

BEVEZETÉS A SZÁJSEBÉSZETBE

Általános Fogászati Ismeretek

Dr. Erdei Csilla

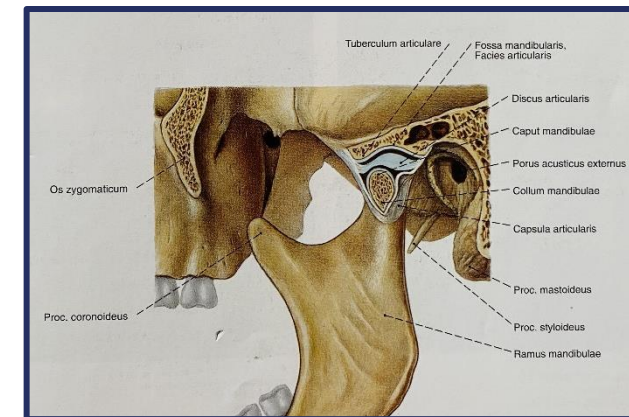
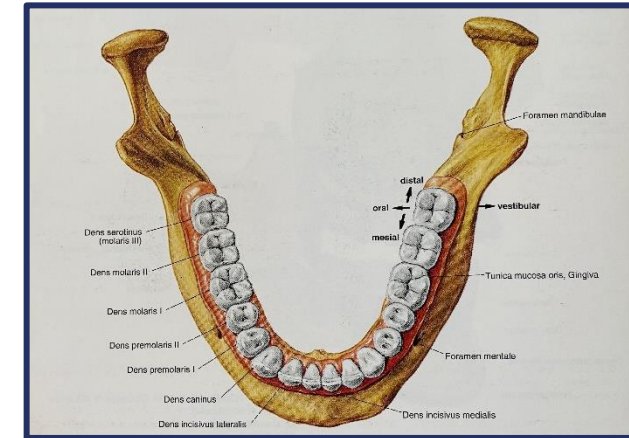
Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar
Propedeutikai Tanszék



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

ANATÓMIAI ALAPISMERETEK I.

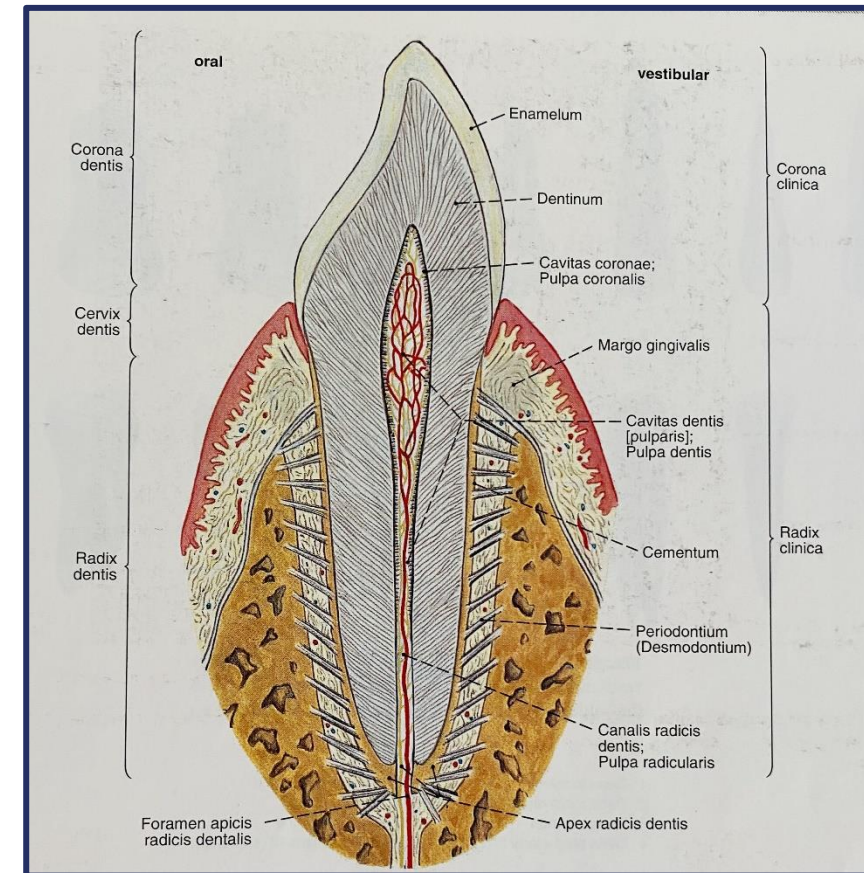
- **Felső- & alsó állcsont** (maxilla, mandibula) → **fogmedernyúlvány** (processus alveolaris)
- **Állkapocsízület** (articulatio temporomandibularis)
- **Rágóizmok** (musculus temporalis, m. masseter, m. pterygoideus medialis et lateralis)
- **Szájüreg** (cavum oris)



Képek: Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza

ANATÓMIAI ALAPISMERETEK II.

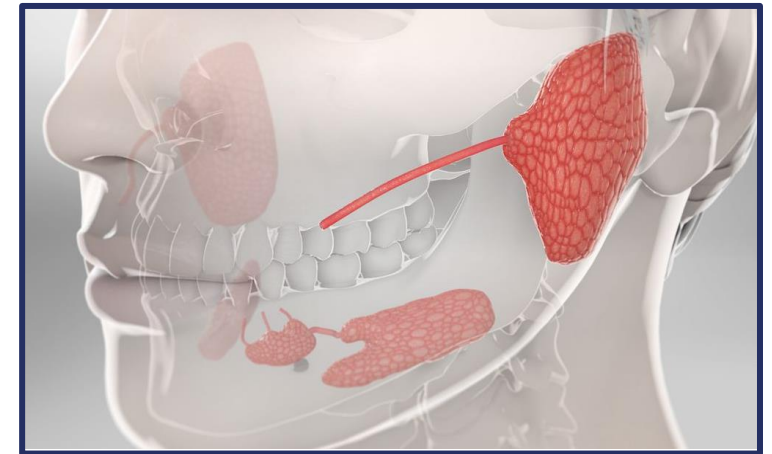
- **Fogak** (dentes):
 - tejfogazat (dentes decidui): 20
 - maradófogazat (dentes permanentes): 32
 - korona (corona), nyak (cervix), gyökér (radix)
 - zománc (enamelum), dentin (dentinum), cement (cementum), fogbél (pulpa)
- **Fogágy** (parodontium):
 - íny (gingiva)
 - gyökérhártya (periodontium)
 - fogmedernyúlvány (processus alveolaris)
 - cement



Kép: Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza

ANATÓMIAI ALAPISMERETEK III.

- **Nyálmirigyek:**
 - 3 pár nagy nyálmirigy:
 - fültőmirigy (glandula parotis)
 - állkapocs alatti mirigy (glandula parotis)
 - nyelv alatti mirigy (glandula sublingualis)
 - több száz kisnyálmirigy (ajak, bucca, nyelv, szájpad)
- **Nyelv** (lingua)
- **Szájpad** (palatum)
 - keményszájpad (palatum durum)
 - lágyszájpad (palatum molle)
- **Torok** (faux)
- **Garat** (harnyx): orri-, száji-, gégei szakasz
- **Nyelőcső** (oesophagus)
- Képleteket ellátó **erek, idegek**



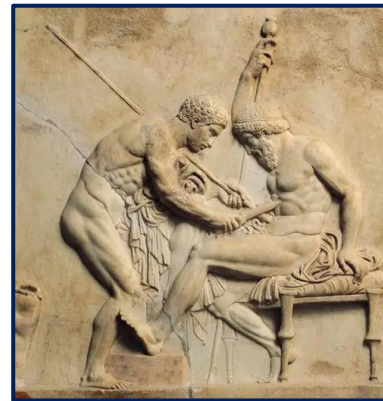
Kép: <https://www.wkhs.com/health-resources/wk-health-library/disease-condition-information/cancer/salivary-gland-cancer>

SEBÉSZET

Emberiséggel egyidős!

