

2/1/1987

Perpustakaan
KKU
816.075 7
Sap
p.

MILIK
PERPUSTAKAAN
VERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

RADIOLOGY

TINJAUAN KEPUSTAKAAN:

PEMERIKSAAN RADIOLOGIS
" SEDERHANA "

LARYNX & PHARYNX



Oleh : *Dr.KOOSNADI SAPUTRA
 **Dr.CHUNADI ERMANTA

-
- * Dokter dalam pendidikan keahlian bidang Radiologi pada F.K.Unair/R.S.U.D.Dr.Soetomo.
 - ** Moderator/Staff pada Labaorium/U.P.F.Radiologi F.K.Unair/R.S.U.D.Dr.Soetomo.

Dibacakan pada pertemuan ilmiah Laboratorium/U.P.F.Radiologi F.K.Unair/R.S.U.D.Dr.Soetomo.

4652 / PUAH / H187

PEMERIKSAAN RADIOLOGIS "SEDERHANA" LARYNX & PHARYNX.

(Tinjauan Kepustakaan)

I. PENDAHULUAN:

Secara umum pemeriksaan radiologis Larynx dan Pharynx sangat penting dan mempunyai nilai yang tinggi dalam klinis untuk me-
negakkan diagnose penyakit-2 pada daerah tersebut.(2,4,9,14)
Pelbagai macam cara dan tehnik pemeriksaan radiologis yang su-
dah kita ketahui dan dipublikasikan oleh para ahli,tetapi da-
lam tinjauan kepustakaan ini kami mencoba menguraikan cara yg.
cukup mudah dikerjakan,dengan tehnik yang sederhana dan dapat
dikerjakan pada rumah sakit yang memiliki pesawat RØ biasa.
Secara klinis pharynx dan larynx dapat dilihat langsung dengan
endoskopi,tetapi pemeriksaan radiologis masih sangat diperlu-
kan untuk melihat kelainan-2 yang tak dapat dicapai oleh endos-
kope,seperti kelainan daerah subglottis.(15)
Untuk pemeriksaan larynx dan pharynx penting bagi kita untuk
mempelajari anatomi dan faal secara detil ,dan juga memilih ba-
han kontras yang hendak kita pakai dalam pemeriksaan tersebut
karena dalam hal ini bergantung pada keadaan klinis penderita
apakah ada kontra indikasi terhadap pemakaian bahan kontras(1)

II. ANATOMI:

PHARYNX:adalah suatu organ jalan napas bagian atas sepanjang +
12 cm pada dewasa,terletak mulai bagian depan basis
cranii,bagian atas uvula sampai bagian atas oesophagus.

Pharynx terdiri dari 3 bagian,a.l.:(1,2,3,6,11)

1.Nasopharynx:yang terletak dibelakan cavum nasi dan bagian an-
terior basis cranii sampai batas uvula pada palatum molle;
pada daerah ini kita dapat mempelajari Adenoid dan fossa
Eustachii.

2.Oropharynx:yang terletak pada batas paltum molle kebawah sam-
pai epiglottis dan fossa pharyngoepiglottica yang sejajar os
hyoid yaitu mulai vertebra C₁ sampai C₃.

Pada daerah oropharynx banyak organ yang dapat kita pelajari
a.l.basis lidah,tonsil,uvula,ligamen stylohyoid dan jaringan
lunak retropharyngeal.(Normal=1/3 vert.C₄)

3.Laryngopharynx:atau disebut juga hypopharynx.

Mulai dari os hyoid kebawah sampai diatas pharyngoesophageal
junction,kurang lebih sejajar dengan vertebra C₆ dan larynx
sendiri terletak didepan dari bagian tadi.

Dibacakan pada pertemuan ilmiah Labaratorium/UPF Radiologi
FK.UNAIR / Dr.Soetomo,Surabaya

MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA

4652/PUA/H/07

Bagian posterior larynx terletak cartilago arytenoid dan lamina dari cartilago cricoid dimana dibagian lateral dibatasi oleh cartilago thyroid dan os hyoid.

Epiglottis terletak pada superior anterior pada bidang median dimana plica aryepiglottica mulai dari posterior ke-inferior dari epiglottis ke arytenoid; pada bagian ini terletak sinus pyriformis yang merupakan bagian terlebar dari laryngo pharynx. Valleculae adalah suatu kantong yang terletak antara epiglottis dan bagian dorsal lidah pada bagian lateral dari bidang median.

LARYNX:(1,2,3,6,11)

Adalah suatu organ yang terbentuk dari 3 tulang rawan berpasangan yaitu: Corniculate, Cuneiforme dan Arytenoid ; dan tulang rawan tunggal yaitu: Thyroid. Cricoid dan Epiglottis.

Thyroid, Cricoid dan Arytenoid terdiri dari cartilago Hyaline yg sering kalsifikasi dan sering salah interpretasi dengan corpus alienum.

Apertura laryngeal superior dapat dikenali secara radiologis dimana epiglottis dibagian depan dan plica aryepiglottica pada bag. tepi; vestibulum dari larynx terletak antara aditus laryngeal sampai fossa ventricularis (false vocal cord) yang pada sisi lateral berbentuk segitiga.

Bagian tengah dari larynx terletak antara fossa ventricularis dan plica vocalis; Rima glottis adalah bentukan memanjang yang terletak antara plica vocalis kanan dan kiri , diantara rima glottis terdapat pelebaran larynx yang disebut kantong Morgagni.

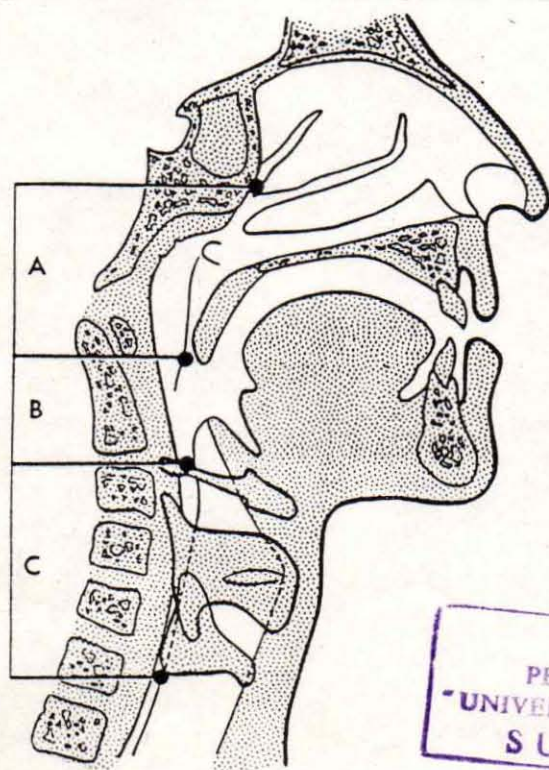
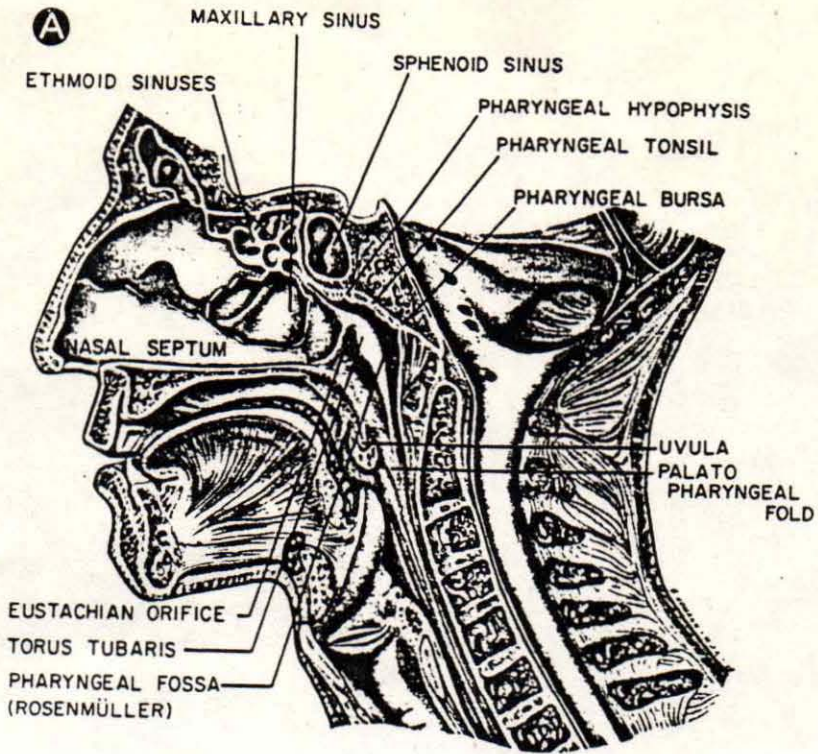
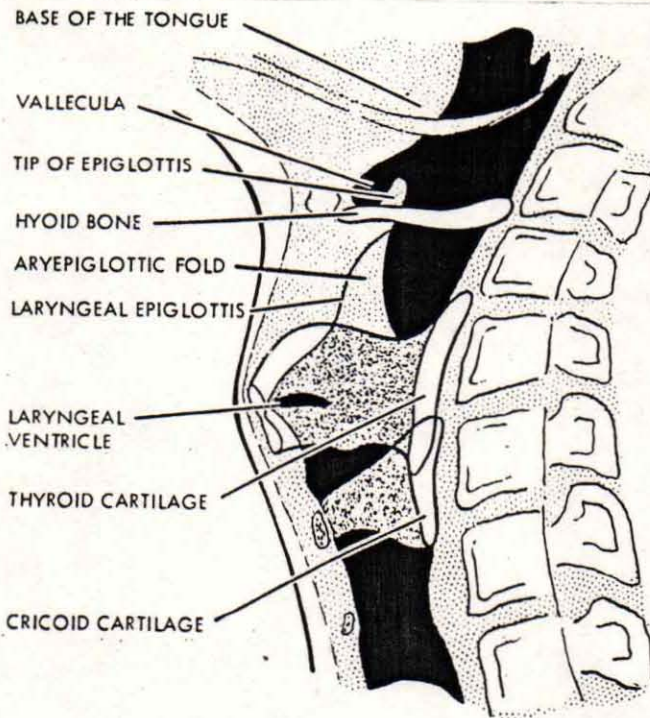


