

GUIDE CHIRURGICHE SICAT

Istruzioni per la preparazione di SICAT **CLASSIC**GUIDE, SICAT **OPTI**GUIDE e SICAT **DIGI**TALGUIDE

Sommario

1. Guide chirurgiche SICAT	5
1.1. Tipi di guide chirurgiche SICAT	6
1.2. Terminologia	10
1.3. Compatibilità delle guide chirurgiche: CLASSICGUIDE, OPTIGUIDE o DIGITALGUIDE? ..	12
2. SICAT CLASSICGUIDE	13
2.1. SICAT CLASSICGUIDE Workflow	14
2.2. Dima radiologica convenzionale	15
2.3. Realizzazione della dima radiologica convenzionale.....	17
2.4. Dima radiologica diretta	21
2.5. Realizzazione della dima radiologica diretta.....	22
2.6. Dima radiologica per casi di edentulia totale	24
2.7. Realizzazione di una dima radiologica per casi di edentulia totale	25
2.8. Radiografia 3D (DVT o TC)	31
2.9. Radiografia 3D con l'ausilio di uno scanner 3D della Dentsply Sirona	33
2.10. Parametri di scansione per macchinari CT e DVT	34
2.11. Prevenire possibili errori.....	36
3. SICAT OPTIGUIDE	39
3.1. SICAT OPTIGUIDE Workflow	40
3.2. Preparazione di una guida chirurgica SICAT OPTIGUIDE	41

4. SICAT DIGITALGUIDE	43
4.1. SICAT DIGITALGUIDE Workflow	44
4.2. Preparazione di una guida chirurgica SICAT DIGITALGUIDE.....	45
5. Informazioni generali sulle scansioni (OPTIGUIDE e DIGITALGUIDE)	47
5.1. Informazioni generali sulla radiografia in 3D.....	48
5.2. Informazioni generali sulla scansione ottica	49
5.3. Prevenire possibili errori.....	50
6. Prevenire errori di pianificazione	53
7. Impiego della guida chirurgica	57
8. Ordinare una guida chirurgica	61
8.1. Ordinare una guida chirurgica CLASSICGUIDE	64
8.2. Ordinare una guida chirurgica OPTIGUIDE (variante 1)	66
8.3. Ordinare una guida chirurgica OPTIGUIDE (variante 2)	67
8.4. Ordinare una guida chirurgica DIGITALGUIDE.....	68
9. Documentazione SICAT.....	69

1. Guide chirurgiche SICAT

Le guide chirurgiche SICAT sono un utile ausilio per la realizzazione della pianificazione degli impianti effettuata tramite il software di pianificazione SICAT (GALILEOS Implant o SICAT Implant). Le guide chirurgiche SICAT sono articoli personalizzati concepiti su misura per il rispettivo paziente che servono, con l'ausilio di manicotti guida, a dirigere le frese nelle posizioni pianificate nella mascella del paziente.



Guide chirurgiche SICAT

1.1. Tipi di guide chirurgiche SICAT

Le guide chirurgiche SICAT sono disponibili in tre tipi: **CLASSICGUIDE**, **OPTIGUIDE** e **DIGITALGUIDE**.



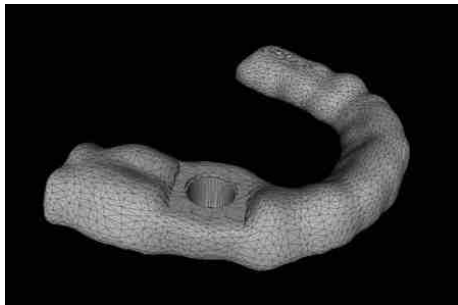
SICAT **CLASSICGUIDE**



SICAT **OPTIGUIDE**

Le **CLASSICGUIDE** vengono prodotte nel laboratorio SICAT convertendo direttamente dime radiologiche in precise guide chirurgiche sulla base della pianificazione degli impianti. Le **CLASSICGUIDE** sono disponibili sia ad appoggio sull'arcata dentale che ad appoggio diretto sulla gengiva del paziente e possono essere fissate tramite perni di ancoraggio, viti di fissaggio o microimpianti.

Le **OPTIGUIDE** vengono prodotte direttamente nel laboratorio SICAT sulla base di scansioni ottiche e dati radiologici in 3D. Per le **OPTIGUIDE** non servono dime radiologiche. Le guide chirurgiche **OPTIGUIDE** sono disponibili esclusivamente ad appoggio sull'arcata dentale del paziente.



SICAT **DIGITALGUIDE**

Le **DIGITALGUIDE** vengono progettate nel laboratorio SICAT sulla base di scansioni ottiche e dati radiologici in 3D. In questo caso viene realizzato un modello digitale di una guida chirurgica. Quest'ultima può essere stampata direttamente nel proprio studio se si è in possesso di una stampante 3D o da un laboratorio di propria scelta. Per le **DIGITALGUIDE** non servono dime radiologiche. Le guide chirurgiche **DIGITALGUIDE** sono disponibili esclusivamente ad appoggio sull'arcata dentale del paziente.



Nei casi in cui dovesse commissionare personalmente la realizzazione di una guida chirurgica, si assicuri che il suo laboratorio sia in possesso dei manicotti da lei desiderati.

Come sistemi di manicotti per **CLASSICGUIDE** e **OPTIGUIDE** sono disponibili: manicotti pilota, un sistema generico manicotto-nel-manicotto e manicotti master per sistemi di chirurgia guidata. Questi sistemi per la chirurgia guidata offrono solitamente una procedura completa, dalla perforazione iniziale all'inserzione dell'impianto.

Di seguito una lista di alcuni produttori di sistemi di chirurgia guidata disponibili presso SICAT:

- Alphatech
- Anthogyr
- Astra Tech
- BEGO Implant Systems
- Bicon Dental Implants
- BioHorizons
- Biomet **3i**[™]
- Bredent
- CAMLOG[®] Biotechnologies
- Dentaaurum
- DENTSPLY Friadent
- Hiossen
- Implant Direct
- Kentec
- Klockner
- Leone
- Medentis Medical

- MEISINGER
- Neoss
- Nobel Biocare™
- SIC invent
- Straumann®
- Sweden&Martina
- TRI Dental Implants
- Zimmer® Dental

Sul sito web di SICAT **www.sicat.com** può trovare la lista dei sistemi di chirurgia guidata attualmente disponibili presso SICAT.

NOTA

Si prega di osservare che, in determinate circostanze, l'utilizzo di **OPTIGUIDE** e **DIGITALGUIDE** è limitato. In alcuni casi è consigliato utilizzare la **CLASSICGUIDE**. A questo proposito la preghiamo di consultare il seguente capitolo: *Compatibilità delle guide chirurgiche: CLASSICGUIDE, OPTIGUIDE o DIGITALGUIDE?* [► Pagina 12].

1.2. Terminologia

1. Piastra anti-morso con contrassegni di riferimento (CLASSICGUIDE)

La piastra funge da base per la dima radiologica ed è munita di contrassegni di riferimento (marker sferici: vedasi aree indicate). La preghiamo di utilizzare esclusivamente le piastre dei kit di SICAT. I kit di SICAT sono composti da una piastra per la realizzazione della dima radiologica, un CD-ROM per il salvataggio dei dati della pianificazione e un pacchetto imbottito per la spedizione.

2. Dima radiologica (CLASSICGUIDE)

Durante il processo di scansione il paziente indossa l'apposita dima radiologica. Nei casi in cui nella dima radiologica viene compreso un modello protesico, realizzato con materiale radiopaco (vedasi area evidenziata), questo sarà visibile sulla radiografia e consentirà all'operatore di orientarsi nella pianificazione degli impianti. In seguito, SICAT trasformerà la dima radiologica in una precisa guida chirurgica.

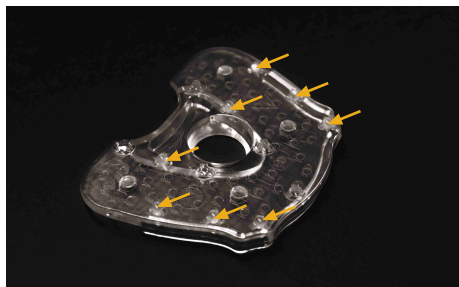


Figura 1: Piastra anti-morso con contrassegni di riferimento (CLASSICGUIDE)



Figura 2: Dima radiologica (CLASSICGUIDE)

3. Guida chirurgica

Una guida chirurgica (**CLASSICGUIDE**, **OPTIGUIDE**) o una guida chirurgica realizzata in base a una **DIGITALGUIDE** è un prodotto personalizzato concepito su misura per i suoi pazienti. Una volta collocata sulla mascella, la guida chirurgica con l'aiuto dei manicotti guida, conduce in modo sicuro e mirato, gli strumenti chirurgici, ed eventualmente l'impianto, nelle posizioni precedentemente pianificate.