Jellemzői:

- Invazív
- Oki
- Műtéttel jár
- Fontos a gondos előkészítés, tervezés
- Manuális és instrumentális



<https://www.newscientist.com/gallery/surgery-history/>
<https://www.surgimate.com/blog/the-evolution-of-surgical-instruments/>
<https://www.hopkinsmedicine.org/surgery/about/history.html>

SZÁJSEBÉSZET RÉSZEI

DENTOALVEOLÁRIS SEBÉSZET

- szájüregen belüli (fogak, fogágy sebészete)
- fogorvos, dentoalveoláris sebész
- fogászati székben tiszta körülmények közt

MAXILLOFACIÁLIS SEBÉSZET

- kulcscsonttól a koponyaalapig
- általános orvosi, általános és fogorvosi diplomával rendelkező maxillofaciális sebész
- kórházban, osztályos körülmények közt
- Magyarországon: arc-állcsont-szájsebészet

A DENTOALVEOLÁRIS SEBÉSZET ÁLTALÁNOS TULAJDONSÁGAI

- Ambuláns
- Nem ideális körülmények között történik
- Üregsebészet
- Csontsebészet
- Lebnyképző sebészet
- Félelem
- Látható

A SEBÉSZET FEJLŐDÉSÉNEK FONTOSABB ÁLLOMÁSAI

- **Érzéstelenítés fejlődése**
- Sterilitás fejlődése
- **Sebészi technikák, műszerek fejlődése**

FÁJDALOM

- **Fájdalom:** kellemetlen élmény (valódi/lehetséges szöveti sérülés)
- **Két összetevő** határozza meg:
 - **fiziológiai:** fájdalom észlelése
 - **pszichológiai:** fájdalomra adott reakció
- **Szubjektív**, ellenőrzése lehetetlen



Kép: <https://www.laplata dental.com/blog/2020/03/22/7-toothache-remedies-emergency-dentist>

AZ ÉRZÉSTELENÍTÉS TÖRTÉNETE I.

- Fogbetegek védőszentje: **Szent Apollónia**
- **Mezopotámia**: mák, mandragóra
- **Kína**: akupunktúra, **India**: ayurvéda
- **Inka birodalom**: macskakarom, kokacserje
- **Zsidó kultúra**: fogeltávolítás kézzel, fájdalomcsillapítás: ecet, fokhagyma, olaj
- **Görögország**: alkohol, vadkender, timsó, gyömbér, mandragóra, ópium
- **Róma**: hideg borogatás, meleg hatása, drogokkal átítatott altatószivacs, füge, liszt, ópium, mirha, ecet,



Képek: <http://ckmagazin.info/mindennapi-kenderunk/>
https://hu.wikipedia.org/wiki/Kerti_m%C3%A1k
https://hu.wikipedia.org/wiki/Szent_Apoll%C3%B3nia

AZ ÉRZÉSTELENÍTÉS TÖRTÉNETE II.

- a **19-ik században**, Angliában és Amerikában kísérleteztek a fájdalom kikapcsolásával
- **NARKÓZIS** és **NARKOTIKUMOK**
- Joseph Priestley (1776) gyógyszerész: **nevetőgáz, kéjgáz**
- Dr. Horace Wells saját magán próbálja ki, tanítványa, Dr. Riggs távolítja el a bölcsességfogát (1844)
- Magyarországon: Dr. Bikfalvi Máté Domonkos (1870) alkalmazza a betegein
- **Éter**: William Thomas Green (1846) fogorvos
- **Kloroform**: szülészetben először (1847)
- **Kokain**: oldata helyi érzéstelenítésre 1800-as évek vége
- **Novocain**: A. Einhorn (1905)
- **Lidocain**: Nils Löfgren (1946)
- **Articain**: Roman Muschaweck, fogászatban (1975)



Kép: <https://hu.pinterest.com/pin/281686151683748632/>

HELYI ÉRZÉSTELENÍTŐK I.

- **Reverzibilis** jelleggel felfüggesztik az idegszövet **ingerületvezető képességét**
- **Kémiai szerkezet:**
 - lipofil tulajdonságú rész: idegsejtekhez való affinitás
 - összekötőlánc: vegyület lebomlása, toxicitása
 - hidrofil tulajdonságú rész: vízdékonyság, szövetek közötti diffúzió

- **Kémiai kötés** alapján **két** csoport:

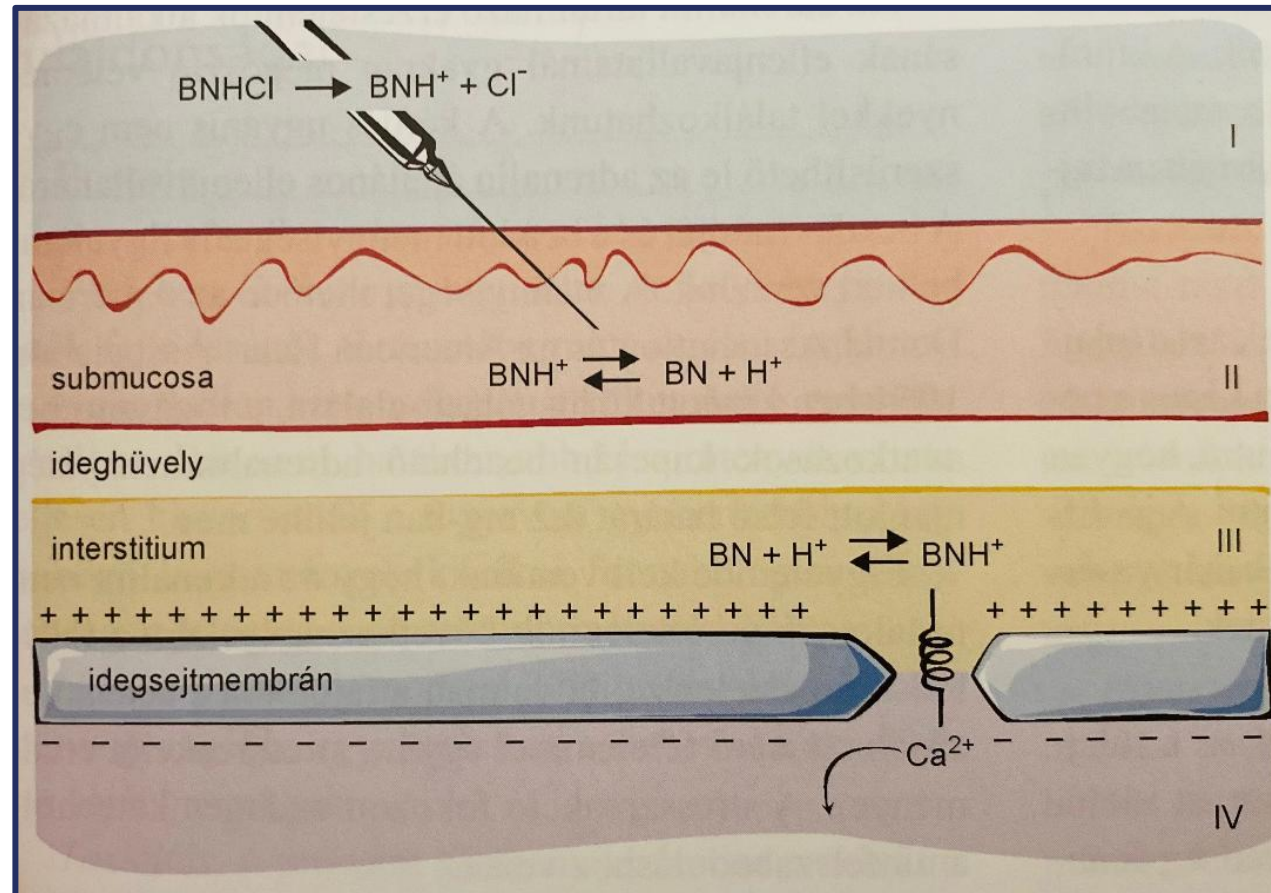
- észterkötést tartalmazó
- amidkötést tartalmazó: **Lidocain** →



Kép: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat

HELYI ÉRZÉSTELENÍTŐK II.

hatásmechanizmus



Kép: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály:
Szájsebészet és Fogászat

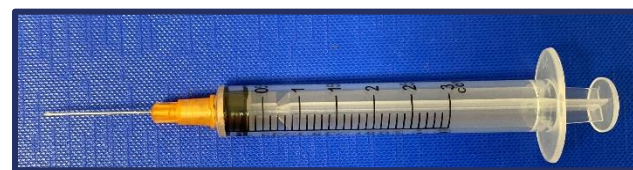
HELYI ÉRZÉSTELENÍTŐK III.