Figure 1.—Anatomic divisions of the pharynx. A, nasopharynx; B, oropharynx; C, hypopharynx. (Figs. 1 and 2, modified from Baclesse, F.: *Tumeurs malignes du Pharynx et du Larynx* [Paris: Masson et Cie, 1960].)

MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA



4.Fig.3 A.hal.8



4.Fig.58.hal.124

MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA

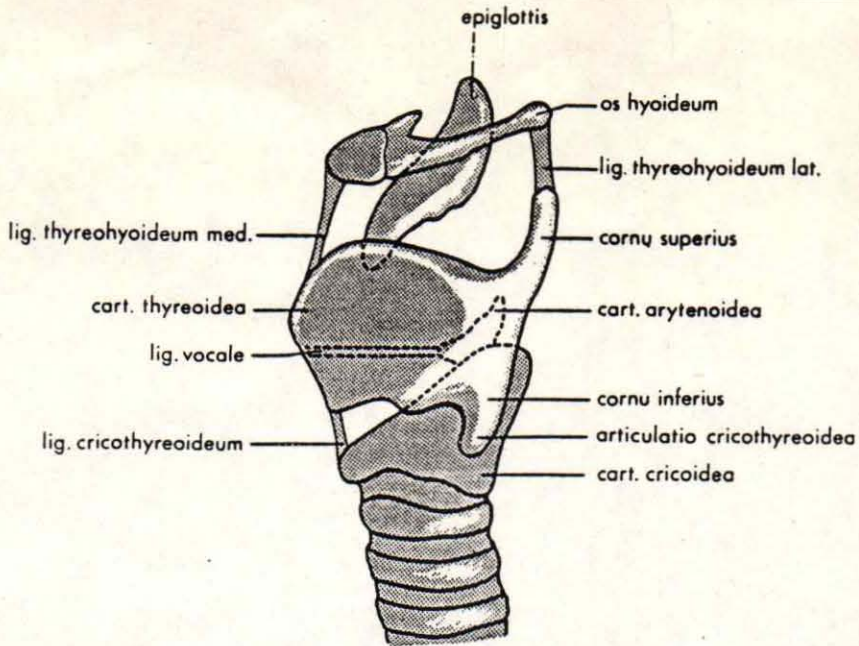


Fig. 1. Cartilaginous skeleton, ligaments and joints of the larynx.

6.Fig.1.hal.1

CHAPTER I

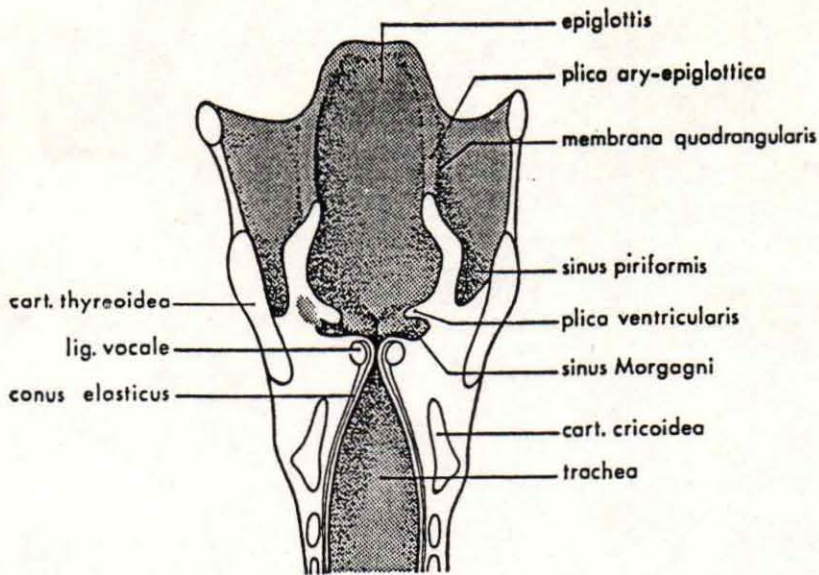
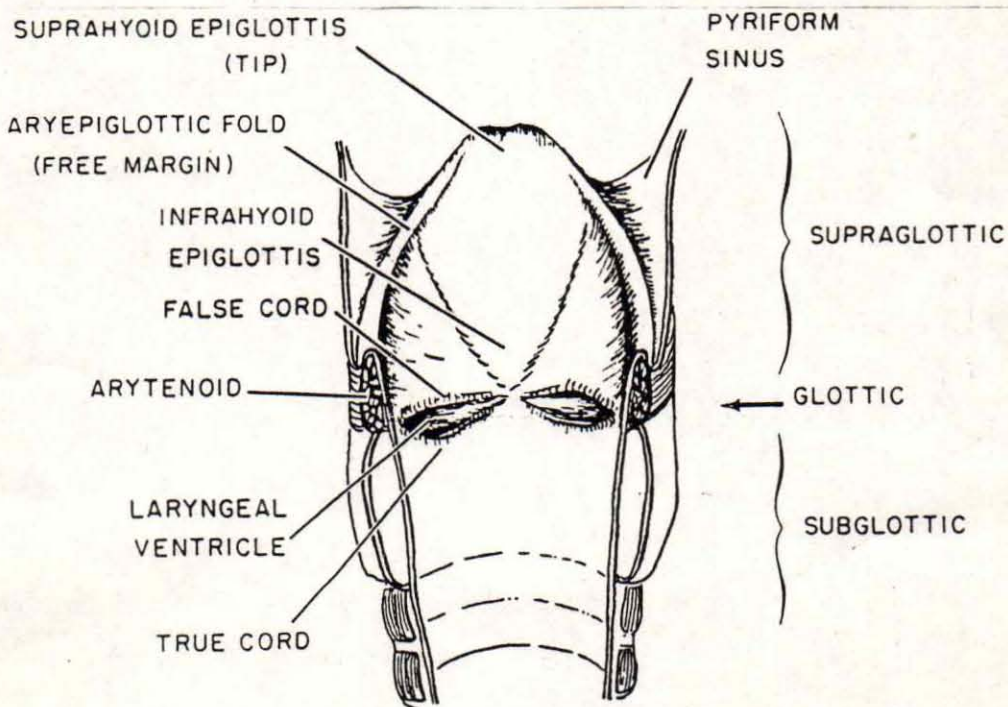


Fig. 3. Frontal section through the larynx, with the vocal cords in adduction.

6.Fig.3 hal.4



4.Fig.57.hal.123

III. FAAL MENELAN: (1,6)

Bila suatu bolus kontras masuk dari mulut kedalam pharynx, maka palatum molle bergerak keatas menutup bagian posterior dari nares, fossa palatopharyngeal pada kedua sisi menekan ke medial dan bolus masuk kebagian posterior pharynx.

