

*A SZUBTOTÁLIS ÉS TOTÁLIS
FOGHIÁNYOK KORSZERŰ KEZELÉSI
ELVEI*

**A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.**

Dr. Muzsek Zsófia

PTE KK Fogászati és Szájsebészeti Klinika

FOGATLANSÁG DEFINÍCIÓJA

- ❖ *elsősorban a fogszuvasodás (37,4%) és fogágybetegség vagy a kettő kombinációjának (12,2%) következtében alakul ki*
- ❖ *károsodást vált ki és korlátozott funkcióval, vagy a funkció teljes elvesztésével jár együtt*
- ❖ *következmény: fizikai és pszichológiai károsodás*

INCIDENCIA, PREVALENCIA

- ❖ *A részleges foghiányos állapot a középkorú és idős korcsoportokban az életkor növekedésével súlyosbodik*
- ❖ *A teljes foghiányos állapot jöllehet előfordulásában csökken, azonban az átlagos életkor emelkedésével számban azonos nagyságrendben maradása várható*
- ❖ *A lakosság 62%-a részben vagy teljesen fogatlan*
- ❖ *Angliában 8millió teljesen fogatlan ember él*
- ❖ *A foghiánnyal rendelkező páciensek 10,4% visel fogsort*

JELLEMZŐ ÉLETKOR ÉS NEM

❖ *A részleges foghiány főleg a középkorú lakosságra jellemző, de fiataloknál is előfordul. Gyermekkorban illetve pubertáskorban általában alapbetegség részeként, vagy következményeként figyelhető meg.*

❖ *A teljes foghiány főleg az idősebb populációra jellemző. Nemek szerinti elkülönülése nem jellemző.*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

SZUBTOTÁLIS FOGHIÁNYOK

❖ *Teljes foghiányt megelőző állapotok*

❖ *Cél: a páciens „átvezetése” a teljes foghiányos állapotba*

(olyan fogpótlás készítése mely a későbbiekben teljes kivehető fogpótlássá alakítható)

❖ *Maradék fogak felhasználása: elhorgonyzás v. megtámasztás, ill. csontlebontódás megakadályozása*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
2018. december 13-15.

SZUBTOTÁLIS FOGHIÁNYOK

Terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai:

- ❖ *Preventív szövet védelem*
- ❖ *Temporomandibuláris funkció*
- ❖ *Biomechanikai szempontok a protetikai osztályokba sorolás szerint*
- ❖ *Antagonista fogazat*
- ❖ *Parodontológiai prevenció*
- ❖ *Kariológiai, endodonciai és parodontológiai szempontok*
- ❖ *Csontkínálat implantációhoz*

SZUBTOTÁLIS FOGHIÁNYOK

❖ *Mely foghiányok tartoznak ide?*

- *a maradék fogak száma 1-3, ritkán 4*
- *Fábián – Fejérdy beosztás szerinti:*
 - 24/1 osztály*
 - 3 osztály*

❖ *Milyen fogpótlást készíthetünk?*

- *hagyományos fémlemez – kisebb módosításokkal*
- *hybrid protézisek (overdenture vegyes megtámasztással, finommechanikai rögzítő eszközök alkalmazása)*
- *implantátumok*

MILYEN PÓTLÁST VÁLASSZUNK?

❖ Befolyásoló tényezők:

- *Maradék fogak száma*
- *Maradék fogak elhelyezkedése*
- *Endodontiai állapota (vitalitás, endodontiai komplikációk)*
- *Fogak paradontális állapota*
- *Korona/gyökér arány*
- *Páciens anyagi lehetőségei*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

MEGTÁMASZTÁS ÉS ELHORGONYYZÁS

- ❖ Megtámasztás: a rágóerő vertikális irányú komponenseinek közvetítése a fogakra és a nyálkahártya-csont alapzatra, ill. ezek ellenállás ezen erővel szemben
- ❖ Szubtotális foghiány esetén mindig mukodentalis
- ❖ Elhorgonyzás: a fogpótlás helyben tartása azokkal az erőkkel szemben, melyek a protézis testes elmozdulását okoznák a behelyezési iránnyal ellentétes irányba
- ❖ Szubtotális foghiány esetén mérlegelni kell, hogy a maradék fogak alkalmasak-e elhorgonyzásra