- Fogászatban, szájsebészetben **gyári készítmények** váltak be, **ampullázott formában/spray/kenőcs**
- Gyakran tartalmazznak **érszűkítőt** (adrenalin, noradrenalin), 1:100 000 hígításban → hatástartam hosszabb, csökken a toxicitás, „vértelenné” válik a műtéti terület
- **Leggyakrabban használtak:**
 - **Lidocain:** oldat, spray, kenőcs
 - Articain (**Ultracain**): oldat
 - Bupivacain (**Marcain**): oldat



A HELYI ÉRZÉSTELENÍTŐ OLDAT BEJUTTATÁSA

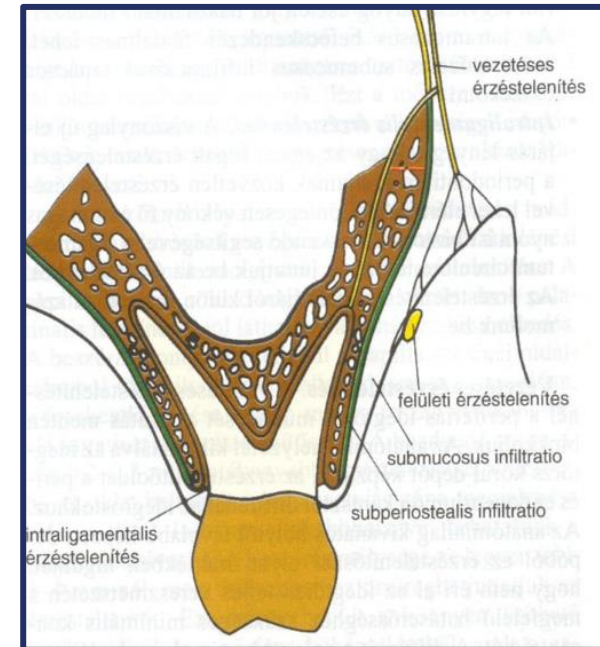
- **Injekciózás:** 19. századtól
- **Fecskendővel** (különböző űrméret, műanyag, egyszer használatos) és **tűvel** (egyszer használatos, különböző vastagság és hosszúság: fogászatban rövid és hosszú tű)
- **Biztonsági fecskendő:** egyszer használatos
- **Carpule-rendszer:** sterilizálható



Képek: <http://www.titandent.hu/webshop/>
<https://apexdental.hu/termek/213/Carpule-injekcios-tu>

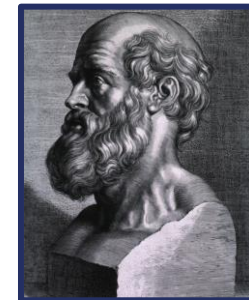
A HELYI ÉRZÉSTELÉNÍTÉS A SZÁJSEBÉSZETBEN

- **Leggyakrabban** alkalmazzuk, betegek többsége **ambuláns ellátásban** részesül
- Egyre inkább teret hódít az általános érzéstelenítés is!
- **Módjai:**
 - terminális: végkészülék közvetlen bénítása
 - **vezetéses:** az érzéstelenítendő területhez vezető idegágat, idegtörzset vagy fonatot érzéstelenítjük
- **Behatolás helye szerint:**
 - intraorális
 - extraorális



Képek: Képek: Arc-, Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika anyagából
<https://decisionsindentistry.com/article/trends-in-local-anesthesia-delivery/>
Szabó György: Szájsebészet, maxillofaciális sebészet

A SEBÉSZET TÖRTÉNELMI ÁTTEKINTÉSE I.

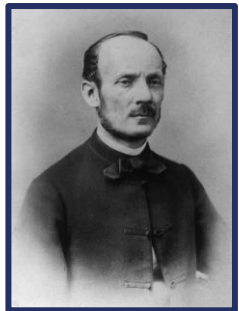


- Koponyalékelés: **történelem előtti idők**
- **Mezopotámia:** bronzkéssel végzett műtétek, csonttörések gyógyítása
- **Egyiptom:** alsó őrlőfog gyökere alatti két átfúrás: tályogmegnyitás; varratok
- **Görögország, Hippokratész:** sebkezelés alapelveinek azt tartotta, hogy az orvos kezének, eszközeinek és a kötözőanyagnak tisztának kell lennie; varrta a sebeket és kezelt töréseket
- **Alexandria:** boncolásokat végeztek, sebészi gyógymódokat írtak le
- **Római birodalom, Galenus:** agy- és szemsebészeti beavatkozások

Kép: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Hippokrat%C3%A9sz>

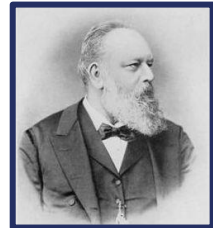
A SEBÉSZET TÖRTÉNELMI ÁTTEKINTÉSE II.

- Nyugat-római birodalom bukása után **Európában** sebészeti beavatkozást **borbélyok** végezték
- Francia sebészet kimagasló alakja: **Ambroise Paré**, érelkötések alkalmazása
- **I. Frigyes Vilmos** Németország: 1724 katonatorvosi akadémiát alapított a sebészek jobb kiképzése céljából
- 1731-ben Franciaországban megalakult az **Academie Royale de Chirurgie**
- 1800-ban Angliában a **Royal College of Surgeons of London**
- **1847 Balassa János** a budapesti egyetem sebészprofesszora éternarkózisban operál



Kép: <https://turul.info/napok/balassajanos>

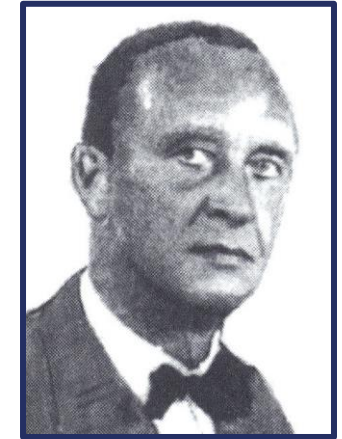
A SEBÉSZET TÖRTÉNELMI ÁTTEKINTÉSE III.



- **Theodor Billroth** 1871-ben első esophagostomia, 1873-ban első laryngectomia, 1881-ban első gastrectomia
- **Carl Langenbech** 1882-ben távolított el sikeresen köves epehólyagot
- A **századfordulót** követően **Magyarországon** is gyors fejlődésnek indult a sebészet
- Az **1900-as évek** körül az addig egységesnek tekinthető sebészetben megindult a **specializálódás** folyamata

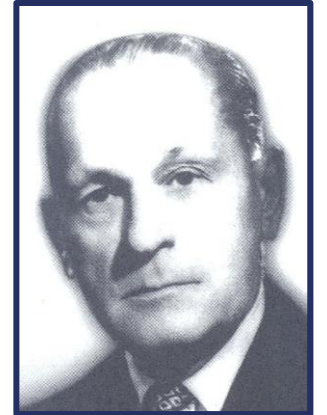
A MAGYAR SZÁJSEBÉSZET TÖRTÉNETE I.

- **Árkövy József**: első egyetemi fogászati intézet Budapesten 1890-ben. Iszlai Józseffel, Árkövy 1919-ig vezeti
- 1901-1902: **fogászati propedeutika tárgy** oktatásának kezdete
- 1908: **első fogászati klinika** a Mária és Pál utca sarkán, 1909-ben avatták fel
- 1908 & 1931: nemzetközi szájsebész társaság kongresszusa Budapesten
- 1919 után **Szabó József** modernizálja a klinikát → Európa egyik legjobban felszerelt intézete
 - vezetése alatt dolgozik: **Szokolóczy-Syllaba Béla**: alsó vezetőszerű érzéstelenítés
- 1935: Debrecen, egyetemi fogászati betegellátás → 1940: Fogászati Klinika (vezető: prof. Csilléry András)



Képek: Arc-, Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika anyagából

A MAGYAR SZÁJSEBÉSZET TÖRTÉNETE II.



- **Máthé Dénes**
- 1944-től **Balogh Károly:**
 - önálló fogorvosképzés Magyarországon
 - első fogorvostudományi kar Budapesten
 - modern maxillofaciális sebészet
- **Fogorvosképzés elindulása** Szegeden: 1960, Pécsen: 1973, Debrecenben: 1976
- Megyei kórházakban szájsebészeti fekvő osztályok, szakrendelések
- 1971: **szájsebészet szakvizsga**
- 90-es évek eleje **Magyar Arc-Állcsont-Szájsebészeti Társaság**

Kép: Arc-, Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika anyagából

A MAXILLOFACIÁLIS „NAGYMŰTŐ”

- Általános sebészeti műtő
- Asepticus
- Északi fekvés
- 36-40 m²
- Műtőblokk, zsiliprendszer
- Résmentes, jól tisztítható padló, falak, padló átmenet legömbölyített
- Falakon mennyezetig csempe (fehér/zöld)
- Kevés bútor, lekerekített szélek
- Műtőasztal közepén, minden irányba mozgatható, felette műtőlámpa (egy/több)
- Altatógép
- Központi szívóberendezés
- Klímarendszer, steril szűrőn átáramló levegő
- Minden nap fertőtlenítő takarítás, hetente egyszer nagytakarítás



Kép: <https://www.smileboutique.com.my/operation-theatre-complex/>

A DENTOLAVEOLÁRIS KISMŰTŐ

- Fogászati kezelőhöz hasonló
- 16 m²
- Felszínek, berendezés mint a nagyműtőben
- Falakat 2m-ig csempézni kell
- Műtőlámpa, mennyezeti világítás
- Steril műszerek tárolásának biztosítása
- Jó minőségű szívórendszer
- Intraorális műtétek nem aszeptikusak → kevésbé szigorú higiénés követelmények, műszerek, műtési terület: asepsis szabályai

FOGSEBÉSZETI MŰSZERTAN

- **Műszerek részei:**

- működő vég
- összekötő rész
- nyél/markolat



- **Műszerek jellemzői:**

- műszerek anyaga: rozsdamentes acél → sterilizálható
- páros/páratlan: páros: hajlított; bal-jobb
- éles-hegyes: rendszeres ellenőrzés, élesítés
- egyvégű/kétfvégű → mindkét vég működő
- hajlított: jobb hozzáférés miatt

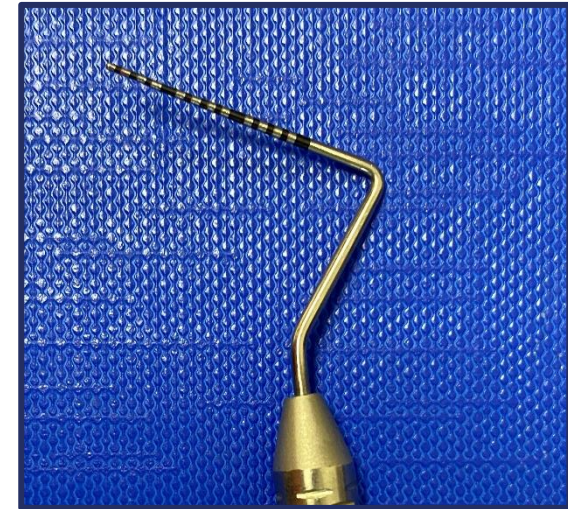
- **Csoportosítás alkalmazás szerint**



FOGSEBÉSZETI MŰSZEREK CSOPORTOSÍTÁSA ALKALMAZÁS SZERINT I.

