Prof.dr Simon Nikolić
stomatologija

Radiologija paranazalnih šupljina



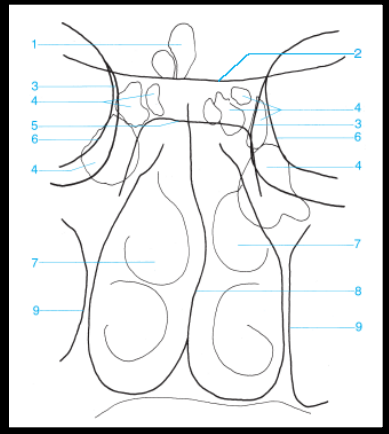
MMXV

Nosna šupljina



1 Frontal sinuses
2 Sphenoid
3 Medial wall of orbit
4 Ethmoid sinus
5 Pituitary fossa (floor of the sella turcica)
6 Orbital plate
7 Nasal turbinates
8 Nasal septum
9 Medial wall of the maxillary sinus

- Anatomija simetričnost
- Veličina
- slobodne Aeracije
- Nosni septim na sredini
- Nosne conhe
  - po tri sa obe strane uredno razvijene



Paranazalne šupljine (sinusi)



Pneumatski prostori u nekim kostima lica, obložene sluznicom, preko otvora u vezi sa nosnim šupljinama.

Obloženi respiratornim epitelom, sličnim kao u nosnoj duplji ali tanjim i siromašnijim žlezdanim elementima.

Prednje:

maxillarni, frontalni, (prednje ćelije ethmoidalnih)

Zadnje:

ethmoidalni, sphenoidalni.

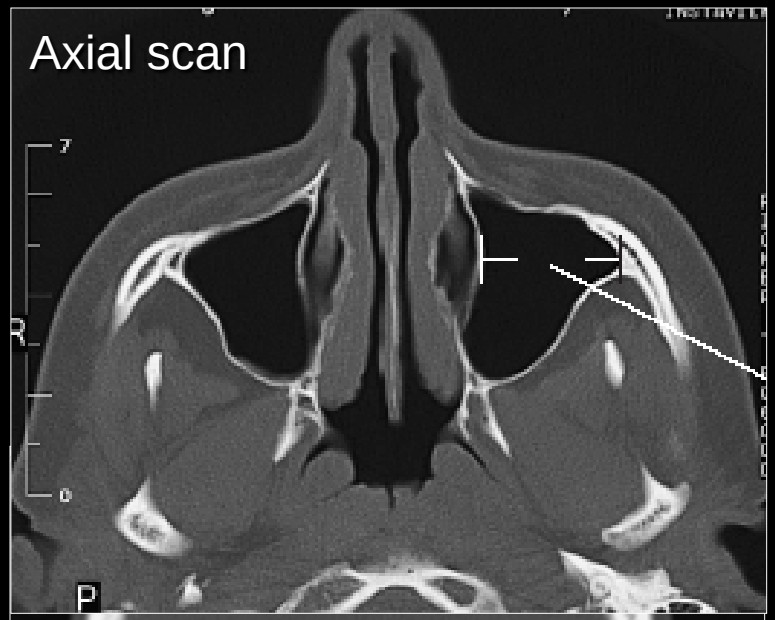


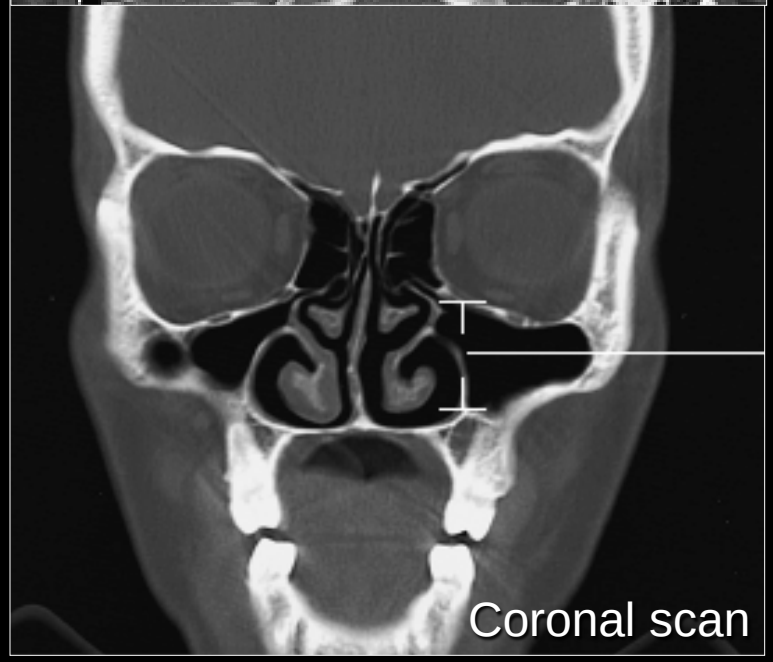
Funkcije: **?!**

- respiratorna i zaštitna;
- kondicionira vazduh (prečišćava, zagreva, vlaži);
- fonacijska u rezonanciji glasa.

Teorija (Šercer) o uspravnom hodu.

- Došlo do savijanja baze lobanje, pa su kosti lica postale teže u odnosu na kosti lobanje. Resorpcija kosti u neaktivnim delovima (frontalni, etmiodalni, sfenoidalni) i pojačana sila muskulature žvakanja (maksilarni).





sinus Maxillaris

Zauzima corpus maxille,

bilateralna simetrija

Š-V 2x2 cm, V=15 ml.

Piramidnog oblika:

Medijalni zid (baza) gradi nosnu šupljinu.

Vrh prema procesus zygomaticus maxillae.

Ostium maxillae neposredno ispod krova sinusa na med.zidu, nepovoljno zbog drenaže.