*FÉMLEMEZ ALAPÚ
KIVEHETŐ FOGPÓTLÁS*

*A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.*

FÉMLEMEZ ALAPÚ KIVEHETŐ FOGPÓTLÁS KÉSZÍTÉSE

❖ *Feltétele: ép parodonciumú fog (nem mobil, a foggyökér minimum 50%-a csontban van)*

❖ *Indikációs területek:*

- *Ha a fog vitális, de teleszkóp készítése nem megvalósítható (helyhiány v. anyagi okok miatt)*
- *Ha a fog nem vitális, de viszonylag ép klinikai koronával rendelkezik*

❖ *Valójában kompromisszumos megoldás*

MILYEN MÓDOSÍTÁSOKAT VÉGEZZÜNK SZUBTOTÁLIS FOGHIÁNY ESETÉN?

❖ *Felső fogsor esetében:*

- *Lenyomatvétel: mindenképpen egyéni kanállal, ún. félfunkciós lenyomat – cél: az alámenős területek minél jobb kihasználása*
- *Fémlemezen hátsó lezárás megvalósítása – cél: a TKF-hez hasonló lezárás megvalósítása*
- *Átalakítás teljes kivehető fogpótlássá*



Orvosi praxisgyakorlat aktuális kérdéseit
Pécs, 2018. december 13-15

MILYEN MÓDOSÍTÁSOKAT VÉGEZZÜNK SZUBTOTÁLIS FOGHIÁNY ESETÉN?

❖ *Alsó fogpótlás esetén:*

- *Lenyomatvétel: használjuk az ún. kettős lenyomatvételi technikát*
- *Cél:*
 - *az alámenős területek (esetleg lingualis tasak) kihasználása*
 - *megtámasztás minél nagyobb területre történő kiterjesztése*
 - *a disztális rész süllyedésének megakadályozása/csökkentése*

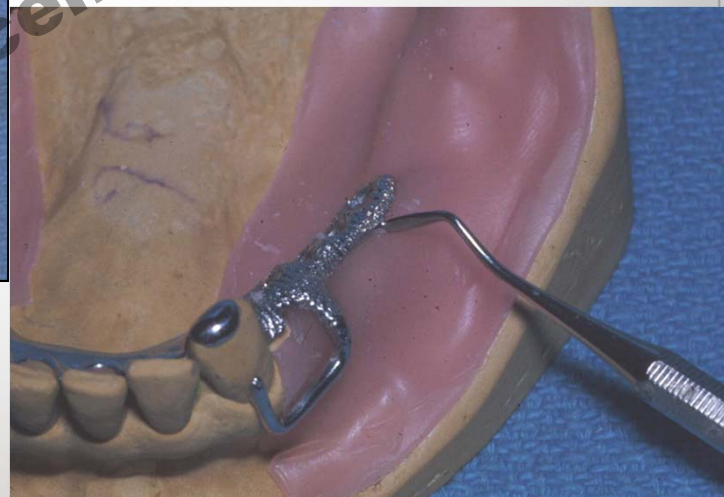
A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

ALTERED CAST

- ❖ *Kettős lenyomatvételi technika*
- ❖ *Az elkészült fémlemezszel újabb lenyomatot veszünk*
- ❖ *Cél: lehető legnagyobb területet a megtámasztáshoz igénybe venni és kihasználni a fogatlan gerincen*

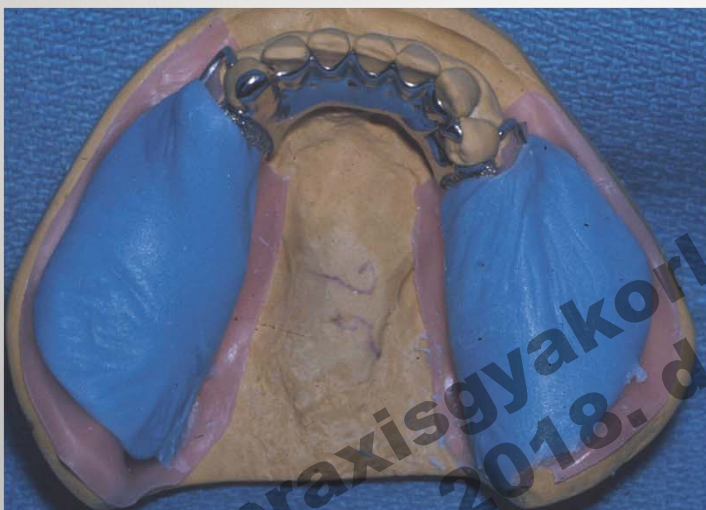
A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

❖ *Az elkészült fémlemezt visszahelyezzük a mestermintára és a fogatlan területeket egy réteg viasszal fedjük – hely a lenyomatanyag számára*



A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
PÉCS, 2018. december 13-15.

