



# Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet

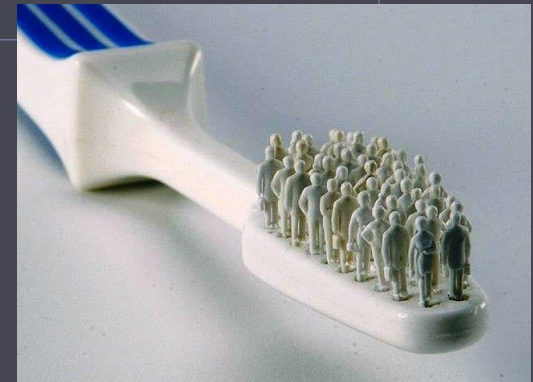
igazgató: Dr. Kivovics Péter egyetemi docens

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

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



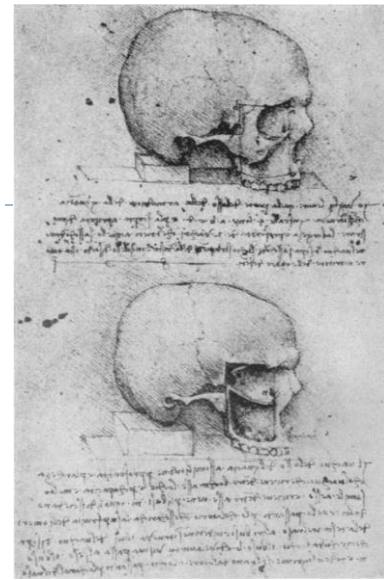
## A FOGHÚZÁS SORÁN MEGNYÍLT ARCÜREG ZÁRÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI



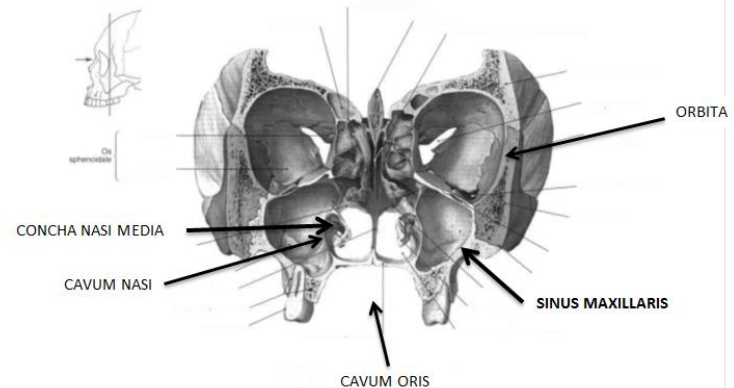
**Készítette: Pénzes Dorottya FOKV/10.**  
**Témavezető: Dr. Kivovics Péter egyetemi docens**

# TARTALOM

- ▶ 1 Bevezetés
- ▶ 2 Az arcüreg funkcionális anatómiája
- ▶ 3 Az arcüreg vizsgálata
- ▶ 4 Sinus maxillaris odontogén fertőzései
- ▶ 5 Megnyílt arcüreg ellátása
  - ▶ 5.1 Kis méretű oroantralis kommunikáció ellátása
  - ▶ 5.2 Nagy méretű oroantralis kommunikáció ellátása
  - ▶ 5.3 Késleltetett zárás
  - ▶ 5.4 Páciens instruálása, postoperatív teendők
- ▶ 6 Összefoglalás



Fickling, B. W. (1957). Oral Surgery involving the Maxillary Sinus. *Ann R Coll Surg Engl.* , 20(1): 13–35. .

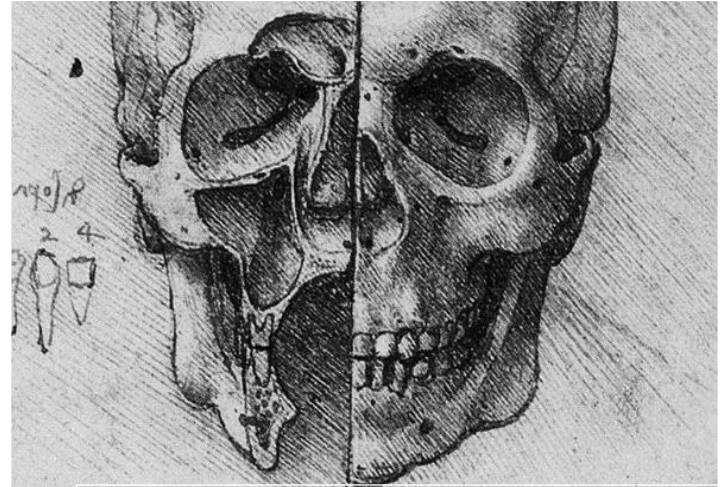


Paulsen F., W. J. (2012). A fej. In W. J. Paulsen F., Sobotta Az ember anatómiájának atlasza (old.: 1-96.). Bp.: Medicina Könyvkiadó Zrt.