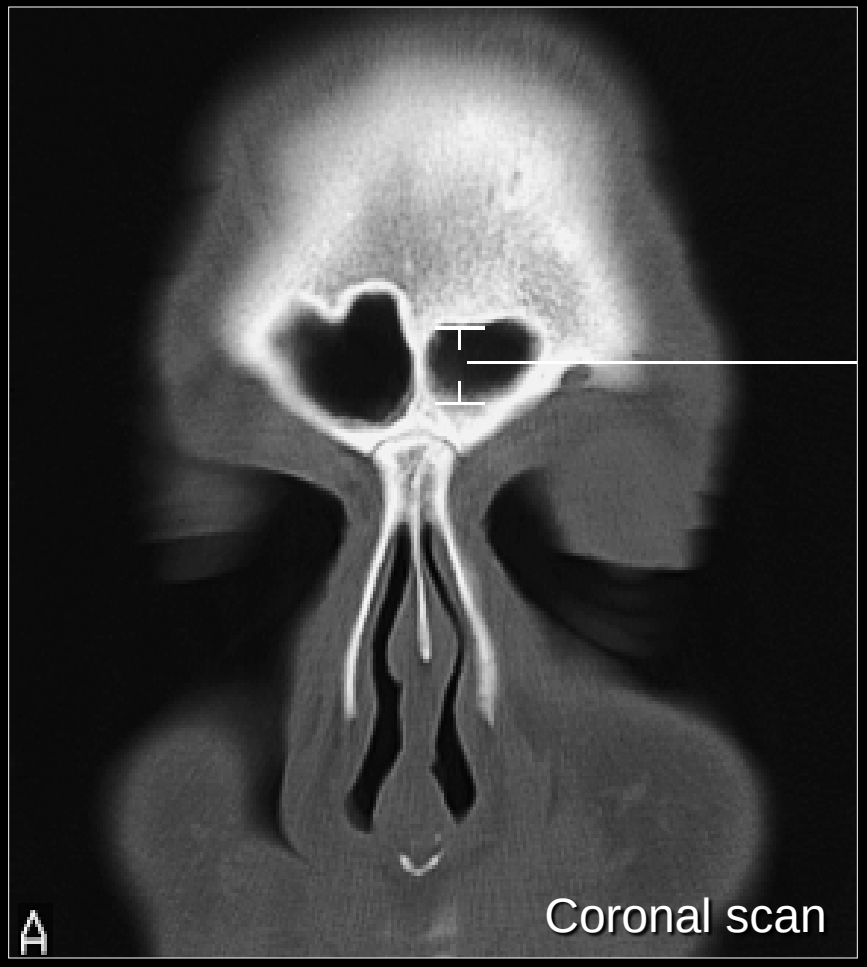
Gornji zid (krov) istovremeno i pod orbite.

Donji zid formira processus alveolaris i tvrdo nepce.

Kod dece nivo sinusa jednak nivou poda u nosnoj šupljini. Kod odraslih 1,5 cm niže. 5-7 zuba u tesnoj vezi sa podom.

Zadnji zid prema fossae pterygopalatinae sa canalis dentalis kroz koji prolaze vaskularizacija i inervacija za gornje zube.

sinus Frontalis



- Razvija se između spoljašnje-unutrašnje tabule front.kosti. Visina 1,5-2 cm, V= 6 ml.
- Tankim intersinusnim septumom na D-L i na više pregrada.
- Otvara se u srednjem nosnom hodniku preko naso-frontalnog ductusa koji prolazi kroz prednji deo etmoidalnog labirinta.

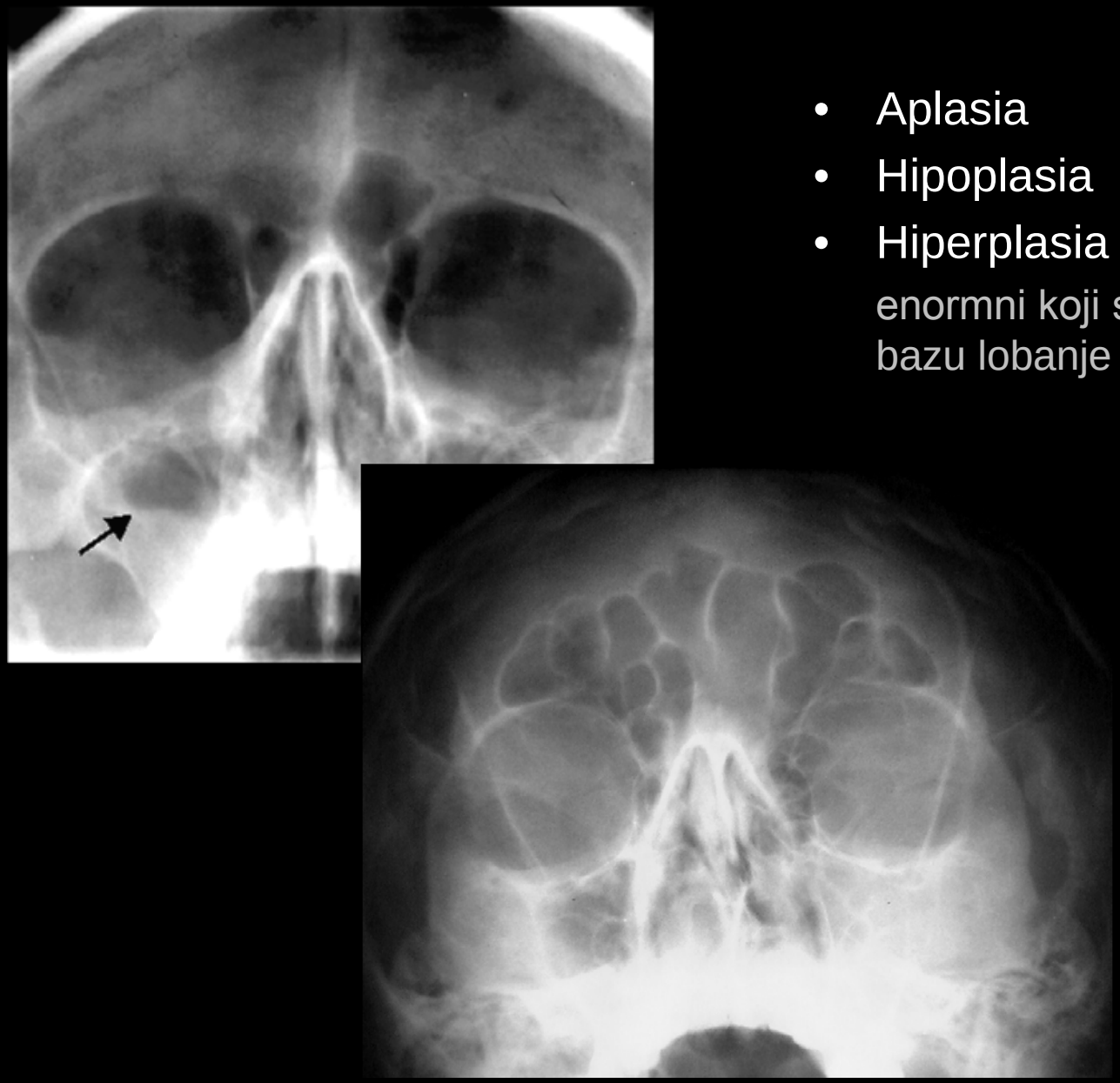
Razvijaju se do 8-9 god.

- Mali 49,4% češći kod žena
- Srednji 42,9% zapremina oko 4-5 ccm
- Veliki 7,7% sa godinama procenat se povećava
- Prekobrojni 3,4% - 8,75

  u profilnoj projekciji zahvata 1/4 - 1/3 orbite. U najvećem broju slučajeva nastaje od etmoidalnih ćelija koje podižu zadnji zid zadnjeunutrašnjeg uglu sinusa.

- Nazofaringealni kanal počinje gornjim sinusnim otvorom koji leži u blizini sinusne pregrade. Kanal je dugačak 10-15 mm, širine 2-4 mm. prolazi kroz prednje etmoidalne ćelije gradeći interetmoidalni deo frontalnog sin. Otvara se u srednjem nosnom hodniku.