Otot bagian posterior pharynx kontraksi sehingga cartilago thyroid dan plica vocalis bergerak keatas, epiglottis bergerak sedikit keposterior dan menutup pengaliran udara kedalam larynx.

Sinus pyriformis dan valleculae mungkin terisi bolus masuk pada hypopharynx dan keoesophagus bagian atas dimana plica aryepiglottica berfungsi sebagai sphincter dan epiglottis berfungsi sebagai penahan supaya bolus tidak mengenai plica vocalis.

FAAL BERSUARA: (6).

Bila suatu nada atau frekwensi menimbulkan fibrasi adalah ditentukan oleh panjang dan tegangan dari plica vocalis.

Suatu kelainan yang timbul antara jarak dan ketebalan dari plica vocalis akan mengganggu pelbagai nada dari penderita sebab suara timbul terutama dari resonansi daerah supraglottis; prinsip fungsi glottis adalah sama dengan menimbulkan nada suara.

Plica vocalis palsu secara normal tidak aktif pada timbulnya suara, tetapi penting untuk menimbulkan vestibulum laryngeal untuk fungsi resonansi.

IV. Bahan Kontras:

Bila kita mempelajari kontras dalam bidang radiologi, selalu kita ingat 2 macam kontras yaitu:

1. Kontras negatif yaitu UDARA. (9,13).
2. Kontras positif Yang terdiri dari macam-2 a.l.: (2,4,8,9,10)
Barium, Oil Dionosil, Hytrast, Tantalum powder, Lipiodol, dll.
Suatu media kontras yang ideal bagi kita bila: (6,14)
 - a. tidak toksis dan tidak iritasi.
 - b. dapat melapisi mukosa dengan baik dalam waktu singkat sebelum pemeriksaan dan dapat dieliminasi dengan lengkap pada waktu yang singkat juga.
 - c. memberikan gambaran kontras radiographi yang optimal.

V. TEHNIK PEMERIKSAAN:

Untuk pemeriksaan Larynx dan Pharynx biasanya kita memakai 2 posisi yaitu Antero posterior dan True Lateral; penderita dapat dalam posisi tegak ataupun berbaring. (5)

A. PEMERIKSAAN PHARYNX:

1. Dengan Kontras Negatif: (Soft tissue technique dengan kV tinggi)
 Untuk pemeriksaan pharynx dengan kontras negatif, posisi dari penderita yang paling baik adalah true lateral, ^{posisi AP/PA} karena v. naso pharynx dan oropharynx tertutup oleh mandibula dan dasar dari tengkorak; tetapi disini kita sulit mengetahui daerah kiri atau kanan yang patologis, karena itu untuk posisi AP. kita gunakan pemeriksaan dengan kontras positif. (9,10,11,12.)
 Kita gunakan manuver yang dapat menyebabkan distensi dari fossa tonsilaris, valleculae, nasopharynx dan hypopharynx diatas cartilago cricoid yaitu gerakan Phonasi iii... dan valsava modified. (gerakan meniup dengan mulut dan hidung tertutup).
 Dengan manuver diatas anatomi pharynx terutama oropharynx dan hypopharynx dapat kita amati dengan baik. (8,9,12)

Posisi Lateral : (6,9,11)

Kita memakai metode dan kondisi pesawat:

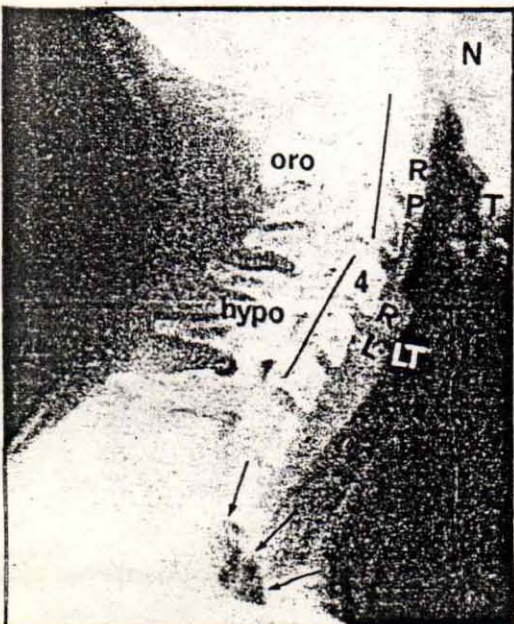
-kV.65-70 ; mA.300 dengan exposure time 0,02 detik.
 jarak(FFD) = 40 inci.

Pada posisi ini kita dapat melihat dengan lengkap semua bag. pharynx a.l.: Nasopharynx, oropharynx dan hypopharynx.
 Seperti telah dikatakan diatas selain melihat ke lainan pd. pharynx-nya sendiri kita juga perlu menganalisa jaringan lunak retropharyngeal yang mungkin juga mengalami perubahan. Normal jaringan lunak retro pharynx pada oropharynx adalah 1/3 corpus vertebra C₄ dan pada hypopharynx = 2/3 crp.vert. C₄. (11)

Posisi Antero Posterior / Postero Anterior: (2,4,5,7,8,10,12)

Untuk posisi AP / PA (straight position) kita memakai metode dan kondisi pesawat: 120-125 kV; 200 mA dan exposure time 0,02 detik, FFD = 40 inci dengan sentrasi sinar diatas thyroid notch
 Dari posisi AP/PA ini kita hanya melihat sebagian oropharynx dan hypopharynx saja karena dibagian atas tertutup dengan bayangan mandibula dan dasar tengkorak.

Fig 1.—Descriptive anatomy showing approximate locations of oropharynx (oro), hypopharynx (hypo), and intrinsic laryngotrachea (LT); radiolucent shadows of lung apices (arrows).



11. Fig.1.hal.505



4. Fig.4A.hall1 : Normal Nasopharynx

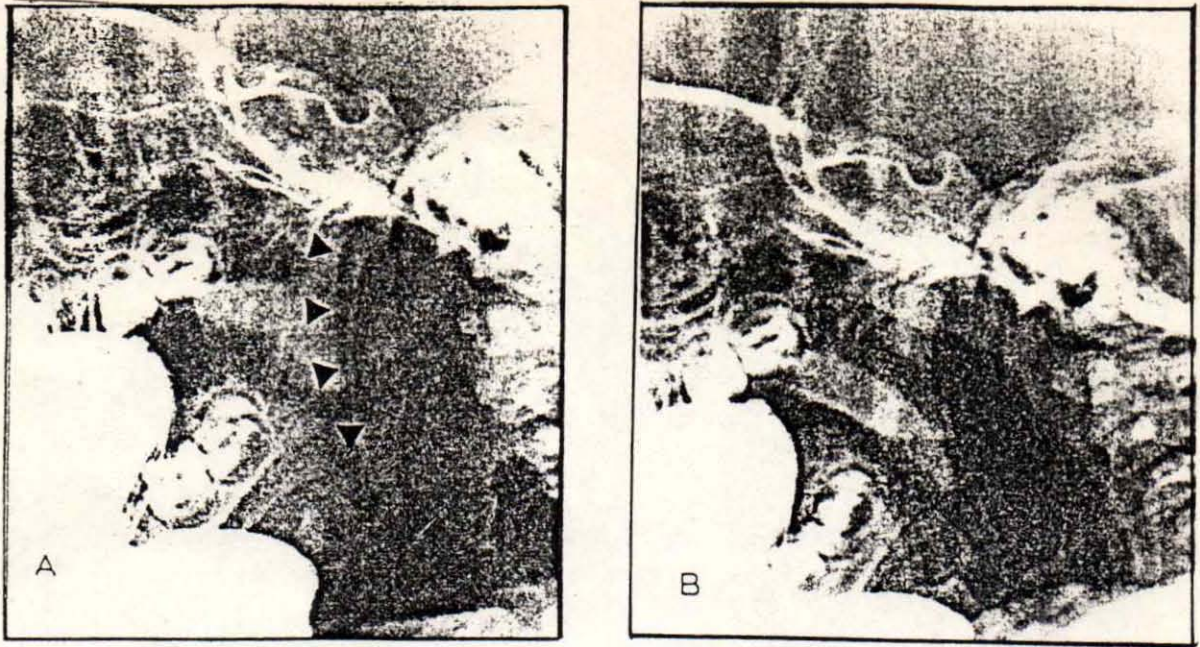


Fig. 1. (A) In the region of the adenoid, a mass is seen projecting into the nasopharynx and extending into the prevertebral tissues. (B) During inspiration, however, no mass can be identified.

