



DR. NAGY ZSOLT

CEREC RENDSZER A FOGÁSZATI GYAKORLATBAN

**SEMMELWEIS EGYETEM
KONZERVÁLÓ FOGÁSZATI KLINIKA
IGAZGATÓ: DR. TÓTH ZSUZSANNA DH**



CAD/CAM

COMPUTER AIDED
DESIGN – COMPUTER
AIDED MANUFACTURING



CEREC

CHAIRSIDE ECONOMICAL
RESTORATION OF ESTHETIC
CERAMICS



FOGÁSZATI CAD/CAM RENDSZEREK

FOGTECHNIKA

PRAXIS

CAD/CAM

COMPUTER AIDED
DESIGN –

COMPUTER AIDED
MANUFACTURING

- In Lab;
- In Eos;
- Everest;
- Wol-Ceram;
- Cercon;
- Celay;
- Procera;
- Lava;

- CEREC
- E4D Dentist
- Galaxy Biomill



CEREC EVOLUTION

1987



1994



2000



Prof. Werner H. Mörmann; Dr. Marco Brandestini

CEREC

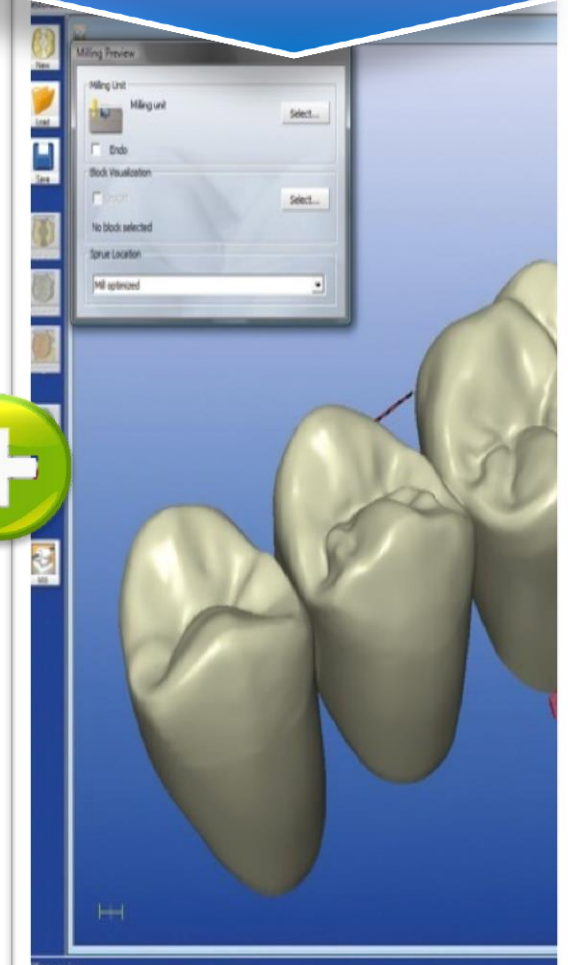
ACQUISITION CENTER



MILLING UNIT



3D SOFTWARE



CEREC

Digital Impressioning

APOLLO DI



\$19,750 or
\$399 per month

CEREC® AC CONNECT
WITH BLUECAM



\$25,995 or
\$526 per month

CEREC® AC CONNECT
WITH OMNICAM



\$49,995 or
\$1,012 per month

Chairside Solutions

CEREC® AC WITH
BLUECAM + CEREC MC



\$79,995
or \$1,620 per month

CEREC® AC WITH
OMNICAM + CEREC MC



\$109,995
or \$2,175 per month

CEREC® AC WITH
OMNICAM + CEREC MC X



\$129,995
or \$2,570 per month

A male dentist in a blue polo shirt, light blue surgical mask, and light green gloves is the central figure. He is holding a dental instrument in his right hand and a handheld device in his left. In the background, a female patient is lying in a dental chair, also wearing a mask. The room is equipped with a computer monitor showing a 3D dental model, a large monitor displaying a panoramic X-ray, and a dental operating light. A tray with various dental instruments is visible in the foreground.

HOGYAN IS MŰKÖDIK?

CEREC - munkafázisok

Diagnózis és kezelési terv



Preparálás



Optikai lenyomat



Szerkesztés – (Paraméterek,
software, humán)

Anatómiai viszonyok

Konstrukciók szemp.



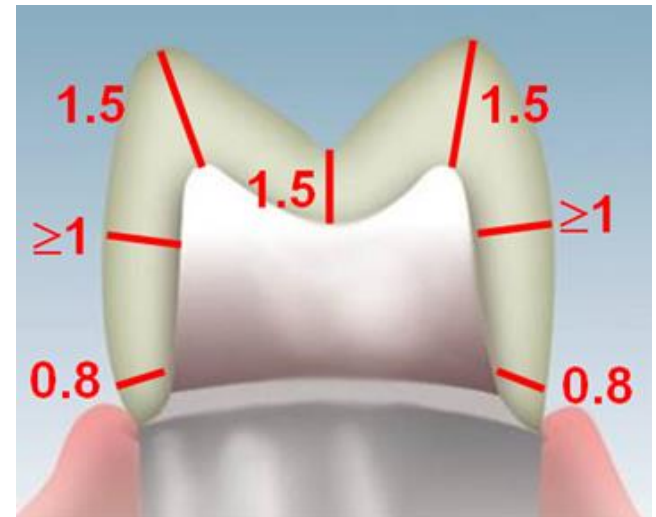
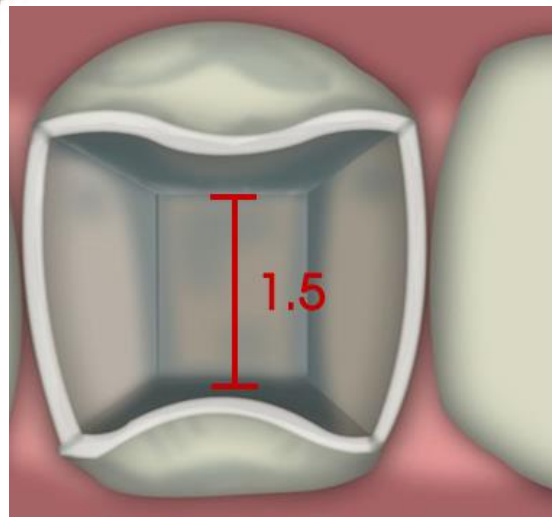
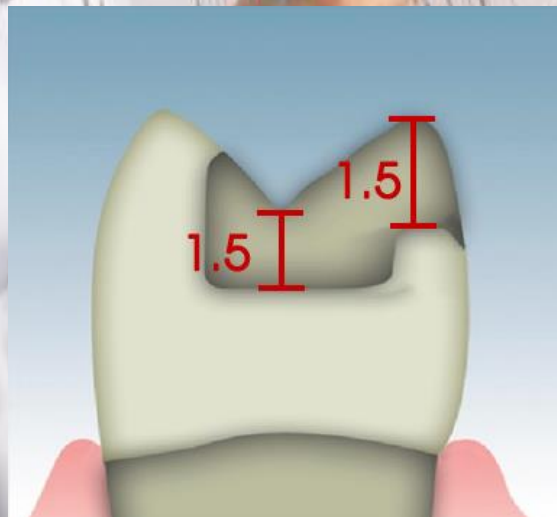
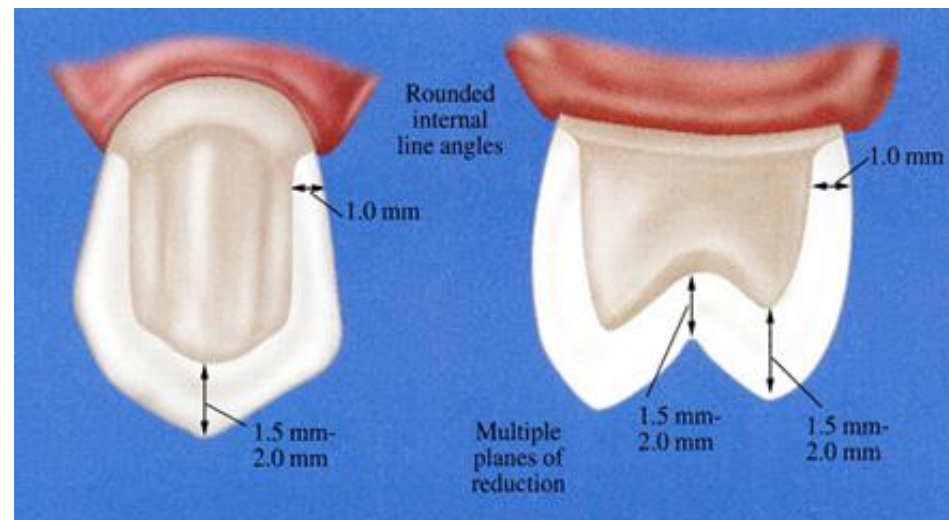
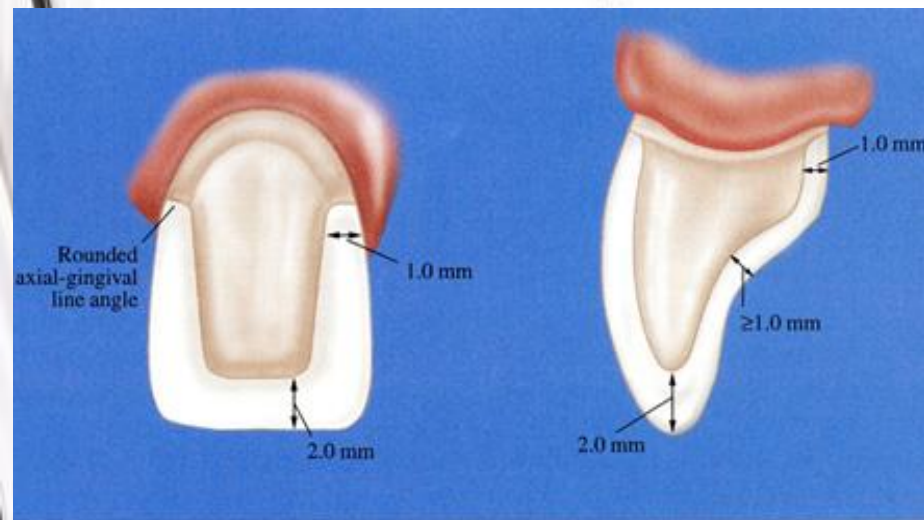
Kifaragás - Milling



Beprobálás - beragasztás



CEREC - preparálás





**Optikai
lenyomatvételel**



Szerkesztés

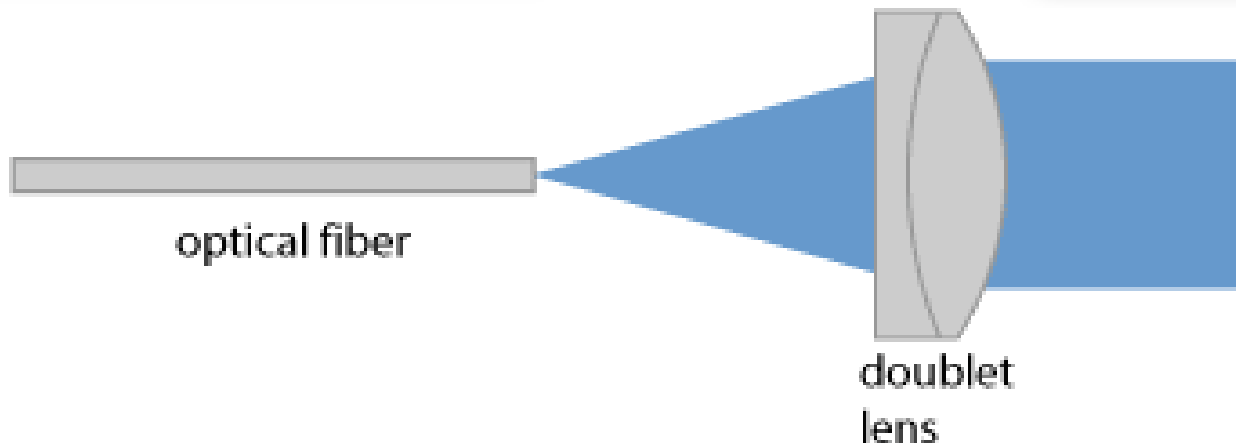
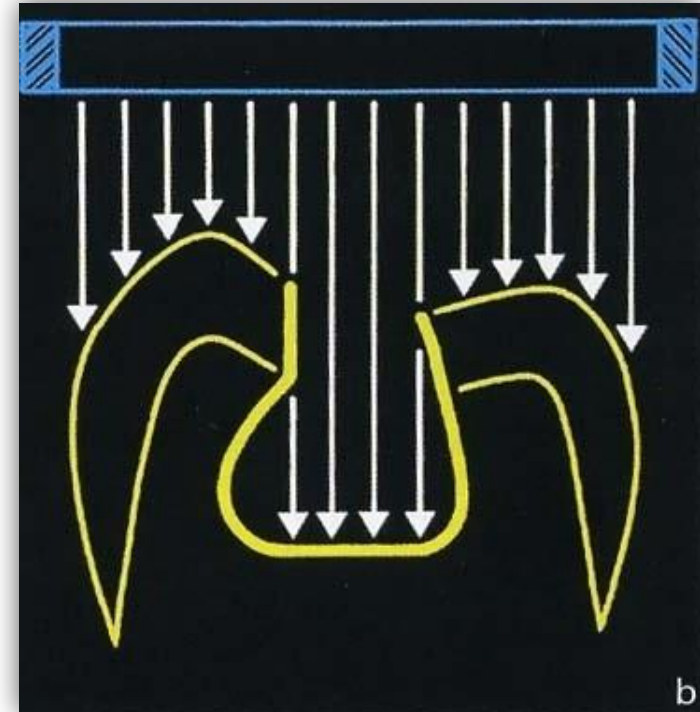
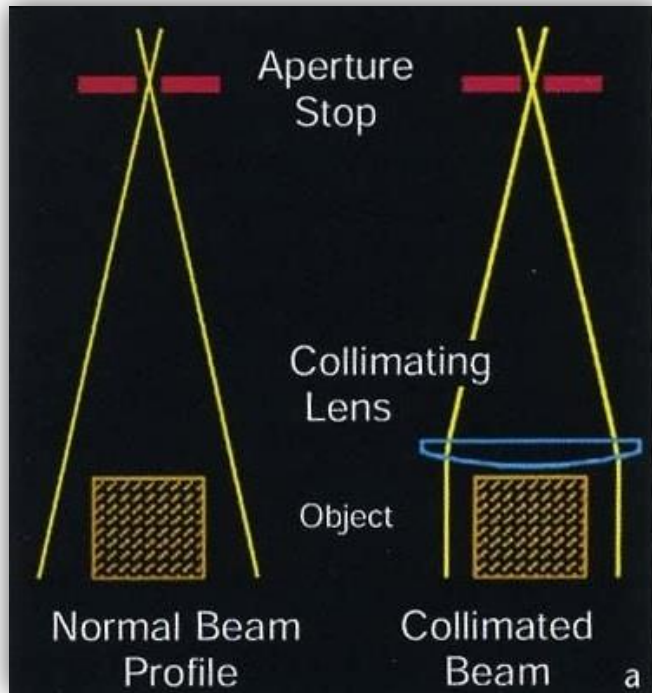


