

ORR-, ÉS MELLÉKÜREG DAGANATOK

dr. Járai Tamás

- ▣ Nem túl gyakori daganatok, a fej-nyaki daganatok mintegy 10 %
- ▣ PTE 1983-2002. között csupán 1,45%
- ▣ Ázsiában és Afrikában gyakoribb
- ▣ Ffiak gyakrabban érintettek (1,5x)
- ▣ A betegek 80%-a 45 év feletti
- ▣ **Orrüreg:**
 - Incidencia Magyarországon 2009-ben: férfi: 39, nő: 20 (Nemzeti Rákregiszter)
 - Mortalitás Magyarországon 2009-ben: férfi: 4, nő: 6 (KSH)
- ▣ **Melléküreges:**
 - Incidencia Magyarországon 2009-ben: férfi: 66, nő: 40 (Nemzeti Rákregiszter)
 - Mortalitás Magyarországon 2009-ben: férfi: 23, nő: 15 (KSH)

- Terápiájuk, sebészi megoldások komplex és nehéz feladat
 - Funkcionális és esztétikai megfontolások az onkológiai szempontok mellett
 - Többféle szöveti típus
 - Arckontúr-arckoponya
 - Akár orbita és intracranialis folyamat is – szemüreg, agy
- Multimodalitás

- ▣ A daganatok 60-70%-a az arcüreget, 20-30% az orrüreget, 10-15% a rostasejteket, legritkábban a homloküreget és az iköblöt érinti.
- ▣ Az orr-és melléküregekben előforduló leggyakoribb (80%) szövettani típus a laphám carcinoma és különböző variánsai, a daganatok kb. 10-15%-a kis nyálmirigyekből indul ki, és szövettanilag adenocarcinoma, mucoepidermoid carcinoma vagy adenocysticus carcinoma
- ▣ Közös orrüregből kiinduló tumorok 10-15%-a melanoma malignum (melléküregekben 2-4 %)
- ▣ Lymphomák, esthesioneuroblastoma, sarcoma, malignus odontogenikus tumorok, csont tumorok

Az orr és melléküregek tumorai

Malignus tumorok	
<p><i>Hám eredetű tumorok</i></p> <p>Laphámcarcinoma Adenocarcinoma Adenocysticus carcinoma Nyálmirigy-eredetű tumorok Differenciálatlan carcinoma Melanoma malignum Esthesioneuroblastoma</p>	<p><i>Csonteredetű tumorok</i></p> <p>Osteosarcoma Ewing sarcoma</p>
<p><i>Mesenchymalis tumorok</i></p> <p>Sarcoma Chondrosarcoma Rhabdomyosarcoma Fibrosarcoma Angiosarcoma Neurofibrosarcoma Haemangiopericytoma Fibrosus histiocytoma Lymphoma malignum Plasmocytoma</p>	<p><i>Odontogen carcinoma</i></p> <p>Malignus ameloblastoma Primer intraossealis carcinoma Egyéb fogeredetű tumorok malignus variatioja Malignisalodott odontogen cysta</p> <p><i>Odontogen sarcoma</i></p> <p>Ameloblastikus fibrosarcoma Ameloblastikus fibroodontosarcoma Ameloblastikus fibroodontinosarcoma Odontogen carcinosarcoma</p>
<p>Metastasisok</p>	

- ▣ A szövettanilag jóindulatú tumorok közül kiemelendő az invertált papilloma.
 - Klinikailag agresszív lefolyást mutat és évek alatt (átlag 63 hónap) 10-15%-ban laphámsejtes carcinomává alakulhat át.
- ▣ Az 5 éves átlagos túlélés kb. 40% (rostasejtek tumorainál rosszabb), fő oka a helyi kiújulások gyakorisága.

Etiológia

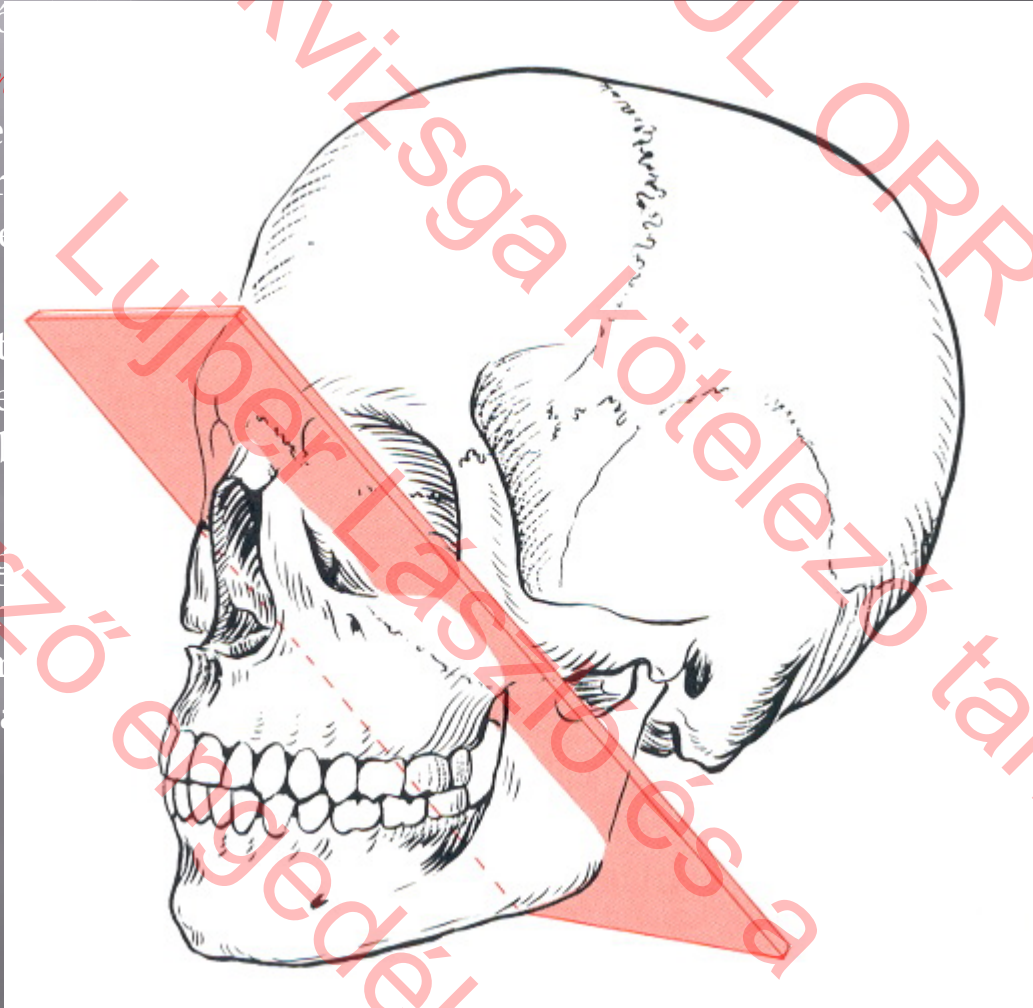
- ▣ Rizikófaktoroként a dohányzásnak és az alkoholnak kis szerepe van.
- ▣ A krónikus ipari ártalmaknak (2-4 évtizedes expozíció) szerepe kiemelendő. A nikkel, fűrészpor, formaldehid, ásványi olajok, króm, lakkfestékek, forrasztás és hegesztés során keletkező gőzök, gázok általában a laphám carcinomákkal hozhatók összefüggésbe, a keményfa-por, cserzőanyagok a rostasejtek adenocarcinomáját okozhatják.
- ▣ Krónikus orrnyálkahártya gyulladás, recidív orrpolyposis, invertált papilloma talaján is kialakulhat a daganat.
- ▣ EBV, HPV infekció szerepe felmerül.

Áttétképződés

- ▣ A regionális áttétképződés ritka (20%), általában az I-III.nyaki régió ill. a retropharyngealis nyirokcsomók érintettek.
- ▣ A távoli áttétképződés szintén ritka, elsősorban tüdő, máj és csontáttét jellemző.

Terjedés útja

- Általában a terjedés iránya a szomszédos sinusok fele mutat: vagy a sinus maxillariba, vagy az ethmoidális régióba, vagy az orrgaratba, ill. az orbitába és az elülső
 - **Öhngren** szöglete maxillaris helyekre hívjuk.
 - Azok a tünetek időszak
 - Viszont és a diagnózis megbízhatatlan infratemporalis kopony
- mint az



mandibula és a sinus y elől-alul **strukturának"**

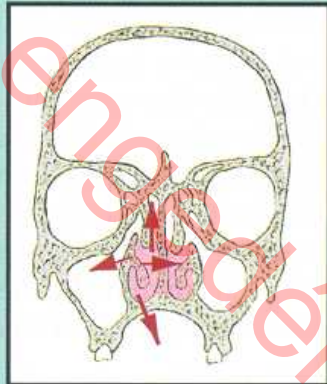
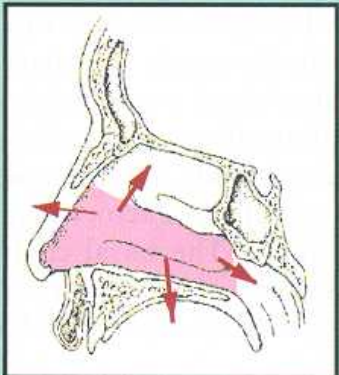
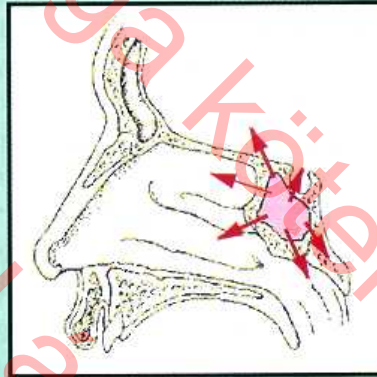
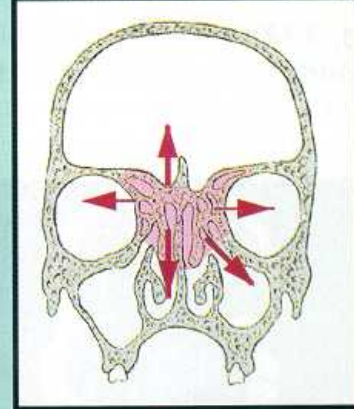
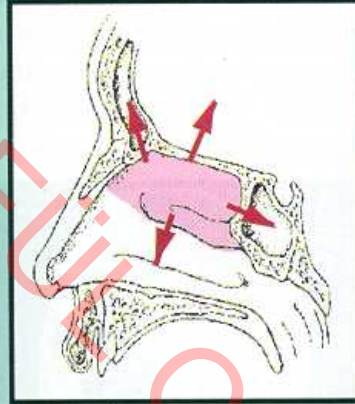
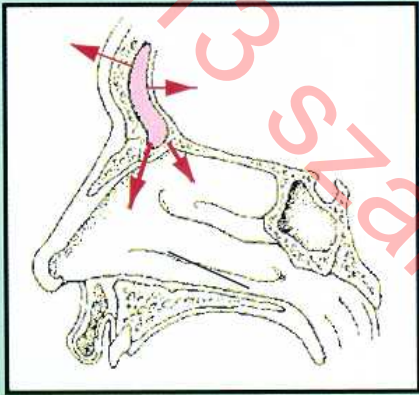
okoznak toperativ

oznak tüneteket elégítő, eni az

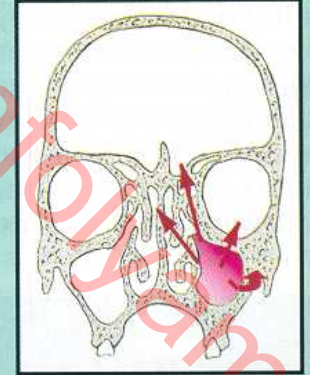
zisa rosszabb,

tanfolyam

- Az infrastructurából kiinduló melléküreg tumorok a szájpadot áttörve a szájüreg fele is terjedhetnek, oldal fele pedig az infratemporalis régió irányába.
- A suprastructurából kiinduló tumorok a sinus hátsó falán át a fossa pterigopalatinában az infratemporalis régióba, a középső skálába, vagy fölül az orbitába is terjedhetnek, ill. az ethmoid sejteken keresztül az elülső skálába.
- A primer tumorok, amelyek az ethmoid régióból indulnak ki, beterjedhetnek a sinus sphenoidalisa, az elülső skálába, az orbitába, az orrüregbe, az orrgaratba, vagy a sinus maxillarisba.
- Bár a sinus frontalisból és sinus sphenoidalisból kiinduló primer tumorok ritkák, e területek daganatai intracranialis terjedést mutatnak a dura és az agy inváziójával, ami gyakran már inoperabilis állapotot jelent. Ezen terület tumorainak tünetei általában szegényesek mindaddig, míg a növekedés következtében lezárja az érintett üreg természetes nyílásait, vagy pedig a környező csontszöveteken át kitör a lágyrészek felé. Ezért ezeknek a tumoroknak a korai felismerése viszonylag ritka.

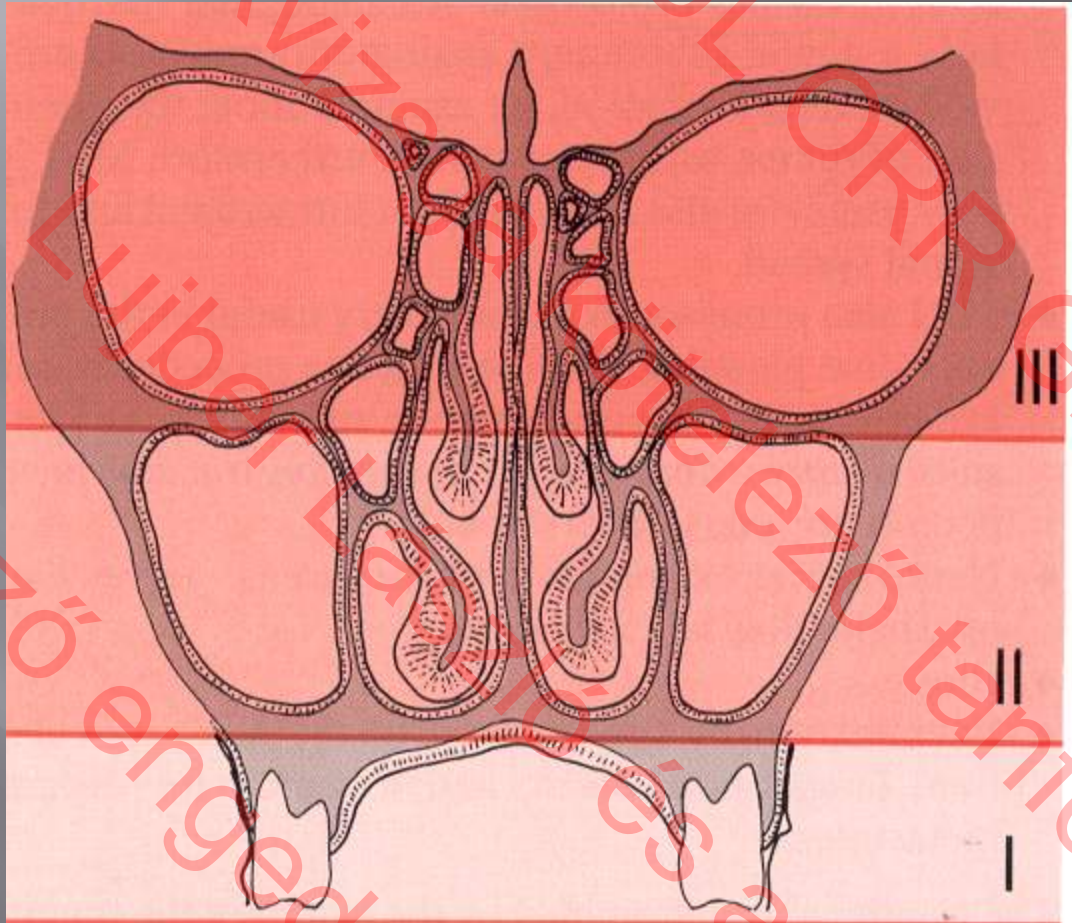


Infrastructure



Suprastructure

- 0713 Szakvizsga AOK FÜLLŐKÖZÖSÉGI ÉS A TÁNFOLYAM
- ▣ *Sébileau* 1906-ban a melléküreg-tumorokat lokalizáció alapján három csoportra –etage-ra osztja.
 - Az alsó etage tumorai a szájpadra, az alveolusokra és a maxilla alapjára terjednek.
 - A középső etaget a maxilla oldalfalai, az arcüreg és az arcüreg teteje alkotják, a tumor tehát a felső állcsontra szorítkozik.
 - A felső etage tumorai a felső melléküregekre, a rostacsontra, homloküregekre, terjednek.
 - A kemény szájpadtól a koponya irányába haladva a prognózis fokozatosan romlik



