

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

FERMI-DA VINCI

**Via Bonistallo, 73- 50053 Empoli (FI)
Tel. 057180614- Fax 057180665
C.F. 82004810485- C.M. FIIS01600E**

Documento di valutazione dei rischi

allegato 16 a Documento di valutazione dei rischi (ed.2019):

Valutazione rischio laboratorio odontotecnici

INDICE

PREMESSA.....	3
MISURE IGIENICHE GENERALI DEI LOCALI DI LAVORO.....	3
MISURE IGIENICHE GENERALI PER TUTTE LE FASI DI LAVORO (DA ATTUARE CON SORVEGLIANZA A CURA DEL DOCENTE/PREPOSTO)	3
GENERALITÀ	3
INFORMAZIONE DEGLI STUDENTI	3
ADDESTRAMENTO	3
STRUMENTI DI LAVORO	3
AREE DI LAVORO E DPI.....	3
PROCEDURE	3
DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PREVISTI DA FORNIRE AI LAVORATORI/STUDENTI.....	3
PERICOLI GENERALI ED EVENTI DANNOSI POSSIBILI NEI LABORATORI	4
INFORTUNISTICI	4
AGENTI CHIMICI.....	4
RISCHIO MECCANICO	4
RISCHIO CHIMICO.....	4
RUMORE	4
M.M.C.....	4
DANNO ATTESO.....	4
FASE LAVORATIVA: ORTODONZIA	5
FASE LAVORATIVA: SCHELETRATI	7
FASE LAVORATIVA: PROTESI FISSE.....	9
FASE LAVORATIVA: PROTESI MOBILI	11
FASE LAVORATIVA: PROTESI PROVVISORIE FISSE	13
FASE LAVORATIVA: RIPARAZIONI PROTESI FISSE	15
FASE LAVORATIVA: PROTESI COMBinate	17
FASE LAVORATIVA: RIPARAZIONI PROTESI MOBILI	19

PREMESSA

Con riferimento al d.Lgs.81/08 gli studenti quando presenti nei laboratori sono considerati "lavoratori" e pertanto la presente è una integrazione al DVR per le attività previste per odontotecnici.

MISURE IGIENICHE GENERALI DEI LOCALI DI LAVORO

CARATTERISTICHE DEL LOCALE	I pavimenti e le pareti devono essere impermeabili e facilmente lavabili tali da consentire la pulizia e la disinfezione; i pavimenti non devono presentare irregolarità o piani inclinati, devono essere stabili e non scivolosi.
PULIZIA DEL PAVIMENTO	Utilizzare possibilmente un aspirapolvere, oppure spazzare adoperando uno straccio umido; evitare l'utilizzo della scopa. Lavare il pavimento con acqua tiepida e detergente, risciacquare con cura (quotidianamente).
ARREDO DEI LOCALI	Deve essere tale da permettere una completa pulizia giornaliera ed una accurata disinfezione dei mobili e delle attrezzature di servizio.
PULIZIA DEGLI ARREDI	Togliere frequentemente la polvere dalla superfici utilizzando panno umido con soluzione detergente e risciacquare. Trattarli periodicamente con soluzione disinfettante.
ILLUMINAZIONE	Ogni postazione di lavoro deve essere adeguatamente illuminata.
VALUTAZIONE COMPLESSIVA	Locali laboratoriali idonei

MISURE IGIENICHE GENERALI PER TUTTE LE FASI DI LAVORO (DA ATTUARE CON SORVEGLIANZA A CURA DEL DOCENTE/PREPOSTO)

Generalità

- Utilizzare esclusivamente prodotti professionali rispondenti ai requisiti di legge.
- Preferire l'impiego di preparati già pronti all'uso.
- Conservare i prodotti in luoghi freschi, asciutti e ben aerati, lontano da fonti di calore.
- Controllare le caratteristiche e le modalità di impiego riportate sulle istruzioni contenute nelle confezioni e, se disponibili, nei fascicoli tecnici divulgati dalle case produttrici.

Informazione degli studenti

- Informare sui rischi connessi all'impiego di prodotti, sul divieto di miscelare prodotti diversi se non specificamente previsto nelle istruzioni, sulle norme igieniche e di sicurezza da rispettare, sulle misure di intervento in caso di specifiche problematiche (ingestione, inalazione, schizzi negli occhi) o di manipolazione non corretta.

Addestramento

- Affiancamento da parte del docente per gli studenti non esperti.

Strumenti di lavoro

- Impiego privilegiato di strumenti di lavoro con facilità d'uso e manutenzione..
- Lavaggio accurato o sterilizzazione degli attrezzi di lavoro usati con i prodotti impiegati

Aree di lavoro e DPI

- Predisporre un'area di lavoro adibita al dosaggio e alla miscelazione dei prodotti, situate in prossimità di superfici finestrate fruibili o in prossimità della idonea cappa aspirante.
- Protezione delle mani con l'utilizzo di guanti impermeabili di plastica (PE, PVC).

Procedure

- Lavarsi le mani all'inizio ed al termine di ogni fase di lavoro

DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PREVISTI DA FORNIRE AI LAVORATORI/STUDENTI

- Grembiule di lavoro o tuta da utilizzare costantemente
- Scarpe antiscivolo
- Guanti monouso in crosta di pelle
- Guanti in vinile o nitrile resistenti ad agenti chimici aggressivi e/o irritanti. Non tutti i tipi di guanti offrono una adeguata protezione. L'utilizzo dei guanti in lattice non è preferibile perché il lattice è un potente allergizzante. I guanti in vinile o nitrile offrono invece una protezione migliore e ad oggi non vi sono evidenze di fenomeni allergici o di altre patologie causate da tali materiali. Si trovano attualmente in commercio guanti in vinile, elastici e sottili, con proprietà tattili simili a quelli in lattice. I guanti in nitrile poi, a parità di spessore ed elasticità, sono molto più resistenti dei guanti in lattice agli strappi e alle punture.
- L'uso dei guanti e l'applicazione regolare di creme per la protezione della pelle rappresentano una sicura misura preventiva

PERICOLI GENERALI ED EVENTI DANNOSI POSSIBILI NEI LABORATORI

PERICOLI	eventi dannosi e delle condizioni di salute e sicurezza
Macchine	urto taglio trascinamento impigliamento perforazione schiacciamento cesoiamento proiezione di materiale in lavorazione ustione
Utensili	urto taglio trascinamento impigliamento perforazione schiacciamento cesoiamento proiezione di materiale in lavorazione ustione
Apparecchi elettrici per uso estetico	Incidenti di natura elettrica
Sostanze chimiche	Rischio chimico da inalazione, contatto o ingestione

Infortunistici

Nelle operazioni di fusione, ed in particolare nel passaggio del crogiolo dal forno di riscaldamento alla fonditrice, è possibile il contatto accidentale con materiale incandescente; vengono utilizzati guanti e pinze, tuttavia è possibile infortunio da caduta del crogiolo.

Nelle operazioni di decappaggio esiste la possibilità di contatti accidentali con acido fluoridrico e di schizzi (obbligo di occhiali protettivi).

Agenti chimici

Inalazione di polvere di pomice nelle operazioni di lucidatura.

Inalazione di polveri di metalli nelle operazioni di fresatura.