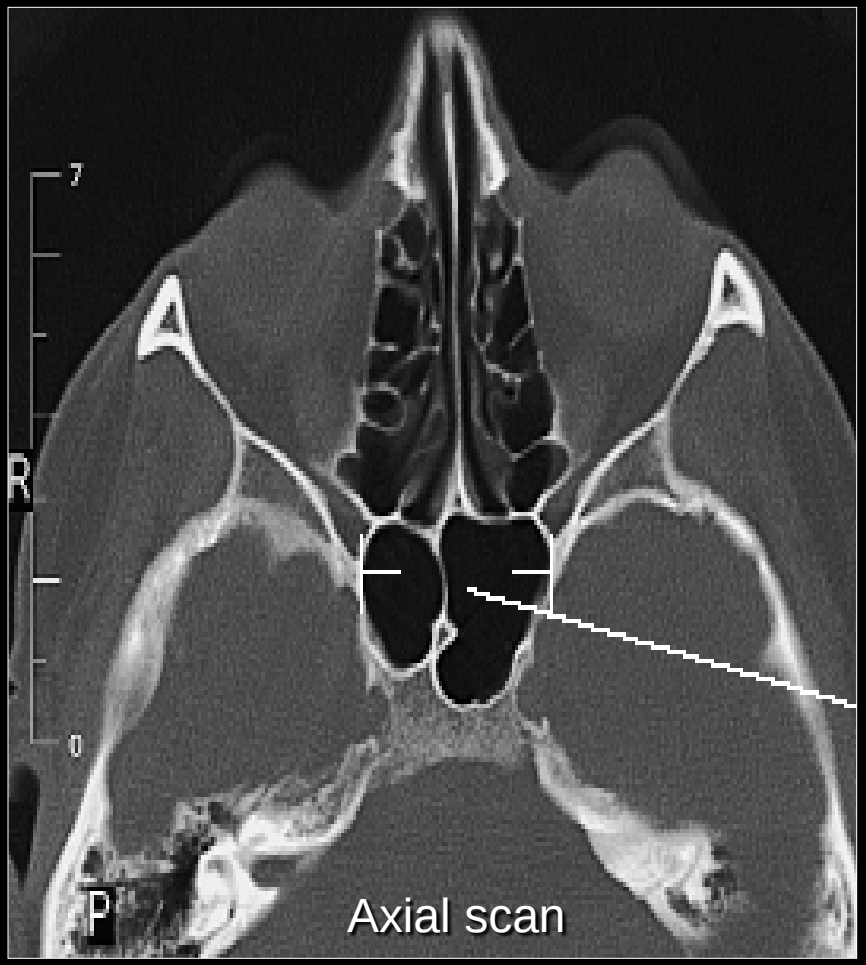
Terrocol J., et all. Anatomie des fosses nasales et des cavites annexes. Librarie Maloine S.A. Paris, 1965.



- Aplasia
- Hipoplasia
- Hiperplasia

  enormni koji se podvlače pod bazu lobanje

sinus Ethmoidalis



Formiran u vidu lavirinta 7-15 manjih pneumatskih šupljina. V=9 ml.

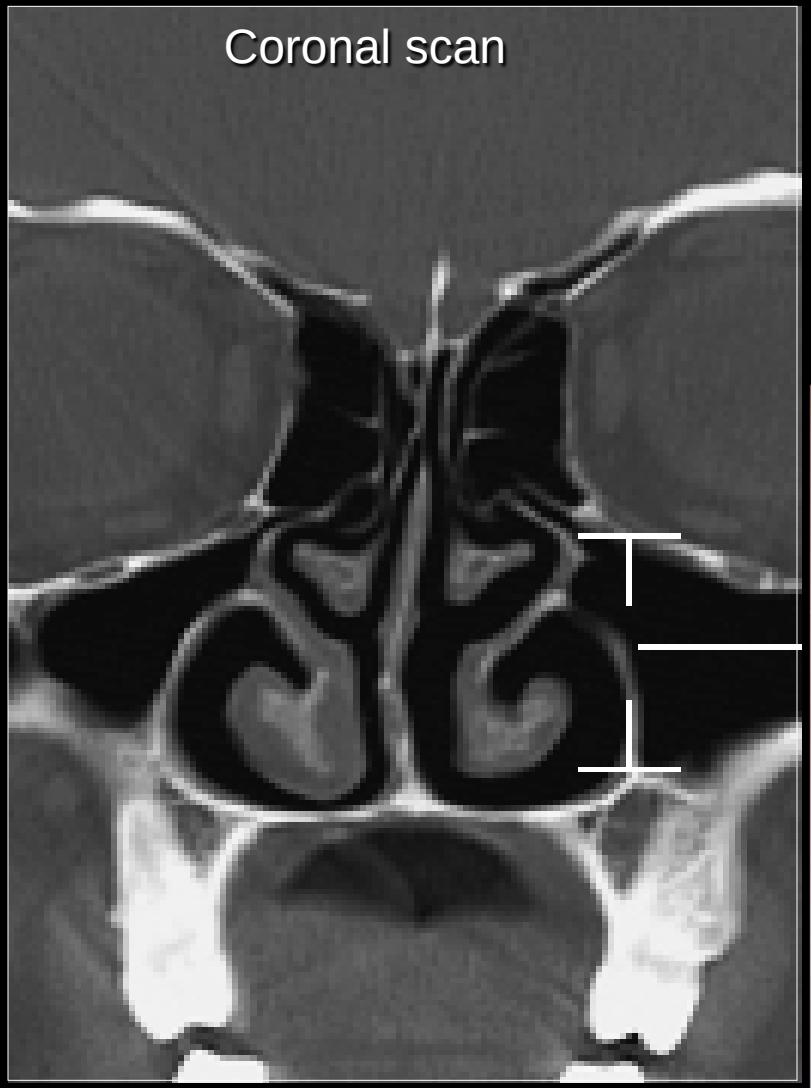
Gornji svod tanka koštana lamina poda prednje lobanjske jame.

Lateralno lamina papyracea prema orbiti.

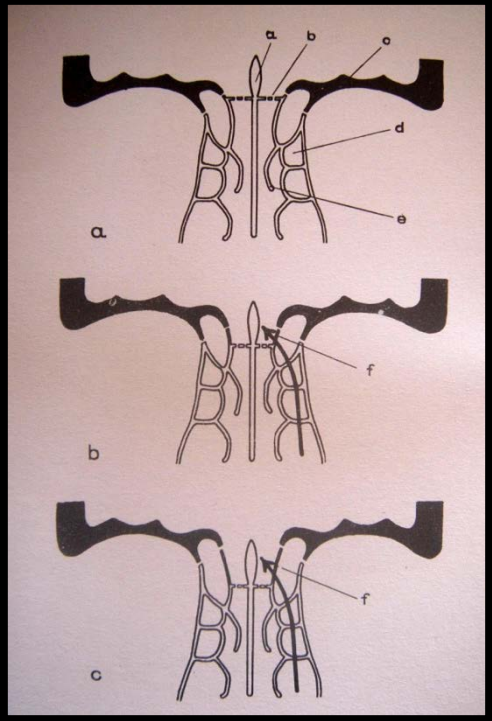
Distalno prema nosnoj šupljini.