1. Vizsgálóműszerek

- fogászati tükör
- fogászati szonda
- egyéb szondák
(pl. parodontális)



FOGSEBÉSZETI MŰSZEREK CSOPORTOSÍTÁSA ALKALMAZÁS SZERINT II.

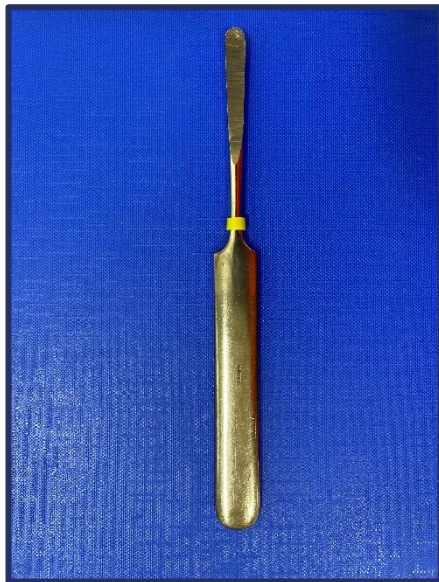
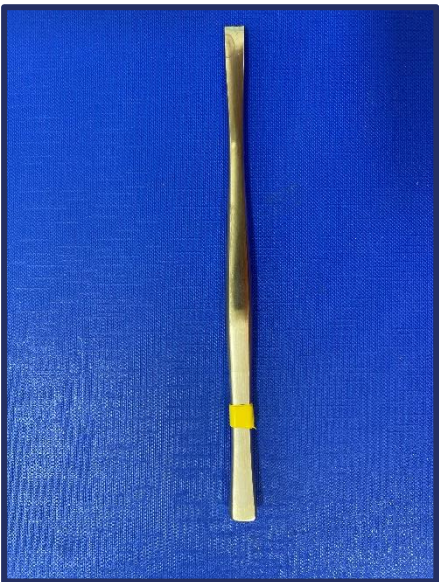
2. Műtéti beavatkozás műszerei

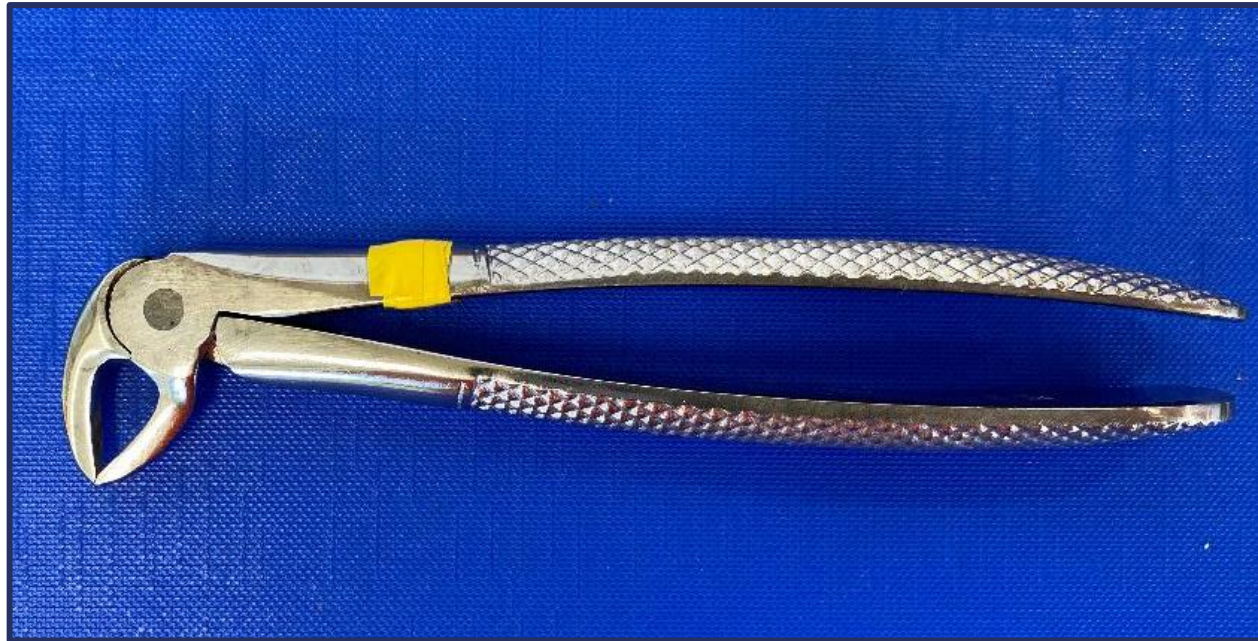
- **szövetek szétválasztására** szolgáló műszerek: szikék, szikenyelek, szikepengék (egyszer használatos), raspatóriumok, vésők, kürettkanalak, csontcsípők
- **szövetek megragadására** szolgáló műszerek: csipeszek, fogók (korona, gyökér), tűfogók
- **műtéti terület feltárására** szolgáló műszerek: kampók, szájterpeszek

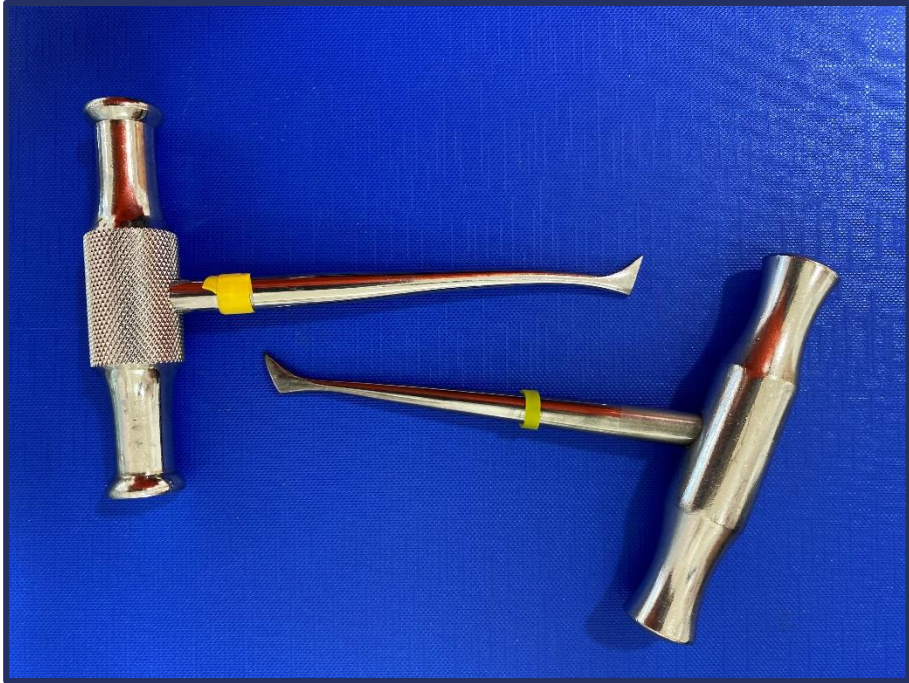
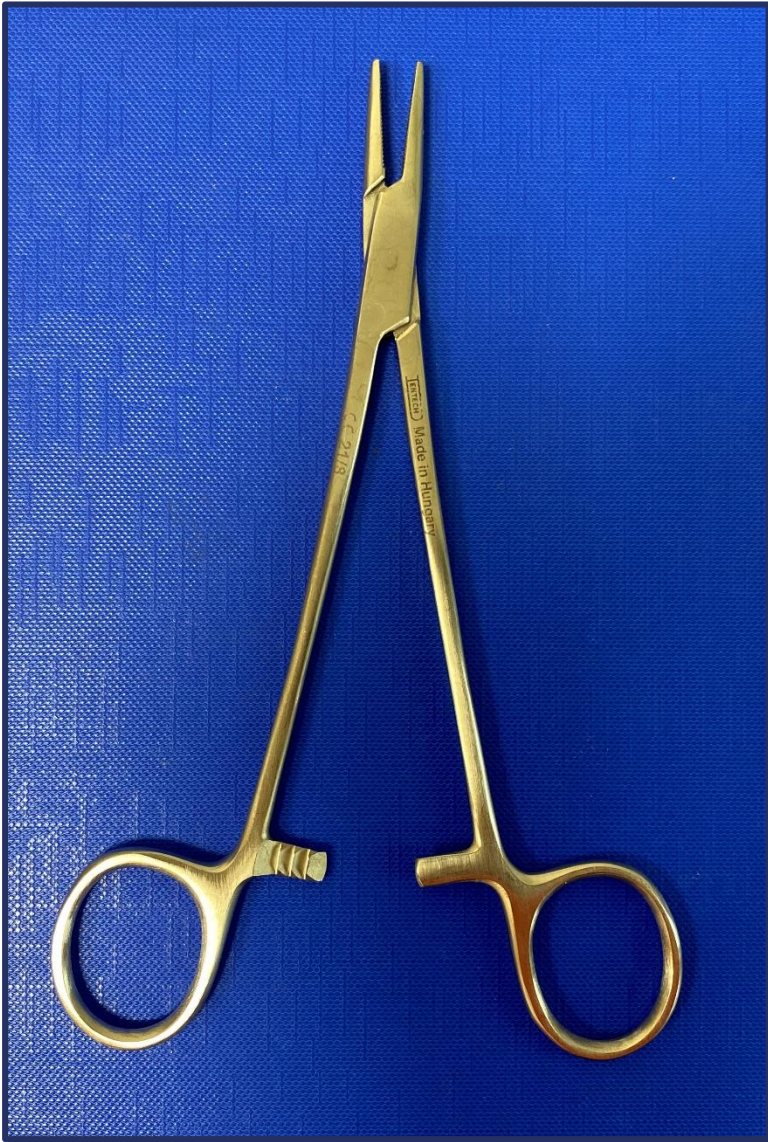
3. Seb egyesítésére szolgáló műszerek: tűfogók, varróanyag, varrótü: atraumatikus varróanyag (varróanyag a tű végébe folytatólagosan be van sajtolva, vagy ragasztva)