Inalazione di polveri inerti (gesso utilizzato per la realizzazione dei modelli)

Rischio meccanico

I Bunsen sono dotati della termocoppia, con impossibile fuoriuscita dei gas.

Le tubazioni di distribuzione di gas ed aria compressa sono correttamente evidenziate con i colori previsti dalle norme UNI.

Rischio Chimico

Esposizioni a vapori di solventi (metilmetacrilato) nella zappatura e miscelatura resine

Inalazione di polvere di pomice nelle operazioni di lucidatura

Inalazione di polveri inerti (gesso utilizzato per la realizzazione dei modelli)

Rumore

Rumorosità delle attrezzature o lavorazioni :

Attrezzature lavorazione	Leq dB(A) (ASL RM - B)
Squadramodelli	83
Micromotore	83
Altre attrezzature	<80

Livello di esposizione giornaliero Livelli di esposizione giornaliera Lep,d <80 dB(A)

M.M.C.

Non osservata

DANNO ATTESO

Ustioni di lieve entità da contatto con fiamma

Ustioni di lieve entità da contatto con acidi

Piccole abrasioni contusioni taglio da utensili

Patologie respiratorie di tipo allergico da resine acriliche

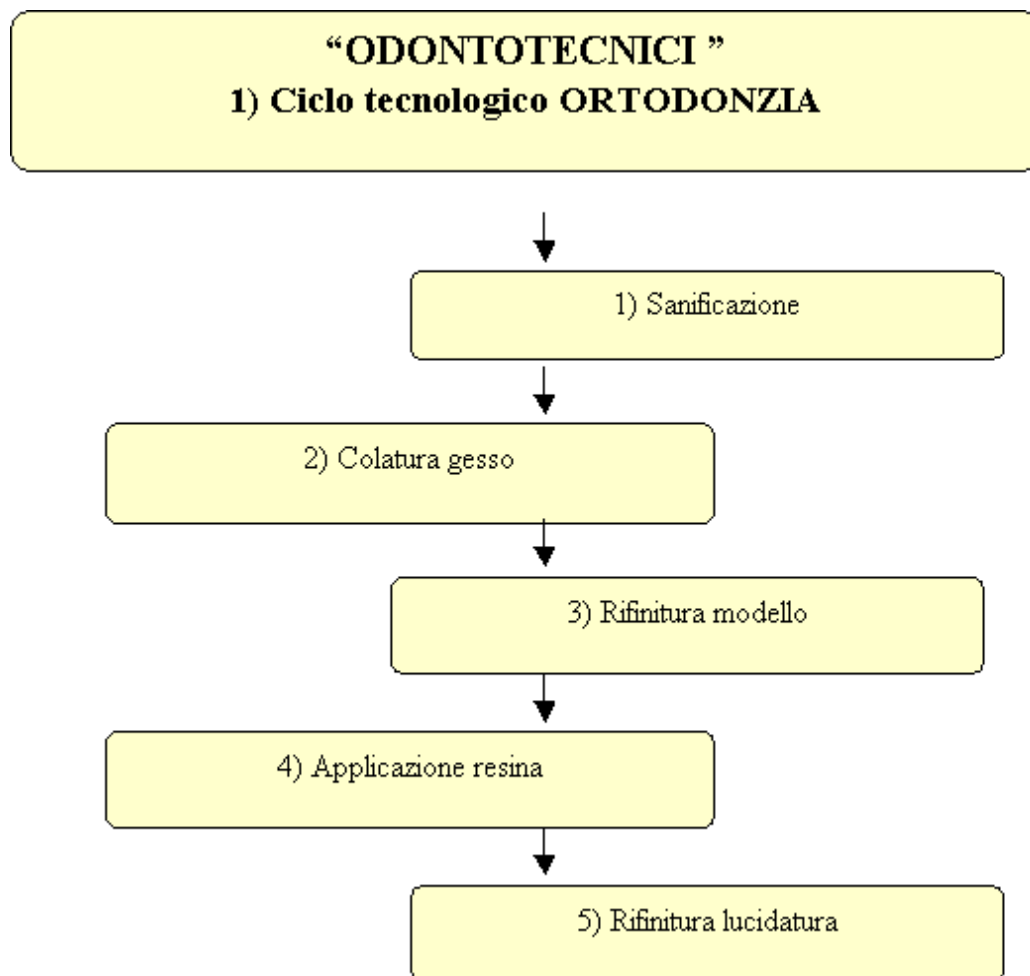
Dermatiti irritative ed allergiche da contatto con resine acriliche

Lesioni provocate da materiale proiettato nella fase di rifinitura della ceramica

Patologie respiratorie di tipo allergico da metalli

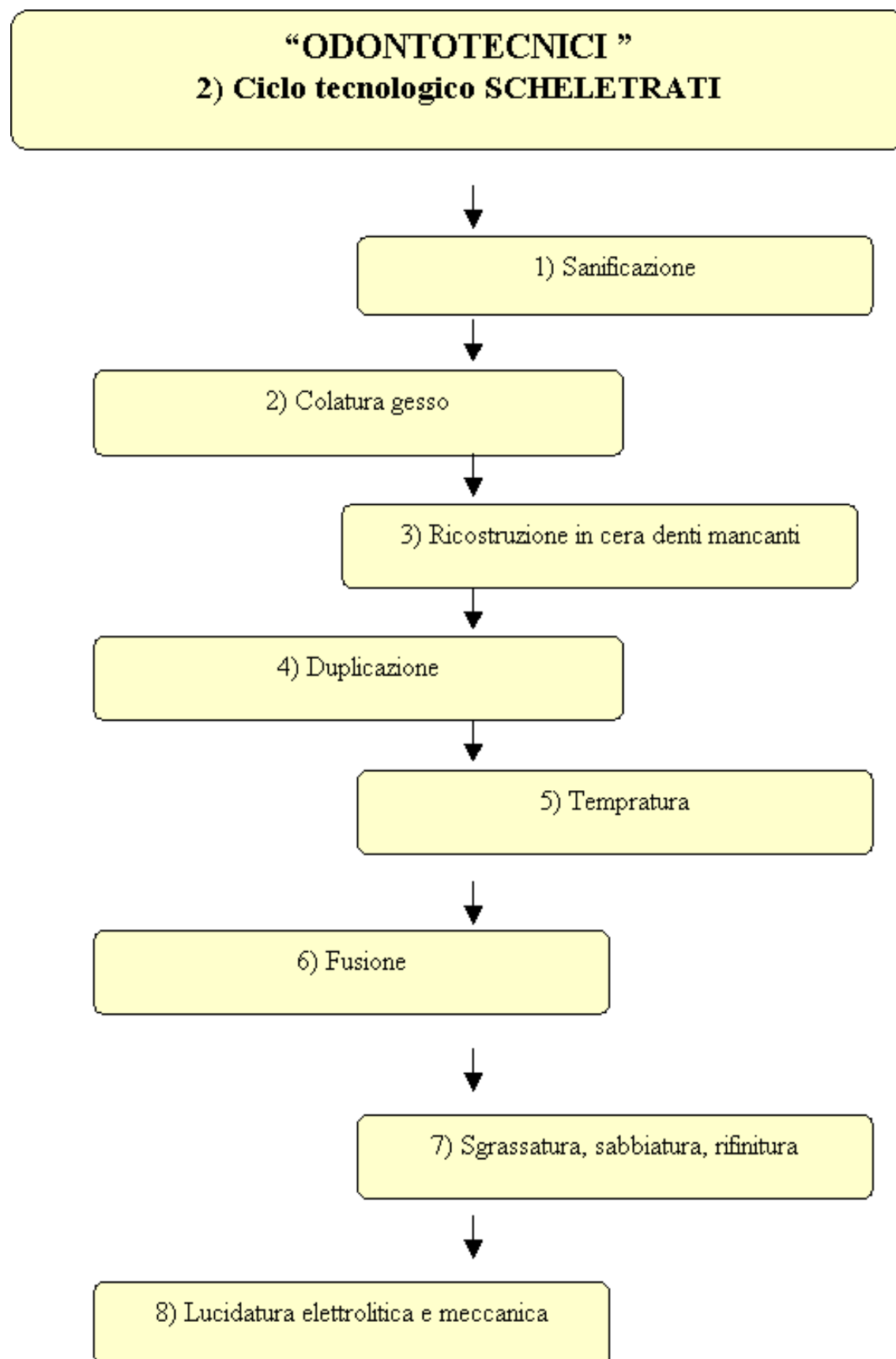
Dermatiti irritative ed allergiche da contatto