Prednja grupa ćelija se otvara u srednjem nosnom hodniku.

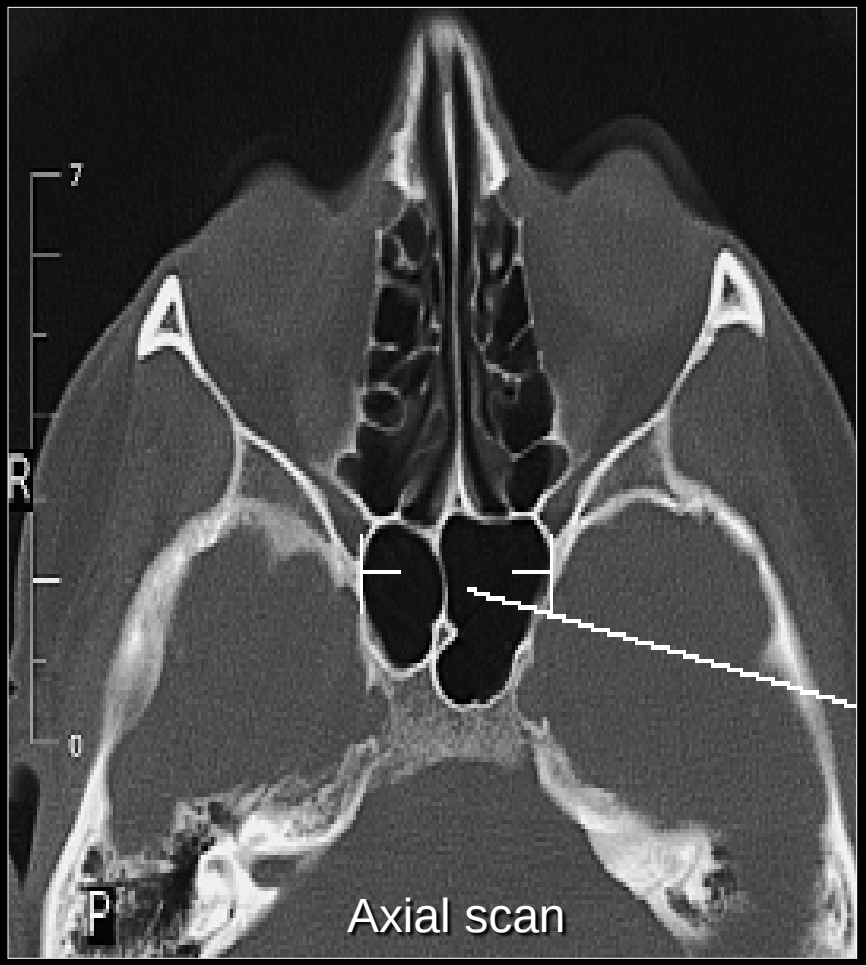
Zadnja grupa ćelija sa otvorom u gornjem nosnom hodniku.



- Lamina cribriformis medijalno i niže od krova etmoidalnog sinusa za nekoliko mm.
- Pri kiretiranju instrument ne sme da uđe medijalno od srednje nosne školjke.



sinus Sphenoidalis



- Zauzima telo a ponekad i krilo sfenoidalne kosti.
- Tankom koštanom pregradom
- L-D, grubo saćaste strukture.
- Širine 0,9-1,4 cm, V= 5 ml.
- Gornji zid odgovara turskom sedlu.
- Spoljni zid u neposrednom kontaktu sa optičkim živcem.
- Otvor na prednje gornjem delu prednjeg zida a sa nosnim hodnikom komunicira posredno preko recesus spheno-ethmoidalis.

Snimak PNŠ



PA

Stojeći ili sedeći stav.

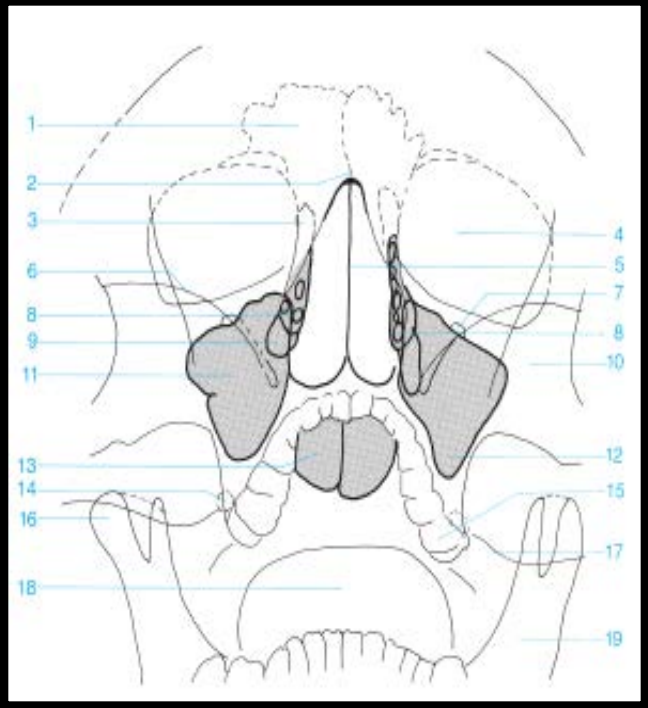
Glava licem prema filmu oslonjena brada-nos sa otvorenim ustima.

CZ 1,5 cm iznad protuberantie occ.ext.

