



## **INDICE DELLE SEQUENZE OPERATIVE DI IMPLANTOLOGIA**

<b>1</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore</b>	<b>Pag. 1</b>
<b>2</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori superiori</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>3</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore inferiore</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>4</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori inferiori</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>5</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore con il grande rialzo del seno mascellare (con la metodica delle finestre successive)</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>6</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire l'esposizione degli Impianti AT e la cementazione dei perni transmucosi</b>	<b>Pag. 12</b>
<b>7</b>	<b>Sequenza operativa per applicare una protesi provvisoria in resina sui perni transmucosi degli Impianti AT</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>8</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire le impronte per protesi fisse parziali su Impianti AT con la tecnica della doppia impronta</b>	<b>Pag. 15</b>
<b>9</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire le impronte per protesi fisse parziali su Impianti AT e su denti naturali con la tecnica della doppia impronta</b>	<b>Pag. 16</b>
<b>10</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire le impronte per realizzare una overdenture su quattro Impianti AT in una arcata edentula</b>	<b>Pag. 16</b>
<b>11</b>	<b>Sequenza operativa per eseguire impronte per una protesizzazione fissa su Impianti AT estesa alla intera arcata</b>	<b>Pag. 17</b>
<b>12</b>	<b>Sequenza operativa per la esecuzione di protesi su Impianti AT da parte del laboratorio odontotecnico</b>	<b>Pag. 18</b>

**Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT  
nel settore posteriore superiore**

- 1) eseguire l'anestesia e applicare l'apribocca
- 2) prelevare la sagoma cilindrica che ha le stesse dimensioni degli impianti, per segnare con l'inchiostro sulla mucosa la loro posizione ottimale
- 3) afferrare la sagoma con una pinza portaaghi alla quale sono state rivestite le estremità con tubicini in plastica, ritagliati con la forbice chirurgica da un infusore endovenoso
- 4) bagnare con l'inchiostro del pennarello la sagoma
- 5) segnare sulla mucosa asciutta del paziente la posizione ottimale di inserimento degli impianti, alla distanza di un diametro implantare (3mm) tra un impianto e l'altro
- 6) con il bisturi eseguire la incisione vestibolare orizzontale a spessore totale, rimanendo a circa cinque millimetri dalla posizione prevista degli impianti; l'incisione è festonata attorno alla posizione degli impianti per avere dei punti di riferimento per la sutura
- 7) eseguire una incisione palatale rilasciante a tutto spessore in corrispondenza del solco gengivale del dente adiacente mesiale
- 8) scollare a tutto spessore con lo scollaperiostio il lembo triangolare corrispondente
- 9) applicare un filo di trazione 2/0 al lembo con un doppio passaggio dell'ago, prima dall'interno del lembo e poi dall'esterno (per avere i capi del filo che provengono dall'interno e divaricare meglio i margini)
- 10) unire i capi del filo con una pinza di contrappeso per ottenere la divaricazione del lembo (o clamparli con la pinza portaaghi all'apribocca)
- 11) con la fresa da invito tonda a bassa velocità (montata sul manipolo per implantologia con irrigazione esterna)  
eseguire le perforazioni della corticale nella posizione prevista per gli impianti
- 12) sondare le corticali vestibolare e palatale con la sonda parodontale dritta, per determinare la direzione della bisettrice dell'angolo da esse formato, direzione secondo la quale si eseguiranno le perforazioni per gli impianti
- 13) eseguire con una fresa iniziale le fresature iniziali alla profondità di sicurezza, determinata in base alla radiografia preoperatoria, alla quale si è certi di non perforare il pavimento del seno mascellare
- 14) collocare le frese all'interno dei fori ed eseguire una radiografia endorale
- 15) calcolare la profondità di lavoro, analizzando lo spazio tra la punta delle frese e la corticale del pavimento del seno, misurandolo in base ai solchi millimetrati della fresa presenti nella immagine radiografica
- 16) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa iniziale
- 17) allargare i fori alla profondità di lavoro con una fresa finale
- 18) allargare i fori alla profondità di lavoro con una fresa da rifinitura
- 19) se il tessuto osseo è di qualità sfavorevole, con corticale sottile e trabecolatura spugnosa scarsa, al posto della fresatura di rifinitura eseguire la filettatura dei fori con un filettatore intermedio
- 20) sondare con la sonda lunga i fori, per controllare che siano fori ciechi con pareti ossee e quindi senza false strade
- 21) inserire un calibro cilindrico per misurare gli impianti all'interno dei fori, per valutare la lunghezza degli impianti e l'andamento del margine osseo intorno ad essi

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore

- 22) prelevare gli Impianti AT della lunghezza adeguata
- 23) se necessario, per ottenere le lunghezze intermedie ed adattare i margini degli impianti ai margini ossei, tagliare gli impianti con la fresa al carburo di tungsteno ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia)
- 24) lavare gli impianti dai detriti di fresatura del titanio con la soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia
- 25) montare il supporto su un inseritore, avvitando la vite di blocco con il cacciavite chirurgico
- 26) collocare l'inseritore nel foro interno degli impianti fino a sentire lo scatto di impegno nel foro finale eccentrico
- 27) avvitare gli impianti manualmente o con chiave automatica
- 28) eseguire se necessario la ulteriore rotazione per allineare i piani inclinati degli impianti con quelli del margine osseo
- 29) se si apprezza manualmente una resistenza eccessiva all'avvitamento, svitare gli impianti ed eseguire la filettatura ulteriore del foro con un filettatore finale prima di riavvitare gli impianti
- 30) se vi sono margini degli impianti troppo rilevati rispetto al margine osseo, ridurli intraoralmente con la fresa pietra verde abrasiva ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia)
- 31) rimuovere il filo di trazione che è stato utilizzato per la divaricazione del lembo
- 32) preparare una filiera, facendo passare (senza annodarli) i fili 2/0 del punto staccato in corrispondenza dell'angolo tra incisione orizzontale e palatale, e di qualche punto staccato che unirà i margini della incisione orizzontale (in questo modo il lembo verrà immediatamente suturato al di sopra dei materiali per rigenerazione guidata)
- 33) versare una opportuna quantità di idrossilapatite osteoconduttiva nel bicchierino in vetro
- 34) aprire il flacone di antibiotico liofilizzato e versarlo nel bicchierino in vetro con la idrossilapatite
- 35) mescolare idrossilapatite ed antibiotico con la spatola per mantenere asettica la idrossilapatite
- 36) aprire una fiala di soluzione fisiologica e versarne il contenuto nel bicchierino in vetro
- 37) tamponare con garze la soluzione fisiologica in eccesso, in maniera di avere una adesività spontanea tra i granuli di idrossilapatite
- 38) ritagliare con la forbice curva una membrana in collagene del formato quadrangolare delle dimensioni opportune, in modo che i margini sovrastino i margini ossei attorno agli impianti per circa due millimetri
- 39) applicare la idrossilapatite al di sopra dei margini degli impianti e nella parte iniziale dei fori degli impianti con lo spingiamalgama
- 40) compattare la idrossilapatite con garza asciutta
- 41) applicare la membrana al di sopra della idrossilapatite e sui margini ossei
- 42) comprimere la membrana con garze asciutte perché aderisca spontaneamente al tessuto osseo sottostante
- 43) annodare i fili dei punti staccati delle filiera per stabilizzare immediatamente il lembo sui materiali per rigenerazione guidata

