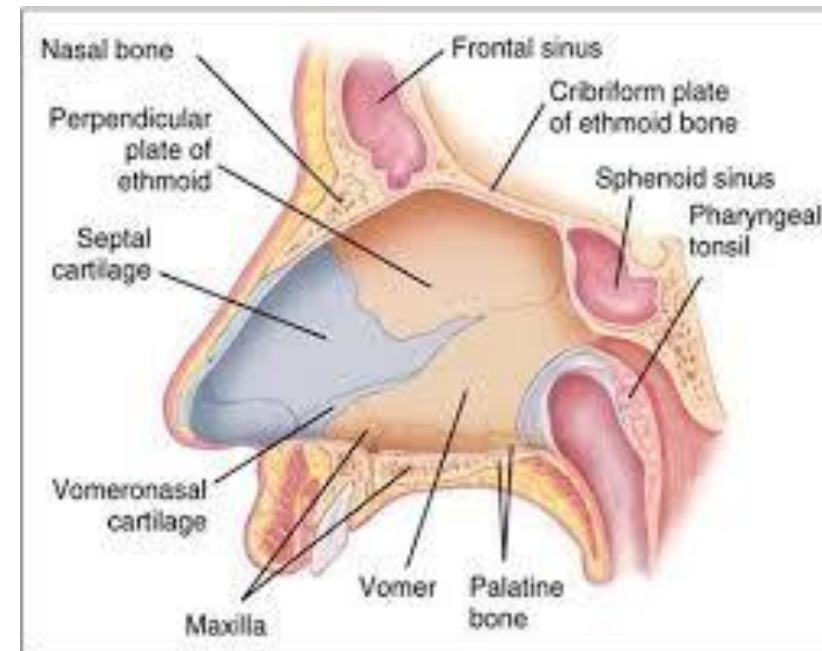
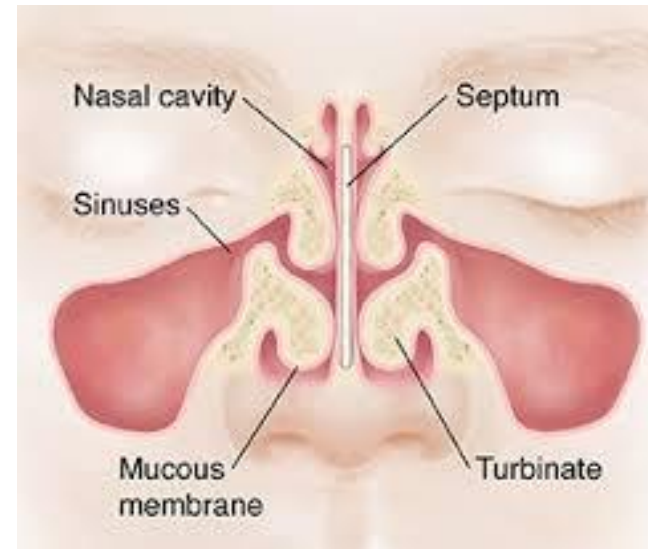
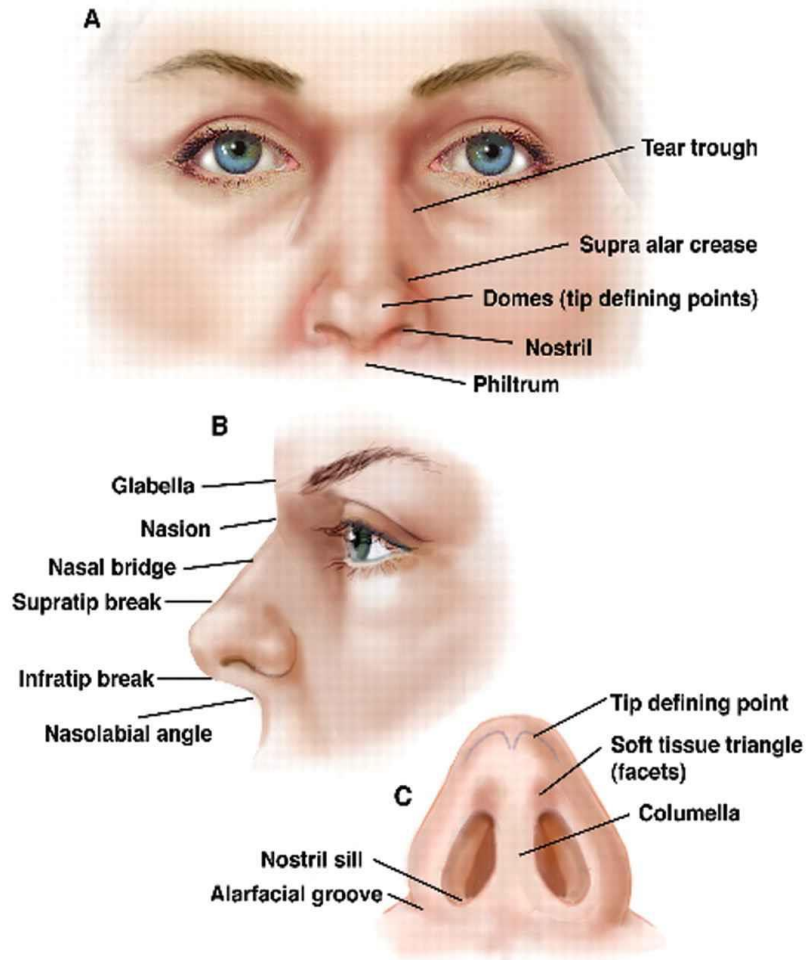
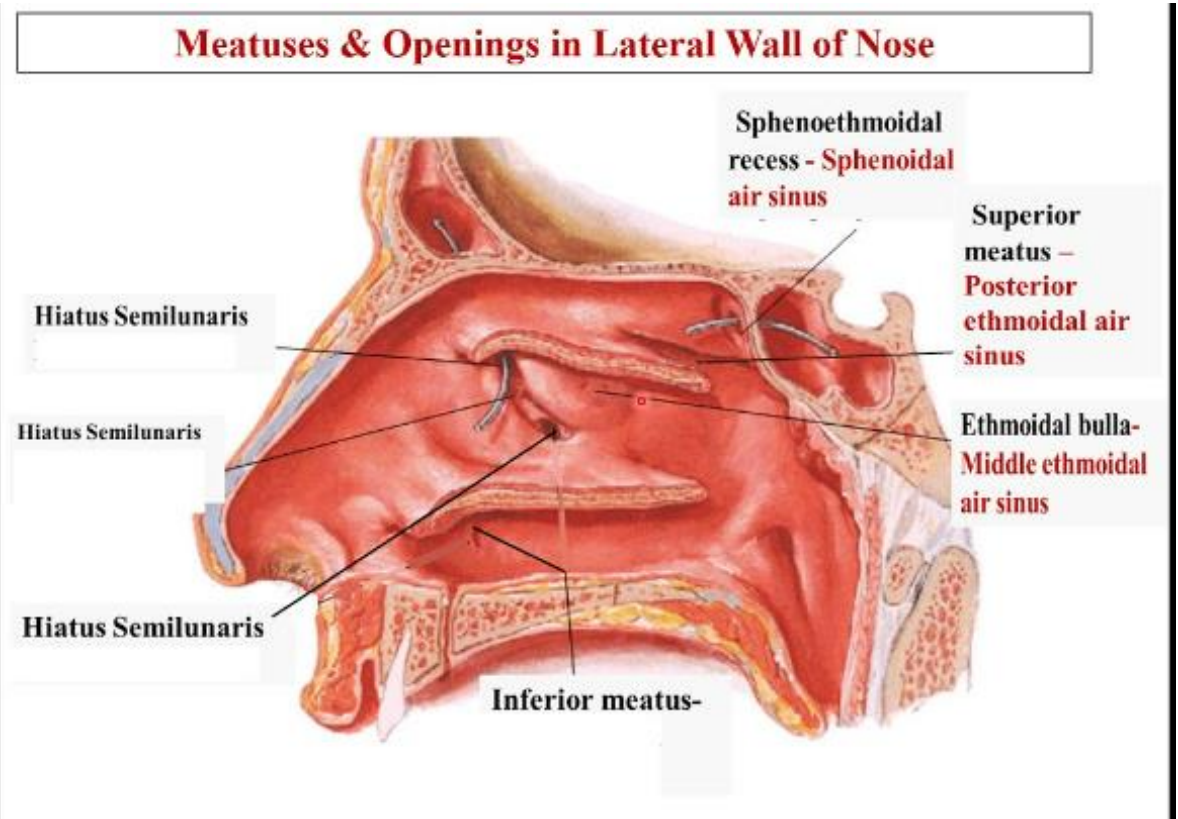
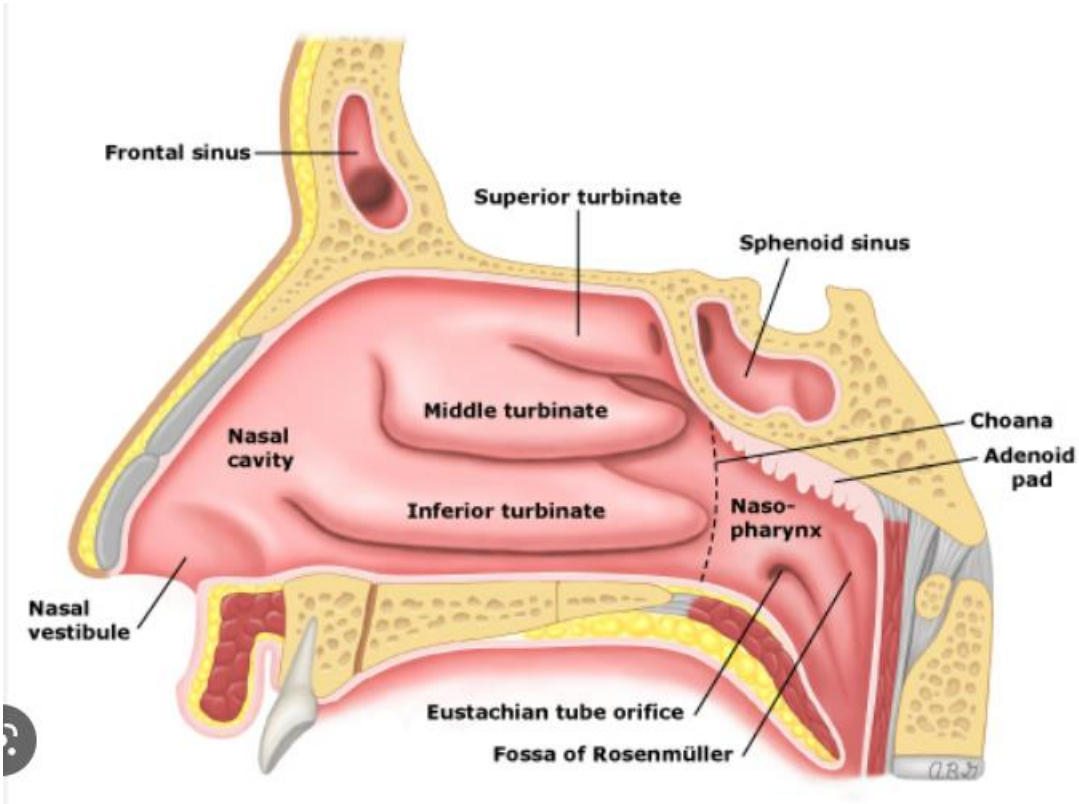