4. Scansione ottica

Una scansione ottica si ottiene attraverso la scansione di un modello in gesso mediante scanner 3D o con la scansione della mascella con una telecamera intraorale 3D.



Figura 3: Guida chirurgica

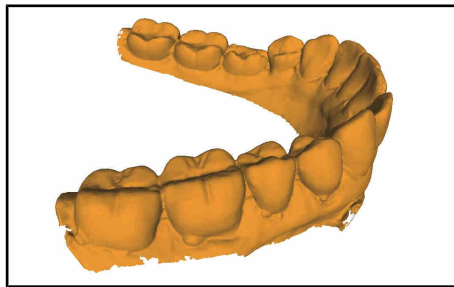
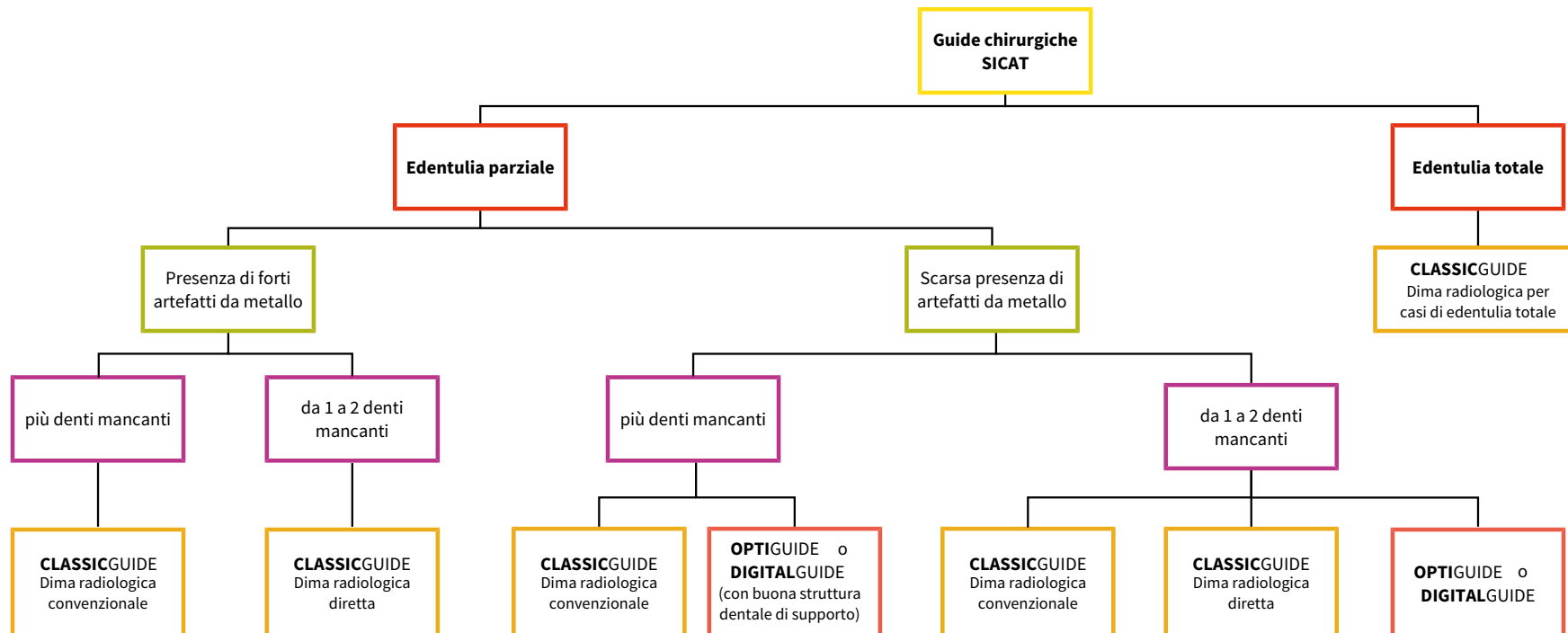


Figura 4: Scansione ottica

1.3. Compatibilità delle guide chirurgiche: CLASSICGUIDE, OPTIGUIDE o DIGITALGUIDE?



2. SICAT CLASSICGUIDE

La guida chirurgica **CLASSICGUIDE** si basa su una dima radiologica personalizzata, su misura del paziente, che può essere realizzata in tre modi diversi a seconda delle indicazioni.

- Dima radiologica convenzionale attraverso la tecnica del termostampaggio - per mascelle con più denti mancanti, quando è necessaria una proposta protetica in solfato di bario.
- Dima radiologica diretta sulla base di una registrazione del morso - per uno o due denti mancanti, quando la proposta protetica viene realizzata attraverso il CEREC o non è necessaria.
- Dima radiologica per casi di edentulia totale basata sulla copia della protesi.

SICAT converte direttamente la dima radiologica in una guida chirurgica **CLASSICGUIDE**. Per garantire la qualità della guida chirurgica è quindi indispensabile fornire una dima radiologica di alta qualità.

Informazioni riguardo i temi citati, possono essere trovate nei seguenti capitoli: *Dima radiologica convenzionale* [▶ Pagina 15], *Dima radiologica diretta* [▶ Pagina 21] e *Dima radiologica per casi di edentulia totale* [▶ Pagina 24].

2.1. SICAT CLASSICGUIDE Workflow



2.2. Dima radiologica convenzionale

Per realizzare una dima radiologica con un modello protesico radiopaco, il laboratorio odontotecnico necessita di quanto segue:

- Modello in gesso (gesso tipo 4) della mascella del paziente;
- Piastra anti-morso con contrassegni sferici (disponibili sul sito www.sicat.com);
- Pellicola trasparente duroelastica per termostampaggio che si lega al PMMA (spessore: da min. 1,5 mm a max. 2,0 mm);
- Macchinario per la formatura a pressione;
- Resina acrilica autopolimerizzante (a base di PMMA);
- Resina acrilica radiopaca o solfato di bario in polvere;

Sul sito www.sicat.com troverà una lista attuale dei materiali consigliati.



AVVERTENZA

La preghiamo di utilizzare esclusivamente impronte e modelli in gesso attuali. Se il quadro anatomico è cambiato, la guida chirurgica non calzerà correttamente.



AVVERTENZA

Per la realizzazione di una dima radiologica utilizzare esclusivamente materiali consigliati da SICAT. Sul sito www.sicat.com troverà una lista attuale dei materiali consigliati.

NOTA

Utilizzare esclusivamente pellicole per il termostampaggio che si legano al PMMA. Dopo il processo di termostampaggio è necessario rimuovere eventuali pellicole intermedie. Solo in questo modo è garantito un legame permanente tra piastra, mascherina termostampata e modello protesico.

**AVVERTENZA**

Utilizzare esclusivamente pellicole per il termostampaggio con lo spessore da 1,5mm a 2,0mm.

NOTA

La realizzazione di una dima radiologica convenzionale così come di una dima radiologica per mascelle edentule richiede esperienza odontotecnica e deve essere eseguita preferibilmente da un odontotecnico.

2.3. Realizzazione della dima radiologica convenzionale

NOTA

Qualità e attualità dell'impronta e del modello in gesso sono determinanti per la realizzazione accurata della dima radiologica così come della guida chirurgica e di conseguenza anche per la precisione dell'inserimento dell'impianto.



AVVERTENZA

È possibile modificare la piastra anti-morso solo nelle zone contrassegnate.



AVVERTENZA

Dopo la radiografia in 3D, non è più possibile modificare la dima radiologica.

1. Realizzare un modello in gesso super duro (tipo 4) e su di esso una ceratura diagnostica. L'altezza del modello in gesso non deve superare 4 cm, poiché il pacchetto per la spedizione é predisposto per un contenuto con questa altezza massima.
2. Realizzare una mascherina termostampata sul modello in gesso con la ceratura diagnostica (spessore min. 1,5 mm fino a max. 2,0 mm), dopodiché rimuovere la ceratura diagnostica dalla mascherina.
3. Scaricare i sottosquadri. Isolare il gesso dalla resina.



