

**Protesi dell'arcata completa con carico immediato utilizzando il workflow digitale al 100% di Nobel Biocare e la fotogrammetria ICAM4D per la tecnica del provvisorio con fabbricazione successiva**

**Dr. Renaud Noharet**  
Francia





## Dr. Renaud Noharet

### Descrizione del paziente:

79 anni, donna, nessuna malattia sistemica, parodontite, presenta lamentele funzionali ed estetiche (visibilità delle radici nella zona anteriore).

### Situazione clinica:

Parodontite e ponti mobili sul mascellare superiore (frattura di alcune radici e perdita ossea).

### Soluzione chirurgica:

Estrazione dei denti superiori rimanenti, posizionamento implantare immediato con il sistema implantare N1™ grazie alla chirurgia navigata con X-Guide®. Carico immediato con IOS Dexis™ 3800 per registrare i tessuti molli e fotogrammetria con ICAM4D per registrare la posizione degli impianti.

### Protesizzazione provvisoria:

Carico immediato con provvisorio stampato in 3D avvitato direttamente su Multi-unit Abutment.

### Date degli interventi chirurgici:

Primo intervento: 6 ottobre 2023.

### Durata complessiva del trattamento:

6 mesi.

### Posizioni dei denti:

Riabilitazione dell'arcata completa nella regione mascellare.

“Le soluzioni digitali di Nobel Biocare migliorano in modo significativo l'accuratezza e la prevedibilità dei trattamenti ad arcata completa. Queste strumentazioni avanzate migliorano l'esperienza dei pazienti grazie a prestazioni efficienti e affidabili.”

## Dr. Renaud Noharet

**Situazione  
iniziale**

---

**Raccolta  
dati**

**Pianificazione  
del trattamento**

**Procedura  
chirurgica**

**Scansione  
post-chirurgica**

**Provvisorio  
immediato**

**Fase 1  
controllo**



Situazione iniziale



Situazione iniziale  
Radiografia

**Situazione  
iniziale**

---

**Raccolta  
dati**

**Pianificazione  
del trattamento**

**Procedura  
chirurgica**

**Scansione  
post-chirurgica**

**Provvisorio  
immediato**

**Fase 1  
controllo**



Immagine clinica intraorale



Immagine clinica intraorale mascellare

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

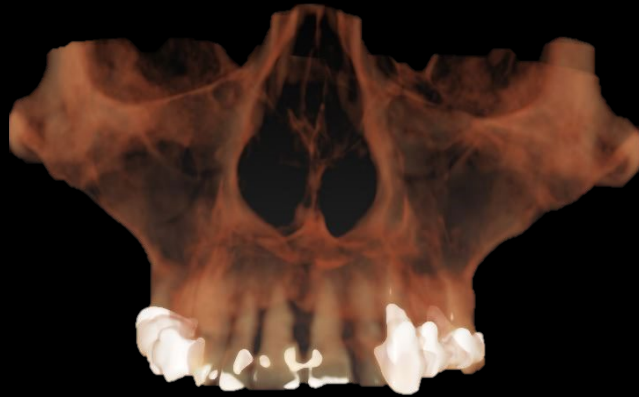
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



DICOM



PLY



Immagini cliniche



DTX Studio™ Suite

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

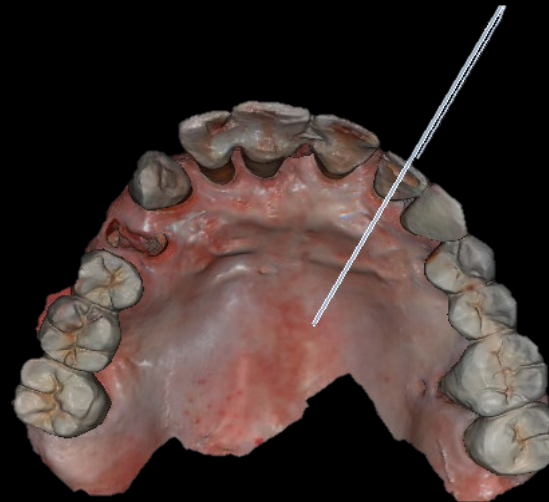
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