Caduta materiali incandescenti nella fase di trasporto del cilindro dal forno di riscaldamento alla fonditrice



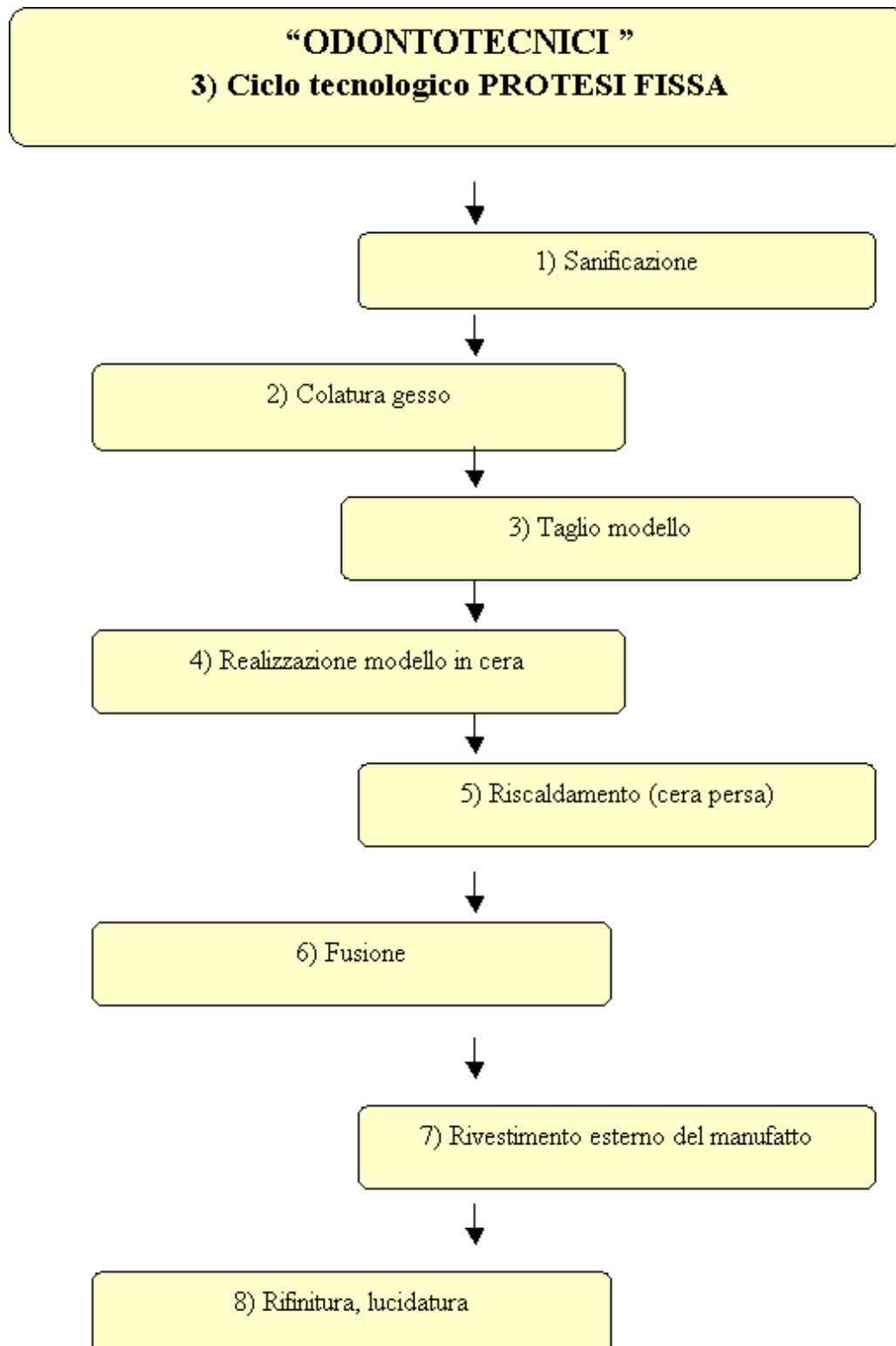
La fase lavorativa ha inizio con la "sanificazione" a spruzzo o ad immersione delle impronte che provengono dallo studio odontoiatrico. Si utilizzano prevalentemente disinfettanti clorurati o sali quaternari d'ammonio. Si realizza il modello tramite colatura con gesso miscelato ad acqua; si effettua la squadratura e si pone in articolatore per la verifica delle articolazioni. La successiva rifinitura, eseguita a mano, consente l'asportazione del gesso ove saranno posti i ganci. Questi ultimi, così come gli archi, sono realizzati piegando fili d'acciaio con vari tipi di pinze e accessori (molle, viti ecc..) e fermati con cera. Una volta posti i ganci si depone la resina e si realizza la personalizzazione del modello. S'inserisce il tutto nella polimerizzatrice, pentola a pressione con temperatura di 50°C, o si utilizza per la polimerizzazione la lampada a RUV. La lavorazione termina con la rifinitura tramite frese rotanti e la lucidatura con pomice ad acqua.