Figura per il punto 1



Figura per il punto 2



Figura per il punto 3

4. Apportare la resina radiopaca nei punti della mascherina in cui prima si trovava la ceratura diagnostica. *Se non si dispone di resina acrilica radiopaca pronta all'uso, miscelare resina autopolimerizzante con 15% di solfato di bario, riferito al peso del PMMA in polvere, fino ad ottenere una consistenza viscosa. Accertarsi che il PMMA in polvere e il solfato di bario vengano miscelati omogeneamente e che non si formino grumi.*
5. La base del modello protesico così ottenuto dovrà coincidere esattamente con la superficie gengivale.
6. Se la mascella è piccola può accorciare la piastra modificando le **parti evidenziate in verde**. La **zona evidenziata in arancione** non può essere modificata o ricoperta da resina.

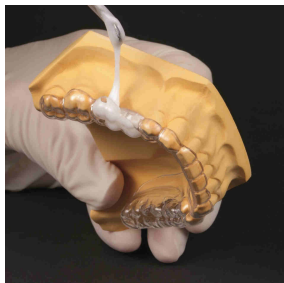


Figura per il punto 4

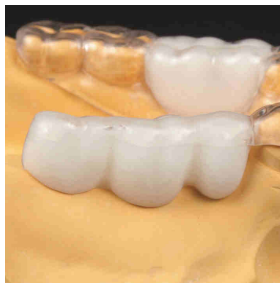


Figura per il punto 5

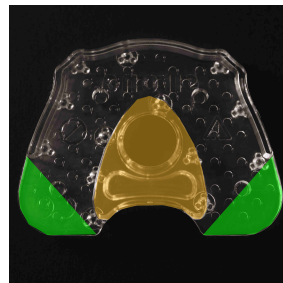


Figura per il punto 6

7. Preparare una miscela di resina acrilica autopolimerizzante trasparente (senza solfato di bario) fino ad ottenere una consistenza viscosa. Con un pennello, applicare il liquido della resina autopolimerizzante sulla parte superiore della mascherina termostampata e sulla piastra anti-morso (parte senza i contrassegni sferici) per far aderire le superfici l'una all'altra. Applicare la resina sulla piastra (lato senza contrassegni sferici). Utilizzare una quantità di resina sufficiente, poiché questa serve sia per far aderire la piastra alla mascherina che per stabilizzare la dima radiologica.
8. Posizionare la mascherina termostampata nella parte anteriore della piastra, sul lato senza i contrassegni sferici.
9. Premere la mascherina (posizionata sul modello in gesso) sulla piastra finché la resina si indurisce. Controllare che la dima radiologica calzi in modo stabile e accurato sul modello in gesso.

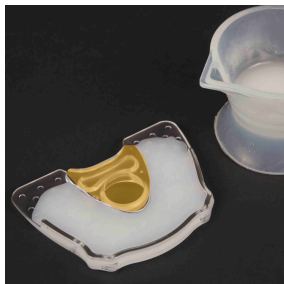


Figura per il punto 7

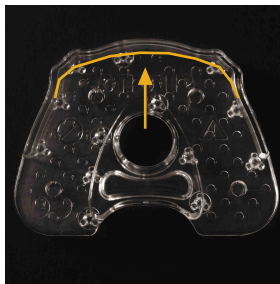


Figura per il punto 8



Figura per il punto 9

2.4. Dima radiologica diretta

La dima radiologica diretta deve essere utilizzata esclusivamente in caso di uno o due denti mancanti, per i quali non è necessaria la visualizzazione della proposta protesica nella radiografia o questa avviene tramite un modello protesico virtuale (ad es. CEREC AC della Dentsply Sirona).

Utilizzando il materiale per la registrazione del morso è possibile realizzare in poco tempo una dima radiologica direttamente nella cavità orale del paziente. Non è necessario realizzare una dima radiologica sulla base di un modello in gesso e di una mascherina termostampata.

Per l'impronta devono essere utilizzati esclusivamente materiali approvati da SICAT (ad es. Futar® Scan della Kettenbach).

Sul sito **www.sicat.com** trova una lista completa dei materiali consigliati.

La dima radiologica costituisce la base per la guida chirurgica **CLASSICGUIDE**. Per questo motivo anche in questo caso è essenziale che la dima radiologica calzi in modo stabile e accurato sulla mascella del paziente.

NOTA

Per garantire la qualità della guida, per ogni dima radiologica si dovrà inviare a SICAT anche il rispettivo modello in gesso.

2.5. Realizzazione della dima radiologica diretta



AVVERTENZA

Accertarsi che la dima radiologica calzi in modo stabile e accurato nella cavità orale del paziente. Se non dovesse risultare sufficientemente stabile, ripetere il procedimento.

NOTA

Applicare solo uno strato di materiale per la registrazione del morso. L'impronta non serve per la stabilizzazione della guida chirurgica, bensì per poter riprodurre la posizione della dima radiologica durante la scansione con la guida chirurgica durante l'intervento.

NOTA

Applicare il materiale per la registrazione del morso sul lato senza contrassegni sferici.



AVVERTENZA

Dopo la radiografia in 3D, non è più possibile modificare la dima radiologica.

1. Praticare 4 fori (\varnothing 4 mm) nei punti indicati sulla piastra SICAT.
2. Applicare il materiale per la registrazione del morso su tutta la superficie interna della piastra (lato senza contrassegni sferici). I fori fungono da ritenzione per il materiale di registrazione sulla piastra.
3. Prendere l'impronta del morso nella cavità orale del paziente.

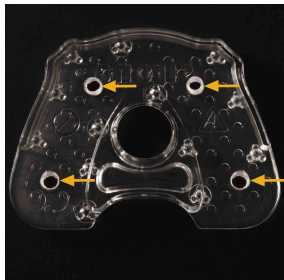


Figura per il punto 1



Figura per il punto 2



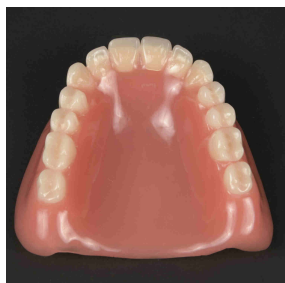
Figura per il punto 3

2.6. Dima radiologica per casi di edentulia totale

Per realizzare una dima radiologica per casi di edentulia totale, occorre una protesi totale simile al risultato finale desiderato in termini di estetica, morso e fonetica.

La base per la dima radiologica è un duplicato della protesi totale realizzata con resine di diversi gradi di radiopacità per poter distinguere denti e superficie della mucosa sulla radiografia.

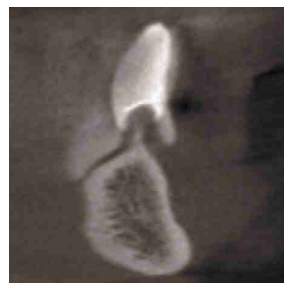
Se non si è in possesso di una protesi corrispondente al risultato finale auspicato, come prima cosa occorrerà realizzare un modello provvisorio in cera.



Situazione iniziale



Dima radiologica



Radiografia 3D

NOTA

La realizzazione di una dima radiologica convenzionale così come di una dima radiologica per mascelle edentule richiede esperienza odontotecnica e deve essere eseguita preferibilmente da un odontotecnico.

2.7. Realizzazione di una dima radiologica per casi di edentulia totale

NOTA

Un buon accoppiamento geometrico della protesi totale è fondamentale, poiché la duplicazione della protesi totale è la base per la dima radiologica.



AVVERTENZA

Dopo la radiografia in 3D, non è più possibile modificare la dima radiologica.

1. Assicurarsi che la protesi totale calzi in modo stabile e accurato nella cavità orale del paziente. Se la protesi non dovesse poggiare sulla mucosa con un buon accoppiamento geometrico, occorrerà ribasarla direttamente nella bocca del paziente. Per ribasare la protesi, utilizzare la protesi stessa come cucchiaio portaimpronta e realizzare un'impronta dell'attuale situazione della mucosa. Utilizzare materiale per la ribasatura in silicone.
2. Realizzare un modello in gesso della protesi totale (ribasata se necessario), che riproduca l'attuale situazione della mucosa.