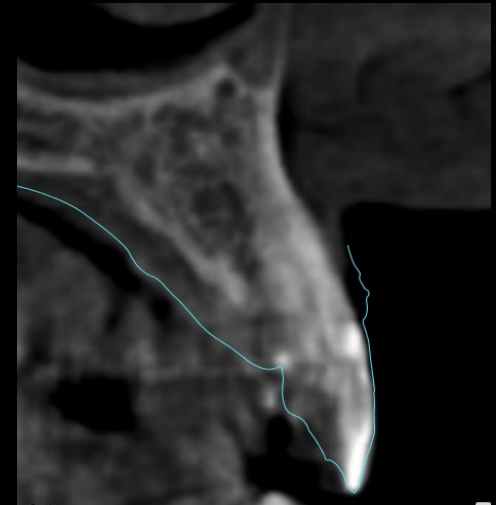
Fase 1  
controllo



Unione di DICOM e PLY



PLY



Allineamento della sezione trasversale tra  
DICOM e PLY



DTX Studio™ Suite

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

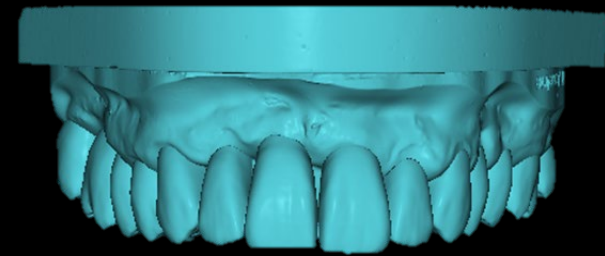
Fase 1  
controllo



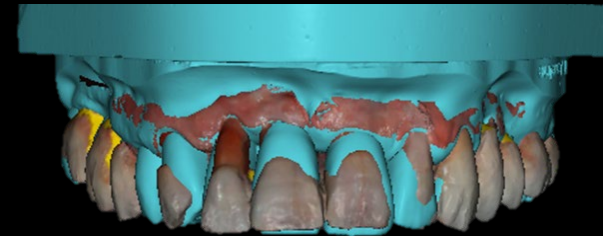
PLY mascellare



PLY mandibola



STL ceratura protesi mascellare progettata dal  
laboratorio odontotecnico



STL ceratura protesi mascellare unito al file PLY della  
situazione iniziale

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

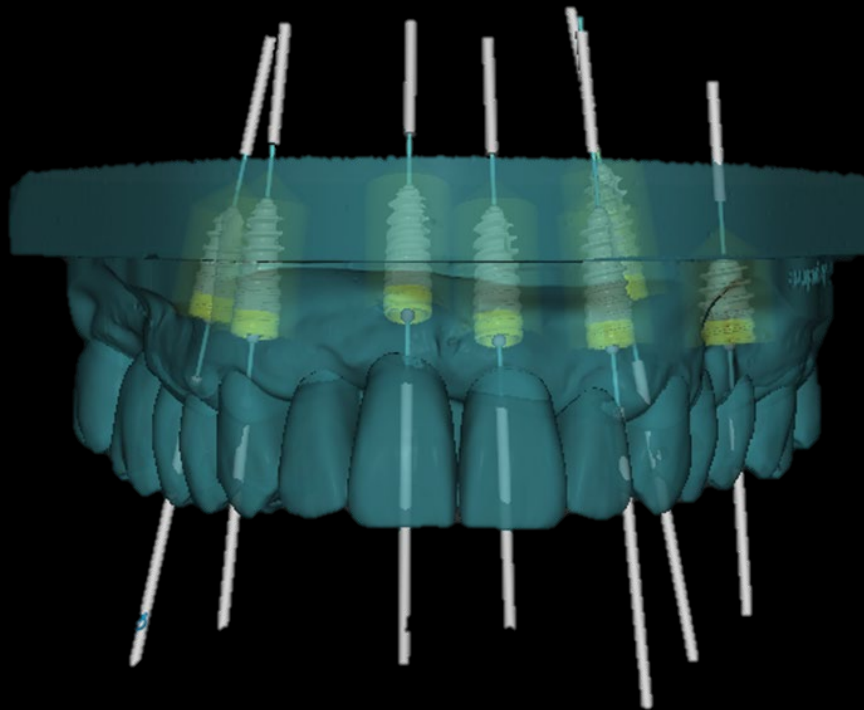
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

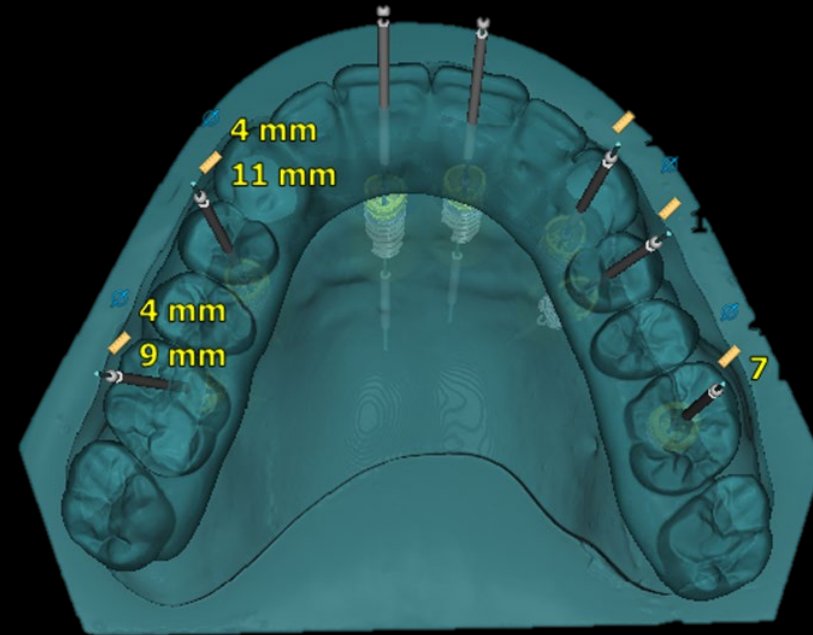
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Posizioni degli impianti in base al sistema implantare  
N1™ per ceratura protesica in questo caso  
Proiezione frontale



