

TONSILLAR NEO PLASMS  
NEOPLASMA

# KARSINOMA TONSIL, ESOFAGUS DAN LARING

kkA  
kk  
616-994 32  
Her  
k-1

**PAMERAN**

1 NOV 1999

**SELESAI**



3000 535 993211

OLEH :

**dr. SRI HERAWATI JPB**

**MILIK  
PERPUSTAKAAN  
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"  
SURABAYA**

**DIVISI ENDOSKOPI LAB / SMF THT  
FK UNAIR / RSUD DR. SOETOMO  
SURABAYA  
1999**

KARSIHOMA  
TONGSI, ESOFAGUS DAN LARING

PAMERAN

SELESAI



3000 535993211

M I L I K  
PERPUSTAKAAN  
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"  
SURABAYA

DINAS BUDHAKOTA SURABAYA  
TK UNAIR / BUD. DA. SURABAYA  
1998



# KARSINOMA TONSIL

## TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS :

Pada akhir pendidikan mahasiswa mampu :

1. menjelaskan gejala karsinoma tonsil.
2. menegakkan diagnosis klinis.
3. menjelaskan penatalaksanaan pengobatan karsinoma tonsil.
4. menetapkan kasus rujukan ke Rumah Sakit yang mampu melakukan penatalaksanaan pengobatan.
5. melakukan penyuluhan kesehatan tentang deteksi dini karsinoma tonsil.

## INSIDENS

Pada kepustakaan Barat dikatakan lebih sering didapatkan pada laki-laki dewasa dengan ratio 4 : 1. Tetapi di Indonesia dilaporkan, ratio laki-laki dan perempuan hampir sama, yang mungkin karena kebiasaan makan sirih bagi perempuan masih banyak.

Usia tersering adalah diantara 50 - 70 tahun.

## ETIOLOGI

Etiologi yang pasti belum jelas diketahui, tetapi banyak kepustakaan mengatakan adanya beberapa faktor predisposisi, yaitu pada perokok, peminum alkohol, pemakan sirih, adanya iritasi lokal, suka minum panas, infeksi, higiene mulut yang kurang baik dan adanya defisiensi nutrisi atau besi.

## HISTOPATOLOGI

Tumor ganas tonsil umumnya berasal dari struktur epithelial dan struktur limfoid. Biasanya didapatkan karsinoma sel skuamosa diferensiasi baik. Kadang-kadang juga didapatkan karsinoma anaplastik yang berdiferensiasi jelek.

## DIAGNOSIS

Gejala klinis pada stadium permulaan tidak khas.

Keluhan tergantung pada besarnya tumor dan ada tidaknya ulserasi.

## **Anamnesis**

Gejala yang mula-mula didapatkan biasanya adalah gangguan menelan yang dapat berupa rasa tak enak atau sakit atau perasaan menusuk (*pricking sensation*) ketika menelan makanan. Kadang-kadang didapatkan darah pada saliva, rasa nyeri yang menjalar ke telinga (*referred pain*). Pada stadium lanjut, sering didapatkan trismus, hipersalivasi dan *foetor ex ore*.

## **Pemeriksaan**

Ada 2 macam jenis karsinoma sel skuamosa yaitu tipe eksofitik dan tipe ulseratif. Tipe eksofitik cenderung untuk menyebar secara superfisial, sedangkan tipe ulseratif cenderung mengadakan infiltrasi dalam.

Dengan pemeriksaan faring-tonsil yang rutin, pertumbuhan tumor dapat dengan mudah tampak. Biasanya pada 1 tonsil saja. Sedangkan untuk melihat perluasan ke pangkal lidah dan arkus anterior-posterior perlu digunakan kaca laring. Bila tumor tumbuh secara eksofitik, akan memenuhi seluruh orofaring sehingga dapat menimbulkan sesak napas dan memerlukan trakeotomi.

Untuk melihat ada-tidaknya fiksasi palatum atau lidah, dilakukan palpasi dengan jari telunjuk. Pemeriksaan rinoskopia posterior diperlukan untuk mendeteksi ada-tidaknya ekstensi ke nasofaring atau ke permukaan atas dari palatum mole.

Pada stadium lanjut, akan metastasis ke kelenjar limfe leher. Sedangkan metastasis jauh dapat ke paru, mediastinum, tulang dan hepar.