❖ *A fémlémezt fényre kötő akriláttal egészítjük ki, majd a polimerizációt követően a viaszt eltávolítjuk*



A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

❖ *Az akrilát széleit lesimítjuk, majd szájban ellenőrizzük*



❖ *A „kanál” széleit kompozíciós lenyomatanyaggal befunkcionáljuk, majd lenyomatot veszünk*



- ❖ Ezt követően a fémlemezt viasszal rögzítjük a gipszmintán
- ❖ A fogatlan részeket eltávolítjuk
- ❖ Megtörténik a mandzsettázás, majd a gipszelés



Fotók: Dr. Marada Gyula



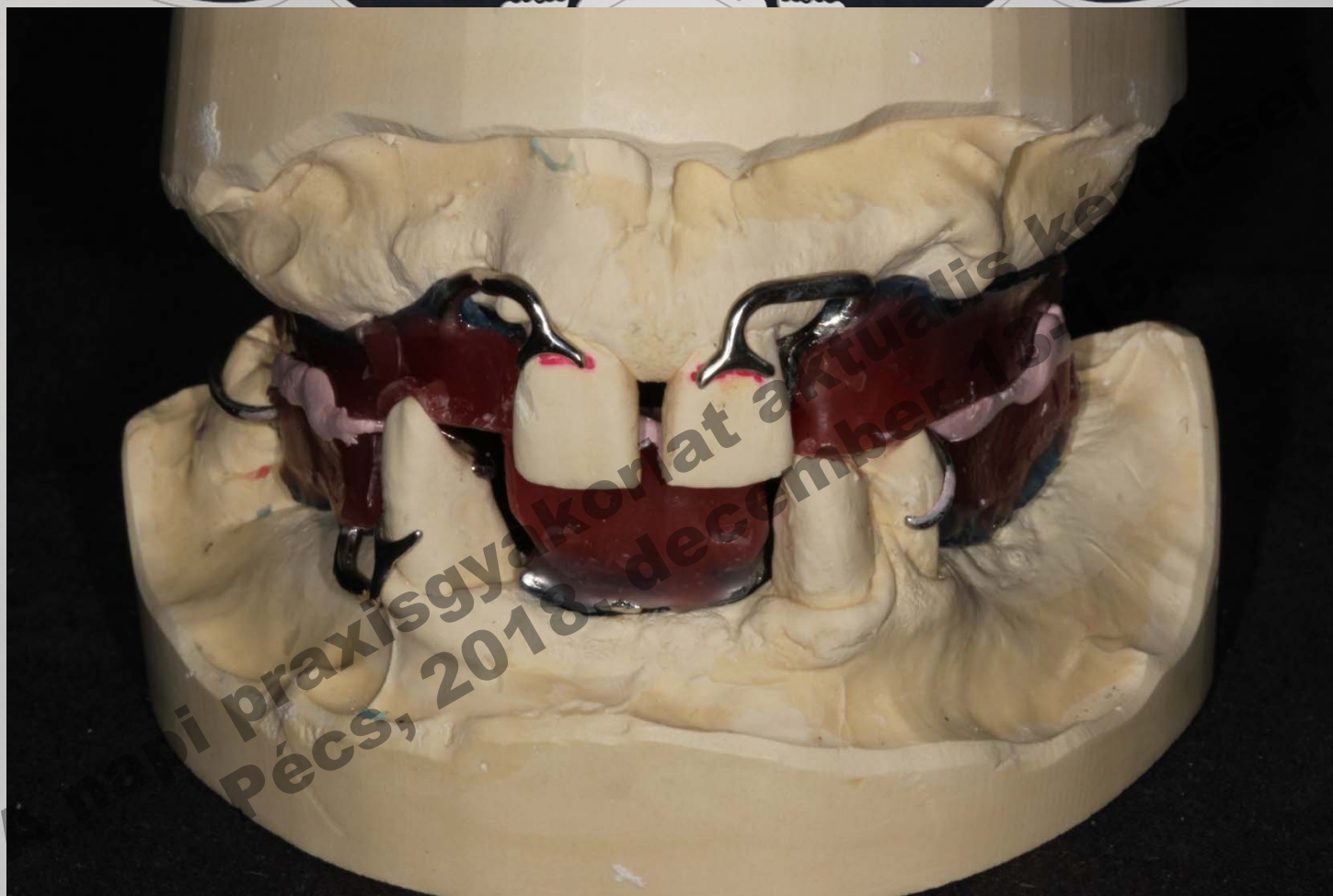
Fotók: Dr. Dudás Gegely

HARAPÁSI MAGASSÁG – OKKLÚZIÓS SÍK

❖ *Fémlemez készítése esetén szubtotális foghiányban szükséges a tervezés fázisában az okklúziós sík meghatározása*

❖ *Előforduló problémák:*

- *Csökkent harapási magasság – abradálódott fogak
(harapásemelés szükségessé válhat, maradék fogak felépítése v. korona készítés)*
- *Elongálódott fogak
(fogak nivellálása, vitalitás vesztes lehetősége – korona készítés / hybrid protézis kérdése)*





A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.



HYBRID PROTÉZIS

*A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.*

MI A HYBRID PROTÉZIS?

- ❖ *kivehető fogpótlás, mely leginkább egy teljes fogsorhoz hasonlít*
- ❖ *természetes fogak, gyökerek v. implantátumok fölé készítjük, melyek részt vesznek az elhorgonyzásban és/vagy megtámasztásban.*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

❖ *Cél:*

- *Biztosítsuk a fogpótlás jobb stabilitását (retenciós elemek alkalmazása)*
- *Mérsékeljük az állcsontgerinc atrófiáját*
- *Rágóerő nagyságának tökéletesebb érzékelése (Rágás hatékonyságának növelése)*
- *Dentális megtámasztás*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

ELŐNYÖK ÉS HÁTRÁNYOK A TELJES FOGSORRAL SZEMBEN

ELŐNYÖK

- ❖ *Nagyobb funkcionális stabilitás, akár ún. retenciós elemek nélkül is*
- ❖ *Tökéletesebb rágás*
- ❖ *Nyálkahártya-csontalapzat terhelése kisebb*
- ❖ *Gyorsabb adaptáció, inkorporáció*
- ❖ *Később esetleg szükségessé váló teljes protézis megszokását megkönnyíti*

HÁTRÁNYOK

- ❖ *Jelentős többletköltség,*
- ❖ *Bonyolultabb, hosszabb ideig tartó elkészítés*
- ❖ *A funkcióképesség megtartása nagyobb odafigyelést követel meg (kontroll, higiéné)*

INDIKÁCIÓK ÉS KONTRAINDIKÁCIÓK

INDIKÁCIÓK

- ❖ Legalább 1 megtartható maradék fog/gyökér
- ❖ Megtartott alsó front fogazat mellett készített felső fogpótlás
- ❖ Az egyébként készíthető teljes kivethető fogpótlás várható retenciója valamilyen ok miatt elégtelen
- ❖ Jó szellemi és fizikális állapotú beteg
- ❖ Jó szájhigiéne
- ❖ Teljes protézis prognózisa rossz
- ❖ Más megoldás a maradékfogazatot károsítaná, eredménye rosszabb lenne

KONTRAINDIKÁCIÓK

- ❖ A beteg fizikális, vagy mentális állapota nem megfelelő
- ❖ Rossz szájhigiéne, magas caries aktivitás
- ❖ Erősen károsodott parodontiumú fog (korona:gyökér arány, mobilitás, lágyrész defektus,...)
- ❖ Endodontiailag károsodott fog (gyökér-perforáció, belső reszorpció, műszertörés, vertikális v. horizontális gyökér-fraktúra)
- ❖ Kedvezőtlen korona/gyökér arány

DÖNTÉST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

❖ *Maradékfogak száma, elhelyezkedése, (szemfog, kisörlő)*

❖ *Parodontium állapota*

❖ *Maradék fogak prognóza, endodontiai állapota*

❖ *Szájhygiéne*

❖ *Állcsontgerincek morfológiai adottságai*

❖ *Neuromuszkuláris funkció*

❖ *A beteg együttműködési készsége, képessége*

❖ *Financiális, illetve technikai lehetőségek*

A napi Praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

KONSTRUKCIÓS ELEMEEK

- ❖ *Ha csak az alaplemez dentális megtámasztása történik – konstrukciós elem*
- ❖ *Ha dentális megtámasztás és elborgonyzás is – retenciós elem*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

OSZTÁLYOZÁS

- ❖ *Borításapka nélküli pillér (vitális/gyökértömött)*
- ❖ *Borításapkával ellátott pillér (vitális/gyökértömött)*
- ❖ *Retenciós elemmel ellátott pillér (teleszkóp, gömbretenció...)*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

PILLÉRFOGAK KIVÁLASZTÁSA

- ❖ *Egy fog egy kvadránsban*
- ❖ *Ne legyenek szomszédos fogak*
- ❖ *Általában kisőrlők, alsó szemfogak*
- ❖ *Felső szemfogak – esztétikai probléma (diagnosztikus fogróba)*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

BORÍTÓSZAPKA NÉLKÜLI PILLÉR

❖ *Ha a fog vitális:*

- *Minimális foganyag elvétel – megfelelő forma kialakítása*
- *Általában a pulpa visszahúzódott*
- *Nagy korona/gyökér arány*
- *Ún. magas overdenture*

❖ *Ha a fog gyökérkezelt:*

- *Elve gyökérkezelt fog esetén, ill. ha túl sokat kell eltávolítani a fogból*
- *A trepanációs nyílást végleges tömással zárjuk*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
2018. december 13-15.



A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

BORÍTÓ SAPKÁVAL ELLÁTOTT PILLÉR

❖ *Vitális fog esetén:*

- *Enyhén domború fém borítósapkát készítnék, minimális preparálással*
- *Cél: érzékenység csökkentése, caries prevenció*
- *Nagy gyökérhossz/ korona arány, a parodontium épsége kritérium*
- *Típusai: hosszú sapka 5-8mm, rövid sapka 2-3mm*

❖ *Gyökértömött fog esetén:*

- *Általában gyökércsappal együtt készítjük a retenció fokozása érdekében*
- *Retenciós elem nélkül viszonylag ritka*

BORÍTÓ SAPKÁVAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK

- ❖ *Pontosan a preparációs határon végződő, vékony, sima sapkaszélek*
- ❖ *Határozott él az oldalfalak és okkluzális felszín közötti*
- ❖ *Elegendő hely a műfog és esetleg a retenciós elem számára*

A napi praxisyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.



A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

RETENCIÓS ELEMEEK ALKALMAZÁSA

❖ *Teleszkóp koronák*

❖ *Merevítő rúd*

❖ *Gömbretenciós elem*

❖ *Mágnes*

❖ *Nyomógomb*

❖ *Lokátor*



A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

TERVEZÉS

- ❖ *Finommechanikai rögzítő elemek alkalmazása esetén első lépés a helykínálat felmérése*
- ❖ *Minden esetben szükséges a harapási magasság meghatározás és diagnosztikus fogpróba elkészítése*
- ❖ *Szilikonkulcs segítségével értékelhetjük a rendelkezésre álló helyet*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

GÖMBRETENCIÓ



TELESZKÓP



A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

*TELJES KIVEHETŐ
FŐGPÓTLÁSOK*

*A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.*

ANATÓMIA ÉS LENYOMATVÉTEL

- ❖ *Elengedhetetlen a száj és a nyálkahártya előkészítése a lenyomatvételhez!*
- ❖ *Minden olyan nem-sebészti beavatkozás, mellyel a nyálkahártyát fogsorviselésre előkészítjük, ideálissá teszünk, a jó funkciós lenyomatvétel körülményeit megteremtjük*
- ❖ *A nyálkahártya átmenetileg alkalmatlan lehet a lenyomatvételre:*
 - *Patológias okok miatt (szisztémás betegségek)*
 - *Helyi okok miatt (pl. rossz fogsor, rossz szájhygiéne)*

ANATÓMIA ÉS LENYOMATVÉTEL

- ❖ *A szöveti regeneráció a munka előfeltétele*
- ❖ *Bizonyos esetekben szükséges lehet a konzervatív terápia kiegészítése sebészeti beavatkozással (pl. granuloma fissuratum, papilláris hyperplasia)*
- ❖ *Minden esetben kérjük meg a páciens, hogy a funkciós lenyomatot megelőző 24 órában ne viselje régi fogsorát*



ELSŐ LENYOMAT

❖ *Anatómiai v. tanulmányi lenyomat*

(EK készítéséhez)

❖ FONTOS:

- *Az anatómiai viszonyok értékelése – nagy alámenős területek, gótikus szájpád*
- *Az orrfúvási vonal berajzolás még a lenyomatvétel előtt*
- *A fix és mozgó nyálkahártyát magunk rajzoljuk be a beteg mellett*



AZ EGYÉNI KANÁL

❖ *A berajzolásnak pontosan feleljen meg, engedje a lágy részek, frenulumok, nyelv szabad mozgásait, plica pterygomandibularis!!!*

❖ *Szelektív egyéni kanál:*

- *lehetőség van speciális egyéni kanál elkészítésére is*
- *a tehermentesítés mértékét az állcsont teljes területén már az anatómiai mintán jelezzük*
- *a legérzékenyebb területekre két-háromszoros rétegvastagságban, míg a teherviselésre alkalmas régiókban egyszeres rétegvastagságban helyezünk fel helyfenntartó anyagot (pl. viasz)*
- *lenyomatvétel során nem kell attól tartanunk, hogy a páciens fájdalom miatt nem végzi el jól a mozgáspróbákat.*

FUNKCIÓS KANÁL

❖ Értékelniünk kell, hogy biztosított-e minden területen a megfelelő hely a szélmintázó ill. a lenyomatanyag számára – végezzük el a szükséges módosításokat

❖ Minden esetben használjunk szélmintázó anyagot, ez lehet:

- kompozíciós lenyomatanyag
- szélmintázó viasz
- szilikon lenyomatanyag



MÁSODIK LENYOMAT

❖ *Funkciós lenyomat*

❖ *Szükséges a szélmintázó anyag redukálása (kb. 1mm)*

❖ *Lenyomathoz használhatunk:*

- *Szilikon*
- *Poliéter*
- *Cink-oxid eugenol lenyomatanyagokat*

❖ *A jólak értékelt lenyomatot helyezzük vissza a páciens szájába, és végeztessük el újra a funkciós mozgásokat, miközben a kanál stabilitását folyamatosan ellenőrizzük*

LENYOMATVÉTELI TECHNIKÁK

❖ *Mukosztatikus:*

- Hátránya: alulkontúrozott fogsorszélek, kisebb megtámasztás, nem hat az oldalirányú elmozdulások ellen, izmok stabilizáló hatása nem érvényesül
- Előnye: kíméli a szöveteket

❖ *Mukokompresszív:*

- Lennyomatvétel alatt is nyomást alkalmazunk
- Zárt technika
- Hátránya: túlérő fogsorszélek, rossz nyugalmi stabilitás, csontreszorpció
- Előnye: rágás közben jobb retenció

❖ *Szelektív nyomás:*

- Az előző kettőt egyesíti
- Különböző területeken eltérő vastagságú helyfenntartót alkalmazása

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
2018. december 13-15.

HARAPÁSI MAGASSÁG – HARAPÁSI SABLON

- ❖ *Hagyományos harapási sablon vs. akrilát bázislemez módszer*
- ❖ *Hagyományos harapási sablon esetén is válasszunk a fényrekötő akrilátot alaplemezként*
- ❖ *A harapási sablon stabilitását mind a mintán, mind a szájban ellenőrizzük (végezzük el a szükséges módosításokat) – kis mértékű instabilitás esetén fogsorragasztóval rögzítsük*
- ❖ *A túlzott tehermentesítés is ronthatja az alaplemez retencióját*

AKRILÁT BÁZISLEMEZ MÓDSZER

❖ *A végleges alaplemez lesz a harapási sablon, majd a próbafogsor, végül a teljes protézis alaplemeze is*

❖ *A bázislemezen ilyenkor a gerincélvonalnak megfelelő 2-3 mm magas, 1 mm széles „gerinc” húzódik, melynek feladata:*

- *Merevíti a bázist*
- *A viaszszánc felhelyezésének megkönnyítése*
- *Mutatja a gerinc ívét*
- *Biztos alap a fogfelállításához*

AKRILÁT BÁZISLEMEZ MÓDSZER

Előnye

- ❖ *Grafikus rajzolókészülék alkalmazható*
- ❖ *Fogfelállítás ellenőrzése pontosabb*
- ❖ *Javítható: ha nem elég stabil a bázis, már rögtön korrigálhatjuk, alábélelhetjük.*

Hátránya

- ❖ *A kétszeres polimerizálás határa láthatóvá válhat*
- ❖ *A funkciós minta tönkremegy az első polimerizáláskor, artikulálás során először egy gipszkulcs készítése szükséges.*
- ❖ *az alaplemez deformálódhat a második beágyazás során*

GRAFIKUS RAJZOLÓKÉSZÜLEK

- ❖ *Ha a horizontális dimenzió meghatározása nehézségekre ütközik*
- ❖ *A helyesen meghatározott vertikális dimenziót követően alkalmazható*
- ❖ *A rajzolószög és a rajzoló lemez távolsága a helyes vertikális dimenzióban van*



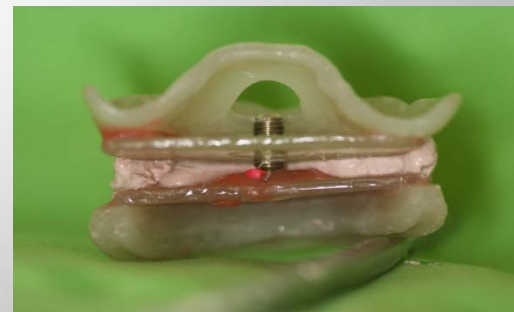
GRAFIKUS RAJZOLÓKÉSZÜLEK

- ❖ *Megkérjük a páciens, hogy többször csukjon össze*
- ❖ *A rajzolószőg által legsűrűbben jelzett terület meghatározza az addukciós mezőt, ennek közepén található az addukciós pont*



❖ Az ideális mandibula pozíció meghatározása után határozzuk meg az excentrikus mozgásokat is

❖ Majd a rajzolószög hegyét vezessük az addukciós pontba és rózsaágy v. harapás regisztráló szilikon segítségével rögzítsük a sablonokat





aktuális kérdései
december 13-15.

A napi praxisgyakorlatok
Pécs, 2018.



IMPLANTÁCIÓ

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

IMPLANTÁCIÓ

- ❖ *Teljes foghiány esetén a fogpótlás stabilitásának fokozása érdekében*
- ❖ *Felső állcsonton legalább 4db, míg alsó állcsonton legalább 2 db implantátum behelyezése szükséges*
- ❖ *Az implantáció előtt minden esetben készítsünk diagnosztikus fogpróbát és implantációs sablont – fontos a tervezés*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

MILYEN ELHORGONYZÁST VÁLASZTHATUNK

❖ *Gömbretenció*

❖ *Merevítő rúd*

❖ *Lokátor*

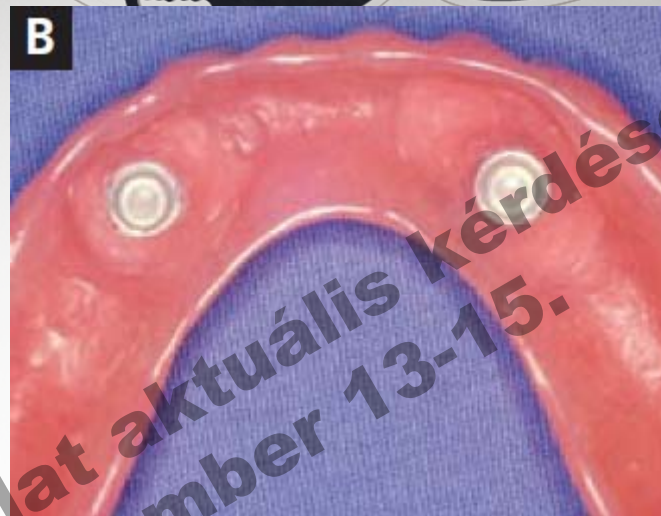
A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.





praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.

Dr. Radnai Márta esete



ÖSSZEFOGLALÁS

- ❖ *A jó fogpótlás alapja a jó lenyomat*
- ❖ *Harapási magasság helyes beállítása*
- ❖ *Diagnosztikus fogpróba - tervezés*

A napi praxisgyakorlat aktuális kérdései
Pécs, 2018. december 13-15.



Köszönöm a figyelmet!