Klinikai tünetek

- ▣ A nyilvánvaló tünetek megjelenése a primer malignus melléküreg tumorok késői jele. A korai stádiumban a tumorok leggyakrabban véletlen leletként derülnek ki, amikor gyulladás, vagy trauma miatt történik kivizsgálás (9-12%-ban tünetmentes).
- ▣ Tünetek: egyoldali orrvérzés, orrdugulás (90%), sinusitis, bűzös orrfolyás, fejfájás, a szájpád duzzanata, a fogak kilazulása . A lokálisan előrehaladott tumorok gyakran okozhatnak érzészavart az arcon, kettőslátást, proptosist, szájjárat, arc-, szem duzzanatot vagy tapintható terimét a nyakon.
- ▣ Függnek a daganat típusától és helyétől

- ▣ Mivel a melléküregekből kiinduló tumorok csont által határolt üregekből indulnak ki, a hám eredetű tumorok csak akkor okoznak már tüneteket, ha viszonylag nagy kiterjedésűek, és / vagy áttörnek a csontfalán, vagy elzárják az üreg természetes nyílását.
- ▣ Az **obstructio** tünetei jelenhetnek meg először. Orrvérzés, vagy az obstructív pansinusitis hívhatja viszonylag korábban föl a figyelmet a betegségre. **Egyoldali orrvérzés, orrelzáródás, sinusitis vagy bűzös orrfolyás, proptosis, cranialis neuropathia föl kell, hogy ébressze a gyanúnkat az orrüregi daganatok irányába**

- **Orrüreg:** mucosus/ véres váladékozás, pörkösödés, orrdugulás, orrvérzés
- **Arcüreg:** tumorai általában az üreg elzáródásának a tüneteivel járnak. A száypad duzzanata vagy a fogak kilazulása lehet a maxilla malignus tumorainak az első jele. A lokálisan előrehaladott tumorok gyakran okozhatják a felső ajak anaesthesiáját, kettőslátást, proptosist, orrdugulást, orrvérzést, tumoros tömeget a kemény vagy a lágy száypadon, vagy lágyrész tömeget láthatunk a gingivo-buccalis átmenetben. Előrehaladott tumorok már az izmok közé terjedve szájjárat vagy tapintható terimét okozhatnak
- **Homloküreg:** homlok, vagy szem feletti duzzanat, nagy tumor esetén a szemet lefelé is nyomhatja, ekkor látászavar is jelentkezhethet. Fejfájás, intracranialis terjedés
- **Rostasejtek:** orrüregbe (orrdugulás, orrvérzés) vagy orbitába (szemtünetek, kettőslátás-fejfájás) terjedhet. N. trigeminus területi anaesthesia, abducensparesis – sinus sphenoidalis



Egyoldali tünetek!

013 Szakvizsga AOK FÜLLÖRR GÉGE
Lujber László és a
szerző engedélyés

Diagnosztika

- ▣ Anamnézis
- ▣ Fizikális vizsgálat (általános, fül-orr-gégészeti, fogászati, protetikai)
- ▣ Direkt endoszkópos (fiberoszkópos) orrüreg-, garat-, gégevizsgálat
- ▣ Szövetteni vizsgálat a primer tumorból, aspirációs citológiai vizsgálat a nyaki metasztázisból
- ▣ Képalkotó vizsgálatok:
 - Arc és agykaponya, nyaki CT és/vagy MR, nyaki UH, mellkas rtg.(CT), hasi UH, (sz.e. CT, MR), csontscintigraphia.

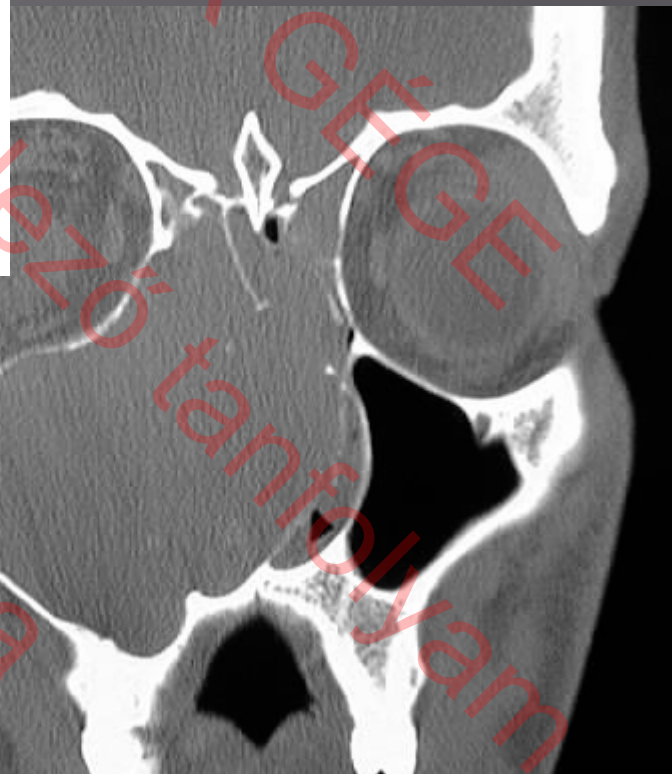
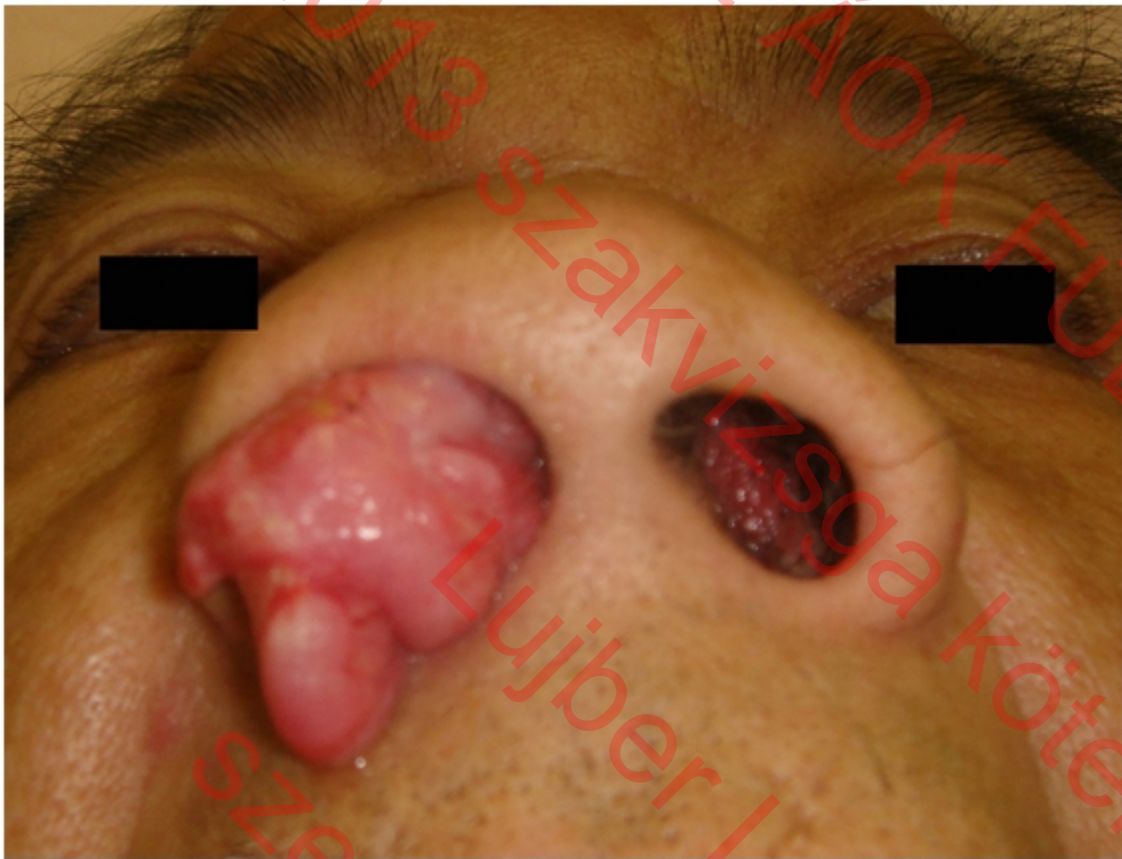
- ▣ A PET/CT alkalmazása az orr-melléküreg daganatoknál jelenleg még nem egyértelmű. (Előrehaladott stádiumú daganathnál a PET/CT a staging vizsgálatok része, a távoli metasztázisokat keressük vele. PET/CT javasolt Gr 2-3 szövettani gradus és N 2-3 nyaki nyirokcsomóstátus esetén. A PET/CT hasznos a terápiás válasz kiértékelésére, recidíva vizsgálatára, restagingre is.)

- ▣ A legtöbb ajánlás az orr és melléküreg daganatok diagnosztikájában a koponya CT és MR együttes elvégzését javasolja
 - MR: perineurális, koponyaalap, intracraniális, masticator tér, parapharyngealis terjedés, tumor és gyulladt nyh, ill. a melléküregekben pangó váladék elkülönítése (Gadolinium), de heg gondot okozhat
 - CT: csont érintettség (diagnóziskor 70%-ban), orbita terjedés, 3D rekonstrukció (sebészi beavatkozás, rekonstrukció, protézisek tervezése)

Invertált papilloma

(*Transitionalis papilloma, Schneiderian papilloma, Benign papilloma of nose, Cylindroma, Malignant papilloma of nose*)

- Orrüreg laterális faláról indul ki, és egyoldali orrdugulást okoz. Vizsgálattal általában egyoldali orrelzáródást okozó szövetszaporulatot látunk, amely leginkább a gyulladáshoz emlékeztet. A valódi gyulladáshoz polipok általában kétoldaliak. Az egyoldali polip invertált papillomára gyanús.
- A papillomák lassan nőnek, és fokozatosan elpusztítva a környező csontot, bejutnak az ethmoidalis sejtekbe, a sinus maxillarisba, sőt a koponyaüregbe is.
- Szövettanilag hyperplastikus, respiratorikus hámborítású, exophytikus vagy invertált növekedést mutató tumorról van szó. Kb. 5%-ban várható malignus elfajulás.
- Human papilloma vírus mutatható ki (HPV 6 és 11) PCR technikával invertált papillomák esetén. HPV 16 és 18 változata mutatható ki squamosus carcinoma esetén.
- Terápiája csak a komplett excisio lehet. Mivel ez nehezen kivitelezhető a tumor elhelyezkedése miatt, a recidíva viszonylag magas 30-40%. A javasolt eljárás a medialis maxillectomia laterális rhinotomiából. Egyre több szerző számol be endoscopos tumoreltávolításról. Sugárterápia nem jön szóba a potenciális malignus elfajulás miatt.



0733 Szakvizsga AOK Füül
Lujber László kötelező tanfolyam
ORR GÉGE
Szerző engedélye

- ▣ Initially via transnasal resection:
50-80% recurrence
- ▣ Medial Maxillectomy via lateral rhinotomy:
Gold Standard
10-20%
- ▣ Endoscopic medial maxillectomy:
Key concepts:
Identify the origin of the papilloma
Bony removal of this region
22%

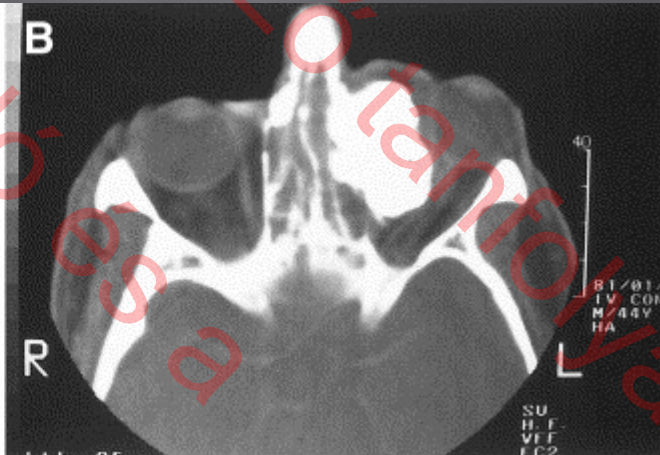
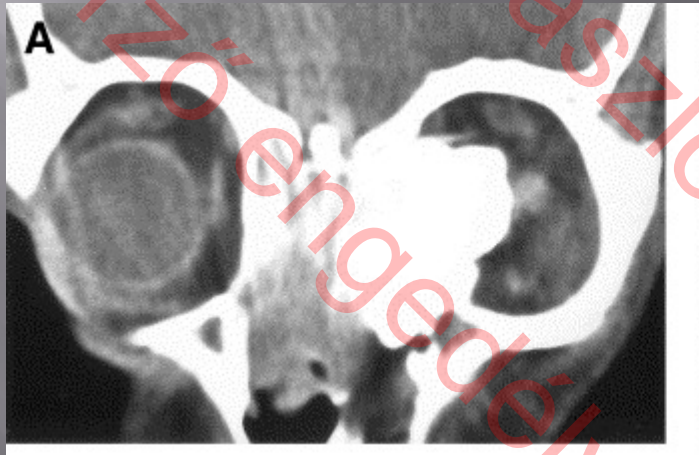
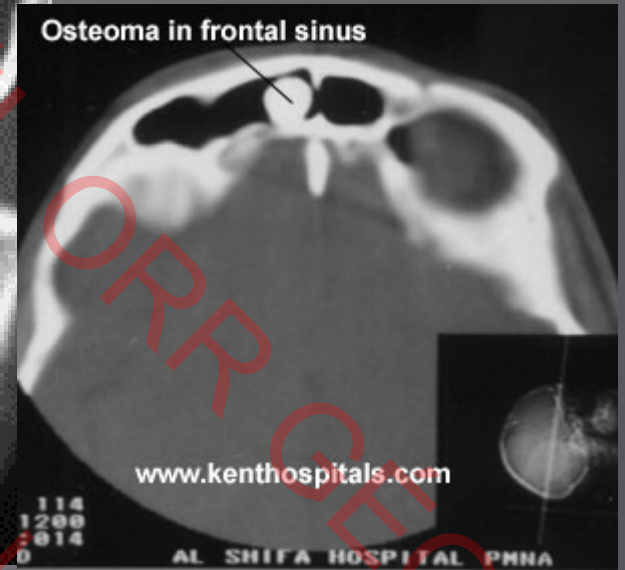
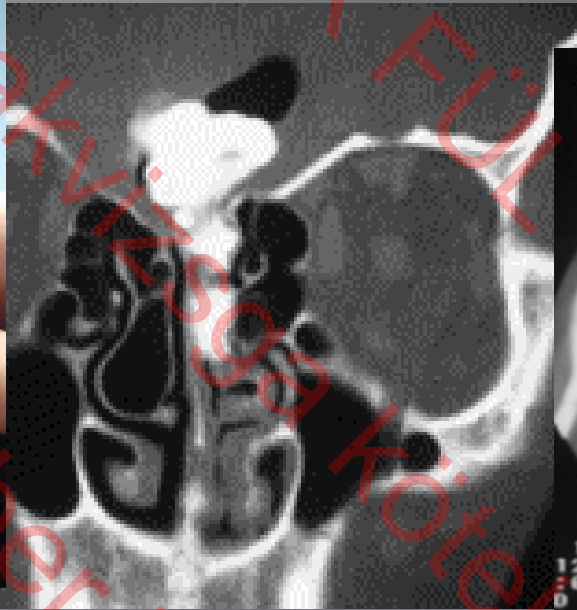
T1-2 : endosocop

*T3-4 : kombinált - medialis
maxillectomia*

- *Ameloblastoma (Adamantinoma)*
- Fogeredetű tumor, ami a sinus maxillarisba terjed. Jóindulatú szövettani jellege ellenére radikálisan az épből kell eltávolítani, különben a recidíva veszélye igen nagy (40-60%).
-
- *Nyálmirigy eredetű jóindulatú daganatok*
- A járulékos nyálmirigyekből hasonló jóindulatú tumorok keletkezhetnek, mint a nagy nyálmirigyekben. A malignus elfajulás is hasonló módon előfordulhat.