Figura per il punto 1

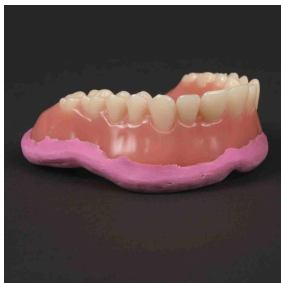


Figura per il punto 1



Figura per il punto 2

3. Rimuovere gli eccessi di materiale dal modello in gesso.
4. Utilizzare uno stampo per la duplicazione per riprodurre la protesi totale con l'ausilio del modello. Se non è in possesso di uno stampo per la duplicazione si può anche utilizzare materiale da impronta a base silconica (materiale prestampo) per riprodurre la situazione protesica.
5. Riempire la parte dello stampo che riproduce l'arcata dentale con resina acrilica radiopaca (con una parte di solfato di bario di ca. 15%) per potere distinguere i denti nella radiografia in 3D.



Figura per il punto 3



Figura per il punto 4

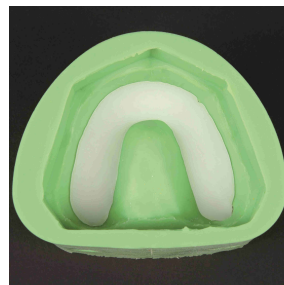


Figura per il punto 5

6. Posizionare il modello in gesso, che riproduce l'attuale situazione della mucosa nello stampo, sulla resina radiopaca ancora morbida che riproduce l'arcata dentale. La resina deve entrare in contatto con la superficie del modello in modo che l'arcata dentale acquisisca la stessa forma della situazione della mucosa riprodotta.
7. Lasciare indurire l'arcata dentale in resina radiopaca.
8. Ridurre successivamente il blocco in solfato di bario colato in modo da ottenere un'arcata dentale separata. Separare i denti affinché sulla radiografia in 3D siano raffigurati singolarmente e siano chiaramente visibili.
9. Posizionare l'arcata dentale nello stampo.



Figura per il punto 6



Figura per il punto 8



Figura per il punto 9

10. Posizionare il modello in gesso che riproduce l'attuale situazione della mucosa nello stampo a contatto con l'arcata dentale.
11. Colare resina acrilica radiopaca con una parte di solfato di bario pari a 8% in uno dei fori dello stampo per la duplicazione. Utilizzando una miscela con circa 8% di solfato di bario si potrà distinguere con maggiore nitidezza la mucosa dai denti nella radiografia in 3D. In caso di resine già miscelate, unire 50% di resina a 50% di PMMA neutro.
12. Una volta indurita, si ottiene una riproduzione della protesi composta da resine di diversa radiopacità.
13. Preparare una miscela di resina acrilica autopolimerizzante trasparente (senza solfato di bario) fino ad ottenere una consistenza viscosa. Con un pennello, applicare il liquido della resina autopolimerizzante sulla piastra anti-morso (parte senza i contrassegni sferici) per creare ritenzione. Applicare la resina sulla piastra. Utilizzare una quantità di resina sufficiente, poiché questa serve sia per far aderire la piastra alla copia della protesi che per stabilizzare la dima radiologica.



Figura per il punto 10 e 11



Figura per il punto 12



Figura per il punto 13

14. Posizionare la copia della protesi totale realizzata con la miscela di resina autopolimerizzante e solfato di bario sulla piastra. Premere la copia della protesi totale sulla piastra finché la resina si indurisce. Accertarsi che la dima radiologica calzi in modo stabile e accurato sul modello in gesso.



Figura per il punto 14

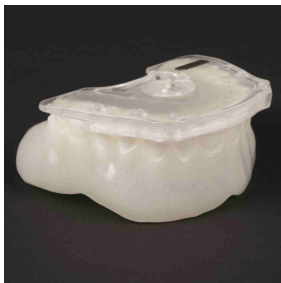
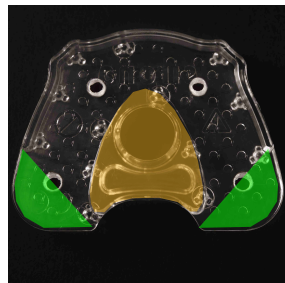


Figura per il punto 14



Piastra anti-morso



La **zona evidenziata in arancione** non può essere modificata o ricoperta da resina.



Se la mascella è piccola può accorciare la piastra modificando le **parti evidenziate in verde**.



AVVERTENZA

Dopo la radiografia in 3D, non è più possibile modificare la dima radiologica.

2.8. Radiografia 3D (DVT o TC)

Informazioni generali per l'utilizzo delle dime radiologiche (CLASSICGUIDE)

Per risultati di scansione ottimali si dovranno osservare le seguenti indicazioni generali:

- Assicurarsi che la dima radiologica calzi in modo stabile e accurato.
- La piastra anti-morso, la mascherina termostampata e l'eventuale proposta protesica devono rimanere fermamente legate l'una all'altra anche sotto forza meccanica. La resina deve essere completamente indurita.
- Effettuare la scansione del paziente con la dima radiologica.
- Eseguire la scansione delle due mascelle singolarmente.
- Allineare la superficie occlusale parallelamente al piano selezionato.
- Ostruire leggermente il morso (ad es. con rulli di cotone).
- Rimuovere tutte le parti con componenti in metallo non fisse dalla mascella opposta (ad esempio protesi removibili).
- Assicurarsi che i denti della mascella opposta non entrino in contatto con i contrassegni sferici della dima radiologica.



AVVERTENZA

La resina deve essere indurita prima della scansione in 3D.



AVVERTENZA

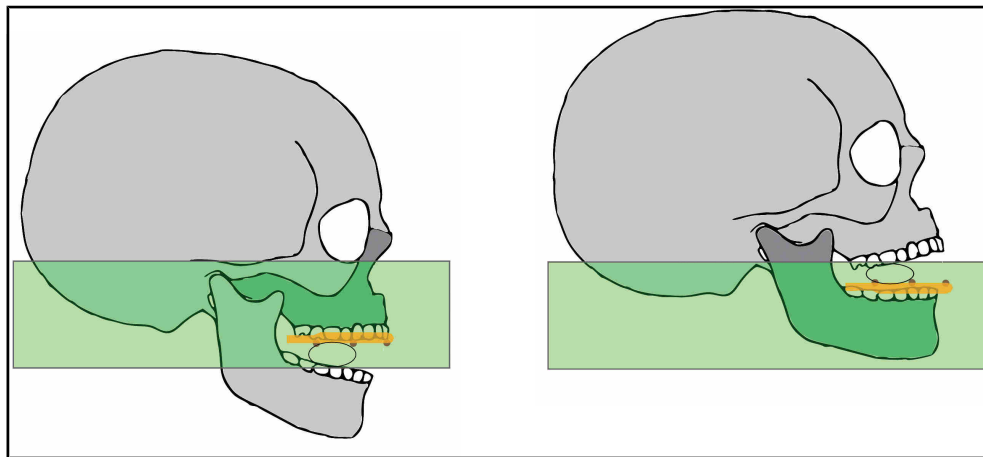
Assicurarsi che la dima radiologica calzi sulla mascella del paziente in modo **stabile** e **accurato** e **senza interstizi**.

**AVVERTENZA**

Se il paziente dovesse eseguire la scansione in un'altra sede e senza la sua presenza, occorrerà esercitarsi con il paziente per insegnargli la corretta applicazione della dima radiologica.

**AVVERTENZA**

Spiegare al paziente che la dima radiologica deve poggiare sulla mascella in modo **stabile** e **accurato** e **senza interstizi**, e che durante la scansione deve restare assolutamente immobile.



Allineare la superficie oclusale parallelamente al piano selezionato.

2.9. Radiografia 3D con l'ausilio di uno scanner 3D della Dentsply Sirona

1. Preparare la scansione scegliendo il corrispondente dispositivo anti-morso con attacco a sfera per la piastra (mascella superiore o inferiore).
2. Lasciare che il paziente indossi la dima radiologica. Accertarsi che la dima radiologica calzi in modo stabile e accurato.
3. Chiudere il braccio girevole e adattare l'altezza del macchinario finché gli incisivi e la sfera del dispositivo anti-morso si trovano alla stessa altezza.
4. A questo punto, guidare con cautela il paziente sul dispositivo anti-morso. Il paziente deve mordere leggermente il dispositivo anti-morso. Ora la dima radiologica dovrebbe essere in posizione orizzontale.
5. Attivare la scansione sul suo scanner 3D.