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ANATOMI HIDUNG



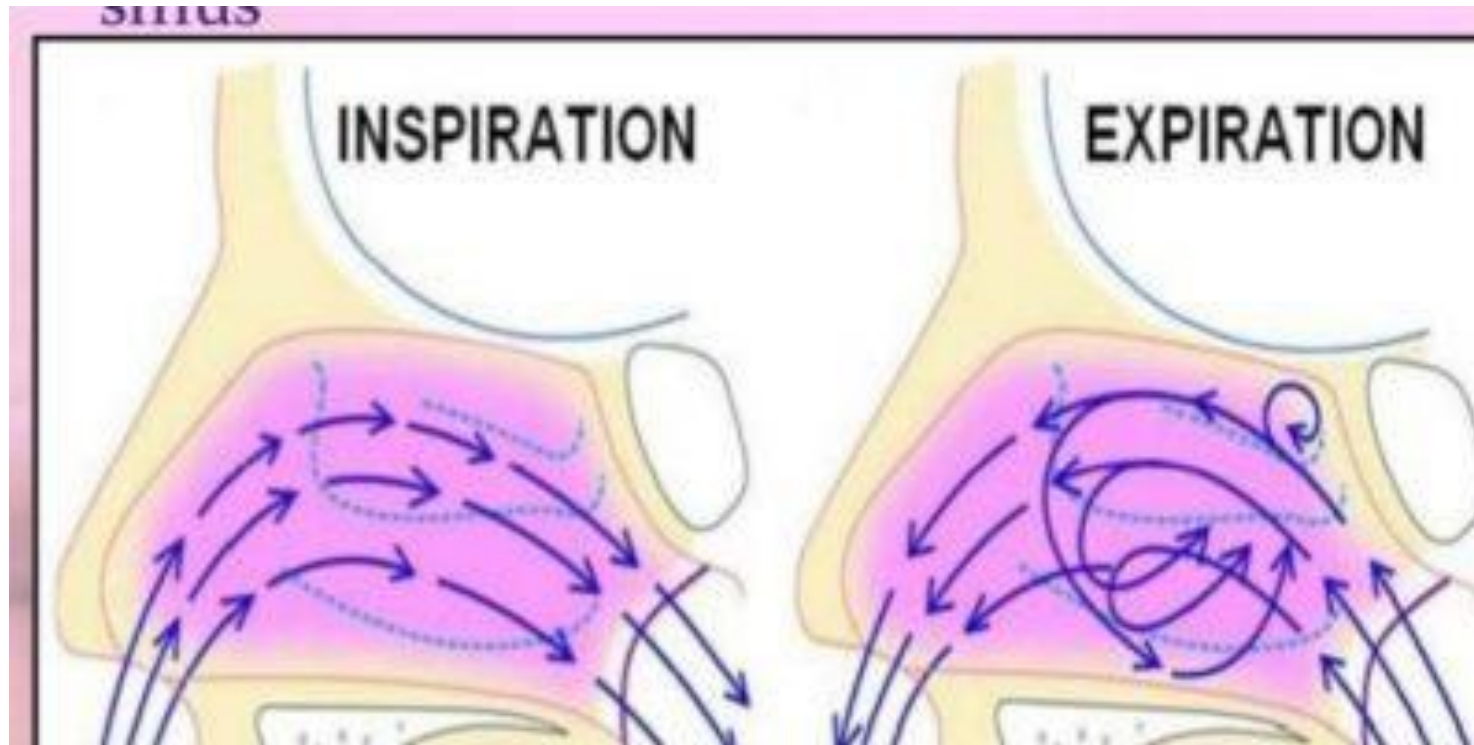
Anatomi Dinding Lateral Hidung



FISIOLOGI HIDUNG

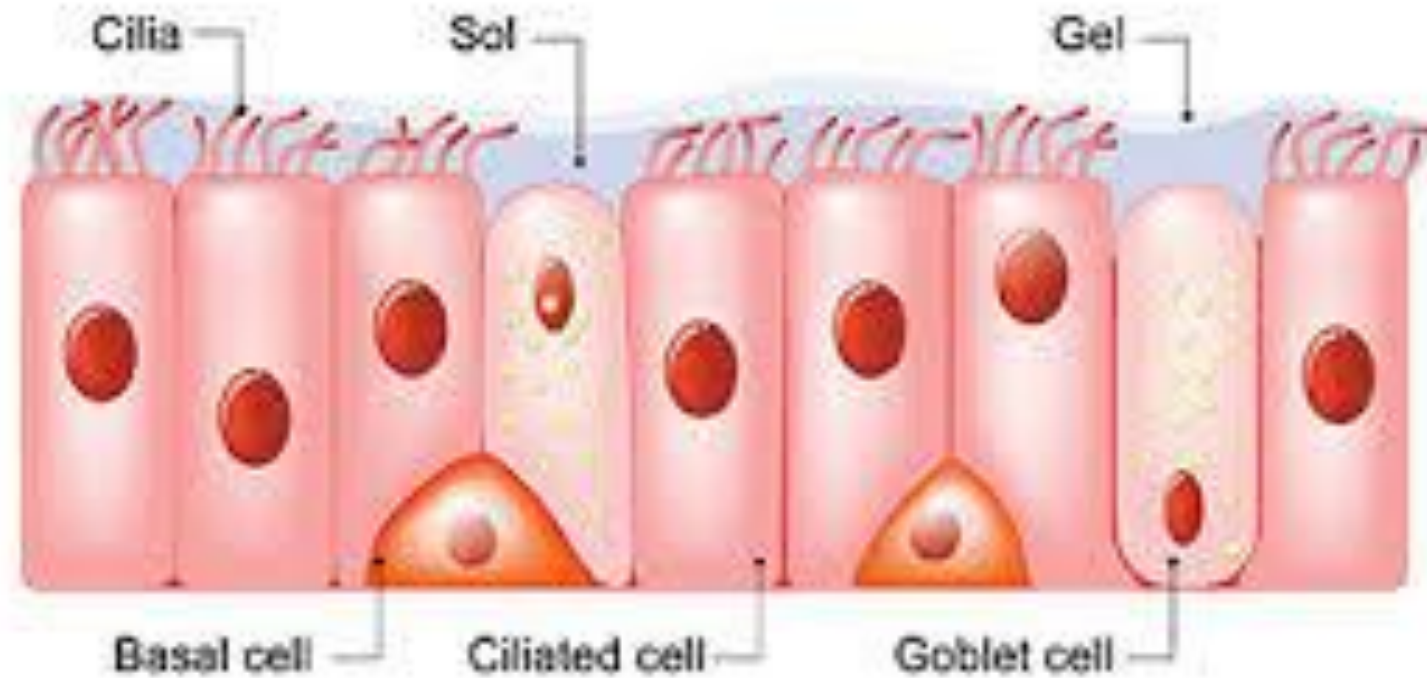
- FUNGSI RESPIRASI
 - INSPIRASI EKSPIRASI
 - KELEMBABAN
 - SUHU
 - TEKANAN
 - PENYARING
- FUNGSI PENGHIDU
- FUNGSI FONETIK