**Diagnosis pasti** : Dilakukan biopsi untuk menegakkan diagnosis.

## **PENENTUAN STADIUM : UICC 1987**

### **Stadium :**

- Stadium I : T1 N0 M0
- Stadium II : T2 N0 M0
- Stadium III : T3 N0 M0  
T1 atau T2 atau T3 N1 M0
- Stadium IV : T4 N0 atau N1 M0  
Tiap T N2 atau N3 M0  
Tiap T tiap N M1

### **TNM System :**

- T : tumor
- T 0 : tak jelas ada tumor primer
- T 1 : tumor dengan diameter terbesar  $\leq$  2 cm
- T 2 : tumor dengan diameter terbesar 2 - 4 cm
- T 3 : tumor dengan diameter terbesar  $>$  4 cm
- T 4 : tumor dengan perluasan ke tulang, otot, kulit, sinus, leher.
- 
- N : kel limfe regional
- N 0 : Kelenjar limfe tak teraba
- N 1 : kelenjar limfe homolateral membesar dan mobil
- N 2 : kelenjar limfe kontralateral atau bilateral membesar dan mobil
- N 3 : kelenjar limfe membesar dan melekat
- 
- M : metastasis jauh
- M 0 : tak ada metastasis jauh
- M 1 : ada metastasis jauh

### **PENATALAKSANAAN TERAPI :**

Secara umum terapi didasarkan atas stadium tumor tonsilnya.

Pada stadium I dan II, dilakukan operasi ekstirpasi tumor dan diteruskan dengan radiasi.

Pada stadium III dan stadium IV yang masih dapat dioperasi, dilakukan operasi yang diikuti dengan kemoterapi dan radiasi. Bila jenis tumor tidak radiosensitif, diberikan kemoterapi.

Operasi yang dilakukan berupa reseksi tumor dan bila perlu dapat dikombinasi dengan deseksi leher radikal.

## KARSINOMA TONSIL

### \* ANAMNESIS :

- sakit menelan, ludah ada darah
- usia > 50 tahun
- perokok, peminum alkohol, pemakan sirih

### \* PEMERIKSAAN :

- tumor pada tonsil unilateral
- palpasi leher, pangkal lidah
- biopsi

### \* TERAPI :

- operasi
- radioterapi
- kemoterapi





# KARSINOMA ESOFAGUS

## TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS :

Pada akhir pendidikan mahasiswa mampu :

1. menjelaskan gejala karsinoma esofagus.
2. memperkirakan diagnosis klinis.
3. menetapkan kasus rujukan ke Rumah Sakit yang mampu melakukan esofagoskopi.
4. menjelaskan penatalaksanaan pengobatan karsinoma esofagus.
5. melakukan penyuluhan kesehatan tentang deteksi dini dan akibat dari karsinoma esofagus.

Karsinoma esofagus adalah karsinoma yang letaknya paling sering pada 1/3 bagian tengah esofagus. Tetapi dapat juga pada 1/3 bagian distal. Sering terjadi pada usia dekade ketujuh dan jarang pada usia < 40 tahun.

## HISTOLOGIS

Secara histologis karsinoma esofagus dapat berupa : karsinoma sel skuamosa (paling sering ditemukan ), adenokarsinoma (sering pada 1/3 esofagus bagian distal yang merupakan penjaralan tumor primer pada lambung). Sedangkan leiomyosarkoma dan rhabdomyosarcoma jarang dijumpai.

## ETIOLOGI

Etiologi yang pasti belum diketahui, tetapi ada beberapa faktor yang tampaknya mempunyai hubungan yang erat dengan timbulnya karsinoma esofagus yaitu : sering makan/minum makanan/minuman yang panas, pedas atau kasar, atau bersifat karsinogenik seperti misalnya mengandung zat nitrosamin, alkohol, tembakau. Disamping itu ada juga faktor predisposisi yaitu akhalasia, hernia hiatus, striktur karena tertelan bahan kaustik.

## DIAGNOSIS

### *Anamnesis*

Gejala dini dari karsinoma esofagus adalah adanya disfagia pada daerah servikal. Tetapi sayangnya keluhan ini merupakan keluhan yang biasa didapatkan pada penyakit-penyakit lain sehingga sering terlewatkan. Setelah terjadi disfagia terhadap makanan padat atau timbul obstruksi total yang mengakibatkan muntah, berat badan menurun, keadaan umum lemah atau dehidrasi, baru terpikirkan kemungkinan adanya keganasan esofagus. Disamping itu, diagnosis dini juga sulit ditegakkan karena adanya sifat dinding esofagus yang elastis, sehingga keluhan disfagia menjadi kurang jelas.