Kifaragás

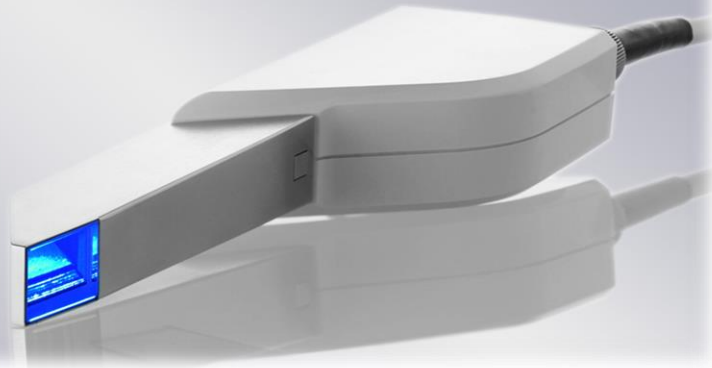




Digitális lenyomat



CEREC KAMERÁK

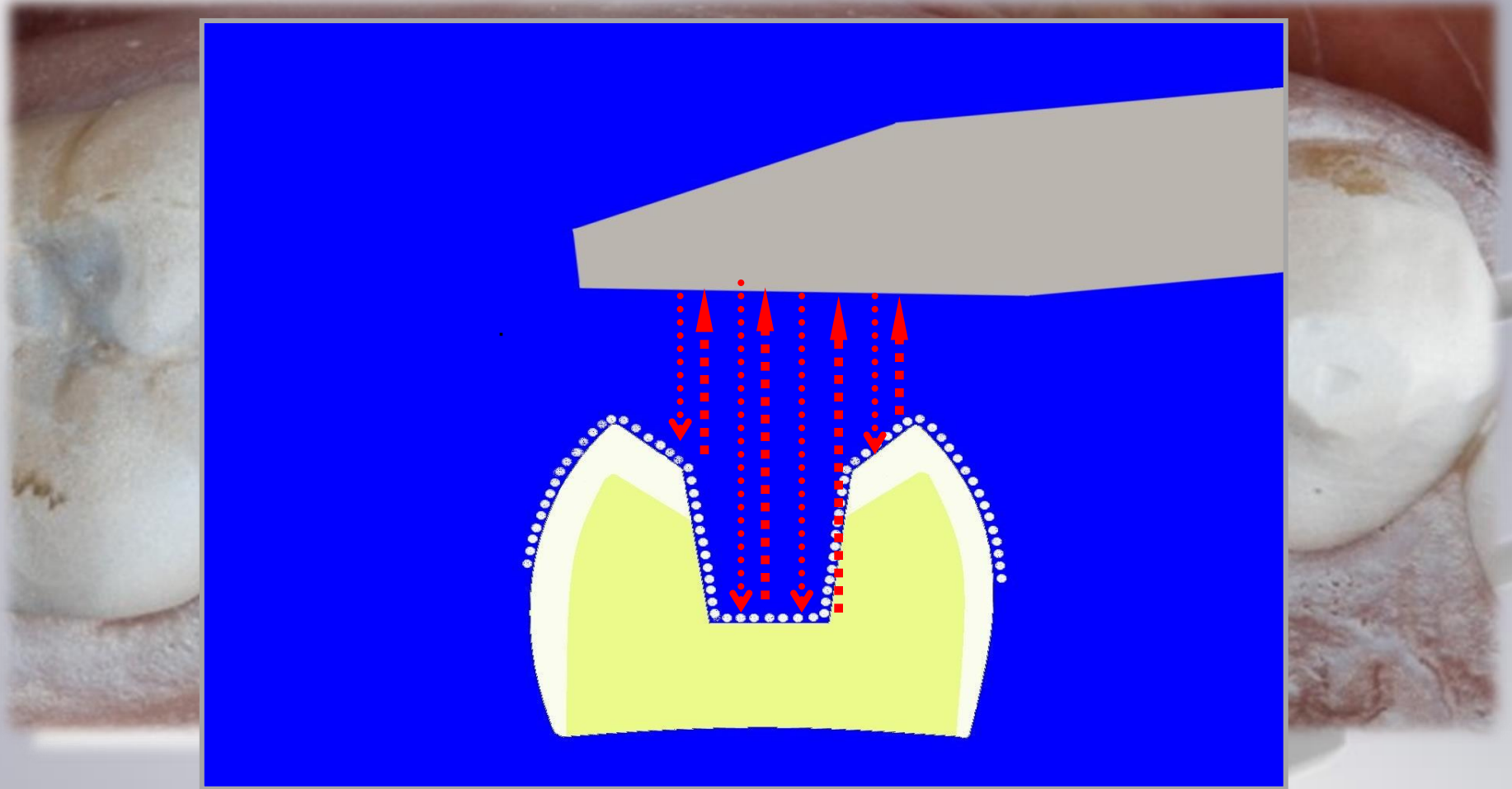


BLUECAM

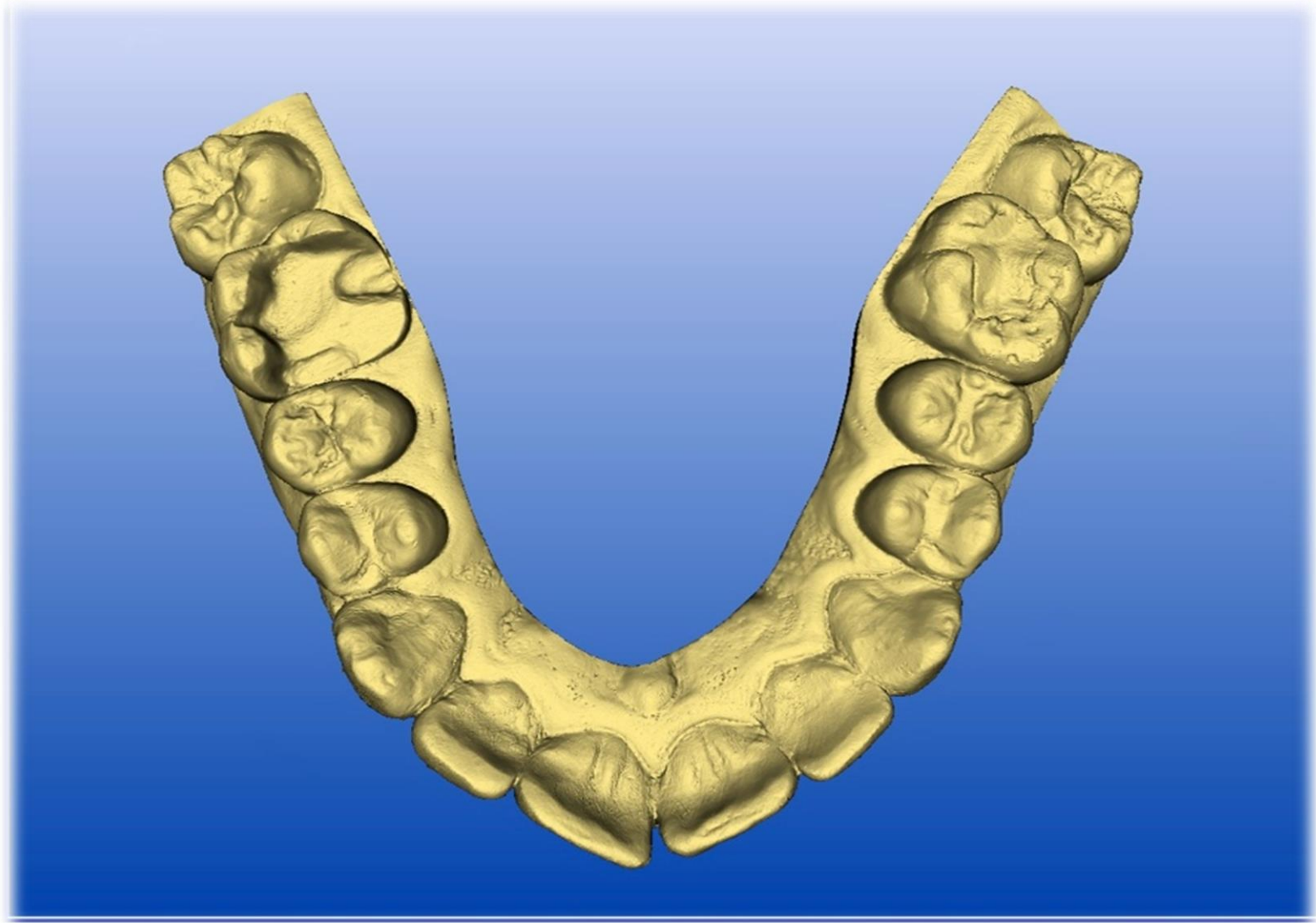


OMNICAM

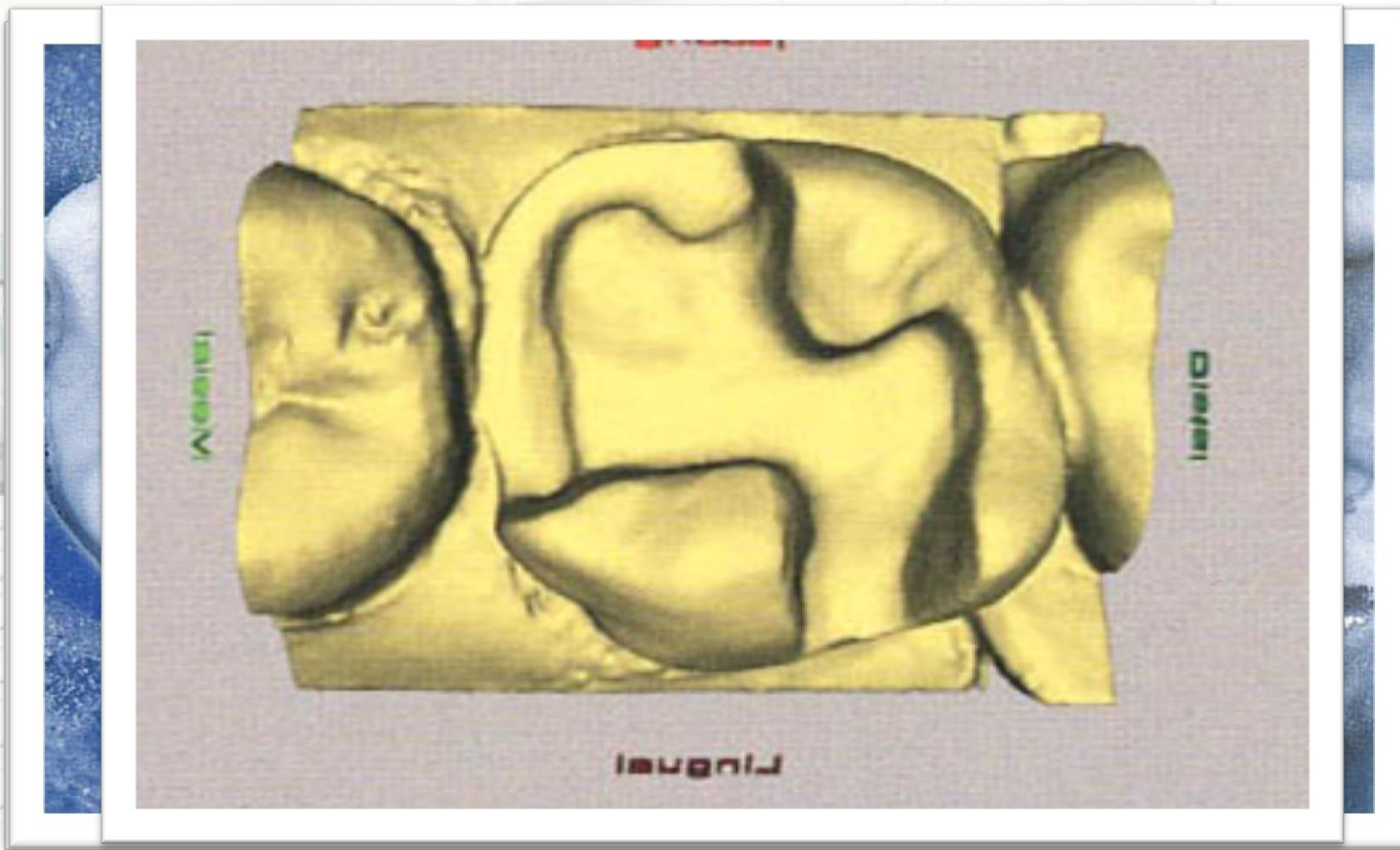
CEREC BLUECAM



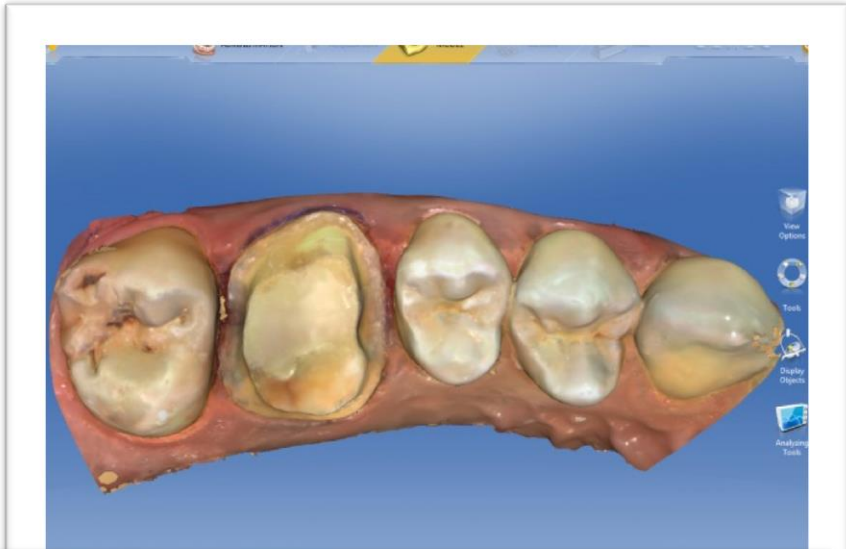
CEREC BLUECAM