▣ Osteoma

- ▣ A melléküregek területén a leggyakoribb jóindulatú daganat az osteoma. Szövettanilag kompakt, vagy spongiosus csontból áll.
- ▣ 80%-ban, a homloküregben fordul elő, a rostasejtekből 16%-ban indul ki, és nagyon ritkán az arcüregben is előfordul.
- ▣ A panaszok közt a leggyakoribb a hosszúideje fennálló fejfájás, recidiváló sinusitis, mucocèle a drenage akadály miatt. Az orbita fele való növekedése a bulbus dislocatioját okozhatja, a koponyaüreg felé terjedés neurológiai tüneteket okozhat.. A diagnózis Röntgen és CT-felvétellel biztosítható a típusos mérszintenzitású, jól körülhatárolt Röntgen árnyék alapján.
- ▣ Két típusa ismert, az eburnizált kompakt osteoma, és a szivacsos állományú osteoma.
- ▣ Terápia kisebb kiterjedésű, panaszt okozó tumoroknál a műtéti eltávolítás, ami után a fejfájás is gyakran megszűnik. Tünetmentes esetekben időnként kontrollálni kell a tumor növekedési tendenciáját. Nagyobb kiterjedésű tumoroknál megfontolandó, hogy a nagy műtét nem jár-e nagyobb kockázattal, mint a csak tüneti kezelés.



▣ *Fibrosus displasia* és *Ossificaló fibroma*

- ▣ A két kórkép különálló entitásáról vita folyik. Az *ossificaló fibroma* a periosteumból vagy a periodontalis membránból indul ki. Második - negyedik évtizedben jelenik meg, nőknél gyakoribb. Bármely csonton előfordulhat, de a leggyakoribb helye a mandibula vagy a maxilla. A hosszú csöves csontokat ritkán támadja meg, és ritkán fordul elő több csonton egyszerre. Radiologiailag jól körülhatárolt, csökkent csontdensitást mutat.
- ▣ A *fibrosus displasia* fejlődési hiba, vagy fibro-ossealis metaplasia. Az első 10 évben jelenik meg a leggyakrabban, és leányokon gyakoribb. Főleg az arcközép és koponyaalap érintett. Hosszú csöves csontokon is megjelenhet és egyszerre több csontot is érinthet a folyamat.
- ▣ Panaszok, tünetek: az arckoponya középső illetve egyik oldalának "felfújódása", fejfájás, esetleg lokalizációtól függően látótérkiesés. A diagnózis radiológiai vizsgálattal és próbaexcisioval biztosítható. Csak részleges műtéti eltávolítás lehetséges többnyire. A cél általában a kozmetikai torzulások korrigálása, ritkábban a n. opticus dekompressziója.

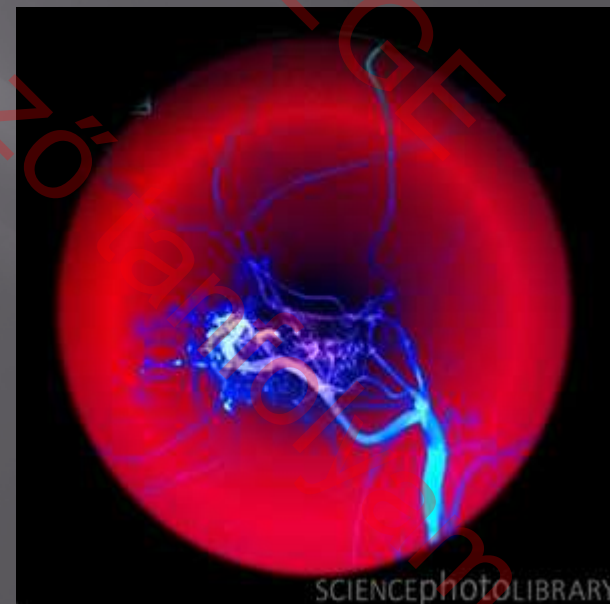
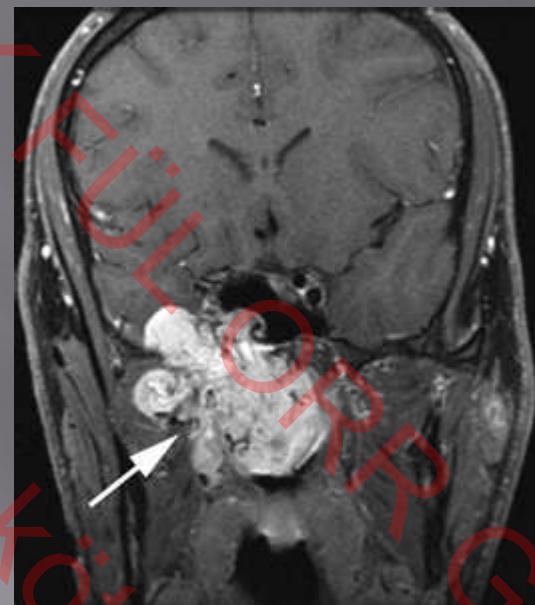


Juvenilis nasopharyngealis angiofibroma

- Jóindulatú tumor, szinte **kizárólag fiúkon** fordul elő, általában a **pubertás** körül.
- Vezető tünet az obstruktív jellegű gátolt orrlégzés és orrvérzés. Visszatérő orrvérzéskor pubertáskorú fiú esetén mindig gondolni kell juvenilis angiofibromára.
- A tumor általában az epipharynx oldalsó faláról indul ki és előre terjed az orrüreg felé. Felfelé gyakran a sinus sphenoidalisba terjed, sőt intracranialis terjedés is előfordulhat. Oldalfelé a pterigomaxillaris résen át a pterigomaxillaris térbe kerülhet és kezeletlen esetben akár az arcon is megjelenhet. Ha a tumor a pterigomaxillaris térbe kerül, előrefelé benyomhatja a sinus maxillaris hátsó falát (Holman-Miller tünet).
- Mivel a tumor igen **érdús** és erősen vérezhet, a **diagnózis inkább radiológiai**. Próbaexcísiót illetve műtétet csak intratrachealis narkózisban szabad végezni, és erős vérzésre kell felkészülni. Preoperatív angiographia nem annyira diagnosztikus célból, inkább embolizáció céljából indokolt.
- Terápia elsősorban műtéti (sugár, hormon)



Figura 6. Nódulo recidivado no mesmo local anterior.



Malignus hámeredetű tumorok

- ▣ *A vestibulum nasi és a septum carcinomája.*
- ▣ Igen ritkán fordul elő. Általában alacsony malignitású tumorról van szó, amely legtöbbször a septum bőrös részéről indul ki. Ritkán ad metastasist (10%), ha van metastasis, az általában az a. faciális mentén a mandibulatest élénél fordul elő.
- ▣ Terápia sebészi, de az irradiatio is szóba jön.
- ▣ *Carcinoma az orrmelléküregekben.*
- ▣ A squamosus cc. 80 %-ban fordul elő, a maradék hámeredetű tumorok malignus nyálmirigy-eredetű tumorok. Ezek közt a leggyakoribb az adenocarcinoma. A második leggyakoribb tumor az adenocystikus carcinoma. Ezeknél még ritkábban fordul elő a mucoepidermoid carcinoma.

▣ *Melanoma malignum*

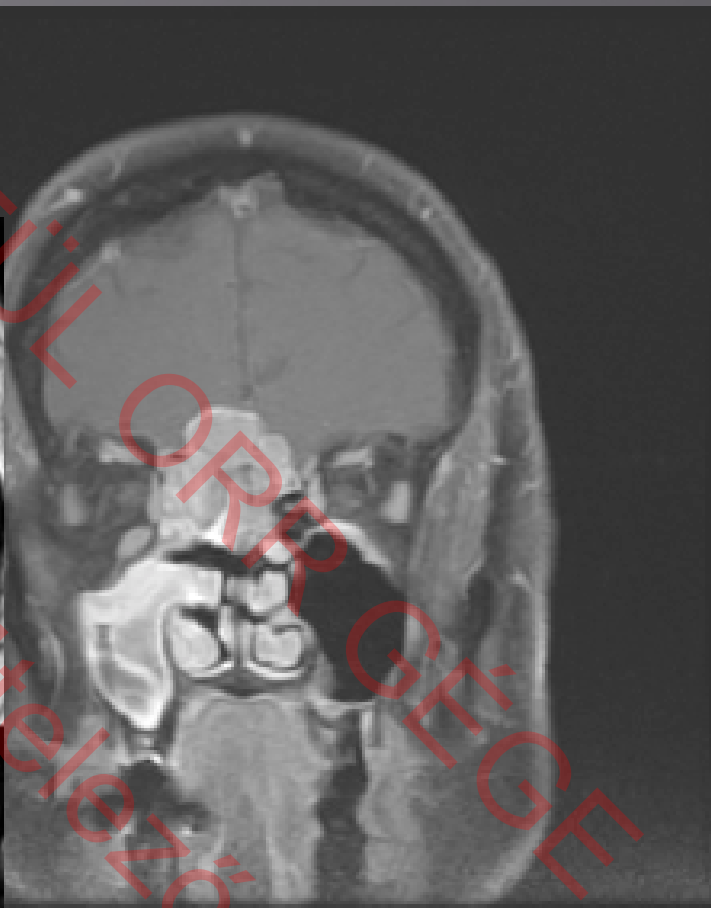
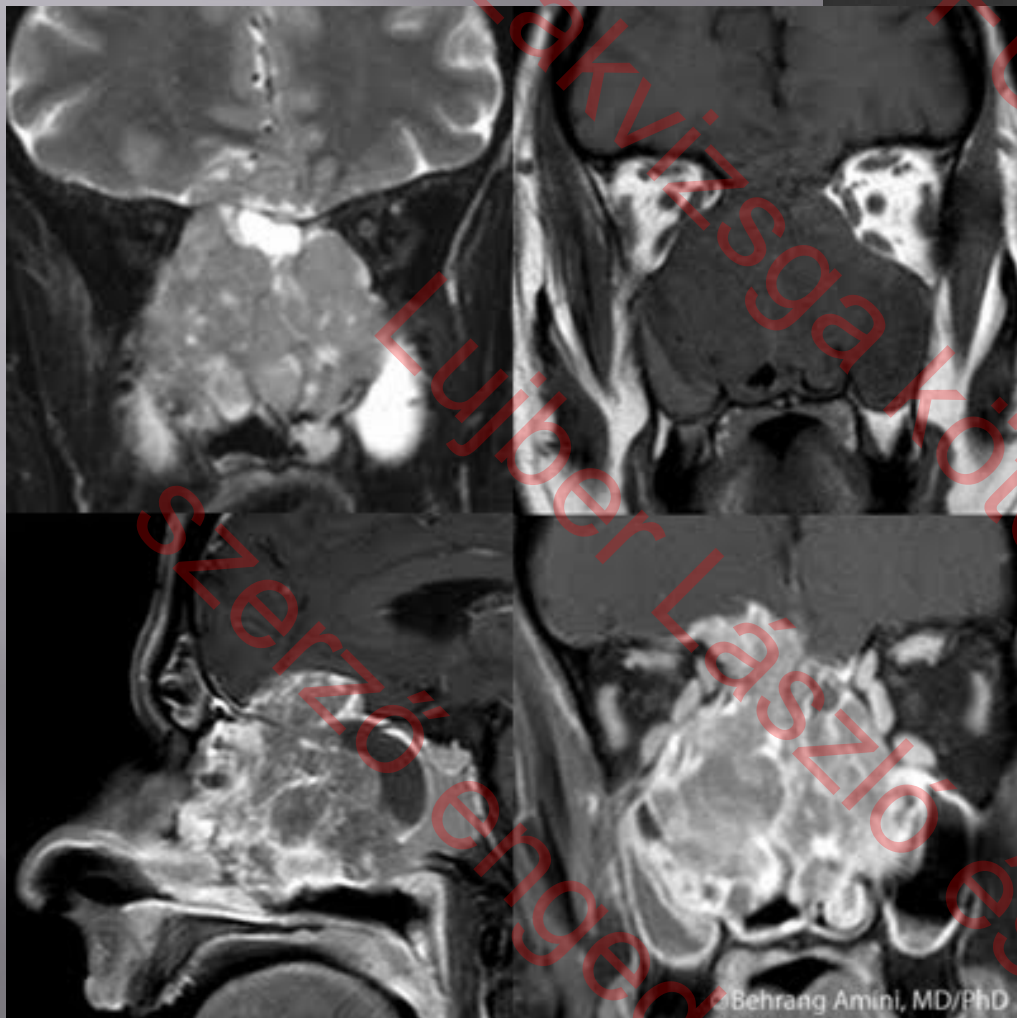
- ▣ Az orrmelléküregek malignus daganatainak 3%-a melanoma malignum, ami az orr-melléküregek nyálkahártyájában normálisan is előforduló melanocytaiból alakul ki.
- ▣ Bár a melanomák egynegyede a fej-nyak területén fordul elő, az orr-melléküregek területén a melanomáknak csak 1%-a fordul elő.
- ▣ Férfiakon gyakoribb.
- ▣ Tünetek ugyanazok, mint az egyéb orrüregi tumorok esetében, orrdugulás, orrvérzés.
- ▣ Az orrban festenyzett, necroticus, vérzékeny masszát látni. Az orr laterális fala és a septum a leggyakoribb kiindulási hely.
- ▣ Kombinált kezelés ellenére is csak 25%-os az 5-éves túlélés.
- ▣ ***Depth of invasion is a key prognostic factor (i.e., <0.5 cm survival is 30%, 0.6 cm to 1 cm is 18%, and >1 cm is only 10%). Size of lesion is less useful for prognosis.***
- ▣ ***Angioinvasiveness is another feature and it predicts for early metastatic spread.***
- ▣ ***Staging of mucosal melanomas in the literature generally indicates 75% are localized, 18% have regional nodes, and 6% to 10% present as metastases.***



073 SZAKMAI AOK FÜ...
Lujber László és a...
szerző engedélyés...
ORR GÉGE
tanfolyam

□ *Esthesioblastoma*

- Ritka tumor, amely az olfactorius neuroepitheliumból alakul ki. Bármely korban előfordulhat, de leggyakoribb a negyvenes években. A tünetek hasonlóak az egyéb tumorokéhoz: orrdugulás, orrvérzés, de az előrehaladottabb tumoroknál szemtünetek, pl. kettőslátás is előfordulhat
- Terápiája a sugár és műtét kombinációja. A műtétnél resecalni kell a lamina cribrosat is.
- Ehhez a legjobb rálátást craniofacialis feltárással kapunk, amikor az elülső skála felől távolítjuk el a daganatot. A lokális recidiva a leggyakoribb, de távoli metastasis is előfordulhat.



© Behrang Amini, MD/PhD

Malignus, nem hámeredetű tumorok.

▣ *Rhabdomyosarcoma*

- ▣ A leggyakoribb sarcoma a fej-nyak területén és a leggyakoribb lágyszövet-sarcoma a gyermekgyógyászati gyakorlatban. A rhabdomyosarcomák egytizede fordul elő az orrmelléküregekben.
- ▣ A legújabb adatok szerint a legjobb túlélést a műtétet követő irradiatio és intrathecalis kemoterápia adja.

▣ *Haemangiopericytoma*

- ▣ A fej-nyaki haemangiopericytomák 15-20%-a az orr-melléküregekben jelentkezik. Erősen vascularisált tumor, ami a Zimmermann féle pericytákból fejlődik ki. Főleg lokálisan terjed, de 10-15%-ban metastatisal.
- ▣ Sugár-rezisztens tumor, ezért a kezelése a sebészi eltávolítás.