Posizioni degli impianti  
Vista oclusale

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

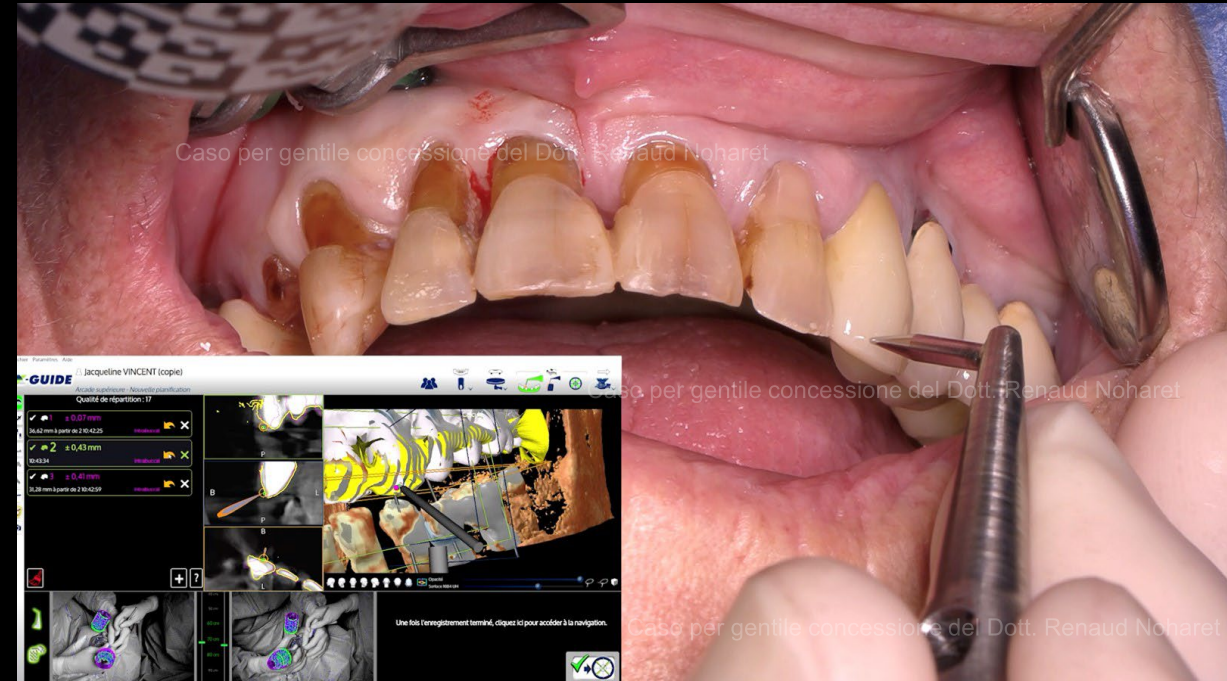
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Fissaggio del tracker X-Guide® con viti EDX nella mascella superiore del paziente per preparare il protocollo X-Mark™



Calibrazione secondo il protocollo X-Mark (identificazione di punti di riferimento chiari per calibrare l'accuratezza di X-Guide®)

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

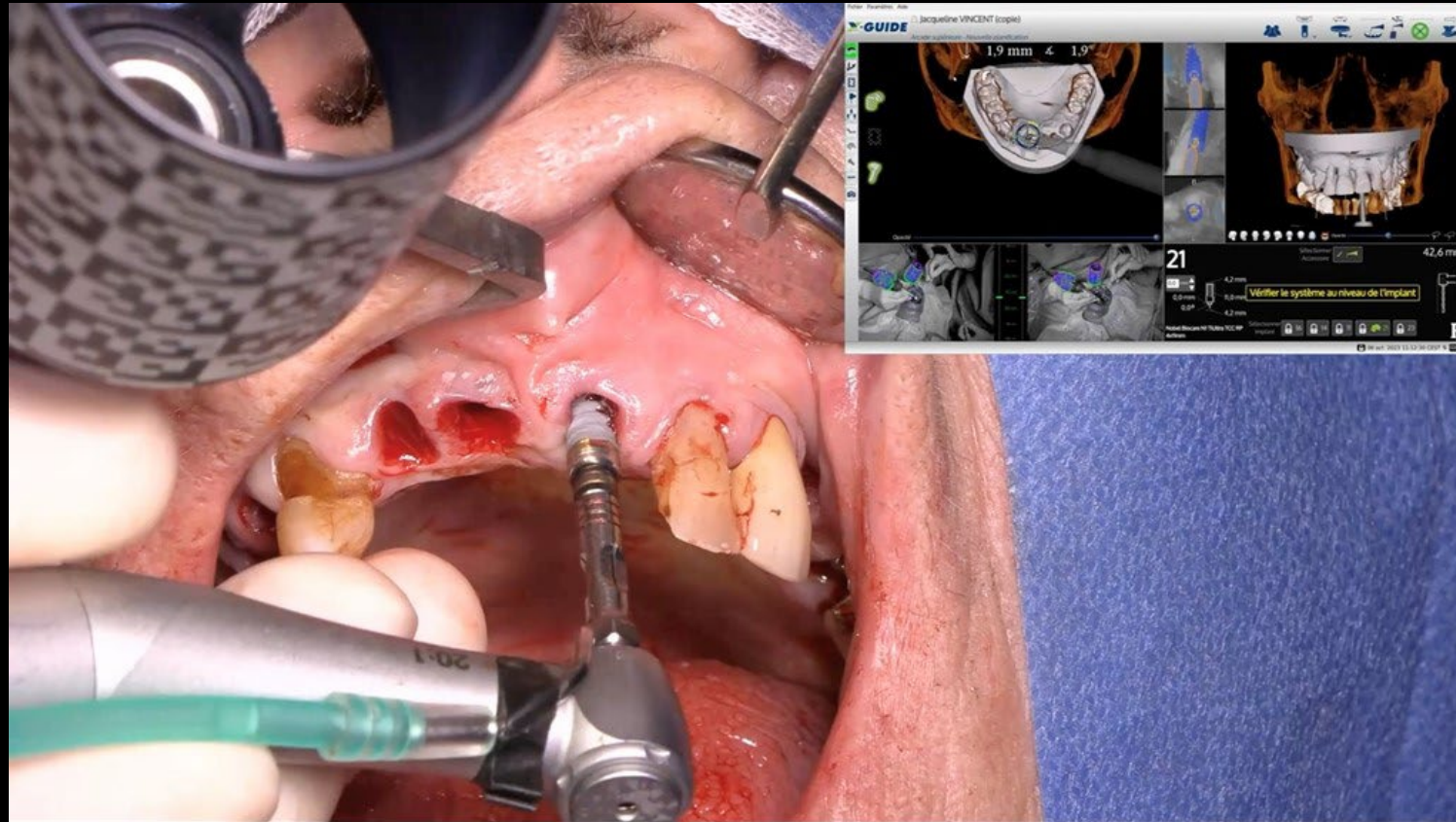
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Sistema implantare N1™