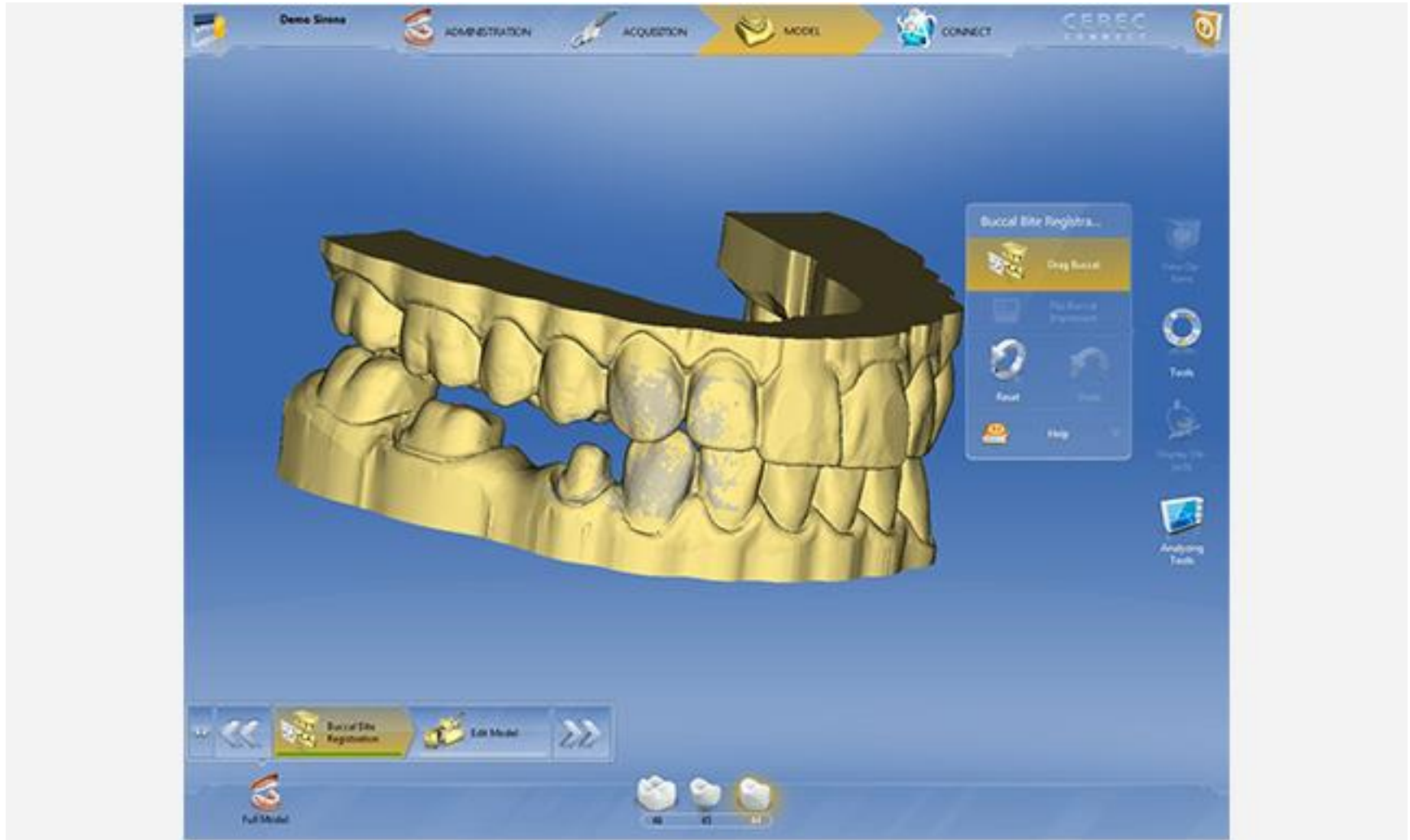
CEREC BLUECAM



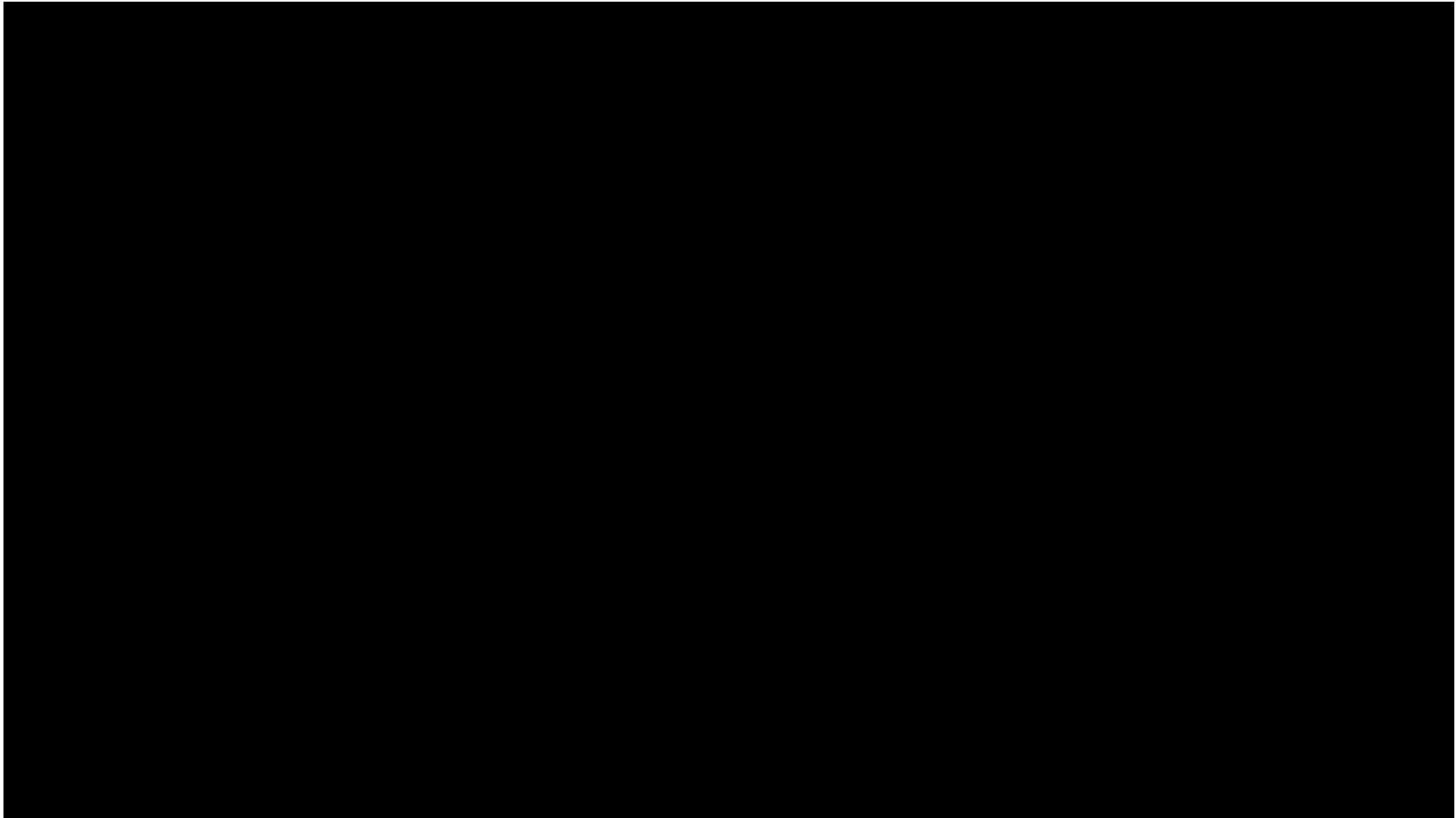
CEREC OMNICAM



BUCCAL SCAN



CEREC VIDEO



A FOGÁSZAT EGYSZERŰSÖDIK...

Optikai lenyomatvétele



Szerkesztés



Milling





SZERKESZTÉS

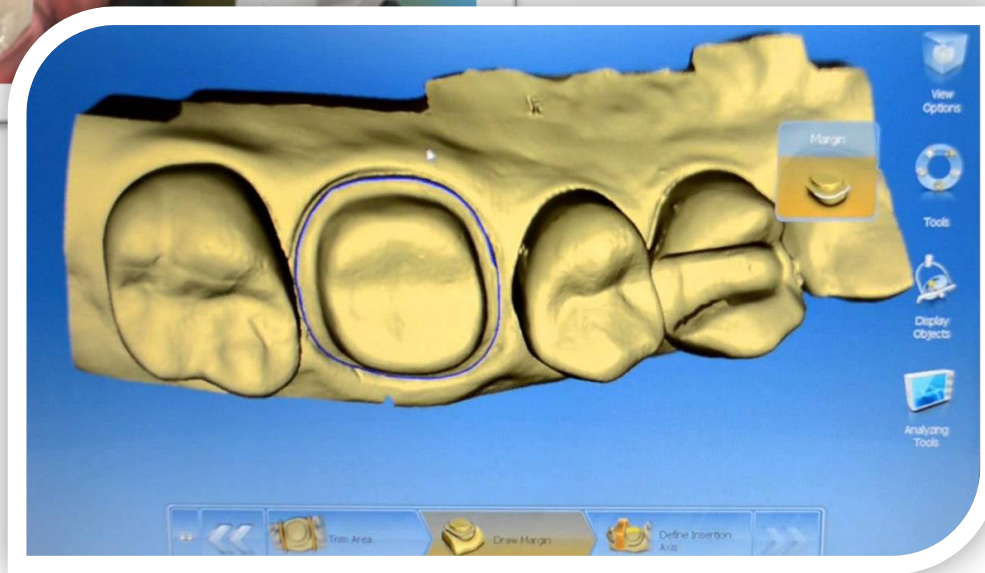
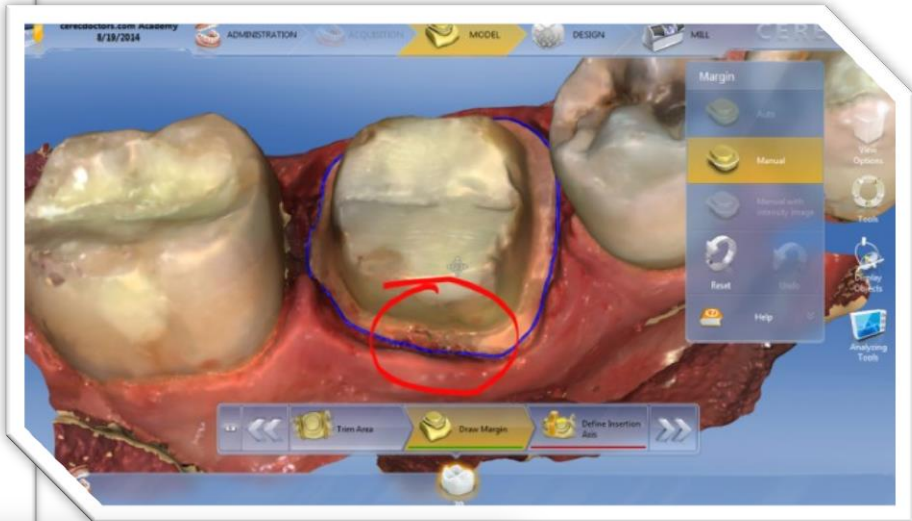
Optikai
lenyomatvételel