□ *Lymphoma malignum*

- A melléküregek malignus tumorainak kb. 8%-a malignus lymphoma (zömében Non-Hodgkin lymphoma). A leggyakoribb helye a sinus maxillaris. Az extranodalis előfordulás leggyakoribb gyermekeken, a szájüregben, az orrban, a melléküregekben.
- A tünetek hasonlóak a más tumorok által okozott tünetekhez: orrdugulás, orrvérzés, másodlagos sinusitisek.
- A betegek egyharmadánál fordul elő nyaki nyirokcsomó érintettség, 6 %-ban fordul elő intracranialis terjedés. A kivizsgáláshoz koponya CT, mellkasi és hasi CT, Fej-nyaki UH, hasi UH, csontvelő biopsia, liquor-cytologia tartozik. A staging és a kezelés az onkohaematologus feladata.
- A kezelés kemoterápiából, a primer tumor irradiatiojából áll. A prognózis rosszabb olyan felnőtteken, akiknél nyirokcsomók is érintettek, nagy a primer tumor, T-sejt eredetű a tumor vagy a kezelés alatt is disseminatio figyelhető meg

TNM

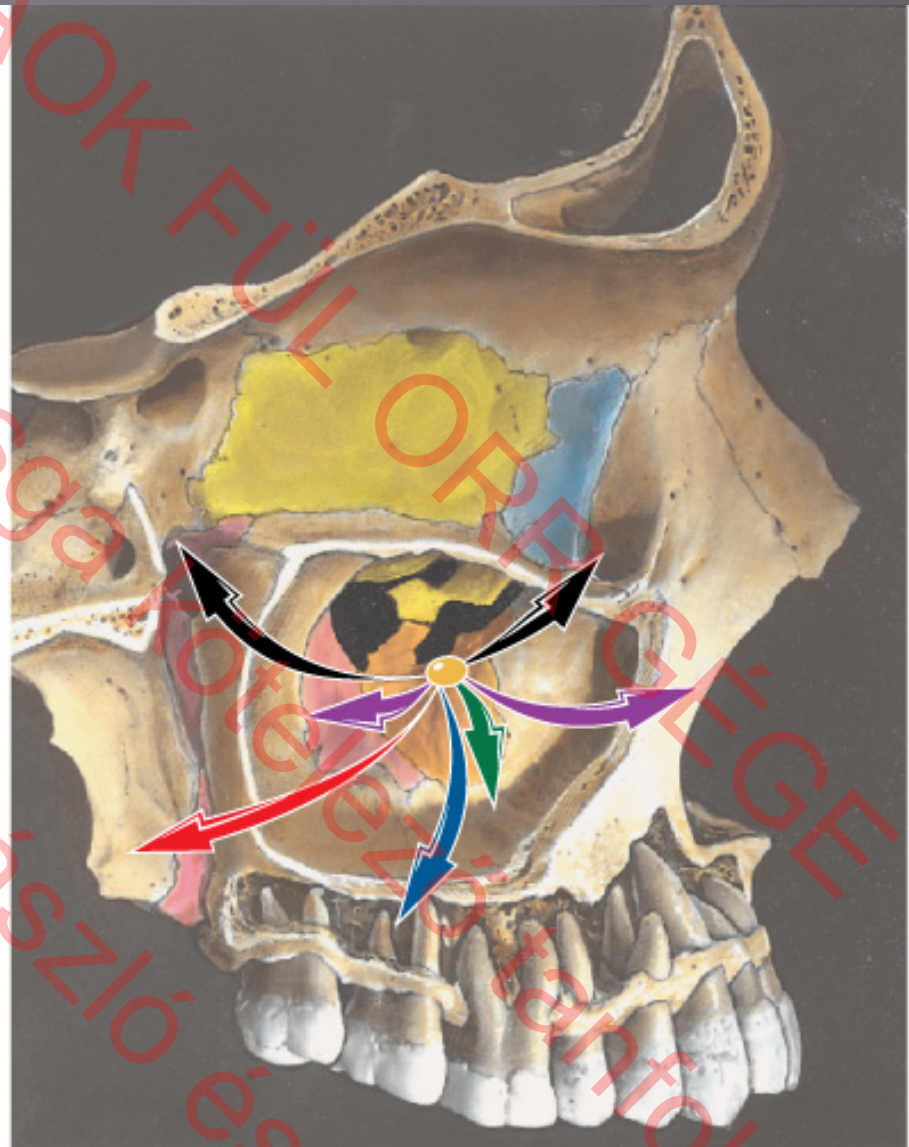
- ▣ TNM beosztás a carcinomákra vonatkozik. Csak a sinus maxillaris és az ethmoidalis régió carcinomáira dolgoztak ki osztályozást.
- ▣ T Primer tumor
- ▣ **Tx** Primer tumor nem ítéhető meg
- ▣ **T0** Primer tumor nem mutatható ki
- ▣ **Tis** Carcinoma in situ

Arcüreg

- ▣ **T1** A tumor a mucosánál nem terjed mélyebbre, csonterózió vagy -destrukció nincs
- ▣ **T2** A tumor csonteróziót vagy -destrukciót okoz, a kemény szájpadra és/ vagy a középső orrkagylóra ráterjedve, de megkímélve az arcüreg hátsó falát és a fossa pterygopalatinát
- ▣ **T3** A tumor ráterjed a következő területre: az arcüreg hátsó falának csontos része, bőr alatti szövetek, az orbita medialis fala vagy feleke, fossa pterygoidea, rostasejtek
- ▣ **T4a** Középsúlyosan előrehaladott helyi folyamat: A tumor ráterjed a következő területekre: elülső orbitalis képletek, arcbőr, fossa pterygopalatina, fossa infratemporalis, lamina cribriformis, sinus sphenoidalis vagy frontalis
- ▣ **T4b** Súlyosan előrehaladott helyi folyamat: A tumor ráterjed a következő területekre: orbitacsúcs, dura, agy, scala media, agyidegek (kivéve nervus trigeminus ramus maxillarisát, V/2), nasopharynx, clivus



A Coronal



B Sagittal

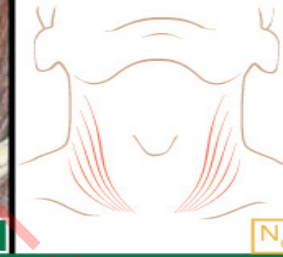
- **A. Coronal.** Patterns of Spread into orbit superiorly, check laterally, and palate inferiorly. **B.Sagittal.** Pattern of Spread into palate inferiorly and pterygoid fossa posteriorly. The primary cancer (maxillary sinus antrum) invades in various directions, which are color-coded vectors (*arrows*) representing stage of progression. Tis, yellow; T1, green; T2, blue; T3, purple; T4a, red; and T4b, black. The concept of visualizing patterns of spread to appreciate the surrounding anatomy is well demonstrated by the six directional pattern, i.e. SIMLAP [Table 3-2](#).

Sinus maxillaris

- **S**
 - Floor and medial wall orbit T3
 - Ethmoid sinus T3
- **I**
 - Hard palate T2
 - Loosen 1st and 2nd molar teeth T2
- **M**
 - Middle meatus T2
- **L**
 - Pterygoid fossa T3
- **A**
 - Subcutaneous T3
 - Skin of cheek T4a
- **P**
 - Posterior wall T3
 - Pterygoid plates T4a
 - Infratemporal fossa T4a
 - Nasopharynx T4b
 - Clivus, C₁ T4b

T1
Tumor limited to the maxillary sinus mucosa with no erosion or destruction of bone

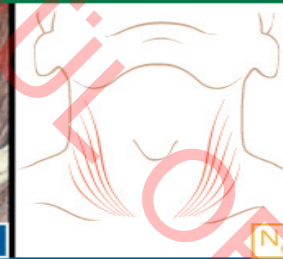
N0
No regional lymph node metastasis



Stage I
T1 N0 M0

T2
Tumor causing bone erosion or destruction including extension into the hard palate and/or middle nasal meatus, except extension to posterior wall of maxillary sinus and pterygoid plates

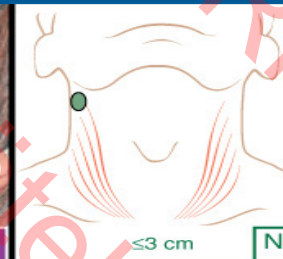
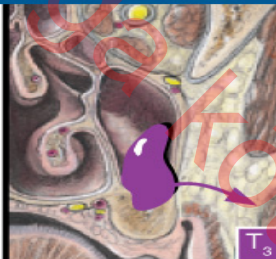
N0
No regional lymph node metastasis



Stage II
T2 N0 M0

T3
Tumor invades any of the following: bone of the posterior wall of maxillary sinus, subcutaneous tissues, floor or medial wall of orbit, pterygoid fossa, ethmoid sinuses

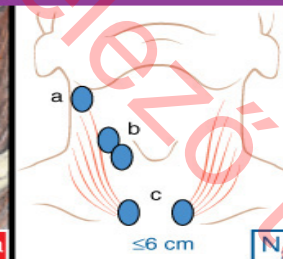
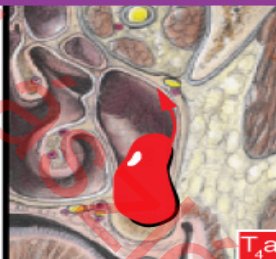
N1
Metastasis in a single ipsilateral lymph node, ≤ 3 cm in greatest dimension



Stage III
T3 N0 M0
T1 N1 M0
T2 N1 M0
T3 N1 M0

T4a
Tumor invades anterior orbital contents, skin of cheek, pterygoid plates, infratemporal fossa, cribriform plate, sphenoid or frontal sinuses

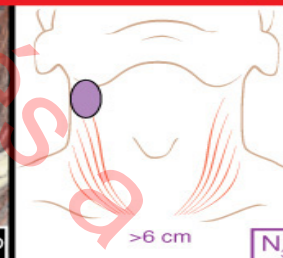
N2
(N2a) Metastasis in a single ipsilateral lymph node, >3 cm but ≤ 6 ;
(N2b) Metastasis in multiple ipsilateral lymph nodes, none >6 cm;
(N2c) Metastasis in bilateral or contralateral lymph nodes, none >6 cm



Stage IVA
T4a N0 M0
T4a N1 M0
T1 N2 M0
T2 N2 M0
T3 N2 M0
T4a N2 M0

T4b
Tumor invades any of the following: orbital apex, dura, brain, middle cranial fossa, cranial nerves other than maxillary division of trigeminal nerve (V2), nasopharynx, or clivus

N3
Metastasis in a lymph node, >6 cm in greatest dimension



Stage IVB
T4b Any N M0
Any T N3 M0

IVB

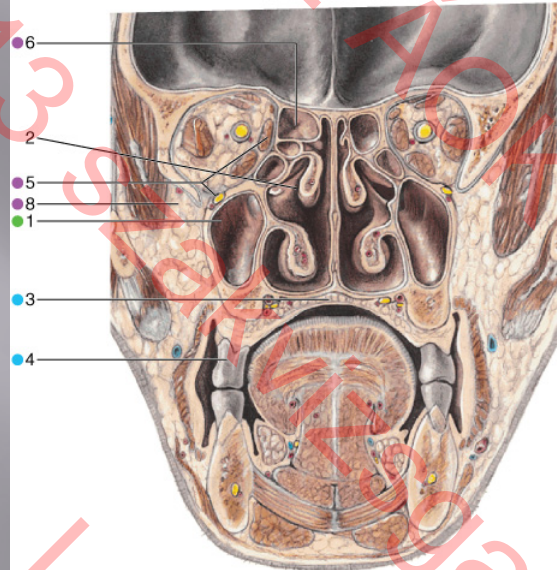
Stage IVC
Any T Any N M1

IVC

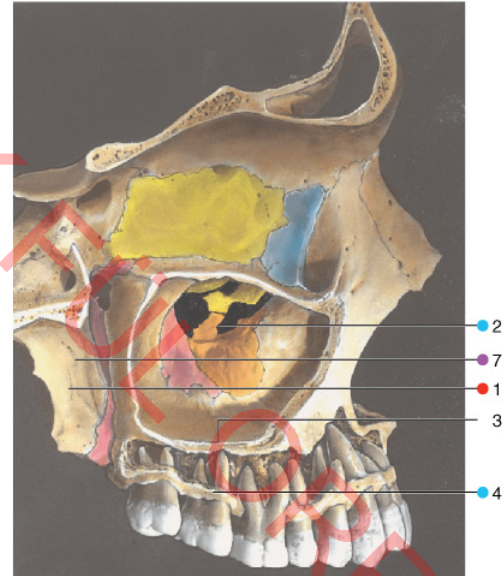
M1

Sinus maxillaris

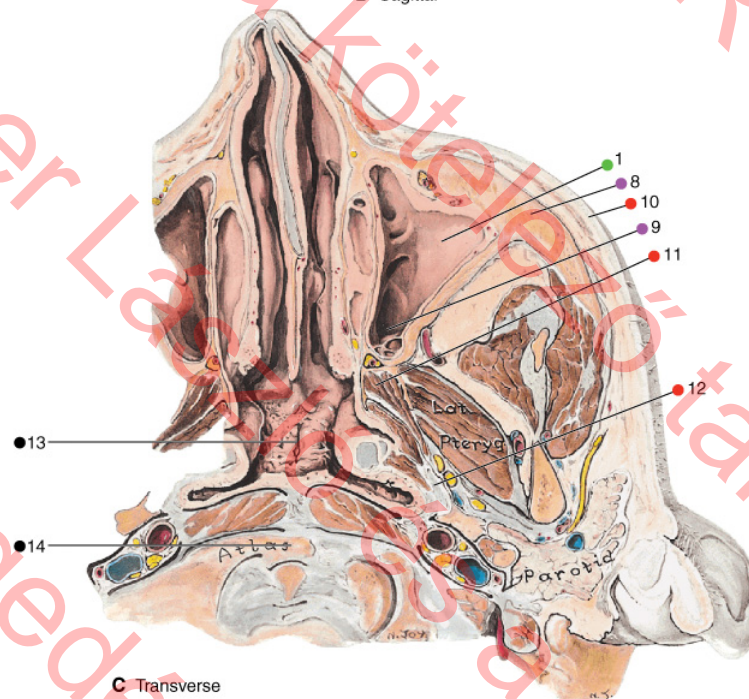
	Stage T1	Stage T2	Stage T3	Stage T4a	Stage T4b
N0	I	II	III	IVA	IVB
N1	III	III	III	IVA	IVB
N2	IVA	IVA	IVA	IVA	IVB
N3	IVB	IVB	IVB	IVB	IVB
M1	IVC	IVC	IVC	IVC	IVC