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore

44) aggiungere altri punti staccati per avere il completo collabimento dei margini delle incisioni chirurgiche. Se i margini delle incisioni chirurgiche collabiscono quando il paziente indossa l'apribocca, tanto meglio collabiranno quando l'apribocca verrà rimosso.

**La sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali.**

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori superiori

- 1) eseguire l'anestesia e applicare l'apribocca
- 2) prelevare la sagoma cilindrica che ha le stesse dimensioni degli impianti, per segnare con l'inchiostro sulla mucosa la loro posizione ottimale
- 3) afferrare la sagoma con una pinza portaaghi, alla quale sono state applicati alle estremità come rivestimento dei tubicini in plastica ritagliati con la forbice chirurgica da un infusore endovenoso
- 4) bagnare con l'inchiostro del pennarello la sagoma
- 5) segnare sulla mucosa asciutta del paziente la posizione ottimale di inserimento degli impianti, alla distanza di un diametro implantare (3 mm) tra un impianto e l'altro
- 6) con il bisturi eseguire la incisione vestibolare orizzontale a spessore totale, rimanendo a circa cinque millimetri dalla posizione prevista degli impianti; l'incisione è festonata attorno alla posizione degli impianti per avere dei punti di riferimento per la sutura
- 7) eseguire due incisioni a tutto spessore rilascianti palatali in corrispondenza delle due estremità della incisione orizzontale (nel fondo del solco gengivale se vi sono elementi dentari adiacenti)

- 8) scollare a tutto spessore con lo scollaperiostio il lembo quadrangolare corrispondente, fermando se si evidenzia il fascio vascolonervoso del canale incisivo
- 9) applicare un filo di trazione 2/0 al lembo con un doppio passaggio dell'ago, prima dall'interno del lembo e poi dall'esterno (per avere i capi del filo che provengono dall'interno e divaricare meglio i margini)
- 10) unire i capi del filo con una pinza di contrappeso per ottenere la divaricazione del lembo (o clamparli con una pinza portaaghi all'apribocca)
- 11) con la fresa da invito tonda a bassa velocità (montata sul manipolo per implantologia con irrigazione esterna) eseguire le perforazioni della corticale nella posizione prevista per gli impianti
- 12) sondare le corticali vestibolare e palatale con la sonda parodontale, per determinare la direzione della bisettrice dell'angolo da esse formato, secondo la quale si eseguiranno le perforazioni per gli impianti
- 13) eseguire con frese iniziali le fresature iniziali alla profondità di sicurezza, determinata in base alla radiografia preoperatoria, alla quale si è certi di non perforare il pavimento della cavità nasale

**Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT  
in zone edentule anteriori superiori**

- 14) collocare le frese all'interno dei fori ed eseguire una radiografia endorale
- 15) calcolare le profondità di lavoro, analizzando lo spazio tra la punta delle frese e la corticale della cavità nasale, misurandolo in base ai solchi millimetrati presenti nella fresa
- 16) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa iniziale
- 17) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa finale
- 18) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa da rifinitura
- 19) se il tessuto osseo è di qualità sfavorevole, con corticale sottile e trabecolatura spugnosa scarsa, al posto della fresatura di rifinitura eseguire la filettatura dei fori con un filettatore intermedio
- 20) sondare con la sonda lunga i fori, per controllare che siano fori ciechi con pareti ossee e quindi senza false strade
- 21) inserire un calibro cilindrico per misurare impianti all'interno dei fori, per valutare la lunghezza degli impianti e l'andamento del margine osseo intorno ad essi
- 22) prelevare gli Impianti AT della lunghezza adeguata
- 23) se necessario, per ottenere le lunghezze intermedie e per adattare i margini degli impianti ai margini ossei, tagliare gli impianti con la fresa al carburo di tungsteno ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia)
- 24) lavare gli impianti dai detriti di fresatura del titanio con la soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia
- 25) montare il supporto su un inseritore, avvitando la vite di blocco con il cacciavite chirurgico
- 26) collocare l'inseritore nel foro interno degli impianti, fino a sentire lo scatto di impegno nel foro finale eccentrico
- 27) avvitare gli impianti manualmente o con la chiave automatica
- 28) eseguire se necessario la ulteriore rotazione per allineare i piani inclinati degli impianti con quelli del margine osseo
- 29) se si apprezza manualmente una resistenza eccessiva all'avvitamento, svitare gli impianti ed eseguire la filettatura ulteriore del foro con un filettatore finale prima di riavvitare gli impianti
- 30) se vi sono margini degli impianti troppo rilevati rispetto al margine osseo, ridurli intraoralmente con la fresa pietra verde abrasiva ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia)
- 31) rimuovere il filo di trazione per la divaricazione del lembo
- 32) preparare una filiera facendo passare (senza annodarli) i fili 2/0 dei punti staccati in corrispondenza degli angoli tra incisione orizzontale e palatali, e di qualche punto staccato che unirà i margini della incisione orizzontale: in questo modo il lembo verrà immediatamente suturato al di sopra dei materiali per rigenerazione guidata
- 33) versare una opportuna quantità di idrossilapatite osteoconduttiva nel bicchierino in vetro
- 34) aprire il flacone di antibiotico liofilizzato e versarlo nel bicchierino in vetro con la idrossilapatite
- 35) mescolare idrossilapatite ed antibiotico con la spatola per mantenere asettica la idrossilapatite