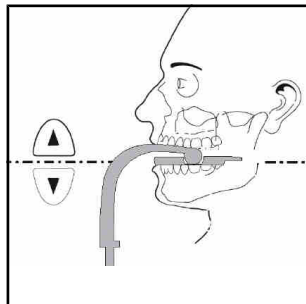


Figura per il punto 4

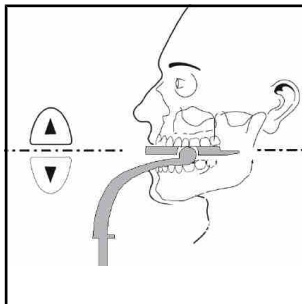


Figura per il punto 4

2.10. Parametri di scansione per macchinari CT e DVT

Per risultati di scansione ottimali, assicurarsi che il proprio sistema per le radiografie in 3D abbia le seguenti impostazioni:

- Gantry Tilt = 0°
- Strati paralleli
- Spessore strato < 0,7 mm
- Formato standard DICOM 3

Per risultati di scansione ottimali si devono assolutamente osservare le istruzioni per l'uso del sistema radiografico DVT o CT in uso.



AVVERTENZA

Per la realizzazione di una SICAT CLASSICGUIDE, nella radiografia in 3D devono essere visibili almeno quattro contrassegni sferici.



AVVERTENZA

Spiegare al paziente che la dima radiologica deve poggiare sulla mascella in modo **stabile e accurato e senza interstizi**, e che durante la scansione deve restare assolutamente immobile.



AVVERTENZA

Nel caso in cui la mascherina si dovesse staccare della piastra anti-morso, non potrà più riattaccare le due parti.



AVVERTENZA

Solo personale qualificato può eseguire la scansione in 3D.



AVVERTENZA

La radiografia in 3D non deve mostrare artefatti significanti.

2.11. Prevenire possibili errori

1. Applicazione errata della dima radiologica

In questo esempio è riconoscibile un interstizio di circa 2 mm fra la dima radiologica e il dente. Se non è possibile riprodurre l'esatta posizione della dima radiologica durante la scansione con la guida chirurgica durante l'intervento, la precisione delle perforazioni sarà ridotta significativamente.

2. Movimento del paziente

Se il paziente si dovesse muovere involontariamente durante la scansione, verranno prodotti artefatti di movimento. Questi rendono difficile il riconoscimento dei contrassegni così come di importanti strutture anatomiche. Per questo è molto importante prima della scansione in 3D ricordare al paziente di restare assolutamente immobile per tutta la durata del processo. In questa radiografia in 3D le strutture sono raffigurate doppie. Con una radiografia in 3D di questo tipo, SICAT non può realizzare una guida chirurgica. Pertanto occorre una nuova scansione.

3. Contrassegni sferici sfocati

Per realizzare una guida chirurgica **CLASSICGUIDE** precisa, occorre una rappresentazione nitida e priva di errori dei contrassegni sferici. Se nella mascella opposta sono presenti strutture fortemente radio-assorbenti (ad es. corone in oro o ceramica) in prossimità dei contrassegni sferici, è consigliabile ostruire il morso con rulli di cotone.

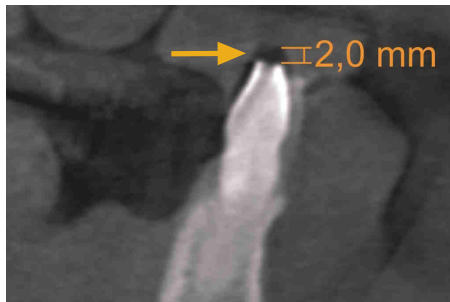


Figura 1: Applicazione errata

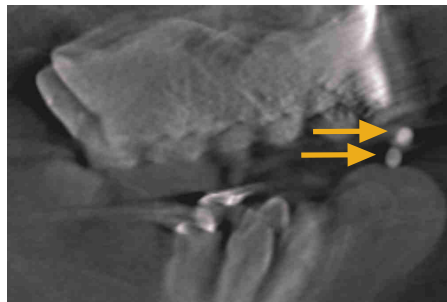


Figura 2: Movimento del paziente

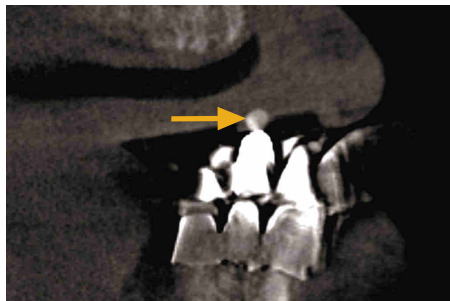


Figura 3: Contrassegni sferici non evidenti



AVVERTENZA

Assicurarsi di utilizzare esclusivamente radiografie in 3D attuali come base per la pianificazione degli impianti. Altrimenti la situazione dentale, della gengiva e dell'osso nella pianificazione potrebbero deviare significativamente dalla situazione del paziente nella realtà.



AVVERTENZA

Deve inviare a SICAT assolutamente la dima radiologica che il paziente ha indossato durante la scansione in 3D.



AVVERTENZA

Dopo la radiografia in 3D, non é piú possibile modificare la dima radiologica.

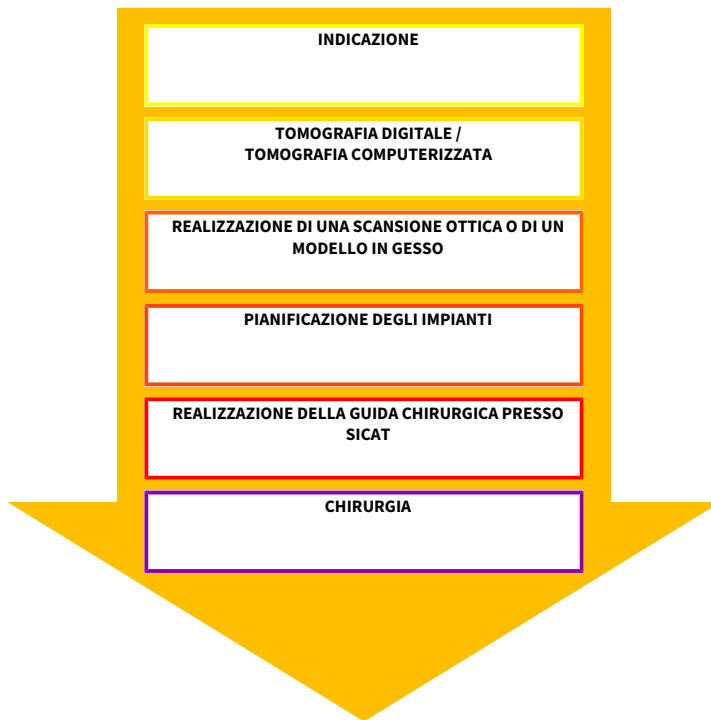
3. SICAT OPTIGUIDE

La guida chirurgica **OPTIGUIDE** si basa sulla sovrapposizione della scansione ottica di una mascella e dei corrispondenti dati radiologici in 3D. Attraverso la pianificazione degli impianti e la scelta dei manicotti desiderati, SICAT realizza una guida chirurgica precisa. Per le **OPTIGUIDE** non occorre realizzare una dima radiologica sulla base della piastra anti-morso.

NOTA

Se prima della radiografia non si dovesse essere certi dell'idoneità del caso per una guida chirurgica **OPTIGUIDE** o **DIGITALGUIDE**, eseguire la scansione del paziente con una dima radiologica e decidere quindi in base alla radiografia ottenuta. In caso di dubbi rivolgersi al servizio di assistenza tecnica SICAT.

3.1. SICAT OPTIGUIDE Workflow



3.2. Preparazione di una guida chirurgica SICAT OPTIGUIDE

La guida **OPTIGUIDE** può essere preparata in due modi diversi:

- Trasferire la scansione ottica direttamente nel software GALILEOS Implant / SICAT Implant e sovrapporla ai dati radiologici in 3D. Per informazioni più ricise riguardo la sovrapposizione delle scansioni ottiche con le radiografie in 3D consultare i manuali per GALILEOS Implant o SICAT Implant.
- Allegare all'ordine un modello in gesso preciso che verrà scansionato da SICAT e sovrapporlo alla radiografia in 3D.