Kadang-kadang didapatkan batuk-batuk yaitu karena adanya regurgitasi yang kemudian menimbulkan aspirasi atau akibat adanya invasi tumor pada trakea atau bronkus.

### *Pemeriksaan*

#### *1. Laringoskopia direkta*

Seringkali didapatkan penumpukan sekret pada daerah hipofaring yang meunjukkan adanya obstruksi dalam esofagus. Dapat juga terjadi paralisa pita suara yang disebabkan karena adanya penetrasi langsung transmural pada nervus rekurens.

#### *2. Esofagoscopia*

Tampak adanya mukosa yang tidak rata atau dapat juga tampak tumor yang tidak rata dan mudah berdarah. Sedapat mungkin harus dilihat lokasi dan perluasan tumor.

#### *3. Bronkoskopia*

Bronkoskopia dilakukan bila ada kecurigaan perluasan tumor pada trakea atau bronkus.

#### *4. Radiologis*

\* Esofagogram, yaitu foto esofagus dengan menggunakan kontras. Biasanya dengan Barium, tetapi bila ditakutkan akan terjadi *overflow* ke trakea, dianjurkan memakai kontras yang dapat diserap. Pada esofagogram akan tampak suatu *filling defect*, gambaran ulkus atau adanya penyempitan lumen. Kadang-kadang akan tampak pula adanya gangguan peristaltik.

\* CT Scan dan MRI dapat membantu menegakkan diagnosis dengan lebih tepat.

*Diagnosis pasti* : dengan melakukan biopsi pada tumornya.

## METASTASIS

Metastasis dapat terjadi pada kelenjar limfe regional dan supraklavikular. Sedangkan metastasis jauh dapat terjadi pada hati, paru dan tulang.

## PENATALAKSANAAN

### 1. Operasi

Hasilnya tidak memuaskan karena biasanya sudah pada stadium lanjut. Pada stadium dini dapat dilakukan operasi *enbloc esophagectomy*, tetapi pada stadium lanjut hanya akan bersifat paliatif dengan melakukan operasi *end to end esophagogastrostomy*.

### 2. Radiasi

Dapat diberikan pra bedah atau sebagai terapi atau paliatif

### 3. Kemoterapi

4. Pemasangan sonde lambung, pemasangan pipa Celestin dalam esofagus atau gastrostomi dilakukan untuk memperbaiki *intake* makanan.



## KARSINOMA ESOFAGUS

### \* ANAMNESIS :

- *disfagia pada usia > 40 tahun*
- *muntah*
- *berat badan turun*
- *batuk akibat aspirasi*

### \* PEMERIKSAAN :

- *Keadaan umum : lemah, dehidrasi*
- *Laringoskopia direkta : tumpukan sekret di hipofaring*
- *Esofagoskopia : tumor atau mukosa yang tak rata*
- *Esofagogram : filling defect atau penyempitan lumen*

### \* TERAPI :

- *operasi*
- *radiasi*
- *kemoterapi*
- *pemasangan sonde lambung, pipa celestin atau gastrostomi*



# KARSINOMA LARING

## **TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS :**

**Pada akhir pendidikan mahasiswa mampu :**

- 1. menjelaskan gejala karsinoma laring.**
- 2. menegakkan diagnosis klinis.**
- 3. menetapkan kasus rujukan ke Rumah Sakit yang mampu melakukan laringoskopia direkta.**
- 4. menjelaskan penatalaksanaan pengobatan karsinoma laring.**
- 5. melakukan penyuluhan kesehatan tentang deteksi dini karsinoma laring.**

Karsinoma laring merupakan tumor ganas yang menduduki tempat ketiga setelah tumor ganas pada nasofaring dan hidung serta sinus paranasalis. Sering terjadi pada penderita berusia 40 tahun atau lebih dengan perbandingan laki-laki lebih banyak daripada wanita.

