

# **A mandibula és a maxilla vertikális defektusainak helyreállítására irányuló egyres regeneratív sebészeti megoldások klinikai hatékonysága**

PhD értekezés tézisei

Írta:

DR. DR. SASS TAMÁS, MD, DMD

Témavezető:

PROF. DR. DR. PIFFKÓ JÓZSEF, MD, DMD, PhD

Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert  
Orvostudományi Kar, Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti  
Tanszék



Szegedi Tudományegyetem  
2022

## **A TÉZIS ALAPJÁT ADÓ KÖZLEMÉNYEK JEGYZÉKE**

1. **Sass T**, Bálint G, Koffol T, Piffkó J, Oberna F. A mandibula és a maxilla vertikális csonthiányainak autológ csontblokkal végzett augmentációja. Utánkövetéses retrospektív tanulmány [Augmentation of the vertical bone defects of the mandible and maxilla with autogenous bone block. A retrospective study with follow-up] Orv Hetil. 2021 (megjelenés alatt).

**IF: 0.54**

2. **Sass T**, Piffkó J, Oberna F. Vertical mandibular bone augmentation by the osteodistraction of the transplanted fibula free flap: A case series with long-term follow-up. J Craniomaxillofac Surg. 2021 Jun 23:S1010-5182(21)00166-9.

**IF: 2.078**

3. **Sass T**, Piffkó J, Braunitzer G, Oberna F. Esthetic and functional reconstruction of large mandibular defects using free fibula flap and implant-retained prosthetics - a case series with long-term follow-up. Head Face Med. 2021 Oct 20;17(1):43.

**IF: 2.151**

**Kumulatív impakt faktor: 4.769**

## **I. BEVEZETÉS**

---

A mandibula és a maxilla protetikai rehabilitációját megelőző csontpótlásra funkcionális és esztétikai okokból is szükség lehet. A páciensek a rögzített pótlásokat általában előnyben részesítik a kivehető protézisekkel szemben, mivel előbbieket jobb életminőséget eredményeznek. Ami a funkcionális szempontokat illeti, a rögzített pótlások általában kisebbek, a szájüregben kevesebb helyet foglalnak és általuk jóval nagyobb rágóerő érhető el. Az indok másfelől sokszor esztétikai jellegű: a csontpótlás azért szükséges, hogy a csont vertikális dimenziója az implantációt megelőzően megfelelő legyen és hogy a pótoltt fogak ne legyenek aránytalanul hosszúak. Ezen túlmenően a kiterjedt vertikális csonthiányok az arc jelentős deformitását okozhatják, ezekben az esetekben pedig a hiány pótlása kimondottan az arc esztétikusságának visszaállításához szükséges. A frontális régióban a sebészi pótlás az ajak megfelelő megtámasztását is szolgálja, ami által az ajak fiatalosabb, simább, ráncatlanabb lesz. Cheilognathopalatoschisis eseteiben a maxilla vertikális defektusának pótlása az orr alatti hasadék kijavítására is

alkalmas, ami szintén jelentős esztétikai javulást eredményezhet. Végül a premolaris és molaris régiók csontdefektusainak pótlása az arc szimmetriájának és kontúrjainak helyreállítását/megőrzését segíti.

A processus alveolaris vertikális csonthiányainak saját csonttal történő pótlására jelenleg három széles körben elfogadott eljárás ismeretes: az érnél nélküli csontgraft alkalmazása, az osteodistractio és a szabad érnyeles lebeny transzplantációja.

Saját gyakorlatunkban mindhárom eljárást alkalmazzuk preprotetikai célú vertikális augmentáció céljára, a defektus méretétől függően. 8 mm-ig terjedő defektusok esetén graftinget alkalmazunk, ennél nagyobb defektusok esetén az osteodistractiót részesítjük előnyben. Ugyanakkor, ha a defektus különösen nagy vagy a distractio egyéb okból nem megvalósítható (pl. a mandibula törésének jelentős kockázata esetén), a szabad érnyeles lebenyt választjuk.

A tézisben bemutatott tanulmányok általában vett célja az volt, hogy ennek a megközelítésnek a létjogosultságát funkcionális és esztétikai szempontból is alátámasszuk.

## **II. CÉLKITŰZÉSEK ÉS HIPOTÉZISEK**

---

Az értekezés három tanulmányt mutat be. Mindhárom tanulmány olyan páciensek utánkövetését mutatja be, akik esetében a mandibula vagy maxilla vertikális csonthiányainak pótlását végeztük el, ezzel előkészítve az implantációs terápiát és az erre alapozott protetikai rehabilitációt.

