

A photograph of two surgeons in an operating room, wearing blue scrubs, masks, and hairnets. They are focused on a surgical procedure, with one surgeon using a mallet and the other using a surgical instrument. The scene is brightly lit, and an IV drip is visible in the background.

Salut oral: revolució digital. El cas AVINENT





Avinent busca ser una corporació disruptiva
que treballa per oferir solucions innovadores
al **sector mèdic i dental**

Avinent Hub

Un espai que reuneix tota la innovació i el talent d'Avinent Group

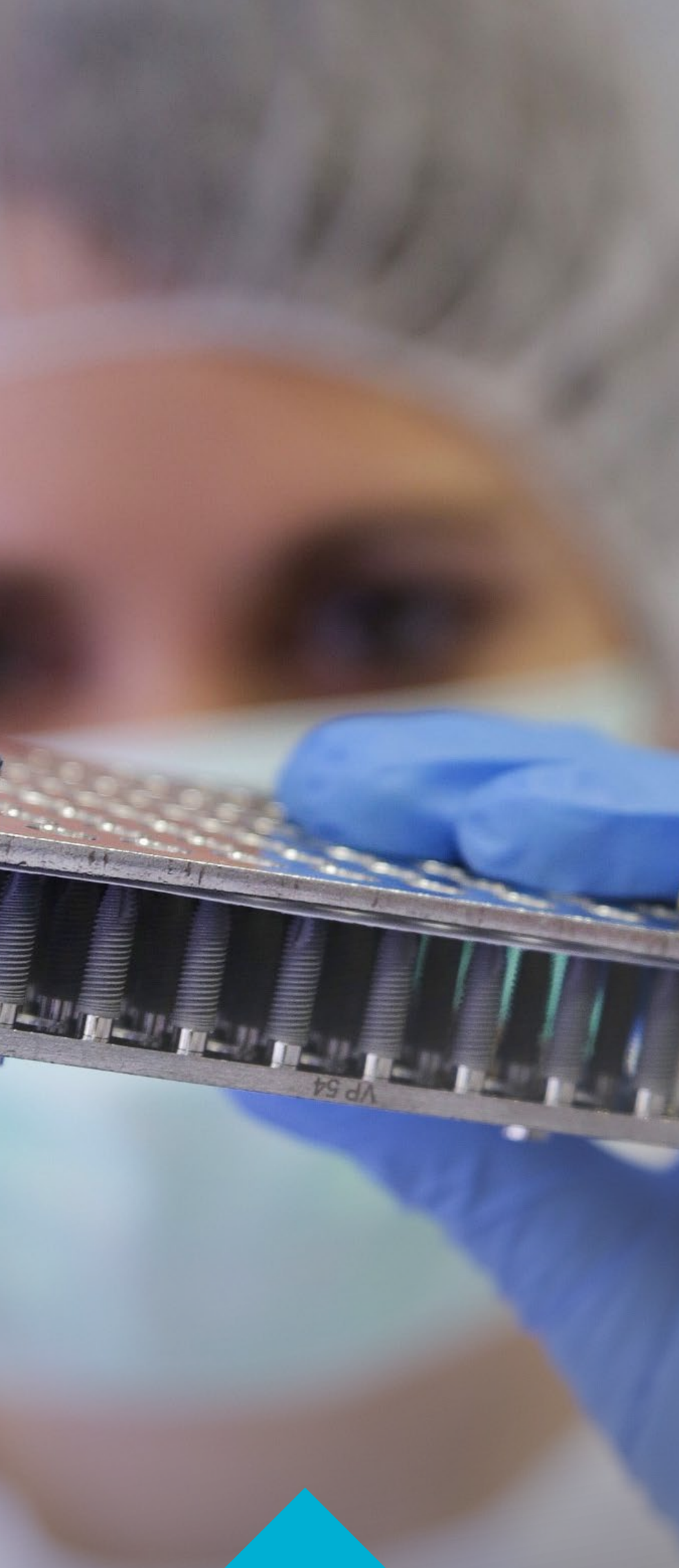
Un espai de **8.000 m2** que engloba instal·lacions per a producció, nous espais per dissenyar i medis per a innovar.

