali della cuspidale mesio-palatale da ricoprire con l'onlay CAD-CAM
- 51) eseguire la riduzione con controllo bimanuale della fresa da spalla stretta con appoggi delle mani destra e sinistra nella zona anteriore della arcata
- 52) eseguire la riduzione seguendo le convessità delle cuspidi con inclinazioni progressive della fresa da spalla stretta
- 53) eseguire una prima smussatura degli spigoli interni della cavità per onlay con la fresa da spalla stretta

controllo dei margini della preparazione

- 54) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 55) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 56) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 57) montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 58) eseguire se necessario l'arrotondamento di tutti gli spigoli interni della cavità per l'onlay con tre cuspidi residue
- 59) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità

detersione della cavità ed eventuale protezione dentinale

- 60) applicare con spugnette una prima volta il detergente dentinale sulla superficie preparata dell'elemento dentario per rimuovere i detriti di fresatura
- 61) lavare con spray e soffiare aria compressa per asciugare
- 62) applicare una seconda volta il detergente dentinale ed asciugare definitivamente
- 63) applicare se necessario nei denti vitali con il pennellino il desensibilizzante dentinale per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare
- 64) applicare se necessario nei denti vitali con lo strumento apposito nella dentina profonda il sottofondo all'idrossido di calcio mescolandone i due componenti

eventuale applicazione del sottofondo in compomero (o del sottofondo vetroionomerico)

- 65) prelevare con il clicker sul blocco per mescolazione una piccola quantità di primer-adesivo per compomero e versarla nella scodellina
- 66) mescolare con un applicatore con pennellino i due componenti del primer-adesivo e applicarlo nelle cavità

- 67) attendere 30 secondi e soffiare aria compressa per circa cinque secondi
- 68) prelevare dalla siringa con compomero la adeguata quantità di materiale con la spatolina in plastica
- 69) applicare il compomero con movimenti di lato della spatola nelle zone profonde della cavità preparata e per la eliminazione dei sottosquadri che non sono stati eliminati dalla preparazione
- 70) zeppare il compomero con la punta della spatolina in plastica, controllando che esso non occupi i margini della preparazione e che lasci lo spazio minimo di circa 2 mm per l'onlay CAD-CAM
- 71) attendere qualche secondo per la regolarizzazione della superficie del compomero ed eseguire un ciclo di fotopolimerizzazione di circa 40 secondi

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER ONLAY CAD-CAM CON TRE CUSPIDI RESIDUE SU MOLARE SUPERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 16

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per onlay con tre cuspidi residue
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per onlay con tre cuspidi residue
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per onlay con tre cuspidi residue
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazione protesica per onlay con tre cuspidi residue
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nell'onlay con tre cuspidi residue
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nel onlay con tre cuspidi residue
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale dell'onlay con tre cuspidi residue
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale del onlay con tre cuspidi residue
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale nel onlay con tre cuspidi residue
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nel onlay con tre cuspidi residue
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nel onlay con tre cuspidi residue
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nel onlay con tre cuspidi residue
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio del onlay con tre cuspidi residue
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nel onlay con tre cuspidi residue

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER CORONA COMPLETA CAD-CAM SU PREMOLARE INFERIORE

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 35

(posizione dell'operatore: ore 7)

fresa per spalla larga

riduzione della superficie oclusale

- 1) collocare il simulatore in posizione verticale
- 2) applicare l'apribocca
- 3) montare sulla turbina la fresa per spalla larga
- 4) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale durante tutta la preparazione protesica, con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata inferiore
- 5) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al paziente
- 6) eseguire un solco di riferimento di profondità sul versante cuspidale interno della cuspidale vestibolare, tenendo la fresa parallela a questa superficie
- 7) durante tutta la preparazione protesica controllare che i solchi di riferimento siano alla profondità di metà diametro della fresa alla punta
- 8) eseguire la riduzione del versante cuspidale interno della cuspidale vestibolare, mantenendo la fresa parallela a questa superficie, ruotandola attorno alla cuspidale, fino alla scomparsa del solco
- 9) eseguire un solco di riferimento di profondità sul versante cuspidale interno della cuspidale linguale, tenendo la fresa parallela a questa superficie
- 10) eseguire la riduzione del versante cuspidale interno della cuspidale linguale, mantenendo la fresa parallela a questa superficie, ruotandola attorno alla cuspidale, fino alla scomparsa del solco

riduzione della superficie vestibolare

- 11) dopo avere ridotto la superficie oclusale, collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 12) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie vestibolare, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 13) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie vestibolare
- 14) controllare che il solco sia iuxtagengivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero

segue

- 15) eseguire la riduzione della superficie vestibolare mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 16) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie vestibolare, ottenendo quindi una spalla vestibolare di larghezza omogenea

riduzione della superficie linguale

- 17) fare ruotare il capo del simulatore per poter mantenere una visione diretta della superficie linguale
- 18) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie linguale, sempre con la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione
- 19) controllare che il solco sia iuxtagengivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero
- 20) eseguire la riduzione della superficie linguale, mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 21) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie linguale, ottenendo quindi una spalla linguale di larghezza omogenea

fresa per spalla stretta

riduzione della superficie mesiale

- 22) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta
- 23) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione della superficie mesiale, tenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione della arcata ed iniziando dalla cresta marginale
- 24) controllare che si sia formata una scheggia di protezione verso la cresta marginale del dente adiacente
- 25) ridurre progressivamente la superficie mesiale verso il margine gengivale, sempre con la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione della arcata, fino al distacco della scheggia
- 26) ridurre ulteriormente la superficie mesiale fino al formarsi di una spalla iuxtagengivale

riduzione della superficie distale

- 27) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione della superficie distale, tenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione della arcata ed iniziando dalla cresta marginale
- 28) controllare che si sia formata una scheggia di protezione verso la cresta marginale del dente adiacente
- 29) ridurre progressivamente la superficie distale verso il margine gengivale, sempre tenendo la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione, fino al distacco della scheggia
- 30) ridurre ulteriormente la superficie distale fino al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 31) eseguire una rotazione della fresa attorno all'elemento dentario con la direzione dell'asse di inserzione comune, per regolarizzare la spalla ed ottenere pareti laterali con la convergenza ottimale

riduzione degli spigoli tra superfici oclusale e laterali

- 32) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie vestibolare e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie vestibolare
- 33) a visione indiretta laterale controllare che vi sia una adeguata convessità della superficie vestibolare in senso cervico-coronale
- 34) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie linguale e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie linguale
- 35) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie oclusale e la superficie mesiale
- 36) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie oclusale e la superficie distale

controllo dello spazio ottenuto con la riduzione delle superfici

- 37) fare chiudere le arcate in massima intercuspidação e controllare che vi sia un sufficiente spazio interocclusale per la corona CAD-CAM in porcellana
- 38) passare con le dita in senso mediodistale a partire dagli elementi adiacenti, per controllare tattilmente che vi sia un valido spazio per la copertura delle cuspidi
- 39) se necessario controllare con la sonda parodontale utilizzata come calibro che vi sia lo spessore sufficiente per la corona CAD-CAM e per il rivestimento estetico vestibolare

controllo dei margini della preparazione

- 40) ruotare la fresa attorno all'elemento dentario, ripassando sulle superfici laterali, sempre secondo l'asse comune di inserzione, per rimuovere eventuali sottosquadri e per arrotondare la preparazione
- 41) a visione indiretta monoculare con lo specchietto odontoiatrico controllare che non vi siano sottosquadri sulle superfici laterali rispetto all'asse comune di inserzione
- 42) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 43) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 44) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto
- 45) se non sono visibili i margini per la presenza della gengiva marginale o se si desidera collocare il margine sottogengivale nelle posizioni esteticamente importanti, applicare il filo retrattore
- 46) tagliare parti di filo detrattore della lunghezza di circa tre-quattro centimetri
- 47) applicare il filo retrattore con un movimento rotatorio dell'escavatore tenuto con la parte convessa verso l'attacco nella zona dove si desidera la retrazione o lungo tutta la circonferenza della preparazione
- 48) tagliare e rimuovere la parte eccedente del filo retrattore
- 49) a retrazione avvenuta eseguire l'abbassamento e la regolarizzazione della spalla con la fresa da spalla stretta o eventualmente con la fresa da spalla larga

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 50) se necessario per un ulteriore arrotondamento montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 51) eseguire se necessario l'arrotondamento degli spigoli interni della preparazione per corona completa
- 52) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità
- 53) applicare eventualmente nei denti vitali con pennellino desensibilizzante dentinale sulla superficie dell'elemento dentario, per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER CORONA COMPLETA CAD-CAM SU PREMOLARE INFERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 35

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per la corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per la corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per la corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per la corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nella corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nella corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale della corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale della corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale della corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio della corona CAD-CAM su premolare inferiore
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nella corona CAD-CAM su premolare inferiore