Karsinoma laring sebagian besar (75%) berasal dari korda vokalis, karena itu memberikan gejala dini berupa suara parau. Tetapi sayangnya penyebab suara parau banyak, bahkan tak jarang yang berupa peradangan, sehingga seringkali penderita baru datang setelah dalam stadium lanjut. Sedangkan pada banyak kepustakaan dikatakan bahwa karsinoma laring apabila ditangani dengan tepat dan cepat, merupakan keganasan dalam traktus aero-digestivus yang paling kurabel dan mempunyai prognosis paling baik.

## **ETIOLOGI**

Etiologi yang pasti belum jelas diketahui, tetapi banyak kepustakaan mengatakan tumor laring lebih sering didapatkan pada kelompok resiko tinggi yaitu orang-orang yang perokok dan peminum alkohol.

## DIAGNOSIS

### *Anamnesis*

Suara parau adalah gejala yang paling utama dari karsinoma laring, sebagai akibat dari tidak dapat merapatnya korda vokalis dan adanya gangguan getaran pada waktu fonasi. Suara akan berubah dari kasar sampai dengan afoni tergantung dari beratnya gangguan. Bila tumor terjadi pada korda vokalis, suara parau menjadi menetap dan akan menjadi gejala dini. Tetapi bila tumor terjadi pada daerah supraglotik atau subglotik, maka suara parau akan merupakan gejala lanjut (*late symptom*) atau bahkan dapat tidak timbul sama sekali.

Sesak napas dan stridor inspirasi merupakan gejala pada stadium lanjut yang disebabkan karena terganggunya jalan napas sebagai akibat makin besarnya tumor, adanya akumulasi debris dan sekret atau adanya fiksasi korda vokalis. Mula-mula sesak napas dan stridor hanya terjadi pada waktu bekerja (*exercise*) kemudian secara bertahap akan terjadi sesak juga pada waktu istirahat. Disamping itu, obstruksi jalan napas yang terjadi secara bertahap ini juga akan dikompensasi dengan baik oleh penderita, sehingga dapat terjadi sesak napas baru tampak setelah lumen tertutup hampir 80 %.

Nyeri pada tenggorok dan disfagia sering dijumpai pada penderita dengan tumor supraglotis. Kadang-kadang dijumpai pula batuk yang disertai dengan darah yang disebabkan karena adanya ulserasi pada tumor. Gejala umum yang biasanya didapatkan adalah adanya penurunan berat badan.

### *Pemeriksaan*

#### 1. Pemeriksaan fisik

Dari pemeriksaan fisik seringkali tak didapatkan kelainan pada leher penderita, terutama pada fase dini. Tetapi bila telah terjadi metastasis ke kelenjar limfe leher, akan didapatkan tumor kelenjar. Metastasis ke kelenjar limfe juga tergantung dari letak tumor, sebab pada daerah glotis sedikit sekali terdapat kelenjar limfe, sehingga metastasis servikal terjadi lambat dan jarang. Sebaliknya pada daerah supra glotis dan subglotis banyak terdapat kelenjar limfe sehingga metastasis terjadi lebih dini.

## **2. Pemeriksaan laring**

Pemeriksaan laring dapat secara tidak langsung maupun secara langsung.

Pemeriksaan laring secara tidak langsung adalah dengan menggunakan kaca laring dan lampu kepala, dimana gambaran laring akan tampak pada kaca laring setelah laring disinari cahaya dari lampu kepala. Sedangkan pemeriksaan laring secara langsung adalah dengan menggunakan alat laringoskopia direkta yang kaku (*rigid*) atau yang fleksibel (fiberoptik) atau dengan melalui mikrolaringoskopi (dengan mikroskop).

Dengan pemeriksaan-pemeriksaan tersebut diatas, akan dapat dilihat lokasi, besarnya tumor, ekstensi tumor, masih ada atau tidaknya gerakan dari korda vokalis serta dapat melakukan biopsi.

## **3. Pemeriksaan radiologis**

### **a. Foto jaringan lunak leher dari AP dan lateral**

Merupakan pemeriksaan yang paling sederhana, tetapi dapat untuk melihat lumen trakea serta dapat untuk mendeteksi ada/tidaknya tumor dalam trakea dan laring.

### **b. Laringografi**

Digunakan kontras yang akan melapisi dinding laring dan hipofaring sehingga dapat memberi informasi tentang permukaan laring dan perluasan tumor. Kerugian dengan pemakaian kontras ini adalah kemungkinan terjadinya alergi terhadap kontras yang dipakai dan keraguan akan keamanan penderita mengingat penderita ini biasanya sudah dengan problem gangguan di jalan napas.