15^0 cran-kaud zakošenje





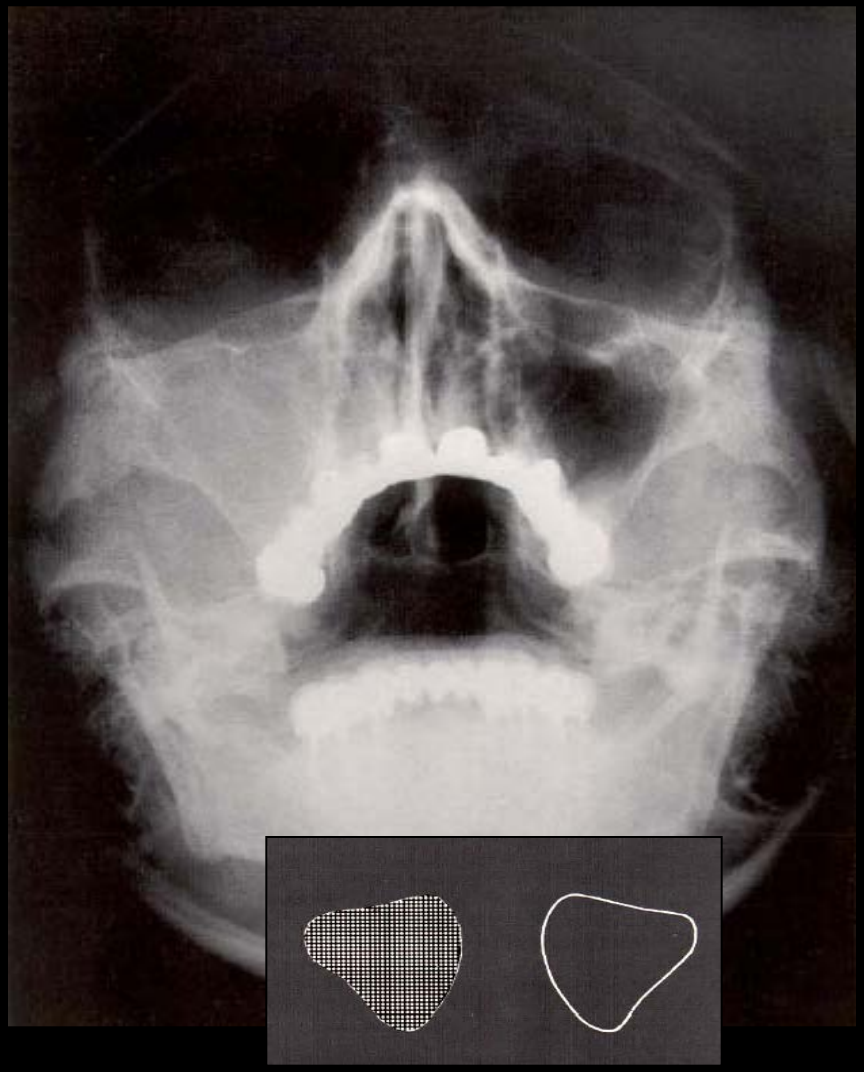


1 Frontal sinus
2 Nasal bone
3 Anterior ethmoid sinus
4 Orbit
5 Nasal septum
6 Greater wing of the sphenoid
7 Infraorbital foramen
8 Foramen rotundum
9 Posterior ethmoid sinus
10 Zygomatic bone
11 Maxillary sinus
12 Alveolar recess of the maxilla
13 Sphenoid sinus
14 Foramen ovale
15 Alveolar process of the maxilla
16 Condyle of the mandible
17 Petrous ridge
18 Tongue
19 Mandible

Ocena radiograma:

- maxilarni, sfenoidalni, etmoidalni i čeoni sinusi.

Sinusitis



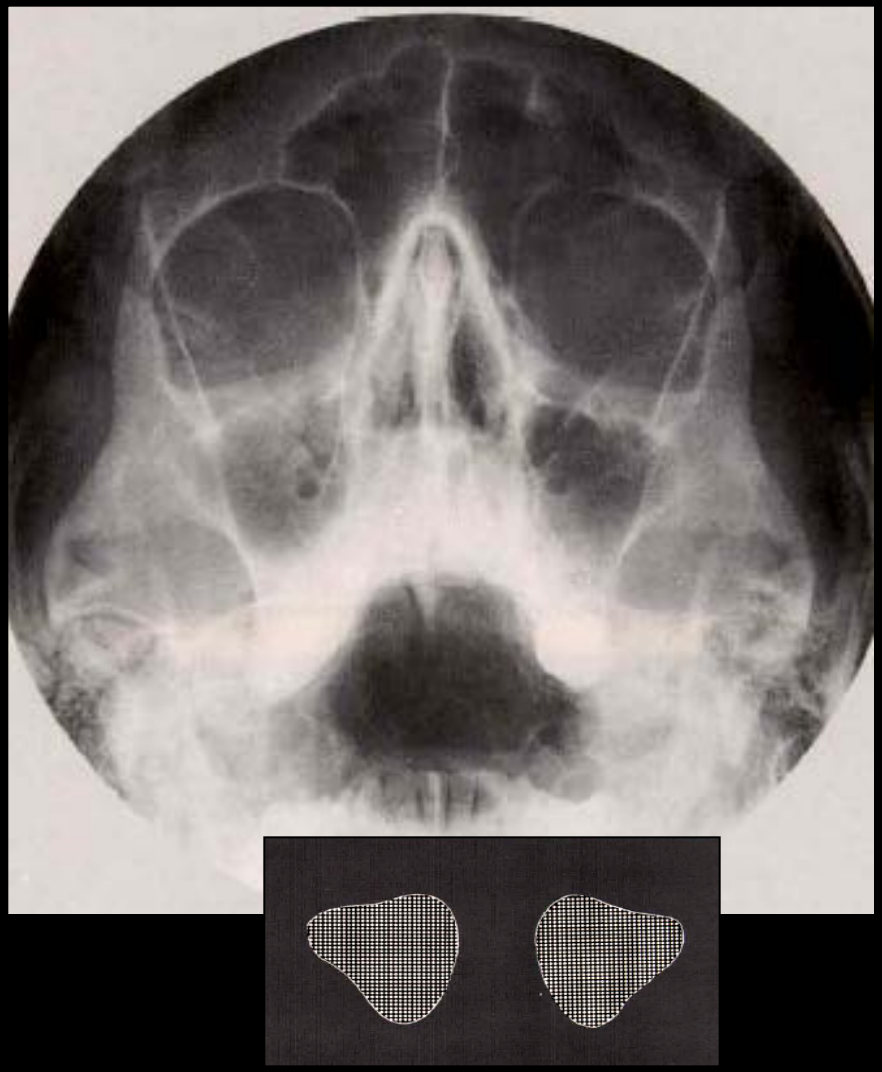
<u>Acutni</u>

- Unilateral

Odontogene forme

Predisponirajući faktori:

deformacija septuma, hipertrofija conhi, nagle promene pritiska (let avionom, plivanje, ronjenje, baro komora), traume.