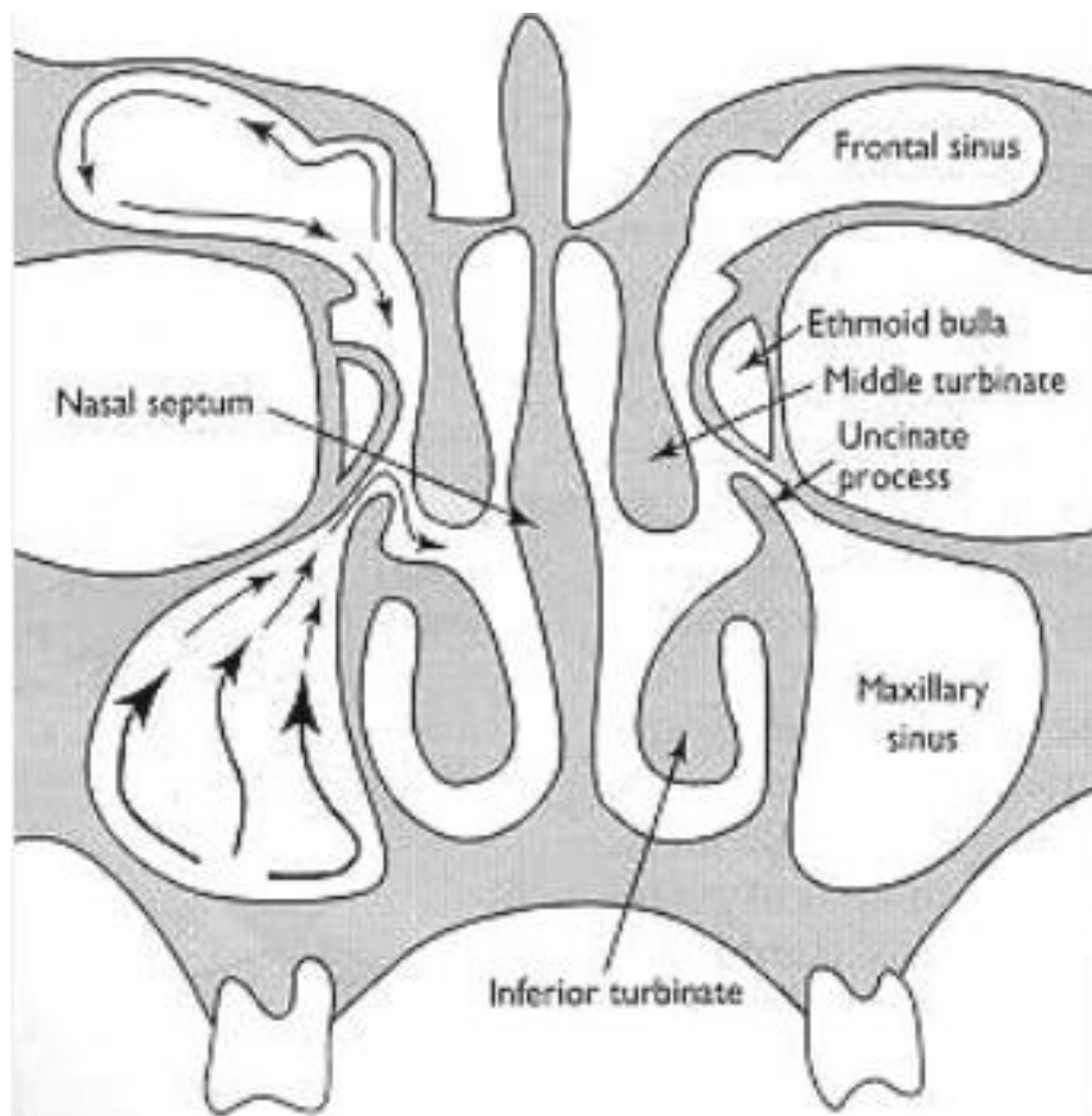
FUNGSI RESPIRASI



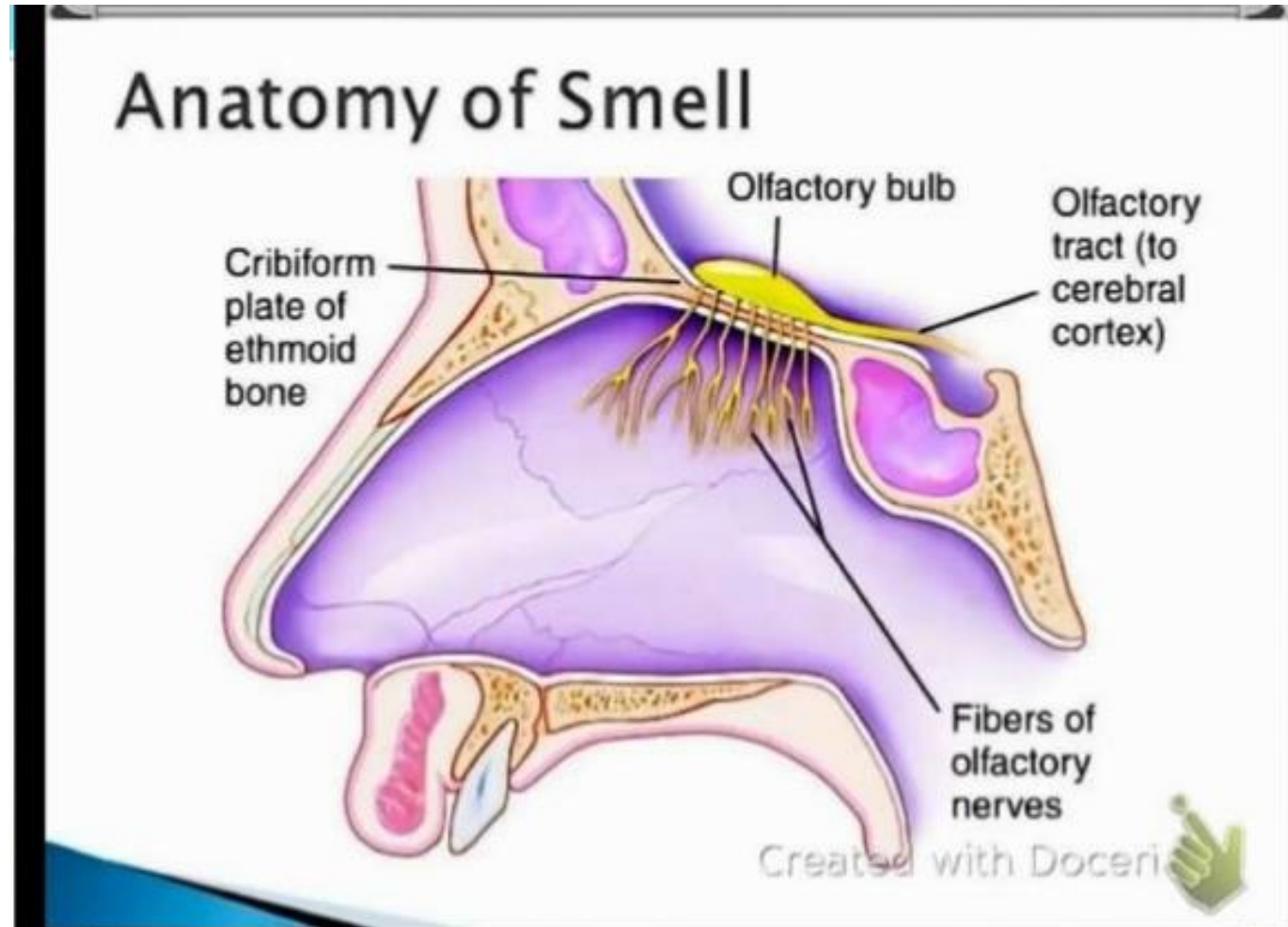
PENYARING

ANATOMY OF NASAL MUCOSA

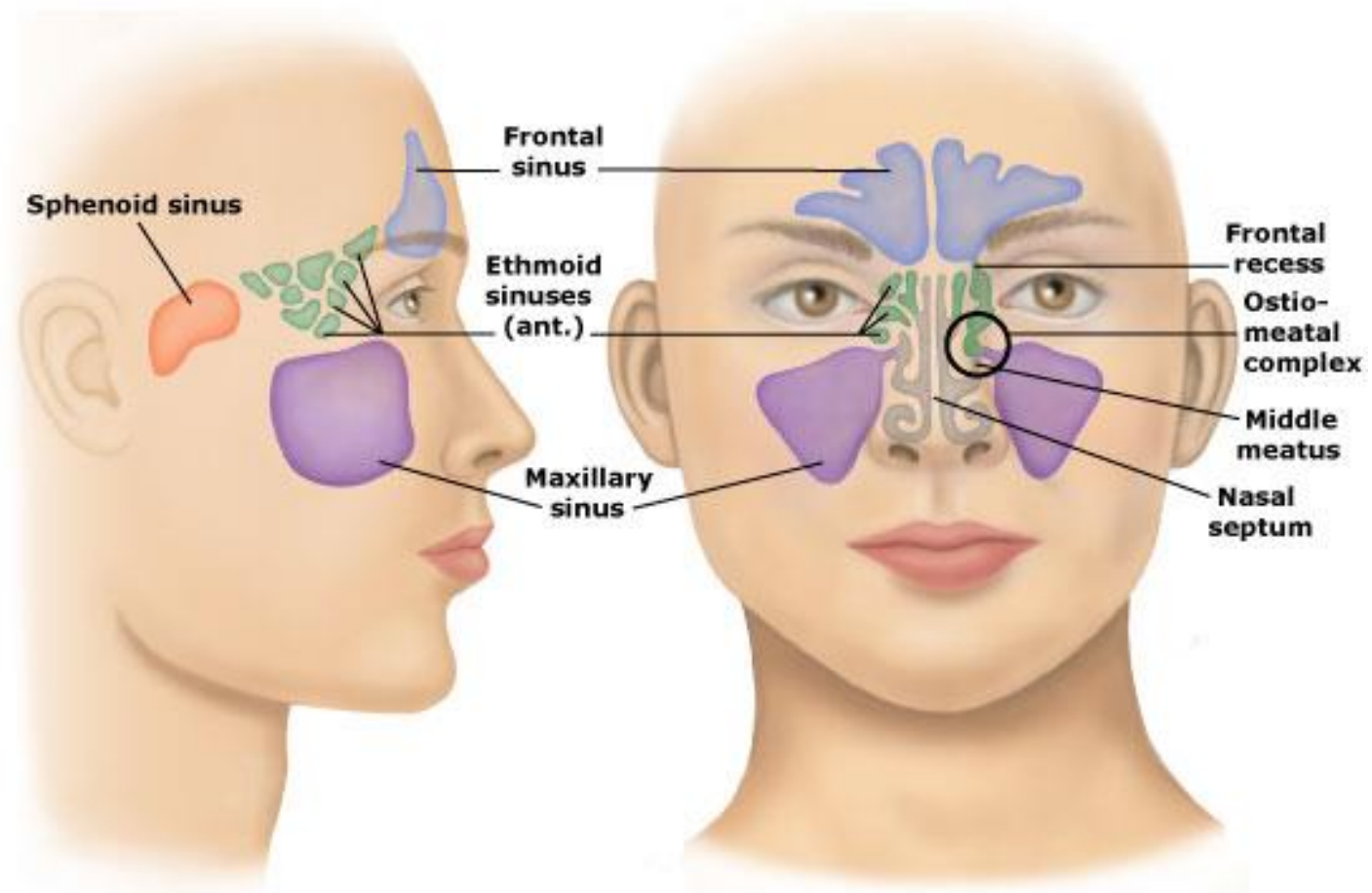




FUNGSI PENGHIDU

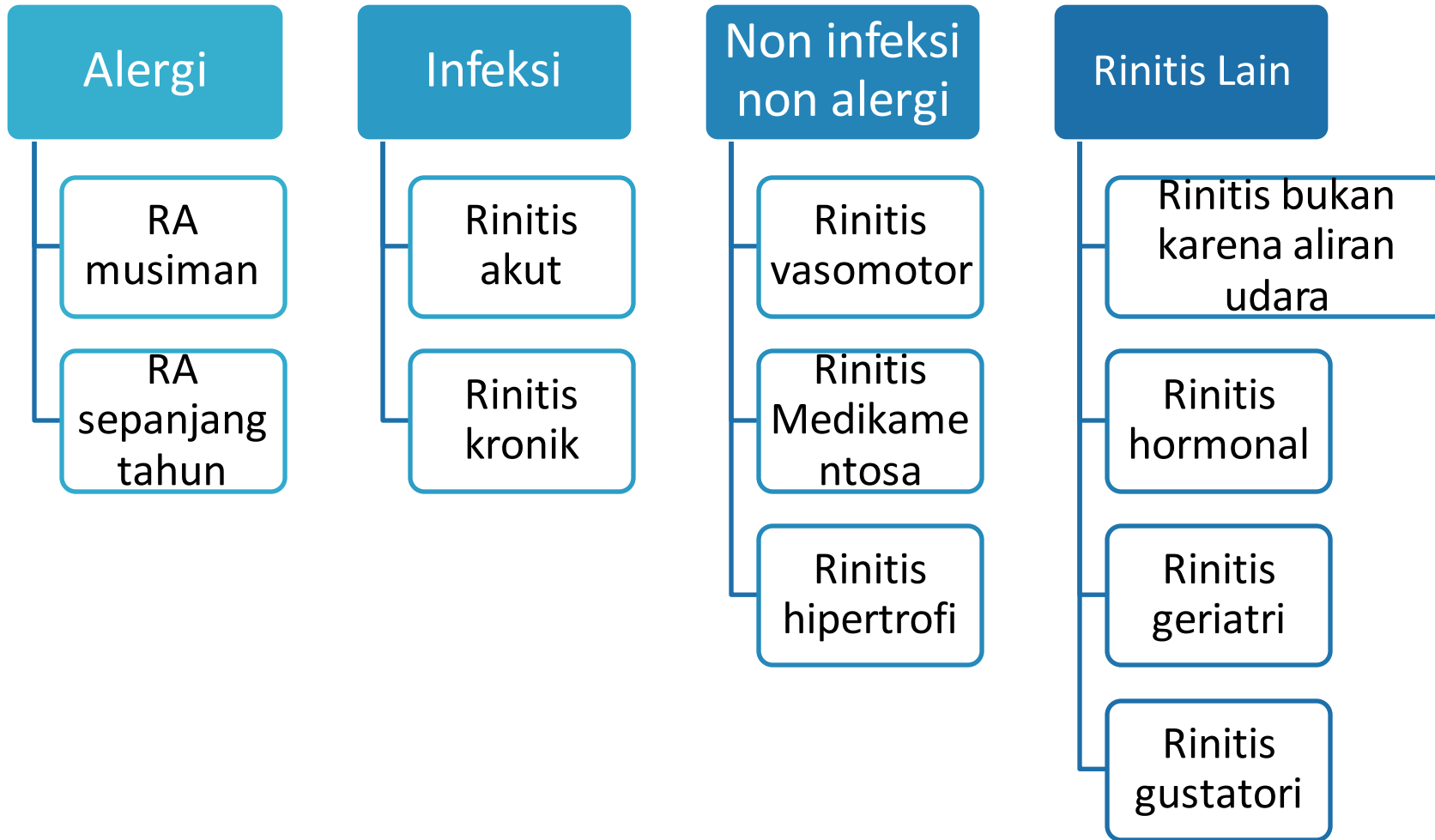


FUNGSI FONETIK

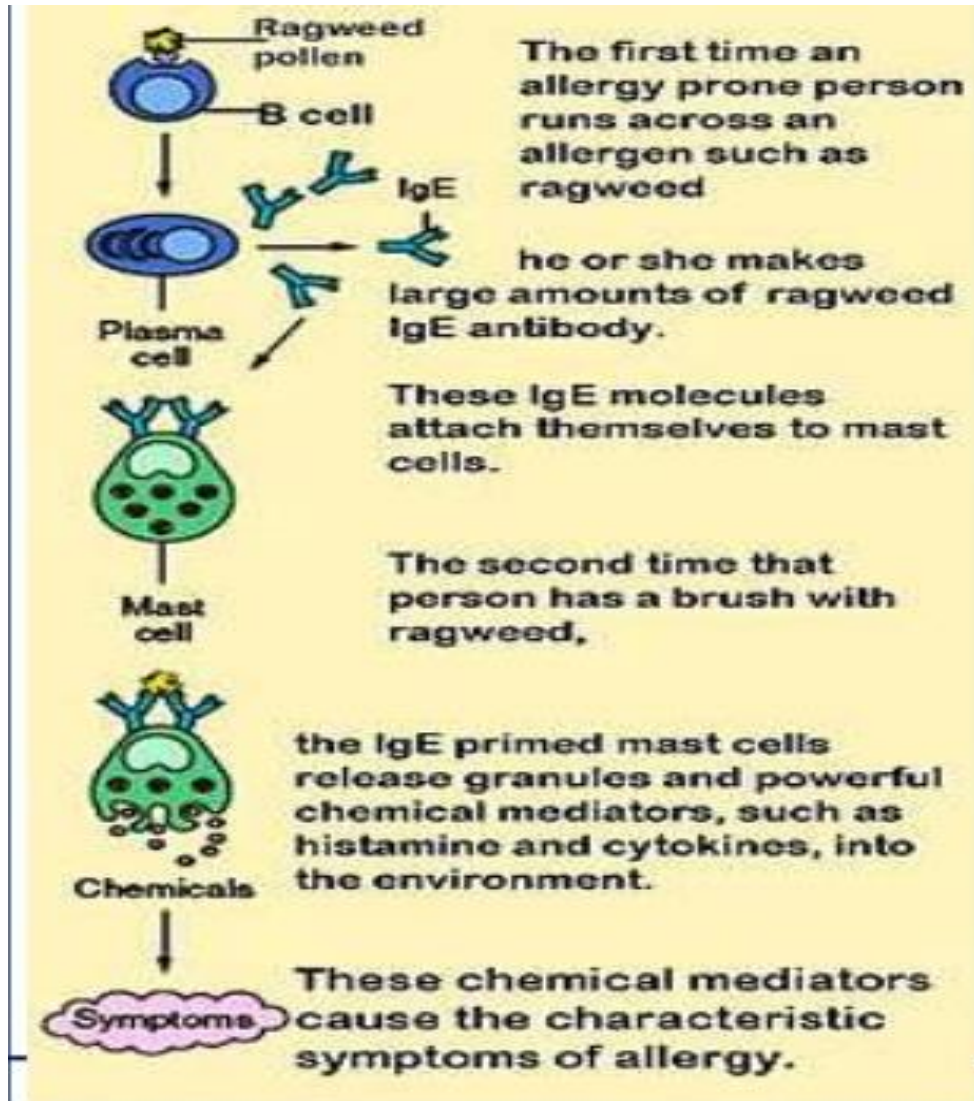


RINITIS

RINITIS



RINITIS ALERGI



Particles in air (allergens)