Journal Med. Imaging 1.1987.hal62

2. Dengan Kontras Positif:

Kita dapat melakukan pemeriksaan dengan 2 metode a.l.:

- dengan kontras tunggal.
- dengan kontras ganda.

yang masing mempunyai sensitivitas yang berlainan; dan menurut penelitian Semenkovich pada 119 penderita, pemeriksaan dgn. kontras ganda mempunyai akurasi yang tinggi. (12)

Nasopharynx: (5,7)

Penderita dalam posisi supine dibawah fluoroskopi diinstruksikan untuk menelan kontras 20 cc dan dibuat spot foto pada saat kontras melalui nasopharynx; posisi dapat dibuat berulang dalam Anteroposterior, Oblique, Lateral dan sub mentovertical.

Untuk kontras ganda: setelah kontras melapisi dinding nasopharynx dibuat foto dengan phonasi iii... pada posisi AP & Lateral. Pada kontras ganda daerah nasopharynx ini kita dapat melihat kelainan pada recessus pharyngeal lateralis dan fossa eustachii.

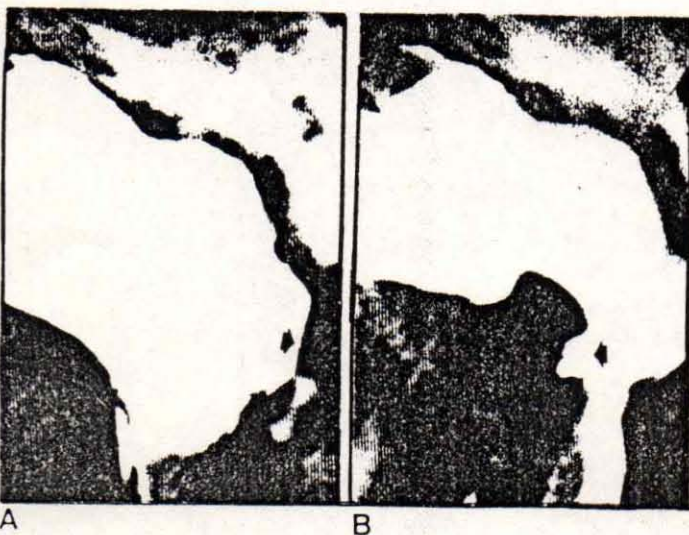


Fig 10 —A. Lateral nasopharyngogram. Nasopharynx is overfilled showing large lateral pharyngeal recess (arrow) B. Narrow nasopharynx. Contraction of large lateral pharyngeal recess produces curved shadow inferiorly, which points forward (arrow).



Fig. 13.—Double-exposed lateral nasopharyngogram made before and after patient said "EE." Lighter anterior-inferior part shows nasopharynx before contraction (white arrow), and open arrow points to marked degree of elevation of soft palate when patient was saying "EE."

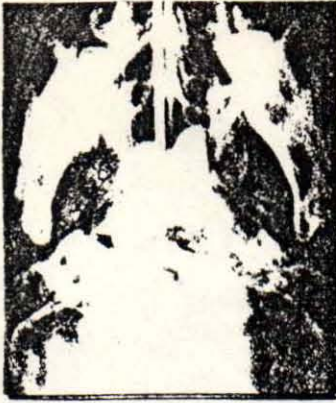


Fig 14 --Submentovertical nasopharyngogram showing filling of eustachian fossa (open arrow) and of lateral pharyngeal recesses (black arrows)



Fig 15 --Submentovertical nasopharyngogram. Eustachian fossa is T-shaped (open arrow) and lateral pharyngeal recesses are large and pointed (black arrow).



Fig 16 --Double-exposed submentovertical nasopharyngogram, before contraction (black arrow) and after patient said "EE" (open arrow). Projection behind black arrow represents lateral pharyngeal recesses

7.Fig.11.hal.148

Oropharynx dan Hypopharynx:(2,4,5,10,12,14,15)

Posisi penderita AP dan true Lateral badan tegak dengan intruksi menelan kontras.,kita lakukan pemeriksaan dibawah fluoroskopi.

Dengan kontras:tunggal:

Pada waktu penderita sedang dalam keadaan menelan dilakukan foto pada daerah pharynx ,kita melihat valleculae dan sinus pyriformis dalam keadaan distensi dengan hypopharynx yang menyempit.

Kita juga dapat melakukan pemeriksaan kontras tunggal pharynx tanpa fluoroskopi yaitu dengan mengikatkan tali/benang sebagai marker pada leher setinggi cartilago thyroïd;yaitu bila tali bergerak keatas,maka kita lakukan foto karena penderita sedang dalam proses menelan.



12.Fig.3.hal.717.vocal cord.tumor.

Kontras Ganda:

Penderita diinstruksikan menelan kontras dan setelah seluruh dinding pharynx dapat terlapisi dengan baik, pada posisi AP / Lateral seperti diatas, kita lakukan spot foto dengan manuver pemeriksaan yang dapat menggambarkan anatomi pharynx dengan baik yaitu: Phonasi iii.... dan Modified valsa^{wa}.(8,12)



B iii...

12.Fig.3.hal.717.Vocal cord tumor.

8.Fig.2 B.Normal Pharynx.

Indikasi pemakaian methode pemeriksaan pharynx:

Seperti yang telah diuraikan diatas terdapat beberapa macam cara pemeriksaan radiologis pharynx secara sederhana, dan kita dihadapkan pada problem methode apa yang akan kita pakai; harus kita pikirkan bahwa tidak semua individu dapat digunakan kontras positif terutama penderita yang alergi kontras maupun yang kemungkinan terjadi aspirasi kontras kedalam trachea dan paru.(12)

Memang sebaiknya kita secara rutin membuat plain film dari daerah yang hendak kita periksa sebelum dilakukan pemberian kontras positif, dan seperti telah diterangkan kita gunakan tehnik jaringan lunak dengan kV tinggi (dengan negatif kontras), kalau dengan cara ini kelainan dalam pharynx sudah dapat kita deteksi dengan baik pemeriksaan dengan kontras positif dapat kita tangguhkan.(11)

Untuk memilih apakah yang hendak kita pakai kontras tunggal atau kontras ganda, kita melihat keadaan klinis penderita yang hendak kita periksa; kontras tunggal kurang sensitip untuk melihat lesi yang kecil dalam pharynx, (Semenkovich: 87% vs 33%)

Pemeriksaan dengan kontras tunggal terutama kita lakukan pada penderita dengan gangguan fungsi menelan karena kelainan neuro muscular dan pemeriksaan dengan kontras ganda untuk lesi-2 dalam pharynx dan sebaiknya dengan phonasi maupun valsa^{wa} modified.(8,11)

B. PEMERIKSAAN LARYNX:

Larynx adalah suatu organ yang mobile dan bentuknya berubah menurut fungsinya, maka pada pemeriksaan larynx dengan kontras negatif maupun kontras positif kita harus memberikan gambaran yang ideal dengan melakukan pelbagai macam manuver. (9,10) Selain itu gambaran radiologis yang baik harus kita buat dengan mengatur Kv, Ma dan exposure time juga memperhitungkan filter yang terpasang pada tabung sinar X; hal ini terutama pada laryngogram dengan kontras negatif. (6,9,13)

Standard Laryngography manuers: (10)

1. Saat bernapas ; baik inspirasi maupun ekspirasi: Posisi A.P

Pada saat ini plica vocalis melakukan gerakan abduksi maksimal dan tertarik kesuperior dimana false plica vocalis tidak terlihat dan laryngeal obliterasi

Posisi Lateral: epiglottis terangkat keatas, tampak dinding posterior pharynx, ventricle tampak kecil; sinus pyriformis dan arytenoid tak jelas karena bertumpuk; daerah subglottic tampak dengan baik dan normal terdesak keposterior oleh cart. cricoid.