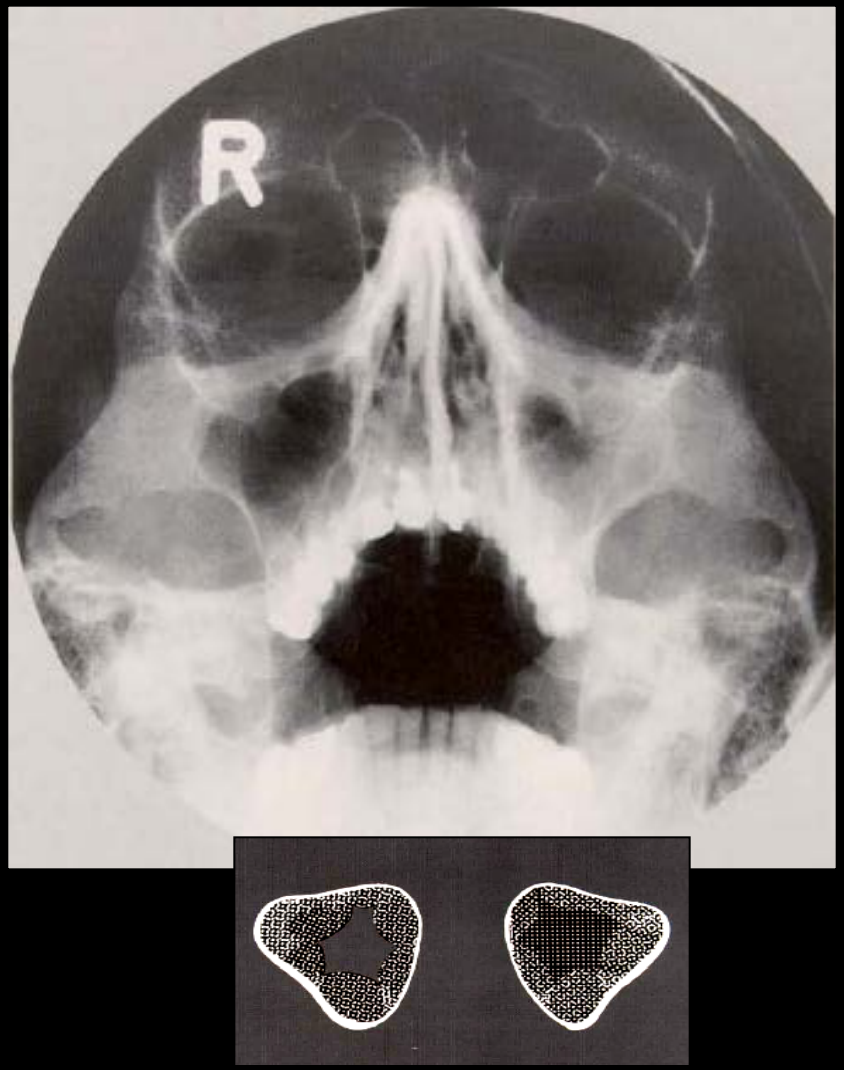


Acutni

- Bilateral

Aerogene infekcije (rinitis mešane flore)

Smanjenim dozama, inicijalno obostrano mekotkivno zasenčenje pp.l.dex sa jasnom transparencijom for.rotunduma l.dex.



Hronični

- Unilateral

Odontogene forme

Mekotkivno zadebljanje sluznice neravnomerne debljine sa centralnim rasvetljenjam.

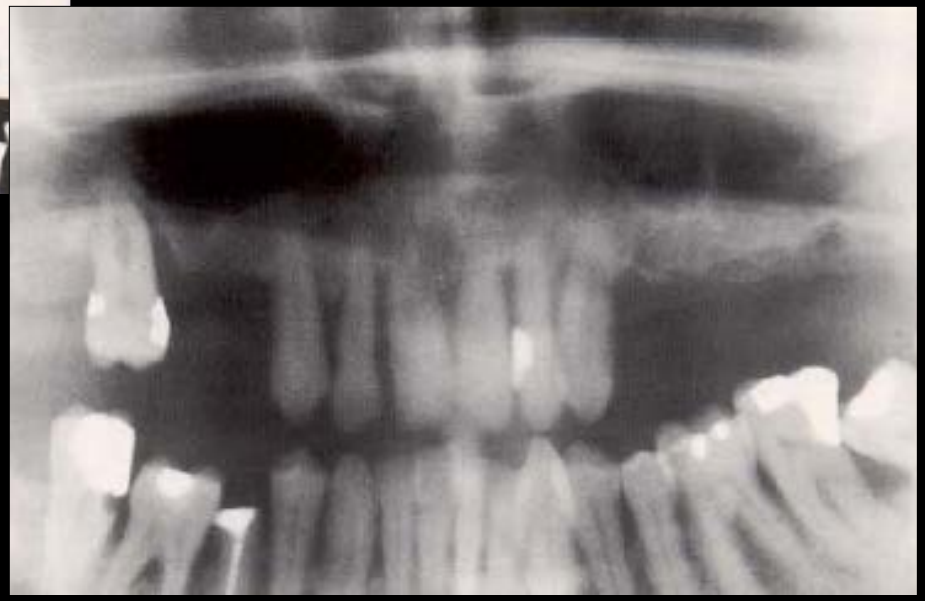
Vidljivi devitalizirani zubi u ant regiji maxile.

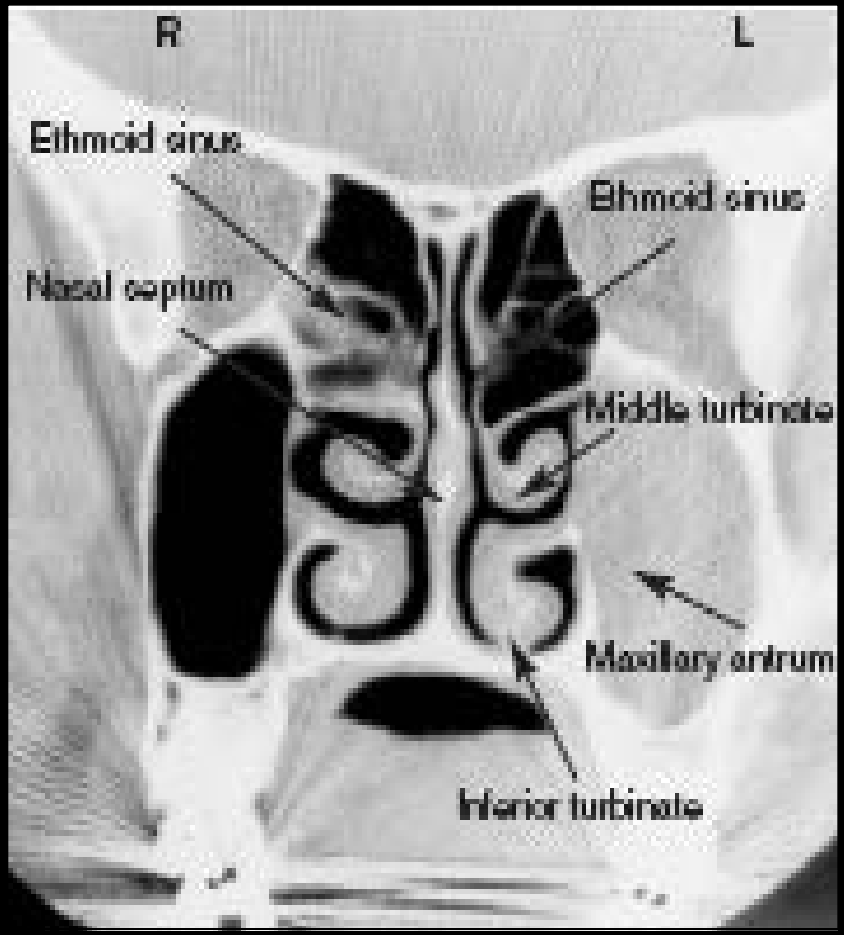
Smanjena transparencija centralnog dela govori o egzarcerbaciji procesa.