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori superiori

- |  |  |
|--|--|
| <p>36) aprire una fiala di soluzione fisiologica</p> <p>37) versarne il contenuto nel bicchierino in vetro</p> <p>38) tamponare con garze la soluzione fisiologica in eccesso in maniera di avere una adesività spontanea tra i granuli di idrossilapatite</p> <p>39) ritagliare con la forbice curva una membrana in collagene del formato quadrangolare delle dimensioni opportune, in modo che i margini sovrastino i margini ossei attorno agli impianti per circa due millimetri</p> <p>40) con lo spingiamalgama applicare la idrossilapatite al di sopra dei margini degli impianti e nella parte iniziale dei fori degli impianti</p> <p>41) compattare la idrossilapatite con garza asciutta</p> <p>42) applicare la membrana al di sopra della idrossilapatite e sui margini ossei</p> | <p>43) comprimere la membrana con garze asciutte perché aderisca spontaneamente al tessuto osseo sottostante</p> <p>44) annodare i fili dei punti staccati delle filiera per stabilizzare immediatamente il lembo sui materiali per rigenerazione guidata</p> <p>45) aggiungere altri punti staccati per avere il completo collabimento dei margini delle incisioni chirurgiche.<br/>Se i margini delle incisioni chirurgiche collabiscono quando il paziente indossa l'apribocca, tanto meglio collabiranno quando l'apribocca verrà rimosso.</p> |
|--|--|

**La sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule superiori anteriori è acquisita nel corso pratico di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali.**

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore inferiore

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) eseguire l'anestesia e applicare l'apribocca</p> <p>2) prelevare la sagoma cilindrica che ha le stesse dimensioni degli impianti, per segnare con l'inchiostro sulla mucosa la loro posizione ottimale</p> <p>3) afferrare la sagoma con una pinza portaaghi, alla quale sono state applicati alle estremità come rivestimento dei tubicini in plastica ritagliati con la forbice chirurgica da un infusore endovenoso</p> <p>4) bagnare con l'inchiostro del pennarello la sagoma</p> <p>5) segnare sulla mucosa asciutta del paziente la posizione ottimale di inserimento degli impianti, alla distanza di 3 mm tra un impianto e l'altro</p> | <p>6) con il bisturi eseguire la incisione vestibolare orizzontale a spessore totale, rimanendo a circa cinque millimetri dalla posizione prevista degli impianti; l'incisione è festonata attorno alla posizione degli impianti per avere dei punti di riferimento per la sutura</p> <p>7) eseguire una incisione a tutto spessore rilasciante linguale in corrispondenza dell'estremità mesiale della incisione orizzontale (nel solco gengivale del dente mesiale adiacente)</p> <p>8) scollare a tutto spessore con lo scollaperiostio il lembo triangolare corrispondente</p> <p>9) applicare un filo di trazione 2/0 al lembo con un doppio passaggio dell'ago, prima dall'interno del lembo e poi dall'esterno (per avere i capi</p> |
|--|---|

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore inferiore

del filo che provengono dall'interno e divaricare meglio i margini)

- 10) unire i capi del filo con una pinza di contrappeso per ottenere la divaricazione del lembo (o clamparli con una pinza portaaghi all'apribocca)
- 11) con la fresa da invito tonda a bassa velocità (montata sul manipolo per implantologia con irrigazione esterna) eseguire le perforazioni della corticale nella posizione prevista per gli impianti
- 12) sondare le corticali vestibolare e linguale con la sonda parodontale dritta, per determinare la direzione della bisettrice dell'angolo da esse formato, secondo la quale si eseguiranno le perforazioni per gli impianti
- 13) eseguire con frese iniziali le fresature iniziale alla profondità di sicurezza, determinata in base alla radiografia preoperatoria, alla quale si è certi di non perforare la corticale superiore del canale mandibolare
- 14) collocare le frese all'interno dei fori ed eseguire una radiografia endorale
- 15) calcolare la profondità di lavoro, analizzando lo spazio tra la punta delle frese e la corticale superiore del canale mandibolare, misurandolo in base ai solchi millimetrati presenti nelle frese
- 16) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa iniziale
- 17) se la corticale è particolarmente spessa, eseguire anche la fresatura della corticale con una fresa intermedia
- 18) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa finale
- 19) raggiungere le profondità di lavoro con una fresa da rifinitura
- 20) sondare con la sonda lunga i fori, per controllare che siano fori ciechi con pareti ossee e quindi senza false strade
- 21) inserire un calibro per impianti all'interno dei fori, per valutare la lunghezza degli impianti e l'andamento del margine osseo intorno agli impianti
- 22) prelevare gli Impianti AT della lunghezza adeguata
- 23) se necessario, per ottenere le lunghezze intermedie ed adattare i margini degli impianti ai margini ossei, tagliare gli impianti con la fresa al carburo di tungsteno ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica proveniente dal manipolo per implantologia)
- 24) lavare gli impianti dai detriti di fresatura del titanio con la soluzione fisiologica proveniente dal manipolo per implantologia
- 25) montare il supporto su un inseritore, avvitando la vite di blocco con il cacciavite chirurgico
- 26) collocare l'inseritore nei fori interni degli impianti, fino a sentire lo scatto di impegno nel foro finale eccentrico dell'impianto
- 27) avvitare gli impianti manualmente o con la chiave automatica, ed eseguire se necessario la ulteriore rotazione per allineare i piani inclinati degli impianti con quelli del margine osseo
- 28) se si apprezza manualmente una resistenza eccessiva all'avvitamento, svitare gli impianti ed eseguire la filettatura ulteriore dei fori con un filettatore finale prima di riavvitare gli impianti
- 29) se vi sono margini degli impianti troppo rilevati rispetto al margine osseo, ridurli intraoralmente con la fresa abrasiva ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore inferiore

soluzione fisiologica proveniente dal manipolo per implantologia)

- 30) rimuovere il filo di trazione per la divaricazione del lembo
- 31) preparare una filiera facendo passare (senza annodarli) i fili 2/0 del punto staccato in corrispondenza dell'angolo tra incisione orizzontale e linguale, e di qualche punto staccato che unirà i margini della incisione orizzontale: in questo modo il lembo verrà immediatamente suturato al di sopra dei materiali per rigenerazione guidata
- 32) versare una opportuna quantità di idrossilapatite osteoconduttiva nel bicchierino in vetro
- 33) aprire il flacone di antibiotico liofilizzato e versarlo nel bicchierino in vetro con la idrossilapatite
- 34) mescolare idrossilapatite ed antibiotico con la spatola per mantenere asettica la idrossilapatite
- 35) aprire una fiala di soluzione fisiologica e versarne il contenuto nel bicchierino in vetro
- 36) tamponare con garze la soluzione fisiologica in eccesso in maniera di avere una adesività spontanea tra i granuli di idrossilapatite
- 37) ritagliare con la forbice curva una membrana in collagene del formato quadrangolare delle dimensioni opportune, in modo che i margini sovrastino i margini ossei attorno agli impianti per circa due millimetri
- 38) con lo spingiamalgama applicare la idrossilapatite al di sopra dei margini degli impianti e nella parte iniziale dei fori degli impianti
- 39) compattare la idrossilapatite con garza asciutta
- 40) applicare la membrana al di sopra della idrossilapatite e sui margini ossei attorno agli impianti, e comprimerla con garze asciutte perché aderisca spontaneamente al tessuto osseo sottostante
- 41) annodare i fili dei punti staccati delle filiera per stabilizzare immediatamente il lembo sui materiali per rigenerazione guidata
- 42) aggiungere altri punti staccati per avere il completo collabimento dei margini delle incisioni chirurgiche. Se i margini delle incisioni chirurgiche collabiscono quando il paziente indossa l'apribocca, tanto meglio collabiranno quando l'apribocca verrà rimosso.