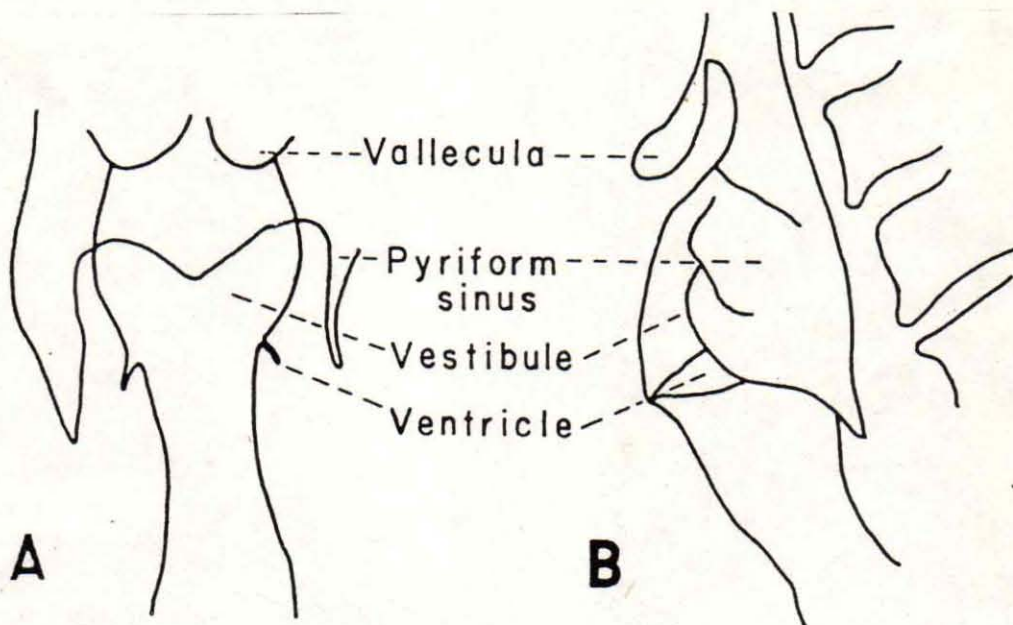


Fig. 1. Normal Laryngogram: Inspiration

10. Fig. hal. 170.

2. Phonasi: setelah diteliti, phonasi yang memberikan gambaran anatomis yang jelas dari larynx yaitu: iiii....

Posisi Anteroposterior:

Vestibulum melebar ke-inferior, bilateral symetris dan menggambarkan false vocal cord, dimana plica vocalis yang sesungguhnya terletak mendekat pada garis tengah dengan batas superior segaris horizontal dengan batas inferior yang membentuk lengkungan subglottis; Ventricle larynx tampak dengan baik.

Lateral: Thyroid dan larynx bagian anterior terangkat, dimana bagian atas epiglottis kearah posterior dan vertical; laryngeal vestibulum pada saat ini membentuk sudut 45° kearah trachea dan hypopharynx; sinus piriformis sangat dilatasi dan tampak baik.

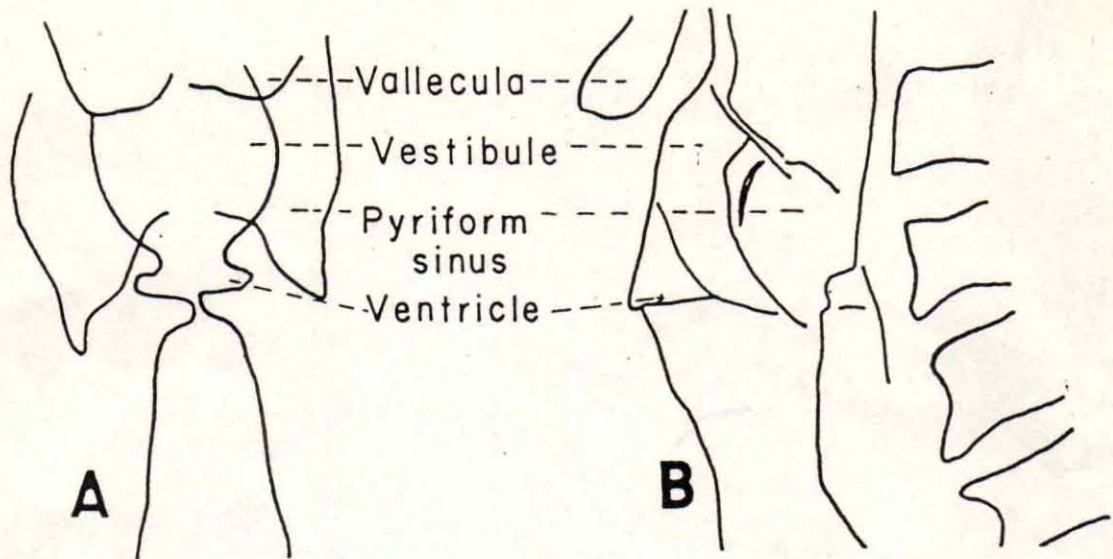


Fig. 2. Normal Laryngogram: Phonation

10.hal.171

3. Modified Valsalva Manuver:

Manuver ini didapat dengan jalan penderita menutup hidung dan mulut kemudian diinstruksikan untuk ekspirasi sekuatnya.

Posisi Anteroposterior: Sinus piriformis sangat melebar, vestibulum laryngeal melebar keinferior; true cord dan false cord mempunyai posisi yang sama dengan waktu phonasi, dimana true cord menyempit sedikit dan ventricle sedikit melebar.

Regio subglottis symetris melengkung.

Posisi Lateral: Thyroid dan larynx bagian anterior terangkat dimana bagian atas epiglottis kearah posterior dan vertical. Laryngeal vestibulum pada saat ini membentuk sudut 45° kearah trachea dan hypopharynx. Sinus piriformis sangat dilatasi dan tampak dengan baik.

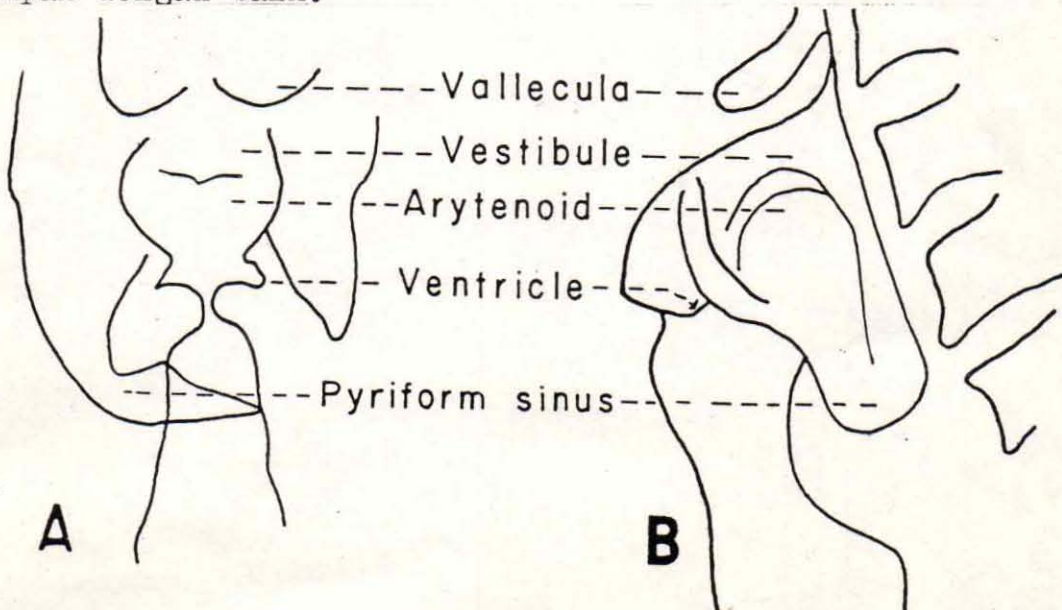


Fig. 3. Normal Laryngogram: Modified Valsalva Maneuver

4. Valsalva Manuver:

Posisi Anteroposterior: Sinus pyriformis memendek dan vertical dimana epiglottis dan arytenoid menutup; true cord dan false cord menebal dan obliterasi total dari vestibulum.

Posisi Lateral: Dinding anterior dan posterior dari sinus pyriformis menutup, vestibulum laryngeal menutup pada posisi posterior dari epiglottis; ventriculus terlihat sebagai garis.