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER CORONA COMPLETA CAD-CAM SU MOLARE INFERIORE

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 46

(posizione dell'operatore: ore 7)

fresa per spalla larga

riduzione della superficie occlusale

- 1) collocare il simulatore in posizione verticale
- 2) applicare l'apribocca
- 3) montare sulla turbina la fresa per spalla larga
- 4) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale durante tutta la preparazione protesica, con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata inferiore
- 5) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al paziente
- 6) eseguire un solco di riferimento di profondità sul versante cuspidale interno della cuspidate mesiovestibolare e della cuspidate mediovestibolare, tenendo la fresa parallela a queste superfici
- 7) durante tutta la preparazione protesica controllare che i solchi di riferimento siano alla profondità di metà diametro della fresa alla punta
- 8) eseguire la riduzione del versante cuspidale interno della cuspidate mesiovestibolare e medio vestibolare, mantenendo la fresa parallela a queste superfici, ruotandola attorno alle cuspidate, fino alla scomparsa dei solchi
- 9) eseguire un solco di riferimento di profondità sul versante cuspidale interno della cuspidate mesiolinguale e distolinguale, tenendo la fresa parallela a queste superfici
- 10) eseguire la riduzione del versante cuspidale interno della cuspidate mesiolinguale e distolinguale, mantenendo la fresa parallela a queste superfici, ruotandola attorno alle cuspidate, fino alla scomparsa dei solchi

riduzione della superficie vestibolare

- 11) dopo avere ridotto la superficie occlusale, collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano occlusale)
- 12) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie vestibolare, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 13) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie vestibolare
- 14) controllare che il solco sia iuxtagengivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero

segue

- 15) eseguire la riduzione della superficie vestibolare mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 16) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie vestibolare, ottenendo quindi una spalla vestibolare di larghezza omogenea

riduzione della superficie linguale

- 17) fare ruotare il capo del simulatore per poter mantenere una visione diretta della superficie linguale
- 18) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie linguale, sempre con la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione
- 19) controllare che il solco sia iuxtagengivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero
- 20) eseguire la riduzione della superficie linguale, mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 21) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie linguale, ottenendo quindi una spalla linguale di larghezza omogenea

fresa per spalla stretta

riduzione della superficie mesiale

- 22) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta
- 23) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione della superficie mesiale, tenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione della arcata ed iniziando dalla cresta marginale
- 24) controllare che si sia formata una scheggia di protezione verso la cresta marginale del dente adiacente
- 25) ridurre progressivamente la superficie mesiale verso il margine gengivale, sempre con la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione della arcata, fino al distacco della scheggia
- 26) ridurre ulteriormente la superficie mesiale fino al formarsi di una spalla iuxtagengivale

riduzione della superficie distale

- 27) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione della superficie distale, tenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione della arcata ed iniziando dalla cresta marginale
- 28) controllare che si sia formata una scheggia di protezione verso la cresta marginale del dente adiacente
- 29) ridurre progressivamente la superficie distale verso il margine gengivale, sempre tenendo la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione, fino al distacco della scheggia
- 30) ridurre ulteriormente la superficie distale fino al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 31) eseguire una rotazione della fresa attorno all'elemento dentario con la direzione dell'asse di inserzione comune, per regolarizzare la spalla ed ottenere pareti laterali con la convergenza ottimale

riduzione degli spigoli tra superfici oclusale e laterali

- 32) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie vestibolare e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie vestibolare

- 33) a visione indiretta laterale controllare che vi sia una adeguata convessità della superficie vestibolare in senso cervico-coronale
- 34) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie linguale e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie linguale
- 35) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie oclusale e la superficie mesiale
- 36) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie oclusale e la superficie distale

controllo dello spazio ottenuto con la riduzione delle superfici

- 37) fare chiudere le arcate in massima intercuspidação e controllare che vi sia un sufficiente spazio interocclusale per la corona CAD-CAM in porcellana
- 38) passare con le dita in senso mediodistale a partire dagli elementi adiacenti, per controllare tattilmente che vi sia un valido spazio per la copertura delle cuspidi
- 39) se necessario controllare con la sonda parodontale utilizzata come calibro che vi sia lo spessore sufficiente per la corona CAD-CAM e per il rivestimento estetico vestibolare

controllo dei margini della preparazione

- 40) ruotare la fresa attorno all'elemento dentario, ripassando sulle superfici laterali, sempre secondo l'asse comune di inserzione, per rimuovere eventuali sottosquadri e per arrotondare la preparazione
- 41) a visione indiretta monoculare con lo specchietto odontoiatrico controllare che non vi siano sottosquadri sulle superfici laterali rispetto all'asse comune di inserzione
- 42) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 43) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 44) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto
- 45) se non sono visibili i margini per la presenza della gengiva marginale o se si desidera collocare il margine sottogengivale nelle posizioni esteticamente importanti, applicare il filo retrattore
- 46) tagliare parti di filo detrattore della lunghezza di circa tre-quattro centimetri
- 47) applicare il filo retrattore con un movimento rotatorio dell'escavatore tenuto con la parte convessa verso l'attacco nella zona dove si desidera la retrazione o lungo tutta la circonferenza della preparazione
- 48) tagliare e rimuovere la parte eccedente del filo detrattore
- 49) a retrazione avvenuta eseguire l'abbassamento e la regolarizzazione della spalla con la fresa da spalla stretta o eventualmente con la fresa da spalla larga

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 50) se necessario per un ulteriore arrotondamento montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 51) eseguire se necessario l'arrotondamento degli spigoli interni della preparazione per corona completa
- 52) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità
- 53) applicare eventualmente nei denti vitali con pennellino desensibilizzante dentinale sulla superficie dell'elemento dentario, per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER CORONA COMPLETA CAD-CAM SU MOLARE INFERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 46

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per la corona CAD-CAM su molare inferiore
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per la corona CAD-CAM su molare inferiore
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per la corona CAD-CAM su molare inferiore
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per la corona CAD-CAM su molare inferiore
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nella corona CAD-CAM su molare inferiore
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nella corona CAD-CAM su molare inferiore
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale della corona CAD-CAM su molare inferiore
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale della corona CAD-CAM su molare inferiore
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale della corona CAD-CAM su molare inferiore
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su molare inferiore
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su molare inferiore
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su molare inferiore
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio della corona CAD-CAM su molare inferiore
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nella corona CAD-CAM su molare inferiore

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER CORONA COMPLETA CAD-CAM SU MOLARE SUPERIORE

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 26

(posizione dell'operatore: ore 9)

fresa per spalla larga

riduzione della superficie occlusale

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare l'apribocca
- 3) montare sulla turbina la fresa per spalla larga
- 4) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale durante tutta la preparazione protesica, con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 5) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al paziente
- 6) controllare che la turbina sia impugnata in posizione orizzontale, e che l'operatore sia in una posizione ore 9-10
- 7) eseguire un solco di riferimento di profondità sul versante cuspidale interno della cuspidate mesiovestibolare e della cuspidate disto-vestibolare, tenendo la fresa parallela a queste superfici
- 8) durante tutta la preparazione protesica controllare che i solchi di riferimento siano alla profondità di metà diametro della fresa alla punta
- 9) eseguire la riduzione del versante cuspidale interno della cuspidate mesiovestibolare e disto-vestibolare, mantenendo la fresa parallela a queste superfici, ruotandola attorno alle cuspidate, fino alla scomparsa dei solchi
- 10) eseguire un solco di riferimento di profondità sul versante cuspidale interno della cuspidate mesio- palatale e disto- palatale, tenendo la fresa parallela a queste superfici
- 11) eseguire la riduzione del versante cuspidale interno della cuspidate mesio- palatale e disto- palatale, mantenendo la fresa parallela a queste superfici, ruotandola attorno alle cuspidate, fino alla scomparsa dei solchi

riduzione della superficie vestibolare

- 12) dopo avere ridotto la superficie occlusale, collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano occlusale)
- 13) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie vestibolare, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 14) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie vestibolare

segue

- 15) controllare che il solco sia iuxtagengivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero
- 16) eseguire la riduzione della superficie vestibolare mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 17) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie vestibolare, ottenendo quindi una spalla vestibolare di larghezza omogenea

riduzione della superficie palatale

- 18) fare ruotare il capo del simulatore per poter mantenere una visione diretta della superficie palatale
- 19) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie palatale, sempre con la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione
- 20) controllare che il solco sia iuxtagengivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero
- 21) eseguire la riduzione della superficie palatale, mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 22) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie palatale, ottenendo quindi una spalla palatale di larghezza omogenea

fresa per spalla stretta

riduzione della superficie mesiale

- 23) montare sulla turbina la fresa per spalla stretta
- 24) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione della superficie mesiale, tenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione della arcata ed iniziando dalla cresta marginale
- 25) controllare che si sia formata una scheggia di protezione verso la cresta marginale del dente adiacente
- 26) ridurre progressivamente la superficie mesiale verso il margine gengivale, sempre con la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione della arcata, fino al distacco della scheggia
- 27) ridurre ulteriormente la superficie mesiale fino al formarsi di una spalla iuxtagengivale
riduzione della superficie distale
- 28) con la fresa da spalla stretta eseguire la riduzione della superficie distale, tenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione della arcata ed iniziando dalla cresta marginale
- 29) controllare che si sia formata una scheggia di protezione verso la cresta marginale del dente adiacente
- 30) ridurre progressivamente la superficie distale verso il margine gengivale, sempre tenendo la fresa secondo la direzione dell'asse comune di inserzione, fino al distacco della scheggia
- 31) ridurre ulteriormente la superficie distale fino al formarsi di una spalla iuxtagengivale
- 32) eseguire una rotazione della fresa attorno all'elemento dentario con la direzione dell'asse di inserzione comune, per regolarizzare la spalla ed ottenere pareti laterali con la convergenza ottimale

riduzione degli spigoli tra superfici oclusale e laterali

- 33) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie vestibolare e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie vestibolare
- 34) a visione indiretta laterale controllare che vi sia una adeguata convessità della superficie vestibolare in senso cervico-coronale
- 35) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie palatale e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie palatale
- 36) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie oclusale e la superficie mesiale
- 37) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie oclusale e la superficie distale

controllo dello spazio ottenuto con la riduzione delle superfici

- 38) fare chiudere le arcate in massima intercuspidação e controllare che vi sia un sufficiente spazio interocclusale per la corona CAD-CAM in porcellana
- 39) passare con le dita in senso mediodistale a partire dagli elementi adiacenti, per controllare tattilmente che vi sia un valido spazio per la copertura delle cuspidi
- 40) se necessario controllare con la sonda parodontale utilizzata come calibro che vi sia lo spessore sufficiente per la corona CAD-CAM e per il rivestimento estetico vestibolare

controllo dei margini della preparazione

- 41) ruotare la fresa attorno all'elemento dentario, ripassando sulle superfici laterali, sempre secondo l'asse comune di inserzione, per rimuovere eventuali sottosquadri e per arrotondare la preparazione
- 42) a visione indiretta monoculare con lo specchietto odontoiatrico controllare che non vi siano sottosquadri sulle superfici laterali rispetto all'asse comune di inserzione
- 43) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 44) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 45) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto
- 46) se non sono visibili i margini per la presenza della gengiva marginale o se si desidera collocare il margine sottogengivale nelle posizioni esteticamente importanti, applicare il filo retrattore
- 47) tagliare parti di filo detrattore della lunghezza di circa tre-quattro centimetri
- 48) applicare il filo retrattore con un movimento rotatorio dell'escavatore tenuto con la parte convessa verso l'attacco nella zona dove si desidera la retrazione o lungo tutta la circonferenza della preparazione
- 49) tagliare e rimuovere la parte eccedente del filo retrattore
- 50) a retrazione avvenuta eseguire l'abbassamento e la regolarizzazione della spalla con la fresa da spalla stretta o eventualmente con la fresa da spalla larga

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 51) se necessario per un ulteriore arrotondamento montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 52) eseguire se necessario l'arrotondamento degli spigoli interni della preparazione per corona completa
- 53) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità
- 54) applicare eventualmente nei denti vitali con pennellino desensibilizzante dentinale sulla superficie dell'elemento dentario, per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER CORONA COMPLETA CAD-CAM SU MOLARE SUPERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 26

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per la corona CAD-CAM su molare superiore
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per la corona CAD-CAM su molare superiore
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per la corona CAD-CAM su molare superiore
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per la corona CAD-CAM su molare superiore
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nella corona CAD-CAM su molare superiore
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nella corona CAD-CAM su molare superiore
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie occlusale della corona CAD-CAM su molare superiore
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie occlusale della corona CAD-CAM su molare superiore
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie occlusale della corona CAD-CAM su molare superiore
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su molare superiore
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su molare superiore
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nella corona CAD-CAM su molare superiore
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio della corona CAD-CAM su molare superiore
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nella corona CAD-CAM su molare superiore