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

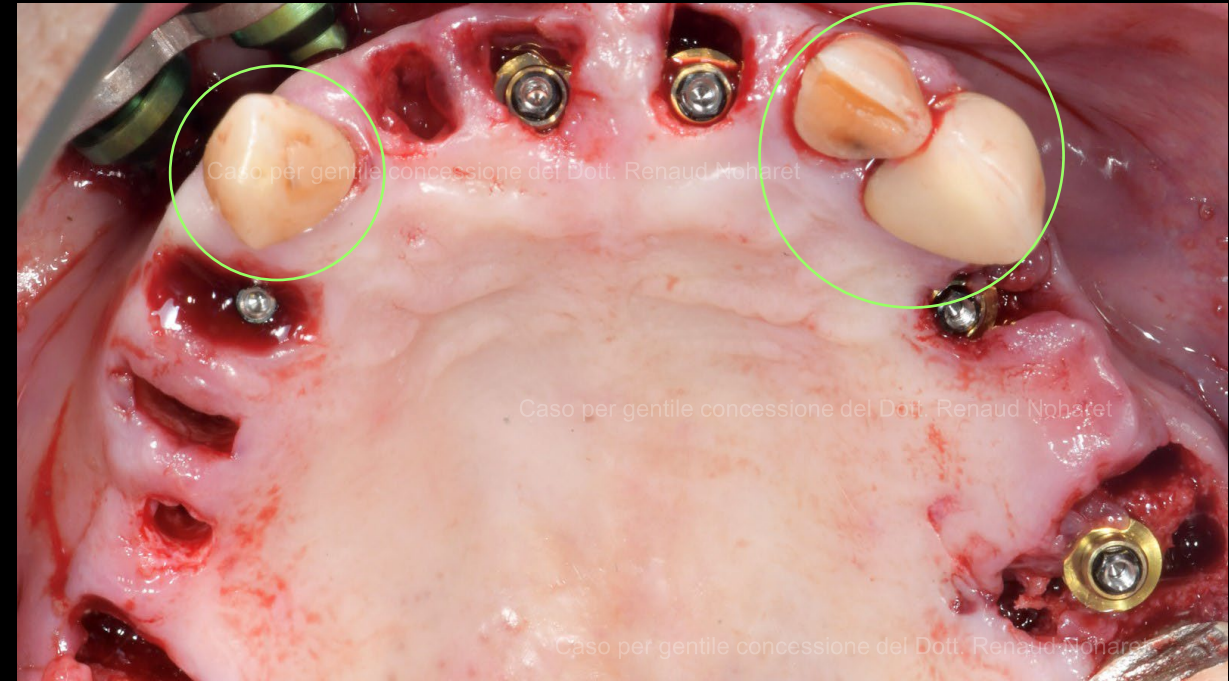
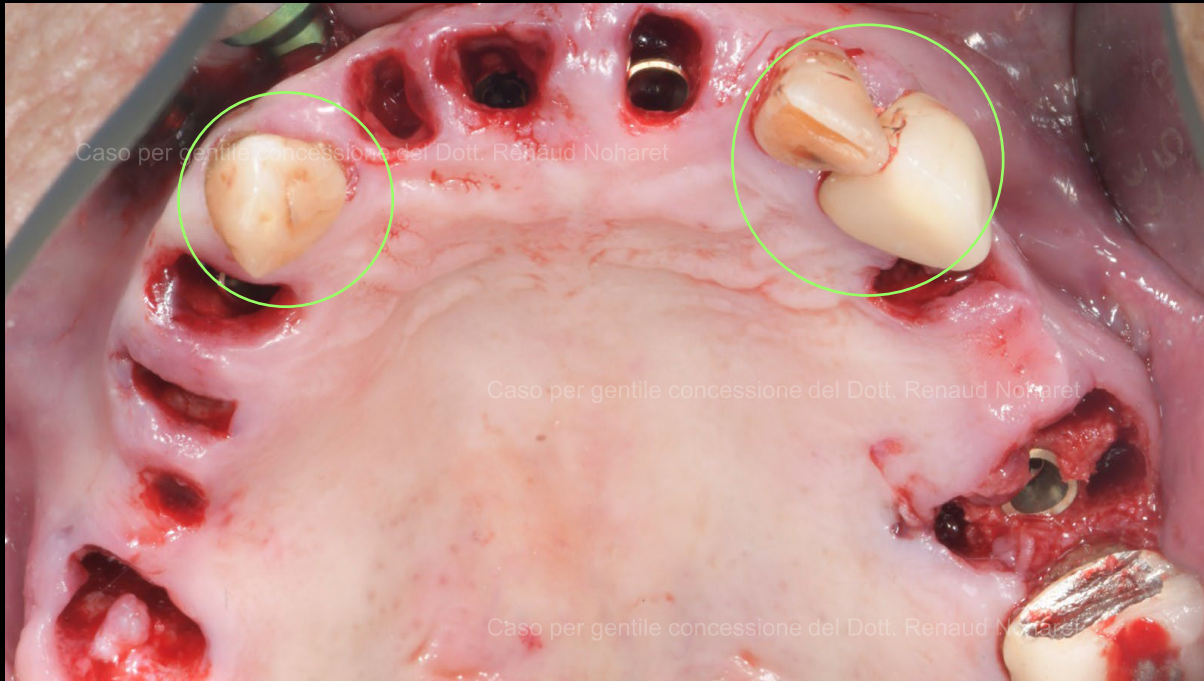
Procedura  
chirurgica

---

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Estrazione, posizionamento dell'impianto immediato con il sistema implantare N1™\*

Posizionamento del Multi-Unit Abutment di Nobel Biocare

\*I denti rimanenti sono stati conservati per utilizzare punti di riferimento tra la scansione pre e post operatoria (diapositiva 9)