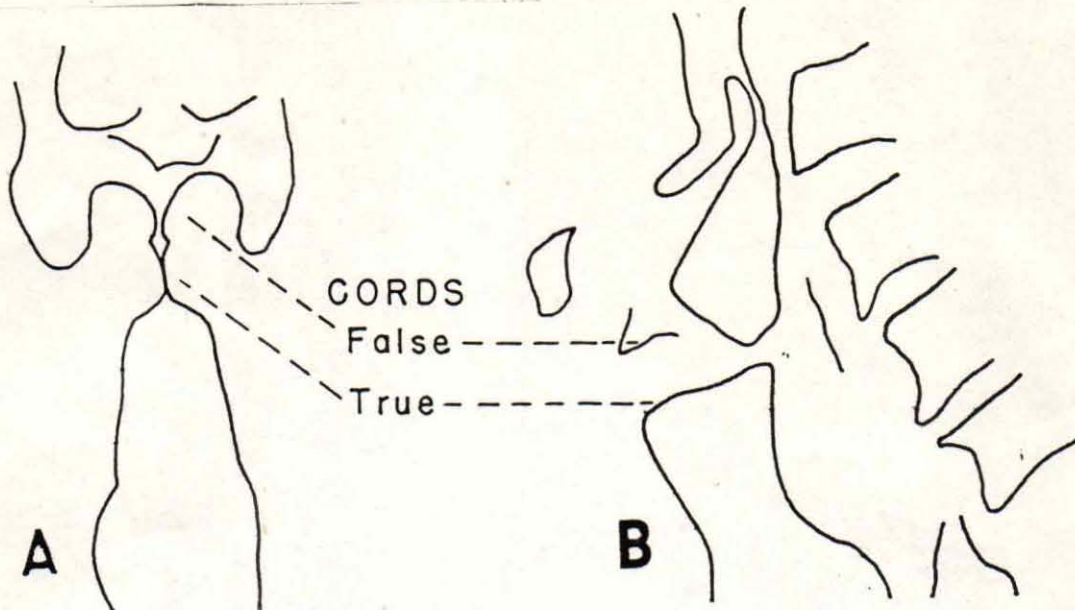


Fig. 4. Normal Laryngogram: Valsalva Maneuver

10.hal.173

LARYNGOGRAM DENGAN KONTRAS NEGATIP:

Yaitu plain film larynx dengan tehnik KV tinggi.

Pada methode ini ada pelbagai macam kondisi pesawat R^o, hal ini dapat kita mengerti bahwa tidak semua pesawat R^o mempunyai kondisi yang sama dan terdiri dari banyak type; dalam hal tersebut kami mencoba mengambil cara yang mungkin dapat kita kerjakan disini dan beberapa sudah kami coba dengan hasil yang cukup baik. Pada posisi Anteroposterior organ pharynx dan larynx tertumpuk dengan bayangan corpus vertebra cervicalis dan jaringan lunak leher yang cukup tebal, tetapi karena organ larynx terisi udara kita menggunakan udara tadi sebagai kontras dan dengan methode kV tinggi bayangan tulang dan jaringan lunak dibuat kabur. (9,11,13)

Posisi AP: dengan copper filter. (9)

Sentrasi sinar pada thyroid notch.

120 kV dengan copper filter 1 mm

300 mA dengan exposure time 1/60 detik.

FFD.100 cm/40 inci.

dengan Al filter: (13)

125-130 kV dengan Al filter 0,5-0,6 mm

300 mA dengan exposure time 1/60 detik.

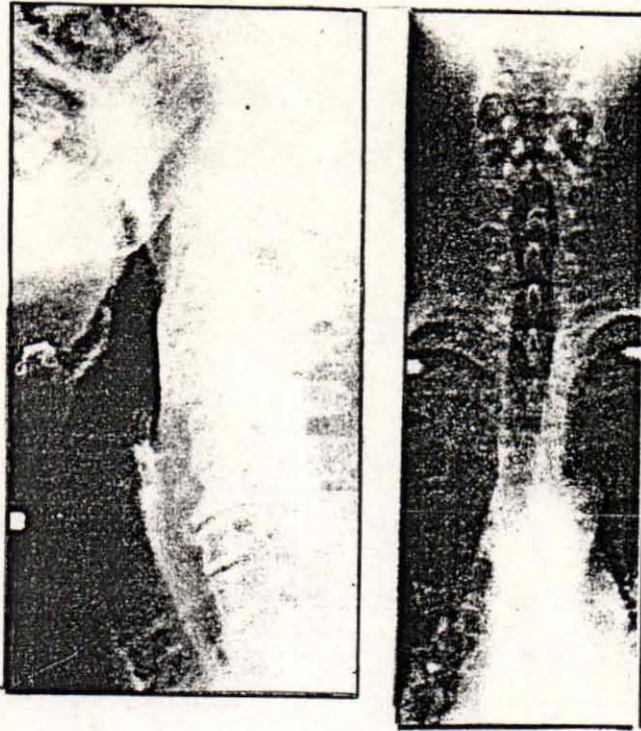
FFD.100 cm /40 inci.

sentrasi sinar pada thyroid notch.

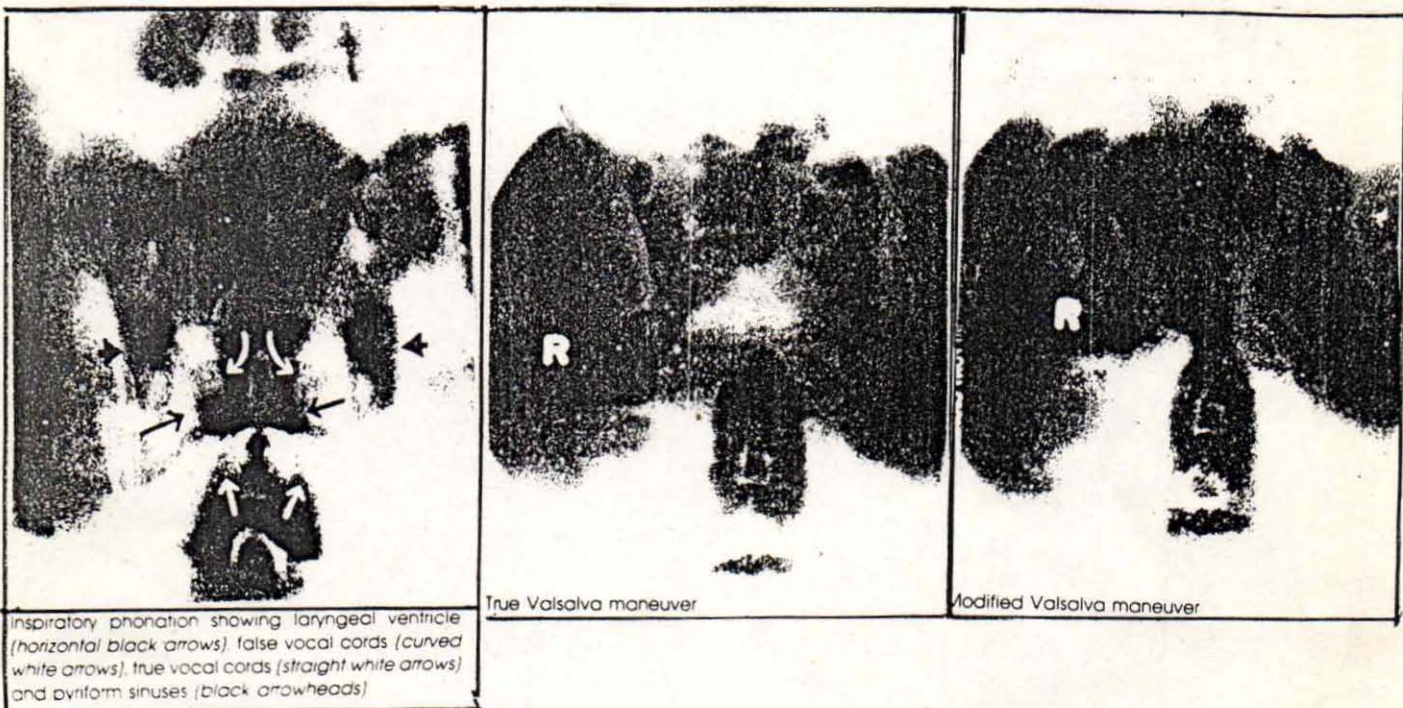


Posisi Lateral:(9,13)

pada posisi ini tanpa copper filter.
sentrasi sinar pada thyroid notch.
300 mA dengan exposure time 1/60 detik.
60-70 kV tanpa copper filter
FFD 40 inci/100 cm.
dengan posisi kepala agak hyperextensi.



9.Fig.1,hal.323.:Phonasi iii...



LARYNGOGRAM DENGAN KONTRAS POSITIP: (2,4,6,9,13,14,15)

Pharynx dan larynx adalah organ yang sangat sensitip terhadap rangsangan terutama rangsangan benda asing, sedangkan kontras positip adalah benda asing yang juga memberikan rangsangan bila kontak dengan mukosa larynx dan pharynx.

Reaksi dari rangsangan tersebut adalah: a. batuk.

b. rasa tersedak.

c. rasa ingin menelan.