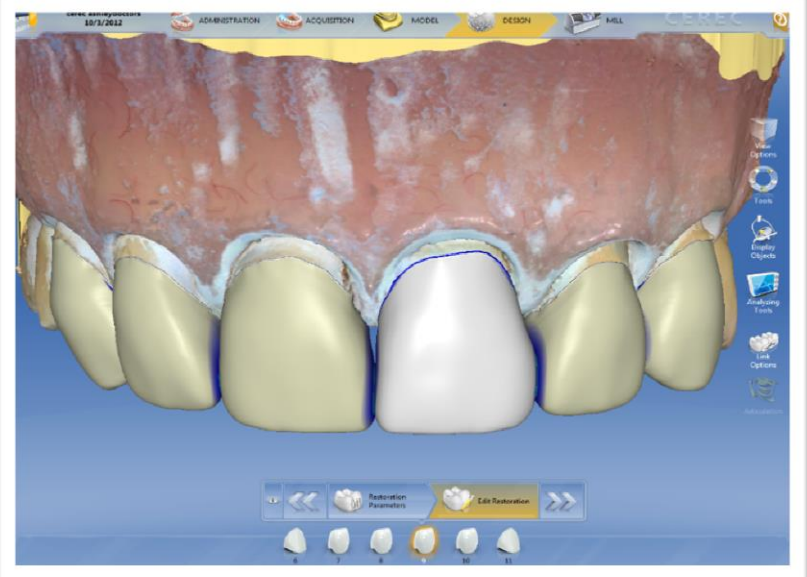
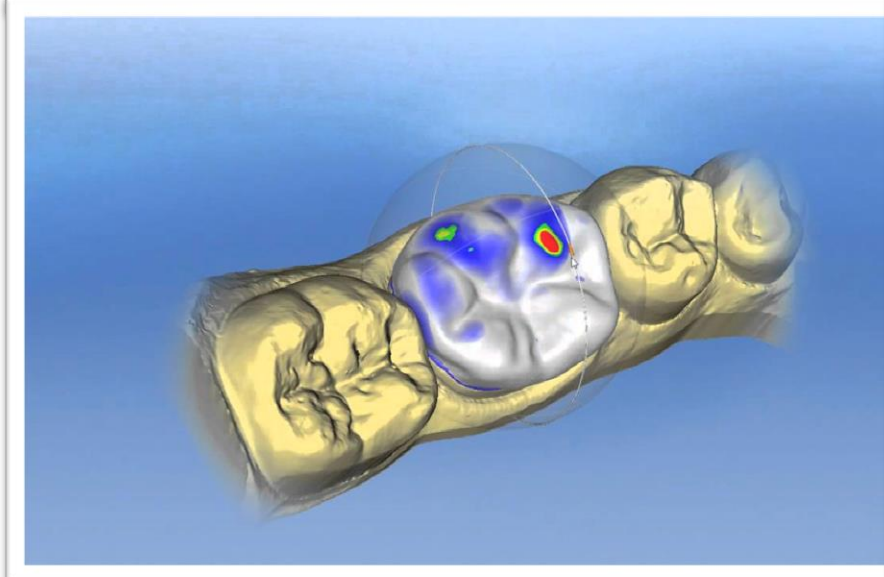
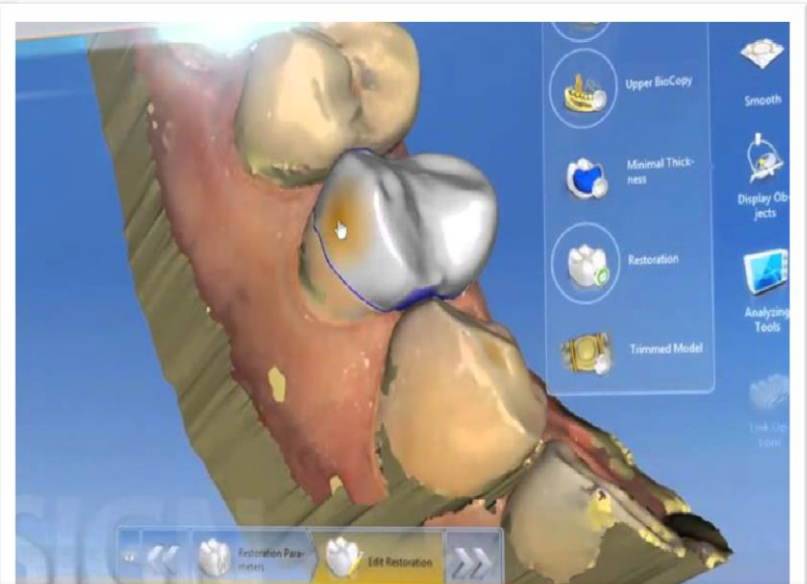
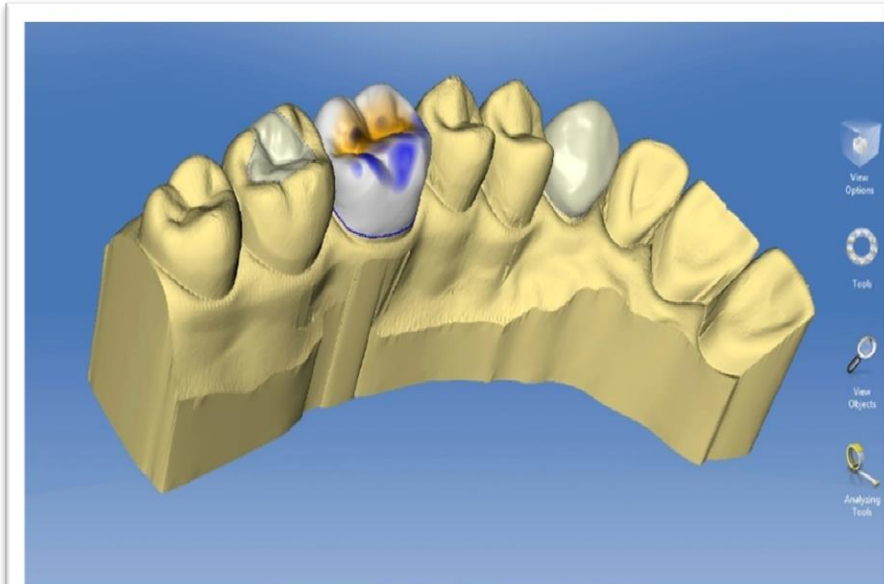
Szerkesztés



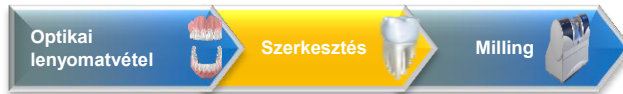
Milling



SZERKESZTÉS



A VILÁG LEGGYORSABB RESTAURÁCIÓJA...



HOGYAN LEHETSÉGES?

- Új módszer kifejlesztése
- Közreműködő: Prof. Kordass (U. Greifswald);
- Mimicking nature;
- A szoftver kiváló okkluzális felszínek megalkotására képes

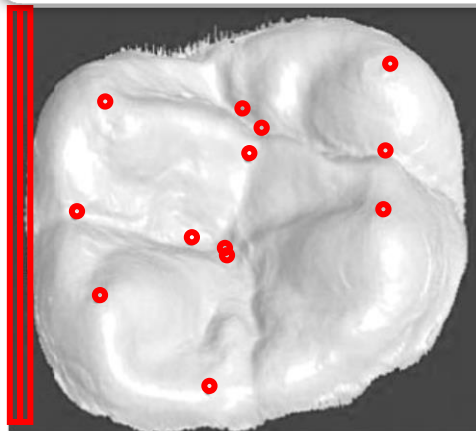


Biomimetic Computation of The Occlusal Surface

MEHL & BLANZ KUTATÁSA

300 caries mentes különböző fog-anatómiai adottságokkal rendelkező alany fogzatának 3D vizsgálata és mérése során megalkották a

BIOGENERIKUS FOG MODELLT



- A fogak szkennelve és mérve
- 40 karakterisztikus jegy



MEHL & BLANZ KUTATÁSA

EZEN JEGYEK FELHASZNÁLÁSÁVAL ALKOTTÁK MEG A POPULÁCIÓBAN FELLEMLHETŐ KÖZÉPÉRTÉKEKET MAGÁBAN HORDOZÓ „ÁTLAGOS FOGAT”.

MÉRT JEGYEK

Fogak mérete



Ötödik
csücsök
előfordulása



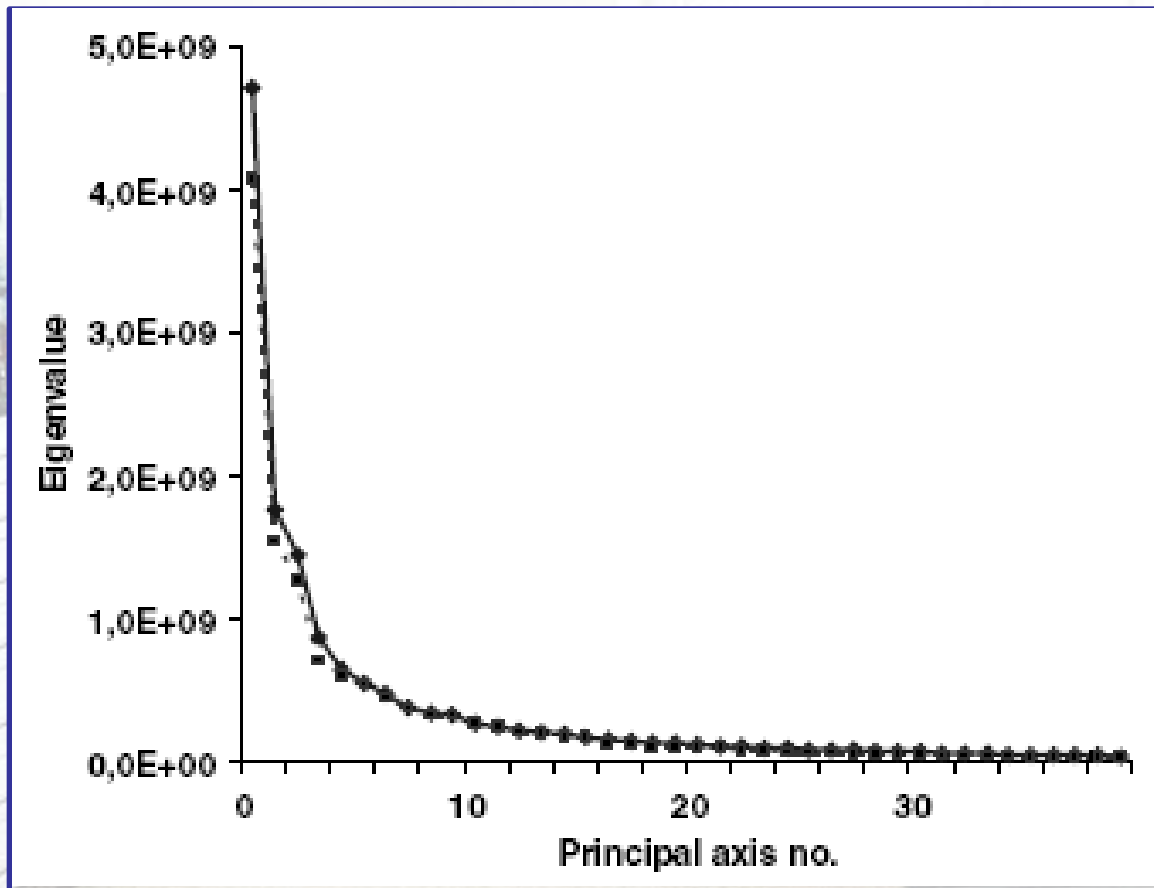
Csücsök
formája

Okkluzális
felszín formája



MEHL & BLANZ KUTATÁSA

KARAKTERISZTIKUS JEGYEK BEFOLYÁSA



➤ 5 → 52%

➤ 10 → 72%

➤ 20 → 85%

➤ 40 → 92%



MEHL & BLANZ KUTATÁSA

A VIZSGÁLAT MEGMUTATJA, HOGY KEVÉS ADAT ALAPJÁN IS RELATÍVE PONTOS FOGAT LEHET REKONSTRUÁLNI.

MATEMATIKAI KÖZELÍTÉSSEL

20

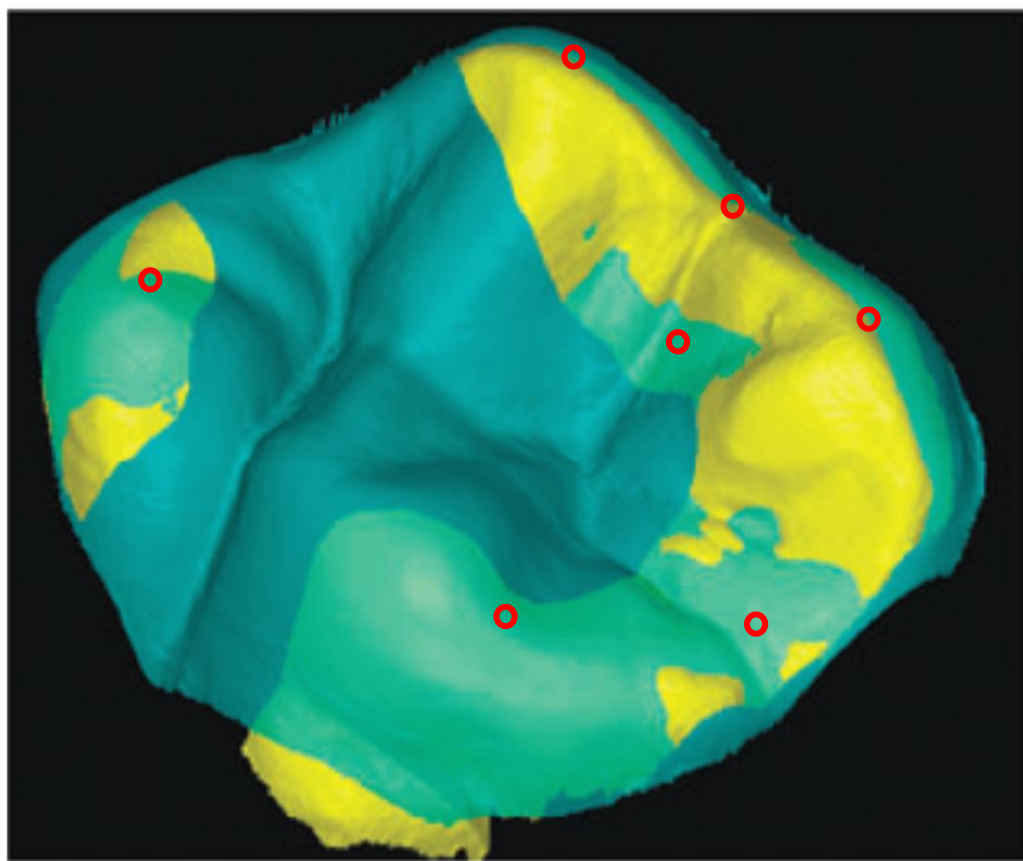
az okkluzális felszínről kiválasztott
karakterisztikus jegy segítségével a
reprodukált felszín

50 μ m

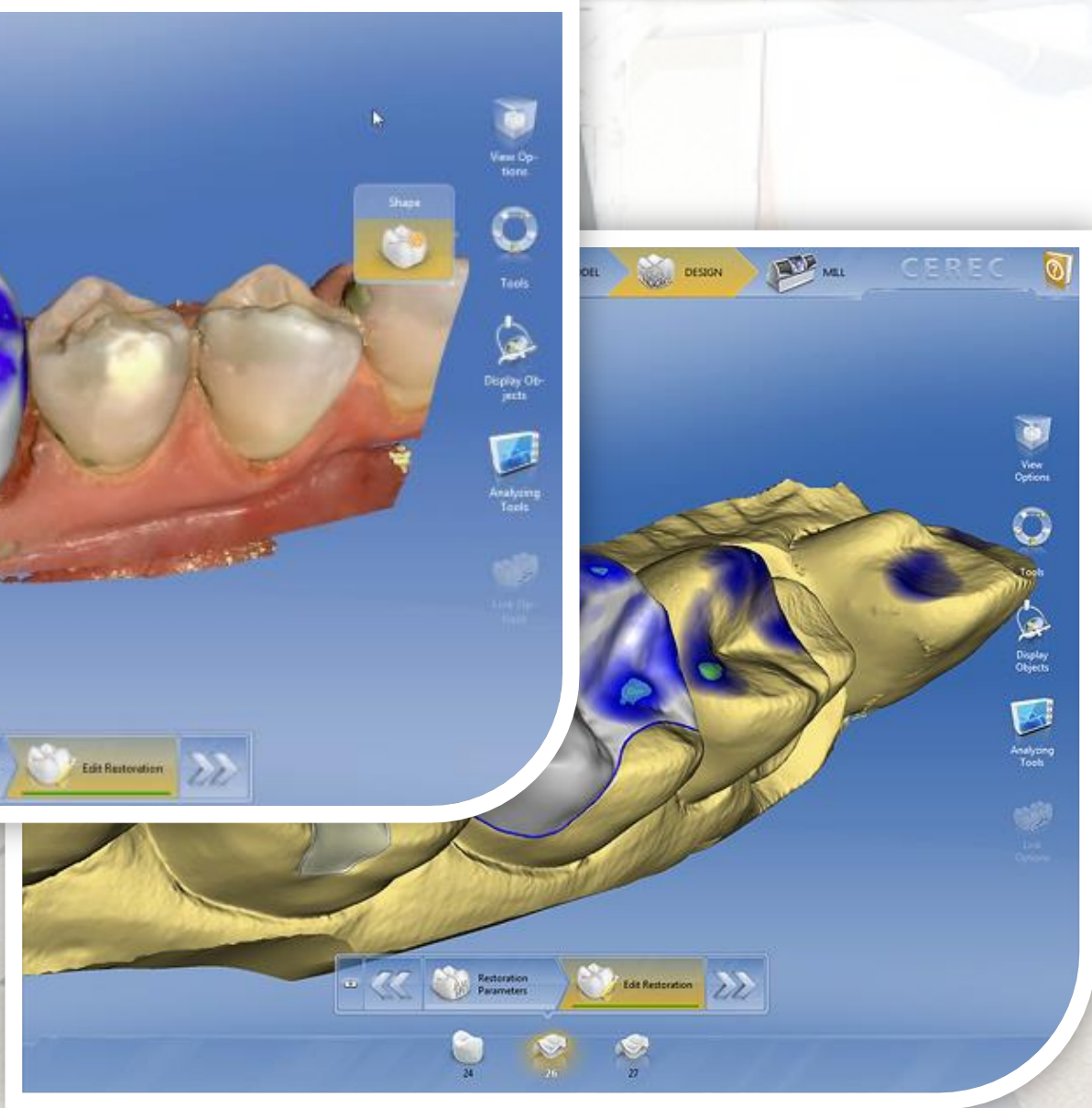
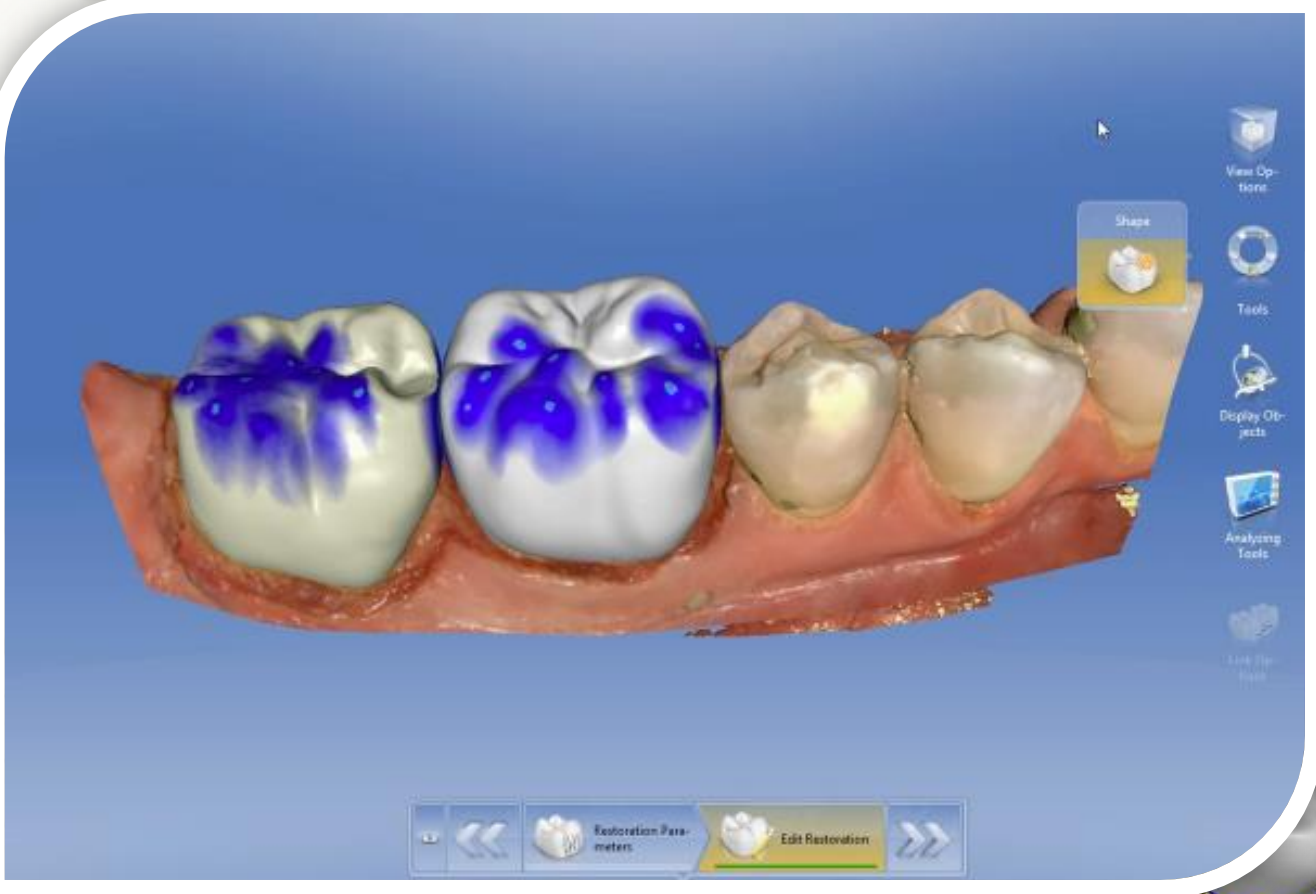
pontosságú!



HA ELÉG FOGANYAG MARADT HOGY MEGHATÁROZZUK
A MINIMÁLISAN SZÜKSÉGES KARAKTERISZTIKUS
JEGYEKET, A SZÁMÍTÓGÉP KÉPES REKONSTRUÁLNI A
TERMÉSZETES RÁGÓFELSZÍNT.



RÁGÓFELSZÍNI VARIÁCIÓK



Mosolytervezés

before

biogeneric

after

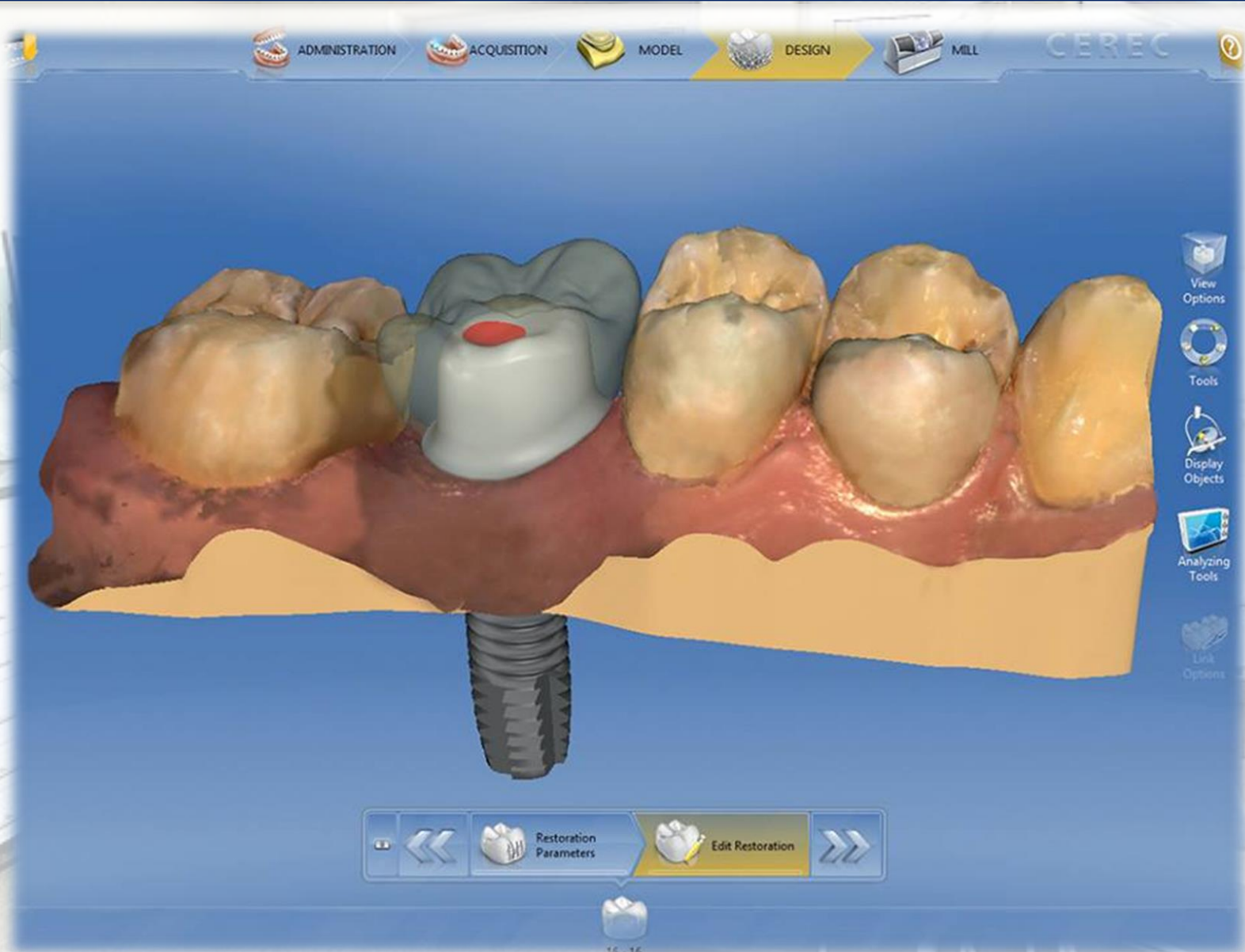
incisal variation

CEREC
Prepress Veneers

Smile Design
Biogeneric
Incisal Variation
Grid Mode

Todd Ehrlich, DDS

Implantációs protetika





KIFARGÁS

CEREC® MC



CEREC® MC XL
PRACTICE LAB



CEREC® MC X



CEREC BLOKKOK



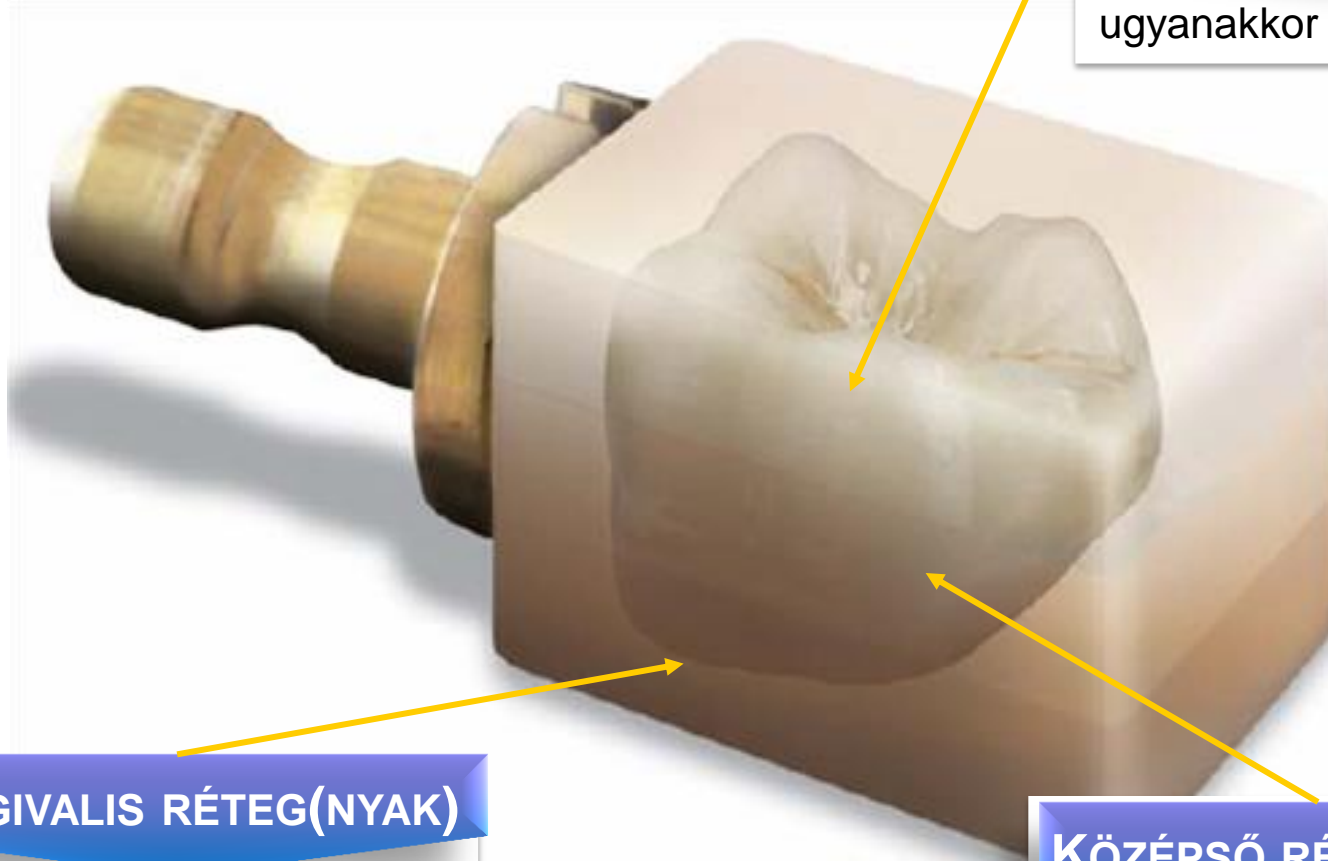
SZÍNVÁLASZTÁS





VITABLOCS® TRILUXE FOR CEREC

HÁROM EGYÉNI SZÍNRETEG



ÉLI RÉTEG (ZOMÁNC)

legkevésbé színtelített,
ugyanakkor transzlucensebb

GINGIVALIS RÉTEG(NYAK)

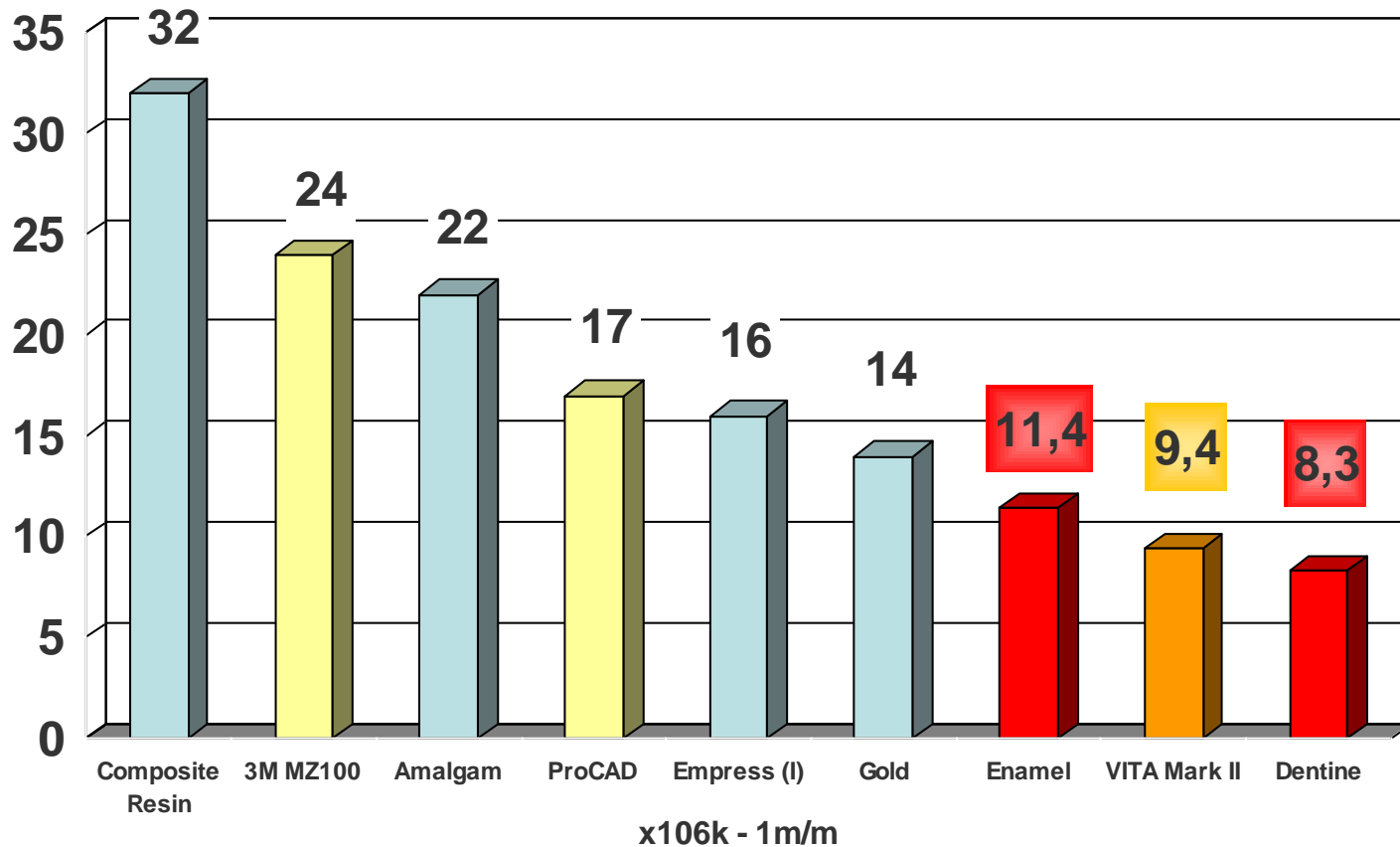
legsötétebb és legkevésbé
transzlucens

KÖZÉPSŐ RÉTEG (TEST)

normál transzlucencia

Hőtágulási együttható

Coefficient of Thermal Expansion

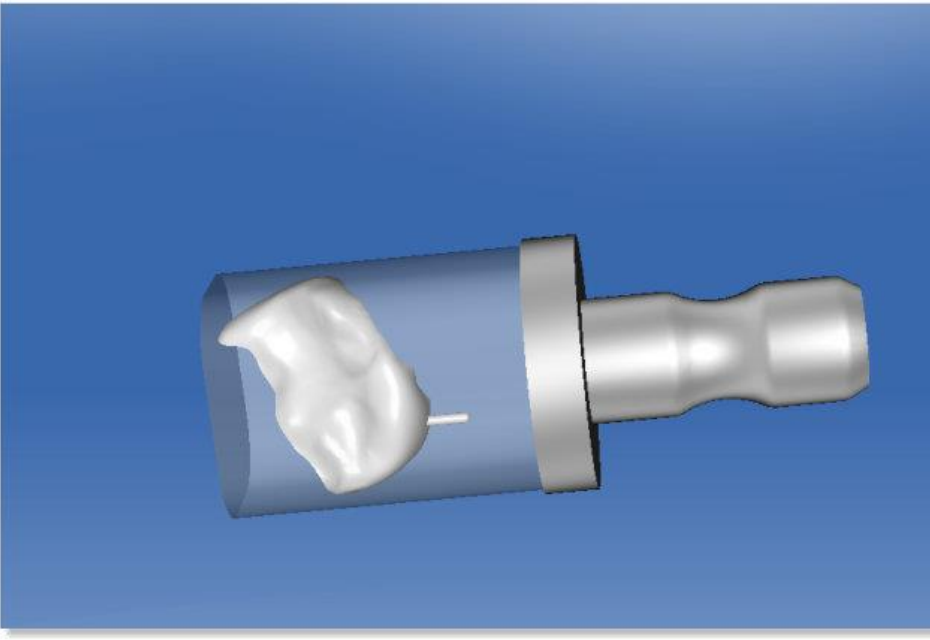
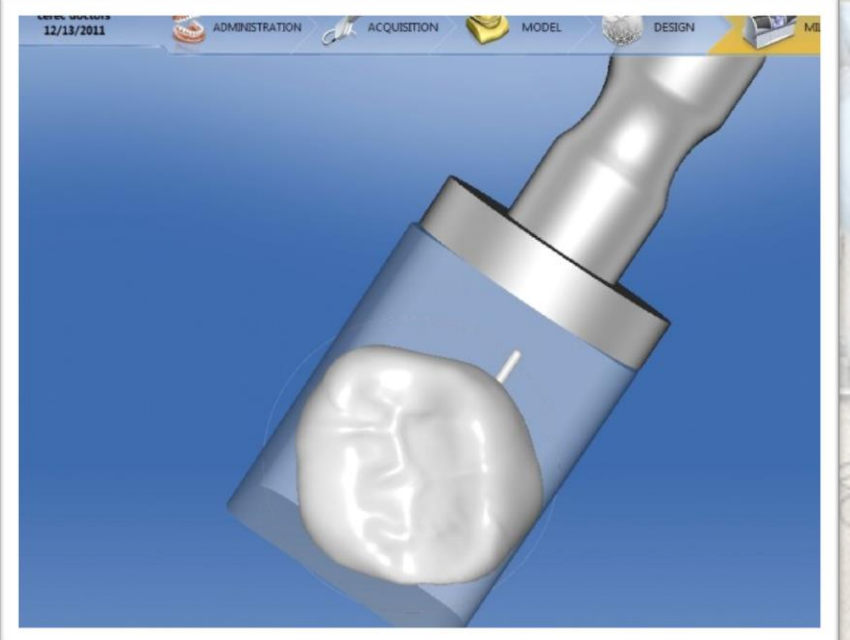
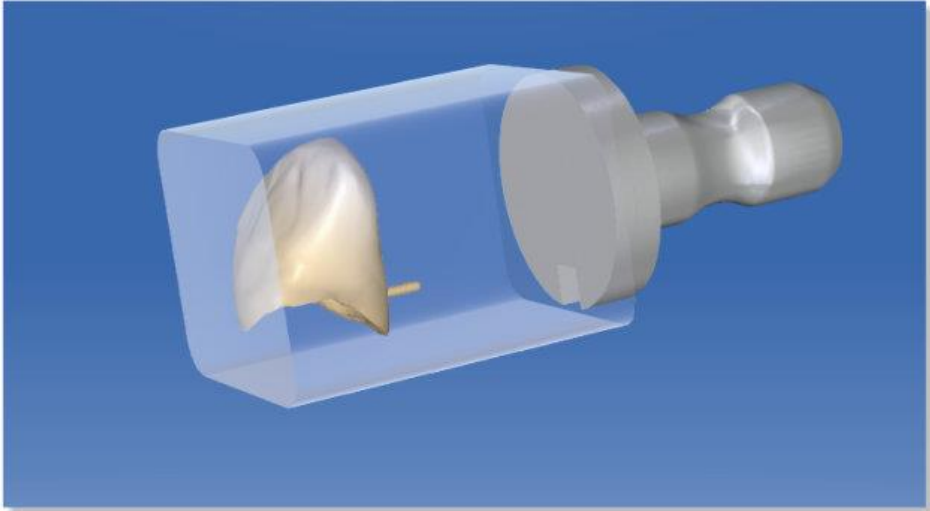
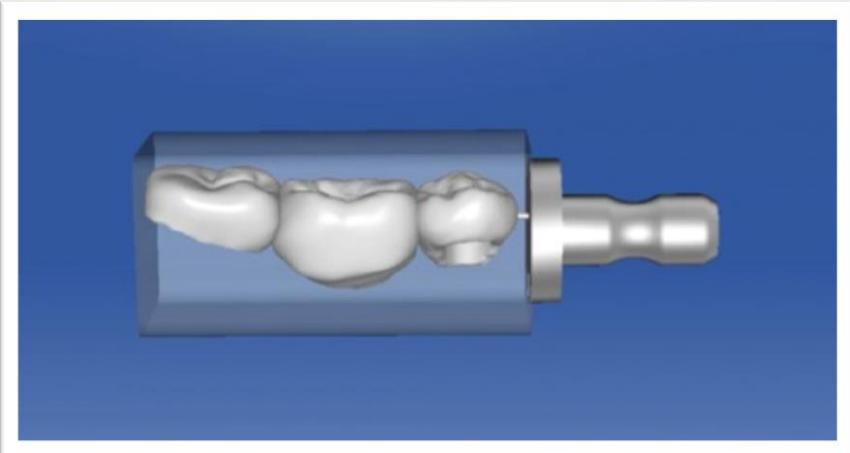