<i>Attrezzatura</i>
Lampada Uv
Lucidatrice
Polimerizzatore
Vaporizzatore
Micromotore
Attrezzi manuali (tazze da impasto ,spatole, muffole,)
Vibratore
Squadramodelli
Bunsen
Macchina per ganci in acetico
Pulitrice ad ultrasuoni
Pressa
Pentola a pressione
Miscelatore sottovuoto
Articolatore
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe aspiranti



Il processo lavorativo inizia con la sanificazione delle impronte provenienti dagli studi odontoiatrici tramite disinfettanti clorurati o composti quaternari d'ammonio. Successivamente si procede alla colatura delle impronte con gesso miscelato con acqua: si realizza così il modello maestro che una volta squadrato con la macchina squadramodelli, è posto nell' articolatore per l'analisi dell'articolazione e la progettazione. Si ricostruiscono in cera i denti mancanti e si procede poi all'eliminazione dei sottosquadri. Si duplica il modello con gelatina o silicone tramite colatura nel duplicatore e stazionamento in muffola. Si cola il modello con materiale refrattario e si sottopone a temperatura nel forno di riscaldamento (200-250°C). Si realizza il modellato tramite preformati in cera, che sono assemblati e rifiniti con spatola e bunsen. Il modellato si pone nella fonditrice per la "fusione a cera persa" ovvero sostituzione della cera con metallo fuso; una volta freddato è sottoposto al processo di sgrassatura (nella vaporizzatrice), sabbiatura, e rifinitura per l'inserzione sul modello maestro. Una volta verificata la correttezza del manufatto ottenuto si passa a nuova sabbiatura seguita dalla lucidatura elettrolitica e meccanica con gomma abrasiva (micromotore). Prima del montaggio degli elementi, lo scheletrato è sottoposto a processi di spazzolatura e vaporizzazione.

<i>Attrezzatura</i>
Strumenti di fusione (Fonditrici)*
Forno di riscaldamento
Fresatore parallelometro
Lucidatrice
Saldatrice a gas
Duplicatore modelli
Sabbiatrice
Attrezzi manuali (tazze da impasto ,spatole, muffole, perni di colata, preformati)
Vaporizzatore
Micromotore
Rapida
Vibratore
Squadramodelli
Bunsen
Fresatrice ad alta velocità (Rapida)
Pulitrice ad ultrasuoni
Bagno elettrolitico
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe aspiranti



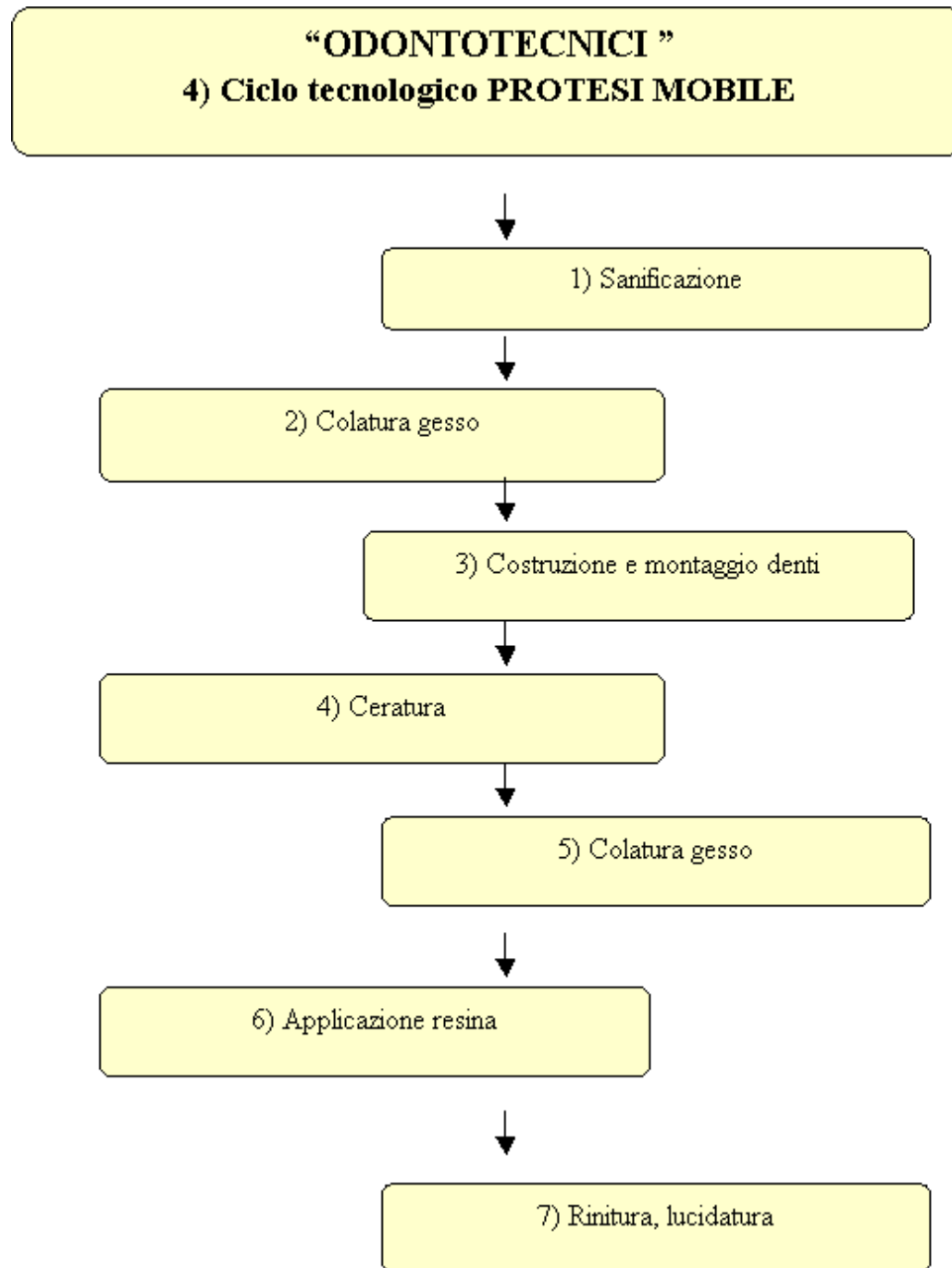
Le impronte, provenienti dallo studio odontoiatrico, vengono sanificate a spruzzo o ad immersione tramite disinfettanti clorurati o composti quaternari d'ammonio; il modello è realizzato tramite colatura con gesso miscelato ad acqua viene quindi per prima cosa squadrato con l'apposita macchina squadramodelli e poi tagliato per isolare i monconi da rendere sfilabili e puliti. Successivamente sono effettuati, con l'aiuto di un foragessi, dei fori nella parte inferiore del modello in corrispondenza dei monconi. Tali fori serviranno per la posizionatura dei perni sfilabili. Si posizionano quindi i perni e si colano con il gesso. Realizzato il modello in cera del moncone (cappetta), questo viene colato con del materiale refrattario, ed inserito nel forno di riscaldamento (400°C e 900°C): durante questo ciclo si elimina la cera (cera persa). Si pone quindi nel cilindro di fusione, che viene inserito nella fonditrice; qui dopo l'introduzione della lega metallica, si arriverà alla realizzazione della base del manufatto. Il modello così ottenuto è sabbiato, controllato visivamente e rifinito con la fresatrice. Il processo successivo prevede il rivestimento finale del manufatto fuso con ceramica o resina acrilica. A seconda del materiale adoperato si usa procedere in maniera differente: per la ceramica si applica la lega ceramica sul manufatto metallico e si pone in forno per l'ossidazione. Una volta freddato è spruzzato o pennellato con l'opaco (vernice per la miscela delle masse ceramiche), si applica la dentina e lo smalto e si rimette nuovamente in forno; il processo si ripete una o più volte fino ad ottenere il colore desiderato. Infine il modello è rifinito con frese rotanti di maggiore durezza, lucidato con appositi prodotti e rimesso in forno per la cottura finale. Per la resina acrilica esistono due metodiche: il processo in muffola e il processo in polimerizzatore.