Untuk pemeriksaan dengan kontras positip, reaksi-2 diatas harus kita hilangkan dengan jalan a.1.:

a. Premedikasi: untuk menenangkan penderita yang akan diperiksa kita beri valium 10 mg / luminal 100 mg i.m., dan untuk mengurangi sekresi mukus dengan atropine 0,4 mg i.m.

b. Anestesi pada Hypopharynx dan Larynx:

1. kumur-2 dengan 20 ml. 1% lidocaine.

2. spraying pada tenggorok 2-3 ml. 4 % xylocaine.

3. pemberian 2 ml 1 % xylocaine pada larynx dan trachea.

c. Tehnik pemberian Kontras:

Kita gunakan spuit yang mempunyai canule yang panjang dan bengkok. (laryngeal canule)

Kontras yang telah dipilih sebanyak 10 cc kita masukkan kedalam spuit; lidah penderita yang telah dijulurkan kita pegang dengan kain kasa, kemudian canule tadi kita masukkan agak dalam di belakang basis lidah, sedangkan kepala penderita posisi hyperflexi.

Kontras kita alirkan secara perlahan melalui valleculae dan kebawah sambil penderita diinstruksikan nafas dalam supaya kontras dapat masuk kedaerah subglottis.

Untuk memasukkan kontras kedalam larynx yang paling tepat adalah dengan laryngoskop, tetapi bila tidak ada kita dapat melakukan dibawah fluoroskopi yang telah kami coba dengan posisi lateral dan berhasil dengan baik.

Setelah kita lihat dibawah fluoroskopi kontras telah melapisi dinding hypopharynx dan larynx dengan baik, maka kita lakukan spot film dari larynx dengan standard manuver laryngogram seperti diatas a.1.: -inspirasi/ekspirasi.

-phonasi iii.....

-valsa~~v~~a.

-valsa~~v~~a modified.

dapat dengan posisi AP/Lateral.



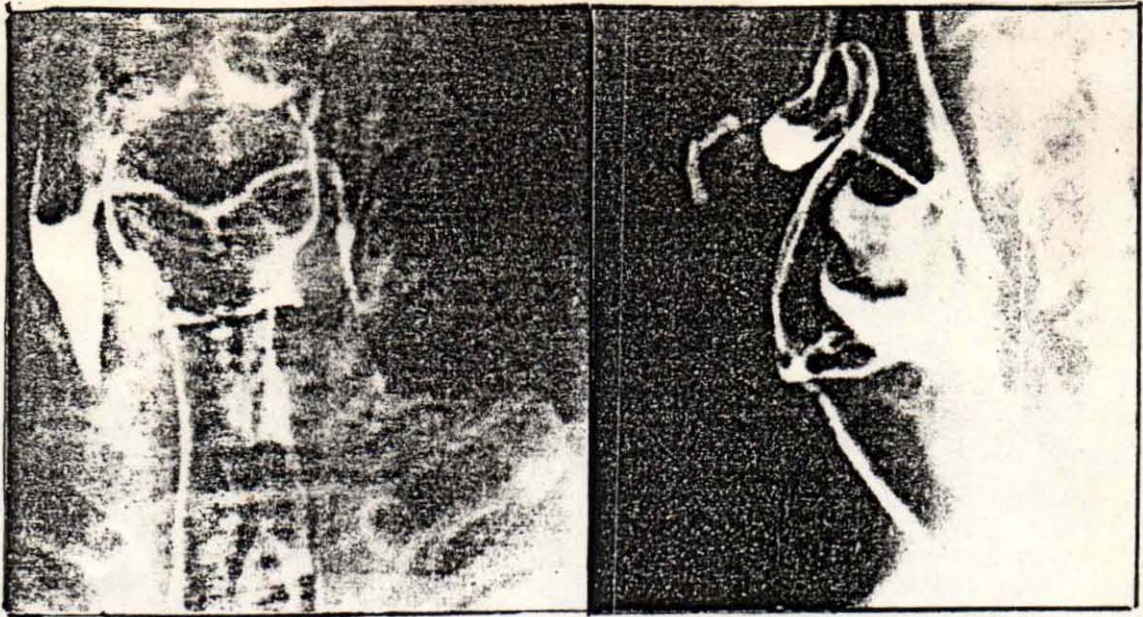


Fig.1. Normal Laryngogram : Inspiration
10.hal.170

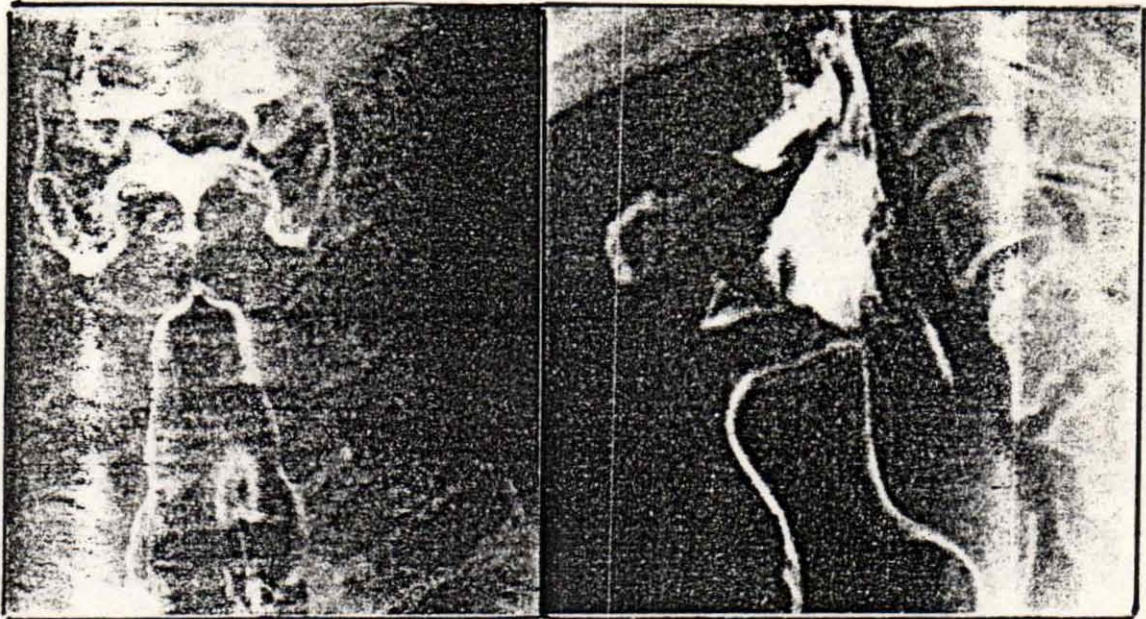
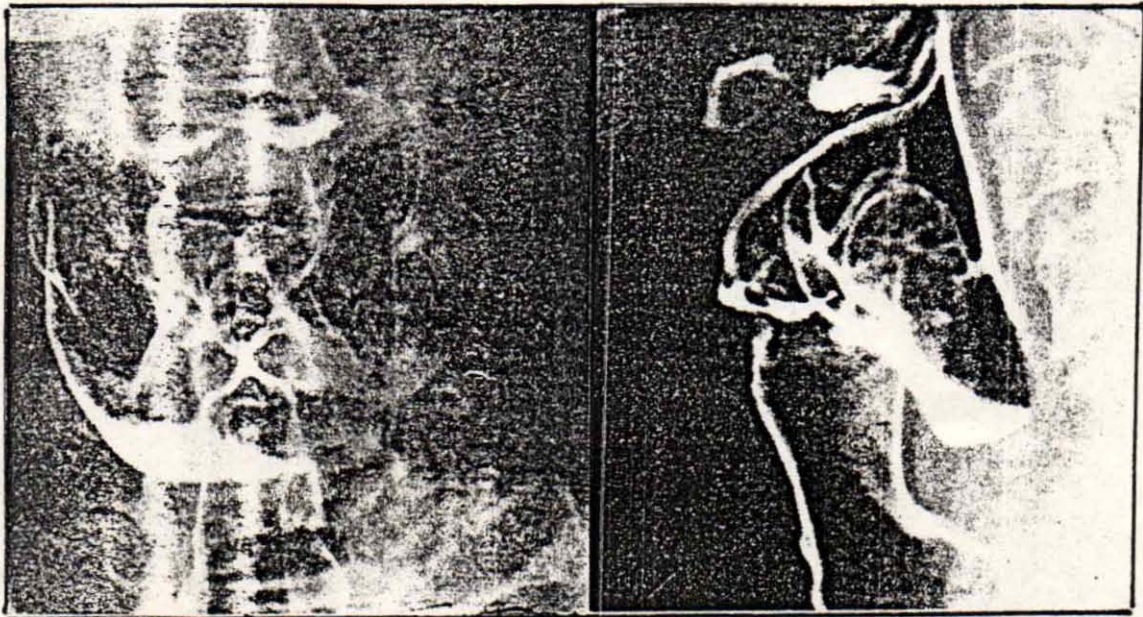