**La sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore inferiore è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali.**

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori inferiori

- 1) eseguire l'anestesia e applicare l'apribocca
- 2) prelevare la sagoma cilindrica che ha le stesse dimensioni dell'impianto, per segnare con l'inchiostro sulla mucosa la sua posizione ottimale
- 3) afferrare la sagoma con una pinza portaaghi, alla quale sono state applicati alle estremità come rivestimento dei tubicini in plastica ritagliati con la forbice chirurgica da un infusore endovenoso
- 4) bagnare con l'inchiostro del pennarello la sagoma
- 5) segnare sulla mucosa asciutta del paziente la posizione ottimale di inserimento dell'impianto

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori inferiori

- 6) con il bisturi eseguire una incisione vestibolare orizzontale a spessore totale, rimanendo a circa cinque millimetri dalla posizione prevista dell'impianto
- 7) eseguire due incisioni a tutto spessore rilascianti linguali, in corrispondenza del solco gengivale degli elementi dentari adiacenti
- 8) scollare a tutto spessore con lo scollaperiostio il lembo corrispondente
- 9) applicare un filo di trazione 2/0 al lembo con un doppio passaggio dell'ago, prima dall'interno del lembo e poi dall'esterno (per avere i capi del filo che provengono dall'interno e divaricare meglio i margini)
- 10) unire i capi del filo con una pinza di contrappeso per ottenere la divaricazione del lembo (o clamparli con una pinza portaaghi all'apribocca)
- 11) con la fresa da invito tonda a bassa velocità (montata sul manipoletto per implantologia con irrigazione esterna) eseguire la perforazione della corticale nella posizione prevista per l'impianto
- 12) sondare le corticali vestibolare e linguale con la sonda parodontale, per determinare la direzione della bisettrice dell'angolo da esse formato, secondo la quale si eseguirà la perforazione per l'impianto
- 13) eseguire con fresa iniziale la fresatura iniziale alla profondità di sicurezza determinata in base alla radiografia preoperatoria, alla quale si è certi di non perforare la corticale inferiore del corpo mandibolare
- 14) collocare la fresa all'interno del foro ed eseguire una radiografia endorale
- 15) calcolare la profondità di lavoro, analizzando lo spazio tra la punta della fresa e la corticale inferiore del corpo mandibolare, misurandolo in base ai solchi millimetrati presenti nella fresa
- 16) raggiungere la profondità di lavoro con una fresa iniziale
- 17) se la corticale è particolarmente spessa, eseguire anche la fresatura della corticale con una fresa intermedia
- 18) raggiungere la profondità di lavoro con una fresa finale
- 19) raggiungere la profondità di lavoro con una fresa da rifinitura
- 20) sondare con la sonda lunga il foro, per controllare che sia un foro cieco con pareti ossee e quindi senza false strade
- 21) inserire un calibro per impianti all'interno del foro, per valutare la lunghezza dell'impianto e l'andamento del margine osseo intorno all'impianto
- 22) prelevare l'impianto della lunghezza adeguata
- 23) se necessario per ottenere le lunghezze intermedie ed adattare i margini dell'impianto ai margini ossei tagliare l'impianto con la fresa al carburo di tungsteno ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipoletto per implantologia)
- 24) lavare l'impianto dai detriti di fresatura del titanio con la soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipoletto per implantologia
- 25) montare il supporto su un inseritore, avvitando la vite di blocco con il cacciavite chirurgico
- 26) collocare l'inseritore nel foro interno dell'impianto, fino a sentire lo scatto di impegno nel foro finale eccentrico dell'impianto
- 27) avvitare l'impianto manualmente o con chiave

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in zone edentule anteriori inferiori

automatica, ed eseguire se necessario la ulteriore rotazione per allineare i piani inclinati dell'impianto con quelli del margine osseo

- 28) se si apprezza manualmente una resistenza eccessiva all'avvitamento, svitare l'impianto
- 29) eseguire la filettatura ulteriore del foro con un filettatore finale prima di riavvitare l'impianto
- 30) se vi sono margini dell'impianto troppo rilevati rispetto al margine osseo, ridurli intraoralmente con la fresa abrasiva pietra verde ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia)
- 31) rimuovere il filo di trazione per la divaricazione del lembo
- 32) preparare una filiera, facendo passare i fili 2/0 dei punti staccati in corrispondenza degli angoli tra incisione orizzontale e incisioni linguiali (senza annodarli); in questo modo il lembo verrà immediatamente suturato al di sopra dei materiali per rigenerazione guidata
- 33) versare una opportuna quantità di idrossilapatite osteoconduttiva nel bicchierino in vetro
- 34) aprire il flacone di antibiotico liofilizzato
- 35) versare il contenuto nel bicchierino in vetro con la idrossilapatite
- 36) mescolare idrossilapatite ed antibiotico con la spatola per mantenere asettica la idrossilapatite
- 37) aprire una fiala di soluzione fisiologica
- 38) versare il contenuto nel bicchierino in vetro
- 39) tamponare con garze la soluzione fisiologica in eccesso, in maniera di avere una adesività spontanea tra i granuli di idrossilapatite

40) ritagliare con la forbice curva una membrana in collagene del formato quadrangolare delle dimensioni opportune, in modo che i margini sovrastino i margini ossei attorno all'impianto per circa due millimetri

41) applicare con lo spingiamalgama la idrossilapatite al di sopra dei margini degli impianti e nella parte iniziale dei fori degli impianti

42) compattare la idrossilapatite con garza asciutta

43) applicare la membrana al di sopra della idrossilapatite e sui margini ossei e comprimerla con garze asciutte perché aderisca spontaneamente al tessuto osseo sottostante

44) annodare i fili dei punti staccati delle filiera per stabilizzare immediatamente il lembo sui materiali per rigenerazione guidata

45) aggiungere eventualmente altri punti staccati per avere il completo collabimento dei margini delle incisioni chirurgiche.