# Az arcüreg funkcionális anatómiája

---

- ▶ Maxillában, páros orrmelléküreg
- ▶ Fogorvosi jelentősége:
  - ▶ a fogak gyökerei és a sinus közt csak egy vékony csontos fal
- ▶ Klinikai jelentősége:
  - ▶ a maxillán extractiokor veszély az arcüreg megnyílására



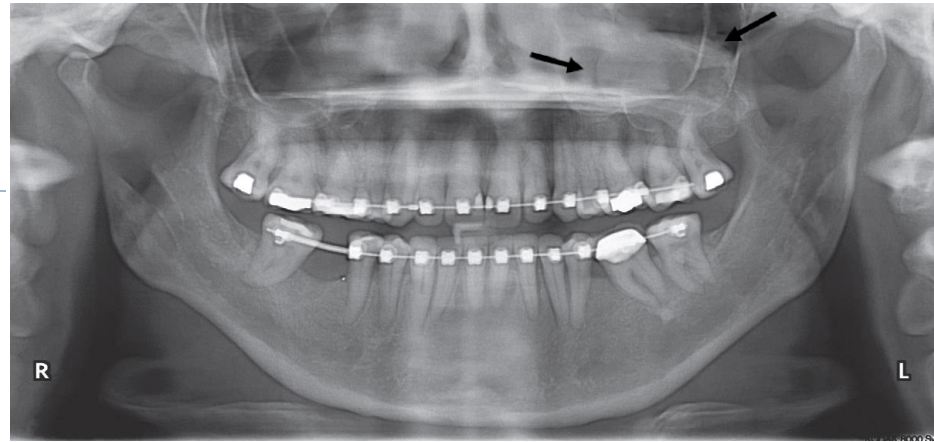
<https://craniophiles.wordpress.com/tag/maxillary/>

Lekérdezés dátuma: 2016. szeptember 18.



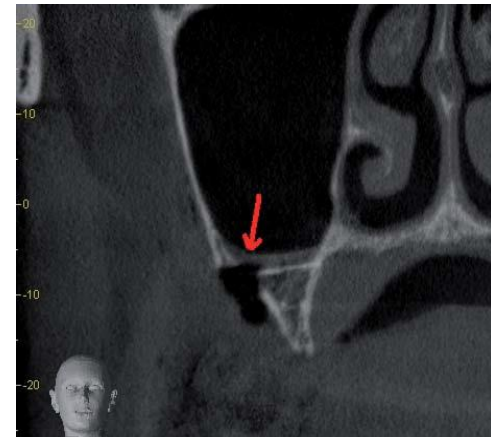
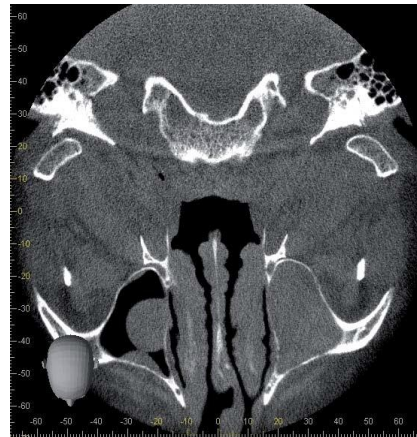
# Az arcüreg vizsgálata

- ▶ Anamnézis (felső légúti betegség, rhinitis, allergia, ill. korábbi fogorvosi beavatkozások)
- ▶ Fizikai vizsgálat
- ▶ Radiológiai vizsgálat
  - ▶ Panoráma röntgen
  - ▶ Water's felvétel
  - ▶ Kúpsugaras komputertomográfia (digitális volumetomographia, CBCT)
- ▶ Endoscopos vizsgálat
- ▶ OAC-ra utaló jelek
  - ▶ Orrfúvási próba
  - ▶ Bucca felfújási próba



Odontogenic Diseases of the Maxillary Sinus.

In E. E. James R. Hupp, Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery (old.: 382-393.). USA: Elsevier.



Angyal, J. (2016). A CBCT interdiszciplináris vonatkozásai. Magyar Fogorvos, (5): 230-236.

# Megnyílt arcüreg ellátása

---

## ▶ Azonnali

- ▶ perforáció kialakulása után maximum 48 órával történő zárását jelent

## ▶ Késleltetett

- ▶ sinus fertőzöttségét kell feltételezni
- ▶ az egyszerű zárás már nem elégséges, hanem a sinusitist is kezelni kell



# Kis méretű oroantrális kommunikáció (OAC) ellátása

- ▶ Úgy eljárni, mint egy nem komplikált foghúzás esetén
- ▶ Vérrög kialakulását elősegíteni kürettálással,
- ▶ Lágyszöveteket suturával rögzíteni
- ▶ 2/5 mm átmérő
- ▶ Nincs vizsgálat, ami ezt bizonyította volna