Avinent Group te com a **missió** ser activadors del canvi tecnològic i científic del sector mèdic i dental, acompanyant al nostre client/pacient a conèixer i incorporar les solucions innovadores als seus tractaments.





A dins d'aquest espai,
el coneixement i la capacitat
tecnològica **es barregen**



Implant System
Solucions dentals



CADCAM
Solucions protèsiques



CMF
Solucions Maxil·lofacials



Orthodontics
Alineadors invisibles



Inmoovs
Plantilles personalitzades

Avinent CMF

Avinent CMF és una nova línia de solucions mèdiques personalitzades que neix per a resoldre els problemes de **la salut craneomaxil·lofacial**.

Amb el propòsit de convertir el futur de la medicina en present, Avinent CMF busca oferir una **solució única i exclusiva per a cada pacient**. Des de l'avantguarda del món digital, l'objectiu de la firma és millorar la qualitat de vida dels pacients i facilitar la feina als professionals.

cmf.avinent.com



Productes i serveis

La personalització de solucions i productes en l'àmbit de les tecnologies mèdiques proporciona al pacient multitud d'avantatges, ja que el **producte està concebut i manufacturat estrictament en funció de les seves necessitats**.

- Plaques de fixació òsea
- Guies de tall per a mandíbula i maxil·lar
- Guies per fresar vèrtebres
- Òrbites
- Calotes
- Volumes de PEEK per a reconstrucció estètica
- Implants per a maxil·lar/mandíbula atrofica
- Impressió 3D de models anatòmics
- Implants personalitzats



Producte personalitzat

El pacient, al centre

El sistema de personalització quirúrgica d'Avinent CMF només té un objectiu: millorar la salut de les persones. Els implants personalitzats i la planificació quirúrgica aporten una sèrie d'avantatges importants que haurem de tenir en compte. Cada cas, cada planificació i cada implant són únics i adaptats a les necessitats de cada pacient:

- Redueix el temps de cirurgia
- Redueix el temps d'ingrés
- Millora la qualitat de vida del pacient
- Facilita la tasca del professional
- Redueix el risc d'infecció i re-intervenció

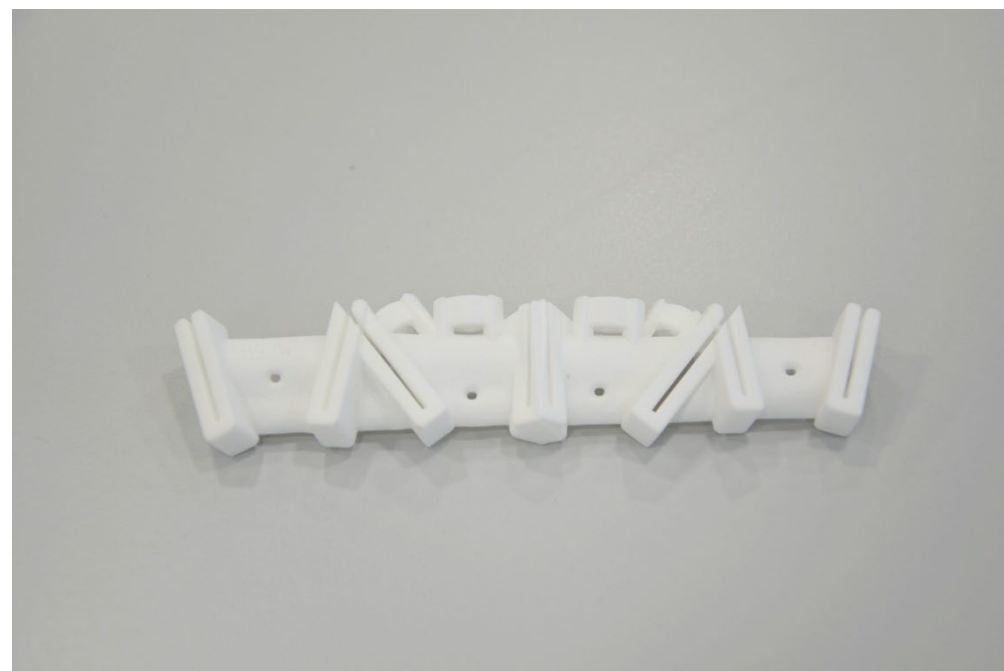


Materials

Existeixen quatre tipus diferents de materials amb els que podem treballar en funció de la tecnologia i l'equip que utilitzem. Els més comuns són:

- **Titani (Ti6Al4V):** per a les plaques personalitzades, anoditzades i pulides.
- **PEEK:** pels volums estètics o plaques craneals
- **Poliamida (PA2200):** per a guies quirúrgiques o models d'estudi
- **Multicolor y multitextura:** per a models anatòmics d'estudi o pre-quirúrgics.

Normalment utilitzats per a simular òrgans amb diferents colors i textures.



Metodologia

El desenvolupament d'un servei de cirurgia personalitzada digital requereix d'inversió i un coneixement profund del sector. La presentació del flux de treball que s'utilitza en la realització dels casos personalitzats es pot il·lustrar conceptualment amb els símbols aquí representats. Tot i així, cada aplicació és diferent i per a entendre correctament el procés de disseny i producció d'un implant específic hem de parlar de **4 fases molt simples**:



Flux de treball



Normativa i regulació

Seguretat i rigor tècnic

Els productes d'Avinent CMF estan sotmesos a un estricte control de qualitat i compleixen amb la regulació del mercat Europeu. El producte, el disseny, la fabricació i les instal·lacions són elements regularment controlats per les autoritats de la Unió Europea.



A photograph of two surgeons in an operating room. They are both wearing blue surgical gowns, masks, and hairnets. The surgeon on the right is also wearing magnifying glasses. They are looking down at a patient, who is not visible. A large surgical light is visible in the background.

Però... com es posa en pràctica tota
aquesta **capacitat i coneixement?**

1. Segmentació

Del 2D al 3D

A partir del TAC del pacient i mitjançant el procés de segmentació, **obtenim el model digital del pacient en 3D.**