AVVERTENZA

Per la **OPTIGUIDE** o la **DIGITALGUIDE**, assicurarsi che il paziente presenti una dentatura residua sufficiente per garantire un sostegno sicuro della guida chirurgica. In caso contrario si dovrà seguire il procedimento per la **CLASSICGUIDE**.



AVVERTENZA

Per la **OPTIGUIDE** o la **DIGITALGUIDE**, assicurarsi che la scansione ottica corrisponda esattamente alla situazione dentale attuale. In caso contrario non sarà possibile garantire che la guida chirurgica calzerà in modo appropriato, con conseguente deviazione della posizione finale dell'impianto da quella pianificata.



AVVERTENZA

Assicurarsi che la sovrapposizione tra scansione ottica e radiografia in 3D sia corretta. Se le due scansioni non dovessero combaciare, la posizione finale dell'impianto devierebbe da quella pianificata.

NOTA

La preghiamo di non usare impronte in alginato per la realizzazione di modelli in gesso precisi.

Per informazioni riguardo la realizzazione di radiografie in 3D e scansioni ottiche, vedere: *Informazioni generali sulle scansioni (OPTIGUIDE e DIGITALGUIDE)* [▶ Pagina 47]

4. SICAT DIGITALGUIDE

La guida chirurgica **DIGITALGUIDE** si basa sulla sovrapposizione della scansione ottica di una mascella e dei corrispondenti dati radiologici in 3D. Insieme alla pianificazione degli impianti e alla scelta dei manicotti desiderati, SICAT realizza un modello digitale di una guida chirurgica. Il modello digitale della guida chirurgica viene caricato da SICAT sul suo account nel portale SICAT. La guida può essere stampata direttamente nel proprio studio se si è in possesso di una stampante 3D o da un laboratorio di propria scelta. Nel caso nel suo Paese ci fosse un laboratorio affiliato di SICAT, questo potrà essere selezionato durante il processo di ordinazione. Così facendo, SICAT farà avere il modello della guida anche al laboratorio scelto. Per le **DIGITALGUIDE** non occorre realizzare una dima radiologica sulla base della piastra anti-morso.

NOTA

Se prima della radiografia non si dovesse essere certi dell'idoneità del caso per una guida chirurgica **OPTIGUIDE** o **DIGITALGUIDE**, eseguire la scansione del paziente con una dima radiologica e decidere quindi in base alla radiografia ottenuta. In caso di dubbi rivolgersi al servizio di assistenza tecnica SICAT.

4.1. SICAT DIGITALGUIDE Workflow



4.2. Preparazione di una guida chirurgica SICAT DIGITALGUIDE

Per la preparazione di una guida **DIGITALGUIDE** occorre:

- trasferire la scansione ottica direttamente nel software GALILEOS Implant / SICAT Implant e sovrapporla ai dati radiologici in 3D. Per informazioni più recise riguardo la sovrapposizione delle scansioni ottiche con le radiografie in 3D consultare i manuali per GALILEOS Implant o SICAT Implant.



AVVERTENZA

Per la **OPTIGUIDE** o la **DIGITALGUIDE**, assicurarsi che il paziente presenti una dentatura residua sufficiente per garantire un sostegno sicuro della guida chirurgica. In caso contrario si dovrà seguire il procedimento per la **CLASSICGUIDE**.



AVVERTENZA

Per la **OPTIGUIDE** o la **DIGITALGUIDE**, assicurarsi che la scansione ottica corrisponda esattamente alla situazione dentale attuale. In caso contrario non sarà possibile garantire che la guida chirurgica calzerà in modo appropriato, con conseguente deviazione della posizione finale dell'impianto da quella pianificata.



AVVERTENZA

Assicurarsi che la sovrapposizione tra scansione ottica e radiografia in 3D sia corretta. Se le due scansioni non dovessero combaciare, la posizione finale dell'impianto devierebbe da quella pianificata.

Nel caso in cui la guida non dovesse venire realizzata da un laboratorio affiliato di SICAT, la preghiamo di accertarsi che lei o il suo laboratorio abbiate a disposizione i manicotti desiderati.

Per informazioni riguardo la realizzazione di radiografie in 3D e scansioni ottiche, vedere: *Informazioni generali sulle scansioni (OPTIGUIDE e DIGITALGUIDE)* ► [Pagina 47](#)

5. Informazioni generali sulle scansioni (OPTIGUIDE e DIGITALGUIDE)

Di seguito può trovare informazioni generali per realizzare una radiografia in 3D e una scansione ottica, che sono molto importanti per le **OPTIGUIDE** e le **DIGITALGUIDE**.

5.1. Informazioni generali sulla radiografia in 3D

Per risultati di scansione ottimali si dovranno osservare le seguenti indicazioni generali:

- Non eseguire la scansione del paziente con l'occlusione chiusa. Ostruire leggermente il morso (ad es. con rulli di cotone).
- Rimuovere tutte le parti con componenti in metallo non fisse dalla mascella opposta (ad esempio protesi removibili).
- Se possibile eseguire la scansione di almeno 3/4 dell'arcata mascellare. In tal modo si aumenta la probabilità di poter utilizzare un numero sufficiente di denti privi di artefatti.
- Per migliorare la rappresentazione della mucosa nella radiografia, si possono usare dei rulli di cotone per separare la mascella dalle guance.

5.2. Informazioni generali sulla scansione ottica

Se possibile, eseguire la scansione di almeno 3/4 dell'arcata mascellare per garantire un supporto stabile della guida chirurgica e aumentare la probabilità di poter utilizzare un numero sufficiente di denti privi di artefatti per la registrazione.



AVVERTENZA

Deve essere fornita una scansione ottica di almeno 3/4 dell'arcata mascellare.



AVVERTENZA

Se si dovesse prevedere che la radiografia 3D presenterà forti artefatti da metallo (ad es. per la presenza di numerose corone in oro o ceramica), seguire il procedimento per la realizzazione di una **CLASSICGUIDE**. In presenza di forti artefatti da metallo, non è possibile realizzare una guida chirurgica **OPTIGUIDE** o **DIGITALGUIDE**.

5.3. Prevenire possibili errori

1. Movimento del paziente

Attraverso il movimento involontario del paziente durante la scansione, si producono artefatti di movimento che rendono l'immagine sfocata. Questi artefatti rendono difficile la registrazione della scansione ottica con la radiografia. Per questo è molto importante, prima della scansione in 3D, ricordare al paziente di restare assolutamente immobile per tutta la durata del processo. Quando una radiografia presenta forti artefatti di movimento, non è possibile ottenere una sovrapposizione precisa. Con una radiografia in 3D di questo tipo, SICAT non può realizzare una guida chirurgica. Pertanto occorre una nuova radiografia in 3D.

2. Artefatti da metallo

A causa degli artefatti da metallo, non è possibile ricostruire con precisione la forma esatta di un dente restaurato, con componenti in metallo o ceramica, sulla radiografia in 3D. Questi denti, e in molti casi anche quelli adiacenti, compromessi dagli artefatti da metallo, non possono essere utilizzati né per la valutazione della registrazione né per la registrazione stessa. Per questo motivo, le **OPTIGUIDE** e le **DIGITALGUIDE** non sono indicate per i casi che presentano molti artefatti da metallo. Al contrario la **CLASSICGUIDE** reagisce in modo quasi insensibile agli artefatti da metallo.

3. I dati della scansione ottica non corrispondono alla situazione dentale reale.

SICAT realizza la guida in base ai dati della scansione ottica. In caso di dati errati della scansione ottica, la guida chirurgica potrebbe non calzare in modo appropriato nella bocca del paziente. Per questo motivo, accertarsi assolutamente che la scansione ottica corrisponda esattamente alla situazione attuale del paziente.

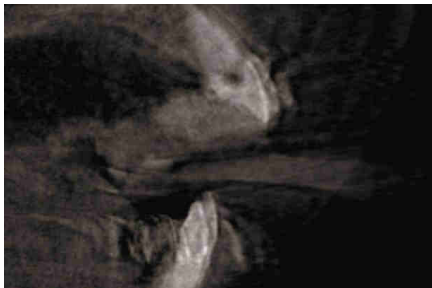


Figura 1: Movimento del paziente



Figura 2: Artefatti da metallo



Figura 3: I dati della scansione ottica non corrispondono alla situazione dentale reale.

6. Prevenire errori di pianificazione

Per evitare errori di pianificazione, osservare i seguenti consigli:

Traiettoria di perforazione non adeguata

La figura 1 mostra una traiettoria di perforazione troppo vicina al dente adiacente. Il manicotto e la fresa finale colliderebbero con il dente adiacente.