Az első tanulmányban szereplő páciensek vertikális augmentációja vagy sinuselevációval vagy a processus alveolaris szájüreg felé történő felépítésével történt meg. Minden esetben kevesebb, mint 8 mm-nyi pótlásra volt szükség. A felépítést - függetlenül attól, hogy a sinus vagy a szájüreg felé történt - minden esetben autogén monocorticalis csontblokkal végeztük el. Sikeres pótlás után a páciensek implantátumon elhorgonyzott pótlást kaptak. Az utánkövetés ideje 3-tól 12 évig terjedt. Az irodalom alapján azt feltételeztük, hogy a szájüreg felé történő felépítés hosszú távon gyakoribb és jelentősebb csontfelszívódással fog járni, ugyanakkor feltételeztük azt is, hogy ez nem fog a hosszú távú sikerességet lerontó mértéket elérni.

A második tanulmányban olyan páciensek 1- től 8 évig terjedő utánkövetéséről számoltunk be, akiknek - a mandibula megtartott folytonossága mellett - 7-12 mm-nyi vertikális csontihiány pótlására volt szükségük mielőtt implantációs terápiában részesülhettek volna. Ezekben az esetekben, a korábban leírtaknak megfelelően, osteodistractiót alkalmaztunk. Feltételeztük, hogy ez a megoldás hosszú távon is sikeres lesz, funkcionális és esztétikai szempontból egyaránt.

A harmadik tanulmány kifejezetten nagy vertikális mandibuladefektusok ellátását mutatja be, 5- től 6 évig terjedő utánkövetéssel. A bemutatott esetekben legalább 5 cm-nyi szakaszon legalább 1 cm vertikális hiány pótlására volt szükség, és általában jellemző volt, hogy az állcsontgerinc távolsága a n. alveolaris inferiortól, ill. a mandibula alapjától kisebb volt, mint 5 mm. Ezeket az eseteket az, implantációs terápiát előkészítendő, szabad érnyeles lebeny transzplantációjával láttuk el. A korábbiakhoz hasonlóan itt is azt feltételeztük, hogy a megoldás hosszú távon is sikeres lesz, úgy funkcionális, mint esztétikai szempontból.

### **III. EREDMÉNYEK**

---

*III.1. A mandibula és a maxilla vertikális csonthiányainak autológ csontblokkal végzett augmentációja. Utánkövetéses retrospektív tanulmány.*

A vertikális augmentáció minden áttekintett esetben hosszú távon sikeresnek bizonyult, függetlenül attól, hogy sinuselevációról vagy az állcsontgerinc szájüreg felé történő felépítéséről volt szó. Sem implantátumvesztést, sem komplikációkat nem jegyeztünk fel. A szájüreg felé történő felépítéssel érintett esetekben a sinusemeléshez képest némileg gyakoribb (és valamivel kiterjedtebb) csontfelszívódást észleltünk az implantátumok nyaki részén. Ugyanakkor ez a hatás nem ért el olyan mértéket, hogy klinikailag jelentősnek lehetne mondani. Ezen kívül a moláris régió szájüreg felé felépített eseteiben a képződött csont kevésbé volt stabil a frontrégióhoz vagy a sinusemeléssel ellátott esetekhez viszonyítva. Ennek magyarázata valószínűleg az, hogy sinusemelés eseteiben a műtéti terület teljesen izolált, a szájüregtől védett. Ezt a feltételezést az is alátámasztja, hogy az implantátumok nyaki régiójában még sinusemelés esetén is jelentősebb

volt a csontfelszívódás, mint a csúcsi régióban (de ennek klinikai szempontból ezekben az esetekben sem volt jelentősége). A vizsgálat eredményei alapján a donorhely nem függ össze a későbbi csontfelszívódással.

### *III.2. Vertical mandibular bone augmentation by the osteodistraction of the transplanted fibula free flap: a case series with long-term follow-up.*

A szabad fibulalebeny osteodistraktióját és az azt követő implantációs terápiát sikerrel alkalmaztuk közepes nagyságú vertikális mandibuladefektusok korrekciójára és a páciensek protetikai rehabilitációjára. Minden esetben 10-12 mm vertikális csontnyereséget értünk el. A közlemény megírása idején az utánkövetési idő 1 és 8 év közt mozgott. Minden esetben szövődménymentességről számolhattunk be, mérhető csontvesztés nem állt elő és a lágyszövetek állapota is kifogástalan volt. A végeredmény minden páciens esetében kimondottan esztétikus lett, ami azért különösen fontos, mert ezekben az esetekben relatíve fiatal (50 év alatti, 31,5 év átlagos életkorú) páciensekről volt szó, akik számára az esztétikus megjelenés a pszichoszociális jóllét egyik jelentős meghatározója. Elmondhatjuk tehát, hogy jól



megválasztott indikáció esetén és körültekintően eljárva az osteodistractio kiszámítható és hatékony eljárás, amelyet akár rizikós esetekben is jó lehet használni- egy páciens esetében ugyanis radioterápiát követően értük el ilyen módon a fentebb írt eredményeket.