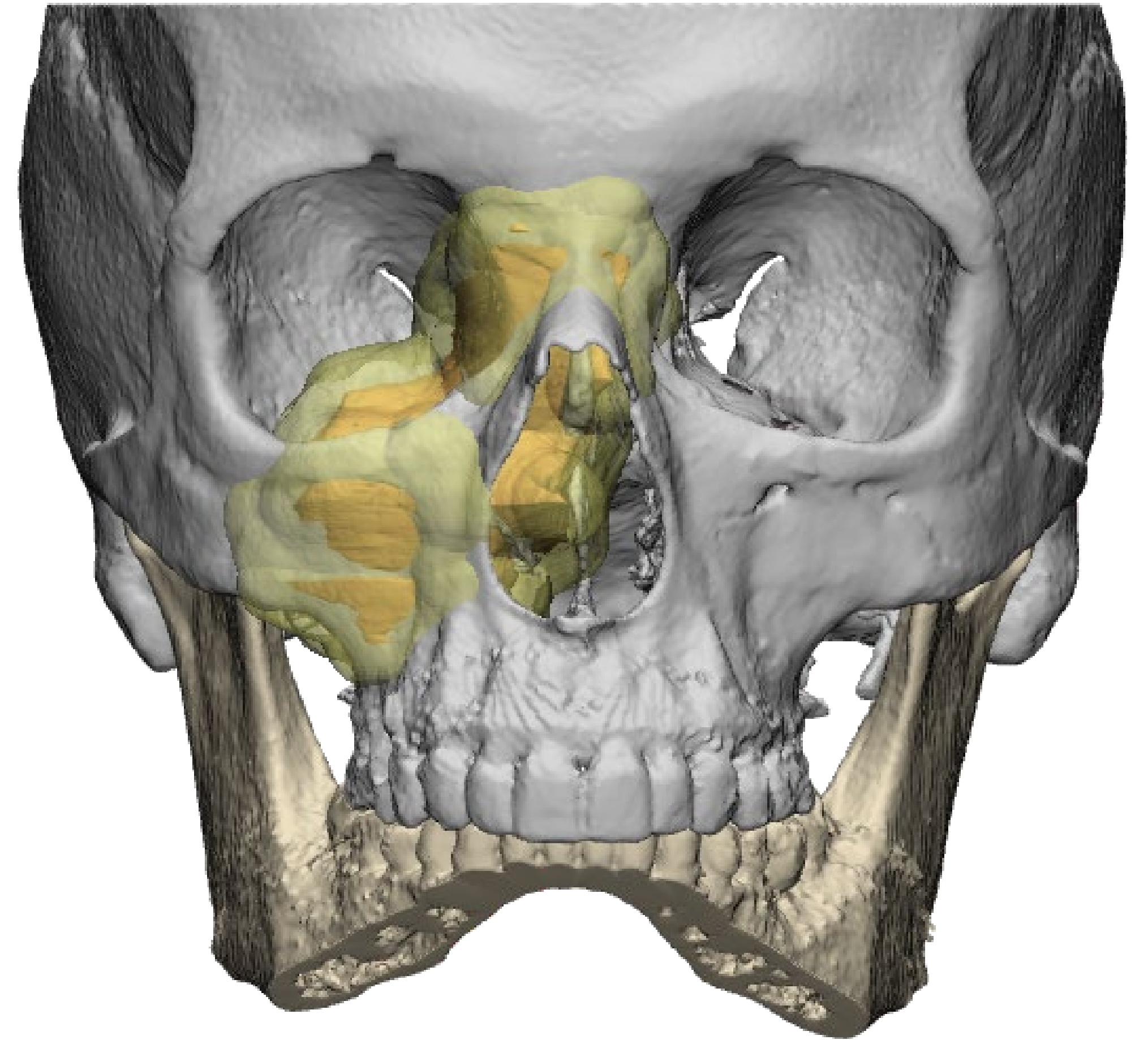
Aconsegüim extreure cada zona d'interès que ens permet simular la planificació de la cirurgia segons les necessitats de cada cas.



2. Delimitació del defecte

Ressecar el defecte

La **visualització de la zona afectada del pacient en el 3D**, permet delimitar la zona del defecte per la seva resecció i reconstrucció.