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

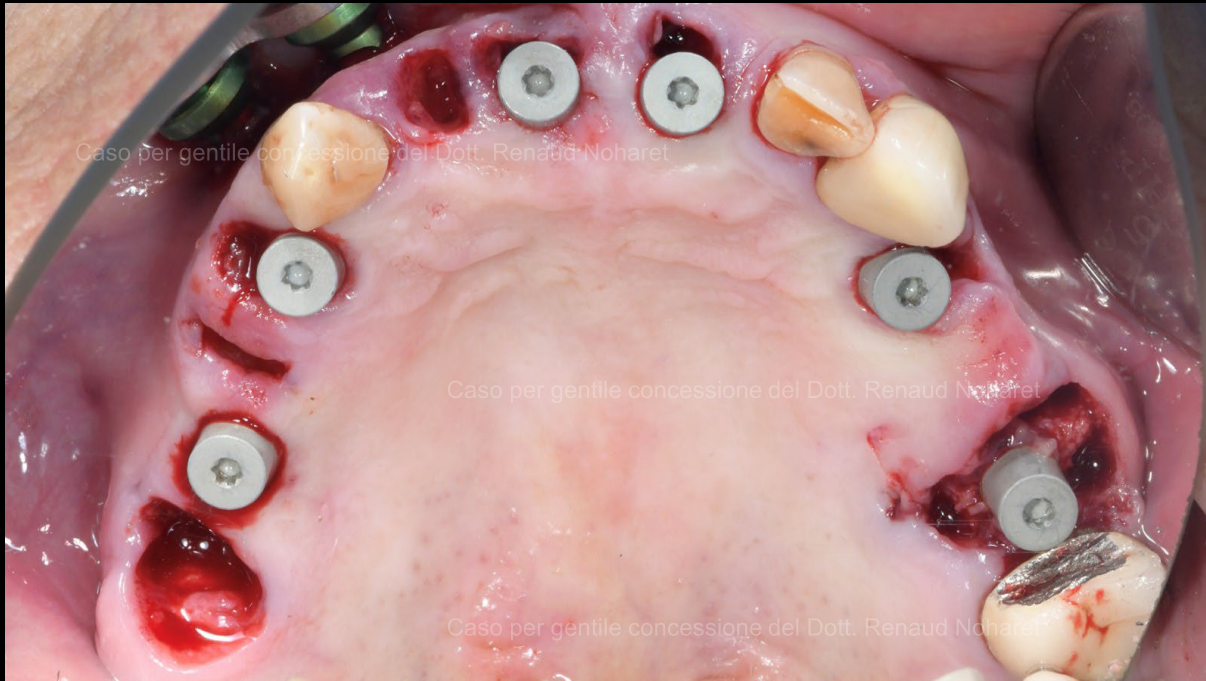
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

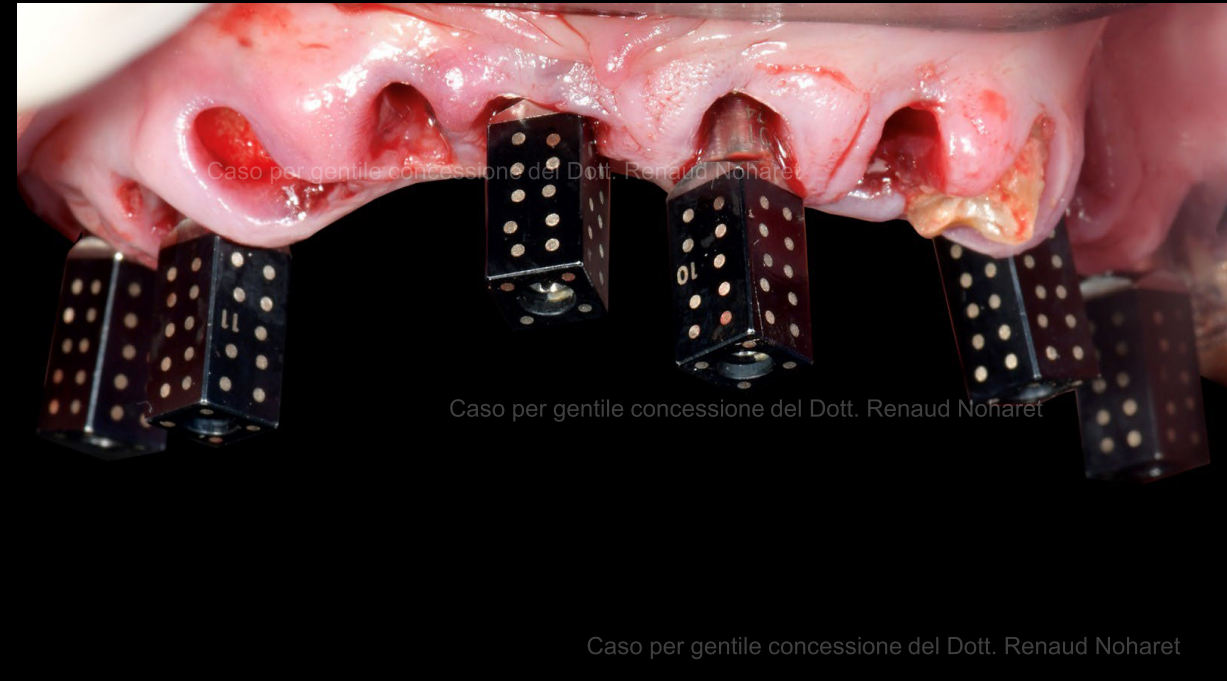
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Scansione intraorale post-operatoria, detta anche scansione dei tessuti molli, utilizzando i Position Locator su Multi-unit abutment di Nobel Biocare



Fotogrammetria post-operatoria con l'utilizzo di Position Locator specifici di ICAM4D per catturare in modo accurato le posizioni degli impianti.