Allergic symptoms

Watery eyes

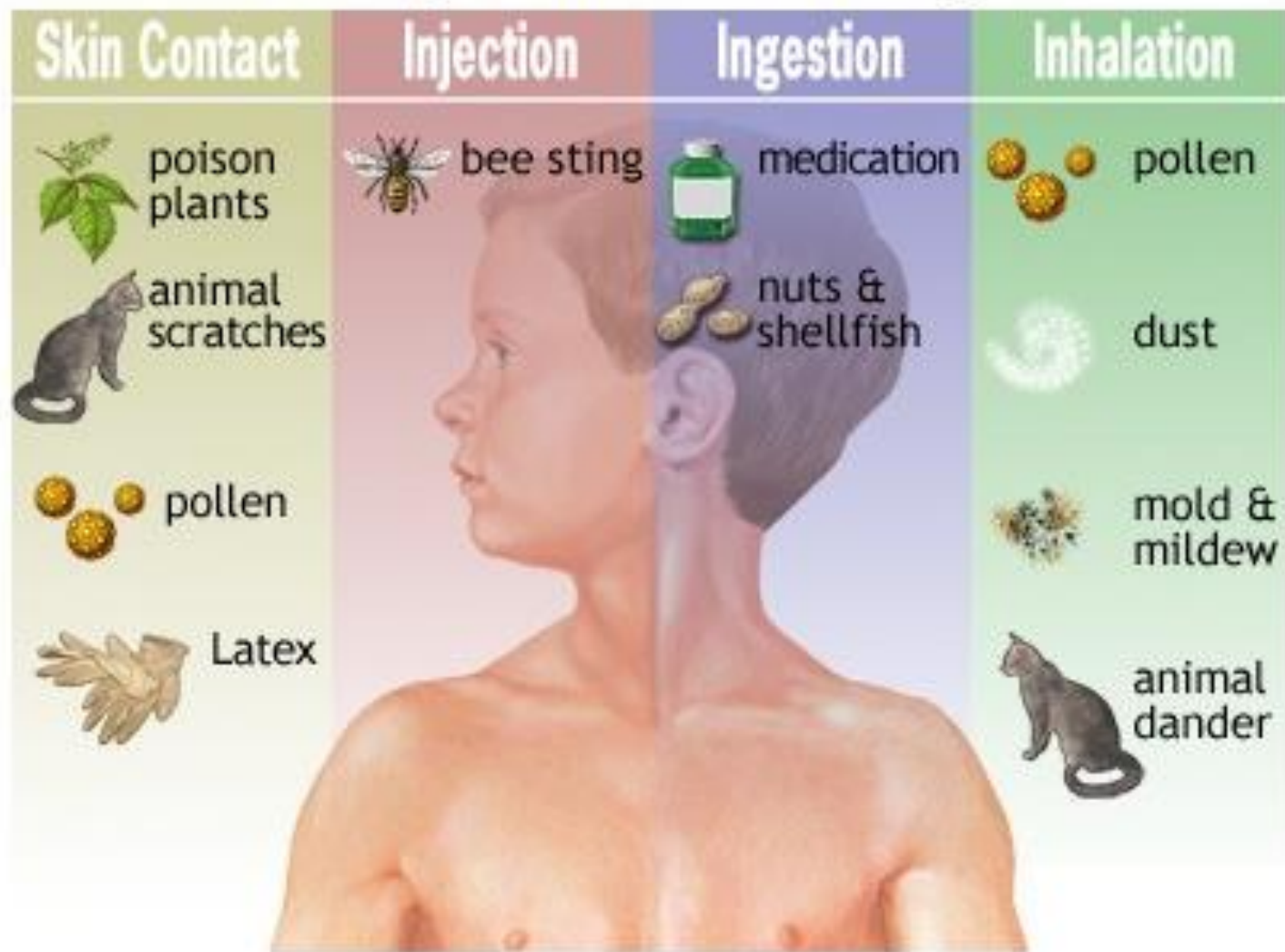
Runny nose

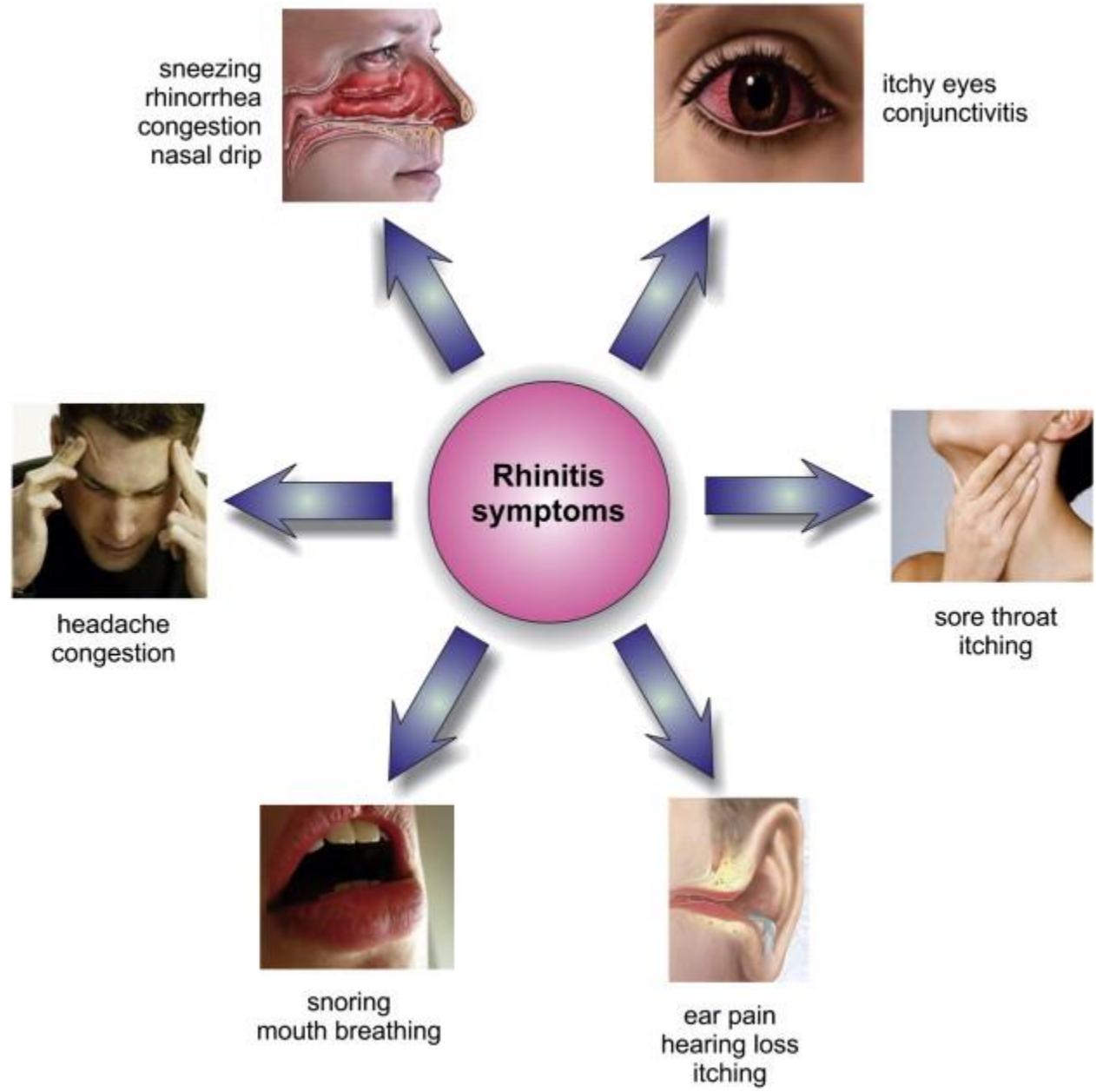
Itchy throat

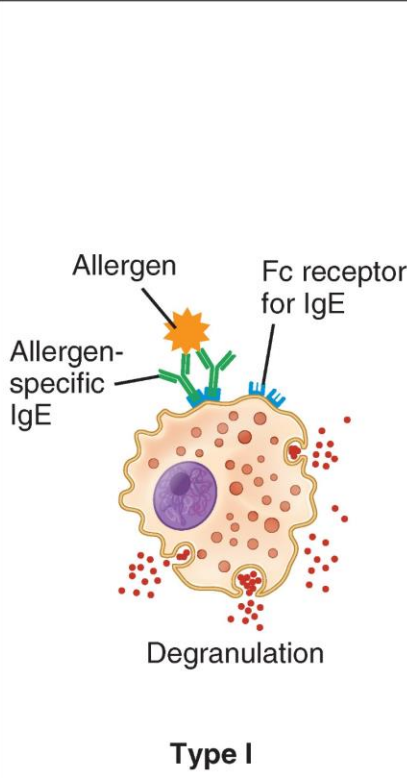
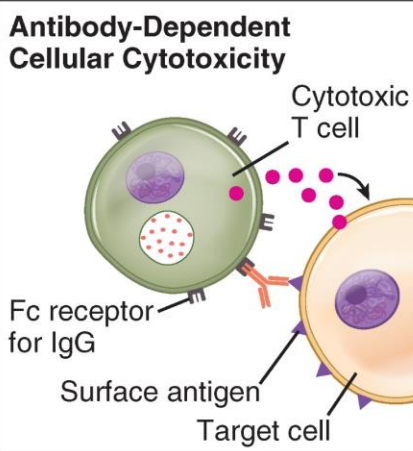
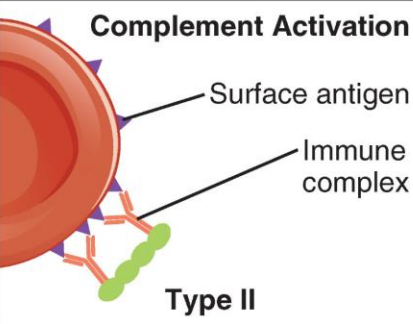
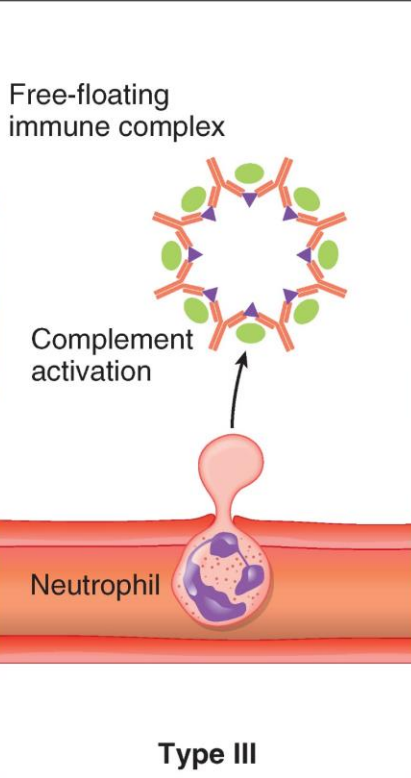
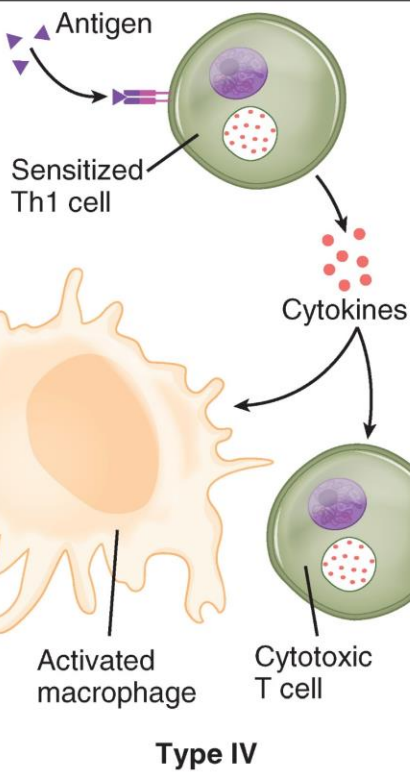
© Healthwise, Incorporated

REAKSI INFLAMASI MUKOSA HIDUNG SETELAH TERPAJAN OLEH ALERGEN DIPERANTARAI IG E.

Entry Routes of Allergen





 <p>Type I</p>	<p>Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity</p>  <p>Complement Activation</p>  <p>Type II</p>	<p>Free-floating immune complex</p>  <p>Type III</p>	<p>Antigen</p>  <p>Type IV</p>
<p>IgE-Mediated Hypersensitivity</p>	<p>IgG-Mediated Cytotoxic Hypersensitivity</p>	<p>Immune Complex-Mediated Hypersensitivity</p>	<p>Cell-Mediated Hypersensitivity</p>
<p>IgE is bound to mast cells via its Fc portion. When an allergen binds to these antibodies, crosslinking of IgE induces degranulation.</p>	<p>Cells are destroyed by bound antibody, either by activation of complement or by a cytotoxic T cell with an Fc receptor for the antibody (ADCC)</p>	<p>Antigen-antibody complexes are deposited in tissues, causing activation of complement, which attracts neutrophils to the site</p>	<p>Th1 cells secrete cytokines, which activate macrophages and cytotoxic T cells and can cause macrophage accumulation at the site</p>
<p>Causes localized and systemic anaphylaxis, seasonal allergies including hay fever, food allergies such as those to shellfish and peanuts, hives, and eczema</p>	<p>Red blood cells destroyed by complement and antibody during a transfusion of mismatched blood type or during erythroblastosis fetalis</p>	<p>Most common forms of immune complex disease are seen in glomerulonephritis, rheumatoid arthritis, and systemic lupus erythematosus</p>	<p>Most common forms are contact dermatitis, tuberculin reaction, autoimmune diseases such as diabetes mellitus type I, multiple sclerosis, and rheumatoid arthritis</p>

Intermittent

- Symptoms <4 days/week
or <4 consecutive weeks

Persistent

- Symptoms >4 days/week
or >4 consecutive weeks



Mild

- Normal sleep
- No impairment of daily activities, sport, leisure
- Normal work/school
- No bothersome symptoms

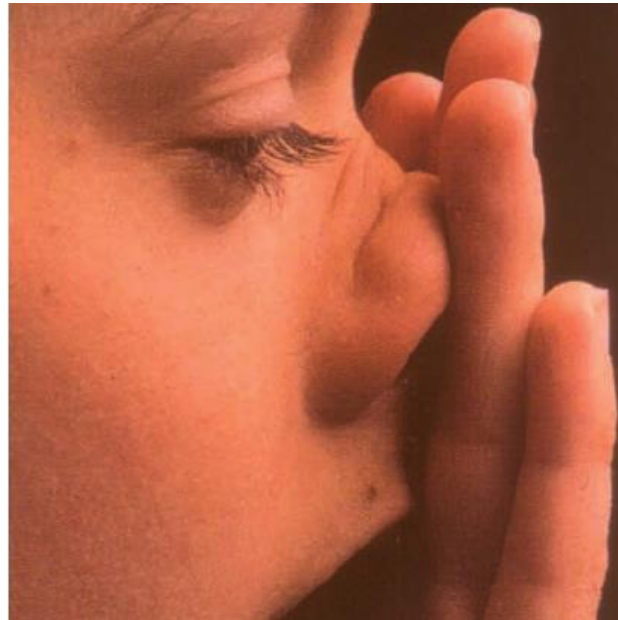
Moderate-Severe

- Abnormal sleep, or
- Impairment of daily activities, sport, leisure, or
- Problems at work/school, or
- Bothersome symptoms

Anamnesis → bersin, rinore, nasal blockage, hidung dan mata gatal

Pemeriksaan fisik → rinoskopi anterior mukosa edem, basah, livid, sekret encer

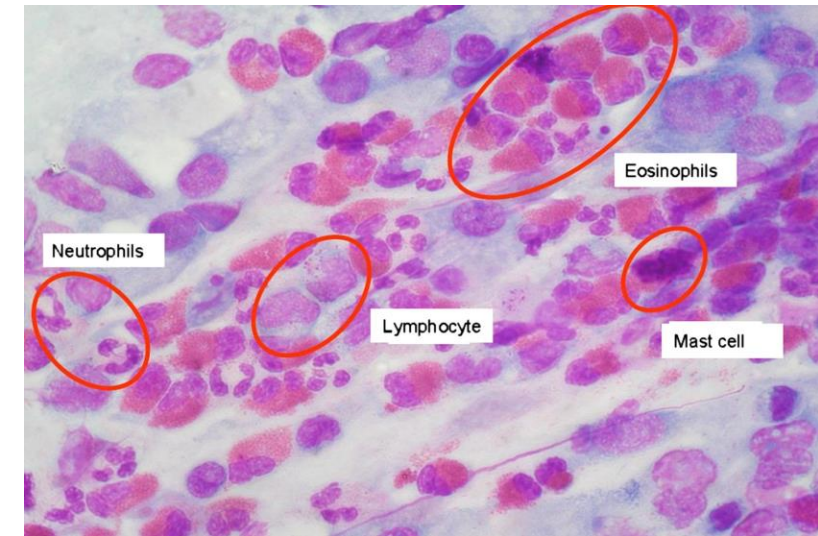
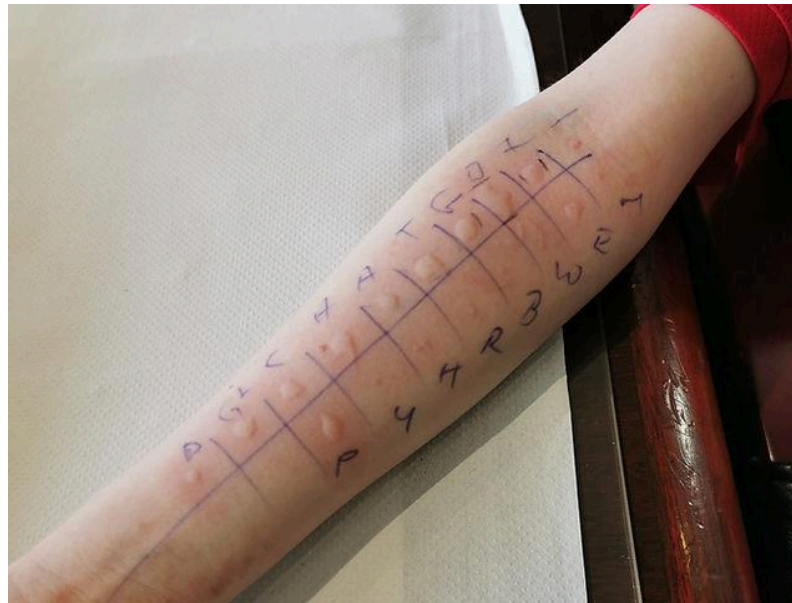
allergic shiner, allergic salute, allergic crease



PEMERIKSAAN PENUNJANG

Food allergy/atopic dermatitis	Wheezing/allergic rhinitis (<3 yr)	Wheezing/allergic rhinitis (3–5 yr)
Egg white	<i>D. pteronyssinus</i>	<i>D. pteronyssinus</i>
Milk	<i>D. farinae</i>	<i>D. farinae</i>
Walnut	Egg white	Cat dander
Wheat	Milk	Dog dander
Peanut	Peanut	<i>Alternaria alternata</i>
Soybean	Soybean	Mold mix (Mx1)
Shrimp	Wheat	Cockroach
Buckwheat	Buckwheat	Oak
Fish (Cod)	Cat dander	Tree pollen mixture (Tx9)
Meat mixture (Fx73)	Dog dander	Grass pollen mixture (Gx2)
<i>D. pteronyssinus</i>	Mold mix (Mx1)	Weed pollen mixture (Wx1)
<i>D. farinae</i>	Wee pollen mixture (Wx1)	Japanese hop

D. pteronyssinus, *Dermatophagoides pteronyssinus*; *D. farinae*, *Dermatophagoides farinae*.



PENATALAKSANAAN

PENGHINDARAN

- EDUKASI → FAKTOR PENCETUS

FARMAKOTERAPI

- ANTIHISTAMIN
- GLUKOKORTIKOID
- ANTILEUKOTRIEN
- DEKONGESTAN, KROMOLIN

IMUNOTERAPI

- SPESIFIK → SC, SL
- NONSPESIFIK → Anti Ig E

KOMPLIKASI

- RINOSINUSITIS KRONIK DENGAN ATAU TANPA POLIP
- OTITIS MEDIA SEROSA AKUT MAUPUN KRONIK

RINITIS INFEKSI

RINITIS AKUT

RINITIS SIMPLEKS

RINITIS KRONIK

RINITIS HIPERTROFI

RINITIS SIKA

RINITIS SPESIFIK

- RINITIS DIFTERI
- RINITIS ATROFI
- RINITIS SIFILIS
- RINITIS TB
- RINITIS JAMUR

RINITIS SIMPLEKS

PENYEBAB (rhinovirus, myxovirus, coxsakie)

GEJALA (rasa panas, kering dan gatal dalam hidung, bersin², NB, rinore, febris, cephalgia)

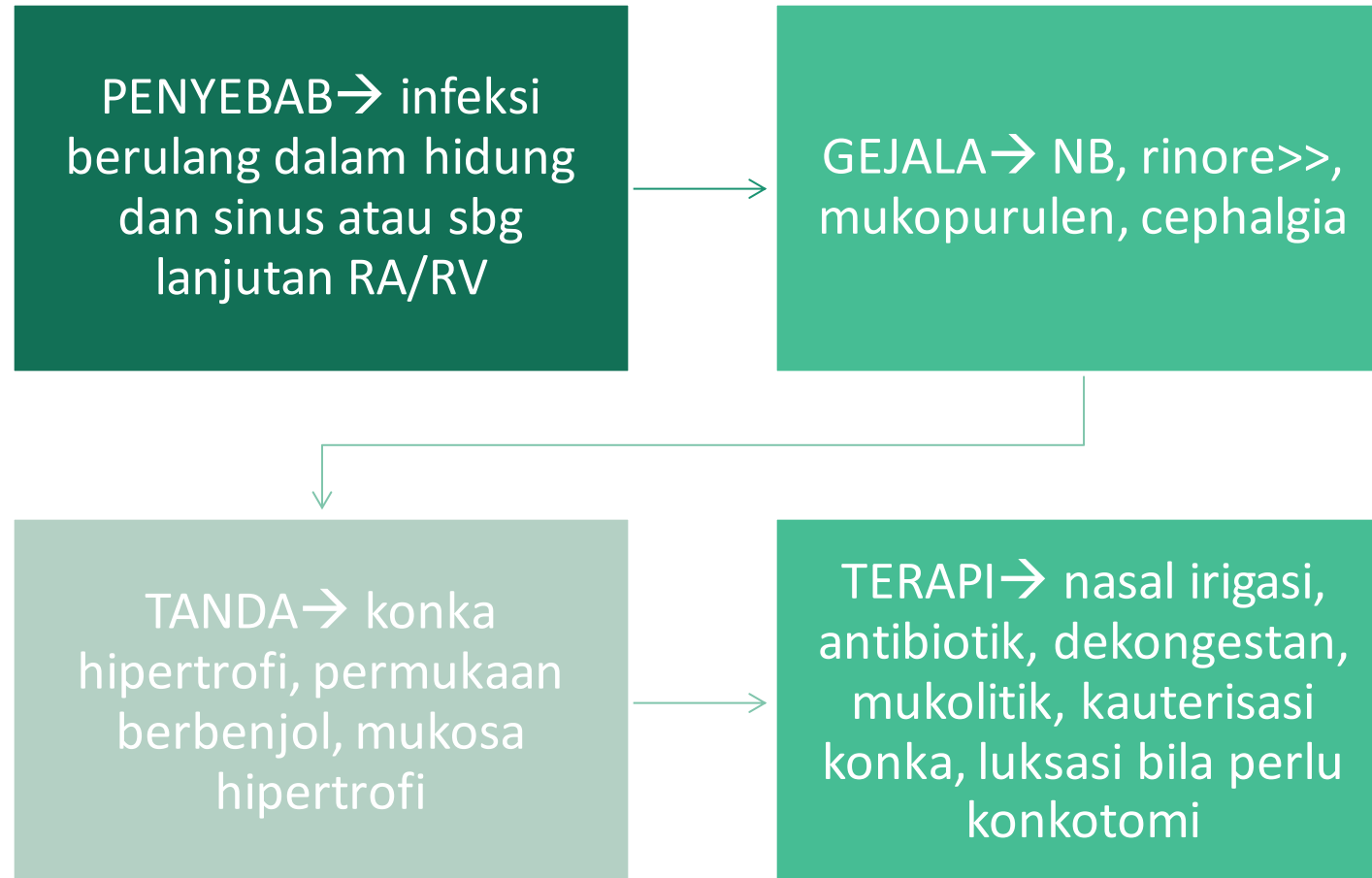
TANDA (permukaan hidung tampak hiperemis dan edem)

Self limiting disease

KOMPLIKASI (sinusitis, tuba katar, OM, faringitis, bronchitis hingga pneumonia)

TERAPI (tidak ada tx spesifik, istirahat, analgetic, antipiretik, antibiotic)