*III.3. Esthetic and functional reconstruction of large mandibular defects using free fibula flap and implant-retained prosthetics – a case series with long-term follow-up.*

Ebben a vizsgálatban olyan eseteket tekintettünk át, amelyekben nagy mandibuladefektusokat láttunk el szabad érnyeles fibulalebeny transzplantációjával, hogy a későbbiekben erre implantációs terápiát alapozhassunk. A közlemény megjelentéig a páciensek maximális utánkövetési ideje 6 év volt. Minden vizsgált esetben tartósan jó funkcionális és esztétikai eredményt értünk el. A műtéti területek per primam gyógyultak, fertőzést vagy egyéb donorhelyi morbiditást nem észleltünk. Ezen felül a páciensek compliance-e is mindvégig kiváló volt - amit a kemény- és lágyszövetek, valamint a pótlások állapota is alátámaszt. Ezeknek az eseteknek az áttekintéséből azt a következtetést vontuk le, hogy amennyiben a mandibula

vertikális csontiánya igen nagy kiterjedésű, a szabad érnyeles fibulalebeny alkalmazása hosszú távon kiváló eredményeket biztosít.

## IV. KÖVETKEZTETÉSEK

---

A mandibula és a maxilla preprotetikai célú vertikális augmentációjára nézve hosszú távú megfigyeléseink alapján az alábbi következtetéseket vonjuk le:

Általában véve megállapítható, hogy a kezelés pontos módját célszerű a defektus méretéből kiindulni. Kisebb defektusok ellátásához avascularis csontblokk alkalmazása javasolható, nagyobb defektusokhoz pedig osteodistractio, vagy ennek alternatívájaként a szabad érnyeles lebeny, de ez utóbbi különösen akkor, ha a defektus kiterjedése kifejezetten nagy. A “kis” és “nagy” defektusok közti választóvonal kérdése szakmai vita tárgya. Saját praxisunkban, részben az irodalomra alapozva, részben empirikus alapon a 8 mm-t tekintjük ennek a választóvonalnak, és ezt a választást az eredmények visszaigazolni látszanak.

Ami a kis defektusok csontblokkal történő ellátását illeti, eredményeink az irodalmi adatokkal egybehangzóak abban a tekintetben, hogy a szájüreg felé történő állcsontgerinc-felépítés jelentősebb csontfelszívódással

jár. Ugyanakkor ennek a megfigyelésnek lényeges klinikai következményei még egy évtizednyi utánkövetés után sem mutatkoztak, egyébiránt az eredmények funkcionális és esztétikai szempontból is kiválóak voltak. Emiatt azt a következtetést vonjuk le, hogy a kis kiterjedésű csonthiányok esetén az avascularis csontblokk alkalmazása biztonságos, hosszú távon is megbízható eljárás.

A transzplantált fibula szabadlebeny osteodistractiója az augmentáció hatékony és megbízható módja közepes nagyságú defektusok esetén, amennyiben a lebeny maga nem biztosítja a kívánt állcsontgerinc-magasságot és más módszer nem jön szóba. Az áttekintett esetek azt mutatják, hogy az eljárással kiemelkedően jó eredmények érhetőek el, funkcionális és esztétikai értelemben is.

Nagy kiterjedésű defektusok esetén kiváló eredményeket értünk el szabad érnyeles fibulalebeny alkalmazásával és az erre épülő implantációs protetikai terápiával.

## V. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

---

Kiemelt köszönettel tartozom tanáromnak és mentoromnak, Dr. Dr. Oberna Ferencnek, aki kiemelkedő szaktudásával mindig kész volt segíteni abban, hogy a bemutatott eredmények megvalósulhassanak.

Nem kevésbé vagyok hálás témavezetőmnek, Prof. Dr. Dr. Piffkó Józsefnek, aki végig támogatta a disszertáció megírásában, szakmailag éppen úgy, ahogyan a fokozatszerzés technikai kérdéseit illetően is.

Végül köszönettel tartozom mindazon kollégáimnak, akik megosztották velem saját tudásukat, és ilyen módon, még ha a bemutatott vizsgálatokban nem is vettek közvetlenül részt, jelentősen hozzájárultak ennek a munkának a megvalósulásához.