### **c. Tomografi**

Tomografi yang konvensional ternyata tetap mempunyai peranan yang penting terutama pada proyeksi frontal. Tomogram ini dapat menunjukkan korda vokalis, plika ventrikularis dan ventrikel pada penderita dalam fonasi, respirasi tenang dan maneuver Valsava. Lesi dibawah korda vokalis seringkali juga tampak terutama bila ada penyempitan yang disebabkan oleh tumor.

### **d. CT Scan dan Magnetic Resonance Imaging (MRI)**

Merupakan pemeriksaan radiologis yang lebih efektif dan akan memberi asesmen yang akurat tentang hubungan anatomi tumor laring dengan jaringan sekitar serta luasannya.



**Diagnosis Pasti :** Dilakukan biopsi pada tumornya. Hasil patologi anatomis yang sering didapatkan adalah karsinoma sel skuamosa.

**PENENTUAN STADIUM : UICC 1987**

**STADIUM :**

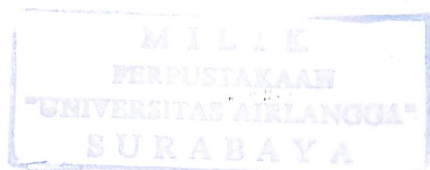
I.	T1	N0	M0
II.	T2	N0	M0
III.	T3	N0	M0
	T1/T2/T3	N1	M0
IV.	T4	N0/N1	M0
	T1/T2/T3/T4	N2/N3	M0
	T1/T2/T3/T4	N0/N1/N2/N3	M0/M1

**Tumor Glotis :**

- T1 : Tumor terbatas di korda vokalis, gerakan korda vokalis normal.  
T2 : Ekstensi ke supra atau subglotis dengan gerakan korda vokalis normal, atau sedikit terganggu.  
T3 : Tumor terbatas di laring dengan fiksasi korda vokalis.  
T4 : Tumor masif dengan kerusakan tulang rawan tiroid dan/atau ekstensi keluar laring.

**Tumor Supraglotis :**

- T1 : Tumor terbatas di supraglotis, gerakan korda vokalis normal.  
T2 : Tumor keluar dari supraglotis dengan gerakan korda vokalis normal.  
T3 : Tumor masih terbatas di laring dengan fiksasi korda vokalis dan/atau ekstensi tumor ke poskrikoid, dinding medial sinus piriformis atau jaringan pre-epiglotis.  
T4 : Tumor masif keluar laring, mengenai orofaring, jaringan lunak leher atau merusak tulang rawan tiroid.



### ***Tumor Subglotis :***

- T1 : Tumor terbatas di daerah subglotis.  
T2 : Mengenai korda vokalis dengan gerakan normal atau sedikit terganggu.  
T3 : Tumor terbatas pada laring dengan fiksasi korda vokalis.  
T4 : Tumor masif dengan kerusakan pada tulang rawan atau ekstensi keluar laring.

### ***Penjalaran ke kelenjar limfe regional (N) : cervical nodes***

- N0 : Tak ada pembesaran kelenjar  
N1 : Didapatkan pembesaran kelenjar tunggal ipsilateral, besarnya  $\leq 3$  cm  
N2 : a. Didapatkan pembesaran kelenjar tunggal ipsilateral, besarnya  $> 3$  cm - 6 cm  
b. Didapatkan pembesaran kelenjar multipel ipsilateral, besarnya  $\leq 6$  cm  
c. Didapatkan pembesaran kelenjar bilateral/kontralateral, besarnya  $\leq 6$  cm  
N3 : Didapatkan pembesaran kelenjar  $> 6$  cm

### ***Metastasis Jauh (M)***

- M0 : Tak ada metastasis jauh  
M1 : Ada metastasis jauh

## **DIAGNOSIS BANDING**

- \* Tuberkulosis laring
- \* Tumor jinak laring (fibroma, papiloma)

## **PENATALAKSANAAN**

Penatalaksanaan karsinoma laring, pada umumnya adalah:

1. Trakeotomi, bila penderita dalam keadaan sesak napas.
2. Operasi :
  - Laringektomi parsial
  - Laringektomi total yang dapat dikombinasi dengan deseksi leher fungsional atau deseksi leher radikal.