<http://emedicine.medscape.com/article/82774-overview>

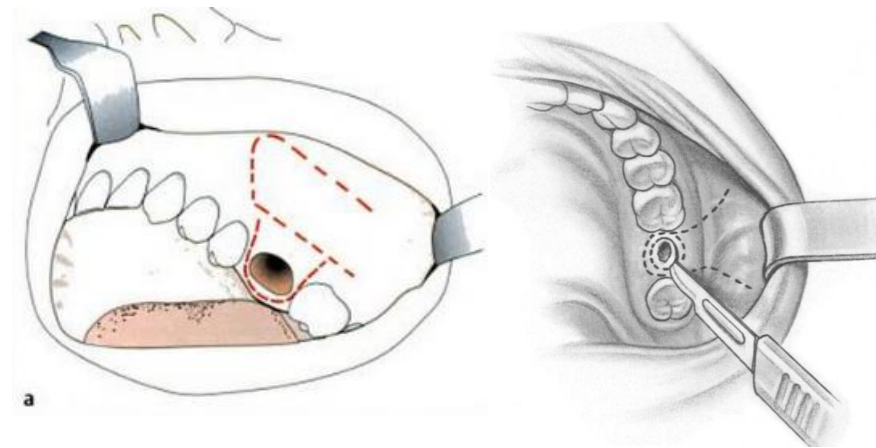
<http://www.dentistrytoday.com/implants/1256>

von Wowern, N. (1973). Correlation between the development of an oroantral fistula and the size of the corresponding bony defect. *J Oral Surg*, 31(2):98-102.  
Hanazawa Y, I. K. (1995). Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. *J Oral Maxillofac Surg*, 53(7):771-5.

# Nagy méretű OAC ellátása

## ▶ Lebennyel történő zárása

- ▶ lebeny mobilizációjával denudált terület maradhat vissza
- ▶ hegesedés
- ▶ anatómiai viszonyok kedvezőtlen változása



## ▶ Alternatív módszer

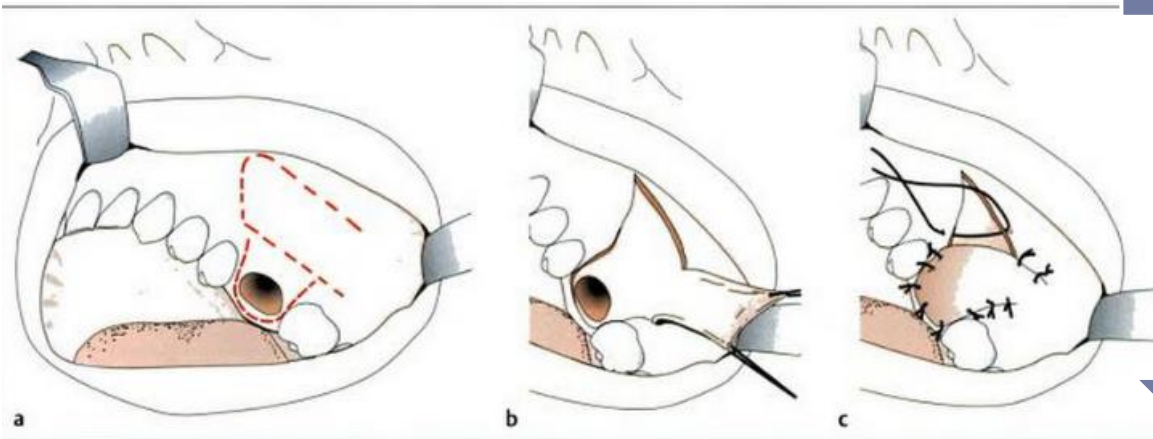
- ▶ szintetikus anyag
- ▶ autogén graft ...stb.