Fig.2. Normal Laryngogram: Phonation.
10.hal.171



10.hal.172
Fig.3. Normal Laryngogram: Modified Valsalva

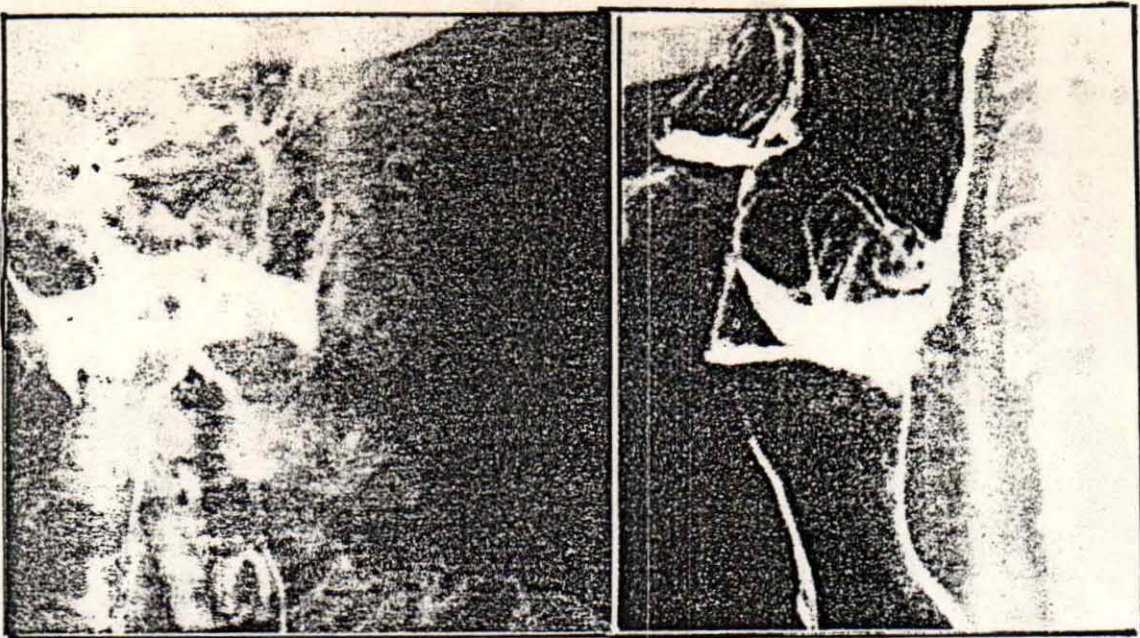


Fig.4. Normal Laryngogram : Valsalva manovers
10.hal.174

Indikasi pemakaian methode pemeriksaan Larynx:

Dari uraian diatas kita mengetahui 2 macam pemeriksaan sederhana radiologis dari larynx yaitu dengan kontras negatif dan dengan kontras positif; dan sering kita dihadapkan dengan masalah memilih methode yang paling sesuai dengan keadaan klinis penderita pada saat itu.

Pemakaian kontras positif pada laryngogram memang lebih akurat dalam menemukan lesi pada larynx terutama pada supra glottis dan glottis.(13) Dan ukuran lesi paling kecil yang dapat ditemukan dengan pemeriksaan methode kontras positif tadi adalah sebesar 3 mm.(9); tetapi harus diingat tidak semua penderita dapat dilakukan pemeriksaan larynx dengan methode kontras positif dan dengan sendirinya lebih memerlukan tehnik pemeriksaan yang lebih rumit premedikasi, anesthesi dan pemberian kontras yang tentunya harganya cukup mahal.

Menurut para ahli, laryngography dengan kontras positif kontra indikasi pada penderita dengan respiratory insufisiensi yang berat, dimana kemungkinan aspirasi dari kontras dapat mengganggu ventilasi dan perfusi paru.(9).

Menurut Thornbury cs. pemeriksaan larynx dengan kontras udara cukup bermanfaat asal dengan tehnik yang baik dan menggunakan pelbagai manuver laryngography; dan merupakan methode alternatif dimana terdapat beberapa situasi, a.l.:(13)

1. secara teknis penggunaan kontras positif sulit (anesthesia).
2. dimana obstruksi tumor pada larynx sangat parah sehingga pemakaian topical anesthesia dan kontras media adalah kontra-indikasi.
3. kontra indikasi terhadap pemakaian atropine.

Thornbury cs dari studi perbandingan antara laryngogram dengan kontras negatip dan kontras positip mendapatkan hasil sbb.:(13)

- Pemakaian kontras positip pada pemeriksaan larynx lebih baik pada deteksi tumor dan menentukan letak tumor larynx.
- Pada tumor larynx daerah subglottic kedua pemeriksaan mempunyai nilai yang sama.
- Dimana penggunaan kontras positip merupakan kontra indikasi maka metode kontras negatip merupakan alternatif, terutama tumor larynx daerah subglottis.

VI. KESIMPULAN:

Telah kita bahas pemeriksaan larynx dan pharynx baik dengan kontras udara maupun dengan kontras positip dengan metode sederhana yang mungkin dapat dikerjakan dirumah sakit periphery dengan pesawat R₀ yang tidak canggih.

Pemeriksaan radiologis larynx dan pharynx mempunyai peranan penting dalam menegakkan diagnose kelainan pada daerah tersebut ;terutama pada daerah trasglottis dan subglottis yang sulit dicapai dengan laryngoscope directa.

Untuk memilih metode yang akan dipakai dalam pemeriksaan baik larynx maupun pharynx harus kita pertimbangkan beberapa macam hal a.l.:

- keadaan klinis penderita.
- kelainan/lesi yang terdapat pada penderita.
- kontra indikasi terhadap tehnik yang hendak dilakukan.
- bahan kontras yang kita dapat kita sediakan.
- kemampuan pesawat r₀ yang ada.
- pertimbangan ekonomis.

VII. KEPUSTAKAAN:

1. MESCHAN. I; Atlas Normal Radiographic Anatomy.
W.B. Saunders Co.; second ed.; p.440-449.
2. MESCHAN. I; Roentgen Sign in Diagnostic Imaging.
W.B. Saunders Co; second ed., 1984; p.487-511.
3. PANSKY. B.; Review of Gross Anatomy.
Macmillian Publ. Co. 1975; p.52-53.
4. FLETCHER. G.H.; The Head and Neck.
Year book Med. Publ. inc. 1968.; p.8-106.
5. CLARK'S; Positioning in Radiography.
William Heinemann Med. Books 1986; p.18-22, 283-284.
6. LANDMAN. G.H.M.; Laryngography and Cinelaryngography.
Excerpta Medica Foundation, Amsterdam, 1970
p.1-10; 14-32; 36-55.
7. KHOO. F.Y.; KANAGASUNTERAM; CHIA; LEE; The Normal Nasopharyngogram
AJR. 147; 145-148; July 1986.
8. RUBESIN; JONES; DOMNER; Contrast Pharyngography: The Importance
Phonation ; AJR. 148: 269-272, Feb. 1987.
9. MOMOSE, MACMILLIAN; Roentgenologic Investigation of Larynx
and Trachea; Radiologic of North America , vol. XVI.
no. 2, August. 1978. p. 321-341.
10. POWERS, Mc. GEE, SEAMAN; Contrast Examination of the Larynx
and Pharynx; Radiology: 68; 169-177, Feb. 1957.
11. PRINCIPITATO, BETHESDA, LIEBOWITZ; Lateral X-ray of the Neck.
in Otolaryngology; Arch. Otolaryng. vol. 93-May 1971
p. 505-510.
12. SEMENKOVICH, BALFE, WEYMAN, HEIKEN, LEE; Barium Pharyngography
Comparison Single and Double Contrast.
AJR. 144; 715-720, April 1985.
13. THORNBURY, LATOURETTE; A. Comparison Study Laryngography Technic
AJR. vol 99, no. 3; p. 555-561; March 1967.
14. GAY; A. Roentgenologic Method, for Evaluation of the Larynx
and Pharynx; AJR. 79, no. 2.; p. 301-305; Feb. 1958.
15. SHEEHAN, LESSMANN, MARCHETTA. F; A. Roentgenographic and Clinical
Study of the Larynx and Pharynx; Surgery, Gynecologic
& Obstetrics; Dec. 1960; p. 753-758.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA