

A fogágybetegségek sebészi kezelése: Parodontális plasztikai sebészet

A tananyag elkészítését a „A Debreceni Egyetem fejlesztése a felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása érdekében” az EFOP-3.4.3-16-2016-00021 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.



**DEBRECENI
EGYETEM**



Definíciók

- Mukogingivális terápia:
 - Magába foglalja mindazon **nem sebészeti eljárásokat is** amelyek segítségével (fogszabályozás, protetikai rehabilitáció) a megfelelő esztétikai állapot elérhető
- Parodontális plasztikai sebészet:
 - Olyan **sebészeti eljárások** gyűjtőfogalma amelyekkel korrigálhatóak, illetve megszüntethetőek fejlődési, anatómiai vagy traumás okok miatt kialakult íny- és nyálkahártya deformitások
 - Ide tartoznak a mukogingivális terápia sebészeti eljárásai



Parodontális plasztikai sebészet

- **Nem** a parodontális **tasak sebészeti** kezelésére szolgálnak
- Számos beavatkozás sorolható ide:
 - Koronahosszabító műtétek
 - Proc. alv. augmentációja
 - Esztétikai korrekciók
 - Ínyrecesszió sebészi kezelése
 - Ínypapilla helyreállítása
 - Implantátunok körüli lágyszövetkorrekciók
 - Áttörésben visszamaradt fogak sebészi feltárása fogszabályozás céljából
 - **Feszés íny kiszélesítése**
 - **Vesztibulum mélyítése**
 - **Frenulektomia, frenulotomia**



A feszes íny problémaköre

- Feszes íny kialakítása/kiszélesítése a fogak/implantátumok körül
- Gingiva propria szükséges az egészséges parodontális viszonyok fenntartásához (?)
- Optimális szájpólás esetén feszes íny nélkül is fenntartható a parodontális egészség
 - A szabaddá vált gyökérfelszín fedése során az esztétikai paraméterek javulása mellett a feszes íny is kiszélesedik
 - A széles feszes íny jelenléte kedvező a rögzített/kivehető pótlások számára



A feszes íny kiszélesítésének céljai

- Könnyebb plakk eltávolítás
- Jobb esztétika elérése
- A fogpótlások körül kialakuló ínygyulladás csökkentése
- Az ínszél jobb adaptálhatóságának elérése



A feszes íny kiszélesítésének technikája

- **A gingiva augmentációja apikálisan az ínyrecesszióhoz képest**
 - Graft használata (nyeles lebeny/ szabad ínytranszplantátum)
 - A szabaddá vált gyökérfelszín nem kerül fedése
- **A gingiva augmentációja a ínyrecesszióknak megfelelően (gyökérfelszín fedése)**
 - Graft (nyeles lebeny/szabad ínytranszplantátum) a denudálódott gyökérfelszínre kerül



A gingiva augmentációja apikálisan az ínrecesszióhoz képest

- 1. Szabad íntranszplantátum
 - Feszés íny kiszélesítése
- A műtét menete:
 1. lépés: A befogadó terület preparálása
 2. lépés: graft kinyerése a donor területről
A recipiens terület méretével megegyező keratinizált mukóza preparálása
Félvastag graft (perioszteum a helyén marad)
Megfelelő graftvastagság kritikus a graft túlélése szempontjából
 3. lépés: a graft rögzítése
Pontos adaptálás a recipiens területhez
Rés kialakulása vascularizációs problémához vezethet és veszélyezteti a graft túlélését.



2. Szabad kötőszövet graft alkalmazása (autograft)

- A kötőszövet olyan genetikai információkat hordoz ami elősegíti azt elfedő epitélium keratinizációját
- A donor terület gyógyulása gyorsabb és probléma mentesebb(primér zárás)
- Esztétikailag jobb eredmény (az átültetett szövet színe nem fog eltérni)



A gingiva augmentációja a ínyrecesszióknak megfelelően

- A különböző állapotok közötti eligazodást az ínyrecessziók osztályozása segíti
- Miller klasszifikáció



I.osztály



II. osztály



III.osztály



IV.osztály



I.-II. jó prognózis, 100%-os fedés elérhető

DEBRECENI
EGYETEM

Az ínycresszió etiológiája

- Nem megfelelő fogmosás (horizontális „scrub” módszer)
- Az alveolaris csont anatómiai variációi
 - Dehiscencia, fenesztráció
- Plakk által kiváltott gingivitisz
- Frenulumok nem megfelelő pozíciója
- Fogszabályozó kezelés



Az ínyrecesszió kezelésére alkalmas sebészi eljárások

- **Szabad ínytranszplantátum**
- **Szabad kötőszövet graft**
- **„Nyéllal” rendelkező lebenyek**
 - laterálisan (horizontálisan) elcsúsztatott nyeles lebeny
 - koronálisan elcsúsztatott nyeles lebeny ; beleértve a semilunáris műtéti eljárást is
- **Subepiteliárisan elhelyezett kötőszövet graft** (Langer)
- **Irányított szövetregeneráció**(GTR)
- **Boríték lebeny és alagút technika** (koronálisan elcsúsztatott alagút technika (MCAT) modified coronally advanced tunnel technique)



1. Szabad ínytranszplantátum

- 1. lépés : gyökérsimítás
- 2.lépés : recipiens terület előkészítése
- 3.lépés: graft kinyerése a donor területről
- 4. lépés: graft rögzítése
- 5. lépés: donnor terület ellátása



2. Szabad kötőszövet graft

- Divergáló vertikális metszések
 - Félvastag lebeny kialakítása
- Gyökérsimítás elvégzése
- Graft kinyerése
- Graft és a lebeny rögzítése



3. „Nyéllal” rendelkező lebenyek: koronálisan elcsúsztatott lebeny

- 1. lépés: két divergaló vertikális segédmetszés
- 2.lépés : félvastag lebeny kialakítása
- 3.lépés : gyökérsimítás
- 4.lépés : lebeny kornális elcsúsztatása



4. Subepiteliárisan elhelyezett kötőszövet graft (Langer)

- 1. lépés: félastag lebeny kialakítása horizontális és vertikális metszésekkel
- 2. lépés: gyökérsimítás
- 3. lépés: kötőszövet graft kinyerése a szájpadról
- 4. lépés: graft felszívódó varratokkal történő rögzítése a recipiens helyen
- 5. lépés: graft fedése a lebennyel és rögzítése varratokkal



6. Boríték technika (szabad kötőszövet graft alkalmazásával) :

1.lépés: fordított ferde ínymetszés alkalmazásával a recipiens terület előkészítése

2.lépés: boríték preparálása a recessziótól apikálisan és laterálisan félvastag technikával

3.lépés: kötőszövet graft kinyerése, pozicionálása a denudálódott gyökérfelületre

4.lépés: varratok behelyezése



6. Alagút technika:szabad kötőszövet graft alkalmazásával

- Többszörös ínrecesszió esetén „sok boríték” kerül preparálásra
- Ezeket a borítékokat meziálisan és disztálisan összekötik ezáltal egy alagút fog kialakulni
- Az inerdentális papilla folytonosságának meg kell maradnia
- A graft óvatosan az alagútba kerül behelyezésre, és itt kerül varratokkal rögzítésre



6. Koronálisan elcsúsztatott alagút technika (MCAT)

- Minimális metszés alkalmazásával mobilizálható lebeny kialakítása, az interdentális papilla épségének megőrzése mellett
- Előnyei:
 - nem alakul ki hegyszövet (nincs vertikális segédmetszés)
 - jobb vérellátás
 - jobb graft túlélés
 - tervezhető a szövet optimális vastagsága
 - optimális szövetillesztés érhető el



Alternatív graftok alkalmazásának a lehetőségei

- acellularis dermalis matrix (ADM)
- Kereskedelmi forgalomban elérhető termékek:
 - Mucoderm (Botiss biomaterials)
 - Mucograft (Geistlich biomaterials)



Sekély vesztibulumhoz társuló parodontális problémák

- Az ínrecesszió miatt a marginális ínyszél apikális irányba helyeződik át, ezáltal a vesztibulum beszűkül
- A módosított Bass technika nem megfelelő sekély vesztibulum esetén
- Megfelelően mély vestibulum szükséges kivehető fogpótlások tolerálhatóságához/alkalmazásához