Se i margini delle incisioni chirurgiche collabiscono quando il paziente indossa l'apribocca, tanto meglio collabiranno quando l'apribocca verrà rimosso.

**La sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT in singole zone edentule anteriori è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali.**

**Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore con il grande rialzo del seno mascellare (con la metodica delle finestre successive)**

- 1) eseguire l'anestesia e applicare l'apribocca
- 2) prelevare la sagoma cilindrica
- 3) afferrare la sagoma con una pinza portaaghi, alla quale sono state applicati alle estremità come rivestimento dei tubicini in plastica ritagliati con la forbice chirurgica da un infusore endovenoso
- 4) bagnare con l'inchiostro del pennarello la sagoma
- 5) segnare sulla mucosa asciutta del paziente la posizione ottimale di inserimento degli impianti, alla distanza di un diametro implantare (3 mm) tra un impianto e l'altro
- 6) con il bisturi eseguire una incisione palatale orizzontale a spessore totale, rimanendo appena più palatali di quella che sarebbe la posizione delle radici palatali dei molari; l'incisione è festonata attorno alla posizione degli impianti per avere dei punti di riferimento per la sutura
- 7) eseguire una incisione a tutto spessore rilasciante mesiale in direzione vestibolare, in corrispondenza del solco gengivale del dente mesiale adiacente, che si prolunga vestibolarmente almeno qualche millimetro oltre la linea mucogengivale
- 8) scollare a tutto spessore con lo scollaperiostio il lembo triangolare vestibolare corrispondente, fino a visualizzare la radice del processo zigomatico del mascellare
- 9) divaricare il lembo vestibolare a tutto spessore con la parte riflettente dello scollaperiostio
- 10) montare sulla turbina la fresa diamantata tonda grande
- 11) eseguire una prima finestra ossea di forma circolare in corrispondenza della parete laterale del seno mascellare, al centro della radice del processo zigomatico del mascellare, e nella posizione più apicale possibile
- 12) accertarsi con la sonda parodontale che il taglio della parete sia completo e che si apprezzi la resistenza elastica della mucosa
- 13) con il polpastrello introflettere la scheggia ossea della finestra all'interno del seno mascellare
- 14) eseguire con le spatoline smusse alle quali si piega opportunamente la punta (con una pinza con le estremità ricoperte da tubicini di plastica) un cauto mascellare dall'interno) scollamento della mucosa del seno mascellare per qualche millimetro attorno alla scheggia, per valutare quale è la resistenza allo scollamento (e per cominciare a valutare la estensione della concamerazione del seno
- 15) eseguire altre finestre ossee (generalmente due, una mesiale ed una distale) ed introfletterle con il polpastrello
- 16) scollare in ogni direzione con le spatoline smusse con la punta piegata la mucosa del seno mascellare e fino a superare palatalmente la posizione della incisione orizzontale
- 17) piegare opportunamente la punta delle spatoline smusse, in modo da adattarla alla forma delle concamerazioni del seno, ed utilizzarne le due estremità secondo la difficoltà di accesso
- 18) scollare la mucosa anche apicalmente, per qualche millimetro oltre il livello delle finestre ossee
- 19) tagliare delle strisce da una membrana di collagene di formato quadrangolare, e collocarle sulla mucosa del seno mascellare in modo che con la loro rigidità la tengano sollevata e spostata cranialmente
- 20) se si fosse formata una comunicazione oro-sinusale per lacerazione della mucosa, applicare delle membrane di collagene più estese ed in

**Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore con il grande rialzo del seno mascellare (con la metodica delle finestre successive)**

strati successivi sopra di essa, in modo che le membrane superino per molti millimetri i margini della mucosa ed abbiano così un effetto contentivo per la idrossilapatite

- 21) con la fresa da invito tonda a bassa velocità (montata sul manipolo per implantologia con irrigazione esterna) eseguire le perforazioni della corticale, nella posizione palatale che corrisponderebbe alla radice palatale dei molari superiori
- 22) eseguire con frese iniziali le fresature iniziale, tenendo una direzione vestibolare della fresa, in modo che, superata la corticale del pavimento del seno, essa incontri dall'interno la parete laterale del seno appena più apicalmente delle finestre ossee
- 23) allargare i fori con una fresa finale
- 24) allargare i fori con una fresa da rifinitura
- 25) inserire un calibro per impianti all'interno dei fori, per valutare la lunghezza degli impianti e l'andamento del margine osseo intorno agli impianti
- 26) versare una opportuna quantità di idrossilapatite osteoconduttiva nel bicchierino in vetro
- 27) aprire il flacone di antibiotico liofilizzato e versarlo nel bicchierino in vetro con la idrossilapatite
- 28) mescolare idrossilapatite ed antibiotico con la spatola, per mantenere asettica la idrossilapatite
- 29) aprire una fiala di soluzione fisiologica e versarne il contenuto nel bicchierino in vetro
- 30) tamponare con garze la soluzione fisiologica in eccesso, in maniera di avere una adesività spontanea tra i granuli di idrossilapatite
- 31) con la spatola riempire di idrossilapatite la cavi-

tà che si è ottenuta con il grande rialzo, compatandola con una garza introdotta cautamente anche all'interno della cavità; questa prima quantità di idrossilapatite riempie la cavità nella zona interna, dove sarebbe altrimenti difficile il riempimento una volta avvitati gli impianti

- 32) prelevare gli Impianti AT della lunghezza adeguata
- 33) se necessario, per ottenere le lunghezze intermedie ed adattare i margini degli impianti ai margini ossei, tagliare gli impianti con la fresa a fessura ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica che fuoriesce dal manipolo per implantologia)
- 34) lavare gli impianti dai detriti di fresatura del titanio con la soluzione fisiologica del manipolo per implantologia
- 35) montare il supporto su un inseritore, avvitando la vite di blocco con il cacciavite chirurgico
- 36) collocare l'inseritore nel foro interno degli impianti fino a sentire lo scatto di impegno nel foro finale eccentrico degli impianti
- 37) avvitare gli impianti manualmente o con la chiave automatica, fino ad incontrare la parete laterale del seno oltre il livello delle finestre ossee, ottenendo quindi la stabilità primaria data dalle tre corticali della cresta, del pavimento del seno e della parete laterale del seno
- 38) eseguire se necessario la ulteriore rotazione per allineare i piani inclinati degli impianti con quelli del margine osseo
- 39) se vi sono margini degli impianti troppo rilevati rispetto al margine osseo, ridurli intraoralmente con la fresa abrasiva ad alta velocità (senza lo spray del riunito ma con il raffreddamento della soluzione fisiologica del micromotore per implantologia)

### Sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT nel settore posteriore superiore con il grande rialzo del seno mascellare (con la metodica delle finestre successive)

- 40) preparare una filiera facendo passare i fili 2/0 del punto staccato in corrispondenza dell'angolo tra incisione orizzontale e verticale, e di qualche punto staccato che unirà i margini della incisione orizzontale (senza annodarli): in questo modo il lembo verrà immediatamente suturato al di sopra dei materiali per rigenerazione guidata
- 41) per le finestre ossee ritagliare con la forbice curva una membrana in collagene del formato quadrangolare delle dimensioni opportune, in modo che i margini sovrastino i margini ossei attorno alle finestre per circa due millimetri
- 42) per gli impianti ritagliare con la forbice curva una membrana in collagene del formato quadrangolare delle dimensioni opportune, in modo che i suoi margini sovrastino i margini ossei attorno agli impianti per circa due millimetri
- 43) applicare ulteriore idrossilapatite lateralmente agli impianti e tra di essi utilizzando anche la spatolina in plastica
- 44) applicare la membrana per le finestre ossee al di sopra della idrossilapatite e sui margini ossei della parete laterale del seno, e comprimerla con garze asciutte perché aderisca spontaneamente al tessuto osseo sottostante
- 45) applicare con lo spingiamalgama idrossilapatite al di sopra dei margini degli impianti e nella parte iniziale dei fori degli impianti
- 46) compattare la idrossilapatite con garza asciutta
- 47) applicare la membrana per gli impianti al di sopra della idrossilapatite e sui margini ossei, e comprimerla con garze asciutte perché aderisca spontaneamente al tessuto osseo sottostante
- 48) annodare i fili dei punti staccati della filiera per stabilizzare immediatamente il lembo sui materiali per rigenerazione guidata
- 49) aggiungere altri punti staccati per avere il completo collabimento dei margini. Se i margini delle incisioni chirurgiche collabiscono quando il paziente indossa l'apribocca, tanto meglio collabiranno quando l'apribocca verrà rimosso.

**La sequenza operativa per eseguire l'inserimento di Impianti AT con il grande rialzo del seno mascellare è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Avanzata nelle Edentulie Totali e Rialzo del Seno.**

### Sequenza operativa per eseguire l'esposizione degli Impianti AT e la cementazione dei perni transmucosi

- 1) eseguire l'anestesia e applicare l'apribocca
- 2) eseguire con la sonda lunga la perforazione transmucosa per determinare la posizione del foro interno degli impianti
- 3) montare sulla turbina la fresa diamantata troncoconica larga ad alta velocità
- 4) eseguire la perforazione della mucosa con raffreddamento continuo con spray del riunito fino a visualizzare tutta la circonferenza del margine degli impianti
- 5) rimuovere con l'escavatore eventuali tessuti presenti nel foro interno degli impianti
- 6) lavare l'interno degli impianti con la siringa con ago di grande diametro riempita di acqua
- 7) detergere ulteriormente l'interno dei fori degli impianti con uno scovolino
- 8) analizzare con sonda parodontale i margini degli impianti

### Sequenza operativa per eseguire l'esposizione degli Impianti AT e la cementazione dei perni transmucosi

- 9) se qualche punto del margine appare rilevato rispetto all'attacco epiteliale, è possibile ridurlo ulteriormente con la fresa diamantata abrasiva ad alta velocità
- 10) inserire nel foro interno degli impianti i perni transmucosi non accorciabili della lunghezza adatta, e farli ruotare premendoli apicalmente fino ad apprezzare lo scatto di inserimento nel foro finale eccentrico dell'impianto
- 11) se qualche perno transmucoso non accorciabile è troppo lungo, sostituirlo con un perno accorciabile, e ridurlo alla estremità con la fresa al carburo di tungsteno ad alta velocità, fino ad ottenere la lunghezza adeguata
- 12) per parallelizzare i perni transmucosi osservarli a visione diretta o con lo specchietto, secondo la direzione prevista di inserimento della protesi
- 13) osservando i perni da questo punto di vista segnare con il pennarello la superficie laterale dei perni che corrisponde al soprasquadro (la parte opposta al sottosquadro) e che è quindi la parte della circonferenza più visibile
- 14) la posizione del soprasquadro indica la direzione di piegatura dei perni per eliminare il sottosquadro rispetto all'asse di inserzione della protesi
- 15) inserire la parte inferiore dei perni transmucosi nel foro del parallelizzatore cilindrico
- 16) inserire la parte superiore dei perni transmucosi nel foro del parallelizzatore conico
- 17) mantenendo una pressione di un parallelizzatore verso l'altro (per piegare i perni solo al livello del colletto), piegare i perni nella direzione del soprasquadro segnata con il pennarello, fino ad eliminare il sottosquadro
- 18) reinserire tutti i perni nei rispettivi fori degli impianti
- 19) isolare con rulli di cotone la zona operativa
- 20) afferrare il perno transmucoso da cementare con la pinza portaaghi rivestita alla estremità con tubicini in plastica (tagliati da un infusore endovenoso)
- 21) lavare con spray ed asciugare il perno transmucoso
- 22) lucidare il colletto del perno transmucoso con la punta in gomma verde a bassa velocità
- 23) mentre l'assistente soffia continuamente aria compressa nei margini cruentati dei fori mucosi per vincere la pressione di sanguinamento capillare, asciugare il foro interno dell'impianto con i coni di carta
- 24) quando si ottiene una asciugatura completa del foro interno, mescolare con la spatola sul blocco per mescolazione la polvere ed il liquido del cemento vetroionomerico
- 25) applicare con la spatola il cemento vetroionomerico su tutta la superficie del perno che corrisponde al foro interno dell'impianto
- 26) con la pinza inserire il perno nel foro interno dell'impianto
- 27) controllare che il perno sia sceso nel foro eccentrico dell'impianto, ed eventualmente ruotarlo premendo apicalmente per parallelizzarlo meglio (sfruttando i 15-20 gradi circa di movimento rotatorio ancora possibile quando il foro eccentrico è impegnato dal perno)
- 28) rimuovere la pinza e se necessario premere il perno apicalmente anche con la leva inseritrice, per accertarsi che sia arrivato effettivamente nella posizione più apicale e che non abbia più un ritorno elastico dato dalla viscosità del cemento o da bolle d'aria

### Sequenza operativa per eseguire l'esposizione degli Impianti AT e la cementazione dei perni transmucosi

- 29) cementare così tutti i perni e quando il cemento è parzialmente consolidato, cominciare a rimuoverlo con la sonda odontoiatrica
- 30) a cemento consolidato, rimuoverne tutte le eccedenze con la punta dell'ablattore per tartaro, tenuta parallelamente all'asse del perno.