A Coronal



B Sagittal

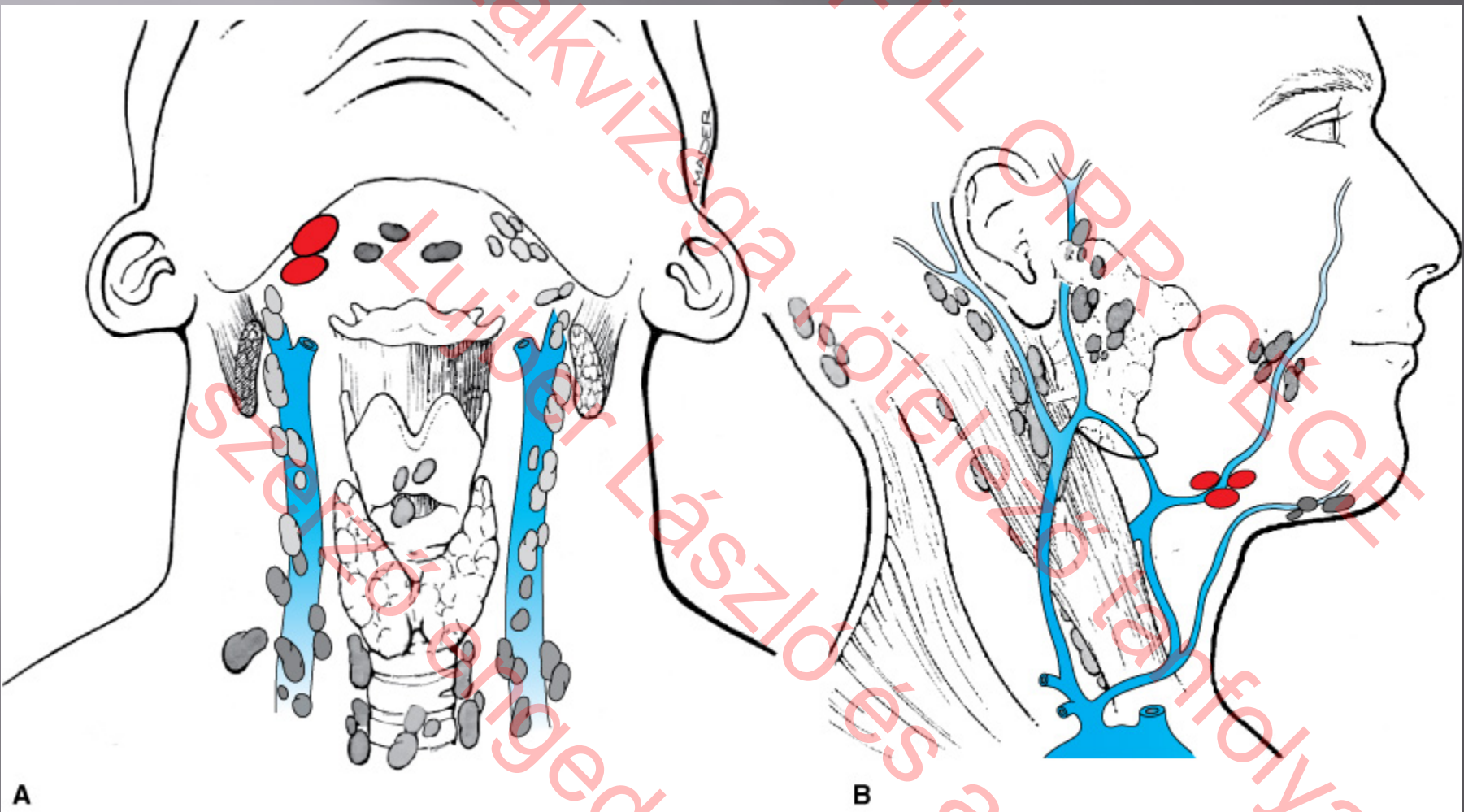


C Transverse

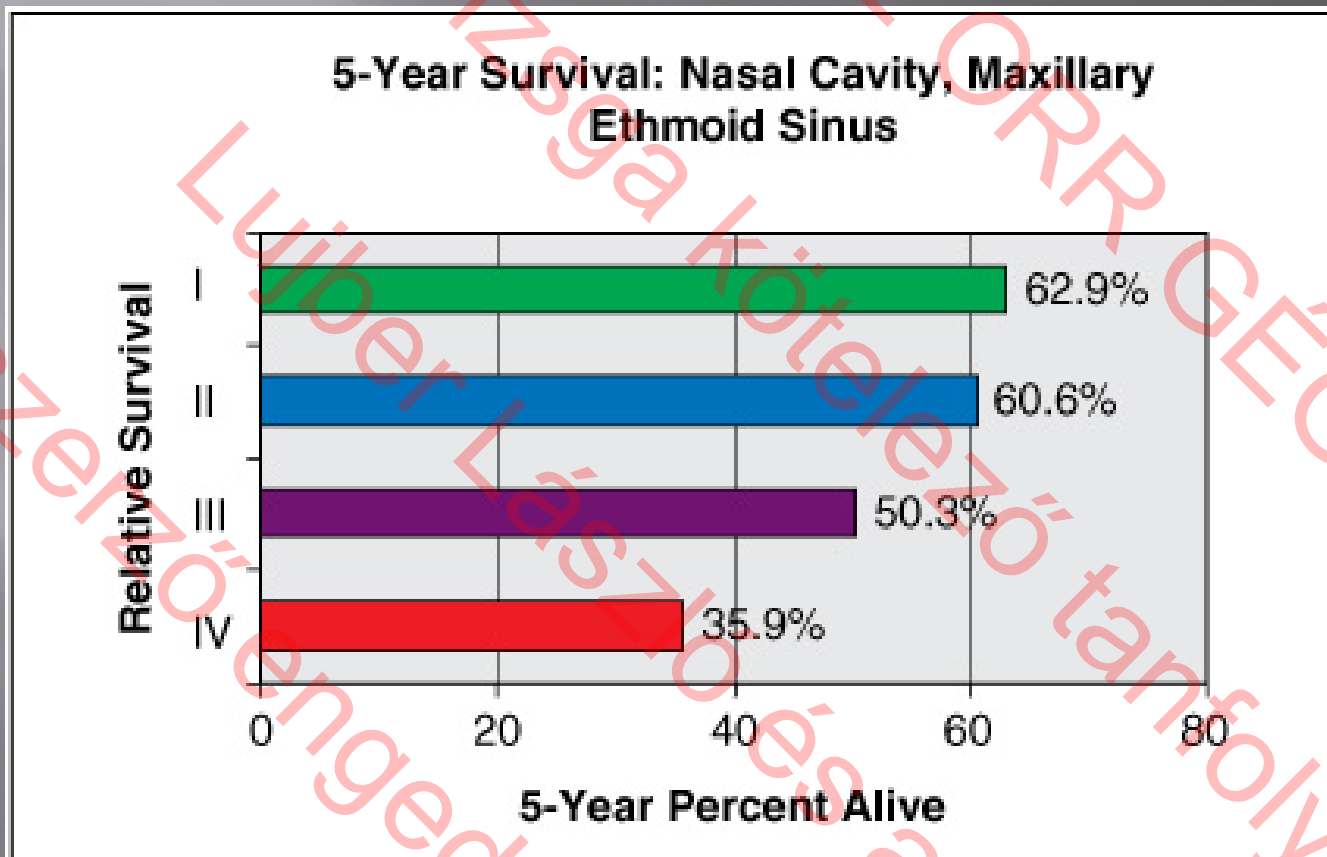
- T1 • 1. Maxillary antrum
- T2 • 2. Middle meatus
- T2 • 3. Hard Palate
- T2 • 4. Loosen 1st 1 2nd molar teeth

- T3 • 5. Floor and medial orbital wall
- T3 • 6. Ethmoid sinus
- T3 • 7. Pterygoid fossa
- T3 • 8. Subcutaneous fat (buccal fat pad)
- T3 • 9. Posterior wall

- T4a • 10. Skin of cheek
- T4a • 11. Lateral Pterygoid Plate
- T4a • 12. Infratemporal fossa
- T4b • 13. Nasopharynx
- T4b • 14. Atlas, C1

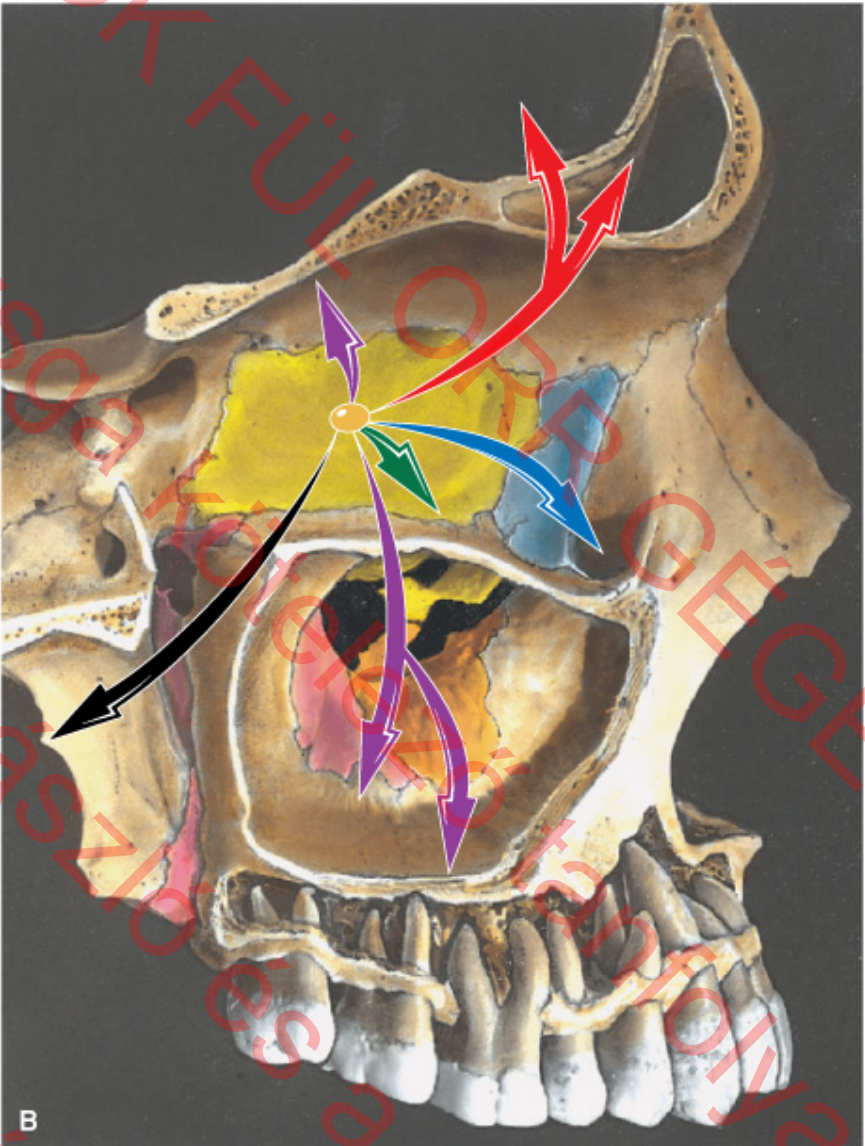
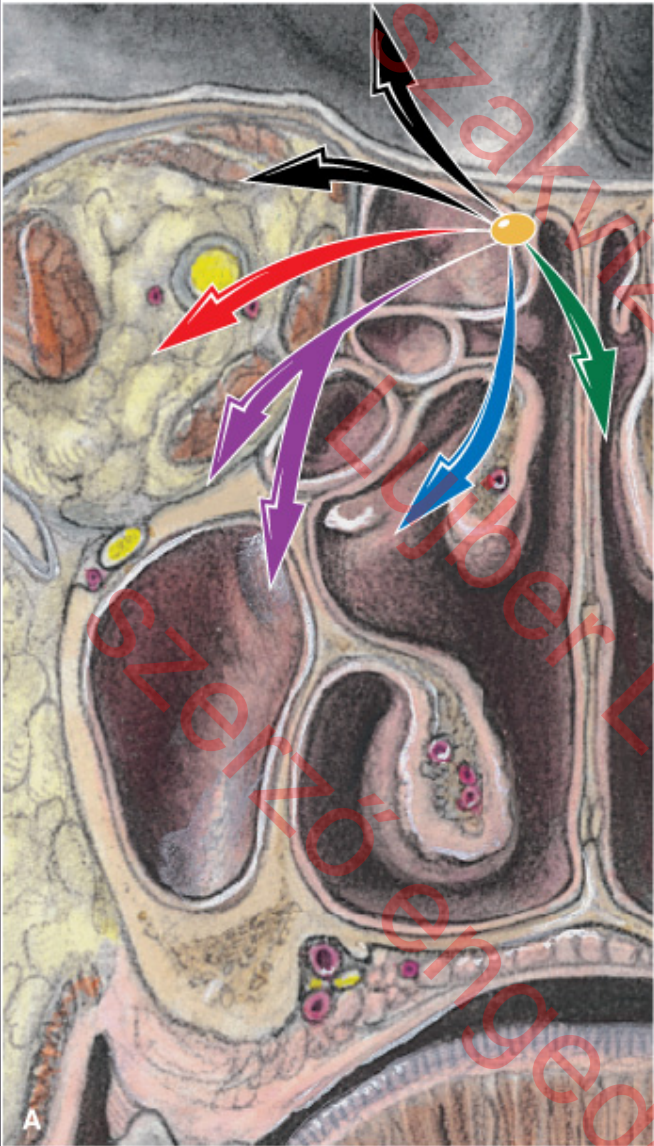


- Five-year survival rates by stage at diagnosis. (Data from Edge SB, Byrd DR, and Compton CC, et al, *AJCC Cancer Staging Manual*, 7th edition. New York, Springer, 2010.)



Orrüreg és rostasejtek

- ▣ **T1** A tumor az orrüreg vagy a rostasejtek egy alrégiójára korlátozódik, csontdestrukcióval vagy anélkül
- ▣ **T2** A tumor azonos régió belül két alrégióra terjed ki, vagy ráterjed valamely szomszédos régióra a nasoethmoidalis rendszeren belül, csontdestrukcióval vagy anélkül
- ▣ **T3** Középsúlyosan előrehaladott helyi folyamat: A tumor ráterjed az orbita medialis falára vagy fenekére, vagy az arcüreg, szájpád vagy lamina cribriformis területére
- ▣ **T4a** Súlyosan előrehaladott helyi folyamat: A tumor ráterjed a következő területekre: elülső orbitalis képletek, arc vagy orr bőre, minimális invasio a scala anteriorba, a fossa pterygopalatina, sinus sphenoidalis vagy frontalis területére
- ▣ **T4b** A tumor ráterjed a következő területekre: orbitacsúcs, dura, agy, scala medialis, agyidegek (kivéve a nervus trigeminus ramus maxillarisát, V/2), nasopharynx, clivus



d;
es
y

Ethmoid Sinus (T1)

- ▣ **S**
 - Cribriform plate T3
- ▣ **I**
 - Nasal cavity T2
- ▣ **M**
 - Contralateral sinus T2
- ▣ **L**
 - Orbit medial wall T2
 - Orbit floor T3
- ▣ **A**
 - Maxillary sinus, palate T3
 - Ant. orbit, frontal sinus T4a
 - Ant. cranial fossa T4a
- ▣ **P**
 - Pterygoid plates T4b
 - Orbital apex, dura, brain, midcranial fossa, CN nasopharynx, clivus T4b

DEFINITION OF TNM

T_{is}

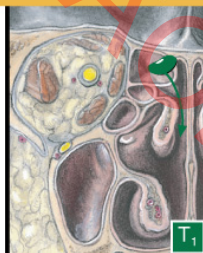
N₀

STAGE GROUPINGS

0

T1
Tumor restricted to any one subsite, with or without bony invasion

N0
No regional lymph node metastasis



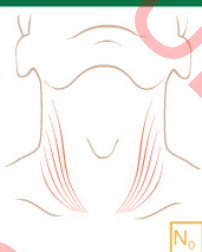
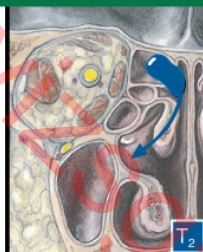
Stage I

T1 N0 M0

I

T2
Tumor invading two subsites in a single region or extending to involve an adjacent region within the nasoethmoidal complex, with or without bony invasion

N0
No regional lymph node metastasis



Stage II

T2 N0 M0

II

T3
Tumor extends to invade the medial wall or floor of the orbit, maxillary sinus, palate, or cribriform plate

N1
Metastasis in a single ipsilateral lymph node, ≤3 cm in greatest dimension



Stage III

T3 N0 M0

T1 N1 M0

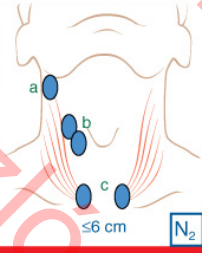
T2 N1 M0

T3 N1 M0

III

T4a
Tumor invades any of the following: anterior orbital contents, skin of nose or cheek, minimal extension to anterior cranial fossa, pterygoid plates, sphenoid or frontal sinuses

N2
Metastasis in lymph nodes, none >6 cm
(N2a) Single ipsilateral, >3 cm but ≤6 cm
(N2b) Multiple ipsilateral, none >6 cm
(N2c) Bilateral or contralateral, none 6 cm



Stage IVA

T4a N0 M0

T4a N1 M0

T1 N2 M0

T2 N2 M0

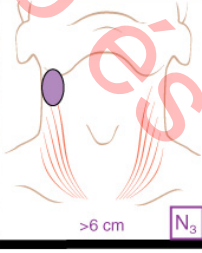
T3 N2 M0

T4a N2 M0

IVA

T4b
Tumor invades any of the following: orbital apex, dura, brain, middle cranial fossa, cranial nerves other than (V2), nasopharynx, or clivus

N3
Metastasis in a lymph node, >6 cm in greatest dimension



Stage IVB

T4b Any N M0

Any T N3 M0

IVB

Stage IVC

Any T Any N M1

IVC

M₁

- **Regional lymph nodes (N)**
- **NX** Regional nodes cannot be assessed
- **N0** No regional lymph node metastasis
- **N1** Metastasis in a single ipsilateral lymph node 3 cm or less in greatest dimension
- **N2** Metastasis in a single ipsilateral lymph node > 3 cm but not more than 6 cm in greatest dimension; or in multiple ipsilateral lymph nodes, none > 6 cm in greatest dimension; or in bilateral or contralateral lymph nodes, none > 6 cm in greatest dimension
 - **N2a** Metastasis in a single ipsilateral lymph node > 3 cm but not more than 6 cm in greatest dimension
 - **N2b** Metastasis in multiple ipsilateral lymph nodes, none > 6 cm in greatest dimension
 - **N2c** Metastasis in bilateral or contralateral lymph nodes, none > 6 cm in greatest dimension
- **N3** Metastasis in a lymph node > 6 cm in greatest dimension

Kezelés

- ▣ Az orrüreg és melléküregek daganatok előrehaladott állapotban komplex onkoterápiát igényelnek.
- ▣ A kezelés megtervezésekor a betegség előrehaladottságát, a beteg általános állapotát (teljesítmény státuszát), személyiségét, valamint a tervezett kezeléssel járó mellékhatásokat egyaránt figyelembe kell venni.
- ▣ A kezelési terv fölállításában több szakma érintett: fül-orr-gégészet, fej-nyaksebészet, onkológia, onkoradiológia, plasztikai sebészet, idegsebészet, szemészet, fogászat, maxillo-faciális protetika, patológia.

Maxilla

- **Lymphomák:**
Non-Hodgkin lymphoma szerinti ellátás.
- **T1, T2 N0**
Laphámrák, adenocarcinoma, differenciálatlan cc., kis nyálmirigy tumorok, sarcoma, kivéve adenocysticus cc.:
- **Komplett sebészi rezekció:**
 - tumor negatív sebszél: követés
 - perineuralis invázió: RT vagy kemo/RT
 - tumor pozitív sebszél: sebészi re-rezekció (ha lehetséges), negatív sebszél esetén RT, pozitív sebszél esetén kemo/RT
- **Adenocysticus cc. esetén:**
 - Komplett sebészi rezekció: suprastrukturális daganatok esetén postop. RT, infrastrukturális tumorok esetén obszerváció vagy postop. RT
- **T3, T4a N0**
- **Komplett sebészi rezekció:**
 - kockázati tényezők nincsenek: postop. RT (primer tumor + nyaki régió - laphámsejtes és differenciálatlan szövettan esetén)
 - kockázati tényezők esetén (perineurális invázió, tumor pozitív sebszél, extracapsuláris terjedés) postoperatív kemo/RT
- **T4b, bármely N**
 - Klinikai tanulmányban kezelés vagy definitív RT vagy kemo/RT.
- **T1-T4a, N+**
Sebészi rezekció + nyaki blokkdisszekció:
 - kockázati tényezők nincsenek: postop. RT (primer tumor + nyaki régió).
 - kockázati tényezők esetén: postop. kemo/RT .

Rostasejtek

- ▣ Lymphomák: Non-Hodgkin lymphoma szerinti ellátás.
- ▣ **T1, T2**
 - 1. vagy sebészi rezekció(ajánlott), ezt követően postop RT
 - T1 esetén obszerváció
kockázati tényezők esetén kemo/RT
 - 2. vagy definitív sugárkezelés
- ▣ **T3, T4a**
 - 1. vagy sebészi rezekció(ajánlott), ezt követően postop RT
kockázati tényezők esetén kemo/RT
 - 2. vagy definitív kemo/RT
- ▣ **T4b, vagy a beteg elutasítja a műtétet**
Klinikai tanulmányban kezelés (ajánlott) vagy definitív RT vagy kemo/RT

Chemo

(laphámsejtes cc.)

▣ **Indukciós kemoterápia:**

taxánok/cisplatin/5-FU

▣ **Konkurens kemoradioterápia:**

Cisplatin önmagában

Cetuximab

5-FU/hydroxyurea

Cisplatin/paclitaxel

Cisplatin/5-FU

Carboplatin/5-FU

▣ **Postoperatív célú kemo/RT:**

Kemoterápia: Cisplatin önmagában, 100 mg/m²/3 hetente

Intra-arterialis kemoterápia önmagában vagy a sugárkezeléssel egyidőben, koponyaalapi destrukciót nem mutató esetekben alkalmazható thiosulfate és cisplatin alkalmazásával

RT

▣ Definitív kezelés (irradiáció és kemoirradiáció):

- *Primer tumor és pozitív nyak:*

66-74 Gy (konvencionális frakcionálás, 2 Gy/frakció 7 hét alatt)

- *Negatív nyak:*

44-64 Gy (1,6 - 2 Gy/ frakció)

▣ Posztoperatív kezelés: A műtét és a sugárkezelés között eltelt idő ≤ 6 hét.

- *Primer tumor:*

60-66 Gy (2 Gy/frakció)

- *Nyak:*

Pozitív nyaki nyirokcsomó: 60-66 Gy (2 Gy/frakció)

Negatív nyaki nyirokcsomó: 44-64 Gy (1,6-2 Gy/ frakció)

- *Posztoperatív kemoirradiáció:*

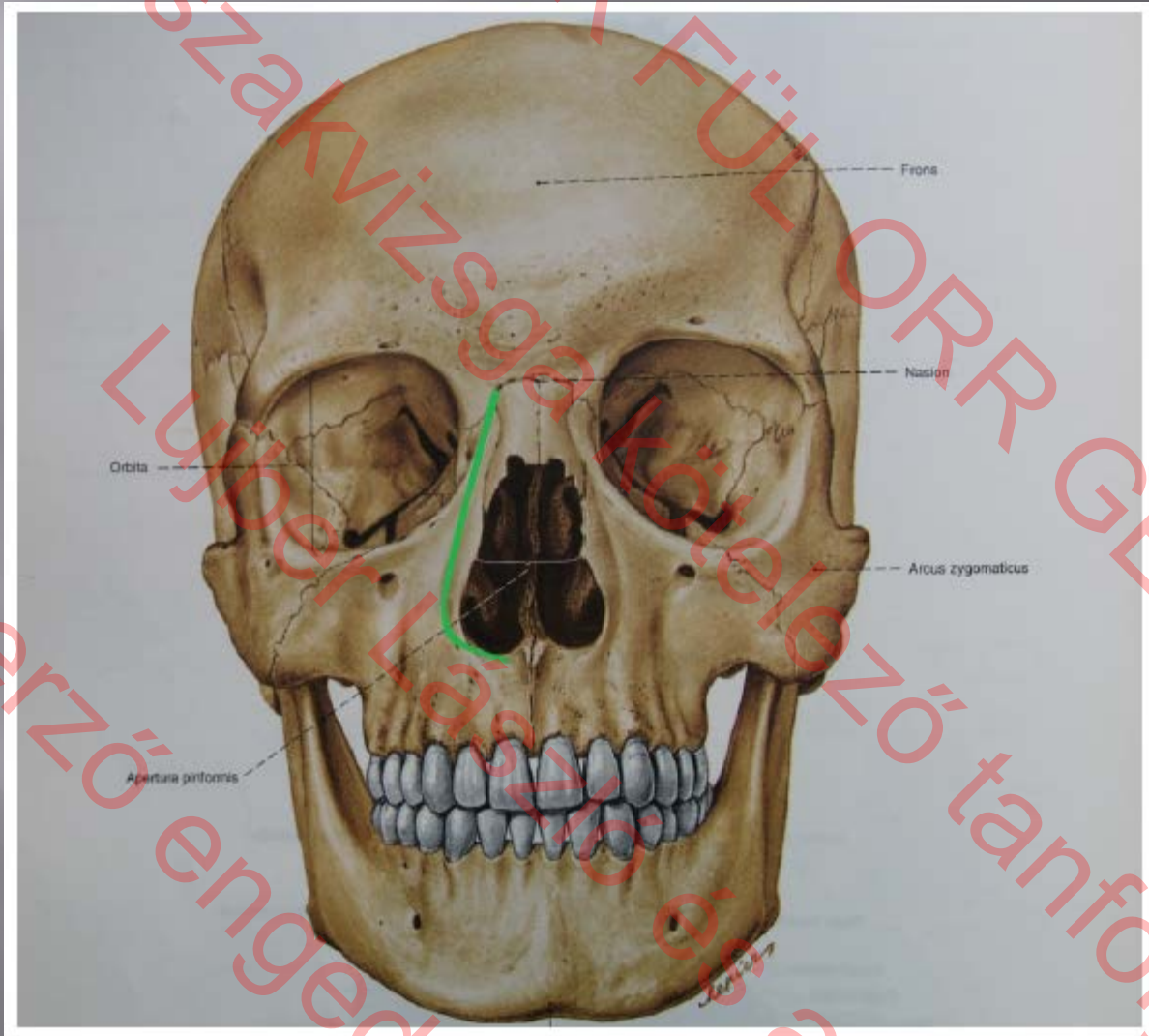
Cisplatin 100 mg/m², 1., 22., 43. napon. (veseműködés beszűkülése esetén Carboplatin.)

IMRT sugárkezelés javasolt.

- ▣ **Három fő csoportra oszthatók a műtétek:**
- ▣ 1.) Partialis maxilla-, vagy homlokcsont resectio
- ▣ 2.) Totalis maxillaresectio (maxillectomia)
- ▣ 3.) Radicalis maxillectomia + exenteratio orbitae (+ mikro-érvarratos szabadlebeny reconstructio)
- ▣ **Nyaki dissectiot csak manifest nyirokcsomó metastasis esetén végzünk.**

Műtétek

- ▣ A sebészi beavatkozás legtöbbször kuratív célzatú, annak ellenére, hogy széles ép szél sokszor nem hagyható a környező struktúrák miatt
- ▣ Palliatív céllal csak ritkán, általában fájdalom, illetve kompressziós tünetek csökkentése miatt.
- ▣ Tradicionálisan en bloc műtét, legtöbbször (?) nyitott feltárásból
- ▣ A műtét típusa és a feltárási mód is a daganat nagyságától és kiterjedésétől függ.
- ▣ Moure - Orrüreg, rosták, illetve sphenoid esetén legtöbbször rhinotomia lateralis, maxillatumoroknál is amennyiben a szájpad nem érintett.
- ▣ Homloküreg - Lynch - meghosszabítható, összeköthető
- ▣ Weber-Ferguson
- ▣ Dieffenbach
- ▣ Luc-Caldwell
- ▣ Denker
- ▣ Mid facial degloving
- ▣ Craniofacial





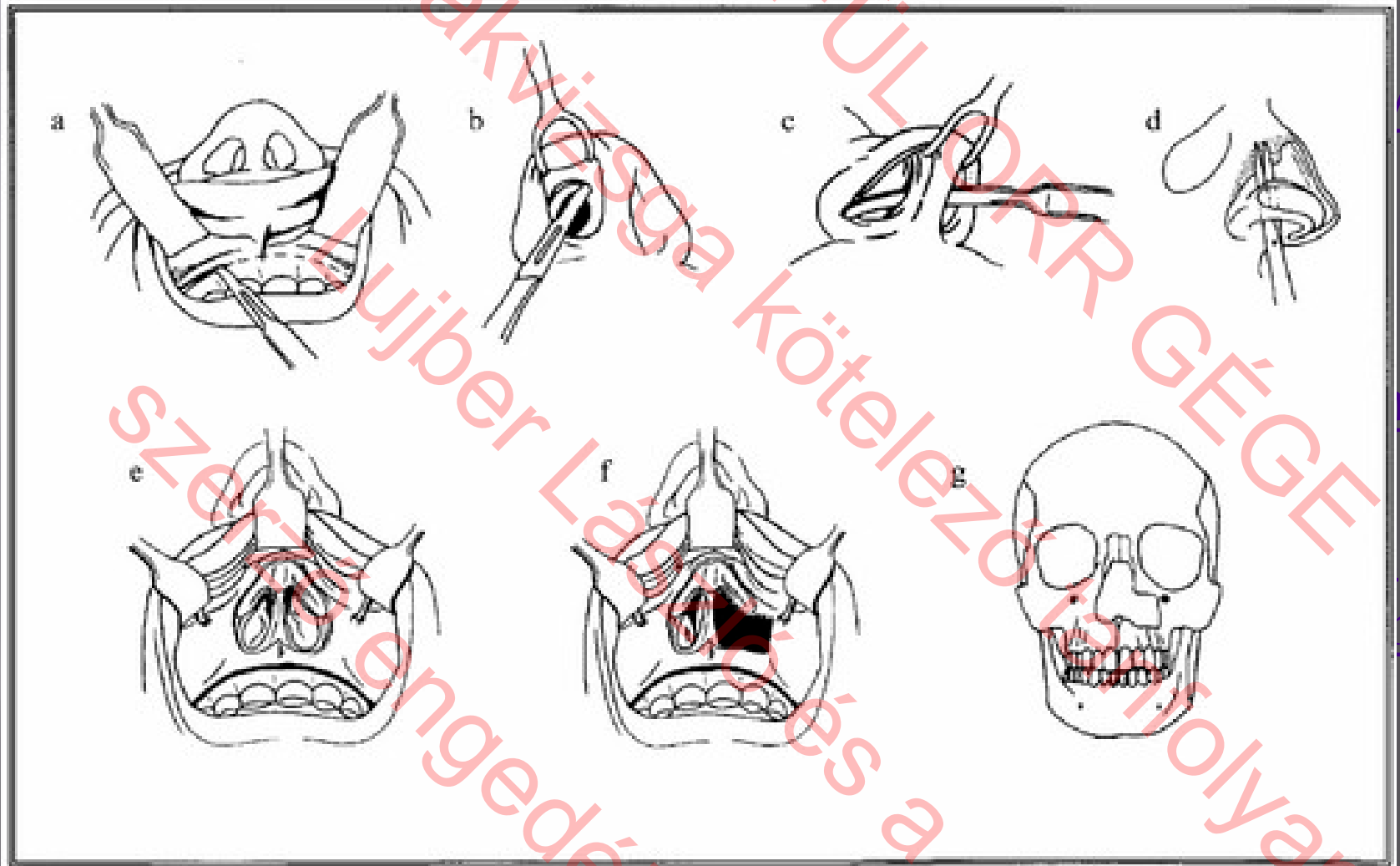
013 szakvizsga AOK FÜLLÖRR GÉGE
Lujber László szerző és a tanfolyam
szerző engedélyés a



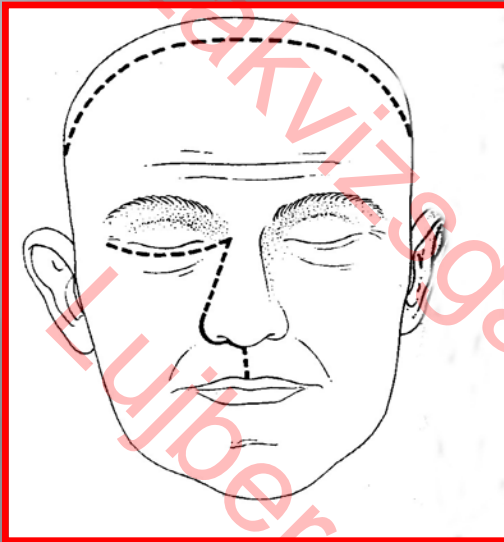
013 szakvizsga AOK FÜLLÖRR GÉGE
Lujber László kötelező tantárgy
szerző engedélyés a tantárgy



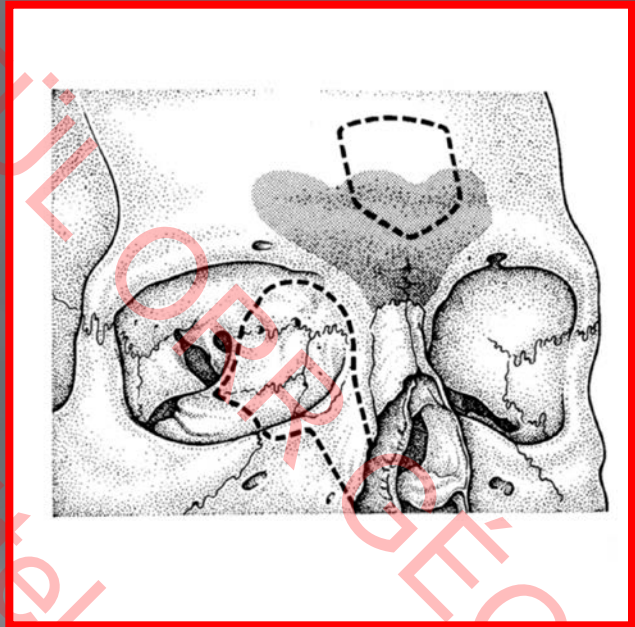
013 szakvizsga AOK FÜLLŐR GÉGE
Lujber László kötelező tantárgy
szerző engedélyés a



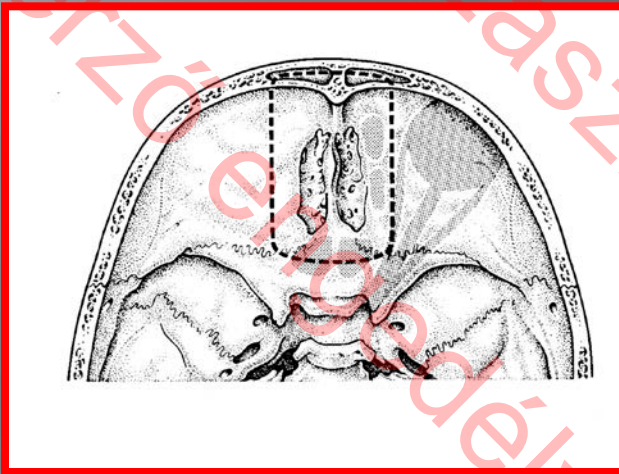
1.



2.



3.



4.