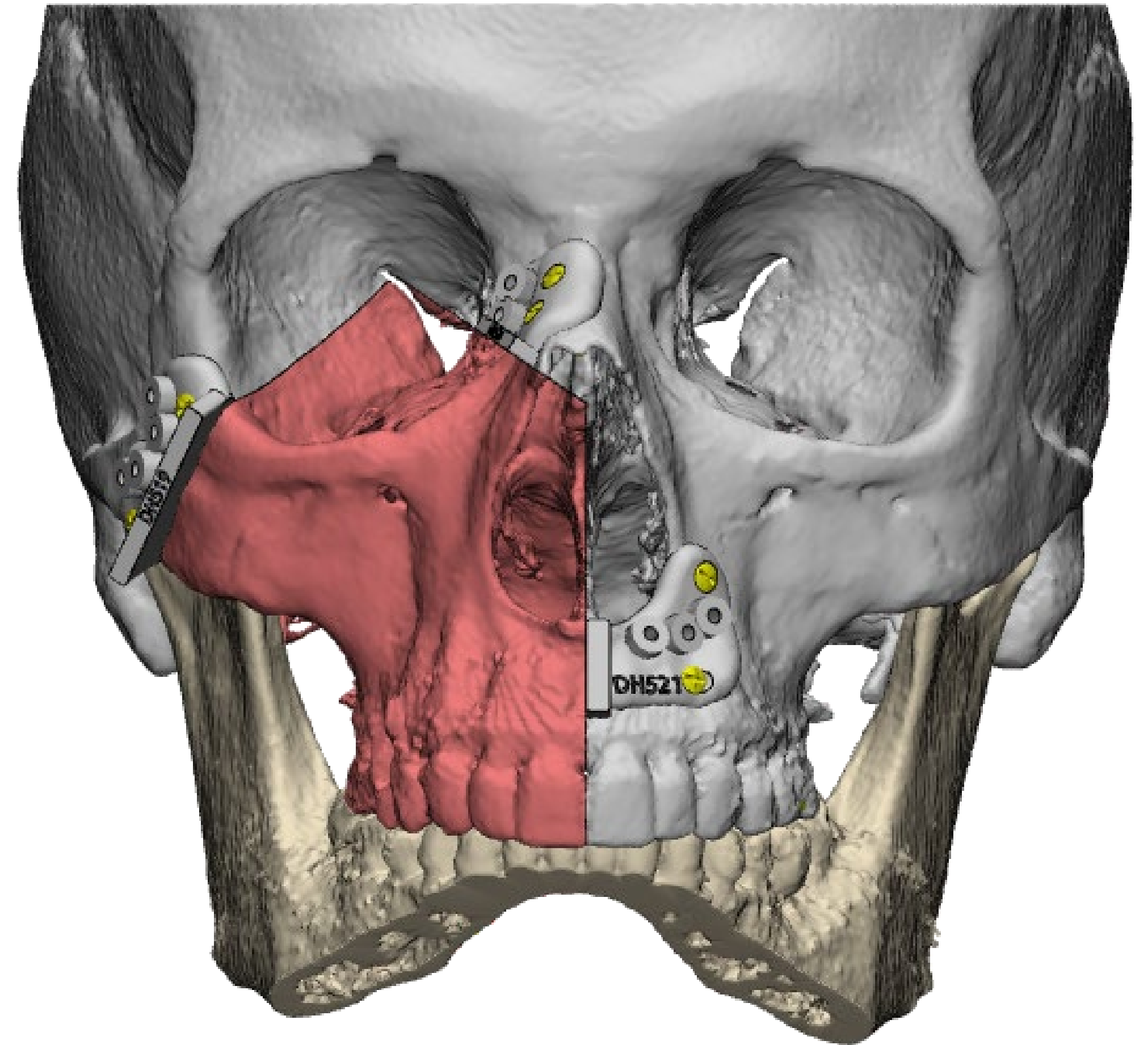


3. Guiat de les osteotomies

Guies quirúrgiques personalitzades

Les guies del maxil·lar permeten realitzar les osteotomies planificades amb total precisió per assegurar la completa extirpació del defecte.

Aquesta exactitud permet obtenir la **reconstrucció planificada** aconseguint un encaix correcte sense contratemps al quiròfan.