RINITIS HIPERTROFI



RINITIS SIKA



RINITIS DIFTERI

Corynebacterium diphtheriae

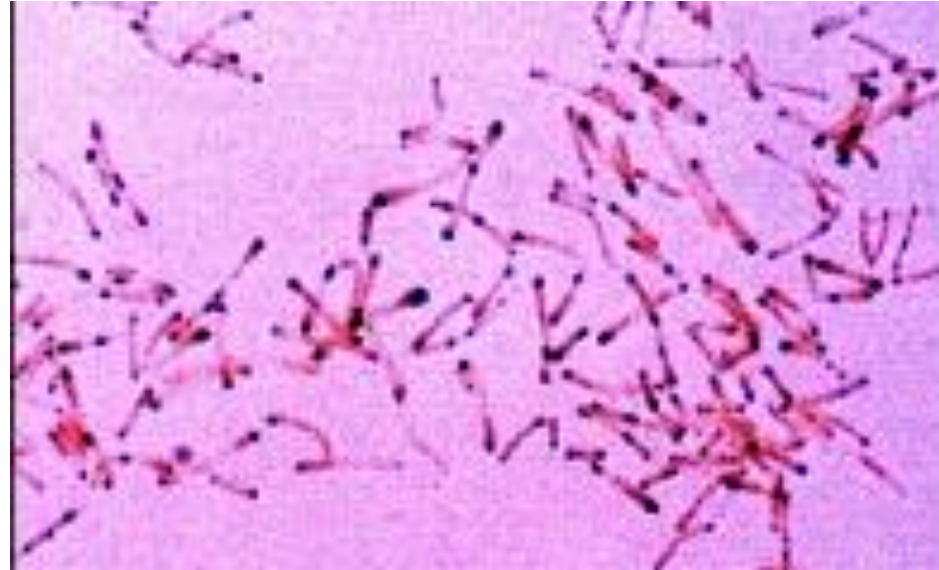
GEJALA → gejala hidung disertai demam, toksemia, limfadenitis

TANDA → ingus campur darah, pseudomembran putih yang mudah berdarah, krusta coklat di nares dan kavum nasi

DIAGNOSIS → pemeriksaan swab (Neisser stain), kultur sekret hidung

TERAPI → ADS, penisilin atau eritromisi, dan simptomatik

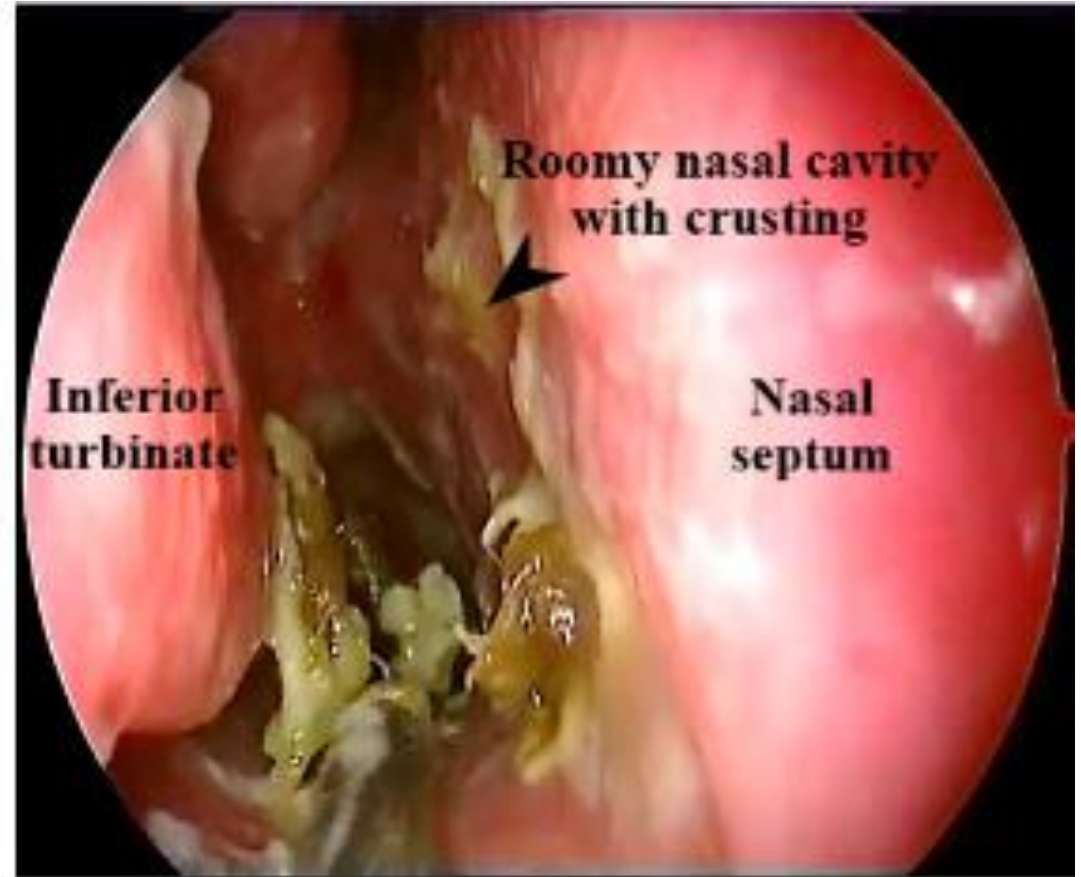
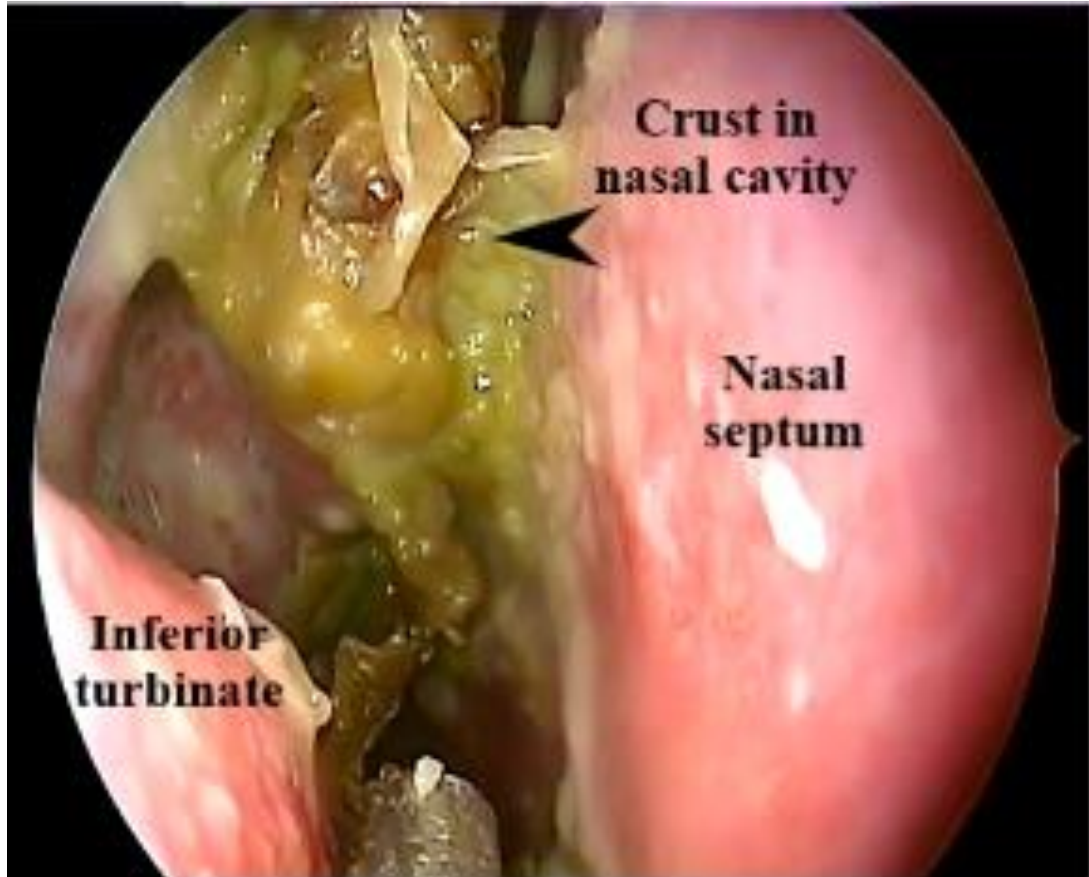
RINITIS DIFTERI



RINITIS ATROFI

INFEKSI HIDUNG KRONIK	<ul style="list-style-type: none">• K. ozaena, Stafilokokus, Streptokokus, P. aeruginosa• Def Fe, vit A, sinusitis kronis, kelainan hormonal, penyakit kolagen
GEJALA	<ul style="list-style-type: none">• Nafas bau, sekret mukopurulen, hyposmia, cephalgia, NB
TANDA	<ul style="list-style-type: none">• Atrofi progresis mukosa dan tulang konka, krusta berbau busuk
PEMERIKSAAN PENUNJANG	<ul style="list-style-type: none">• Transiluminasi• Rontgen sinus• Kultur sekret• Uji resistensi kuman• Pemeriksaan darah tepi, Fe serum dan Histopatologik
TERAPI	<ul style="list-style-type: none">• Konservatif → antibiotic, nasal irigasi, vit A dan prep Fe

RINITIS ATROFI



RINITIS SIFILIS

Treponema pallidum →
sifilis kongenital pada bayi

GEJALA → sifilis primer
dan sekunder → seperti
rhinitis akut; tersier →
gumma/ ulkus pada nasal
septum hingga perforasi

TANDA → sekret
mukopurulen, berbau,
krusta, perforasi septum,
saddle nose

DIAGNOSIS →
pemeriksaan
mikrobiologis, biopsy

TERAPI → penisilin, nasal
irigasi, pembersihan
krusta, simptomatik

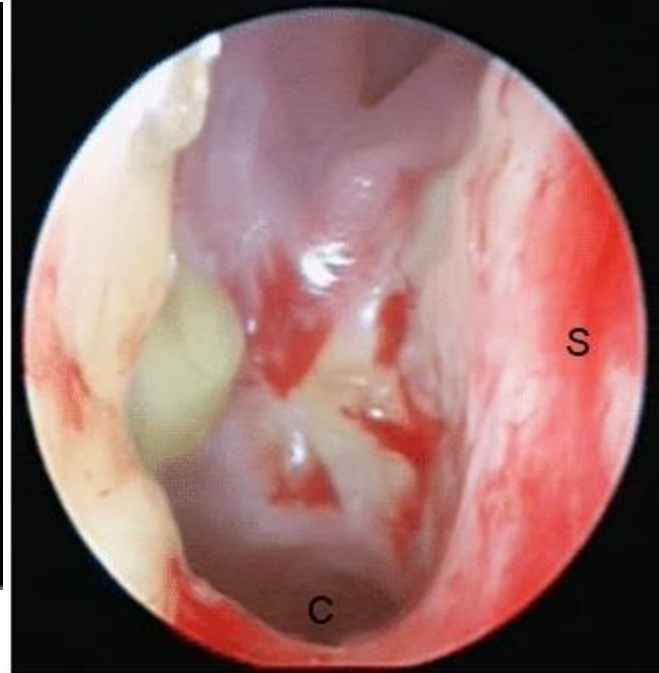
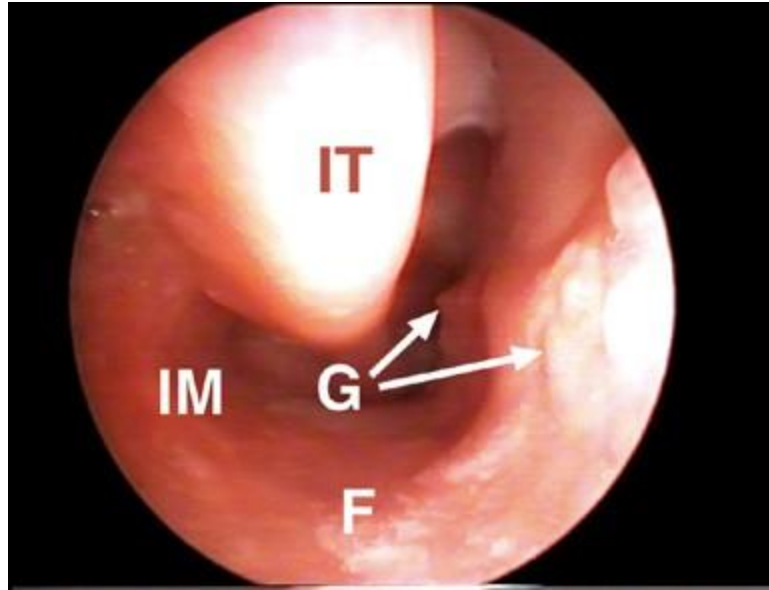
RINITIS SIFILIS



RINITIS TUBERKULOSA



RINITIS TUBERKULOSA



RINITIS JAMUR

BENTUK

- Aspergilosis
- Blastomikosis dan candidiasis

RINOSKOPI

- Sekret mukopurulen, pseudomembran, ulkus at perforasi pada septum nasi

TERAPI

- Antijamur oral, topical
- Nasal irigasi
- Simptomatik lain

RINITIS NON ALERGI NON INFEKSI

RINITIS VASOMOTOR

RINITIS
MEDIKAMENTOSA

RINITIS HIPERTROFI

- Atonia vaskuler
- Rinitis hipertrofi kompensasi
- Obstruksi hidung paradoksikal

RINITIS BUKAN KARENA
ALIRAN UDARA

RINITIS VASOMOTOR

DEFINISI

- Gangguan vasomotor hidung → aktifitas parasimpatik >>

FAKTOR

- OBAT → ACE inhibitor, alfa dan beta bloker, NSAID
- Fisik → iritasi, udara dingin, bau
- Endokrin → pil kb, hipotiroid
- Psikis → cemas

GEJALA

- NB
- Rinore
- Bersin <, gatal <
- Memburuk pada pagi hari

RINOSKOPI ANTERIOR

- Edem mukosa
- Konka merah gelap
- Permukaan licin/berbenjol

TERAPI

- Hindari penyebab
- Simptomatis
- Operatif

RINITIS MEDIKAMENTOSA

DEFINISI

- Gangguan respon normal vasomotor akibat
- pemakaian vasokonstriktor TOPIKAL dalam waktu yang lama dan berlebihan

HISTOPATOLOGI

- Silia rusak
- Sel goblet bertambah ukuran
- Membran basal menebal
- Pembuluh darah melebar
- Stroma edem

GEJALA&TANDA

- Nasal blockage
- Rinore

PEMERIKSAAN

- Adrenalin test → (-)

TERAPI

- STOP obat tetes/semprot
- Tapp off KTS
- Dekongestan

RINITIS HIPERTROFI

Atonia vaskular

Alergi dan sinusitis merangsang pembuluh darah hidung yang dlm waktu lama dapat menimbulkan atonia vaskular permanen dgn kongesti hidung berkelanjutan