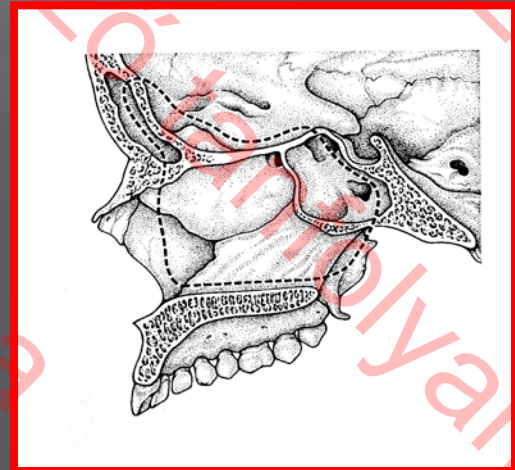


Table 1: Summary of the indications for each transfacial approach

<i>Tumor extension</i>	<i>Surgical approach</i>
Nasal cavity	Lateral rhinotomy
Medial maxillary wall	
Maxillary antrum	
Anterior and posterior ethmoids	
Sphenoid sinus	
Frontal sinus	Lynch incision
Supraorbital rim	
Anterior ethmoids	
As in lateral rhinotomy, with infiltration of the hard palate	Weber-Ferguson
Premaxilla	
Lateral maxillary wall	
Maxillary tuberosity	Subciliary Midciliary Dieffenbach
Infraorbital rim	
Root of the zygoma	
Lateral orbital wall	

Table 1: The various classifications used to describe the type of maxillectomy

<i>Classification</i>	<i>Resection</i>
Partial suprastructure maxillectomy	1-5 walls sparing the palate
Partial infrastructure maxillectomy	1-5 walls including the palate
Total maxillectomy	All six walls of the maxilla
Extended maxillectomy	All six walls of the maxilla and extra maxillary structure (ethmoid frontal and sphenoid sinuses, orbit, skull base, skin, pterygoid muscles, PPF, ITF)
Medial maxillectomy	Medial maxillary wall
Limited maxillectomy	One wall of the maxilla
Subtotal maxillectomy	2-5 walls of the maxilla
Cordiro classification Type I	One or two maxillary walls not including the palate
Cordiro classification Type II	Palate, upper alveolus, anterior and posterior walls
Cordiro classification Type III	All six walls of the maxilla including the floor of the orbit or exenteration
Cordiro classification Type IV	Orbital exenteration and resection of five maxillary walls sparing the palate

PPF: Pterygopalatine fossa; ITF: Infratemporal fossa

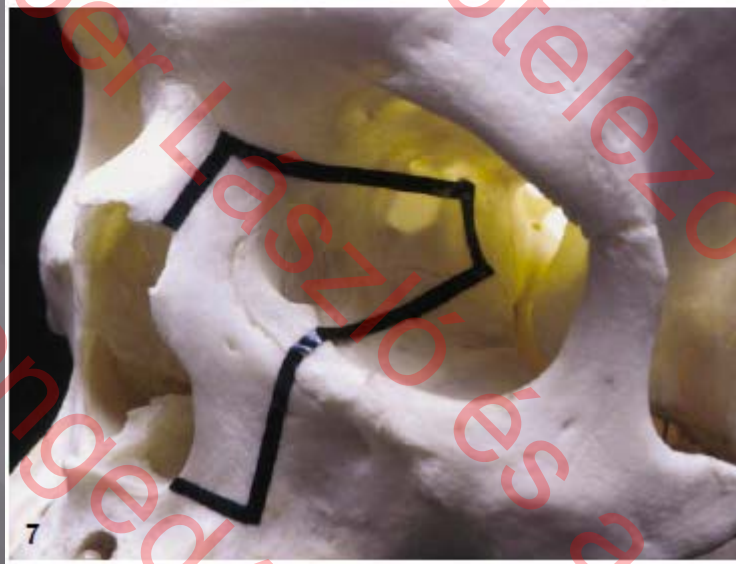
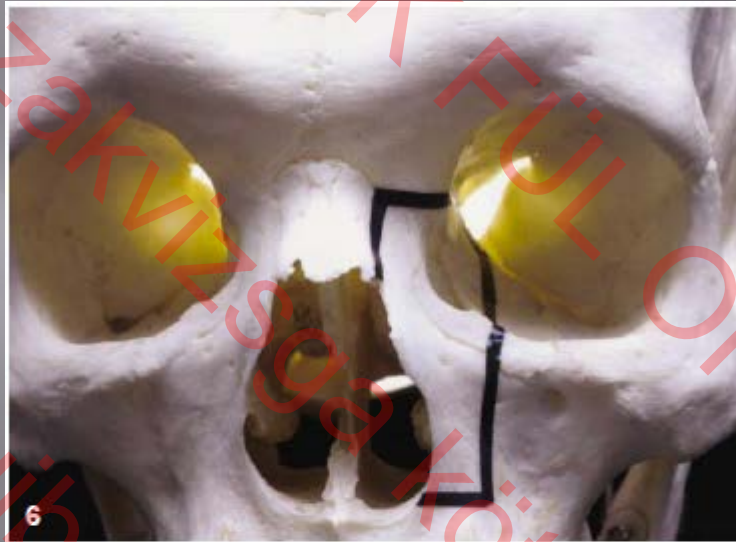
Maxillectomy

- ▣ Inferior
- ▣ Partial
- ▣ Subtotal
- ▣ Total
- ▣ Radical
- ▣ Medial
- ▣ Limited
 - Egy fal
- ▣ Subtotal
 - Legalább két fal, száypad
- ▣ Total
 - Komplet

Head Neck. 1997 Jul;19(4):309-14.
Maxillectomy and its classification.
Spiro RH, Strong EW, Shah JP.

Medial maxillectomy

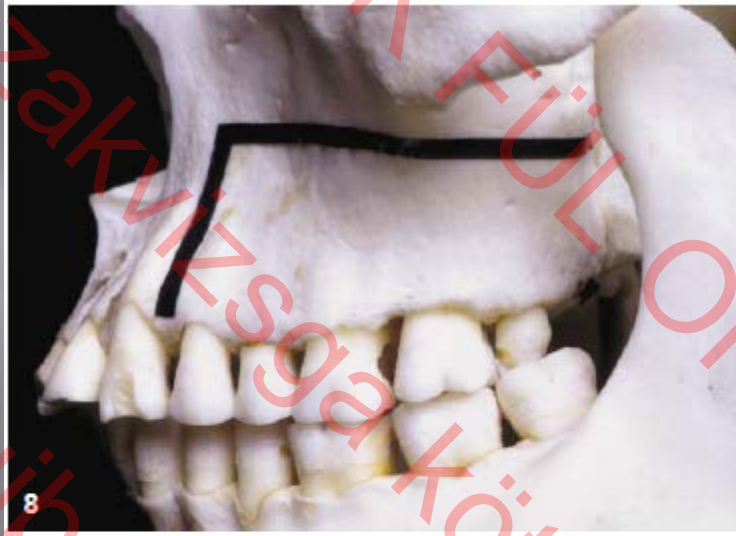
- ▣ Jól differenciált/alacsony gradusú tumor, invert papilloma
- ▣ Az orrüreg lateralis fala (antrum és az orbitamedialis fala)
- ▣ Rostasejtek
- ▣ Orbitaalap medialis része



Inferior maxillectomy

- ▣ Processus alveolaris, kemény szájpad

0133
AOK FÜLL-ORR-GÉGE
szakvizsga kötelező tanfolyam
Lujber László és a
szerző engedélyés



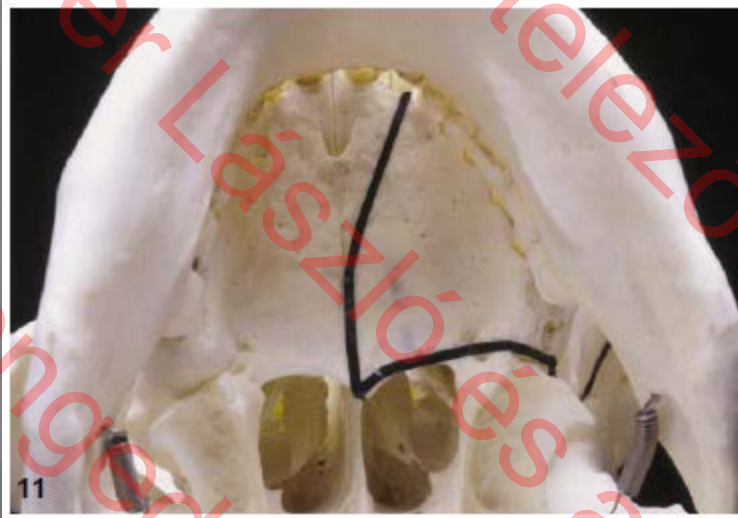
Subtotal maxillectomy

- ▣ Medialis és alsó fal

0130 AOK FÜL ORR GÉGE
Lujber László kötelező tanfolyam
szerző engedélyés

Total maxillectomy

- ▣ Korábbiaknál kiterjedtebb, de az orbitaalap nem érintett
- ▣ , ha igen orbita exenterációval (kiterjesztett)



Műtét lépései

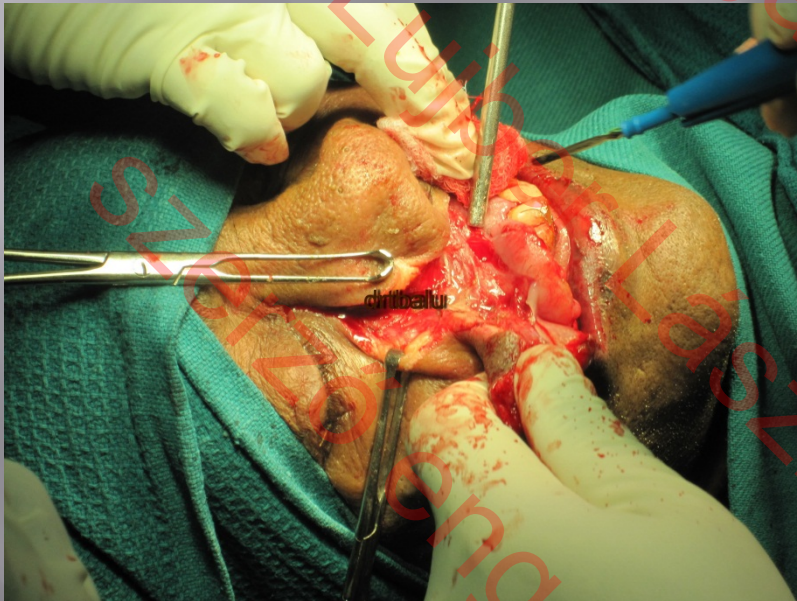
- ▣ ITN
- ▣ Infiltratio 1% xylocaine 1 in 100,000 adrenaline
- ▣ Marking incision site
- ▣ Lágyrészek felemelése
- ▣ Csont resectios vonalak
- ▣ Disarticulatio

Incisio



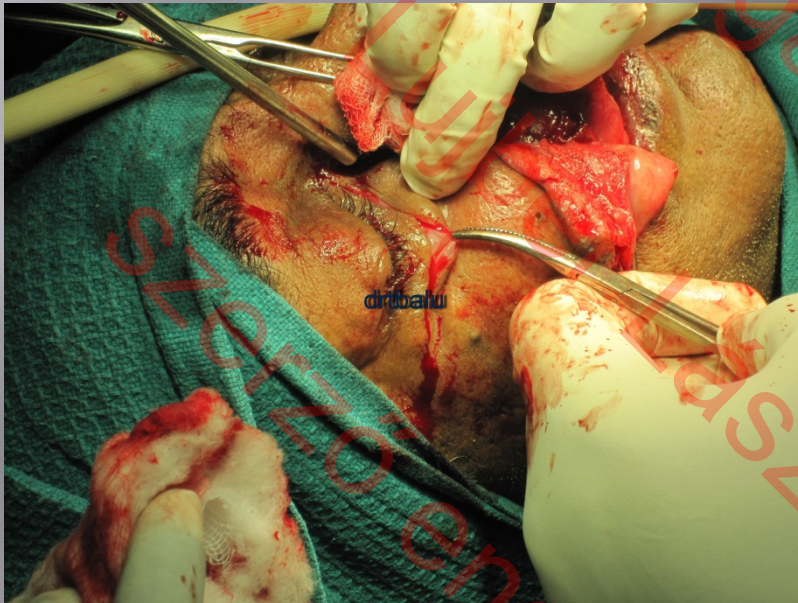
- ▣ Weber Ferguson metszés
- ▣ Lateral rhinotomiás metszés horizontal infraorbitalis komponenssel, midline lip split

Sublabialis terület



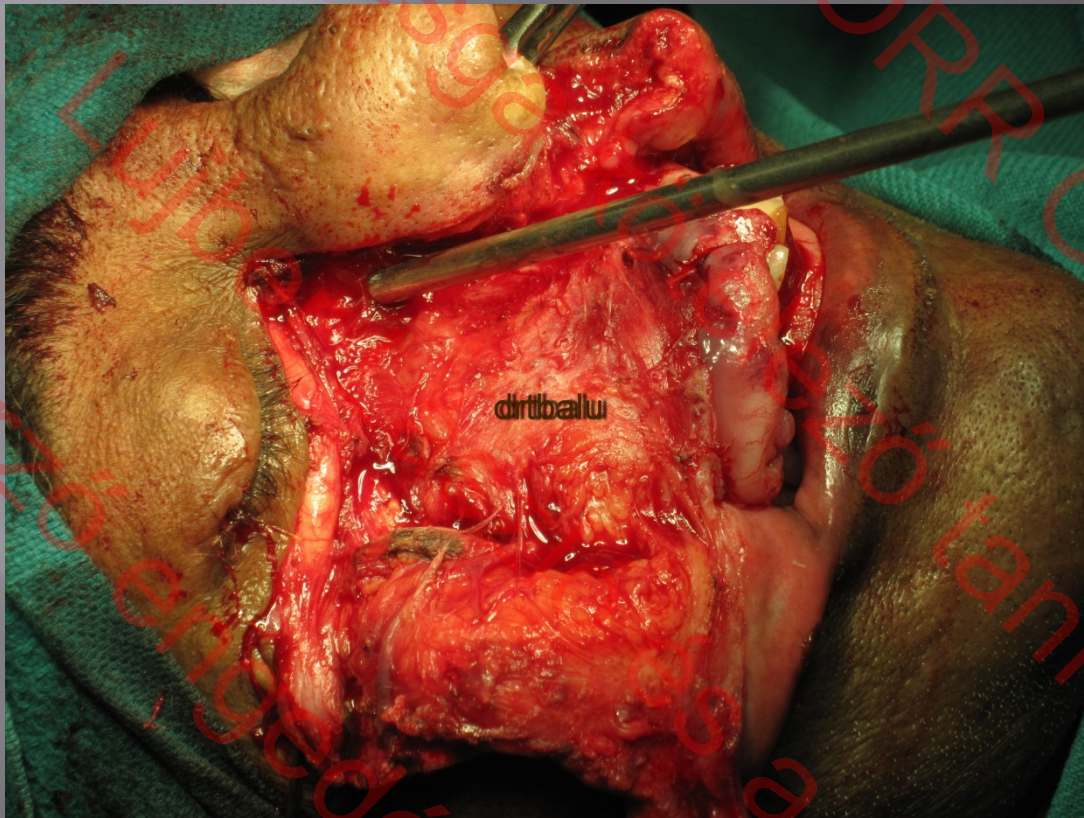
- ▣ Sublabial az ajakmetszést követően
- ▣ A buccogingivalis sulcus teljes hosszában a tuber maxillae-ig

Infraorbitalis terület

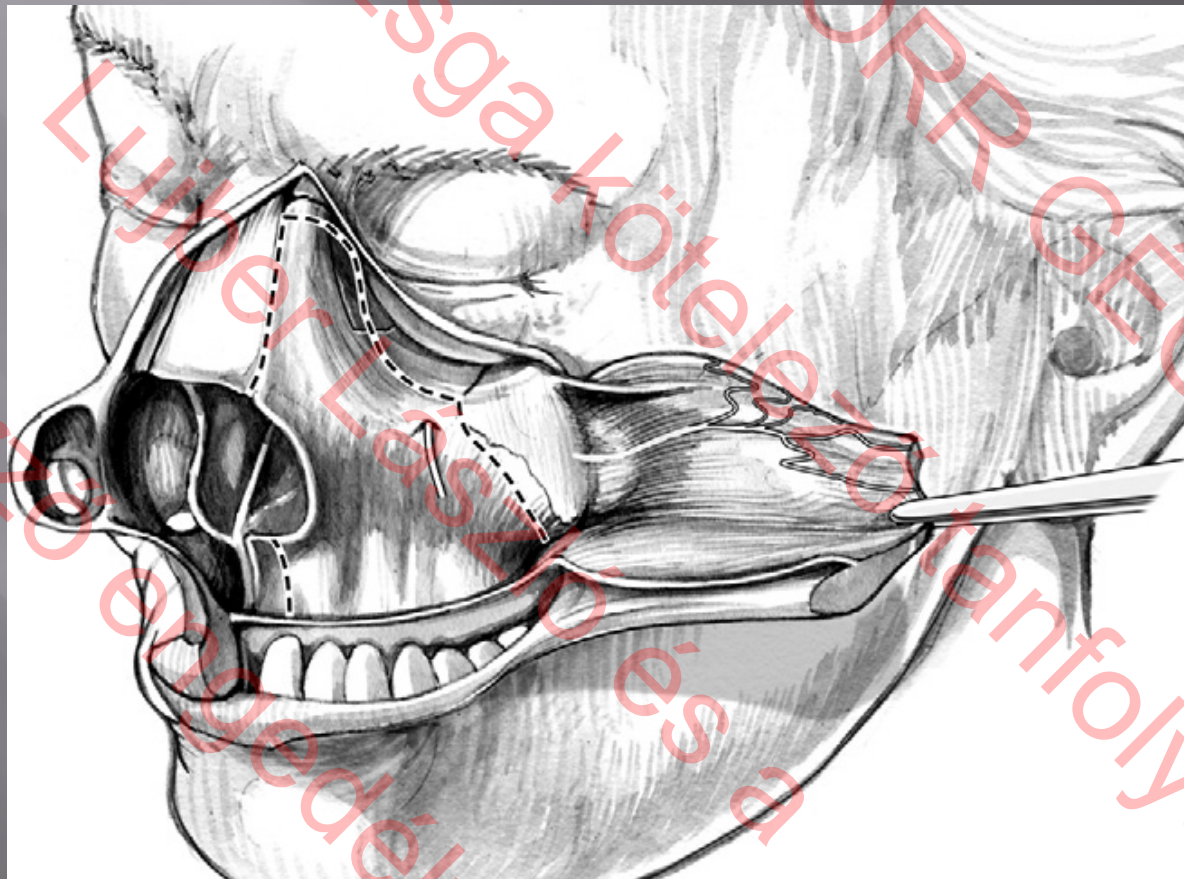


- ▣ A Weber Ferguson metszés horizontális része
- ▣ Kb. 1mm-re a margo infraorbitalis alatt