# Axhausen-féle lebennyel történő zárás

- ← 1930, Axhausen
- ← Musc. buccinatorból buccalis lebeny

hasznos, ha a nyh. traumatizált

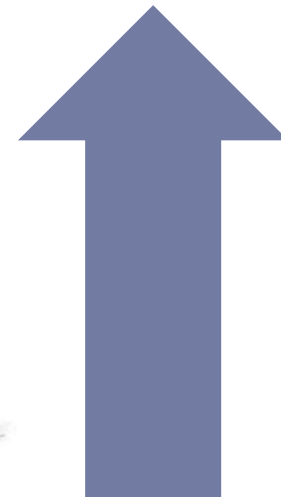


parotis kivezető nyílása megsérülhet

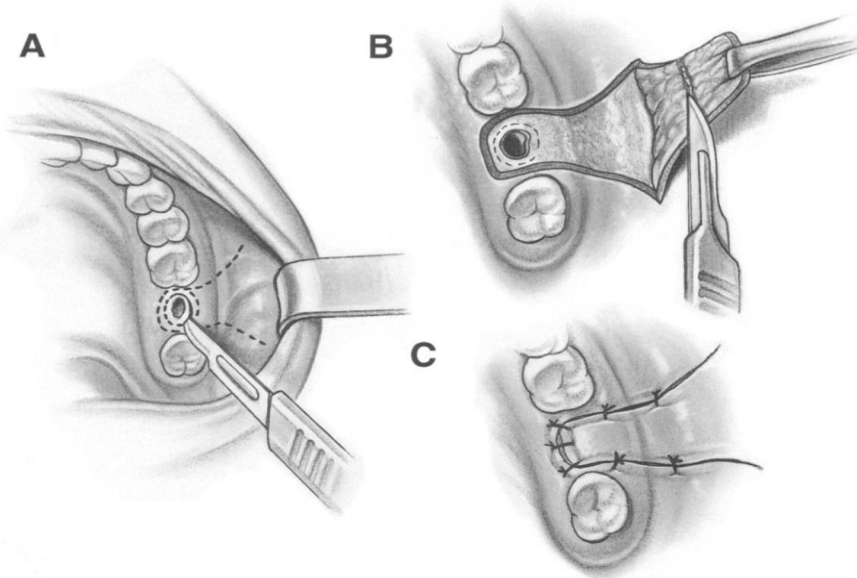


# Rehrmann/Wassmund lebennyel történő zárás

- ▶ Általánosan alkalmazott lebenytípus
- ▶ Trapéz formájú, vestibulumból nyelezett



gyors  
egyszerű  
technikai  
kivitelezhetőség

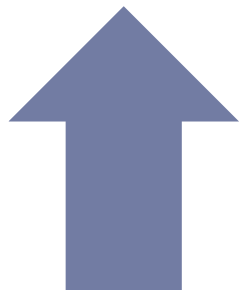


vestibuláris  
mélység  
redukciója (40%  
maradandó  
károsodás )

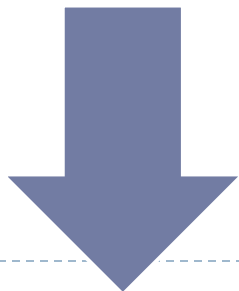
# Móczár lebennyel történő zárás

---

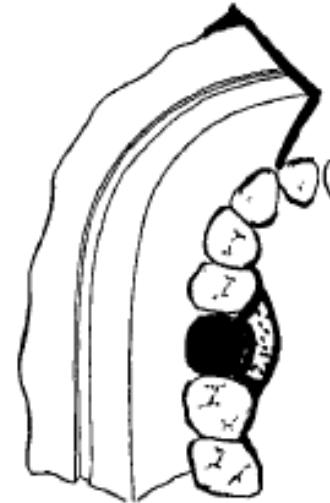
- ▶ A fogak mellett ejtett metszés a tuber maxillae-tól a szemfog mesialis széléig
- ▶ Lebenyt mobilizálni, hogy az egy foggal distalisabban kerüljön, mint eredetileg



Vestibuláris  
mélység  
csökkenés  
átmeneti



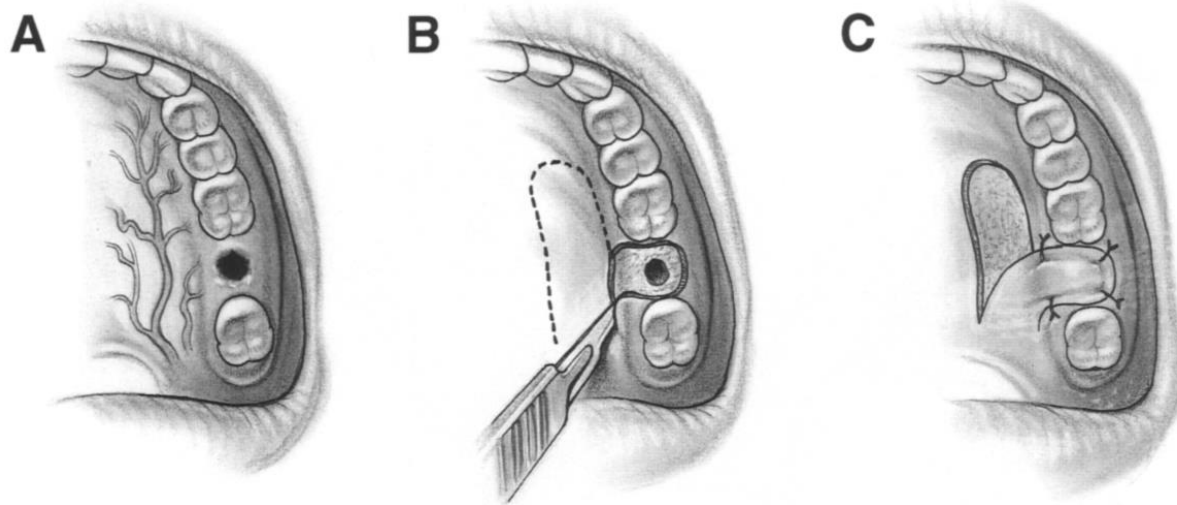
Hegképződés  
(segédmetszés  
helyén)



von Wowern, N. (1982). Closure of oroantral fistula with buccal flap: Rehrmann versus Móczár. *Int J Oral Surg.*, 11(3):156-65.