Zadebljanje koštanih zidova.

CT posteriornog zida.
Alveolarnog dela kosti.



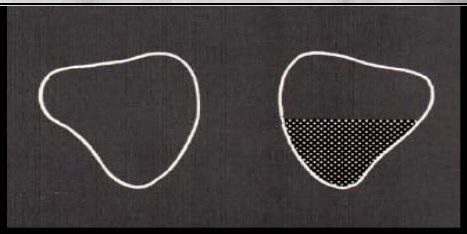


Tupi bolovi, dugotrjne glavobolje.

Mekotkivno zasenčenja kompletnog L.max.sin.

Mekotkivna zadebljanja i delimično u D.etmoid.sin. koja nisu viđena na plain rtg.

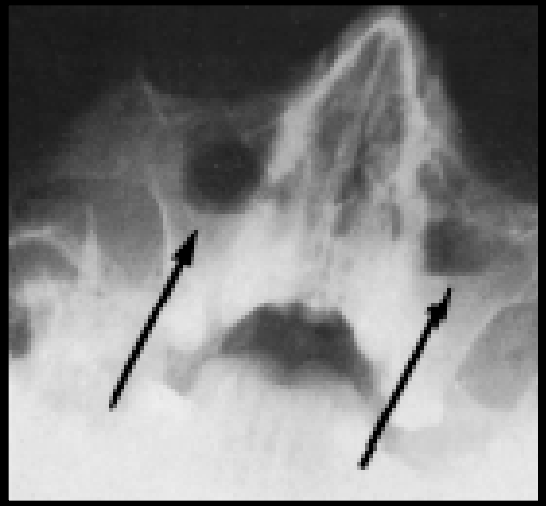




- Empyema

Nivo tečnosti se može videti u acc. i chr. sinusitisu.

Okretanjem glave tečnost se pomera kao u čaši. Dif.dg u odnosu na zadebljanje mukoze.



Mukokela



Stagnacija sluzi usled neprohodnog izvodnog kanala.

1. faza

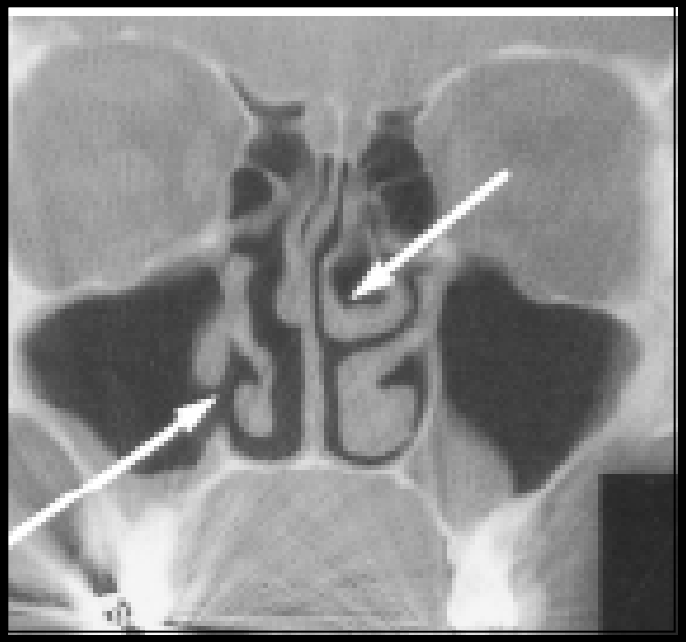
asimptomatsko u fiziološkim granicama sinusa.

Mekotkivno ovalno zasenčenje, vezano širokom osnovom za bazu.

2. faza

destrukciom kosti i prodom u okolinu.

Hydrocela, Piocela, Pneumatocela



Komplikacije:

sinusogene - osteomielit (acc., chr.)

orbitalne - otok kapaka, subperiostalni apsces, celilit, flegmona orbite, neuritis n. optici.

endokranijalne - extraduralni i subduralni apsces, apsces mozga, leptomeningit, tromboza kavernoznog sinusa.

respiratorne - zapaljenja disajnih puteva, bronhiektazije, astma bronchiale, fokalne onfekcije.

Choncha med.bulosa l.sin.

Desna intranasalna anrtostoma.

Odontogene ciste



16

Folikularne

oko zametka zuba koji nije iznikao.

Radikularne

oko korena devitaliziranog zuba.

Rtg.

Izbočenje na alveolarnom nastavku ili prednjem zidu max.sin.

Potiskuje donji pod sinusa naviše sa tankim zidom Loss-ov fenomen.

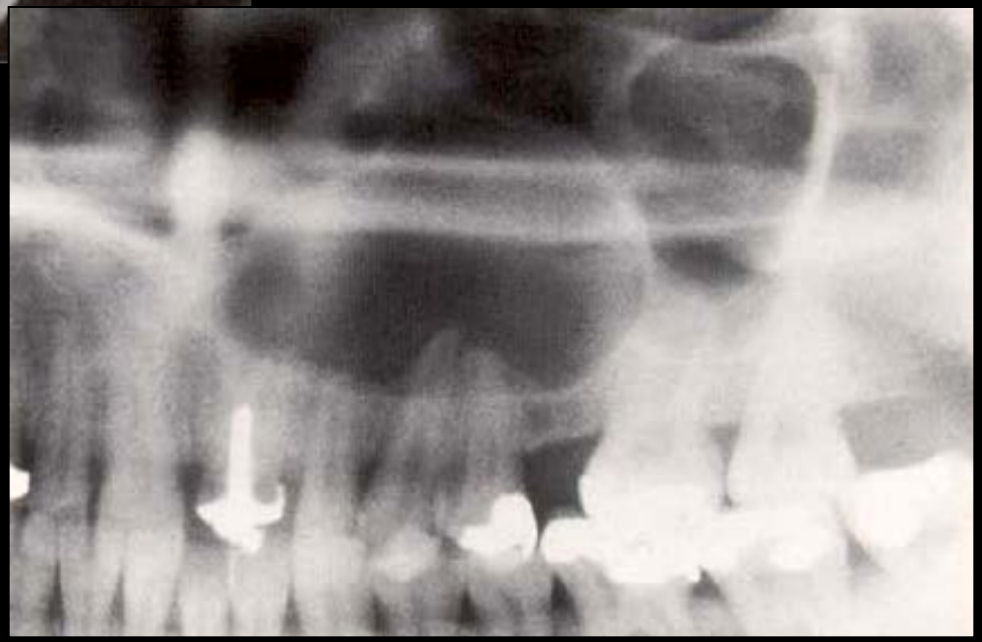
Ukoliko prodre u sinus nastavlja rast u kavumu i orbitu.



OPT

skoro u celini ispunjava maxilarni sinus

21, 22



Osteom



Benigni, polaze iz periosta.