4. Egyéb műszerek (emelők, fűrők)



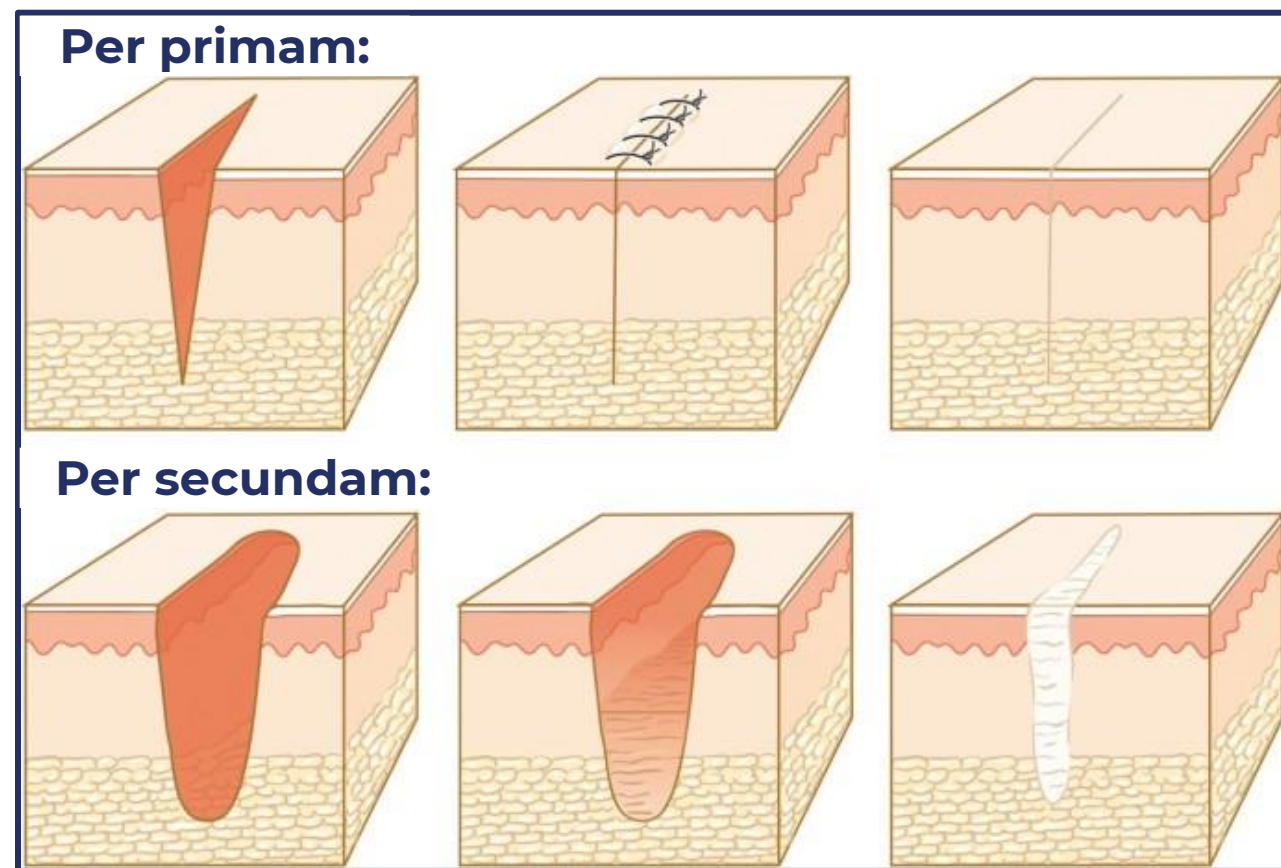






SEBEK, SEBEGYESÍTÉS

- **Optimális sebgyógyulás** érdekében szükséges **sebszélek egyesítése, közelítése** (műtét, trauma) → varratok
- **Sebgyógyulás:**
 - Per primam intentionem → varratkészítés (réteges sebzárás)
 - Per secundam intentionem

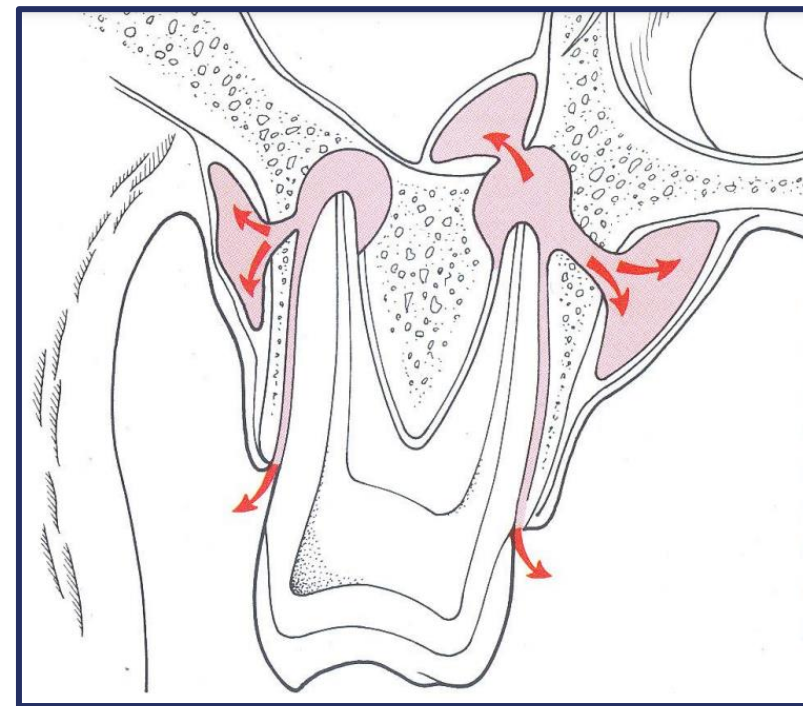


Kép: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-92055-9_21

A MAXILLOFACIÁLIS TERÜLET GYULLADÁSAI I.