Nel processo in muffola si applica l'opaco sul modello e lo si fa polimerizzare. Si stende quindi la cera e s'inserisce nella muffola, poi si cola il gesso in modo da ottenere la duplicazione del modello. La cera eccedente è eliminata mediante sgrassaggio con acqua bollente e vapore. Si zeppa successivamente la resina acrilica, la si pressa e si pone in muffola in acqua bollente per tempi variabili a seconda del prodotto utilizzato. Il modello è rifinito mediante frese rotanti. Sullo stesso è applicata la dentina e gli smalti e viene quindi rimesso nella muffola in acqua bollente. Il modello ultimato è rifinito con frese rotanti e lucidato tramite pomice e pasta lucidante.

Per il secondo processo detto di polimerizzazione si usa inizialmente stendere l'opaco e attendere fino a che si sia polimerizzato. Si arriva alla modellazione in resina acrilica e si pone il modello nella macchina polimerizzatrice per una o più volte. Si passa alla rifinitura tramite frese rotanti. Sul prodotto è applicata la dentina e lo smalto e quindi viene ricollocato nella polimerizzatrice. Si rifinisce infine il modello con frese rotanti e lo si lucida con pomice e pasta lucidante.

ATTREZZATURE E MACCHINE

Attrezzatura
Strumenti di fusione (Fonditrici)
Forno cottura porcellana
Forno preriscaldato per cilindri
Fresatore parallelometro
Lucidatrice
Polimerizzatore
Segamodelli elettrico
Saldatrice a gas
Duplicatore modelli
Sabbiatrice
Attrezzi manuali (tazze da impasto, spatole, muffole, perni di colata)
Vaporizzatore
Micromotore
Microscopio
Pressa
Pentola a pressione
Aerografo
Foragessi
Vibratore
Squadramodelli
Bunsen
Pulitrice ad ultrasuoni
Miscelatore sottovuoto
Bagno elettrolitico
Articolatore
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe aspiranti

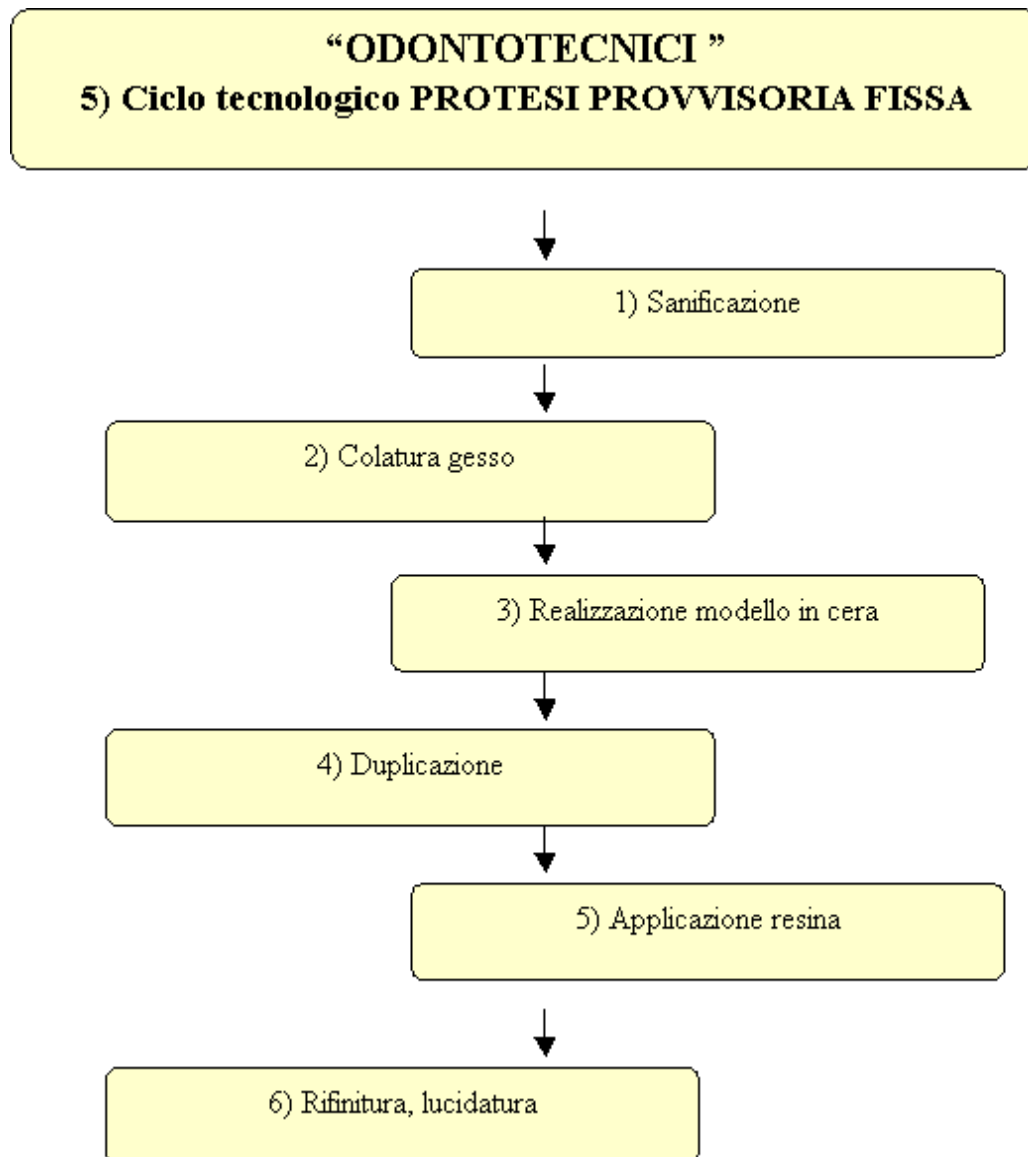


DESCRIZIONE FASE

Le impronte provenienti dallo studio odontoiatrico vengono per prima cosa sanificate, a spruzzo o ad immersione, utilizzando prevalentemente disinfettanti clorurati o composti quaternari d'ammonio; successivamente, per mezzo di colatura con gesso miscelato ad acqua, è realizzato il modello. Si costruisce quindi un vallo in cera su base-plate o resina. Il modello ottenuto è posto in articolatore: si montano così i denti preformati, scelti in base al colore ed alla misura sul base-plate con cera. Quando lo stesso è conforme a quello prescritto dallo studio odontoiatrico il modello, con il base-plate e i denti montati, viene ricoperto di cera (ceratura) e posto nella muffola nella quale si procede alla colatura di gesso. Successivamente la cera è eliminata mediante sgrassaggio con acqua bollente e vapore. Si zeppa quindi la resina acrilica, si pressa e si pone il tutto nella muffola in acqua bollente; i tempi e le temperature variano secondo i prodotti utilizzati. Il modello è rifinito con frese rotanti e lucidato con pomice e pasta lucidante.

ATTREZZATURE E MACCHINE

Attrezzatura
Articolatore
Lucidatrice
Polimerizzatore
Attrezzi manuali (tazze da impasto, spatole, muffole)
Vaporizzatore
Micromotore
Vibratore
Squadramodelli
Bunsen
Pulitrice ad ultrasuoni
Squadramodelli
Pressa
Miscelatore sottovuoto
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe Aspiranti
Pentola a pressione



DESCRIZIONE FASE

La fase lavorativa ha inizio con la “sanificazione” a spruzzo o ad immersione delle impronte che provengono dallo studio odontoiatrico. Si utilizzano prevalentemente disinfettanti clorurati o sali quaternari d’ammonio. Si realizza il modello tramite colatura con gesso miscelato ad acqua; si effettua la squadratura e si pone in articolatore per la verifica delle articolazioni. La protesi provvisoria può essere realizzata in muffola a caldo o per polimerizzazione secondo la richiesta dello studio odontoiatrico.

Processo in muffola

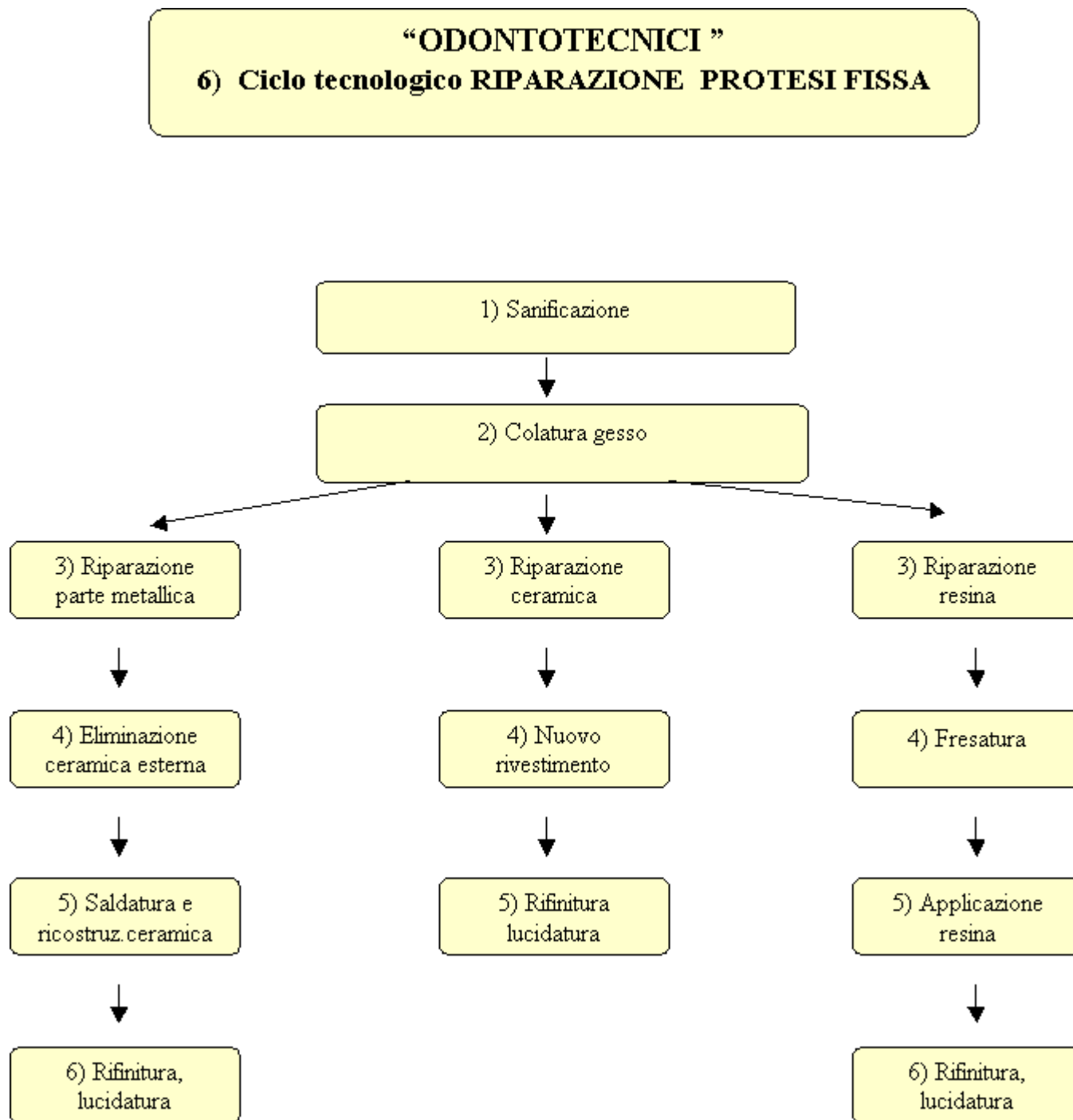
Si realizzano, sul modello, i denti mancanti in cera e si eliminano i sottosquadri.
Si duplica il modello con gesso tramite colatura nel duplicatore e successivo stazionamento in muffola.
La cera eccedente è eliminata mediante sgrassaggio con acqua bollente e vapore.
S’inserisce la resina acrilica, “zeppatura”, si pressa e poi si pone in muffola in acqua bollente; i tempi e le temperature variano secondo i prodotti utilizzati.
Il modello è rifinito con frese rotanti e lucidato tramite pomice e pasta lucidante.

Processo in macchina polimerizzatrice

Si realizzano, sul modello, i denti mancanti in cera e si eliminano i sottosquadri.
Il modello è duplicato con gesso tramite colatura nel duplicatore.
Si elimina quindi la cera mediante sgrassaggio con acqua bollente e vapore.
Si zeppa quindi la resina acrilica, direttamente sul modello e si pone in macchina polimerizzatrice.
Il modello è rifinito infine con frese rotanti e lucidato tramite pomice e pasta lucidante.