# Palatinális lebennyel történő zárás

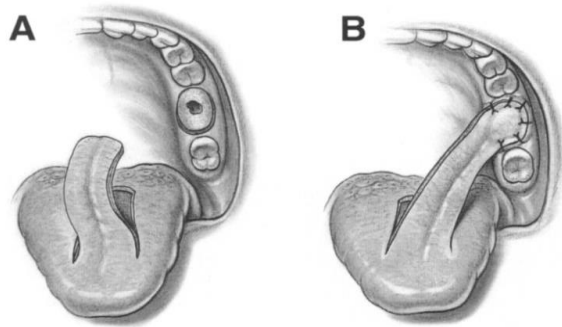
- ▶ Pichler lebeny
  - ▶ Megfelelő vastagságú lebeny, jó vascularizáltság
  - ▶ Fájdalmas secunder epithelizáció, s a hámfosztott terület szabálytalan felszínnel történő gyógyulása
- ▶ Anterior bázissal rendelkező palatinalis lebeny
  - ▶ Nagy méretű defektusok esetén alkalmazható
- ▶ Palatinális sziget lebeny



# Távoli lebeny, hídlebeny használata

## ▶ Távoli lebeny

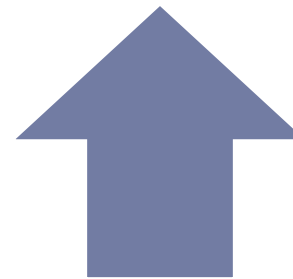
- ▶ 1956, Klopp - orális carcinoma
- ▶ Nyelv
- ▶ Temporoparietalis fascia



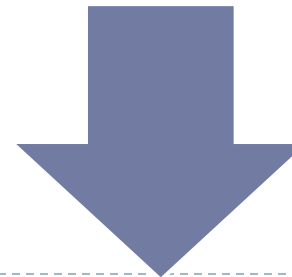
Lazow, S. K. (1999). Surgical management of the oroantral fistula: Flap procedures. Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 148-152

## ▶ Hídlebeny használata kisméretű oroantralis kommunikáció esetén

- ▶ Teljesen fogatlan állcsont esetén
- ▶ Kazanjian, Schuchardt



Nincs a vestibulumban mélység csökkenés

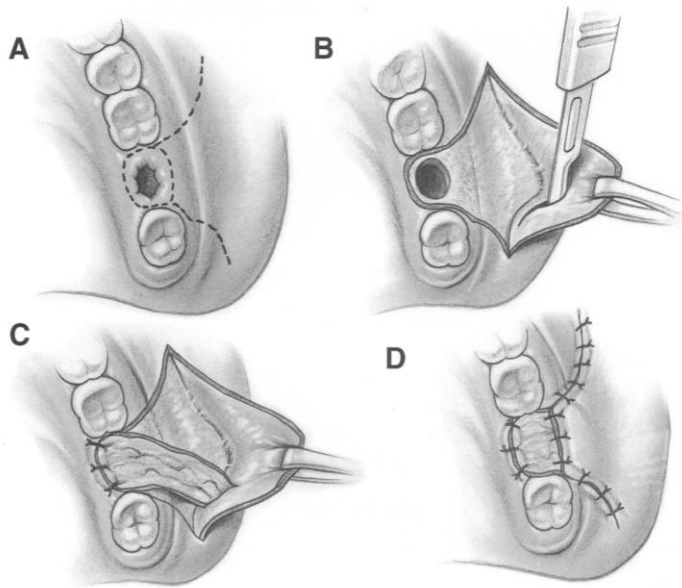


Donor terület fájdalmas gyógyulása granulációs szövetrel

Reinert S., M. E. (2002). Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. In E. M. Schwenzer N., Spezielle Chirurgie (old.: 1-22.). Stuttgart: Thieme.

# Bichat-féle zsírcsomó segítségével történő zárást

- ▶ 1977, Egyedi Péter
- ▶ Trapéz lebeny
- ▶ Tompa preparálása



lebeny könnyű  
használhatósága

jó vérellátás

vestibuláris mélység  
nem csökken

károsodott gingivalis  
régió esetén is

egyszer lehet  
felhasználni a  
zsírcsomót

méretbeli határ

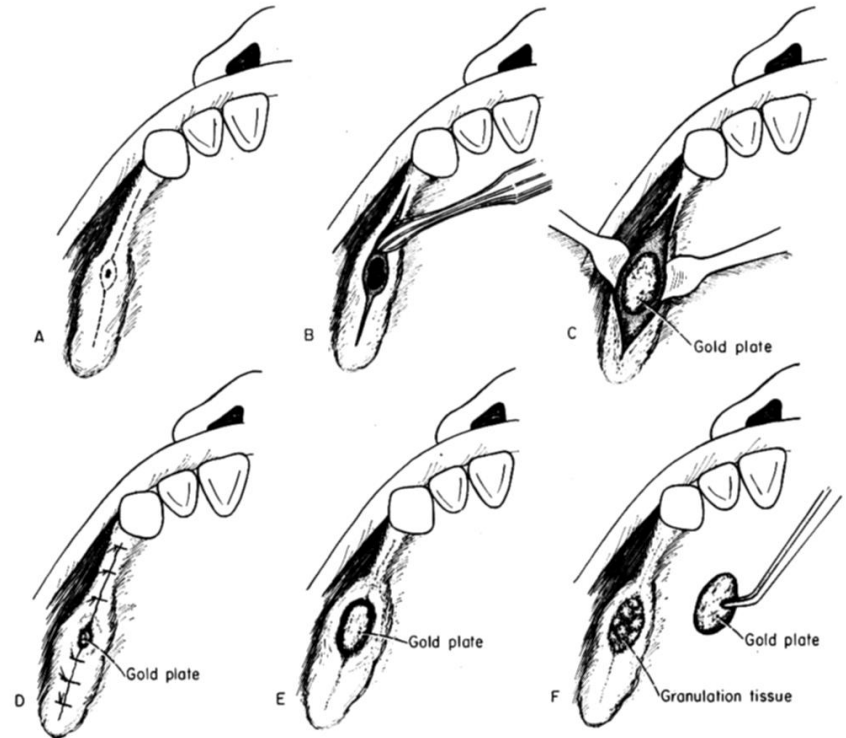
Lazow, S. K. (1999). Surgical management of the oroantral fistula: Flap procedures. in *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 148-152.