Nem megfelelő pozíciójú frenulumhoz társuló problémák

- A marginális gingivát elérő/ megközelítő frenulum nem teszi lehetővé a megfelelő mechanikus plakk eltávolítást
- A frenulum feszülése (beszéd/evés közben) az ínnybarázda kinyílásához vezethet
- Ha keratinizát feszes íny található a frenulumtól koronálisan javasolható a frenulum korrekciója/eltávolítása
 - További progresszió megelőzése



Frenulectomia és frenulotomia

- Frenulectomia az ajakfék teljes eltávolítása, beleérte a proc. alv.-on elhelyezkedő tapadást is
- Frenulotomia az ajakfék áthelyezése, az eredetihez képest apikálisabb helyzetbe
- Egyéb mukogingiváis sebészi eljárások (ínyrecesszió fedése) előkészítő műtéte is lehet



Esztétikai sebészeti beavatkozások és a tervezett szövetregeneráció „Tissue Engineering”

- A kialakult ínrecesszió (felső fogak) lágyrész asszimetriát hozhat létre esztétikai problémát eredményezve
- A hiányzó ínypapillák miatt a fogak között esztétikailag zavaró fekete háromszögek alakulnak ki
- A mosolynál/beszédnél nagymértékben látható íny nem esztétikus “gummy smile”
- A tervezett szövetregeneráció olyan minimál invazív beavatkozásokat foglal magába, amelyekkel a fent említett problémák megoldhatóak



A tervezett szövetregeneráció

- A parodontális regeneráció jövője
- A parodontáliszi plasztikai sebészetben a biológiai mediátorok használata valósággá vált

Passzív szövetregeneráció

1. GTR-alapú terápiák: membránok
2. Bioanyagok: acellularis dermális matrix (ADM)

Aktív szövetregeneráció

1. Zománc mátrix proteinek (EMD)
2. Növekedési faktorok: rekombináns human vérlemezke eredetű növekedési faktor-BB (rhPDGF-BB) + beta-tricalcium foszfát (β -TCP)+ kollagén sebzáró anyagok
3. Sejtterápia
 - autológ fibroblaszt: Isolagen
 - kétrétegű sejtterápia (BLCT): Celltx
 - Human fibroblaszt eredetű bőrhelyettesítő (HFDDS): Dermagraft



A sebészi terápia sikerét befolyásoló tényezők

- Szabálytalan fogelhelyezkedés/érintkezés
 - Gyakori oka az íny deformitások kialakulásának
- Mukogingivális vonal (junkció)
 - Parodontális betegség/helyzeti rendellenesség esetén a csontszint egyre apikálisabban helyezkedik el, és elérheti/ meghaladhatja a mukogingivális vonalat



A sikeres műtétechnika alkalmazásának kritériumai

- Gyulladásmentes műtéti terület (plakk, fogkő nincs)
 - Depurálás után a betegnek tökéletes plakk eltávolítást kell végeznie/fenntartania
- A donnor terület megfelelő vérellátása
 - Nyeles lebenyek vérellátása mindig jobb, mint a szabad ínytranszplantátumoké
- A donnor/recipiens terület anatómiája
 - Vesztibulum megfelelő mélysége
 - Palatum mukózájának megfelelő vastagsága
- A graft stabil rögzítése
 - Szoros/pontos illesztés elérése
- Minimális műtéti trauma
 - Megfelelő műszerpark használata



Összefoglalás

- A parodontológiai plasztikai sebészet az íny morfológiájának, helyzetének és tömegének korrekciójával foglalkozik
- A megfelelő vérellátás biztosítása a sikeres beavatkozások kulcsa
- Növekedési faktorok (pl. vascular endothelial growth factor (VEGF)) segíthetik a szövetek átépülését, revaszkularizálódását



A tananyag elkészítését a „A Debreceni Egyetem fejlesztése a felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása érdekében” az EFOP-3.4.3-16-2016-00021 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.



**DEBRECENI
EGYETEM**