ATTREZZATURE E MACCHINE

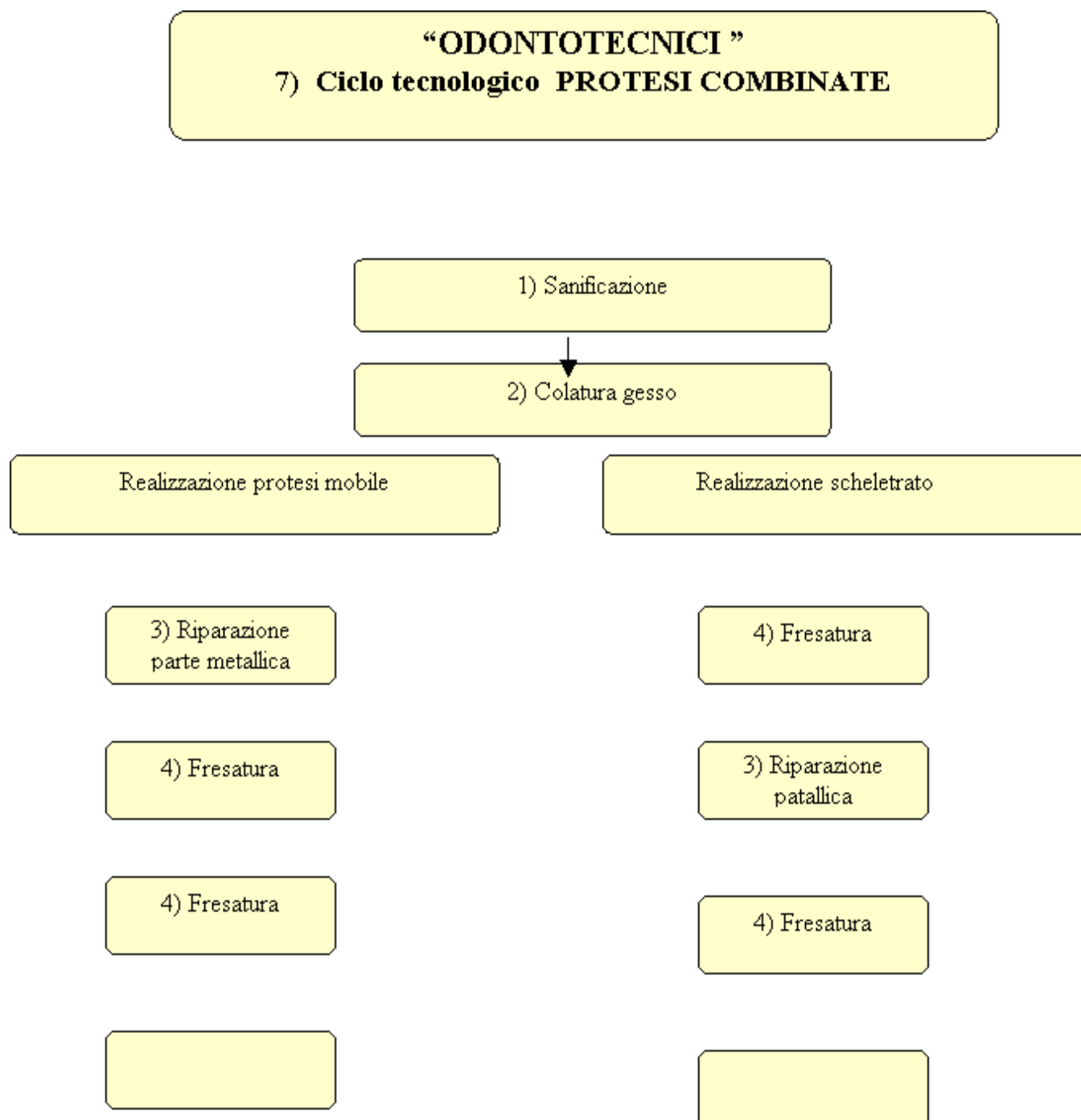
Attrezzatura
Lucidatrice
Polimerizzatore
Attrezzi manuali (tazze da impasto, spatole, muffole)
Vaporizzatore
Micromotore
Vibratore
Squadramodelli
Bunsen
Pulitrice ad ultrasuoni
Pressa
Pentola a pressione
Miscelatore sottovuoto
Pentola a pressione
Articolatore
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe aspiranti



La lavorazione inizia con la sanificazione a spruzzo o ad immersione delle impronte, provenienti dagli studi odontoiatrici con le protesi fisse da riparare. Si utilizzano prevalentemente disinfettanti clorurati o sali quaternari di ammonio. Preliminarmente si isolano con cera le cappette della protesi. Si realizza la colatura con gesso miscelato ad acqua ottenendo così il modello che, dopo essere stato squadrato con l'apposita macchina, è messo nell'articolatore con la protesi da riparare inserita. A seconda del danno riscontrato può essere necessario riparare la parte danneggiata in metallo, ceramica o resina. Nel caso del danno sul metallo si procede all'eliminazione della ceramica tramite decappaggio con acido fluoridrico, successiva saldatura e ricostruzione ceramica. Nel caso di riparazione della ceramica si applica nuovamente l'opaco, si pone nel forno (per una o più volte), si applica la dentina e lo smalto e si rimette nuovamente in forno (per una o più volte). Infine il modello è rifinito con frese rotanti di maggiore durezza, lucidato con appositi prodotti e rimesso in forno per la cottura finale. Nel caso della resina, si apre la frattura tramite fresatura e si cola la resina nuova, si pone in muffola in acqua bollente per tempi variabili a seconda del prodotto utilizzato, o nella macchina polimerizzatrice per una o più volte. Si passa alla rifinitura tramite frese rotanti. Sul prodotto si applicano la dentina e gli smalti e lo si ricolloca nella polimerizzatrice. Si rifinisce infine il modello con frese rotanti e lo si lucida con pomice e pasta lucidante.

ATTREZZATURE E MACCHINE

Attrezzatura
Forno cottura porcellana
Lucidatrice
Polimerizzatore
Saldatrice a gas
Sabbiatrice
Attrezzi manuali (tazze da impasto, spatole, muffole, perni di colata)
Vaporizzatore
Micromotore
Microscopio
Pressa
Pentola a pressione
Aerografo
Vibratore
Bunsen
Pulitrice ad ultrasuoni
Miscelatore sottovuoto
Bagno elettrolitico
Articolatore
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe aspiranti