Collisione tra manicotti

La figura 2 mostra la collisione dei manicotti di due impianti. La visualizzazione dei manicotti illustra chiaramente il problema. Non é possibile produrre una guida chirurgica.



Figura 1: Traiettoria di perforazione non adeguata

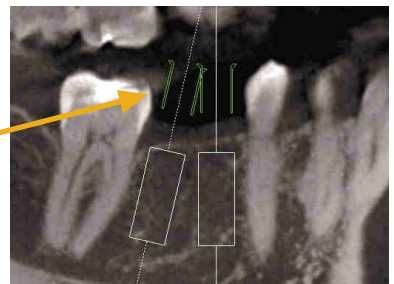


Figura 2: Collisione tra manicotti

Collisione del manicotto con il dente adiacente

La figura 3 mostra la collisione di un manicotto con il dente adiacente. Evitare questo scenario e lasciare una distanza sufficiente tra manicotti e denti adiacenti, altrimenti la guida chirurgica non calzerà nella bocca del paziente.

Collisione del manicotto con la gengiva

La figura 4 mostra la collisione di un manicotto con la gengiva. Se dovesse pianificare di aprire un lembo prima dell'intervento, questo non sarà un problema. Nel caso in cui volesse procedere con una chirurgia non invasiva, la guida non calerebbe nella bocca del paziente in modo appropriato. Evitare un simile scenario, pianificando il manicotto al di sopra della gengiva.



Figura 3: Collisione del manicotto con il dente adiacente

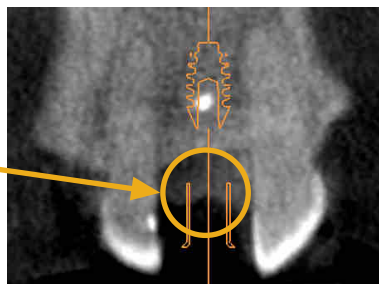


Figura 4: Collisione del manicotto con la gengiva



Per visualizzare la traiettoria della fresa pilota o della fresa finale, cliccare con il tasto destro del mouse sull'impianto e cliccare su **“mostra percorso punta pilota/finale”**. Per visualizzare i manicotti, selezionare il sistema di manicotti idoneo nella finestra di dialogo "Impianto".



AVVERTENZA

Realizzare la pianificazione considerandone la fattibilità tramite la guida chirurgica.

7. Impiego della guida chirurgica

Prima di utilizzare la guida chirurgica si consiglia di osservare i seguenti punti:

- Per evitare eventuali deformazioni, proteggere la guida chirurgica da raggi solari diretti e da temperature elevate.
- Controllare la guida chirurgica prima dell'intervento. Assicurarsi che la guida chirurgica calzi in modo stabile e accurato sul modello in gesso, se disponibile. Accertarsi che la posizione dei manicotti corrisponda a quella pianificata. Qualora si dovessero riscontrare anomalie durante il controllo, non utilizzare la guida chirurgica.
- Disinfettare la guida chirurgica prima di utilizzarla. La guida chirurgica deve essere disinfettata solo con prodotti idonei.
- Prima di utilizzare la guida chirurgica, verificare l'integrità delle frese e dei manicotti. Per evitare che la punta della fresa si pieghi in uno dei manicotti, utilizzare esclusivamente punte e manicotti perfettamente integri.
- Durante l'utilizzo della guida chirurgica, assicurarsi che calzi in modo stabile e accurato nella bocca del paziente. Altrimenti si potrebbe incorrere in una diminuzione della precisione delle perforazioni.



AVVERTENZA

Accertarsi sempre di avere a disposizione le punte delle frese adatte ai manicotti.



AVVERTENZA

Azionare la rotazione della fresa solo dopo averla inserita completamente nel manicotto. Se si dovessero inserire le punte delle frese nei manicotti a rotazione già iniziata, le punte potrebbero deformarsi.



AVVERTENZA

Assicurarsi che la guida chirurgica calzi in modo stabile e accurato nella bocca del paziente.



AVVERTENZA

La guida chirurgica deve essere disinfettata con prodotti idonei prima dell'intervento.



AVVERTENZA

Per evitare eventuali deformazioni dovute da fonti di calore, proteggere la guida chirurgica da raggi solari diretti e da temperature elevate.



AVVERTENZA

Non utilizzare assolutamente alcun metodo di disinfestazione o sterilizzazione basati sul calore (come ad esempio l'autoclave). La guida chirurgica potrebbe deformarsi.

NOTA

Durante la perforazione, provvedere a un sufficiente raffreddamento della fresa.

NOTA

Osservare assolutamente le istruzioni per l'uso del sistema chirurgico guidato utilizzato.

NOTA

I manicotti interni SICAT possono essere sterilizzati prima dell'utilizzo.



AVVERTENZA

La forza esercitata dalla fresa può modificare la posizione della guida. La guida chirurgica deve essere fissata consapevolmente.



AVVERTENZA

Per evitare che i manicotti si stacchino, la preghiamo di non esercitare troppa forza sui manicotti. In particolare in caso di manicotti pianificati molto vicini ai denti adiacenti, in quanto questi saranno circondati da meno materiale (resina) come supporto.



AVVERTENZA

Per evitare che la guida chirurgica si rompi, la preghiamo di non esercitare troppa forza sulla guida durante l'utilizzo.

NOTA

Al momento della consegna, controllare che la guida chirurgica non presenti difetti evidenti come manicotti allentati, bordi taglienti o danni causati dal trasporto. Assicurarsi che la guida chirurgica consegnata corrisponda alla situazione del suo paziente.

NOTA

Per il caso improbabile in cui durante l'intervento dovesse accorgersi di non poter utilizzare la guida chirurgica, assicurarsi di essere in grado di eseguire l'intervento in completa sicurezza anche senza guida.

8. Ordinare una guida chirurgica

A seconda del procedimento scelto per la guida chirurgica, l'ordine verrà inoltrato a SICAT in modi differenti.

Nelle pagine seguenti abbiamo raccolto tutte le principali informazioni su come inviare ordini per guide chirurgiche:

- SICAT **CLASSICGUIDE**
- SICAT **OPTIGUIDE** (variante 1), con un'impronta ottica registrata
- SICAT **OPTIGUIDE** (variante 2), senza un'impronta ottica registrata
- SICAT **DIGITALGUIDE**, esclusivamente con un'impronta ottica registrata

NOTA

Quando si sceglie un impianto appartenente a un sistema di chirurgia guidata, ad esempio CAMLOG® Guide di CAMLOG, Navigator® di Biomet 3i™, ecc., si devono assolutamente utilizzare i kit per la chirurgia guidata messi a disposizione dal corrispondente produttore degli impianti.

NOTA

La preghiamo di consultare scrupolosamente le istruzioni per l'uso del programma di pianificazione utilizzato (GALILEOS Implant, SICAT Implant) contenenti ulteriori consigli utili per la pianificazione degli impianti.

NOTA

Ricordare che, con pazienti con un'apertura della cavità orale limitata, potrebbe essere difficile o impossibile introdurre la punta della fresa nel manicotto, in particolare nelle zone posteriori.

NOTA

La preghiamo di assicurarsi di inviare dati riferiti ai pazienti in forma anonima.

Per inoltrare gli ordini, utilizzare l'applicazione per la procedura guidata.

Per ordinare guide chirurgiche si deve utilizzare esclusivamente l'apposita applicazione presente nel software.

1. Cliccare su **Chirurgia** e in seguito sull'icona per iniziare il processo per l'**ordinazione guidata**.
2. Selezionare il tipo di guida chirurgica che si desidera ordinare.
3. Seguire le istruzioni sino ad ordine completato.



Figura 1

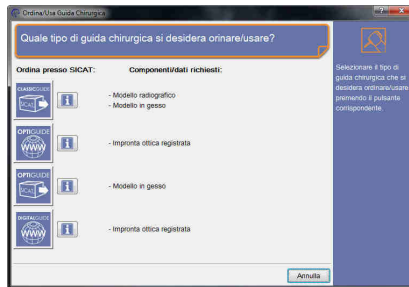


Figura 2



AVVERTENZA

Assicurarsi di utilizzare esclusivamente radiografie in 3D attuali come base per la pianificazione degli impianti. Altrimenti la situazione dentale, della gengiva e dell'osso nella pianificazione potrebbero deviare significativamente dalla situazione del paziente nella realtà.