Gyulladás lokalizációja, terjedése:

- **Pulpakamra, gyökércsatorna:** fogbélgyulladás (pulpitis), fogbélelhalás (gangraena pulpae)
- **Gyökércsúcs körüli szövetek:** periodontitis periapicalis acuta, chronica
- **Áttöri a corticalist:** csonthártyagyulladás (periostitis)
- A **lágyszövetekben terjed:** abscessus, phlegmone
- A **csontvelőben terjed:** osteomyelitis



Kép: <https://semmelweis.hu/szajsebészet/files/2018/05/Fogeredet%C5%B1-gyullad%C3%A1sok-III.-A-maxillofaci%C3%A1lis-r%C3%A9gi%C3%B3-gyullad%C3%A1sai.-Specifikus-gyullad%C3%A1sok.Osteomyelitis.pdf>

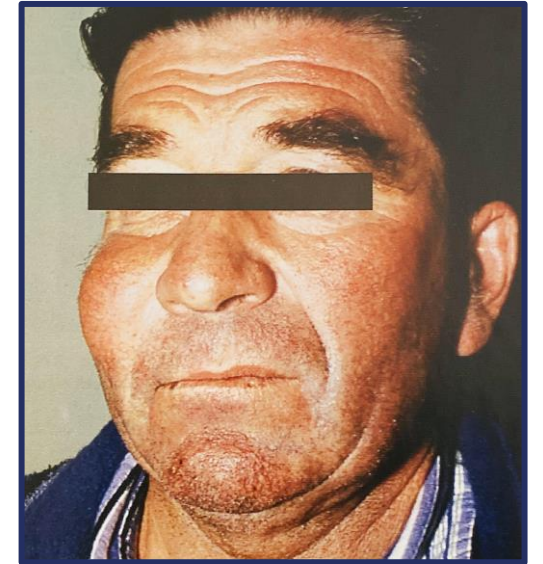
A MAXILLOFACIÁLIS TERÜLET GYULLADÁSAI II.



**alsó metszőfogakból kiinduló
tályog**



alsó őrlőfogból kiinduló tályog

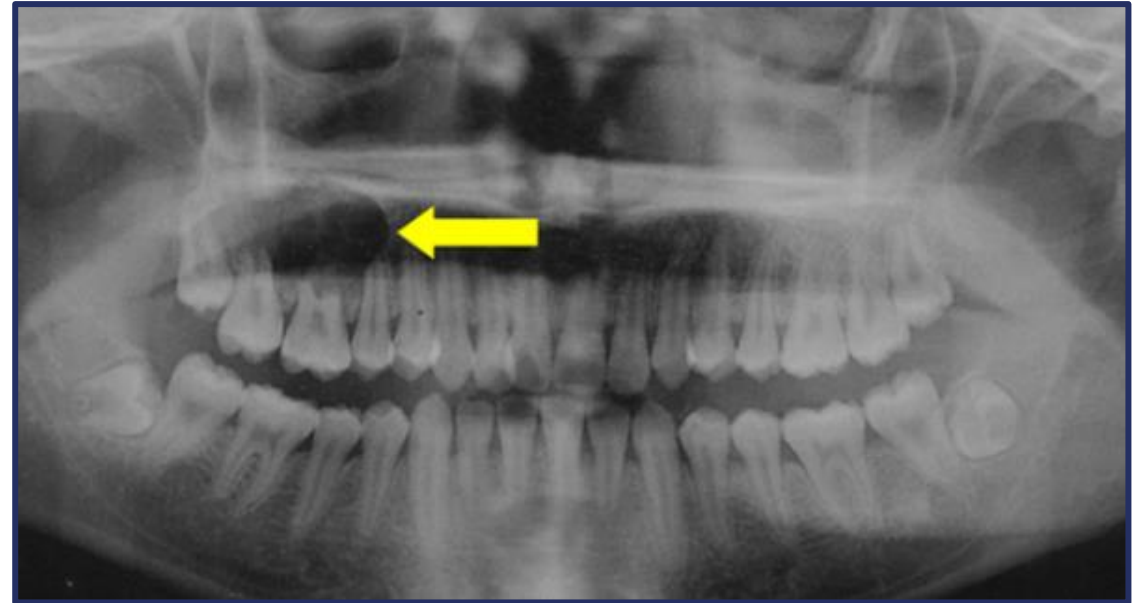


**felső őrlőfogból
kiinduló tályog**

Képek: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat

ÁLLCSONCISZTÁK

- Kötőszövetes **tokkal** körülvevett, **hámmal bélelt** tömlő
- Üregét legtöbbször **folyadék** vagy egyéb bennék tölti ki
- **Fejlődési rendellenességből** származó/**gyulladásos** eredetű daganatszerű képlet
- **Nem daganat**, növekedése nem sejtosztódás következménye
- **Folyamatosan nő** → csontra gyakorolt nyomás következtében csont elvékonyodik, felszívódik



Kép: <http://www.ijcasereportsandimages.com/archive/2016/004-2016-ijcri/CR-10632-04-2016-lifeng/ijcri-1063204201632-lifeng-full-text.php>

MAXILLOFACIÁLIS TRAUMATOLÓGIA I.

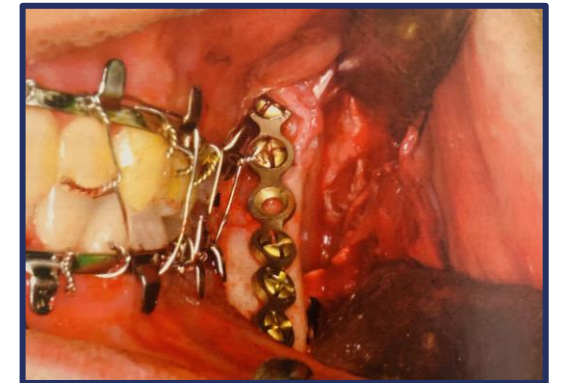
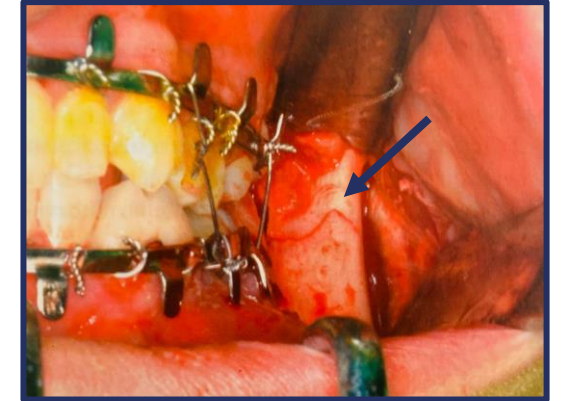
- Sérültek végleges ellátása legtöbbször **kórházi osztályon** lehetséges, **ellátási sorrend:**
 1. koponya- és agysérülések
 2. arckoponya csontjai törései
 3. nyálkahártya és bőr sérülések
- Terület vérellátása kitűnő
- **Sérülések csoportosítása:**
 - lágyrészek sérülései
 - fogak sérülései
 - állcsontok törései



Képek: <https://radiopaedia.org/cases/mandible-fracture-1>
https://www.medicinenet.com/do_you_suture_a_lip_laceration/article.htm

MAXILLOFACIÁLIS TRAUMATOLÓGIA II.

- **Állcsonttörések:**
 - állkapocs
 - arcközép
- **Diagnózis:** klinikai- és röntgenvizsgálat (kétirányú röntgen, sz.e. CT)
- **Állcsonttörések ellátása:**
 - konzervatív: dentális sínek → intermaxillaris fixáció (IMF)
 - sebészi



Képek: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat

SZÁJÜREGI DAGANATOK I.

- **Jóindulatú daganatok:**

- **lassan**, legtöbbször **tokkal körülvéve** növekszenek, **áttétet nem** adnak
- hám-, kötőszövet eredetűek
- kezelés: sebészi eltávolítás: szike, lézer



Képek: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat
Szabó György: Szájsebészet, maxillofaciális sebészet

SZÁJÜREGI DAGANATOK II.

- **Rosszindulatú daganatok:**

- **gyors** növekedés, **nincs tokjuk, áttétet képeznek**
- ajak, szájüreg, garat daganatos megbetegedései
- Magyarországon a férfiaknál a harmadik, a nőknél a hatodik leggyakoribb daganatos halálok a felnőtt lakosság körében
- **kockázati tényezők:**
 - dohányzás
 - túlzott alkoholfogyasztás
 - a dohányzás és az alkohol egyidejű fogyasztása nagyobb rizikót jelent
 - életkor
- kezelésük: **SZTOMATOONKOLÓGIAI TEAM komplex terápia**, sebészi, sugárkezelés és kemoterápiás kezelések kombinációja
- **MEGELŐZÉS – SZTOMATOONKOLÓGIAI SZÜRŐVIZSGÁLAT**, rákmegelőző állapotok

SZÁJÜREGI DAGANATOK III.