**TERAPI →
reseksi**

RINITIS HIPERTROFI KOMPENSASI

Septum nasi deviasi → pertumbuhan konka kontralateral >>

**TERAPI →
Koreksi septum, konkotomi**

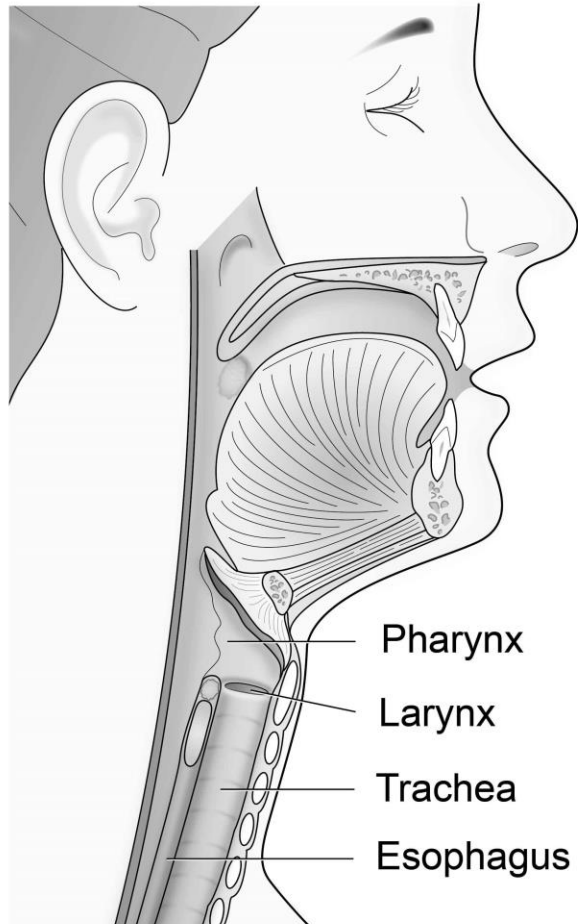
OBSTRUKSI HIDUNG PARADOKSIKAL

Populasi dewasa dengan septum deviasi

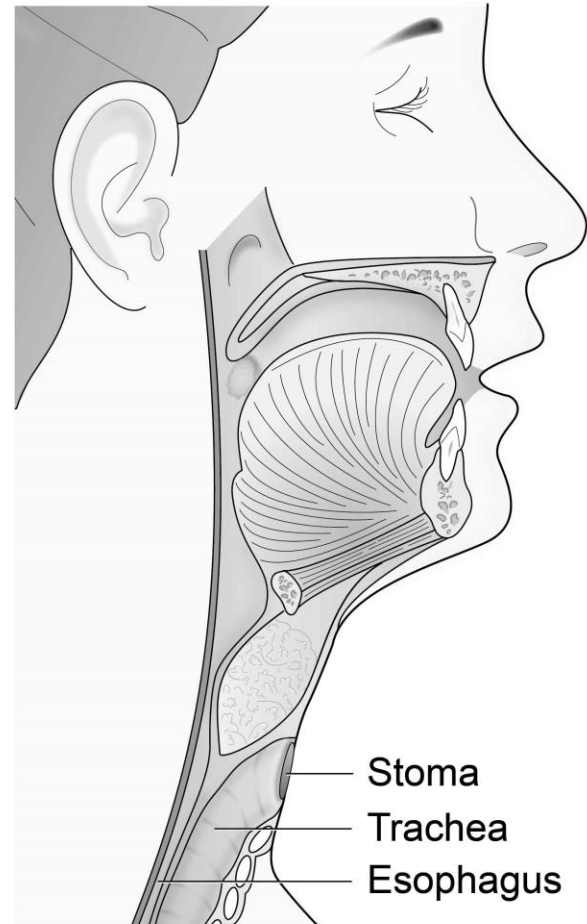
Sisi kontralateral tidak mampu mengkompensasi dan meningkatkan aliran udara

RINITIS BUKAN KARENA ALIRAN UDARA

Before Laryngectomy



After Laryngectomy



Pada pasien post laringektomi
Hidung tidak digunakan untuk
aliran udara → konka bengkak
karena kehilangan kontrol
vasomotor
Obstruksi nasofaring karena
atresia koana atau adenoid
hiperplasia

RINITIS HORMONAL

DIINDUKSI OLEH HORMON → WANITA HAMIL ATAU TERKAIT DENGAN SIKLUS MENSTRUASI

PENINGKATAN KADAR ESTROGEN → HIDUNG TERSUMBAT KARENA VASODILATASI

BETA ESTRADIOL → MENINGKATKAN EKSPRESI RESP HISTAMIN H1 PADA EPITEL HIDUNG DAN SEL ENDOTEL → MIGRASI DAN DEGRANULASI EOSINOFILIK

TERAPI NASAL IRIGASI DAN SIMPTOMATIK

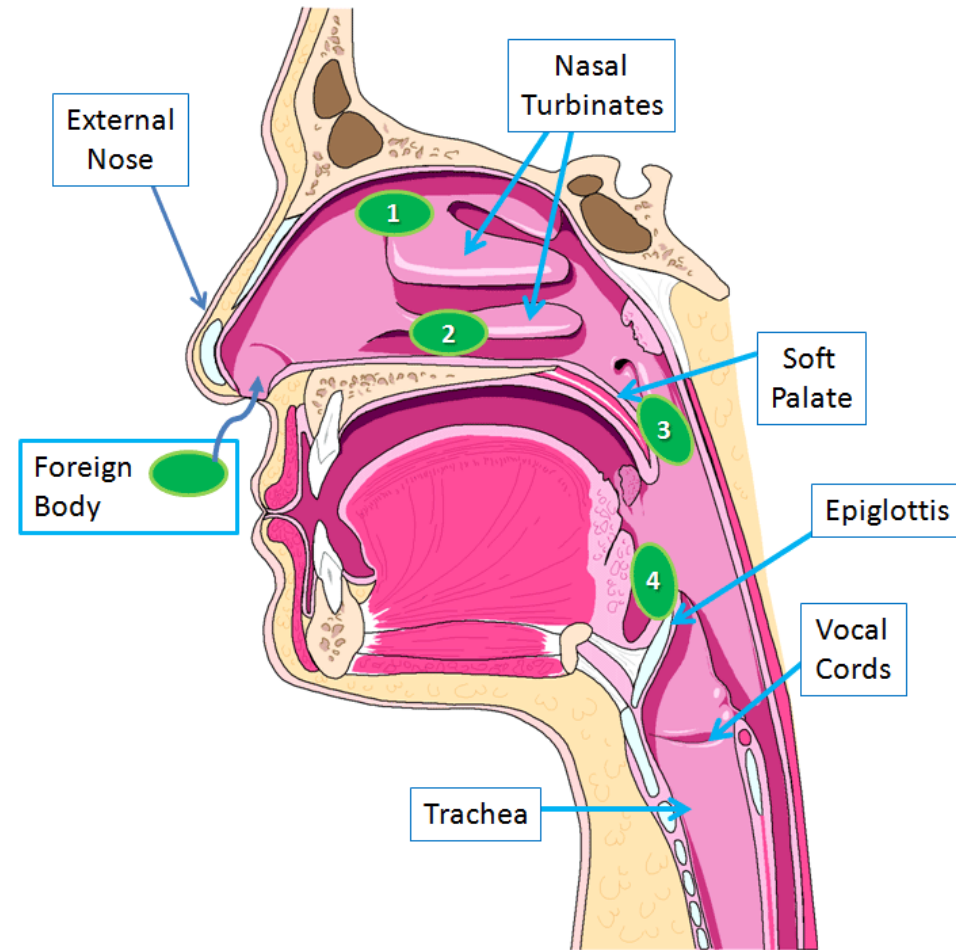
RINITIS GERIATRI

- RINORE ANTERIOR SEROUS JERNIH → HIPERREAKTIVITAS KOLINERGIK DAN PERUBAHAN ANATOMI HIDUNG
- ATROFI KOLAGEN, DEGENERASI JARINGAN IKAT DAN KELENJAR MUKOSA SERTA MELEMAHNYA TULANG RAWAN SEPTUM →
 - HIDUNG TERSUMBAT
 - KERING
 - PENURUNAN ALIRAN HIDUNG
 - ATROFI MUKOSA HIDUNG

RINITIS GUSTATORI

- AKUT RINORE KARENA KONSUMSI MAKANAN PEDAS ATAU PANAS
- CABAI, CABAI RAWIT, SAUS TOBACO, BAWANG MERAH → CAPSAICIN → INFLAMASI NEUROGENIK
- MENELAN MAKANAN PEDAS → STIMULASI UJUNG SARAF SENSORIK TRIGEMINAL → PENGAKTIFAN SERABUT SARAF PARASIMPATIK MUSKARINIK KOLINERGIK POST GANGLION.
- TERAPI →
 - NASAL IRIGASI
 - INTRANASAL ANTIKOLENERGIK
 - INTRANASAL STEROID
 - INTRANASAL CAPSAICIN
 - NEUREKTOMI NERVUS POSTERIOR NASAL

BENDA ASING



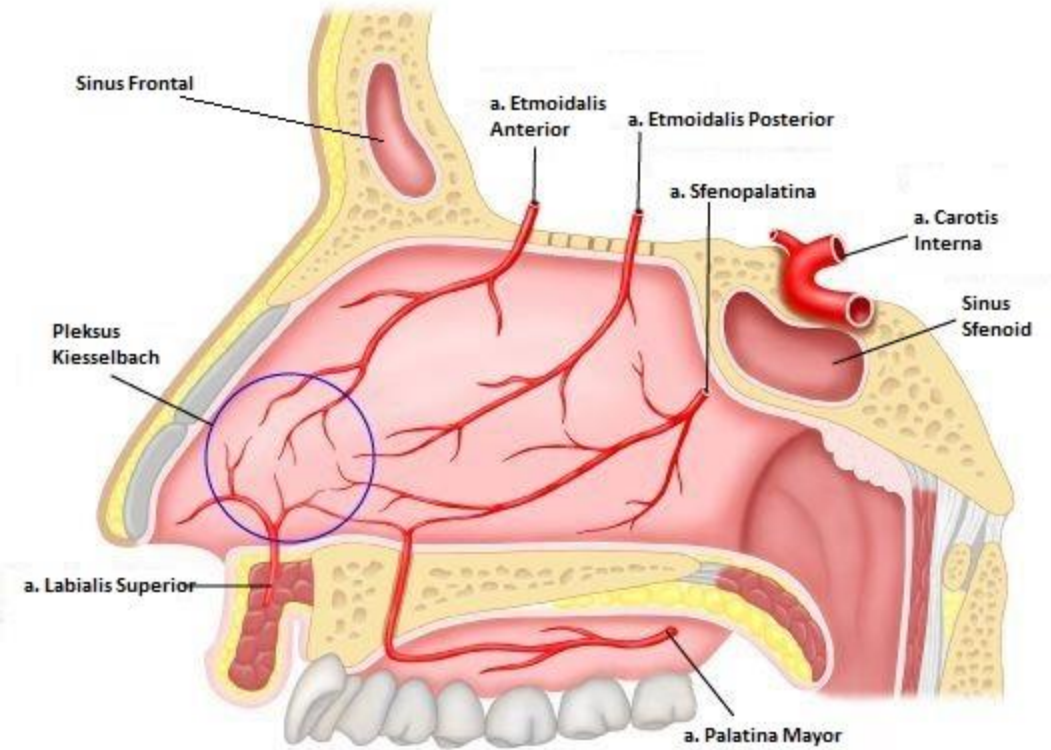
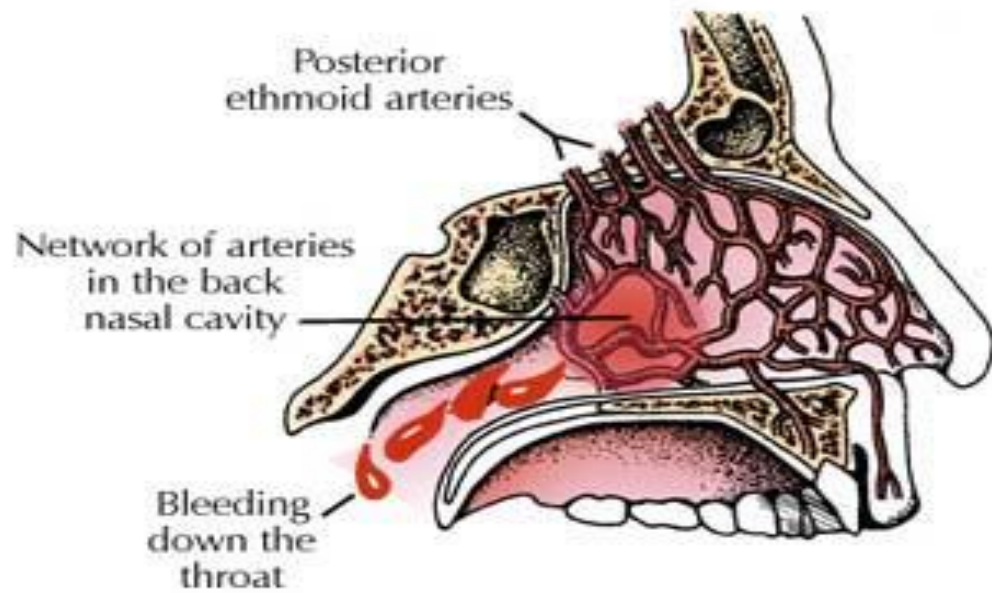
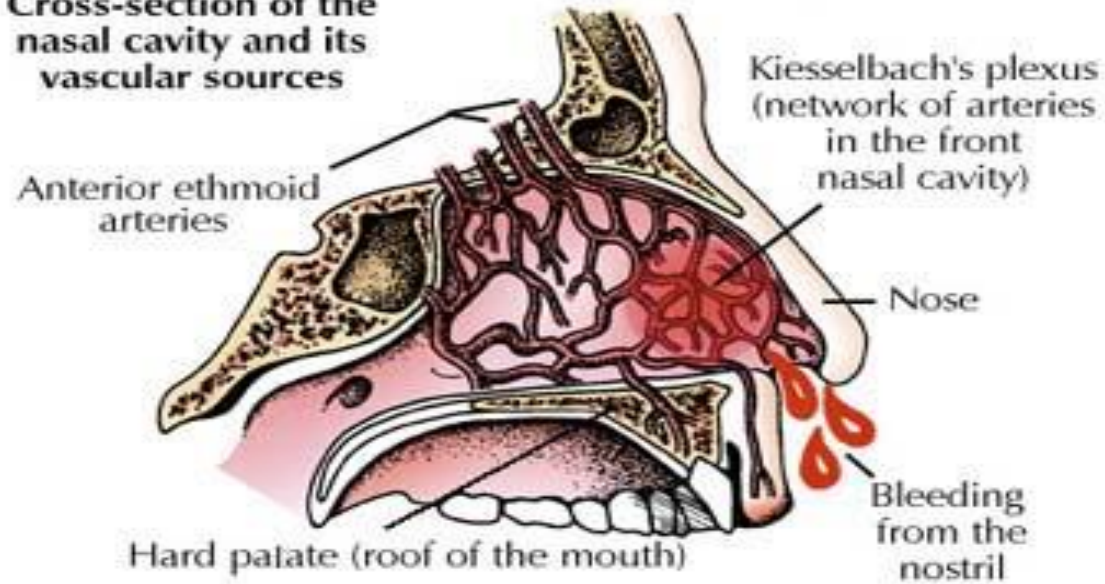
Tatalaksana

- Ekstraksi benda asing dengan persiapan (surat izin tindakan, alat lengkap, sdm yang cukup, edukasi yang baik)
- Gagal → bisa aspirasi atau tertelan

EPISTAKSIS

- Mimisan, nose bleed, nasal hemorrhage
- Perdarahan kavum nasi, bukan suatu penyakit → gejala
- Emergensi, dapat mengenai semua umur

Cross-section of the nasal cavity and its vascular sources



ETIOLOGI

LOKAL :