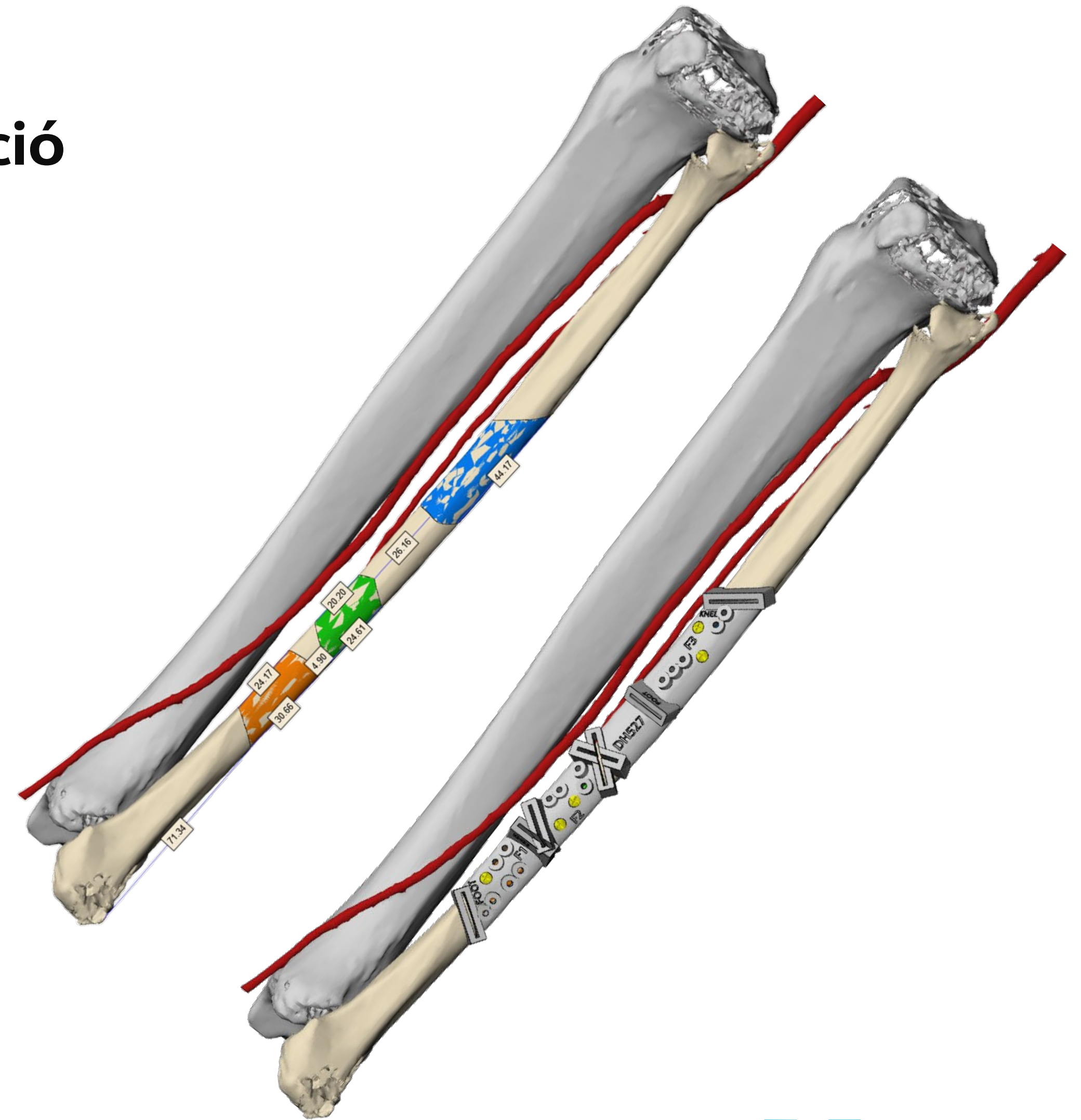


4. Selecció dels fragments per la reconstrucció

Peroné autòleg

Definim els fragments de peroné que seran necessaris per a la correcta reconstrucció del maxil·lar.

La **guia del peroné** permet realitzar les osteotomies planificades amb total precisió per assegurar que els fragments encaixin un cop es portin al maxil·lar.

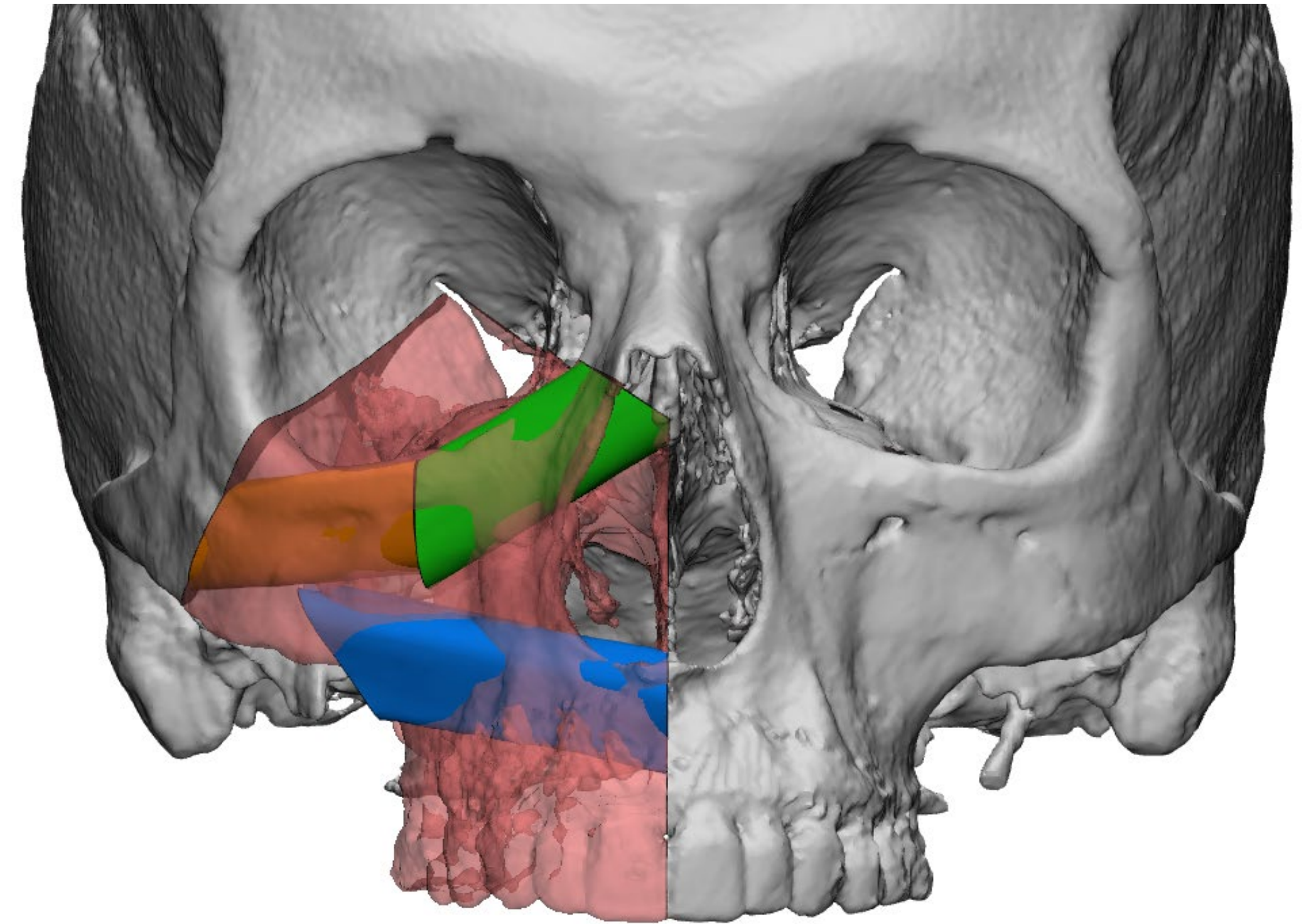


5. Reconstrucció del maxil·lar

Reproduir l'anatomia del pacient

Segons la pròpia anatomia del pacient o mitjançant la simetria del costat sa, reconstruïm la zona del defecte extret amb els fragments del peroné planificats.

A part d'obtenir un resultat funcional, intentem **reproduir al màxim l'anatomia inicial** del pacient per aconseguir un resultat estètic que causi el menor canvi en el pacient.

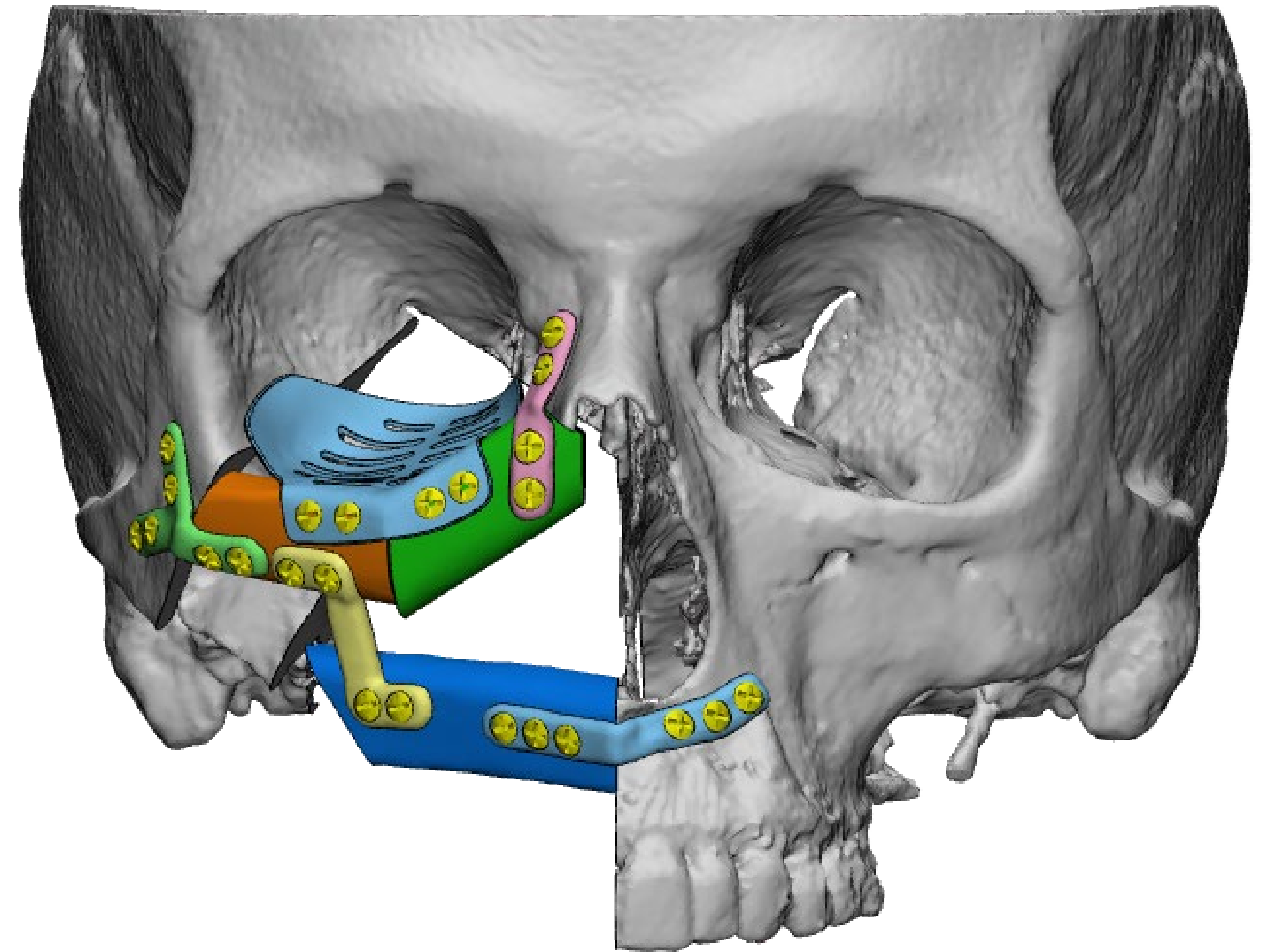


6. Fixació dels fragments de peroné

Plaques personalitzades

Dissenyem les plaques que fixaran el peroné al maxil·lar. Aquestes plaques fixen els fragments a la seva **posició planificada**.

Al ser plaques personalitzades, només encaixen en una única posició segons la referència anatòmica del pacient, fet que assegura el **correcte posicionament** dels fragments i, per tant, el resultat exacte de la reconstrucció planificada.





Creem solucions pensant únicament
en millorar **la salut i la vida dels pacients**

A photograph of two surgeons in an operating room, wearing blue scrubs, masks, and hairnets. They are focused on a surgical procedure. The background is slightly blurred, showing medical equipment and a window. The overall tone is professional and clinical.

Moltes gràcies
cmf.avinent.com