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER FACSETTA IN PORCELLANA CAD-CAM SU INCISIVO CENTRALE SUPERIORE

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 21

(posizione dell'operatore: ore 9)

fresa per spalla larga

riduzione del margine incisivo

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare l'apribocca
- 3) montare sulla turbina la fresa per spalla larga
- 4) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale durante tutta la preparazione protesica, con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 5) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al paziente
- 6) eseguire un solco di riferimento di profondità sul margine incisivo, tenendo la fresa perpendicolare al margine e con la direzione del piano oclusale
- 7) durante tutta la preparazione protesica controllare che i solchi di riferimento siano alla profondità di metà diametro della fresa alla punta
- 8) eseguire la riduzione del margine incisivo, mantenendo la fresa sempre nella stessa direzione, con movimenti mesiodistali, fino alla scomparsa del solco
- 9) fermarsi allo spigolo mesiale e distale per non danneggiare gli elementi dentari adiacenti

riduzione della superficie vestibolare

- 10) dopo avere ridotto il margine incisivo, collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 11) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie vestibolare, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 12) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie vestibolare
- 13) controllare che il solco sia iuxtagingivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero
- 14) eseguire la riduzione della superficie vestibolare mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagingivale
- 15) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie vestibolare, ottenendo quindi una spalla vestibolare di larghezza omogenea

fresa per spalla stretta

riduzione degli spigoli tra superfici oclusale e laterali

- 16) applicare se necessario dei cunei di legno nello spazio interprossimale per distanziare i denti adiacenti e se necessario proteggerli ulteriormente con matrici metalliche
- 17) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie vestibolare e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie vestibolare
- 18) ridurre oclusalmente anche gli spigoli incisivi se sono ancora presenti
- 19) a visione indiretta laterale controllare che vi sia una adeguata convessità della superficie vestibolare in senso cervico-coronale

controllo dello spazio ottenuto con la riduzione delle superfici

- 20) fare chiudere le arcate in massima intercuspidação e controllare che vi sia un sufficiente spazio interocclusale per la faccetta CAD-CAM in porcellana
- 21) passare con le dita in senso mediodistale a partire dagli elementi adiacenti, per controllare tattilmente che vi sia un valido spazio per la copertura delle cuspidi
- 22) se necessario controllare con la sonda parodontale utilizzata come calibro che vi sia lo spessore sufficiente per la faccetta vestibolare CAD-CAM e per il rivestimento estetico vestibolare

controllo dei margini della preparazione

- 23) a visione indiretta monoculare con lo specchietto odontoiatrico controllare che non vi siano sottosquadri sulle superfici laterali rispetto all'asse comune di inserzione ed eventualmente eliminarli con la fresa da spalla stretta
- 24) a visione monoculare diretta controllare che non vi siano sottosquadri rispetto alla direzione vestibolare di applicazione della faccetta e di impronta con telecamera 3D ed eventualmente eliminarli con la fresa da spalla stretta
- 25) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 26) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 27) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto
- 28) se non sono visibili i margini per la presenza della gengiva marginale o se si desidera collocare il margine sottogengivale nelle posizioni esteticamente importanti, applicare il filo retrattore
- 29) tagliare parti di filo detrattore della lunghezza di circa tre-quattro centimetri
- 30) applicare il filo retrattore con un movimento rotatorio dell'escavatore tenuto con la parte convessa verso l'attacco nella zona dove si desidera la retrazione
- 31) tagliare e rimuovere la parte eccedente del filo retrattore
- 32) a retrazione avvenuta eseguire l'abbassamento e la regolarizzazione della spalla con la fresa da spalla stretta o eventualmente con la fresa da spalla larga

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 33) se necessario per un ulteriore arrotondamento montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 34) eseguire se necessario l'arrotondamento degli spigoli interni della preparazione per corona completa
- 35) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità
- 36) applicare eventualmente nei denti vitali con pennellino desensibilizzante dentinale sulla superficie dell'elemento dentario, per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER FACCIETTA IN PORCELLANA CAD-CAM SU INCISIVO CENTRALE SUPERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 21

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo centrale

ABSTRACT PER LA PREPARAZIONE PROTESICA PER FACETTA IN PORCELLANA CAD-CAM SU INCISIVO LATERALE SUPERIORE

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 37 per preparazioni protesiche (pag. 276)

esercitazione eseguita sull'elemento 12

(posizione dell'operatore: ore 7)

fresa per spalla larga

riduzione del margine incisivo

- 1) collocare il simulatore in posizione supina
- 2) applicare l'apribocca
- 3) montare sulla turbina la fresa per spalla larga
- 4) controllare che la turbina sia impugnata con controllo bimanuale durante tutta la preparazione protesica, con gli appoggi della mano destra e sinistra sulla zona anteriore della arcata superiore
- 5) controllare che l'operatore abbia sempre una visione diretta durante tutta la preparazione, modificando la posizione relativa al riunito e facendo se necessario ruotare il capo al paziente
- 6) eseguire un solco di riferimento di profondità sul margine incisivo, tenendo la fresa perpendicolare al margine e con la direzione del piano oclusale
- 7) durante tutta la preparazione protesica controllare che i solchi di riferimento siano alla profondità di metà diametro della fresa alla punta
- 8) eseguire la riduzione del margine incisivo, mantenendo la fresa sempre nella stessa direzione, con movimenti mesiodistali, fino alla scomparsa del solco
- 9) fermarsi allo spigolo mesiale e distale per non danneggiare gli elementi dentari adiacenti