- Idiopatik
- Trauma
- Radang
- Tumor

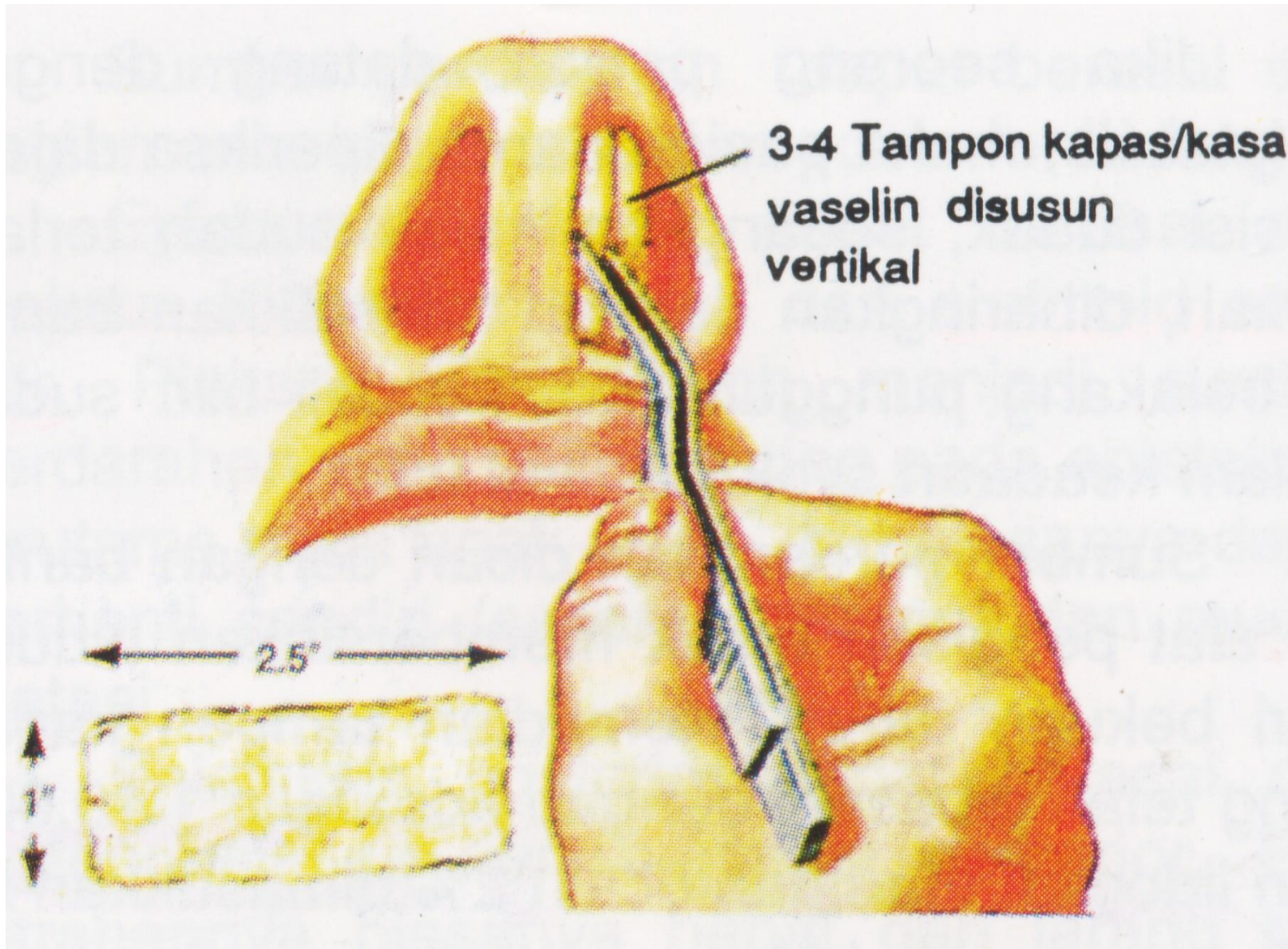
SISTEMIK

- Penyakit darah
- Penyakit pemb darah
- Tekanan udara
- Penyakit infeksi
- Gangguan hormonal

- Lokasi : tidak mudah ditentukan terutama bila perdarahan banyak
- Sumber Perdarahan:
 1. Anterior Kavum Nasi:
 - 80% penyebab
 - Area Little/ Plexus Kiesselbach
 2. Posterior Kavum Nasi:
 - hipertensi
 - Ca nasofaring
 - Angiofibroma nasofaring juvenilis
 3. Septum Nasi Superior

TATALAKSANA

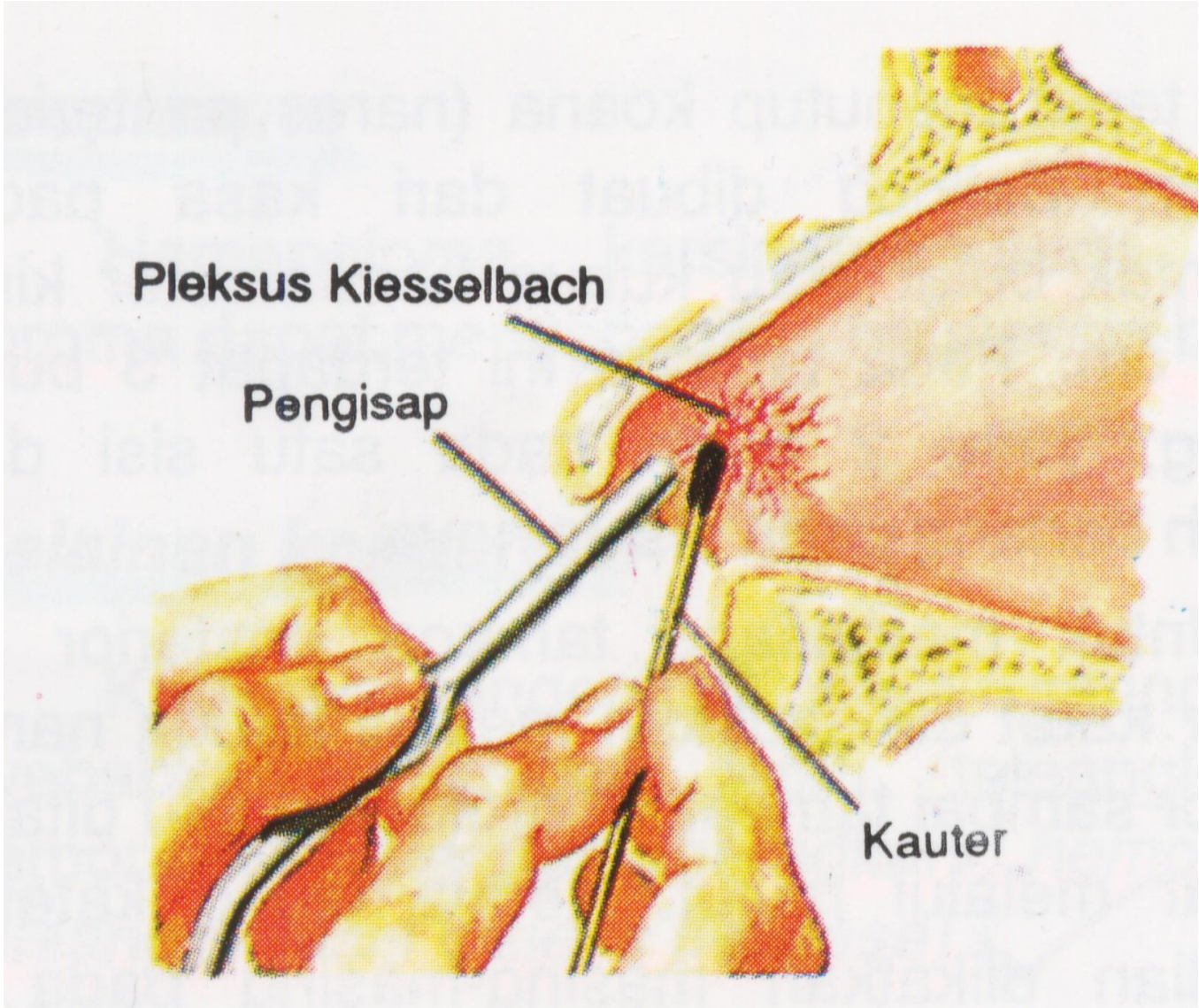
- Digital pressure, jepit ala nasi 5-15 menit
- Vasokonstriktor
- Kaustik dengan TCA atau AgNO_3
- Tampon anterior dengan kassa, spongostan atau balon
- Tampon Bellocq
- Ligasi arteri
- Embolisasi

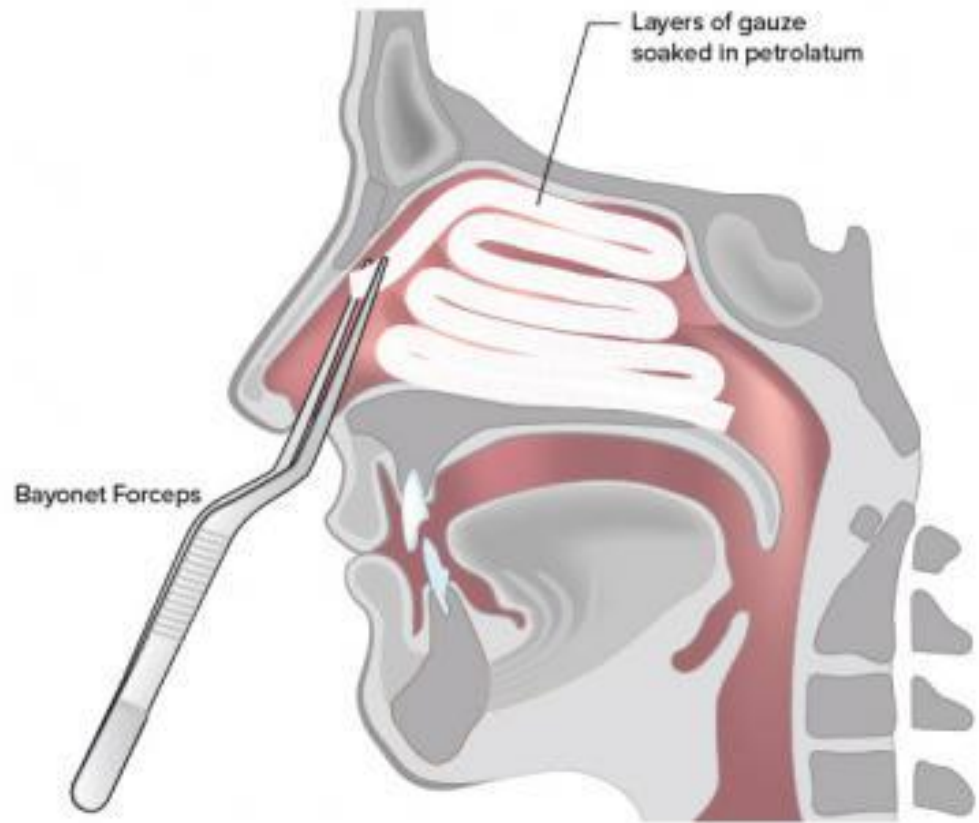


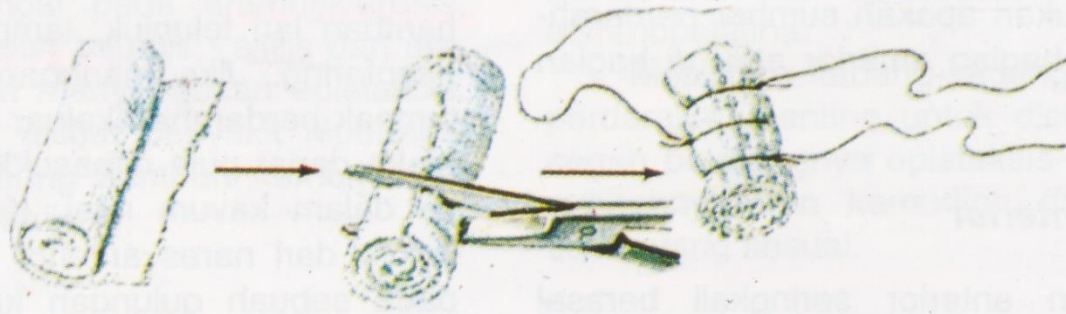
3-4 Tampon kapas/kasa
vaselin disusun
vertikal

2.5"

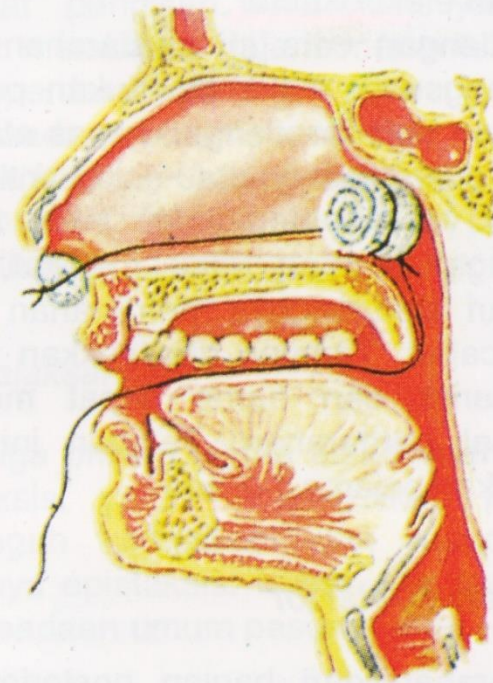
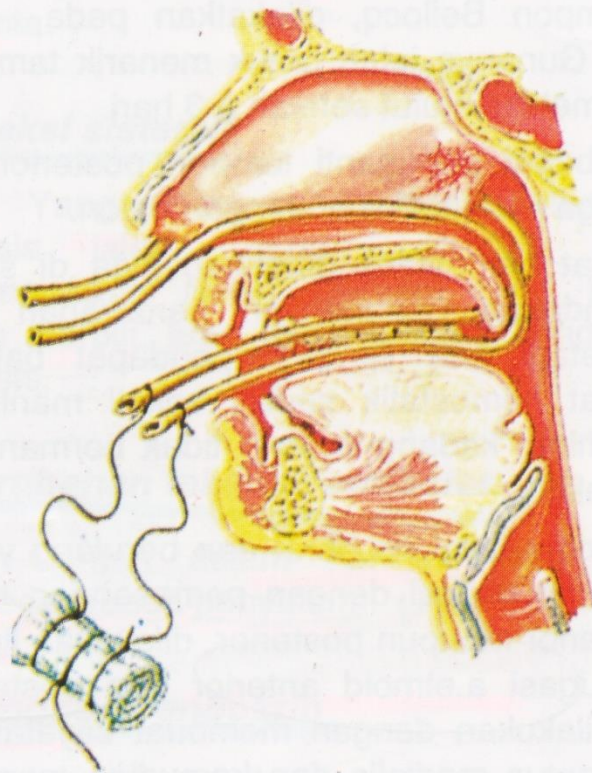
1"







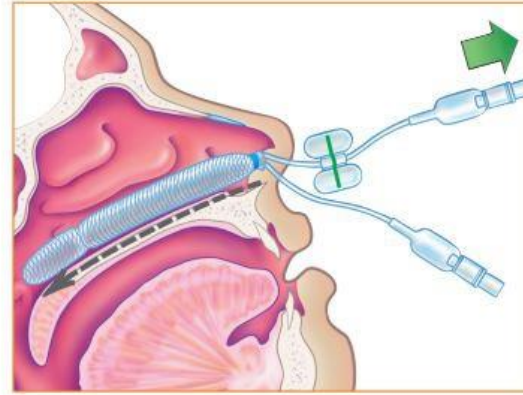
Tampon Bellocq



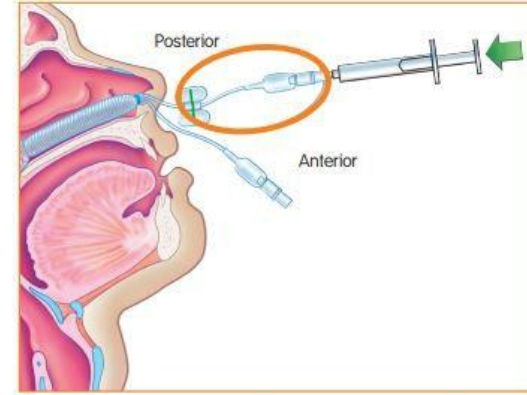
Product usage directions



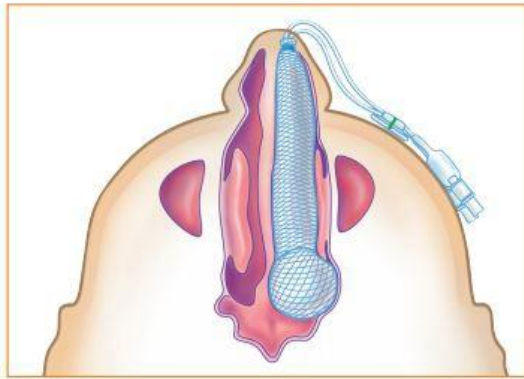
1 Soak in sterile water for 30 seconds.



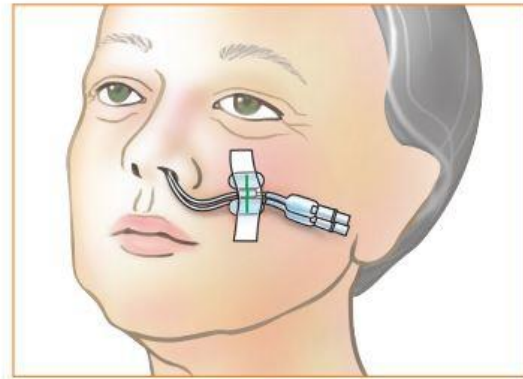
2 Insert along superior aspect of the hard palate until the blue indicator is past the nares.



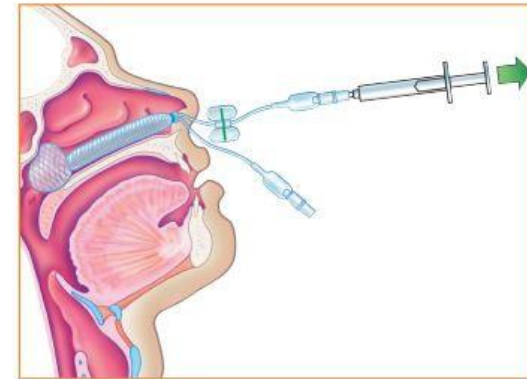
3 Inflate posterior balloon 1st (green line indicator) with air.



4 Inflate anterior balloon and ensure both pilot cuffs are firm.



5 Discharge patient after a minimum of 15-20 minutes. Re-inflate to insure proper pressure and tape to patient's cheek.



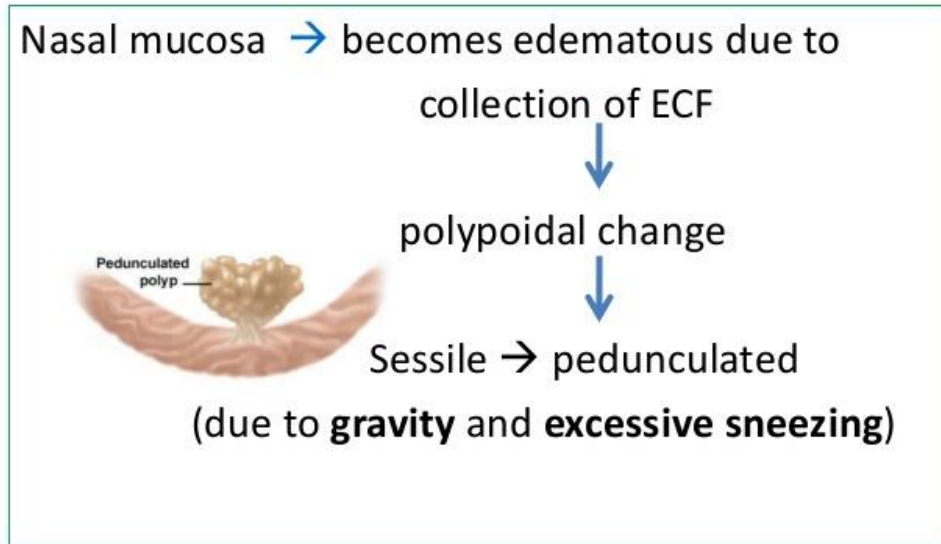
6 Removal should occur 24-72 hours after treatment.

Perhatikan Keadaan umum penderita:

- Lakukan anamnesis:
 - riwayat perdarahan sebelumnya
 - Lokasi perdarahan
 - Aliran darah → ke depan atau ke belakang
 - Lama perdarahan/ frekuensinya
 - Kecenderungan perdarahan
 - Riwayat gangguan perdarahan dlm keluarga
 - Penyakit yang sedang diderita
 - Trauma yang mendahului
 - Obat-obatan yang seringkali diminum.

PENYAKIT HIDUNG LAINNYA

Polip Hidung



2 Tipe → eosinofilik dan neutrofilik

Grade 1 → terbatas pada MM

Grade 2 → keluar dari MM tampak di rongga hidung, tapi blm memenuhi rongga hidung

Grade 3 → polip masif

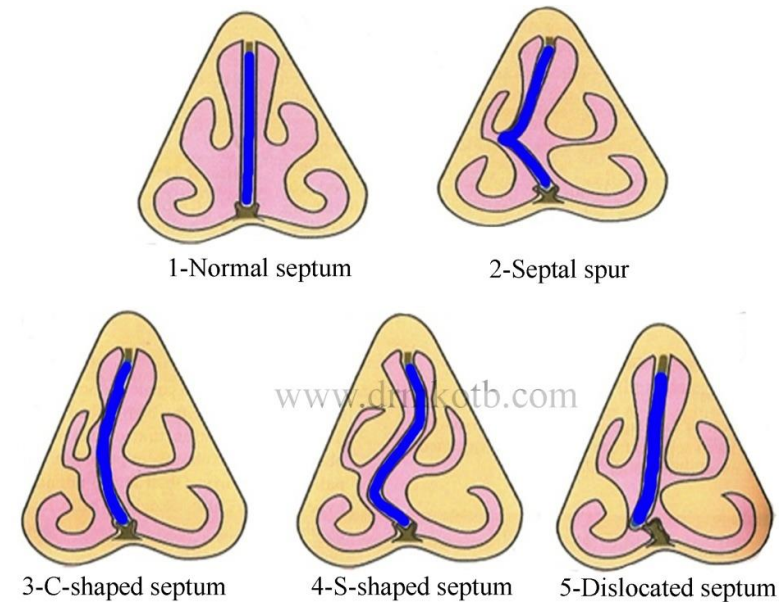
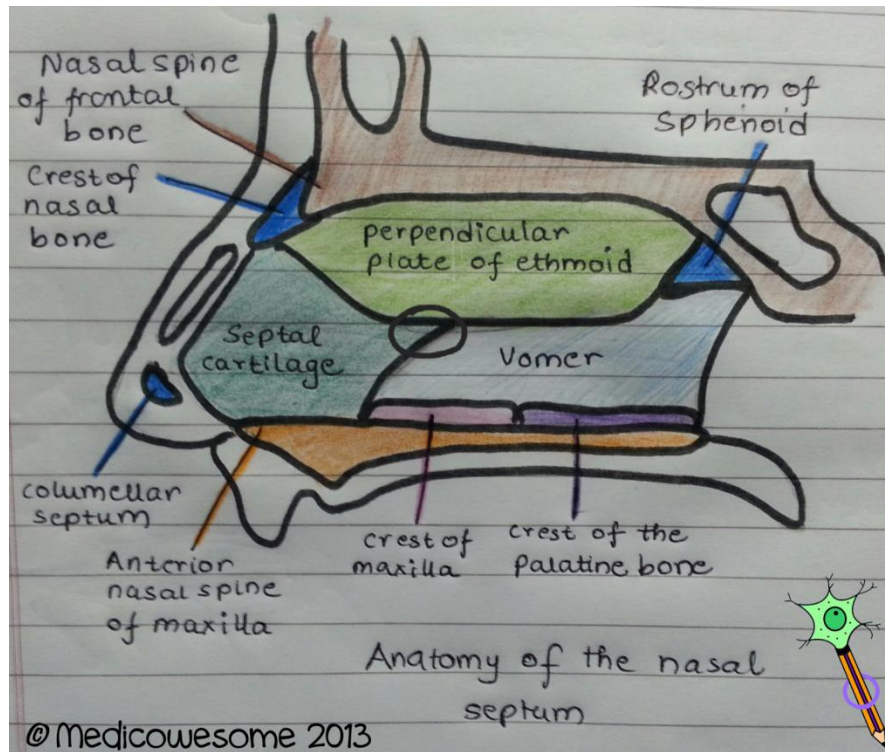
TATALAKSANA

Tujuan → menghilangkan keluhan, mencegah komplikasi dan mencegah rekurensi

Polipektomi medikamentosa → kortikosteroid intranasal, sistemik

Terapi bedah → FESS

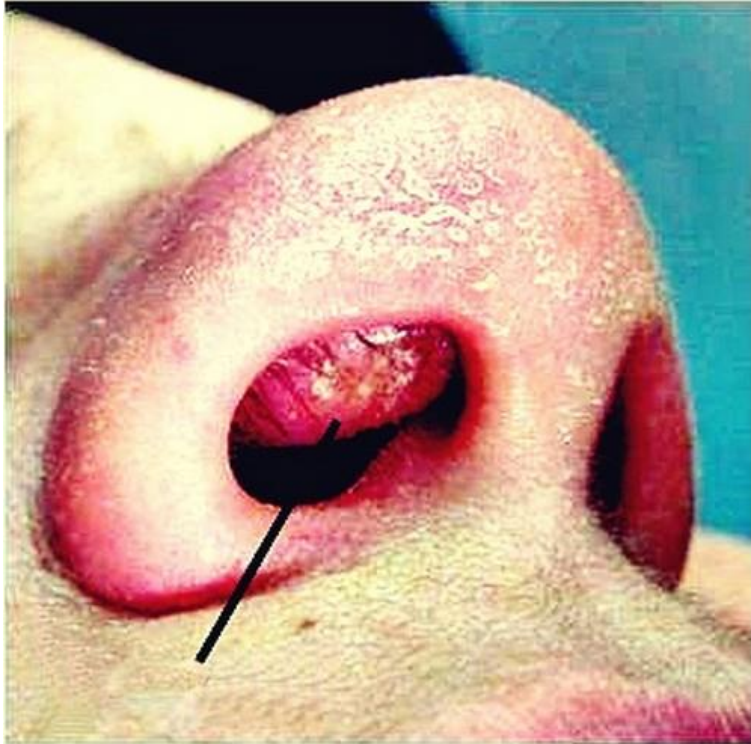
Kelainan septum



Gejala klinik → sumbatan hidung unilateral/ bilateral, nyeri kepala, facial pain, penciuman terganggu, kadang disertai sinusitis

Terapi → Septoplasti/ reposisi septum

Selulitis dan Vestibulitis hidung



Selulitis → radang pada puncak dan atau batang hidung

Vestibulitis → radang pada kulit vestibulum

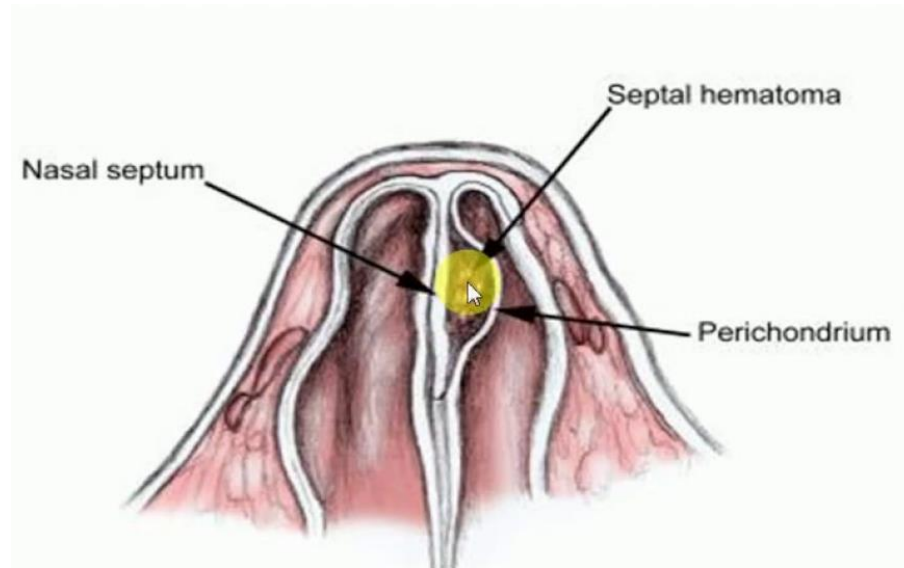
Terapi antibiotik dosis tinggi

Furunkel



- Infeksi akut pada folikel rambut oleh S. Aureus
- Etiologi → trauma, korek hidung, “mengupil”
- Gejala → lesi kecil, nyeri tekan, merah, bengkak, kadang demam, nyeri kepala, kadang mengeluarkan pus
- Tatalaksana → AB, insisi drainase
- Bibir atas dan hidung → danger triangle

Hematoma septum hidung



Berkumpulnya darah di antara perikondrium dan tulang rawan septum

Gejala klinik → sumbatan hidung, rasa nyeri, edema pada unilateral atau bilateral septum

Terapi → Pungsi → drainase, pasang tampon. Antibiotik.

Komplikasi → abses septum, saddle nose

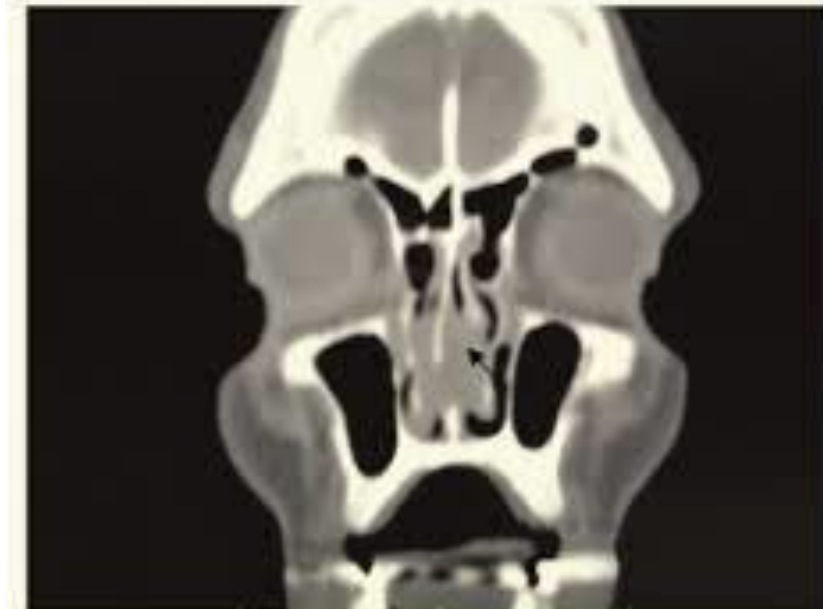
Abses septum

→Terkumpulnya pus dibalik perikondrium/ periosteum septum nasi

→Infeksi sekunder dari hematoma septum, furunkel pada hidung atau labia superior

→Terapi insisi dan drainase

→Komplikasi nekrosis tulang rawan septum



الْحَمْدُ لِلَّهِ