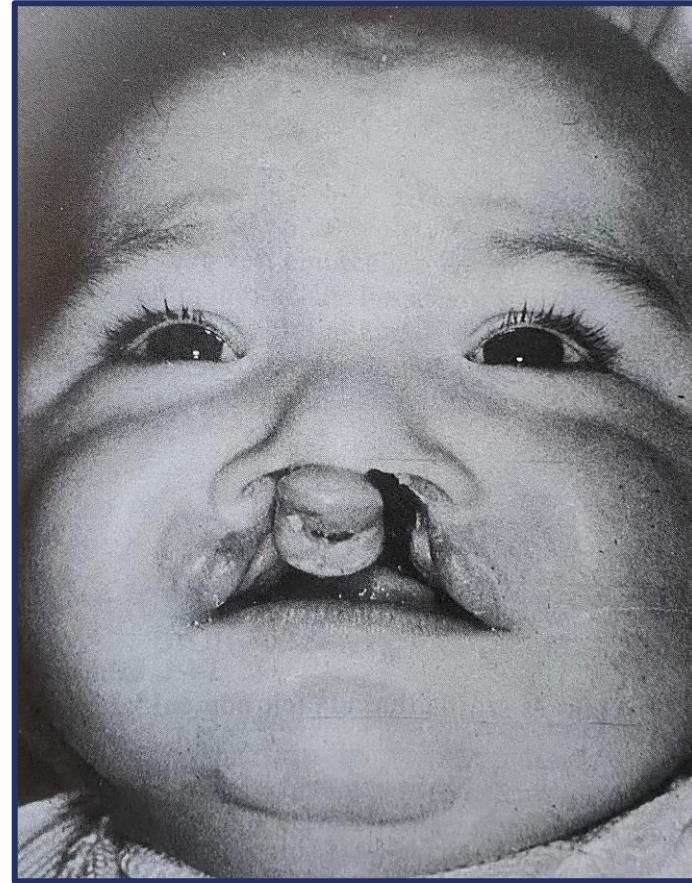
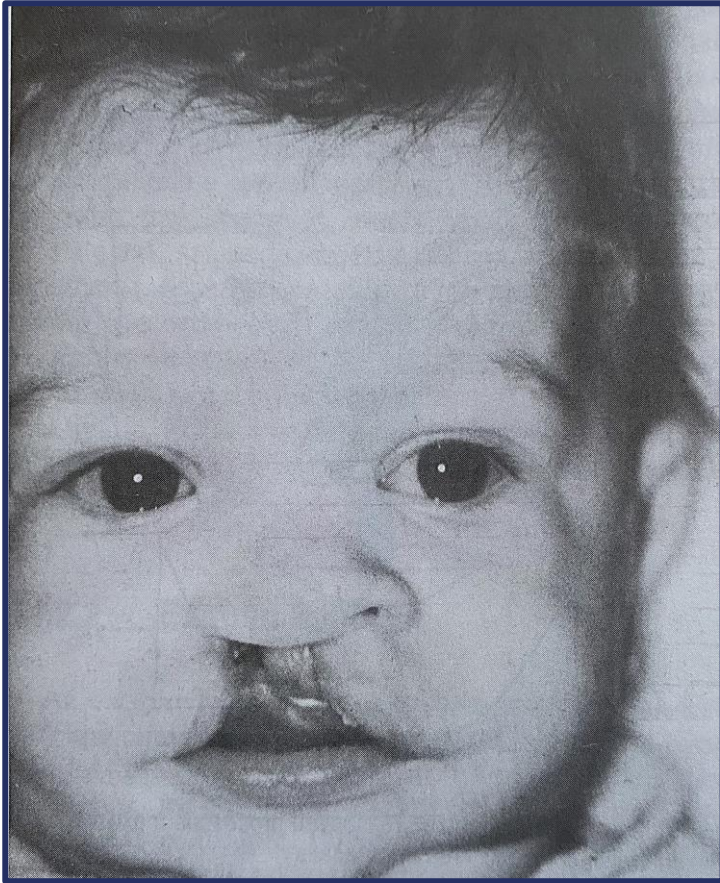


Képek: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat

AJAK- ÉS SZÁJPADHASADÉKOK I.

- **Összes** vele született **fejlődési rendellenesség 11-15 %-** az ajak-, állcsont- és száypadhasadékok
- **Változatos formákban** és **kombinációkban** jelentkezhetnek: alig észrevehető, nyálkahártya vagy bőr alatti izomhiányosságoktól, az egész arc harmóniáját megbontó, széles ajak- és száypadhasadékokig
- **Kezelés:**
 - **egyénre szabott kezelési terv** alapján!
 - összetett, **KÖZPONTOKBAN**, éveken át tartó folyamat
 - arc- állcsontsebész, fogszabályozó szakorvos, logopédus, fül-orr-gégész működik együtt

AJAK- ÉS SZÁJPADHASADÉKOK II.



Képek: Szabó György: Szájsebészet, maxillofaciális sebészet

DYSGNATHIÁK I.

- **Dysgnathia:**
 - állcsontok egyike, vagy mindkettő **rendellenes méretű, formájú** és/vagy **helyzetű**
 - két (egyébként ép) állcsont nem illeszkedik egymáshoz
 - klinikai gyakorlatban dysgnathiáról akkor beszélünk ha a deformitás csak műtéti úton rendezhető
- **Kezelés: KOMPLEX**, fogszabályozó szakorvos és arc-állcsont sebész, logopédus, foniáter

DYSGNATHIÁK II.



Képek: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat

A LEGGYAKORIBB SZÁJSEBÉSZETI BEAVATKOZÁSOK



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

TÁLYOGMEGNYITÁS (INCISIO)

- **Helyi érzéstelenítés:**

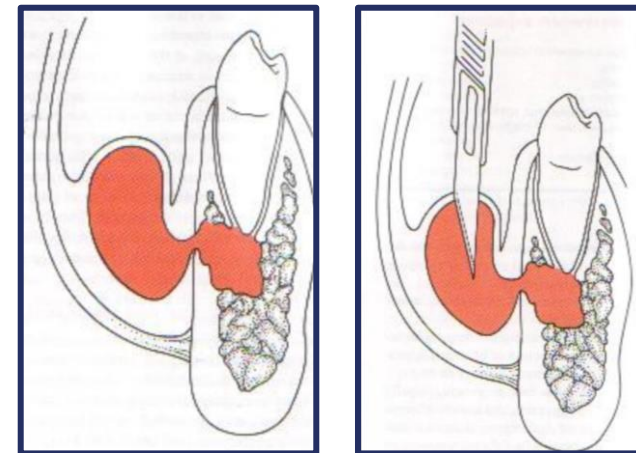
- nagyobb mennyiségű oldat
- jobb diffúziós képességű hatóanyag
- érszűkítő tartalmú oldat
- a tályogba nem fecskendezünk, az oedemás területbe igen

- **Incisio**

- extraoralis
- intaroralis: ha lehetséges előnyben részesítjük
- a tályog legnagyobb domborulatán és optimálisan legalsó részén: 1-1,5cm széles metszés a **csont felszínéig** (csonthártyán áthatolunk)
- anatómiai képletek védelme: felületes metszés, tompa preparálás

- **Drainálás:**

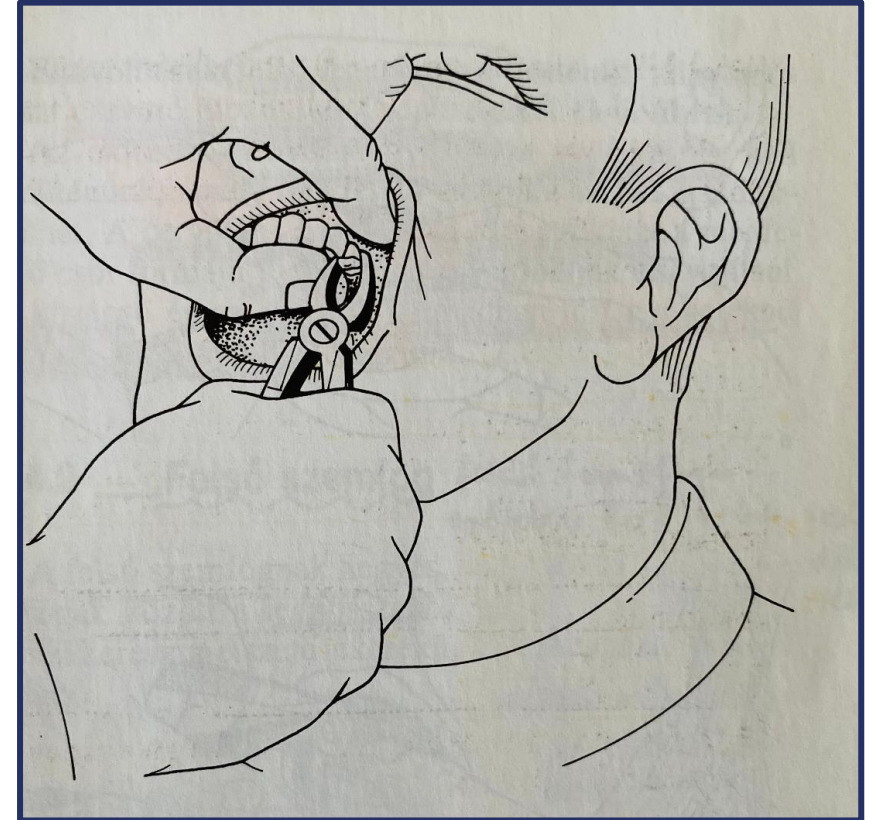
- iodoformos, betadinos, (allergia?) vagy azokkal át nem itatott gézcsík, gumidrain → a tályog végeibe elvezetünk, de nem töltjük ki vele azt,
- naponta cseréljük, amíg genny ürül (3-4nap, 1 hét)