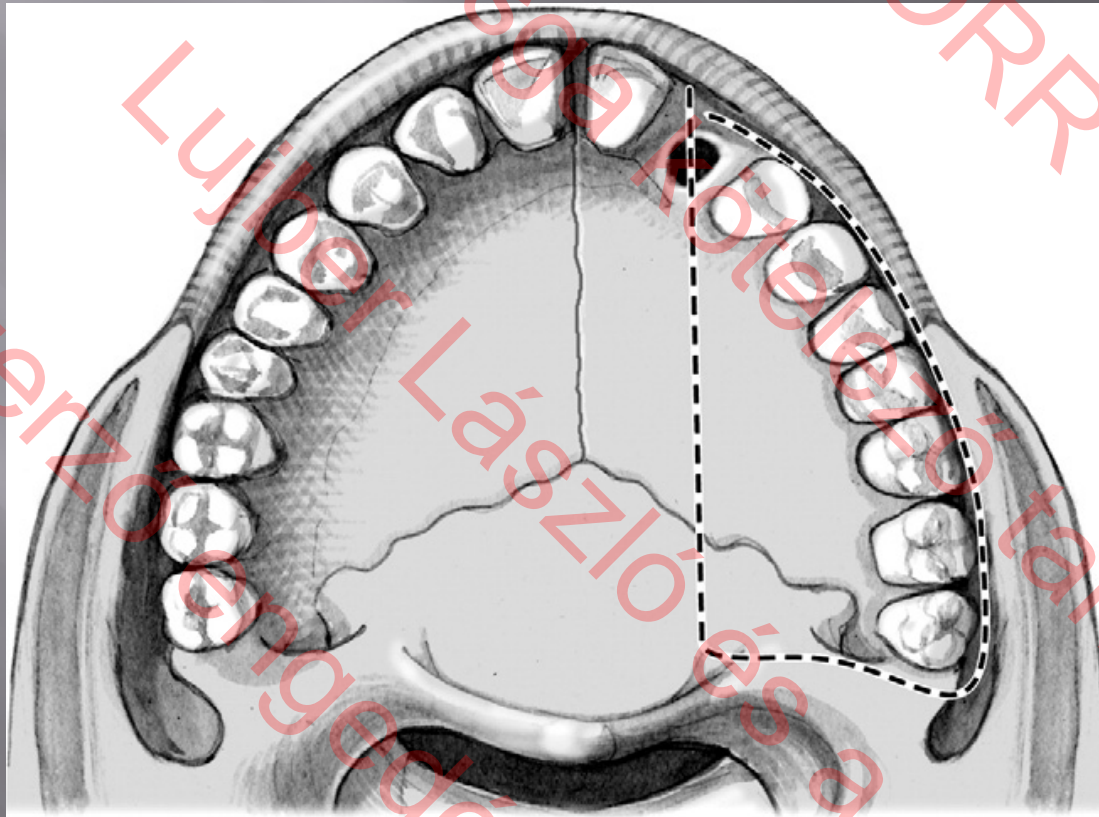
A lágyrészzelebeny



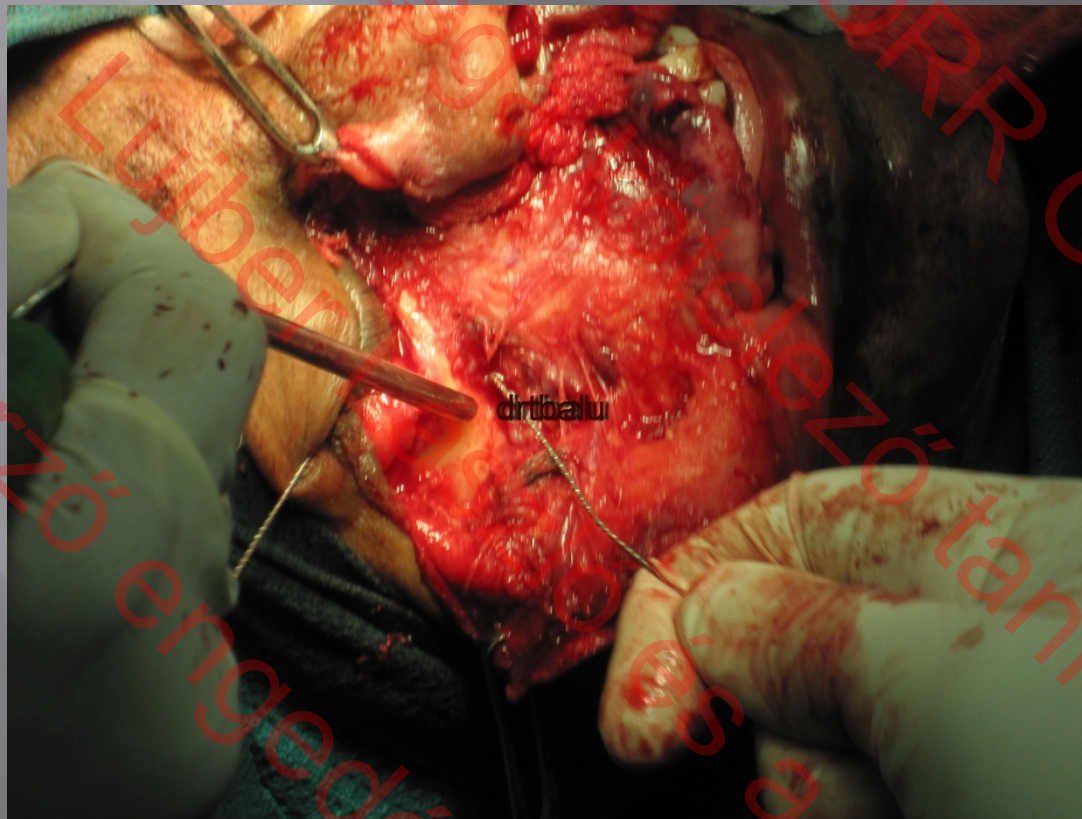
Csont metszések



Kemény szájpád



Járomív



Maxilla eltávolítása



Protézis



Specimen



Zárás



Rekonstrukció

- ▣ Palatal mucoperiosteal island flap
- ▣ Buccal fat pad
- ▣ Submental island flap
- ▣ Temporalis flap
- ▣ Radial forearm flap
- ▣ Fibula flap
- ▣ Scapular flap
- ▣ Iliac crest flap
- ▣ Abdomal rectus flap
- ▣ Latissimus dorsi
- ▣ Rib graft
- ▣ Titan mesh



013 SZAKVIZSGA AOK FÜLLŐR GÉGE
Lujkóczy Péter
László és a
szerző engedélyés a tanfolyam

Köszönöm a figyelmet!

013 szakvizsga AOK FÜL ORR
Lujter László és a
szerző engedélyés
EGE
tanfolyam

- http://books.google.hu/books?id=91rbEvN2kqQC&pg=PA149&lpg=PA149&dq=maxillectomy+classification&source=bl&ots=dRZm658jAt&sig=2IWC_MUDjd3qoM0jT4wI3ywbos&hl=hu&sa=X&ei=-SUyUsewEc3OsgaHooGoAw&ved=0CH8Q6AEwBw#v=onepage&q=maxillectomy%20classification&f=false

- <http://books.google.hu/books?id=-8760KZHs2MC&pg=PA26&lpg=PA26&dq=subtotal+maxillectomy&source=bl&ots=rPoEKYCJCc&sig=uacH5Sswwrpp8IxT49rCidkXQT4&hl=hu&sa=X&ei=8iUyUojjNoHKtAby3YCoDA&ved=0CHsQ6AEwBw#v=onepage&q=subtotal%20maxillectomy&f=false>



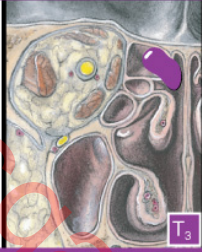


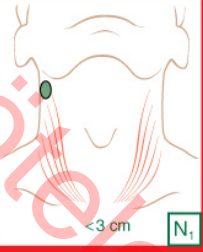

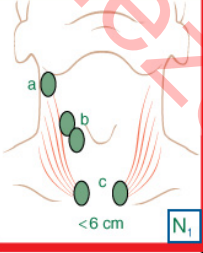



- [http://www.scribd.com/doc/53123965/11/Su
btotal-maxillectomy](http://www.scribd.com/doc/53123965/11/Su
btotal-maxillectomy)

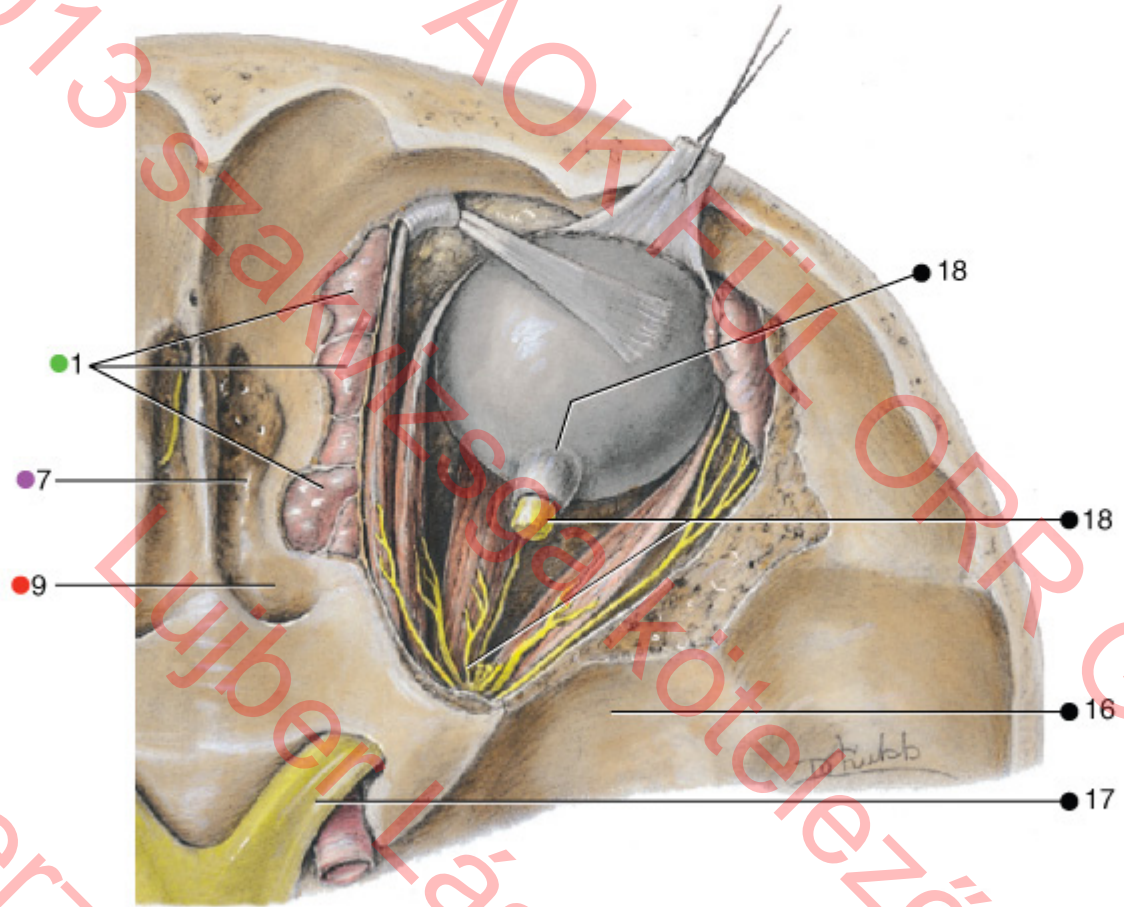
Weber ferguson

https://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c1/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hng7BARydDRwN3Q1dDA08XN59Qz8AAQwMDA6B8JJK8haGFgYFnqKezn7GTH1DahIBuP4_83FT9SP0oc5yq3E31I3NS0xOTK_ULciPK8x0VFQFC2_-G/dl2/d1/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnB3LzZfQzBWUUFcMU EwRzFFMTBJREZMVUIRUDEwMDA!/?contentUrl=%2fsrg%2f96%2f04-Approaches%2fA500_WeberFerguson_Midface.jsp&bone=CMF&segment=Reconstruction&showPage=approach&classification=96-Midface%2c%20Brown%20IV&treatment=operative&method=Repair%20with%20soft%20tissue%20free%20flap&implantstype=Anterolateral%20thigh%20free%20flap&redfix_url=&approach=Weber%20Ferguson%20approach

- <http://www.scribd.com/doc/33702466/Inverted-papilloma-nose-and-its-management>

Unfortunately are rare mucosal cancers are the most common, pharynx, and all melanomas i.e. compared to presentations of the same color code are organized in I, green; II, blue; III, red; IV, black.

DEFINITION OF TNM		T _s	N ₀	STAGE GROUPINGS
I	<p>T3 Tumor restricted to any one subsite, with or without bony invasion</p> <p>NX Regional lymph nodes cannot be assessed</p>			<p>Stage III</p> <p>T1 N0 M0</p>
I	<p>T3 Tumor invading two subsites in a single region or extending to involve an adjacent region within the nasoethmoidal complex, with or without bony invasion</p> <p>N0 No regional lymph node metastasis</p>			<p>Stage III</p> <p>T2 N0 M0</p>
II	<p>T3 Tumor extends to invade the medial wall or floor of the orbit, maxillary sinus, palate, or cribriform plate</p> <p>N1 Metastasis in a single ipsilateral lymph node, ≤3 cm in greatest dimension</p>			<p>Stage IVA</p> <p>T3 N0 M0 T1 N1 M0 T2 N1 M0 T3 N1 M0</p>
III	<p>T4a Tumor invades any of the following: anterior orbital contents, skin of nose or cheek, minimal extension to anterior cranial fossa, pterygoid plates, sphenoid or frontal sinuses</p> <p>N2 Metastasis in single ipsilateral lymph node, >3 cm but not >6 cm in greatest dimension; or in multiple ipsilateral lymph nodes, none >6 cm in greatest dimension; or in bilateral or contralateral lymph nodes, none >6 cm in greatest dimension</p> <p>(N2a) Single ipsilateral, >3 cm but <6 cm (N2b) Multiple ipsilateral, none >6 cm (N2c) Bilateral or contralateral, none >6 cm</p>			<p>Stage IVB</p> <p>T4a N0 M0 T4a N1 M0 T1 N2 M0 T2 N2 M0 T3 N2 M0 T4a N2 M0</p>
IVA	<p>T4b Tumor invades any of the following: orbital apex, dura, brain, middle cranial fossa, cranial nerves other than (V2), nasopharynx, or clivus</p> <p>N3 Metastasis in a lymph node, >6 cm in greatest dimension</p>			<p>Stage IVB</p> <p>T4b Any N M0 Any T N3 M0</p>
IVB	<p>M0 No distant metastasis</p> <p>M1 Distant metastasis</p>			<p>Stage IVC</p> <p>Any T Any N M1</p>



C Transverse

- T₁ ● 1-Ethmoid sinus
- T₂ ● 2-Nasal cavity
- T₃ ● 3-Orbit, medical wall
- T₃ ● 4-Orbit, floor
- T₃ ● 5-Maxillary sinus
- T₃ ● 6-Palate
- T₃ ● 7-Cribriform plate
- T_{4a} ● 8-Anterior orbit
- T_{4a} ● 9-Anterior (phasal fossa minimal)

- T_{4a} ● 10-Lateral pterygoid plate
- T_{4a} ● 11-Sphenoid sinus
- T_{4a} ● 12-Frontal sinus
- T_{4b} ● 13-Orbit (eyeball)
- T_{4b} ● 14-Dura
- T_{4b} ● 15-Brain
- T_{4b} ● 16-Middle cranial fossa
- T_{4b} ● 17-Optic nerve
- T_{4b} ● 18-Apex of orbit (optic nerve)