**La sequenza operativa per eseguire l'esposizione degli Impianti AT e la cementazione dei perni transmucosi è acquisita nelle esercitazioni dei corsi pratici di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali e di Implantologia**

### Sequenza operativa per applicare una protesi provvisoria in resina sui perni transmucosi degli Impianti AT

- 1) collocare l'apribocca e applicare le corone telescopiche per protesi provvisoria sui perni transmucosi
- 2) mescolare con la spatola in un bicchierino di vetro una piccola quantità di alginato con acqua, preparando un impasto molto fluido
- 3) applicare con una spatolina piccola l'alginato nei sottosquadri dei perni transmucosi e dei denti adiacenti, e sugli eventuali elementi dentari naturali preparati per corone complete che verranno inclusi nella protesizzazione (l'alginato impedisce che la resina, una volta consolidata, si incarceri nei sottosquadri)
- 4) controllare che l'alginato non copra completamente le corone telescopiche, per lasciare una superficie libera che permetta l'adesione della resina autopolimerizzante per la ribasatura della protesi provvisoria
- 5) mescolare con la spatola in un bicchierino in vetro la resina autopolimerizzante per la ribasatura della protesi provvisoria
- 6) con la spatolina piccola applicare una piccola quantità di resina autopolimerizzante sulle corone telescopiche per protesi provvisoria
- 7) riempire la protesi provvisoria preformata (o realizzata dal laboratorio) con resina autopolimerizzante
- 8) applicare la protesi provvisoria così riempita sulle corone telescopiche per protesi provvisoria, e fare chiudere il paziente in massima intercuspidação
- 9) togliere la resina in eccesso, attendere il consolidamento completo della resina di questa prima ribasatura e rimuovere la protesi provvisoria, che ha così incarcerato le corone telescopiche nella loro posizione spaziale reciproca
- 10) rimuovere l'alginato che ha occupato i sottosquadri
- 11) mescolare nel bicchierino di vetro una quantità ulteriore di resina autopolimerizzante
- 12) con la spatolina piccola applicare extraoralmente nella protesi provvisoria ulteriore resina autopolimerizzante negli spazi attorno alle corone telescopiche che erano occupati dall'alginato, e negli spazi corrispondenti agli eventuali elementi dentari preparati per corone complete
- 13) reinserire la protesi provvisoria sui perni transmucosi degli impianti e fare chiudere nuovamente in massima intercuspidação
- 14) rimuovere la protesi provvisoria prima del consolidamento definitivo della resina, per evitarne l'incarceramento nei sottosquadri dei perni e attorno alle preparazioni protesiche dei denti naturali eventualmente presenti

### Sequenza operativa per applicare una protesi provvisoria in resina sui perni transmucosi degli Impianti AT

- 15) attendere il consolidamento definitivo della resina di questa seconda ribasatura
- 16) controllare l'occlusione rimuovendo i precontatti ed aggiungendo resina occlusalmente se i punti di contatto sono insufficienti
- 17) rifinire i margini della protesi provvisoria, rimuovendo la resina autopolimerizzante in eccesso con frese da resina e dischi abrasivi grandi a grana grossa, e lucidare se necessario con spazzolini rotanti e pasta abrasiva

- 18) cementare la protesi provvisoria con cemento provvisorio, utilizzando una spatolina piccola per riempire le corone telescopiche.

**La sequenza operativa per la applicazione di una protesi provvisoria in resina sui perni transmucosi degli Impianti AT è acquisita nelle esercitazioni dei corsi pratici di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali e di Implantologia Avanzata nelle Edentulie Totali**

### Sequenza operativa per eseguire le impronte per protesi fisse parziali su Impianti AT con la tecnica della doppia impronta

- 1) collocare l'apribocca
- 2) applicare sui perni transmucosi i transfers
- 3) asciugare il campo operativo e isolarlo con i rulli di cotone
- 4) applicare materiale siliconico fluido con la siringa attorno ai transfers, per chiudere i sottosquadri ed evitare l'incarceramento della resina che verrà applicata occlusalmente, e per riprodurre i tessuti adiacenti
- 5) controllare che una parte della superficie dei transfers sia visibile per poter aderire alla resina
- 6) mescolare nel bicchierino di vetro la resina autopolimerizzante per impronte di posizione
- 7) con la spatola applicare la resina per impronte di posizione occlusalmente e tra i transfers, per solidarizzarli nella posizione spaziale reciproca
- 8) lubrificare la arcata antagonista con saliva del paziente, e fare chiudere e aprire le arcate per evitare che la resina vi aderisca

- 9) tenere il paziente nella posizione di massima intercuspiazione e attendere il consolidamento della resina
- 10) fare aprire le arcate al paziente e controllare che sulla resina sia riprodotta la immagine delle cuspidi antagoniste
- 11) eseguire una impronta della arcata con materiale siliconico consistente
- 12) rimuovere la impronta che ingloba la resina autopolimerizzante con i transfers ed il materiale siliconico fluido
- 13) la impronta contiene tutti i dati per il laboratorio per terminare il lavoro in una sola seduta: impronta di precisione dei tessuti molli, rapporto spaziale reciproco tra i perni transmucosi rilevato con resina, occlusione rilevata con resina.

**La sequenza operativa per eseguire le impronte per protesi fisse parziali su Impianti AT è acquisita nel corso pratico di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali.**

### Sequenza operativa per eseguire le impronte per protesi fisse parziali su Impianti AT e su denti naturali con la tecnica della doppia impronta

- 1) eseguire l'anestesia e collocare l'apribocca
- 2) applicare sui perni transmucosi i transfers
- 3) eseguire la preimpronta con materiale siliconico consistente
- 4) rimuovere la preimpronta e scaricarla con fresa da resina e con bisturi (in corrispondenza dei transfers per impianti e dei denti naturali preparati per protesi fissa)
- 5) reinserire attorno agli impianti i transfers se si fossero dislocati
- 6) asciugare il campo operativo e isolarlo con rulli di cotone
- 7) eseguire la retrazione del margine gengivale dei denti preparati con due fili retrattori
- 8) rimuovere il secondo filo retrattore ed eseguire la seconda bisellatura di rifinitura delle preparazioni protesiche
- 9) applicare il materiale siliconico fluido con la siringa attorno agli elementi dentari naturali e attorno ai transfers
- 10) reinserire la preimpronta nella arcata dopo averla riempita con materiale siliconico fluido
- 11) attendere il consolidamento del materiale fluido
- 12) rimuovere la impronta, che ha inglobato i transfers per impianti e che riproduce le preparazioni protesiche degli elementi dentari, e rimuovere dal fondo del solco il primo filo
- 13) eseguire una impronta in alginato dell'arcata antagonista e una cera di masticazione in massima intercuspiazione
- 14) nella seduta successiva eseguire la prova delle fusioni e la impronta di posizione con resina autopolimerizzante tra tutte le fusioni, che per metterà al laboratorio di terminare la protesi fissa.