riduzione della superficie vestibolare

- 10) dopo avere ridotto il margine incisivo, collocare la fresa sul piano sagittale mediano secondo la direzione dell'asse comune di inserzione dell'arcata (perpendicolare al piano oclusale)
- 11) riportare la fresa con la stessa direzione dell'asse comune di inserzione in corrispondenza della superficie vestibolare, utilizzando il controllo bimanuale come un pantografo
- 12) eseguire un solco di riferimento di profondità al centro della superficie vestibolare
- 13) controllare che il solco sia iuxtagingivale, arrivando quindi fino al margine gengivale libero
- 14) eseguire la riduzione della superficie vestibolare mantenendo la fresa secondo l'asse comune di inserzione, fino alla scomparsa del solco ed al formarsi di una spalla iuxtagingivale
- 15) controllare di mantenere la convessità mesiodistale della superficie vestibolare, ottenendo quindi una spalla vestibolare di larghezza omogenea

fresa per spalla stretta

riduzione degli spigoli tra superfici oclusale e laterali

- 16) applicare se necessario dei cunei di legno nello spazio interprossimale per distanziare i denti adiacenti e se necessario proteggerli ulteriormente con matrici metalliche
- 17) smussare lo spigolo che si è formato tra la superficie vestibolare e la superficie oclusale, con successivi piani di smussatura estesi sulla metà oclusale della superficie vestibolare
- 18) ridurre oclusalmente anche gli spigoli incisivi se sono ancora presenti
- 19) a visione indiretta laterale controllare che vi sia una adeguata convessità della superficie vestibolare in senso cervico-coronale

controllo dello spazio ottenuto con la riduzione delle superfici

- 20) fare chiudere le arcate in massima intercuspidação e controllare che vi sia un sufficiente spazio interocclusale per la faccetta CAD-CAM in porcellana
- 21) passare con le dita in senso mediodistale a partire dagli elementi adiacenti, per controllare tattilmente che vi sia un valido spazio per la copertura delle cuspidi
- 22) se necessario controllare con la sonda parodontale utilizzata come calibro che vi sia lo spessore sufficiente per la faccetta vestibolare CAD-CAM e per il rivestimento estetico vestibolare

controllo dei margini della preparazione

- 23) a visione indiretta monoculare con lo specchietto odontoiatrico controllare che non vi siano sottosquadri sulle superfici laterali rispetto all'asse comune di inserzione ed eventualmente eliminarli con la fresa da spalla stretta
- 24) a visione monoculare diretta controllare che non vi siano sottosquadri rispetto alla direzione vestibolare di applicazione della faccetta e di impronta con telecamera 3D ed eventualmente eliminarli con la fresa da spalla stretta
- 25) eseguire il controllo dei margini della preparazione e la loro eventuale correzione con fresa da spalla stretta con la direzione dell'asse comune di inserzione e l'appoggio bimanuale
- 26) eseguire eventualmente la correzione dei margini anche con la fresa da spalla stretta senza spray con movimenti intermittenti quando sta per fermarsi, in modo che agisca a bassa velocità
- 27) controllare con lente di ingrandimento e a visione indiretta la regolarità dei margini e se necessario regolarizzarli ulteriormente con fresa o con escavatore in funzione di tagliasmalto
- 28) se non sono visibili i margini per la presenza della gengiva marginale o se si desidera collocare il margine sottogengivale nelle posizioni esteticamente importanti, applicare il filo retrattore
- 29) tagliare parti di filo detrattore della lunghezza di circa tre-quattro centimetri
- 30) applicare il filo retrattore con un movimento rotatorio dell'escavatore tenuto con la parte convessa verso l'attacco nella zona dove si desidera la retrazione
- 31) tagliare e rimuovere la parte eccedente del filo retrattore
- 32) a retrazione avvenuta eseguire l'abbassamento e la regolarizzazione della spalla con la fresa da spalla stretta o eventualmente con la fresa da spalla larga

fresa a punta arrotondata a grana fine

arrotondamento degli spigoli interni della preparazione

- 33) se necessario per un ulteriore arrotondamento montare sulla turbina una fresa diamantata a grana fine o una fresa abrasiva a punta arrotondata
- 34) eseguire se necessario l'arrotondamento degli spigoli interni della preparazione per corona completa
- 35) se necessario completare l'arrotondamento con frese tonde a bassa velocità
- 36) applicare eventualmente nei denti vitali con pennellino desensibilizzante dentinale sulla superficie dell'elemento dentario, per chiudere i tubuli dentinali e proteggere la vitalità pulpare