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

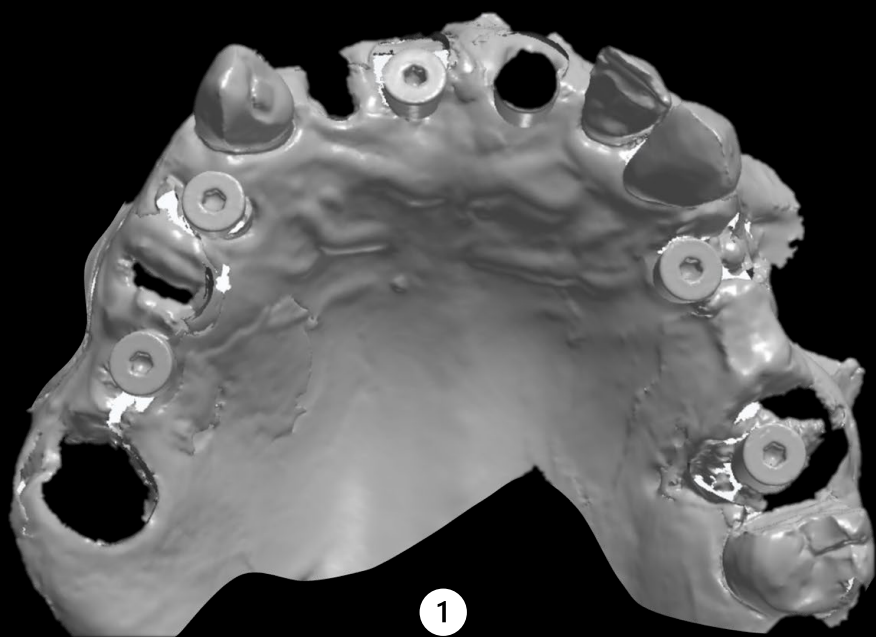
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

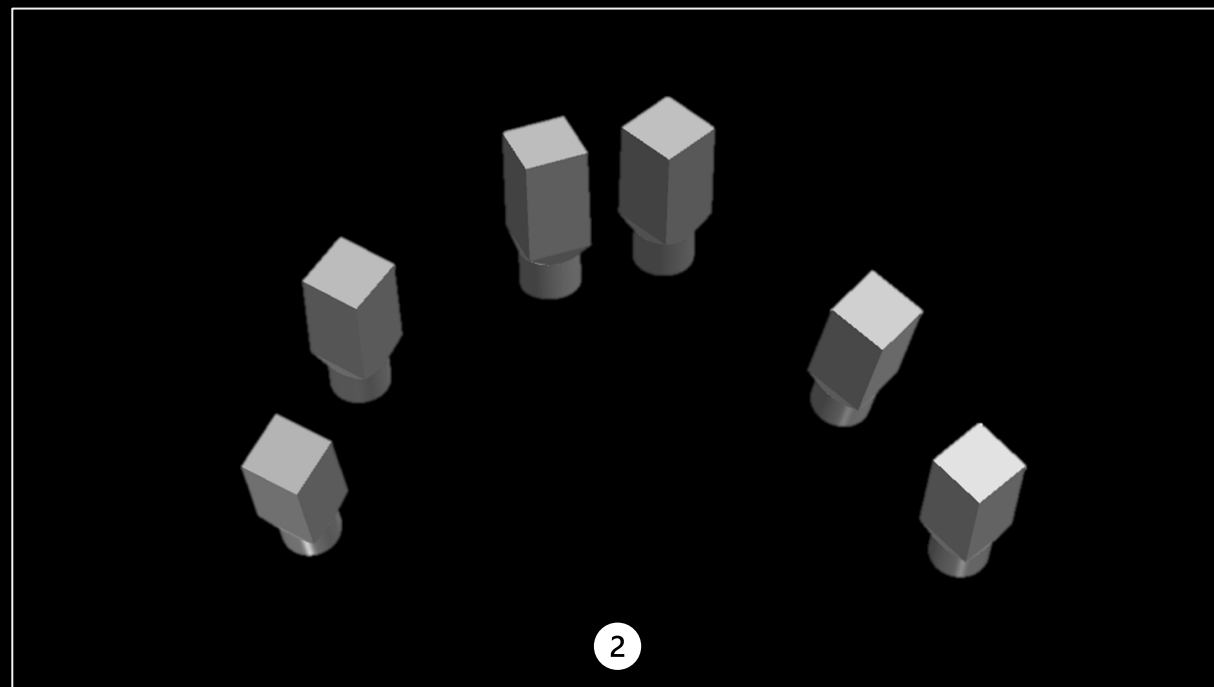
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



File STL intraorale post-operatorio importato nel software IMETRIC3D, per la fase di riposizionamento con il file di scansione fotogrammetrico (immagine a destra)



Fotogrammetria che mostra le esatte coordinate dell'impianto importate nel software IMETRIC3D, per la fase di riposizionamento con file STL intraorale post-operatorio (immagine a sinistra)

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

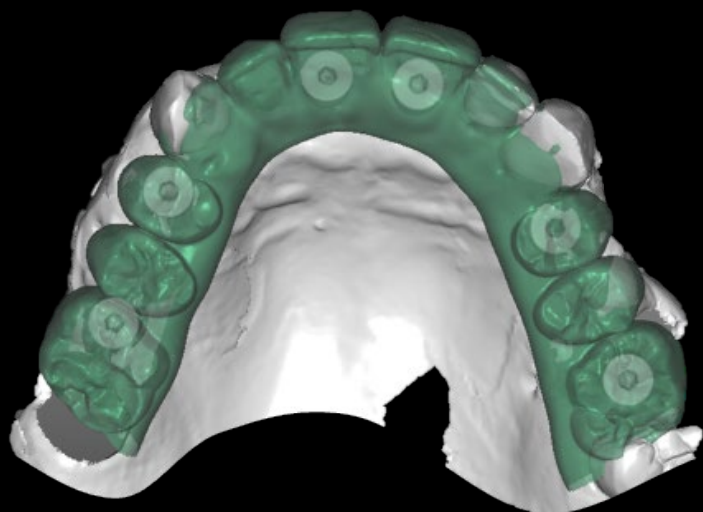
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