Intrakavitarni

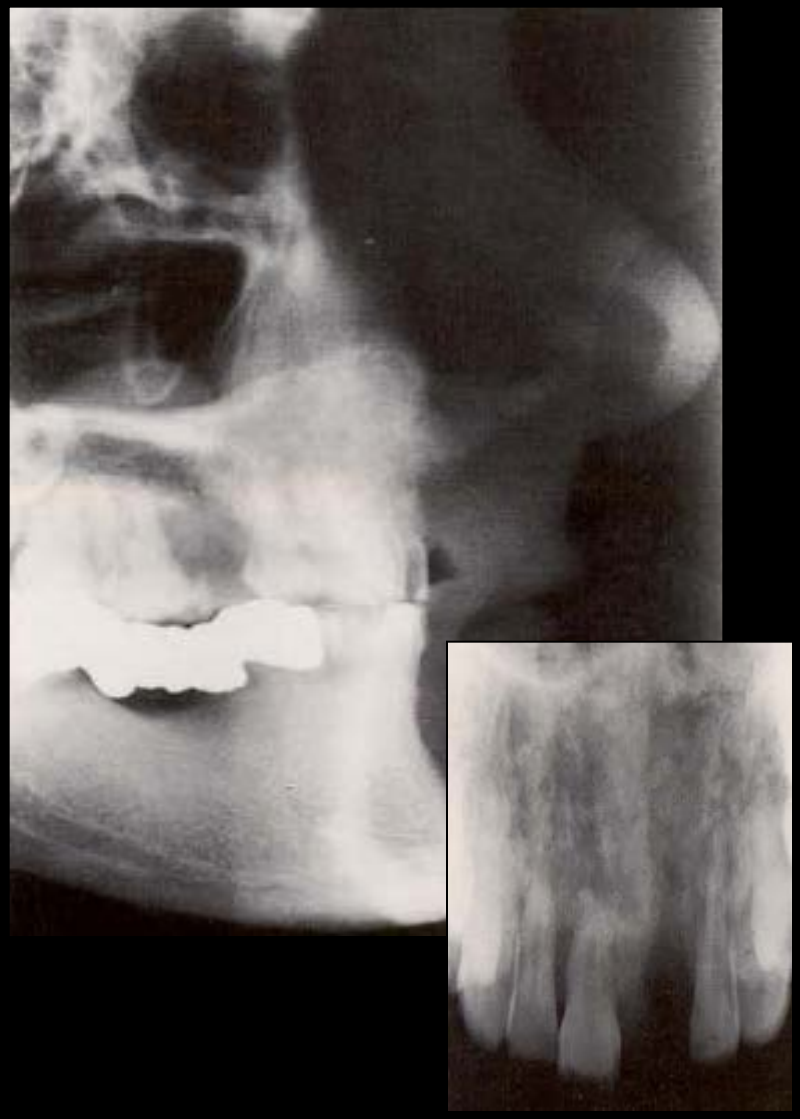
solitarni, asimptomatski.

Front.sin., ovalni, homogeni, oštro ograničeni, vezani za zid.

Exteritorijalni

uzurpiraju zidove sinusa

Maligni TU



retki

Epitelnog porekla:

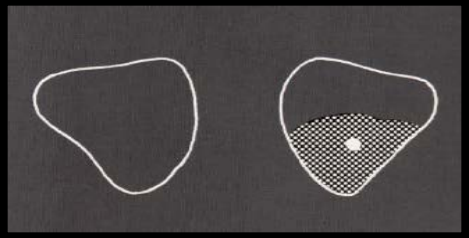
ca planocellulare, adenocarcinoma, cilindroma, adamantinoma.

porekla Vezivnog tkiva:

fibro-hondro-osteo sarcoma, lymphosarcoma, reticulosarcoma, plasmocitoma, melanoma malignum.

Strana tela

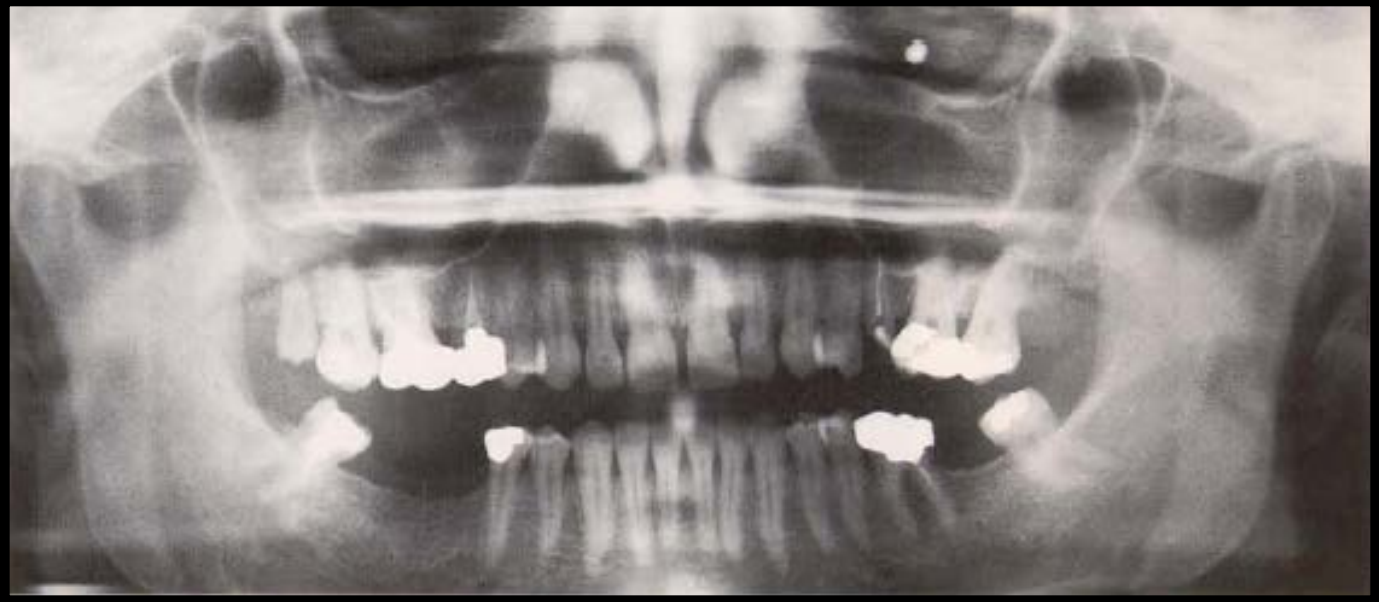




Antroliti

taloženjem soli oko sekreta u sinusima.

Fragment korena 26.



Metalna str.tela

delovi zubarskih igala pri devitalizaciji zuba,

komadići metala od eksplozija,

meci vazdušnih pušaka.

OPT

Ostatak punjenja kanala zuba 25 superponira se u orbiti.



http:// www.med.pr.ac/katedra/interna-medicina.php
e-mail: nikolicsimon@ikomline.net