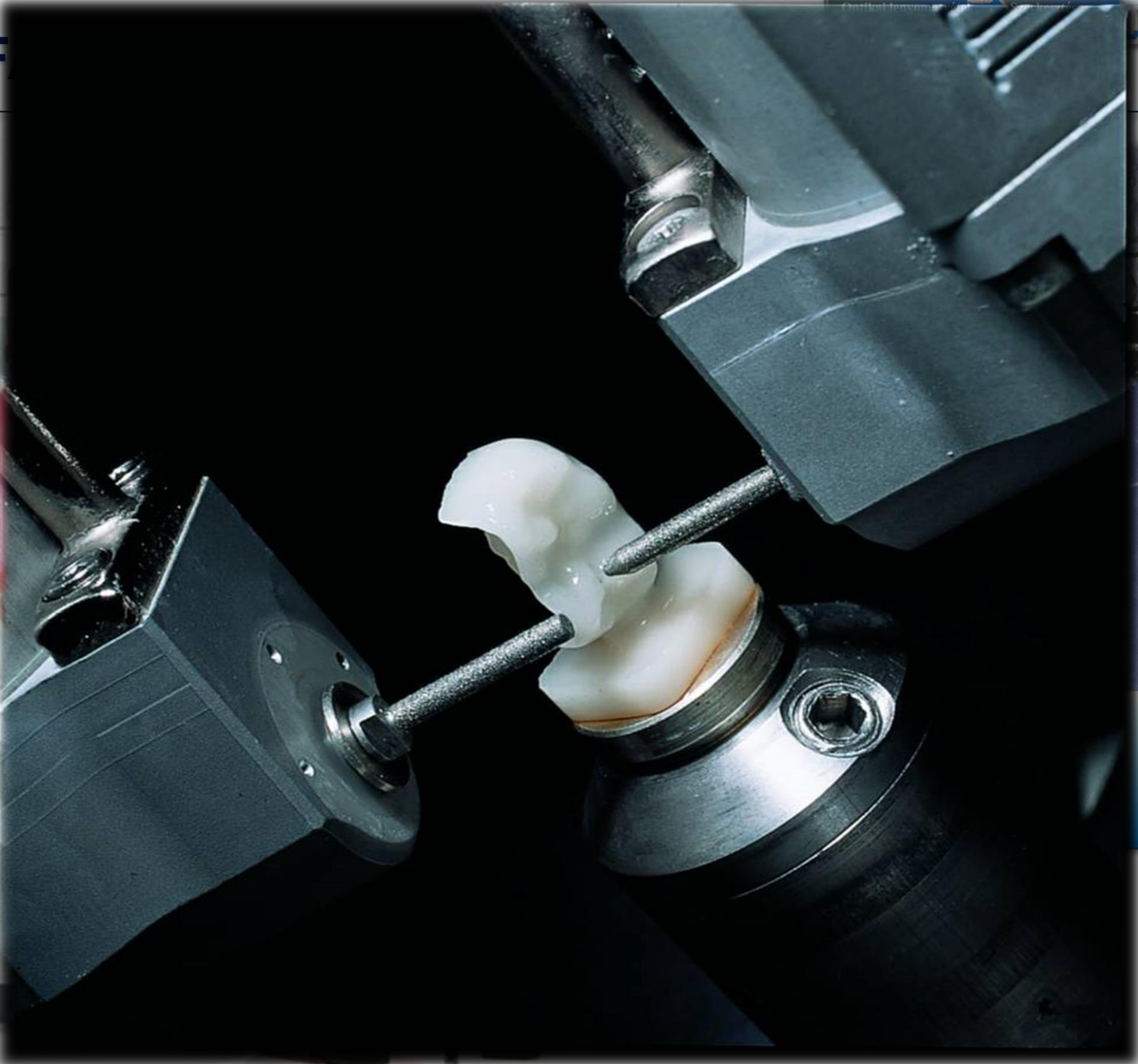
IPS e.max CAD



CEREC BLOKKOK



KIF





CEREC ELŐNYEI

ELŐNYÖK A PÁCIENS SZÁMÁRA

- Fémmentes
- Esztétikus
- Csak optikai lenyomat
- Nincs ideiglenes
- Minimál invazív prep
- Hosszútávú eredmény

ELŐNYÖK A FOGORVOS SZÁMÁRA

- Labor független
- Nincs ideiglenes készítés
- Gyors optikai lenyomat
- Nincs lenyomatanyag fogyás
- Minőségi anyaghasználat
- Teljes kontroll a munkafázisok felett

EGY ALKALOM!



A VILÁG LEGGYORSABB RESTAURÁCIÓJA

Optikai lenyomatvétel



Szerkesztés



Milling

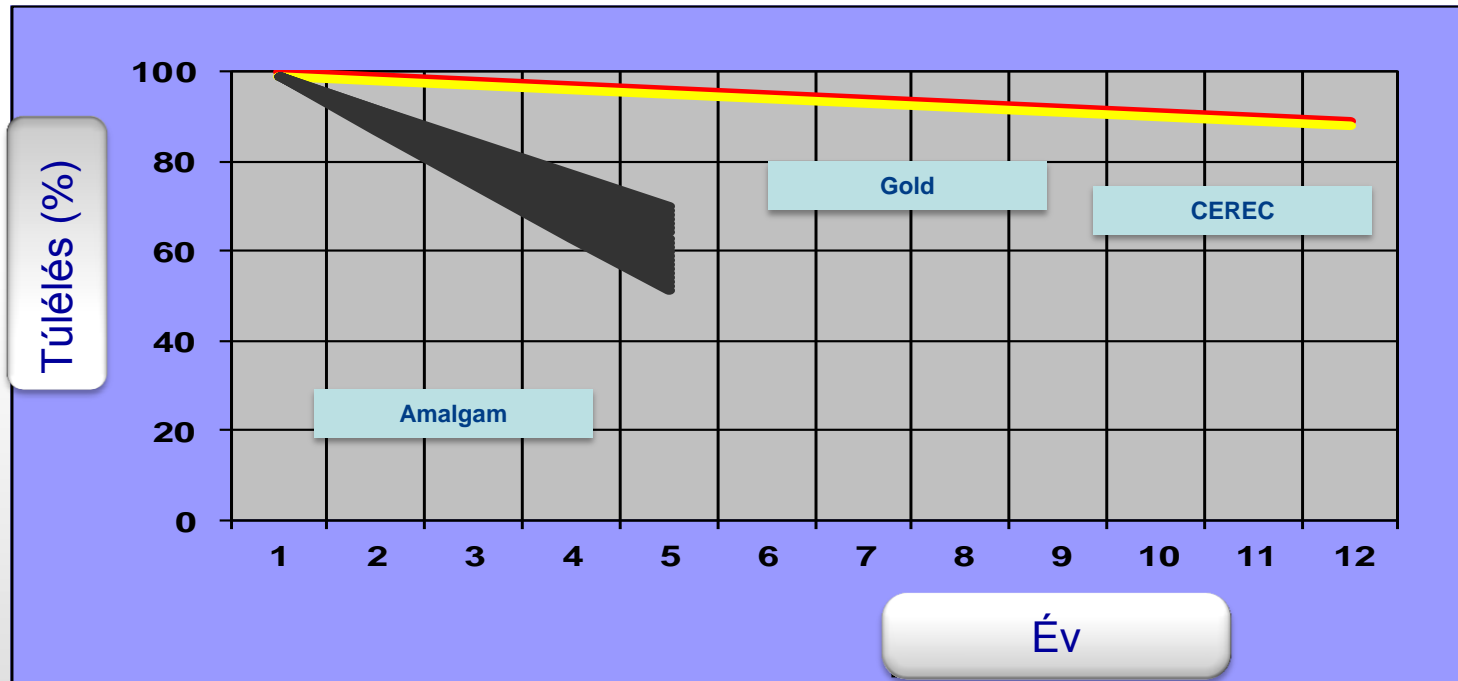


MUNKAFOLYAMAT - CHAIRSIDE

PERC

 Preparálás	15
 Optikai lenyomat	7
 Tervezés	15
 Kifaragás	10
 Bepróbálás és korrekció	3
 Polírozás/Fényreégetés	0
 Ragasztás	10
TOTAL	60

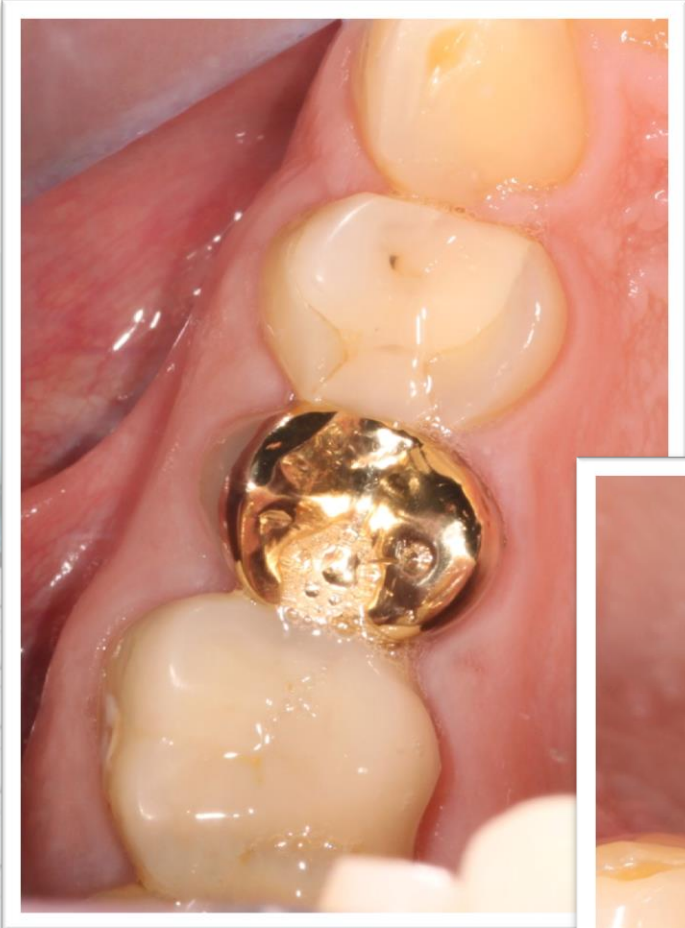
KLINIKAI TANULMÁNY



VILÁGSZERTE A LEGISMERTEBB FOGÁSZATI CHAIRSIDE CAD/CAM RENDSZER, TÖBB MINT 10 MILLIÓ RESTAURÁCIÓ.



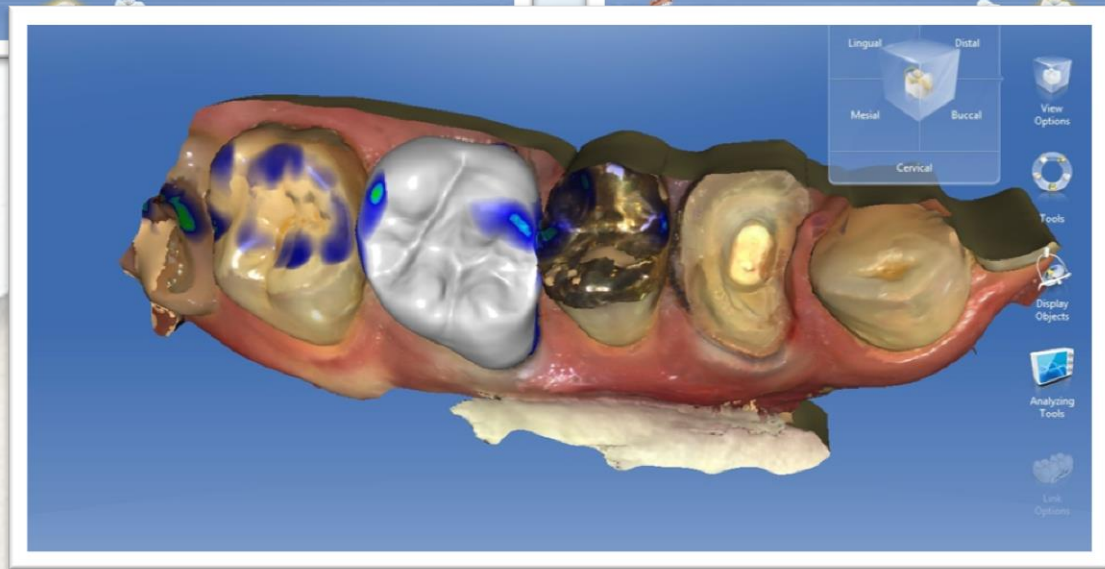
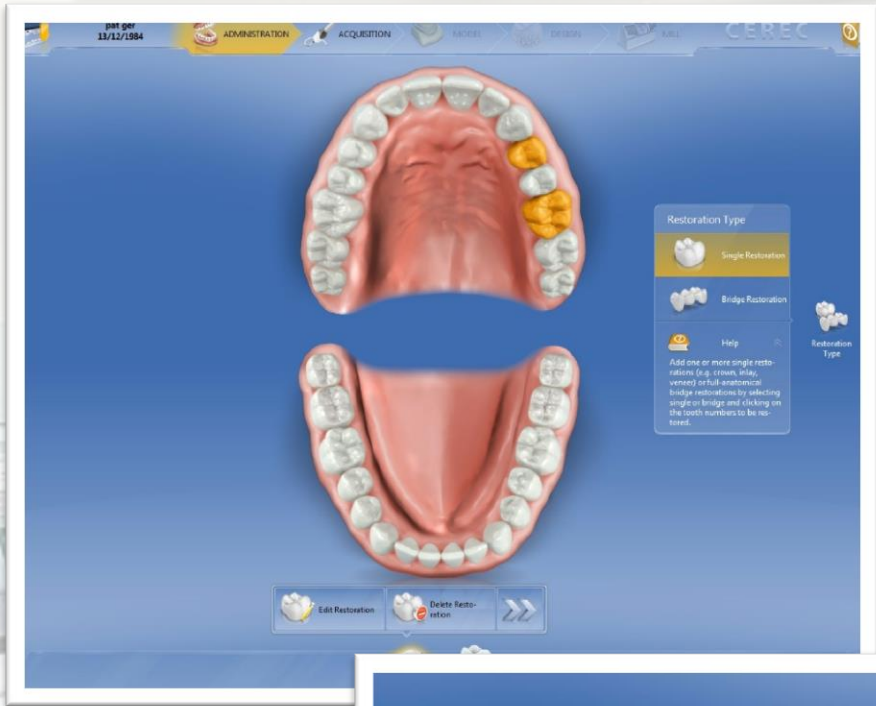
CEREC