8.1. Ordinare una guida chirurgica CLASSICGUIDE



AVVERTENZA

Deve inviare a SICAT assolutamente la dima radiologica che il paziente ha indossato durante la scansione in 3D.



AVVERTENZA

Dopo la radiografia in 3D, non é piú possibile modificare la dima radiologica.

SICAT realizza la guida chirurgica **CLASSICGUIDE** su misura per il vostro paziente. La preghiamo di spedire le seguenti componenti a:



SICAT

Abteilung SGL

Schwertberger Strasse 14

53177 Bonn, Germania

1. **I dati della pianificazione in 3D su CD**
2. **Formulario per il pagamento firmato**
3. **Dima radiologica**
4. **Modello in gesso**

I dati della pianificazione in 3D su CD, generati attraverso l'applicazione per l'ordinazione guidata del suo software di pianificazione SICAT (GALILEOS Implant, SICAT Implant). Il formulario per il pagamento firmato è necessario solo nel caso non dovesse avere inoltrato un'autorizzazione per l'addebito sulla Sua carta di credito. La dima radiologica è necessaria per la realizzazione di una guida **CLASSICGUIDE** (disinfettata e asciutta in una bustina in polietilene con un pacchettino di gel di silicio)

**AVVERTENZA**

Contrassegnare il CD, il modello in gesso e la dima radiologica (quest'ultima solo per **CLASSICGUIDE**) scrivendo l'ID del paziente indicato sull'ordine della guida chirurgica.

NOTA

Accertarsi che il pacchetto per la spedizione sia imbottito in modo sufficiente, per evitare la rottura del modello in gesso o della dima radiologica.

**AVVERTENZA**

Deve inviare a SICAT assolutamente la dima radiologica che il paziente ha indossato durante la scansione in 3D.

**AVVERTENZA**

Inviare a SICAT esclusivamente dime radiologiche disinfettate.

**AVVERTENZA**

Spedire la dima radiologica esclusivamente nelle bustina in polietilene annessa.

**AVVERTENZA**

Includere nel pacchetto un pacchettino di gel in silicio.

8.2. Ordinare una guida chirurgica OPTIGUIDE (variante 1)

con impronta ottica registrata

SICAT realizza la guida chirurgica **OPTIGUIDE** su misura per il vostro paziente. Utilizzare esclusivamente l'apposita applicazione per l'ordinazione nel software (SICAT Implant, GALILEOS Implant).

- Attraverso l'applicazione per l'ordinazione guidata si può inoltrare l'ordine a SICAT online.
- In alternativa si può inoltrare l'ordine a SICAT anche su CD. In questo caso, contrassegnare il CD scrivendo l'ID del paziente indicato sull'ordinazione della guida chirurgica e inviarlo a:



SICAT
Abteilung SGL
Schwertberger Strasse 14
53177 Bonn, Germania

- Qualora non fosse stata impartita alcuna autorizzazione per l'addebito sulla carta di credito, inviare separatamente via fax il modulo d'ordine firmato a SICAT o allegarlo al pacchetto.

8.3. Ordinare una guida chirurgica OPTIGUIDE (variante 2)

senza impronta ottica registrata

SICAT realizza la guida chirurgica **OPTIGUIDE** su misura per il vostro paziente. La preghiamo di spedire le seguenti componenti:



SICAT
Abteilung SGL
Schwertberger Strasse 14
53177 Bonn, Germania

1. **I dati della pianificazione in 3D su CD**, generati tramite l'applicazione per l'ordinazione guidata del suo software di pianificazione SICAT (GALILEOS Implant, SICAT Implant).
2. **Formulario per il pagamento firmato**, in caso non avesse già fornito un'autorizzazione per l'addebito sulla carta di credito.
3. **Modello in gesso**



AVVERTENZA

Contrassegnare il CD, il modello in gesso e la dima radiologica (quest'ultima solo per **CLASSICGUIDE**) scrivendo l'ID del paziente indicato sull'ordine della guida chirurgica.

NOTA

Accertarsi che il pacchetto per la spedizione sia imbottito in modo sufficiente, per evitare la rottura del modello in gesso.

8.4. Ordinare una guida chirurgica DIGITALGUIDE

Esclusivamente con impronta ottica registrata

SICAT realizza il modello digitale in 3D della guida chirurgica **DIGITALGUIDE** su misura per il vostro paziente. La guida chirurgica può essere stampata direttamente nel proprio studio, se si dovesse essere in possesso di una stampante 3D o da un laboratorio di propria scelta. La preghiamo di usare esclusivamente l'applicazione per l'ordinazione guidata di GALILEOS Implant a partire dalla versione 1.9.2.

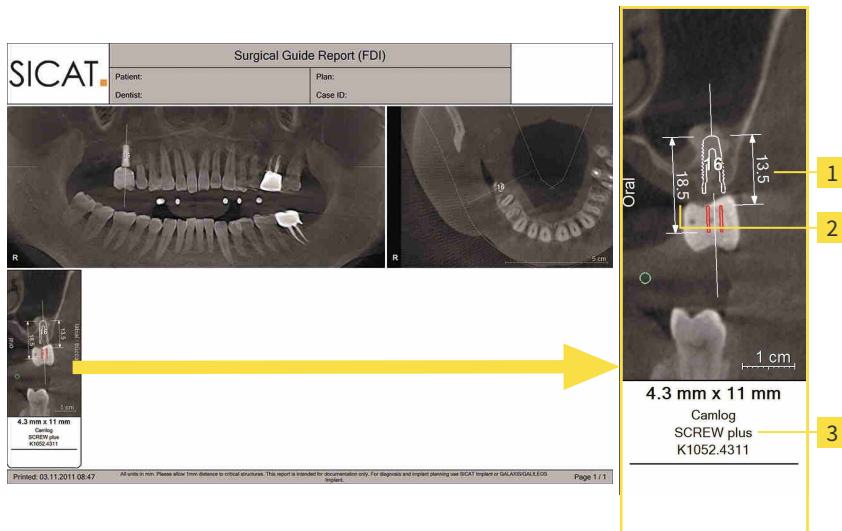
- Attraverso l'applicazione per l'ordinazione guidata si può inoltrare l'ordine a SICAT online.
- Qualora non fosse stata impartita alcuna autorizzazione per l'addebito sulla carta di credito, inviare separatamente via fax il **modulo per il pagamento firmato** a SICAT.

9. Documentazione SICAT

Insieme alla guida chirurgica realizzata su misura (**CLASSICGUIDE**, **OPTIGUIDE**), o al design della guida chirurgica (**DIGITALGUIDE**), SICAT fornisce la seguente documentazione:

Rapporto della guida chirurgica

Parte essenziale del rapporto sono le informazioni riguardo alle profondità specifiche di ogni impianto. Il rapporto illustra le distanze tra bordo superiore e inferiore del manicotto e l'estremità apicale dell'impianto. Durante l'intervento può confrontare le distanze con le unità di misura delle frese.



- 1 Distanza tra bordo inferiore del manicotto ed estremità apicale dell'impianto
- 2 Distanza tra bordo superiore del manicotto ed estremità apicale dell'impianto
- 3 Dettagli dell'impianto scelto

NOTA

Nel rapporto della guida chirurgica saranno indicati anche gli accordi particolari concordati con il servizio di assistenza tecnica SICAT.

Protocollo chirurgico

Se si dovesse utilizzare un sistema di manicotti di un produttore di impianti che richiede un protocollo chirurgico, SICAT genererà un protocollo idoneo che invierà insieme alla guida chirurgica.

Certificato di precisione

Il certificato di precisione indica le deviazioni delle posizioni effettive dei manicotti rispetto alla pianificazione digitale. Per le **CLASSICGUIDE** e le **OPTIGUIDE**, SICAT garantisce una deviazione non superiore a 0,5 mm sull'estremità apicale dell'impianto.

CONTATTI



Produttore

SICAT GmbH & Co. KG

Brunnenallee 6

53177 Bonn, Germania

www.sicat.com

**Servizio di assistenza tecnica per
guide chirurgiche**

Telefono +49 228 85469712

E-mail: sgl@sicat.com

ID DOCUMENTI: DD30IFU006
NUMERO DEL MATERIALE: 10370IT
NUMERO DI MODIFICA: 500201

SICAT