**La sequenza operativa per eseguire le impronte per protesi fisse parziali su Impianti AT e denti naturali è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Osteointegrata nelle Edentulie Parziali.**

### Sequenza operativa per eseguire le impronte per realizzare una overdenture su quattro Impianti AT in una arcata edentula

- 1) applicare l'apribocca
- 2) applicare i transfers per impronte sui perni transmucosi dei quattro impianti
- 3) eseguire una impronta in alginato che ingloba i quattro transfers
- 4) fare eseguire dal laboratorio per la seduta successiva un portaimpronta su misura con vallo in cera, mantenendo uno spazio sopra ai transfers e facendo realizzare delle finestre vestibolari per poter vedere i transfers
- 5) nella seduta successiva applicare il portaimpronta e regolare il vallo in cera alla altezza di chiusura opportuna
- 6) aggiungere al vallo in cera una piccola quantità di resina autopolimerizzante per impronte di posizione e con la manovra di Dawson fare chiudere nella posizione reciproca di relazione centrica tra le arcate, con i condili nella parte più alta delle fosse glenoidi, dopo aver lubrificato l'arcata antagonista
- 7) attendere il consolidamento della resina

### Sequenza operativa per eseguire le impronte per realizzare una overdenture su quattro Impianti AT in una arcata edentula

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>8) applicare sui perni transmucosi i transfers per impronta</li> <li>9) eseguire la impronta della arcata applicando con la siringa materiale siliconico fluido attorno ai transfers e sulla superficie inferiore del portaimpronte su misura</li> <li>10) fare chiudere il paziente nella posizione di relazione centrica tra le arcate rilevata con la resina aggiunta sul vallo in cera</li> <li>11) controllare che i transfers siano visibili attraverso le finestre vestibolari, e in caso contrario rimuovere da essi una parte del materiale fluido da impronta</li> <li>12) attendere fino al consolidamento del materiale siliconico fluido</li> <li>13) senza fare aprire le arcate al paziente, unire i transfers al portaimpronte e chiudere le finestre vestibolari con resina autopolimerizzante per impronte di posizione</li> <li>14) attendere il consolidamento della resina</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>15) quando la resina è consolidata, rimuovere l'impronta che ha inglobato i transfers nella posizione reciproca</li> <li>16) inviare l'impronta in laboratorio; l'impronta contiene tutti i dati di cui il laboratorio ha bisogno per terminare la overdenture: impronta di precisione dei tessuti molli, posizione spaziale reciproca degli impianti, altezza di chiusura e posizione relativa delle arcate in relazione centrica</li> <li>17) la stessa procedura di impronta può essere seguita usando al posto del portaimpronta su misura la protesi mobile indossata dal paziente che deve essere trasformata in overdenture, dopo aver creato uno spazio attorno ai transfers collocati su perni transmucosi, e dopo avere eseguito delle finestre vestibolari per visualizzare i transfers.</li> </ul> <p><b>La sequenza operativa per eseguire le impronte per realizzare una overdenture su quattro Impianti AT in una arcata edentula è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Avanzata nelle Edentulie Totali e Rialzo del Seno.</b></p> |
|---|---|

### Sequenza operativa per eseguire le impronte per una protesizzazione fissa su Impianti AT estesa all'intera arcata

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1) collocare l'apribocca</li> <li>2) applicare sui perni transmucosi i transfers per impronta</li> <li>3) asciugare il campo operativo e isolarlo con rulli di cotone</li> <li>4) applicare alginato (o polimero siliconico fluido) attorno ai transfers, per chiudere i sottosquadri dei perni e riprodurre i tessuti molli adiacenti ad essi</li> <li>5) controllare che la parte superiore dei transfers sia libera dal materiale per impronta per poter</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>aderire alla resina autopolimerizzante</li> <li>6) mescolare in un bicchierino di vetro resina autopolimerizzante per impronte di posizione ed applicarla con una spatola tra i transfers per rilevarne la posizione spaziale reciproca</li> <li>7) aggiungere altra resina autopolimerizzante al di sopra dei transfers, e realizzare con essa un vallo in resina orizzontale esteso a tutta la arcata, alla altezza verticale di chiusura opportuna</li> <li>8) quando il vallo in resina regolato alla altezza verticale di chiusura è consolidato, aggiungere una ulteriore quantità di resina autopolimeriz-</li> </ul> |
|---|---|

### Sequenza operativa per eseguire le impronte per una protesizzazione fissa su Impianti AT estesa all'intera arcata

zante e con la manovra di Dawson fare chiudere il paziente nella posizione di relazione centrica, con i condili nella parte più alta delle fosse glenoidi

- 9) quando tutta la resina è consolidata, eseguire una impronta della arcata in alginato (o polimero siliconico consistente), che ingloba il blocco di resina con i transfers all'interno
- 10) a consolidamento avvenuto del materiale, rimuovere l'impronta
- 11) inviare al laboratorio l'impronta, che contiene tutti i dati di cui il laboratorio ha bisogno per terminare, per la seduta successiva, la protesi

fissa su impianti: impronta dei tessuti molli della arcata, posizione spaziale reciproca tra gli impianti, altezza verticale di chiusura e posizione di relazione centrica tra le arcate.

**La sequenza operativa per eseguire impronte per una protesizzazione fissa su Impianti AT estesa alla intera arcata è acquisita nelle esercitazioni del corso pratico di Implantologia Avanzata nelle Edentulie Totali e Rialzo del Seno.**

### Esecuzione di protesi su Impianti AT da parte del laboratorio odontotecnico

- 1) inserire i falsi perni per laboratorio nei transfers inglobati nell'impronta
- 2) colare l'impronta in gesso con i monconcini sfilabili
- 3) scaricare leggermente il gesso del monconcino con una fresa tonda attorno al falso perno moncone per avere più spazio per la ceratura

- 4) applicare sopra i falsi perni una corona calcinabile per laboratorio
- 5) eseguire la ceratura all'esterno della corona calcinabile
- 6) eseguire la fusione