CEREC



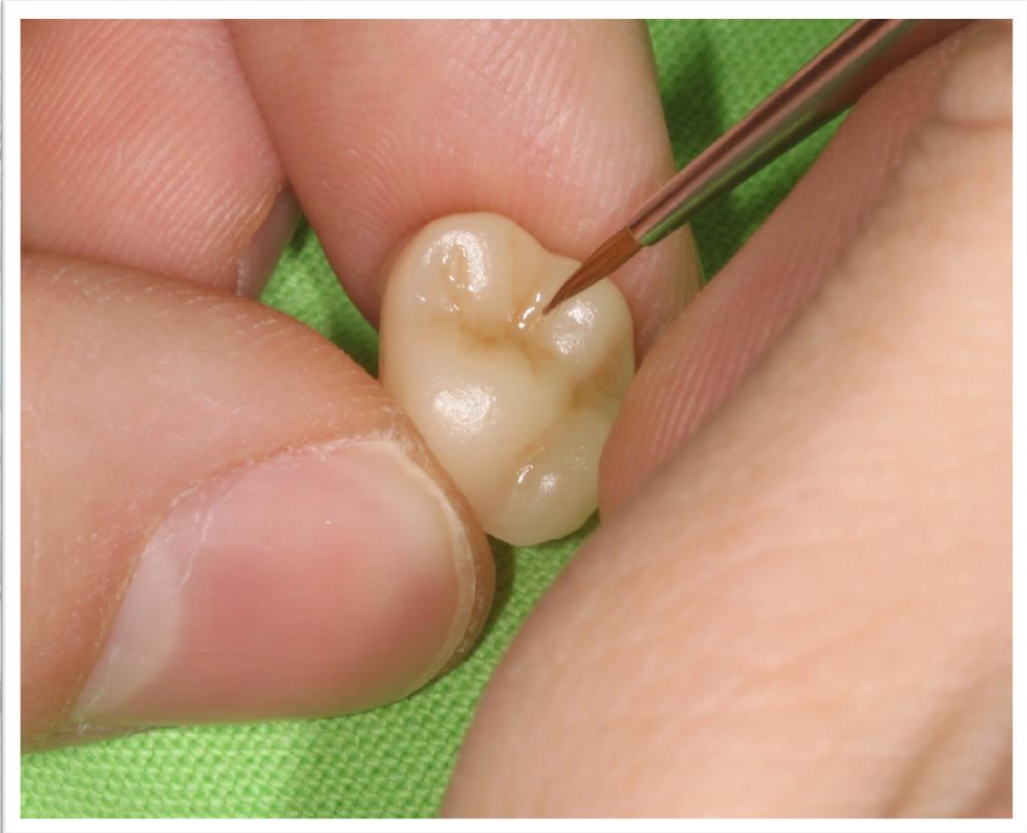
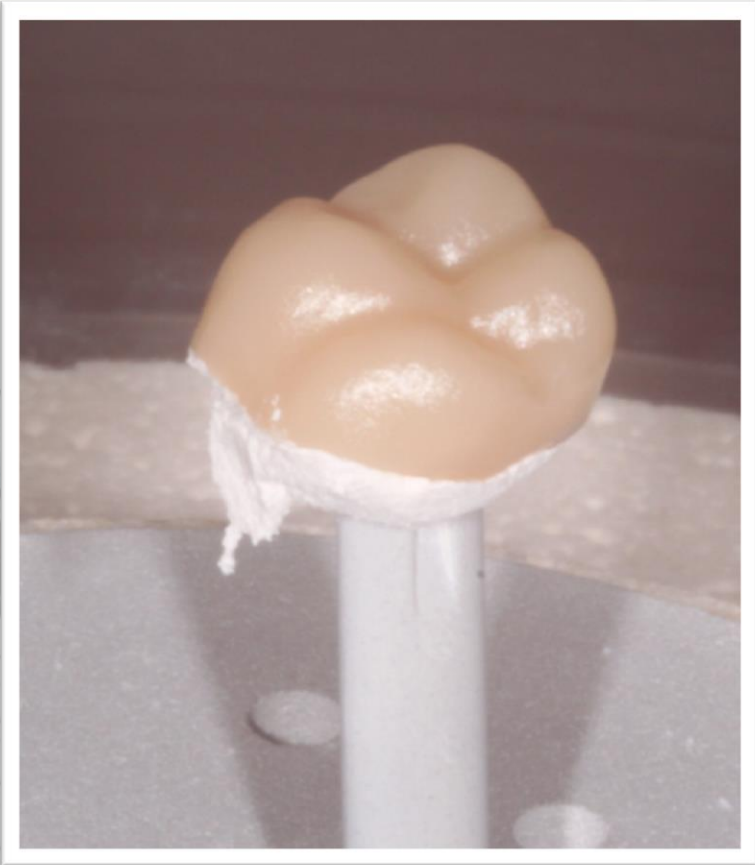
CEREC



CEREC



CEREC



CEREC



CEREC







berman david
9/27/2012



- View Options
- Upper Jaw
- Lower Jaw
- Upper BioCopy
- Trimmed Model
- Auto
- Display Objects
- Analyzing Tools

DESIGN MILL inLab

- View Options
- Tools
- Display Objects
- Analyzing Tools
- Link Options

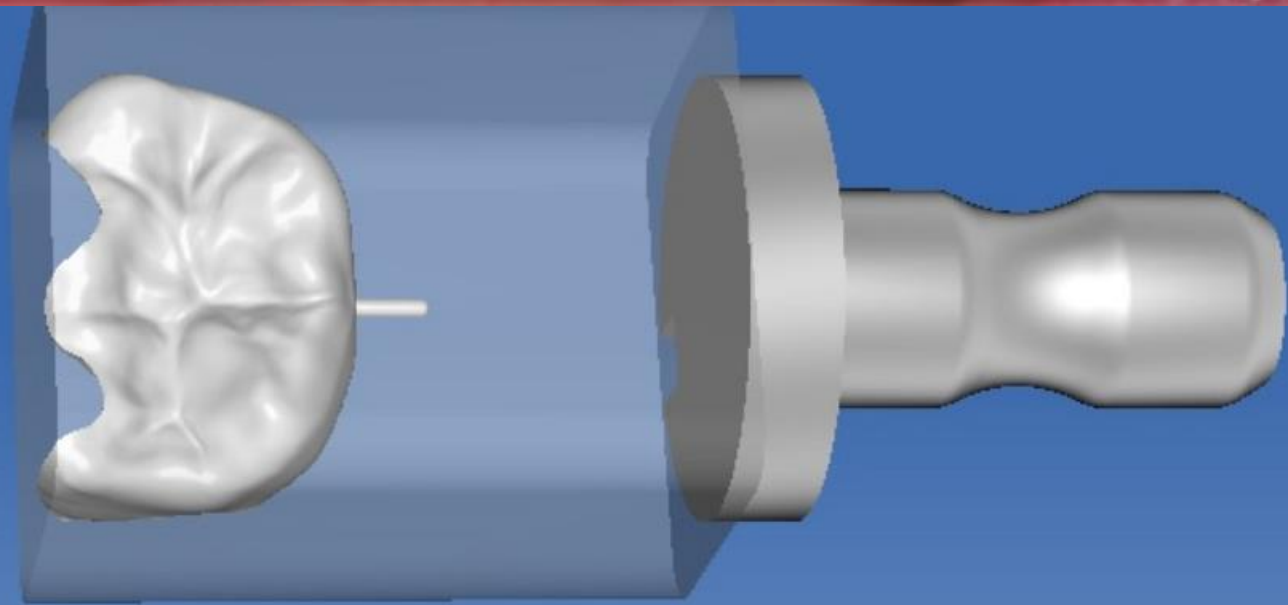
Restoration Parameters Edit Restoration

Intensity View Height View

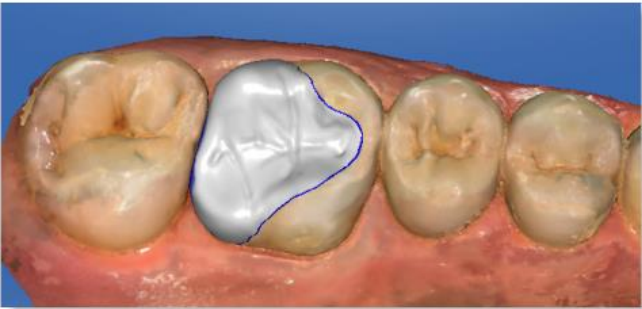
Scan Arch

Camera

Buccal BioCopy Upper Add Catalog Recycle Bin



CEREC



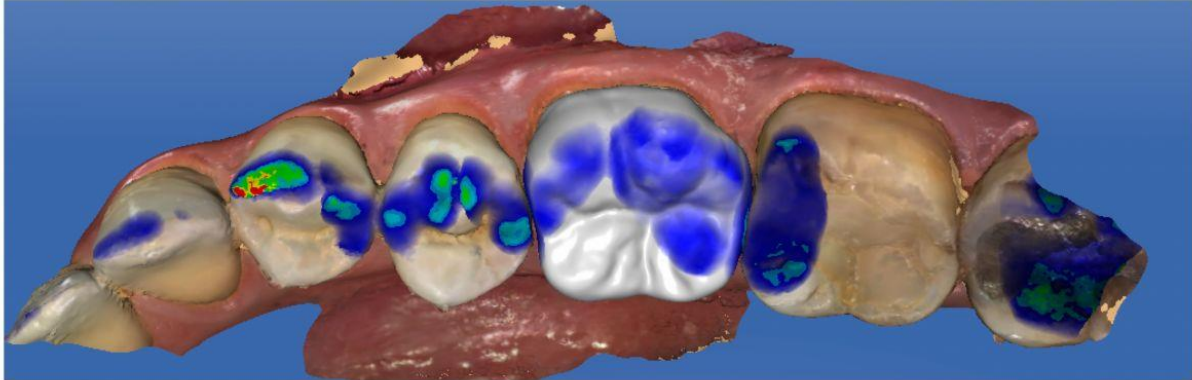
Todd Ehrlich, DDS



CEREC



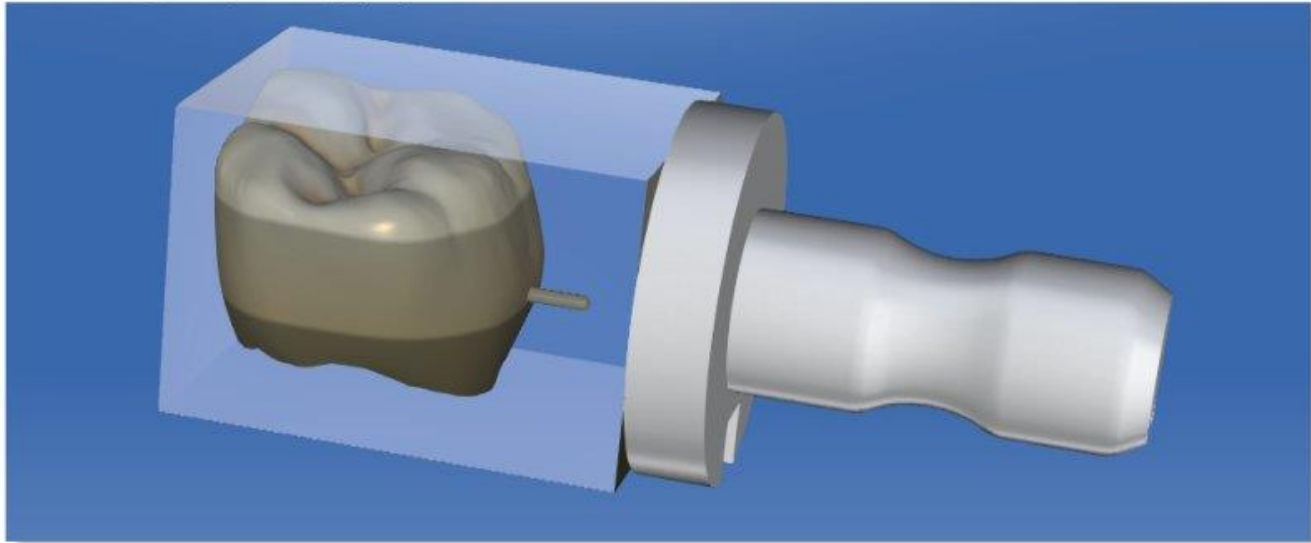
Copyright © JAVIER ANDRADE DDS



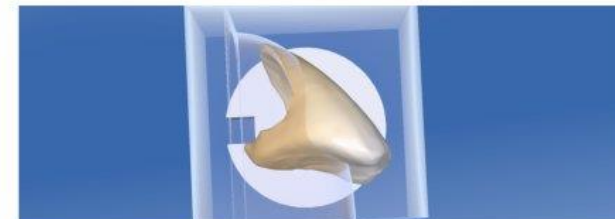
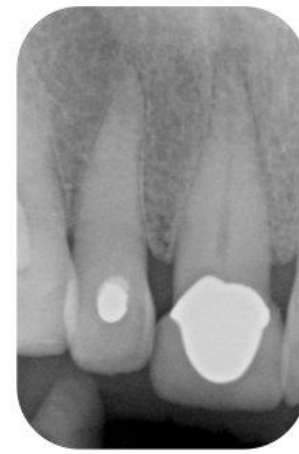
CEREC



Todd Ehrlich, DDS



CEREC



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