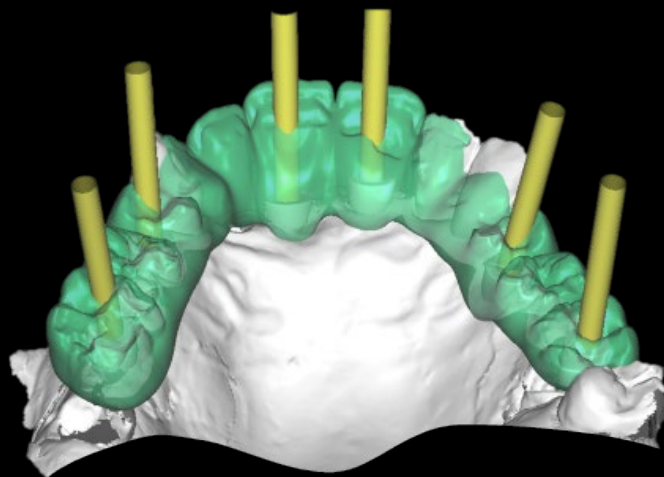
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

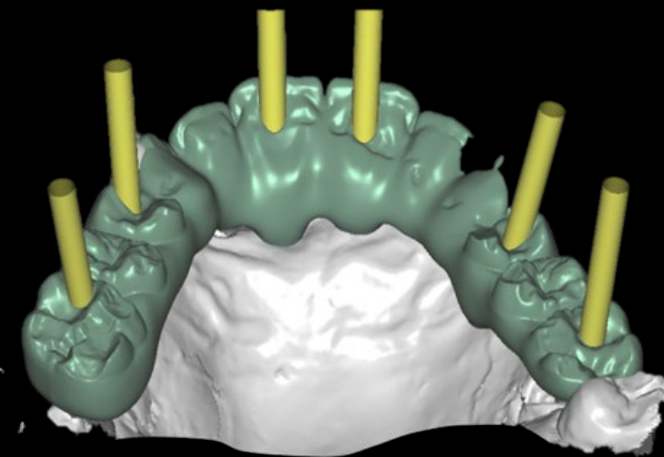
Fase 1  
controllo



Riposizionamento della protesi mascellare in cera  
con le esatte coordinate dell'impianto  
precedentemente abbinate nel software IMETRIC3D  
(diapositiva 13)



Posizioni dei canali di avvita-mento con posizioni  
esatte dell'impianto nel software di laboratorio



Ceratura della protesi mascellare finale, pronta per la  
stampa

Compatibilità:

exocad  
3shape



DTX Studio™  
Lab

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

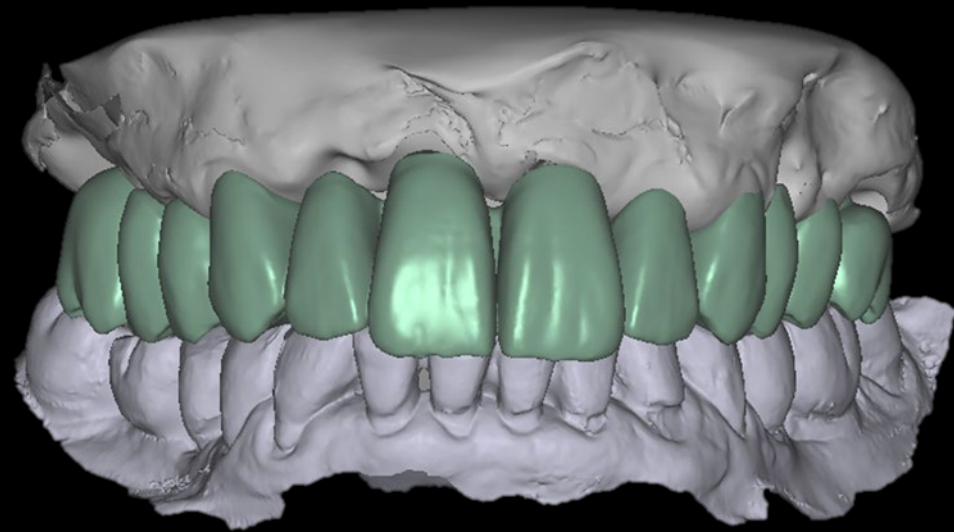
Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

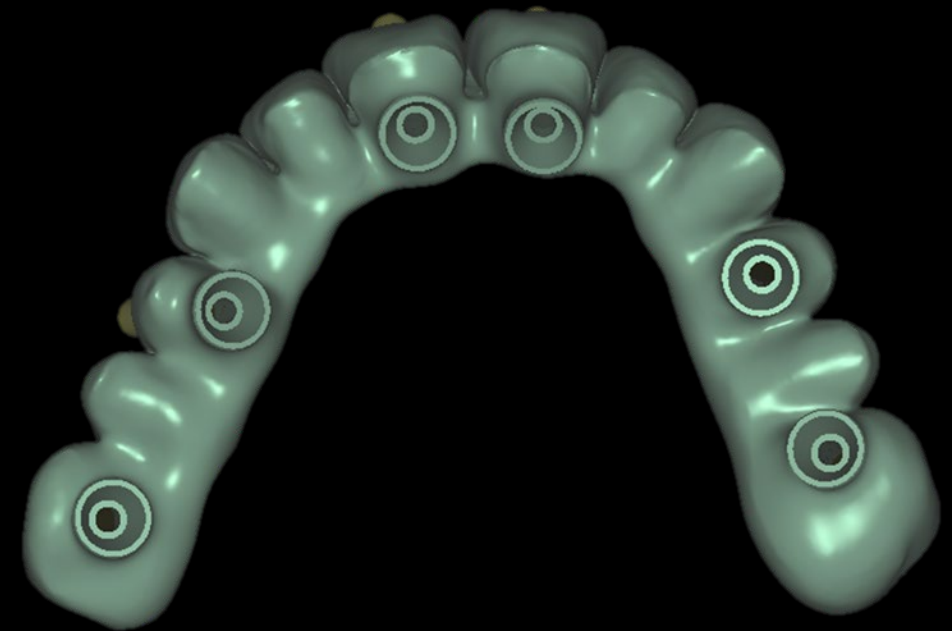
Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Progettazione della ceratura della protesi finale in occlusione



