



# Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet

igazgató: Dr. Kivovics Péter c. egyetemi tanár

<http://semmelweis-egyetem.hu/fszoi/>

<https://www.facebook.com/fszoi>



Fábián és Fejérdy protetikai osztályozás szerinti 1A osztályú foghiány  
ellátása egybeöntött technológiával készült fémkerámia híddal, orális  
implantátummal  
Teljes konzerváló fogászati rehabilitáció



Szakorvosjelölt: Dr. Csányi Zsuzsanna  
Tutor: Dr. Kivovics Péter c. egyetemi tanár  
Mentor: Dr. Németh Orsolya adjunktus  
2018.



# Fogorvosi vizsgálat érkezés indoka:

- A páciens ambulanciára érkezett, mert a 25 foga panaszossá vált.



# Általános és fogászati anamnézis:

- 35 éves nő páciens
- Jelenleg betegsége miatt nem dolgozik, folyamatos orvosi (pszichiátriai) kezelés alatt áll, betegségtudata van
- A páciens táplálkozási zavarban szenved: Bulimia nervosa, reflux
- Fogászati kezelést befolyásoló tényező van
- Gyógyszerek melyeket szed:
  - Citapram orion 20mg (serotonin visszavétel gátló)
  - Rabeprasol 1 és Pharma 20mg (reflux ellen)
  - Sorbifer dulures (vas hiány miatt)



# Fej-,nyak régió vizsgálata, intraorális vizsgálat:

- Sztomato-onkológiai vizsgálat negatív
- Temporo-mandibularis ízület vizsgálatának eredménye negatív
- Harapási forma eugnath, Angle I., nyitott harapás, diathema a felső metszők között
- Fábián és Fejérdy féle protetikai osztályozás szerint A-F: 1A
- Szájhigiéncia megfelelő, az alapbetegsége (bulimia nervosa) miatt fogkő alig látható



# Nyitott és IKP pozíció:



IKP pozíció



Enyhén nyitott pozíció



IKP jobb oldal



IKP bal oldal

## Alsó és felső fogívek:



Alsó fogív



Felső fogív

# Státusz:



8 .	7 .	6 o.C	5 .	4 .	3 eros.	2 eros.	1 eros.	1 eros.	2 eros.	3 eros.	4 X	5 mo. C	6 o.C	7 .	8 .
8 X	7 .	6 mo., od., C ny.k.	5 od.C ny.k.	4 ny.k.	3 ny.k.	2 .	1 .	1 .	2 .	3 ny.k.	4 ny.k.	5 ny.k.	6 X	7 o.C	8 X

# Kemény szövet vesztéssel járó elváltozások jellemzése

## Eccles és Jenkins szerint:

0.	Nincs elváltozás
1.	Enyhe elváltozás a zománcon
2.	Dentin exponálódik, a korona kevesebb mint egy-harmada érintett
3.	Dentin exponálódik, a korona több mint egy-harmadának destrukciója





# Előzetes kezelési terv:

- 25 fog MO. szuvasodásának ellátása kompozit töméssel
- Fogkö eltávolítás, instruálás motiválás
- 16 fog O. szuvasodásának ellátása kompozit töméssel
- 26 fog O. szuvasodásának ellátása kompozit töméssel
- 37 fog O. szuvasodásának ellátása kompozit töméssel
- 46 fog MO.OD. szuvasodásának ellátása kompozit töméssel
- 45 fog OD. szuvasodásának ellátása kompozit töméssel
- 13,12,11,21,22 fogak ellátása a csonkelőkészítés előtt GIC töméssel
- Felső nyolc tagú egybeöntött technológiával készített fém-kerámia (Co-Cr) híd
- Horgonykoronák: 13,12,11,21,22,23,25
- Hézagfog: 24
- 36 fog hiányának implantátummal való pótlása, lézerszinter technológiával készített fém-kerámia szóló koronával való pótlása
- A pótlást akkor kezdtük el készíteni mikor a páciens alapbetegségének (bulimia nervosa) tünetei már fél éve nem jelentkeztek



# Tömőanyagok és segédanyagok:



3M ESPE Filtek Z250



A GLUMA 2Bond a Heraeus 5. generációs adhezívje. A benne lévő nano töltőanyagok biztosítják kiváló kötési erejét a zománcra és a dentinen, valamint optimális a szélek lezárásához is.

## Panaszos fog vizsgálata:

- Inspekció: 25 fog MO. caries
- Palpáció: 25 fognál negatív
- Perkusszió: 25 fog negatív (szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- Szenzitivitás: hideg ingerre pozitív (fájdalom nincs a szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- Diagnózis: 25 fogban **caries profunda**
- Terápia: 25 fog MO. kompozit tömással való ellátása, indirekt pulpa sapkázás (alábélelés)



# 25 fog MO. caries kompozit tömással való restaurálása:



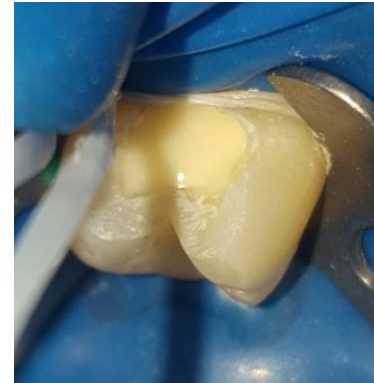
Kiinduló



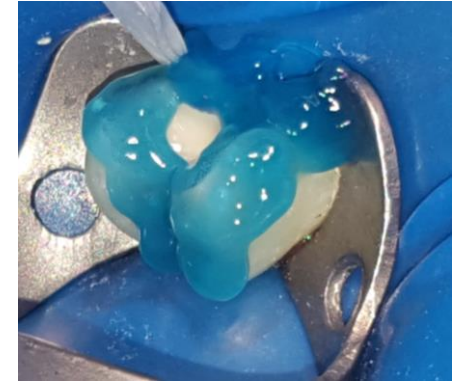
Üreg határainak a megszabása



Kialakított üreg,  
kofferdam izolálás



Alábélelés: DYCAL,  
IONOSIT fényrekötő GIC



37% foszforsavval 30sec  
zománc előkészítés



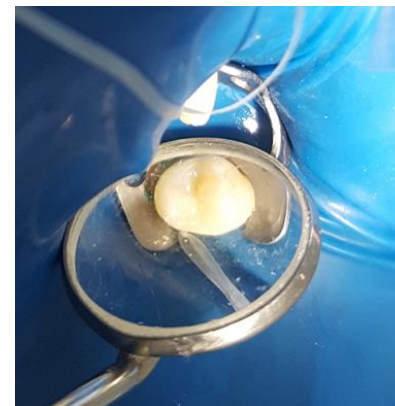
37% foszforsavval  
Dentin előkészítése 15 sec.



30 sec. mosás,  
szárítás



Kompozit  
töméskészítés közben



Kompozit restaurátum



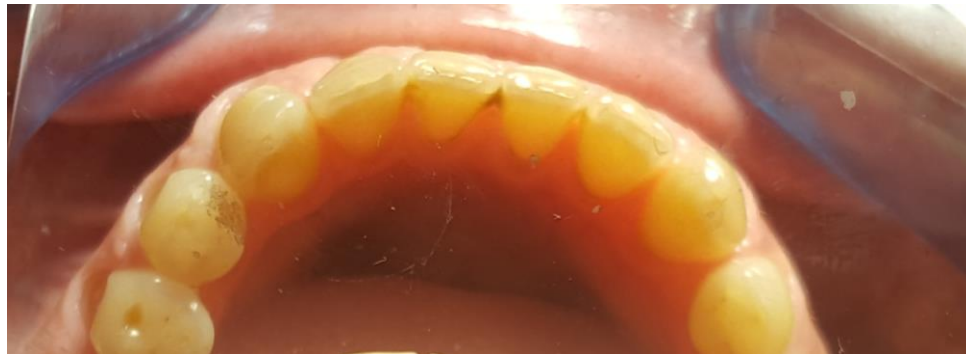
Kompozit tömés, finírozás és polírozás után

# Fogkőtisztítás, polírozás, instruálás motiválás:

## Depurálás előtt:



Felső fogív



Alsó fogív



Kiindulási képek

## Depurálás után:



Felső fogív



Alsó fogív



IKP pozíció jobb és bal oldal<sup>13</sup>

## 16 fog O. caries kompozit tömással való helyreállítása:

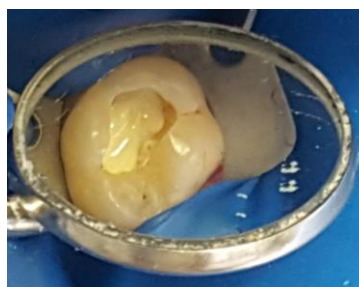
- **Inspekción:** 16 fog O caries
- **Palpáción:** 16 fognál negatív
- **Perkusszió:** 16 fog negatív (szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- **Szenzitivitás:** hideg ingerre pozitív (fájdalom nincs a szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- **Diagnózis:** 16 fogban caries media
- **Terápia:** 16 fog O. kompozit tömással való ellátása, indirekt pulpa sapkázás (alábélelés)



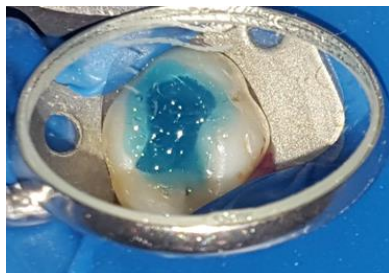
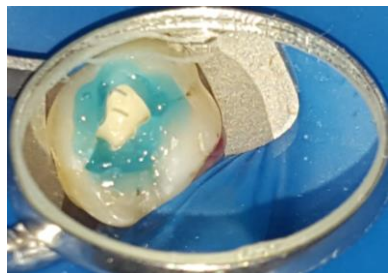
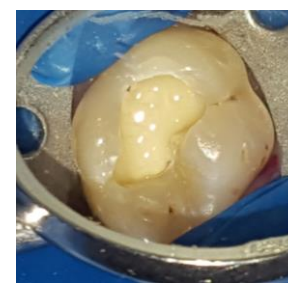
Üreg határainak a megszabása



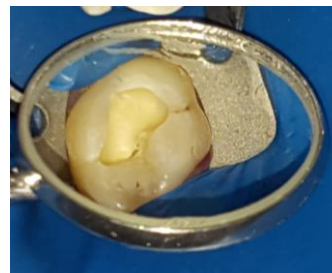
Kész üregalakítás



Alábélelés: DYCAL és Fényrekötő GIC-tel (IONOSIT)



37% foszforsavval 30sec.zománcelőkészítés 15 sec. dentin előkészítés 30 sec. mosás után szárítás



Finírozás, polírozás  
Kész kompozit  
restaurátum,



## 26 fog O. caries kompozit tömással való helyreállítása:

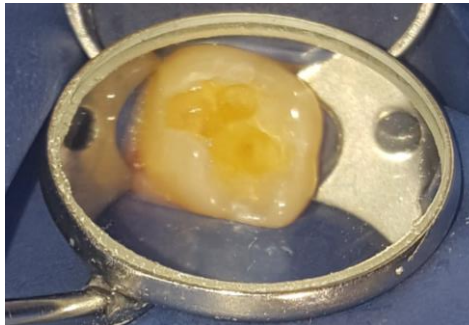
- **Inspekción:** 26 fog O caries
- **Palpáción:** 26 fognál negatív
- **Perkusszió:** 26 fog negatív (szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- **Szenzitivitás:** hideg ingerre pozitív (fájdalom nincs a szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- **Diagnózis:** 26 fogban caries media
- **Terápia:** 26 fog O. kompozit tömással való ellátása, indirekt pulpasapkázás (GIC alábélelés)



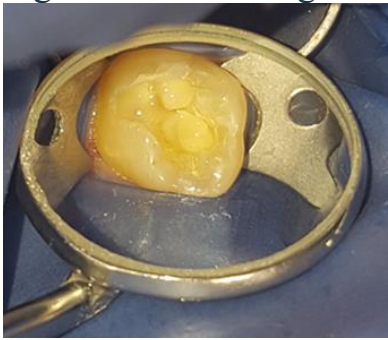
Kiinduló



Üreg határainak a megszabása



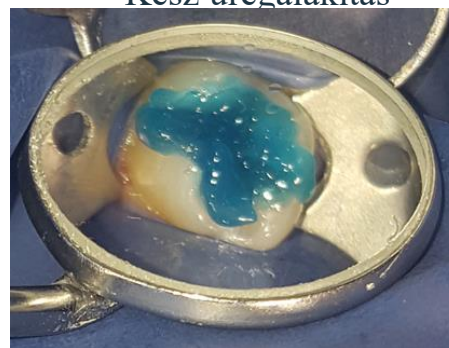
Kész üregalakítás



Alábélelés Fényrekötő  
GIC-tel (IONOSIT)



37% foszforsavval  
30 sec. zománc előkészítés



37% foszforsavval  
15 sec. dentin előkészítés



30 sec. mosás után  
szárítás



Elkészült, finírozott polírotott kompozit  
restaurátum

# 46 OD.; 45 OD. szuvasságának és nyaki eróziójának ellátása kompozit restaurátummal:

- **Inspekció:** 46,45 fog OD, MO caries, nyaki erózió
- **Palpáció:** 46,45 fogaknál negatív
- **Perkusszió:** 46,45 fog negatív (szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- **Szenzitivitás:** hideg ingerre pozitív (fájdalom nincs a szomszédos fogakhoz viszonyítva)
- **Diagnózis:** 46,45 fogban caries media
- **Terápia:** 46,45 fog O. kompozit tömással való ellátása, indirekt pulpasapkázás (alábélelés)



Kiinduló



Kofferdam izolálás



37% foszforsavval: 30 sec. Zománc előkészítés, 15 sec. dentin előkészítés



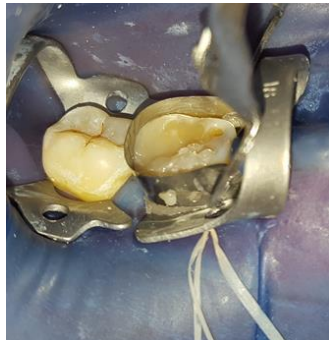
Nyaki kompozit tömés készítése közben



37% foszforsavval  
30sec. zománc előkészítés,  
15 sec. dentin előkészítés



Kofferdam izolálás, matricafeszítő, ék (lingválisan) in situ



Kompozit tömés kidolgozás előtt

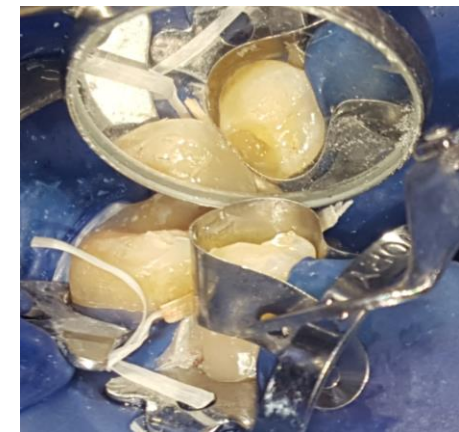
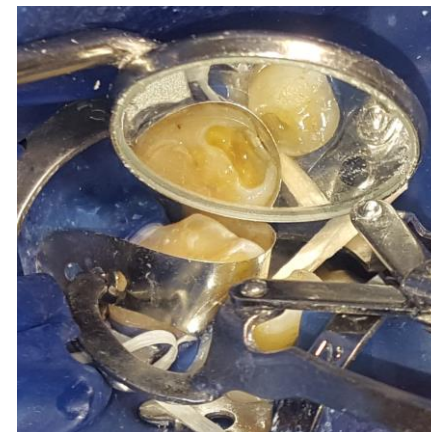
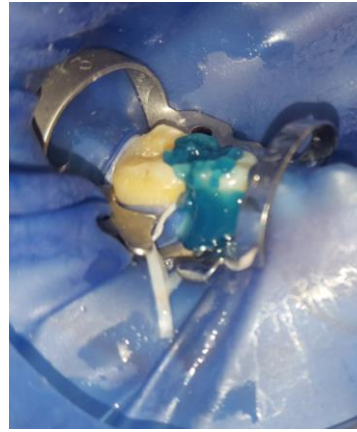
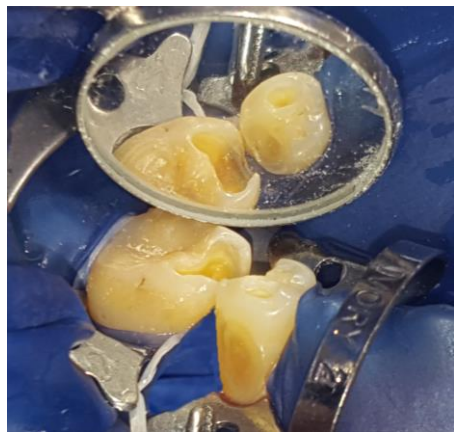


46 OD. nyaki. kidolgozott kompozit restaurátum, finírozás, polírozás





## 45,46 fogak ellátása kompozit restauráttal (45 OD. és V. osztály, 46 MO)



Üreg határainak a megszabása Kofferdam izolálás és kialakított üreg

37% foszforsavval 30 sec.  
zománc előkészítés  
15 sec. dentin előkészítés

Kofferdam izolálás, matrica, ék, in situ



45 fog V. osztályú tömése



Finírozás, polírozás



## Felső fogív fogpótlása:

Fábián és Fejérdy protetikai osztályozás szerinti 1A osztályú foghiány ellátása nyolc tagú egybeöntött technológiával (Co-Cr) készült fémkerámia híddal

Horgonykoronák: 13,12,11,21,22,23,25

Hézagfog:24



# 13,12,11,21,22, fogak GIC (Fuji IX. GP) való ellátása preparálás előtt:



Cementtömés előtt



Cementtömés után: GC FUJI IX GP



Felső tanulmányi minta:

**13,12,11,21,22,23,25 fogak előkészítése ferde vállas  
palatinálisan paragingivális,  
labiálisan subgingivális preparálással:**



Labiális nézet



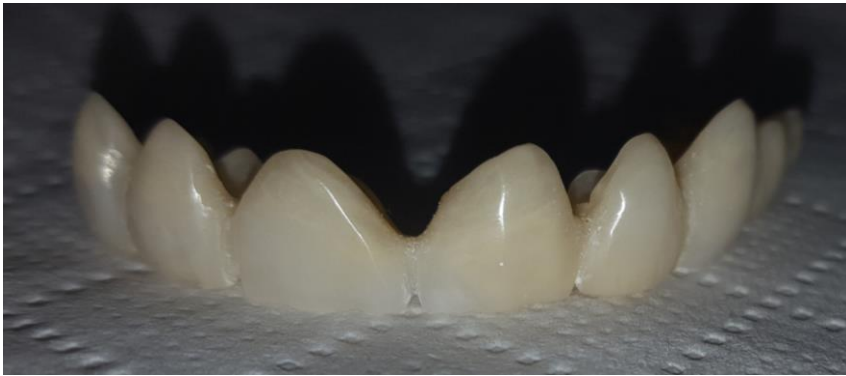
Palatinális nézet

## Ideiglenes hídhoz lenyomat:



Antagonista minta, harapási kulcs, felső ALGINATE lenyomat ideiglenes hídhoz

## Ideiglenes híd pótlás átadása:



Ideiglenes ragasztó: TempBond NE (Kerr)

**Szulkusztágítás:** két szulkuszfonalas technikával,  
„0”-s szulkuszfonal a mélyebb területeken,  
„1”-s szulkuszfonal felszínesen a marginális gingivánál



Labiális nézet



Palatinális nézet

# Felső precíziós, szituációs lenyomat (kétfázisú, kétkomponensű ,kétidejű ) (C-szilikonnal)

## Antagonista lenyomat (Alginate)



Alaplenyomat



Precíziós, szituációs lenyomat



Antagonista lenyomat



Harapási kulcs



C-szilikon  
Optasil, Alphasil





# Váz ellenőrzése artikulátorban, mintán:



Labiális nézet



Orális nézet



Palatinális nézet

## Vázpróba szájban, fogszín választás:



Palatinális nézet



Labiális nézet



VITA fogszínkulcs:  
C4 alapra égetett  
A3,5 kerámia nyaki részen  
D3 éli részen

# Átadás: Fémkerámia híd ellenőrzése mintán:



# Fémkerámia ellenőrzése szájbán, ideiglenes ragasztással átadás: (1 hét) – labiális nézet



Ideiglenes ragasztó: TempBond NE  
(Kerr)  
Végleges ragasztás:  
KETAC Cem radiopaque (3M ESPE)



# Átadás:



Jo. IKP



Bo. IKP



Palatinális nézet

## Féléves kontroll:



Fontális nézet



palatinális nézet



Jo. buccalis nézet

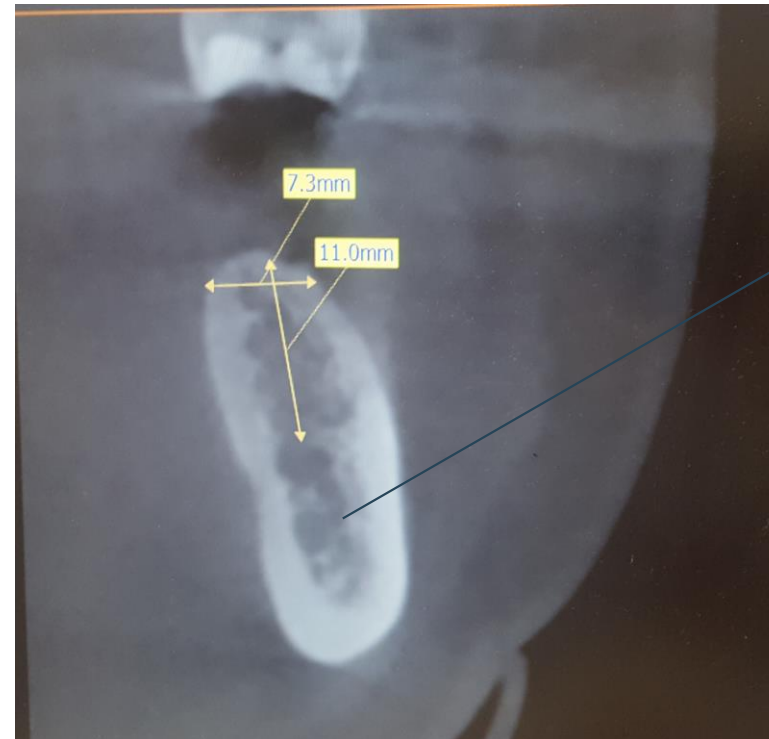
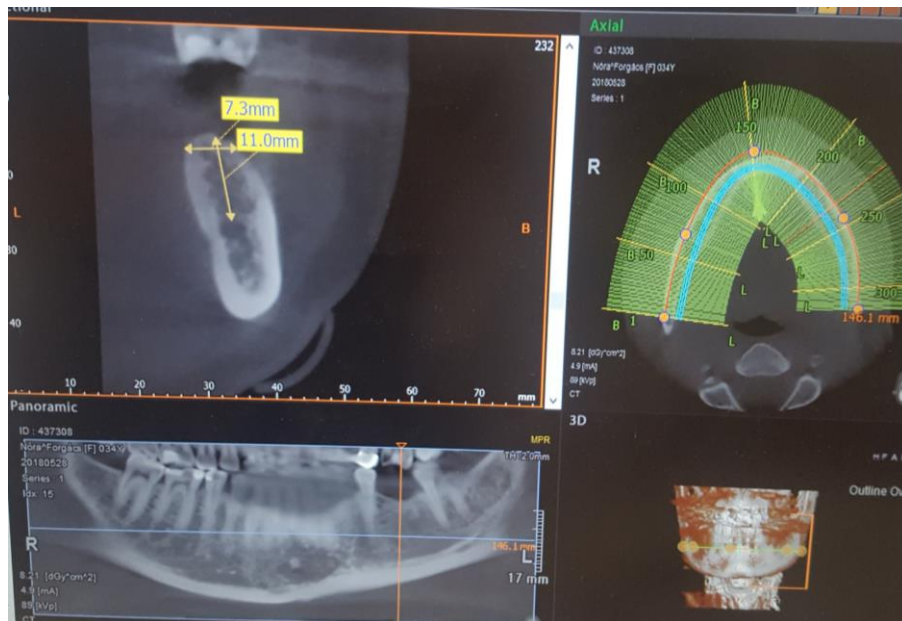


Bo. buccalis nézet

Egy év két hónappal az utolsó bulimiás tünet jelentkezése után a 36 fog helyére behelyezésre került egy **DENTI 4,3 x 11,5-s típusú implantátum**

Implantálást végző orvos: Dr. Csányi Zsuzsanna

Felügyelő orvos: Dr. Czinkóczy Béla osztályvezető főorvos



Canalis-manibule

CBCT

# Műtét: Egyfázisú műtéti technika:



Gerincélen ejtett metszés  
15-s szikepengével  
A szomszédos fogaknál paragingivális metszés



Leválasztott mucoperioszteális  
lebeny



Implantátum helyének kijelölése  
2mm



Implantátum előfúró, menetfúró  
600-800 u/perc



Implantátum tengelyének  
ellenőrzése az implantátum test  
behajtása előtt



Implantátum behajtása  
25 N/cm



Kézi behajtás 50 N/cm



# Műtét:



Ínyformázó behelyezése a megfelelő primer stabilitás miatt



Buccalis nézet közvetlen a műtét után  
Egyszerű csomós öltéssel zártuk



Szutúra lingvális nézet

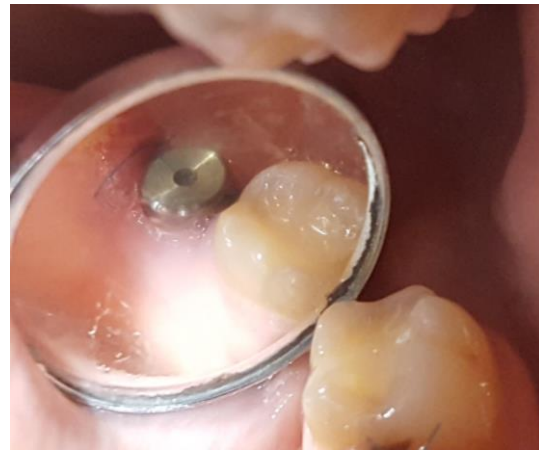
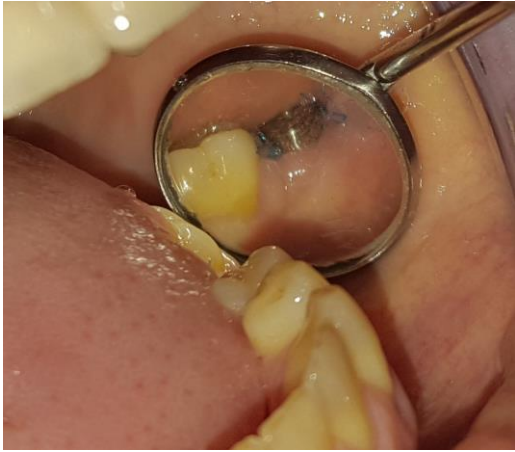
- **Instuálás motiválás:**
- A páciens a műtéti beavatkozás miatt Augmentin (amoxicillin és clavulánsav) D.S.:2X1 AB-mal láttuk el
- Esetleges fájdalom kezelésére: Xilox 50 mg
- Szájhyiéma gondos odafigyelése, a műtéti terület óvatos de gondod tisztítására hívtuk fel a figyelmet
- Varratszedésig CURASEPT ADS Implant 200 ml. szájvíz használata 2x1 (hialuronsav,0.2% clorhexidin, szövetregenerációt elősegítő)
- Tej- s tejtermékek fogyasztása nem ajánlatos



## Műtét utáni kontroll OPT felvétel:



## Varratszedés egy hét elteltével:



Varratszedés előtt

Varratszedés után

## Műtét utáni kéthetes kontroll:



Buccalis nézet



Occlusalis nézet



Lingvalis nézet<sup>35</sup>

# Felépítmény készítése: 3hónapos kontroll



Alsó fogív



Felső fogív



Lingvális nézet

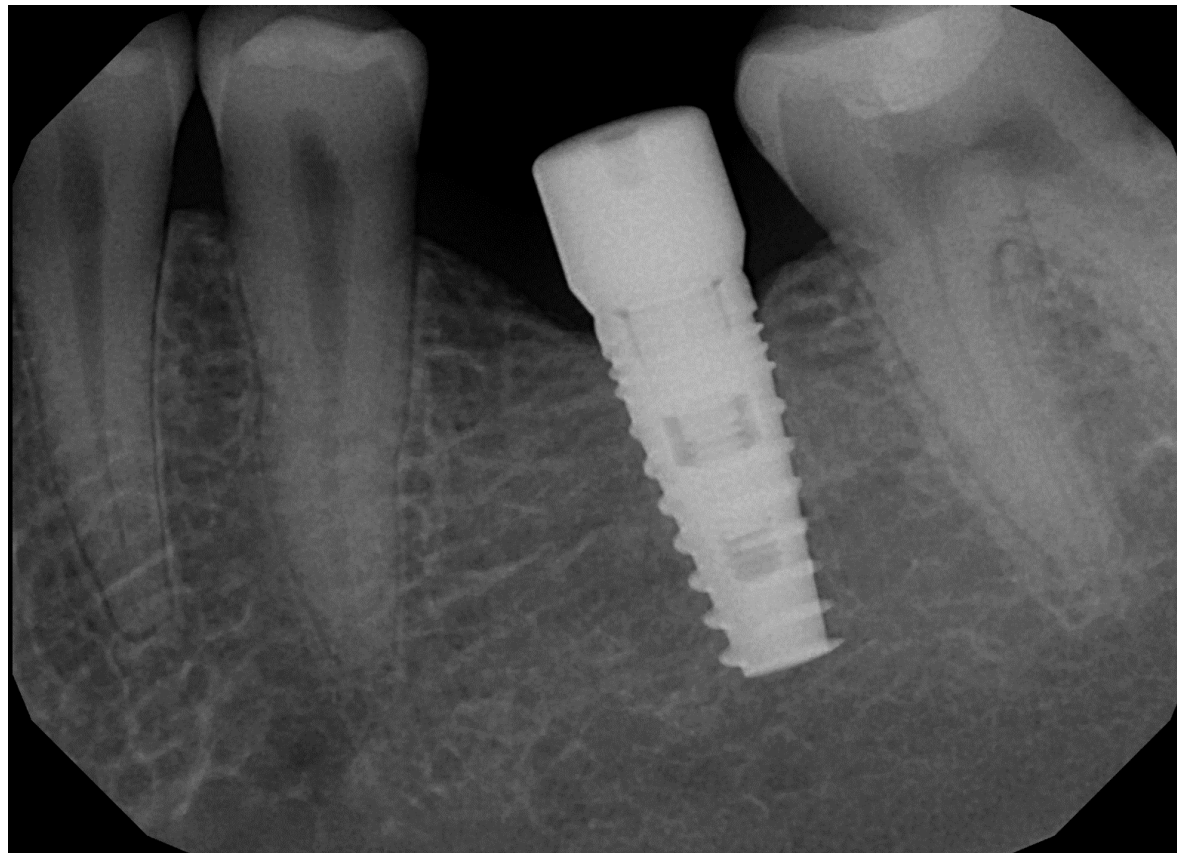


Buccalis nézet , enyhén nyitott szájtartással



Buccalis nézet centrális okklúzióban

## Kontroll i.o. felvétel (3 hónap)



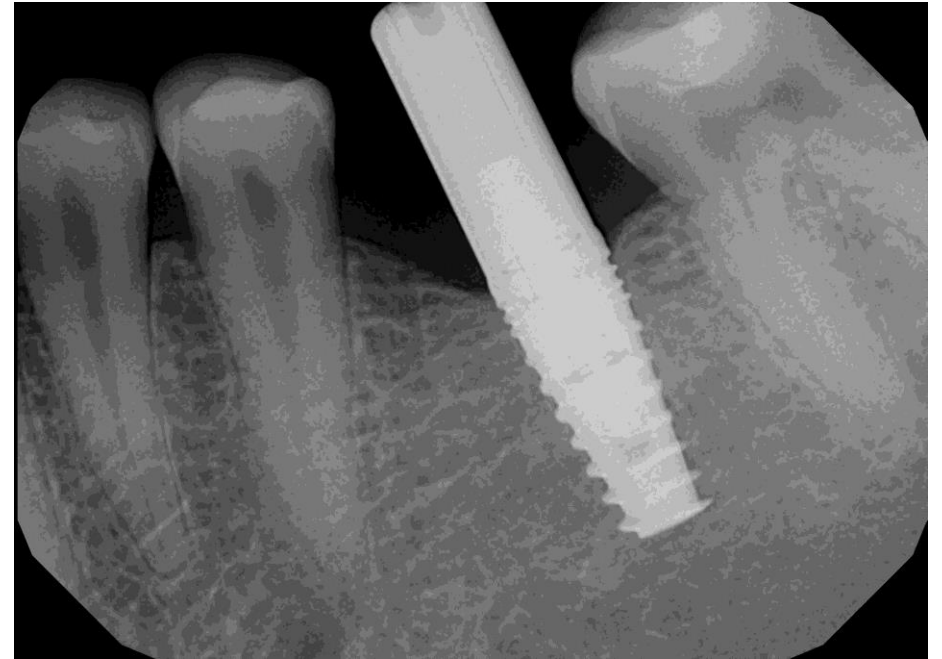
# Ínyformázó eltávolítása és lenyomati fej behelyezése:



Ínyformázó eltávolítása után



Lenyomati fej: Denti 4.3 x 11.5



Lenyomati fej betekerése utáni i.o. kontroll felvétel

# Precíziós, szituációs lenyomat (kétfázisú kétkomponensű kétidejű )

(C-szilikonnal) zárt kanalas technikával  
Antagonista lenyomat (Alginate)



Harapási kulcs



Precíziós szituációs lenyomat



Alginate antagonista lenyomat



Alaplenyomat

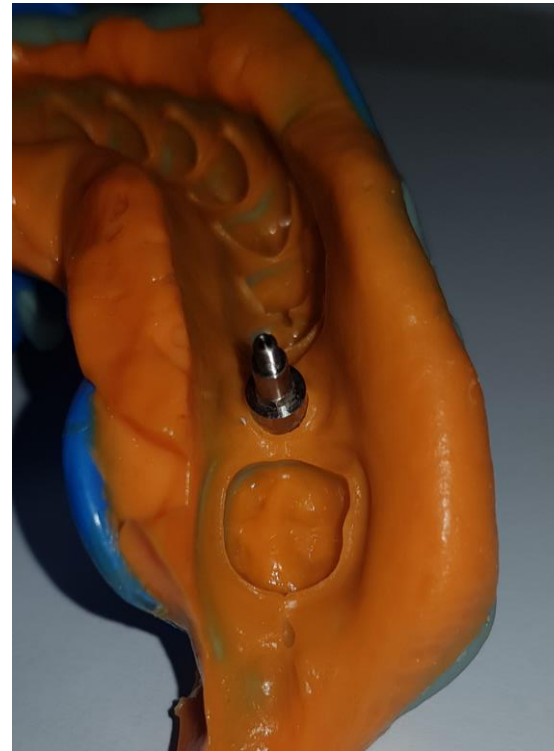
# Precíziós, szituációs lenyomat (kétfázisú kétkomponensű kétidejű ) (C-szilikonnal)zárt kanalas technikával



Precíziós szituációs lenyomat



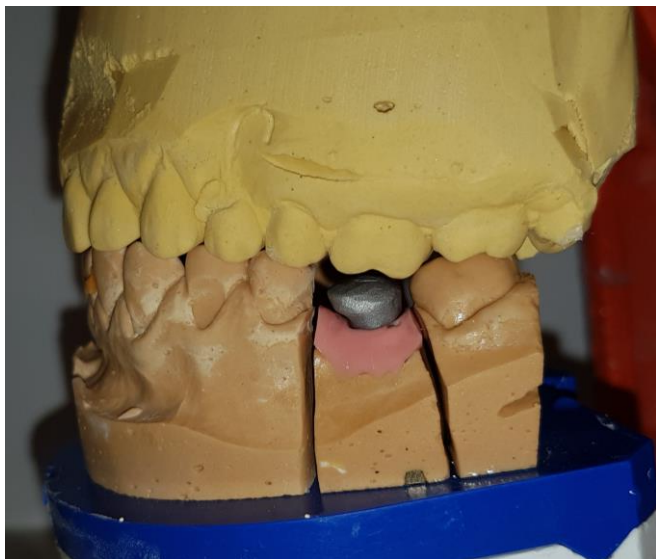
Precíziós szituációs lenyomat az implantációs lenyomati fej behelyezése után



Precíziós szituációs lenyomat a technikai analóg behelyezése után



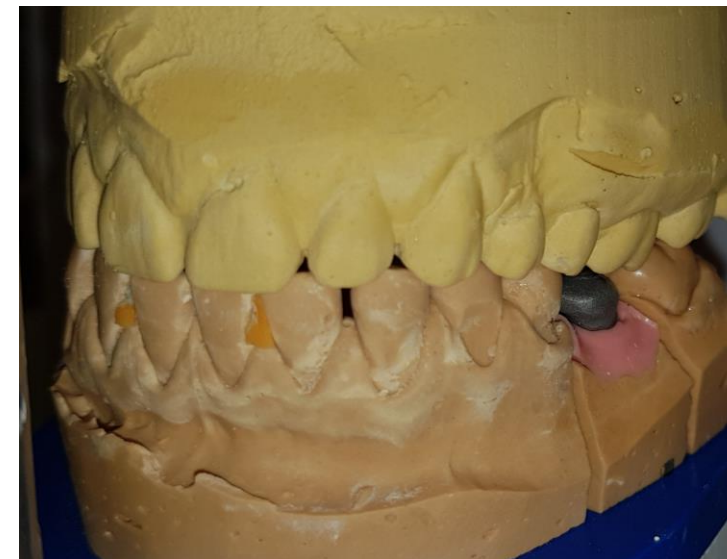
# Felépítmény váz ellenőrzése mintán:



Buccalis nézet



Orális nézet



Mesiobuccal nézet



Occluzális nézet

# Vázpróba és fogszín választás:



Vázpróba buccalis nézet centrális occlusióban



Vázpróba orális nézet



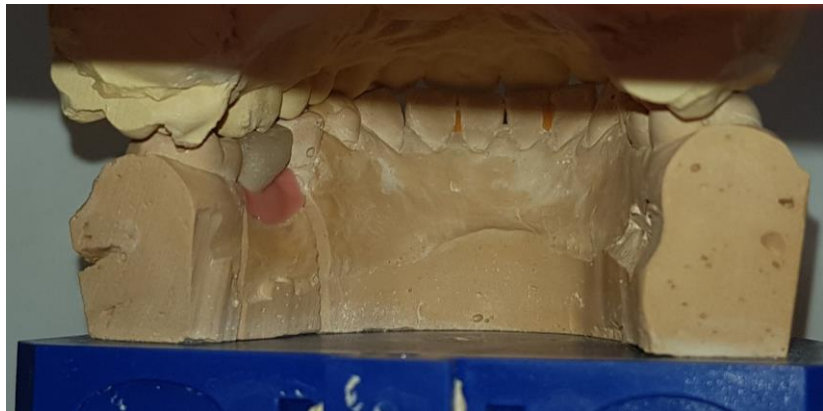
Vázpróba bukkális nézet enyhén nyitott szájjal

Fogszín: VITA A3.5 alapra  
A3 kerámia



Vázpróba occlusalis nézet

# Implantátum matt-próba ellenőrzése mintán:



Orális nézet



Buccalis nézet



Occluzális nézet



Mesio-buccalis nézet



# Matt-próba ellenőrzése szájban:



Matt-próba okkluzális nézet



Matt-próba orális nézet



Matt-próba buccalis nézet centrális occlusióban



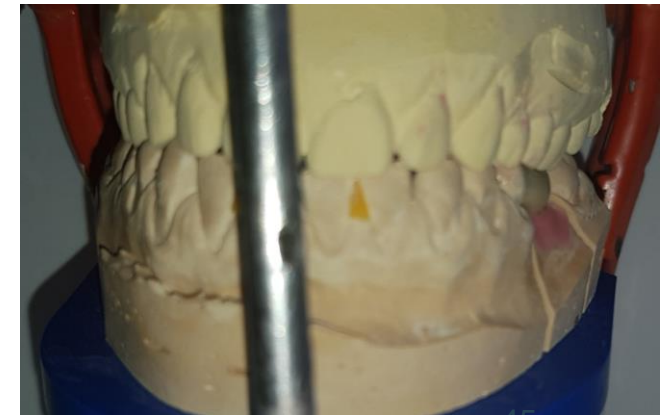
# Implantátum felépítmény átadása: Ellenőrzés mintán:



Buccalis nézet



Oralis nézet



Front nézet

# Átadás előtti ellenőrzés szájban:



Ellenőrzés buccalis nézet CO:



Occlusalis nézet



CO. Ellenőrzés JO. buccalis nézet :



Ellenőrzés enyhén nyitott szájtartással buccalis nézet



JO. Enyhén nyitott szájtartásban

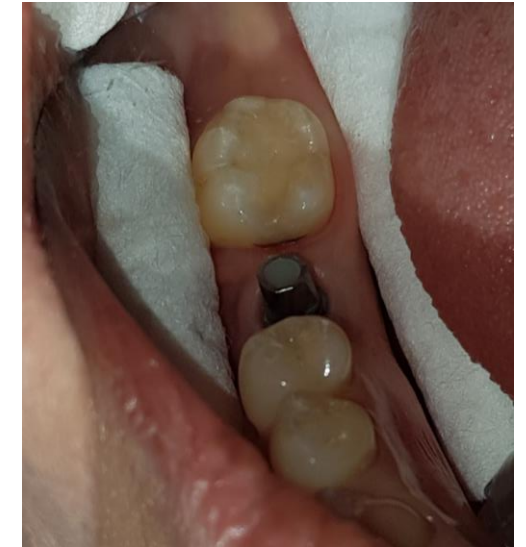
# Implantátum fej betekerése 25 N/cm nyomatékkel, i.o. kontroll felvétel, tefloncsík tömörítése, zárás Flow kompozittal:



Implantátom meghúzása 25 N/cm -rel



Behelyezett teflon csík



Feltöltés Flow kompozittal

# Implantátum végleges ragasztása: ragasztása:

Végleges ragasztás:  
KETAC Cem radiopaque  
(3M ESPE)



Buccalis nézet CO:



Nyitott szájtartással  
buccalis nézet



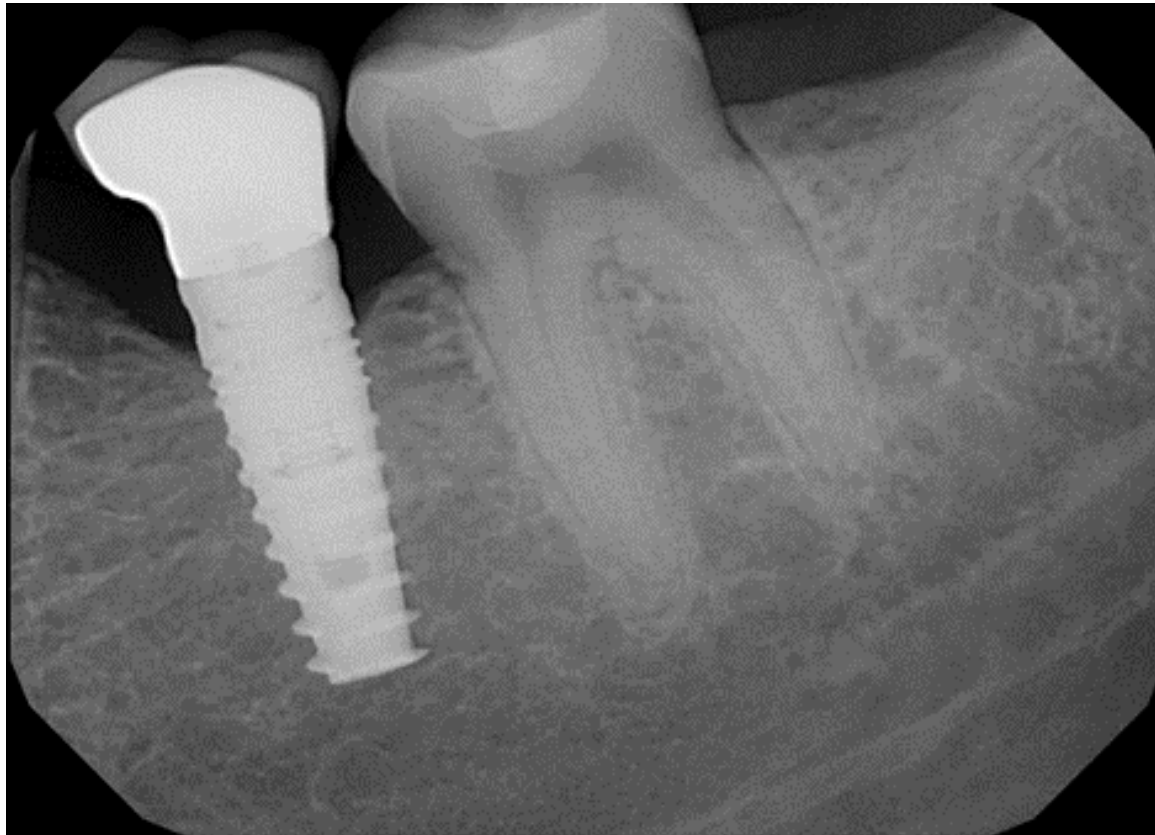
Felesleges ragasztó eltávolítása Super-floss-al



Orális nézet



**Végleges ragasztás utáni i.o. kontroll rtg.**  
**(Cement eltávolítás kontrollálására)**



## Hosszú távű kontroll: OPT:



# Hosszú távű kontroll:



Jo. buccalis nézet



Frontális nézet



Bo. buccalis nézet



## Hosszú távű kontroll:



Alsó fogív



Felső fogív

# Köszönöm a megtisztelő figyelmet!



Kezelés előtt



Kezelés után