▶ Egyedi, P. (1977). Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *J Maxillofac Surg.* , 5(4):241-4.

Poeschl PW, B. A. (2009). Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. *J Oral Maxillofac Surg*, 67(7):1460-6.

# Alloplastikus anyagok: fémek, szintetikus anyagok használata

- ▶ Indikáció: perforáció mindkét oldalát közvetlenül fog határolja
- ▶ Arany fólia
- ▶ Tantulum
- ▶ Polymethylmetacrilát
- ▶ Alumínium
- ▶ Titán



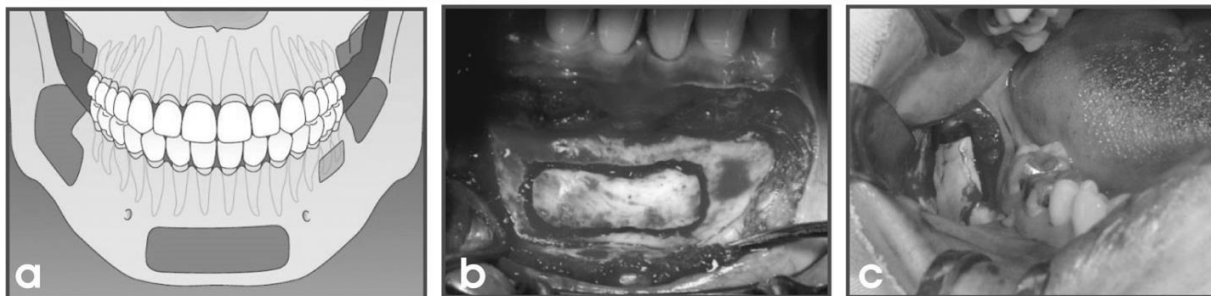
Donald N. Shapiro, D. a. (1972). Gold plate closure of oroantral fistulas. *J Prosthet Dent*, 27(2):203-8.

# Csont graft használata sinus zárására

- ▶ 1969, Proctor
- ▶ Extra => Intaroralis csont graft
- ▶ Implantáció iránti egyre növekvő igény

Korlátozott mennyiségű csont

A sinus membrán megsértésének a veszélye



Haas R, W. G. (2003). A preliminary study of monocortical bone grafts for oroantral fistula closure. *Oral Surg Oral Med Oral Pat Oral Radiol End.*, 96(3):263-6.

▶ Watzak G, T. G. (2005). Bony press-fit closure of oro-antral fistulas: a technique for pre-sinus lift repair and secondary clos. *J Oral Maxfac Surg.*, 63(9):1288-94. <http://www.smile-mag.com/?pid=artd&artid=29&magid=7> lekédezés dátuma: 2016. október 13.

# Sandwich graft technika

---

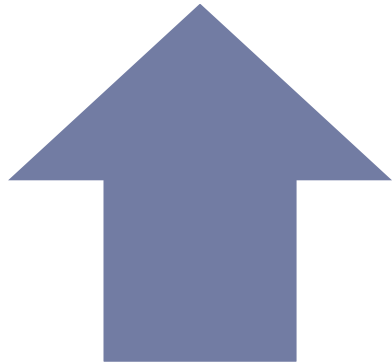
- ▶ Bio-Gide® barrier membrán
- ▶ Bio-Oss® granulátum
- ▶ További Bio-Oss® csontpótló az alveolus konkáv területébe



Nincs donor terület  
Lágy és keményszöveti zárás  
Implantátummal történő rehabilitációhoz nincs további előkészítő műtét

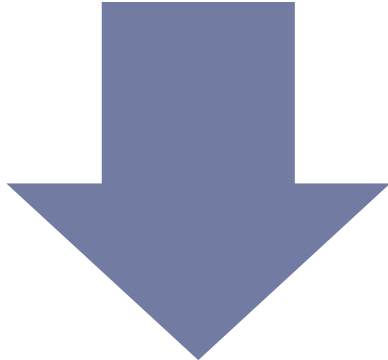


# Bölcsességfog transzplatációval történő OAC zárás



Rágóképes fogat lehet beültetni

Oralis mucosa normális anatómiai viszonyai megőrizhetők



Csak azonnali ellátás esetén

Csak kisméretű kommunikáció

A donor fog gyökérkezelése

PREOPERATÍV FELVÉTEL 26-OS FOG APEXE KÖRÜL PERIODONTITIS APIC. CHR. (NYÍL JELÖLI)