Superficie liscia sulla parte inferiore per regolare la compressione sui tessuti molli per la protesi FP1. Non verranno utilizzate basi in titanio o cilindri provvisori Multi-unit

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

---

Fase 1  
controllo



Provvisori ad arcata completa stampati in 3D nel modello Pro 55s di SprintRay, utilizzando la resina dura OnX

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

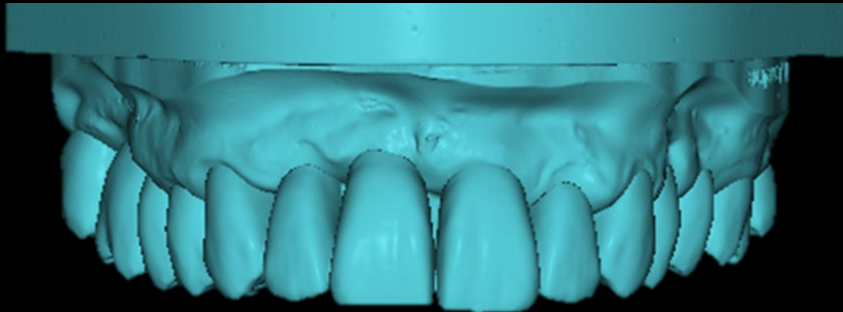
Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

---

Fase 1  
controllo



Progetto di ceratura iniziale del mascellare rispetto al provvisorio finale in bocca (stesso risultato funzionale ed estetico)



Il provvisorio stampato si trova nel mascellare

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet



Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet

Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet

Provvisorio mascellare stampato in 3D con colorazione e glasatura  
Proiezione frontale

Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet



Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet

Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet

Provvisorio mascellare stampato in 3D con colorazione e glasatura,  
connessione diretta su Multi-unit Abutment (senza base in titanio come  
componente intermedio)

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo



Provvisorio mascellare stampato in 3D con analoghi inseriti (controllo dell'adattamento)  
Proiezione frontale



Provvisorio mascellare stampato in 3D con analoghi inseriti (controllo dell'adattamento)  
Proiezione laterale

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo

---



Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet

Caso per gentile concessione del Dott.  
Renaud Noharet

Caso per gentile concessione del Dott. Renaud Noharet

Provvisorio a 6 mesi di follow-up



Radiografia a 6 mesi di follow-up

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

Fase 1  
controllo

---



Sorriso del paziente a 6 mesi di follow-up

Situazione  
iniziale

Raccolta  
dati

Pianificazione  
del trattamento

Procedura  
chirurgica

Scansione  
post-chirurgica

Provvisorio  
immediato

**Fase 2**  
**Soluzione**  
**definitiva**

---



Protesi finale NobelProcera® consegnata a 10 mesi



Protesi finale NobelProcera® consegnata a 10 mesi

## Caso per gentile concessione del dott. Renaud Noharet



GMT 92165 Nobel Biocare Services AG, 2024. Tutti i diritti riservati. Distribuito da: Nobel Biocare. Nobel Biocare, il logo Nobel Biocare e tutti gli altri marchi di fabbrica sono, salvo diversa dichiarazione o evidenza dal contesto in un caso specifico, marchi di fabbrica di Nobel Biocare. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [nobelbiocare.com/trademarks](https://nobelbiocare.com/trademarks). Le immagini dei prodotti non sono necessariamente in scala. Tutte le immagini dei prodotti hanno finalità puramente illustrative e possono non essere la rappresentazione esatta del prodotto. Rivolgersi all'ufficio vendite locale di Nobel Biocare per informazioni sulla gamma dei prodotti esistenti e sulla loro disponibilità. Esclusione di responsabilità: prodotto esclusivamente soggetto a prescrizione. Attenzione: la legge federale (Stati Uniti) o la legge nella propria giurisdizione può limitare la vendita di questo dispositivo su richiesta di un clinico, un professionista sanitario o un medico autorizzato. Per le informazioni complete relative alle prescrizioni, tra cui indicazioni, controindicazioni, avvertenze e precauzioni, consultare le Istruzioni per l'uso. OCS-B (Nibec Co., Ltd.) è distribuito come creos™ xenogain da settembre 2016. Produttore legale: Nibec Co., Ltd. Iwol electricity-electronic Agro-industrial Complex, 116 Bamdi-gil, Iwol-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 27816 Corea. Nobel Biocare non si assume alcuna responsabilità in caso di lesioni o danni a persone o proprietà derivanti dalla visione del presente caso clinico. Questo caso clinico non è destinato a raccomandare misure, tecniche, procedure o prodotti, né a fornire consigli e non è da intendersi come sostituto della formazione medica o del giudizio clinico come professionista sanitario. La visione del video non autorizza ad ignorare eventuali consigli medici professionali o a rimandare la richiesta di trattamento medico sulla base di contenuti mostrati in questo caso clinico. La procedura completa non è illustrata. Alcune sequenze sono state tagliate.