Képek: <https://semmelweis.hu/szajsebeszet/files/2018/05/Fogeredet%C5%B1-gyullad%C3%A1sok-III.-A-maxillofaci%C3%A1lis-r%C3%A9gi%C3%B3-gyullad%C3%A1sai.-Specifikus-gyullad%C3%A1sok.Osteomyelitis.pdf>

FOGELTÁVOLÍTÁS (EXTRACTIO)

- Műtét!
- Lépései (beteg elhelyezés, fogeltávolítás)
- Sebellátás
- Utasítások
- Szövődmények



Kép: Szabó György: Szájsebészet, maxillofaciális sebészet

SEBÉSZI FOGELTÁVOLÍTÁS

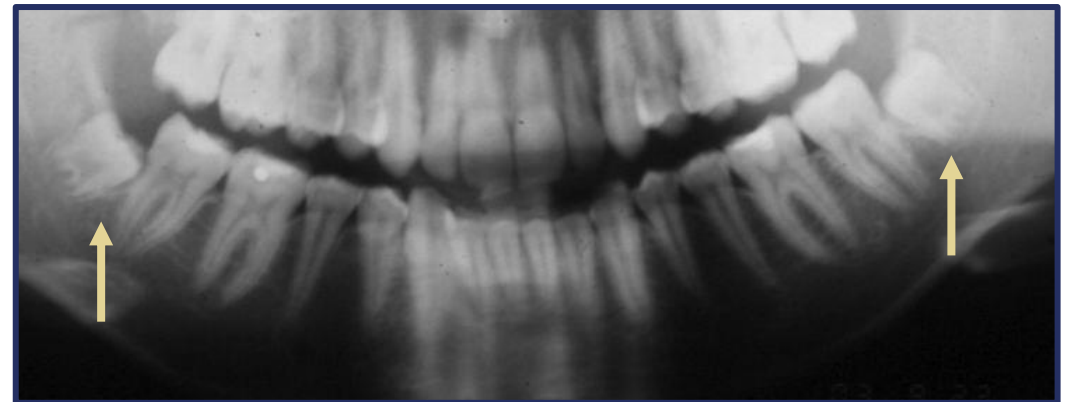
- **Indikáció:**

- szuvasodás elroncsolja a fog koronáját/fognyakat, fogó felhelyezésekor elroppanna
- erősen görbült, szétálló gyökerek
- gyökér középtáji/csúcsi harmadban bekövetkezett törése

- **Retineált** (állcsontban marad a fejlődés helyén, anélkül, hogy áttörési tendenciát mutatna), **impaktált** (mechanikai akadály miatt nem vagy csak részlegesen tud áttörni a fog) fogak

- **Lépései:**

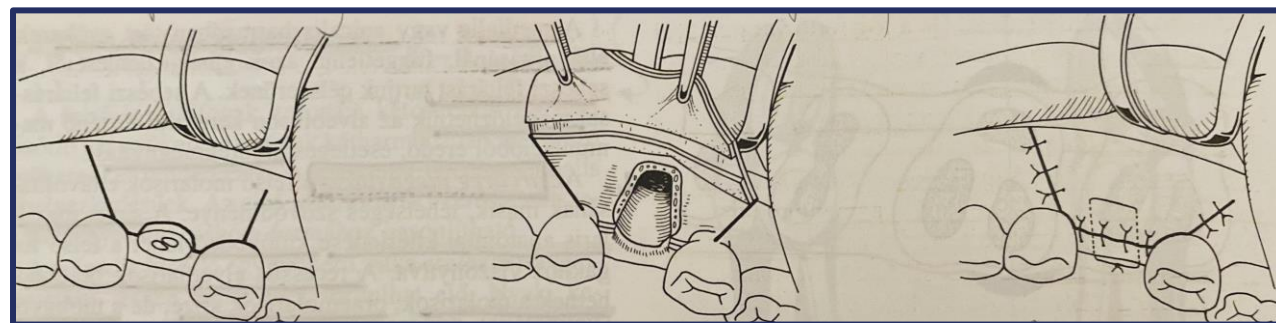
- metszés, lebeny készítés
- csont eltávolítása
- fog eltávolítása
- sebüreg tisztítása (gyulladt szövetek, törmelék)
- seb zárása



Kép: Arc-, Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika anyagából

ARCÜREGZÁRÁS

- Az arcüreg alsó fala a fogak közé boltosul → fogeltávolításnál megnyílhat az arcüreg
- Tünetei:
 - a sebből habos vér ürül
 - szájöblítéskor a víz az orron át kifolyik
 - orrfúváskor a levegő a nyíláson át a szájüregbe kerül
- Zárás: lehetőleg azonnal!



Képek: <https://www.mbds.org/Sinusissueswithextractions72.pdf>
Szabó György: Szájsebészet, maxillofaciális sebészet

GYÖKÉRCSÚCS RESECTIO

- Gyökércsúcsot előzetes korrekt gyökérkezelést követően eltávolítjuk, és eltávolítjuk a csúcs körüli kóros szöveteket is
- Célunk a fog megtartása
- Lépései:
 - helyi érzéstelenítés
 - lebeny készítés
 - csonton ablak készítése
 - gyökércsúcs eltávolítása
 - sebüreg alapos tisztítása
 - seb zárása



Képek: Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály: Szájsebészet és Fogászat

ÁLLCSONTCISZTÁK KEZELÉSE

1. Kiterjedt ciszták esetén: tömlőt megnyitjuk és nyitva tartjuk → megszűnik a túlnyomás, csontosodik a terület, ciszta kisebb lesz
2. Cisztát műtéttel teljes egészében eltávolítjuk, sebet per primam zárjuk



Képek: Arc-, Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika anyagából

FOGÁSZATI IMPLANTOLÓGIA



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

IMPLANTOLÓGIA

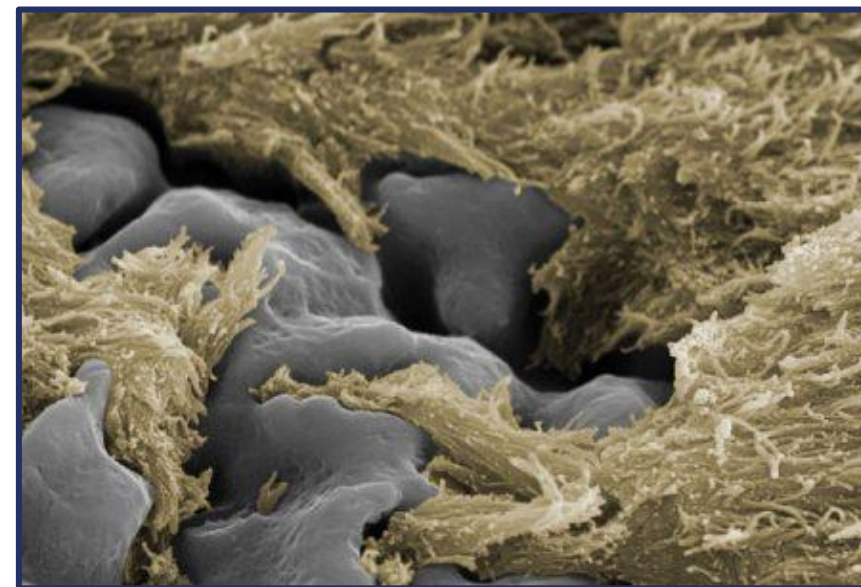
- **Implantátum:** állcsontba sebészileg behelyezett **osseointegrációra** alkalmas műgyökér (biokompatibilis anyagból) → cél: általuk elhorgonyzott felépítmény **helyreállítsa a hiányzó fog/fogak feladatait**
- Behelyezést követő kezdeti gyógyulási időszak meghatározó a hosszú távú túlélés szempontjából; elsődleges feltétele a csontintegrációnak köszönhető **mechanikai stabilitás**



Kép: <https://www.dentalproductsreport.com/view/nobel-biocare-unveils-new-implant-material-software-solutions>

OSSZEINTEGRÁCIÓ

- **Brånemark** 1950-1960 optikai eszköz fém házba téve kísérleti állatok csontjába juttatták → csontszövet mikrocirkulációjának vizsgálata,
- élő csontszövet és az implantátum **direkt** kapcsolata, ahol az implantátum **funkcionális ankylosissal** rögzül a csonthoz (fizikai/kémiai felületkezelési eljárások: növelik a hidrofilitást és gyorsítják ezt a folyamatot)



Képek: <https://branemark.se/>
<https://www.nobelbiocare.com/blog/tag/tiunite/page/2/>

**Köszönöm a
figyelmet!**



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769