MŰTÉT UTÁNI AZ ONNALI FELVÉTEL, TRANSPLANTÁLT 28-AS FOG AZ EXTRAHÁLT 26-OS FOG HELYÉN



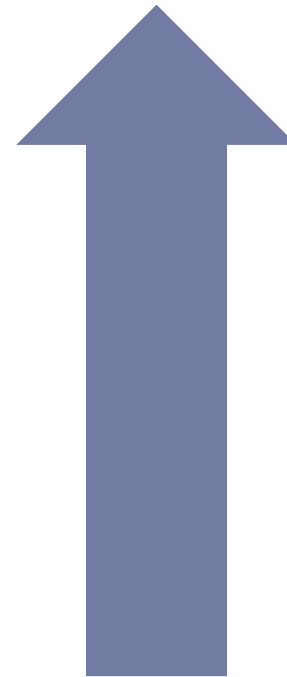
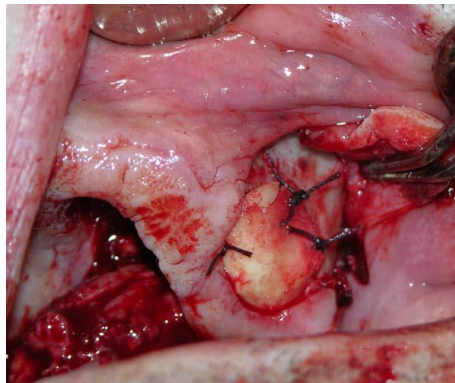
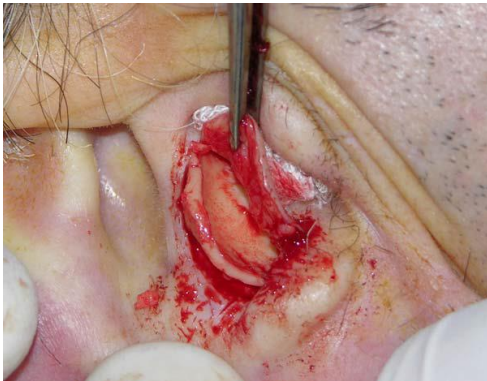
2 ÉVES POSTOPERATÍV FELVÉTEL, TÖKÉLETES GYÓGYULÁST MUTAT

Kitagawa Y, S. K. (2003). Use of third molar transplantation for closure of the oroantral communication after tooth extraction: a report of 2 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, 95(4):409-15.  
Nagori SA, J. A. (2015). A Case of Oro-antral Communication Closed by Autotransplantation of Third Molar. *J Maxillofac Oral Surg*, 14(Suppl 1):448-51.

# Egy alternatív megoldás: fülporc használata

---

- ▶ Nagy méretű, késleltetett zárás esetén hagyományos technikák háttérbe szorulnak.



Graft könnyű kezelhetősége

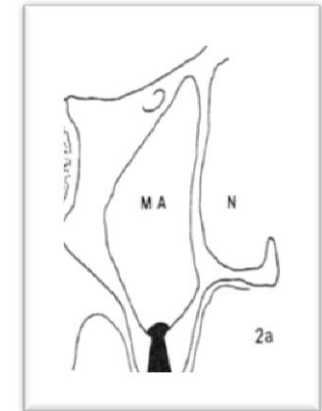
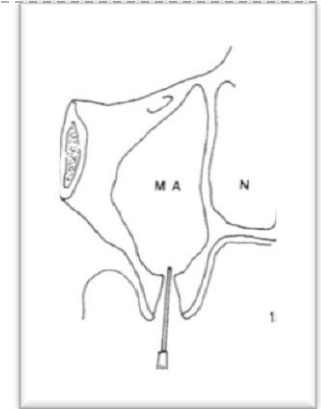
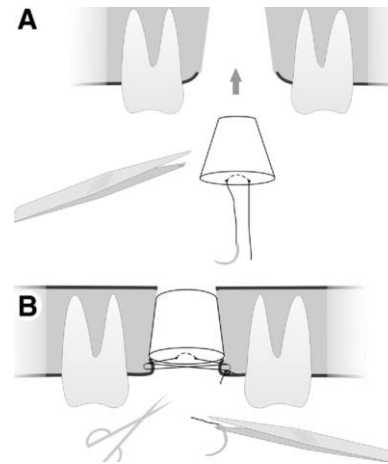
Nem rezorbeálódó

Infekció rezisztens

Könyű hozzáférhetősége a recipiens területnek

# Egyéb alternatív megoldások

- ▶ Polyurethan hab használata
- ▶ Politejsav-glikolsav kopolimer (PLGA) által bevont porozus TCP gyökéranalóg
- ▶ Hidroxyapatit (HA) blokk használata
- ▶ Allogén anyagok
  - ▶ fibrin ragasztó kollagén lapok közt



Visscher SH, v. M. (2010). Closure of oroantral communications using biodegradable polyurethane foam: a feasibility study. *J Oral Maxillofac Surg.*, 68(2):281-6

Gacic B, T. L.-S. (2009). The closure of oroantral communications with resorbable PLGA-coated beta-TCP root analogs, hemostatic gauze, or buccal flaps: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, 108(6):844-50.