### 3. Radioterapi

### 4. Kemoterapi

Penatalaksanaan tersebut, tergantung dari stadium tumornya serta keadaan umum penderita. Penderita karsinoma laring dengan stadium I dilakukan radiasi dan bila gagal diteruskan dengan laringektomi total atau parsial. Pada stadium II dilakukan laringektomi total. Pada stadium III dengan atau tanpa N1 dilakukan Laringektomi total dan bila ada pembesaran kelenjar dikombinasi dengan deseksi leher fungsional atau radikal, diikuti dengan radiasi. Pada stadium IV tanpa N/M dilakukan laringektomi total dan deseksi leher fungsional diikuti dengan radiasi. Pada stadium IV dengan N/M diberikan radioterapi dan kemoterapi.

Setelah dilakukan laringektomi total, untuk memperbaiki kualitas hidup penderita tuna laring ini, sebaiknya segera dilakukan rehabilitasi suara dengan menggunakan alat bantu yang berupa vibrator yang ditempelkan di daerah submandibula atau dengan dilatih menggunakan suara yang dihasilkan dari esofagus (*esophageal speech*).

## PROGNOSIS

Sesuai dengan lokasi tumor, bila cepat ditegakkan diagnosis dan dengan penanganan yang cepat serta tepat, prognosis baik.

Daerah	Gejala	Diagnosis	Lnn	Prognosis
<i>Supraglotis</i>	<i>sesak</i>	<i>lambat</i>	++	<i>jelek</i>
<i>Glottis</i>	<i>parau</i>	<i>dini</i>	-	<i>baik</i>
<i>Subglottis</i>	<i>sesak</i>	<i>lambat</i>	++	<i>jelek</i>

## KARSINOMA LARING

### \* ANAMNESIS :

- *suara parau > 2 minggu*
- *usia > 40 tahun*
- *disfagia*
- *perokok*
- *peminum alkohol*

### \* PEMERIKSAAN :

- *suara parau*
- *sesak napas (stadium lanjut)*
- *palpasi leher/laring*
- *lihat laring dengan :*
  - o *laringoskopi indirek*
  - o *laringoskopi direk/fiberoptik/mikrolaring*
- *biopsi dan membuat peta tumor*

### \* TERAPI :

- *trakeotomi, bila sesak napas*
- *operasi :*
  - o *laringektomi parsial*
  - o *laringektomi total*
  - o *deseksi leher fungsional / radikal*
- *radioterapi*
- *kemoterapi*

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Bab I
- Bab II
- Bab III

DAFTAR ISI

- Bab I
- Bab II
- Bab III
- Bab IV
- Bab V
- Bab VI
- Bab VII
- Bab VIII
- Bab IX
- Bab X
- Bab XI
- Bab XII
- Bab XIII
- Bab XIV
- Bab XV
- Bab XVI
- Bab XVII
- Bab XVIII
- Bab XIX
- Bab XX
- Bab XXI
- Bab XXII
- Bab XXIII
- Bab XXIV
- Bab XXV
- Bab XXVI
- Bab XXVII
- Bab XXVIII
- Bab XXIX
- Bab XXX

DAFTAR ISI

- Bab I
- Bab II
- Bab III
- Bab IV
- Bab V
- Bab VI
- Bab VII
- Bab VIII
- Bab IX
- Bab X
- Bab XI
- Bab XII
- Bab XIII
- Bab XIV
- Bab XV
- Bab XVI
- Bab XVII
- Bab XVIII
- Bab XIX
- Bab XX
- Bab XXI
- Bab XXII
- Bab XXIII
- Bab XXIV
- Bab XXV
- Bab XXVI
- Bab XXVII
- Bab XXVIII
- Bab XXIX
- Bab XXX

UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA



## KEPUSTAKAAN

- Ballenger JJ. Diseases of the nose, throat, ear, head and neck . 13th Ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1985:550-602.
- Bailey BJ, Pillsbury HC. Head and neck surgery. Otolaryngology. Philadelphia : JB Lippincott Co., 1993:1313-33.
- Boies. Buku Ajar Penyakit THT. Edisi 6, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1994:446-7.
- Paparella, Shumrick. Otolaryngology. Philadelphia, WB Saunders Co., 1980.
- Scott-Brown's Otolaryngology. 5th Ed., Butterworth & Co., 1987.
- Becker W, Naumann HH, Pfaltz CR. Ear, nose and throat diseases. 3rd Ed., Thieme Med. Publishers Inc., 1989.