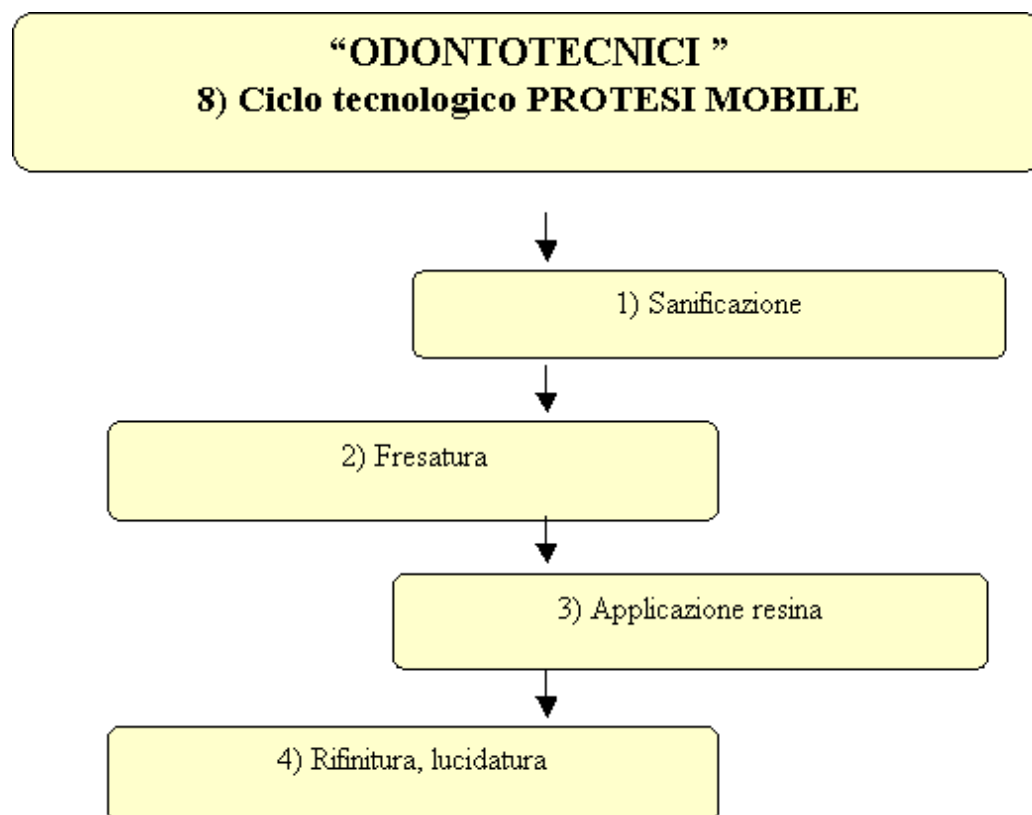
Una particolare cura va riservata alla descrizione del ciclo di preparazione della protesi combinata. Essa è la risultante dell'unione di una protesi fissa (corona o ponte) con una mobile (scheletrato). L'una è unita all'altra per mezzo di attacchi metallici. I processi lavorativi sono analoghi a quelli effettuati per le due tipologie di manufatti già descritti nelle schede n. 2 – 4. Si inizia con la realizzazione della parte scheletrica della protesi fissa che, a realizzazione avvenuta, viene inviata al Laboratorio specializzato o al reparto per la realizzazione dello scheletrato e per il successivo montaggio delle due protesi tramite gli attacchi metallici. La lavorazione ha inizio quando le impronte, provenienti dallo studio odontoiatrico, vengono sanificate e tramite colatura con gesso miscelato ad acqua è realizzato il modello che viene per prima cosa squadrato con l'apposita macchina squadramodelli e poi tagliato per isolare i monconi da rendere sfilabili e puliti. Si realizza il modello in cera del moncone (cappetta), che è colato con del materiale refrattario (scelto fra quelli adatti alle alte temperature), posto in un cilindro di fusione e inserito nel forno di riscaldamento (400°C e 900°C): durante questo ciclo si elimina la cera (cera persa). Si pone il cilindro di fusione nella fonditrice; qui, con l'introduzione della lega metallica si arriverà alla realizzazione della base del manufatto. Il modello così ottenuto è sabbato, controllato visivamente e rifinito con la fresatrice. Si procede quindi al rivestimento finale del manufatto fuso tramite ceramica o resina acrilica. A seconda del materiale adoperato si usa procedere in maniera differente: per la ceramica si applica la lega ceramica sul manufatto metallico e si pone in forno per l'ossidazione. Una volta raffreddato è spruzzato o pennellato con l'opaco (vernice per la miscela delle masse ceramiche), si applica la dentina e lo smalto e si rimette nuovamente in forno; il processo si ripete per una o più volte fino ad ottenere il colore desiderato. Infine il modello è rifinito con frese rotanti di maggiore durezza, lucidato con appositi prodotti e rimesso in forno per la cottura finale. Per la resina acrilica esistono due metodiche: il processo in muffola e il processo in polimerizzatrice. Nel processo in muffola si applica l'opaco sul modello e lo si fa polimerizzare. Si stende quindi la cera e s'inserisce nella muffola, poi si cola il gesso in modo da ottenere la duplicazione del modello. La cera eccedente è eliminata mediante sgrassaggio con acqua bollente e vapore.

Si zeppa successivamente la resina acrilica, la si pressa e si pone in muffola in acqua bollente per tempi variabili a seconda del prodotto utilizzato. Il modello è rifinito mediante frese rotanti. Sullo stesso è applicata la dentina e lo smalto, viene quindi rimesso nella muffola in acqua bollente. Il modello ultimato è rifinito con frese rotanti e lucidato tramite pomice e pasta lucidante. Per il secondo processo detto di polimerizzazione si usa inizialmente stendere l'opaco e attendere fino a che si sia polimerizzato. Si arriva alla modellazione in resina acrilica e si pone il modello nella macchina polimerizzatrice per una o più volte. Si passa alla rifinitura tramite frese rotanti. Sul prodotto è applicata la dentina e lo smalto e quindi viene ricollocato nella polimerizzatrice. Si rifinisce infine il modello con frese rotanti e lo si lucida con pomice e pasta lucidante. Per il secondo processo detto di polimerizzazione si usa inizialmente stendere l'opaco e attendere fino a che sia polimerizzato. Si arriva alla modellazione della resina acrilica e si pone il modello nella macchina polimerizzatrice per una o più volte. Si passa alla rifinitura tramite frese rotanti. Sul manufatto vengono applicati la dentina e lo smalto e viene ricollocato nella polimerizzatrice. A questo punto si trasferisce la protesi fissa ed il modello in cera al Laboratorio specializzato o al reparto per la realizzazione dello scheletrato dove di si duplica il modello con gelatina o silicone tramite colatura nel duplicatore e stazionamento in muffola. Si cola il modello con materiale refrattario e si sottopone a temperatura nel forno di riscaldamento (200-250°C) oppure per immersione. Si realizza il

modellato tramite preformati in cera, che sono assemblati e rifiniti con spatola e bunsen. Il modellato si pone nella fonditrice per la "fusione a cera persa" e una volta freddato è sottoposto al processo di sgrassatura (nella vaporizzatrice), sabbiatura, e rifinitura per l'inserzione sul modello maestro. Una volta verificata la correttezza del manufatto ottenuto si passa a nuova sabbiatura seguita dalla lucidatura elettrolitica e meccanica con gomma abrasiva (micromotore). Le due protesi assemblate vengono quindi inviate allo studio odontoiatrico per la verifica della correttezza sul paziente. Una volta constatata l'esattezza del manufatto, lo stesso è rinviato allo studio odontotecnico dove verrà collocato su articolatore dove sarà completata sia la parte estetica della componente fissa che quella dello scheletrato. Si rifinisce infine il modello con frese rotanti e lo si lucida con pomice e pasta lucidante.

ATTREZZATURE E MACCHINE

Attrezzatura
Strumenti di fusione (Fonditrici)*
Forno cottura porcellana
Forno preriscaldato per cilindri
Fresatore parallelometro
Lucidatrice
Polimerizzatore
Segamodelli elettrico
Saldatrice a gas
Duplicatore modelli
Sabbiatrice
Attrezzi manuali (tazze da impasto, spatole, muffole, perni di colata)
Vaporizzatore
Micromotore
Microscopio
Pressa
Pentola a pressione
Aerografo
Foragessi
Fresatrice ad alta velocità (Rapida)
Vibratore
Squadramodelli
Bunsen
Pulitrice ad ultrasuoni
Miscelatore sottovuoto
Bagno elettrolitico
Articolatore
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe aspiranti



Generalmente, quando l'infrazione della protesi è lieve, si realizza la riparazione direttamente nel laboratorio odontotecnico senza l'intervento del dentista. Se la cosa è più complessa il cliente si reca invece presso lo studio medico dove quest'ultimo prende un'impronta di posizione. Tale impronta, una volta arrivata presso lo studio odontotecnico, viene colata con gesso ed acqua. Sul modello, tramite fresatura, si apre la frattura stessa; si posiziona quindi su di esso la protesi e si cola la resina nuova. Si pone nella muffola in acqua bollente; i tempi e le temperature variano secondo i prodotti utilizzati. Il modello è rifinito con frese rotanti e lucidato con pomice e pasta lucidante.

ATTREZZATURE E MACCHINE

Attrezzatura
Lucidatrice
Polimerizzatore
Attrezzi manuali (tazze da impasto, spatole, muffole)
Micromotore
Vibratore
Pulitrice ad ultrasuoni
Pressa
Miscelatore sottovuoto
Aspiratori localizzati
Banchi aspiranti
Cappe Aspiranti
Pentola a pressione