▶ Zide MF, K. N. (1992). Hydroxylapatite block closure of oroantral fistulas: report of cases. *J Oral Maxillofac Surg.*, 50(1):71-5.

Stajčić Z, T. L. (1985). Tissucol in closure of oroantral communication. A pilot study. *Int J Oral Surg.*, 14(5):444-6.

# Késleltetett zárás

---

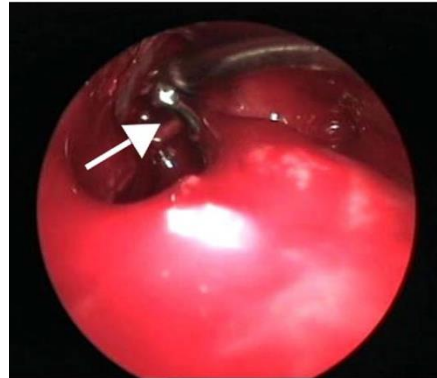
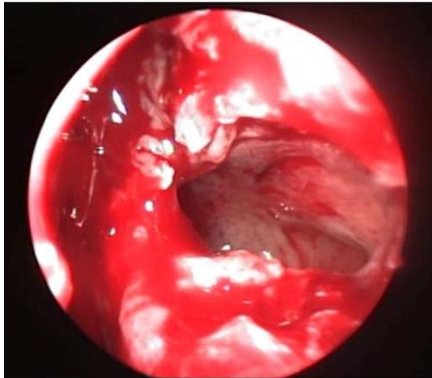
- ▶ 48 órán belül nem történik meg
- ▶ Dentális eredetű chronikus maxillaris sinusitis
  - ▶ Tompa arcfájás
  - ▶ Fejfájás
  - ▶ Orrdugulás
  - ▶ Fokozott váladékozás
  - ▶ Váladékcsorgás a garatfalon
  - ▶ Csökkent orrlégzés
  - ▶ Idegentest érzés
  - ▶ Röntgenen fedett arcüreg
- ▶ Terápia:
  - ▶ konzervatív
  - ▶ sebészi
    - ▶ Luc-Caldwell műtét
    - ▶ Funkcionális endoszkópos sebészet
    - ▶ Lotrop műtét

--- Fusetti S., E. E. (2013): Chronic oroantral fistula: Combined endoscopic and intraoral approach under local anesthesia. *American journal of otolaryngology-Head and neck medicine and surgery*, 34(4):323-6.

▶ Ribári O, R. G. (2004). Orrmelléküregek, A melléküregek gyulladással megbetegedései. In R. G. Ribári O, *Fül-orr-gégészet fogorvostan-hallgatók számára* (old.: 77-85. 117-126). Bp: Medicina Könyvkiadó Zrt.

# Funkcionális endoszkópos sinus sebészet (FESS)

- ▶ Optimális összeköttetés biztosítása
- ▶ Sinus ventillációja és a mucociliáris clearance



Intakt mucosalis réteg helyben tartása

Többi fertőzött paranasalis sinus is elérhető

Endoszkóp segítségével létrehozható drenálás következtében a lokális vascularizáció javulása által a **lebeny gyógyulása gyorsabb**

Miroslav Andric, V. S. (2010). Functional endoscopic sinus surgery as an adjunctive treatment for closure of oroantral fistulae: a retrospective analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 510-516

Fusetti S., E. E. (2013). Chronic oroantral fistula: Combined endoscopic and intraoral approach under local anesthesia. *American journal of otolaryngology- Head and neck medicine and surgery*, 34(4):323-6.

Costa F, E. E. (2007). Endoscopic surgical treatment of chronic maxillary sinusitis of dental origin. *J Oral Maxillofac Surg*, 65(2):223-8.

# Páciens instruálása, postoperatív teendők

- ▶ **10-14 napra:**
  - ▶ erőltetett orrfúvás tiltása
  - ▶ az orrát csak óvatosan törölgetheti
  - ▶ tüszentés csak nyitott szájjal
  - ▶ szívogatni a sebet, cigarettázni tilos
  - ▶ kerülni kell minden fizikai megterhelést, olyan szituációt, ami orrvérzést eredményezhet.
- ▶ **Antibiotikum(?), antihistamin, és decongestans orrspray**
- ▶ **Rendszeres kontroll**



Tucker, M. R. (2014). Odontogenic Diseases of the Maxillary Sinus. In E. E. James R. Hupp, *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery* (old.: 382-393.). USA: Elsevier.

<http://helyitipp.hu/tobb-mint-100-forinttal-dragul-a-cigi-2012-ben>

<http://filantropikum.com/termeszetes-megoldasok-hules-ellen/>

<http://homeopatika.hu/termek/legzorendszer/nasivin-sanft-05mg-ml-oldatos-orspray-1x10ml>

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!