ABSTRACT PER LA IMPRONTA OTTICA E LA ELABORAZIONE AL COMPUTER PER FACSETTA IN PORCELLANA CAD-CAM SU INCISIVO LATERALE SUPERIORE

esercitazione eseguita sull'elemento 12

- 1) bagnare con pennellino con sorbitolo la preparazione protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 2) imbiancare con polvere di ossido di titanio la preparazione protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 3) eseguire la ripresa con telecamera 3D della preparazione protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 4) eseguire su computer nella finestra 3D il taglio degli elementi dentari adiacenti
- 5) eseguire su computer nella finestra 3D l'inserimento della linea del margine della preparazioni protesica per la faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 6) eseguire su computer nella finestra 3D il controllo della linea dell'equatore nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 7) eseguire su computer la modifica nella finestra 3D della linea dell'equatore nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 8) eseguire su computer nella finestra 3D il modellamento della superficie oclusale della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 9) eseguire su computer nella finestra 3D la aggiunta di materiale sulla superficie oclusale della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 10) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto sulla superficie oclusale della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 11) eseguire la visualizzazione su computer nella finestra 3D dei punti di contatto interprossimali nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 12) eseguire su computer nella finestra 3D la modifica dei punti di contatto interprossimali nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 13) eseguire su computer nella finestra 3D la lisciatura del materiale aggiunto nei punti di contatto interprossimali nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 14) eseguire su computer nella finestra 3D la simulazione di molaggio della faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale
- 15) eseguire su computer nella finestra 3D la valutazione tridimensionale e la eventuale correzione della simulazione del molaggio nella faccetta vestibolare CAD-CAM su incisivo laterale

ABSTRACT PER LA CEMENTAZIONE DI UN MANUFATTO CAD-CAM IN PORCELLANA

vassoi utilizzati (descritti nei Protocolli Clinici):

- vassoio 4 con strumenti fondamentali (pag. 26)
- vassoio 27 per cementazione definitiva con cemento composito (pag. 208)

mordenzatura del manufatto CAD-CAM con acido fluoridrico

- 1) applicare l'acido fluoridrico in gel sulla superficie interna del manufatto CAD-CAM per il tempo indicato dal produttore
- 2) lavare l'acido fluoridrico in gel con spray aria-acqua
- 3) applicare il prodotto per silanizzazione della porcellana con le modalità e per il tempo indicato dal produttore

applicazione del mordenzante sulla superficie dentaria

- 1) con la siringa con ago angolato monouso applicare il mordenzante in gel sulla superficie della preparazione protesica
- 2) fare agire il mordenzante per 15 secondi o comunque per il tempo indicato dal produttore
- 3) lavare per qualche secondo con spray del riunito per eliminare la acidità residua
- 4) asciugare la superficie della preparazione con aria compressa per due secondi o comunque per il tempo indicato dal produttore

applicazione dell'adesivo smalto-dentinale

- 5) versare una goccia di adesivo smalto-dentinale nella scodellina monouso
- 6) prelevare l'adesivo smalto-dentinale con un pennellino e applicarlo in eccesso sulla superficie della preparazione protesica e, extraoralmente, sulla superficie interna del manufatto CAD-CAM
- 7) soffiare aria compressa qualche frazione di secondo per ridurre al minimo lo spessore dell'adesivo smalto-dentinale sulla preparazione protesica e sul manufatto

applicazione del cemento composito

- 8) collocare con il clicker una piccola quantità di cemento composito sul blocco per mescolazione
- 9) mescolare i due componenti del cemento con la spatola
- 10) raccogliere il cemento con la spatola

cementazione del manufatto CAD-CAM

- 11) applicare cemento in eccesso sulla superficie interna del manufatto CAD-CAM
- 12) collocare il manufatto sulla preparazione protesica e fare chiudere in massima intercuspideazione
- 13) fare aprire le arcate e fotopolimerizzare il cemento composito per 30-40 secondi su tutto il margine del manufatto e comunque secondo le indicazioni del produttore
- 14) rimuovere il cemento in eccesso con una sonda odontoiatrica ed eventualmente con fresa a fiamma a grana extrafine