

Penatalaksanaan Benda Asing Gigi Palsu di Esofagus

Fachzi Fitri, Novialdi, Seres Triola

Bagian Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP. Dr. M. Djamil Padang

Abstrak

Benda asing di esofagus adalah salah satu masalah umum yang sering dihadapi oleh dokter THT. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan radiologi dan esofagoskopi. Tindakan esofagoskopi dilakukan sebagai diagnostik dan terapeutik. Benda asing dalam esofagus bila tidak dalam penanganan yang tepat dan penanganan yang segera dapat menyebabkan terjadinya komplikasi, seperti perforasi esofagus, penyumbatan dan penekanan benda asing ke jalan nafas dan komplikasi lainnya. Kesiapan pasien, ketersediaan alat, dan adanya tenaga ahli yang berpengalaman merupakan faktor- faktor yang sangat penting dalam mengatasi kasus ini. Penanganan segera dengan menggunakan endoskopik adalah pilihan utama untuk menghindari komplikasi yang membahayakan.

Dilaporkan satu kasus benda asing gigi palsu di esofagus pada seorang laki- laki umur 54 tahun yang berhasil dikeluarkan setelah 5 hari tertelan gigi palsu dengan tindakan esofagoskopi menggunakan esofagoskop kaku.

Kata kunci : benda asing di esofagus, esofagoskopi, esofagoskop kaku

Abstract

Foreign body in the body is a thing that comes from outside the body or from within the body, which under normal circumstances do not exist. Foreign bodies in the esophagus can cause a dangerous situation, such as esophageal perforation, obstruction and foreign objects emphasis streets of breath. In principle, foreign objects diesofagus dealt with immediately by using the endoscopic removal in the safest conditions and trauma minimal.Diagnosis Diagnosis based on history, physical examination, radiological examination and Oesophagoscopy.

Reported one case of a foreign object dentures in the esophagus in a man aged 54 who successfully removed by using Oesophagoscope rigid Oesophagoscopy action.

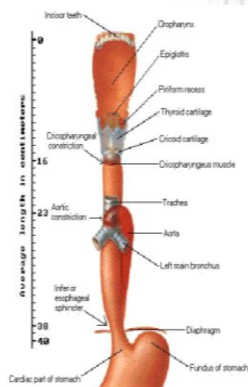
Key words : foreign body in the esophagus, oesophagoscopy, rigid oesophagoscope

Korespondensi: dr. Seres Triola: triolaseres@gmail.com

Pendahuluan

Benda asing di esofagus adalah salah satu masalah umum yang sering dihadapi oleh dokter THT. Pada dewasa hal ini sering terjadi pada pasien dengan gangguan jiwa, retardasi mental, atau pada keadaan tertelan benda asing secara tiba- tiba.

Secara anatomi esofagus terbagi menjadi dua sfingter, yaitu: 1. Sfingter krikofaring atau sfingter atas esofagus, 2. Sfingter diafragmatika atau sfingter bawah esofagus seperti yang terlihat pada gambar. 1 di bawah.



Gambar 1. Topografi dan penyempitan dari esofagus

Pada kasus benda asing di saluran makan, selain gigi palsu, benda asing juga dapat berupa tulang ikan, tulang ayam, koin, gigi palsu, daging, dan lain- lain.¹ Gejala klinis benda asing di esofagus yang terbanyak berupa

keluhan odinofagi dan diikuti dengan keluhan lain seperti sukar menelan, rasa tersedak, muntah, perubahan suara, atau bisa terjadi tanpa adanya keluhan (asimtomatis).¹

Penanganan benda asing di esofagus tergantung dari beberapa faktor diantaranya yaitu; lokasi dari benda asing, ukuran dari benda asing, dan lamanya benda asing berada didalam esofagus.² Rigid esofagoskop merupakan pilihan pertama untuk penanganan benda asing di esofagus.³ Penanganan gigi palsu di esofagus merupakan hal yang sulit dilakukan, dengan tenaga ahli yang berpengalaman dan kehati-hatian dalam melakukannya untuk menghindari komplikasi yang dapat terjadi pasca tindakan.⁴

Pasca ekstraksi benda asing di esofagus untuk mengatasi trauma pada mukosa esofagus dapat kita lakukan terapi konservatif berupa pemasangan *nasogastric tube*, antibiotika spektrum luas, kortikosteroid dan analgetik untuk 1 minggu pasca tindakan operatif. ^{5, 6} Tertelan gigi palsu dapat menyebabkan komplikasi yang membahayakan seperti laserasi mukosa esofagus, nekrosis esofagus, striktura esofagus, mediastinitis, pneumotorak, pneumomediastinum, dan komplikasi lainnya.⁷

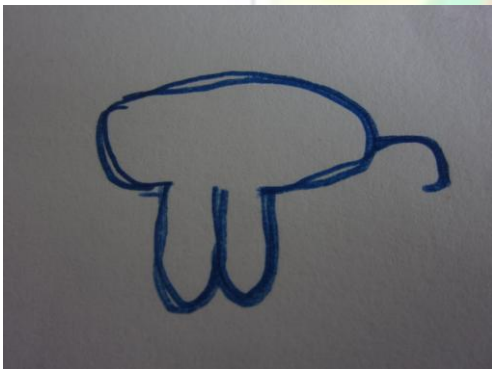
Laporan Kasus

Seorang laki- laki usia 54 tahun datang ke IGD RS. Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 9 Juli 2011 pukul 13.35 WIB, diantar keluarga dengan keluhan utama nyeri menelan sejak 36 jam SMRS. Sebelumnya pasien sudah berobat ke rumah sakit di Pekanbaru, karena fasilitas alat dan tenaga ahli yang tidak memadai, pasien dirujuk ke

rumah sakit Dr. M. Djamil Padang untuk dilakukan esofagoskopi. Awalnya pasien sedang tidur-tiduran dan tiba-tiba gigi palsu pasien tertelan. Tidak ada riwayat tersedak. Pada gigi palsu terdapat bagian kawat selain bagian akriliknya. Tindakan untuk mengeluarkan sebelumnya tidak ada. Sesak nafas dan sulit menelan tidak ada. Nyeri menelan dijumpai minimal, tidak ada demam, dan tidak ada riwayat keluar darah dari mulut.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum sedang, composmentis, tekanan darah 120/80mmHg, nafas 20x/ menit, nadi 76x/ menit, suhu 36,8°C. Pada pemeriksaan lokalis THT tidak terdapat kelainan di telinga dan hidung. Pemeriksaan tenggorok arkus faring simetris, uvula ditengah, tonsil T1- T1 tenang, dinding faring posterior tenang. Laringoskop indirek dijumpai epiglottis tenang, aritenoid tenang, plika vokalis dan plika ventrikularis tenang, pergerakan simetris, rima glotis terbuka, benda asing tidak dijumpai, dijumpai *standing secretion* di sinus piriformis kanan dan kiri. Pada regio thorak stridor tidak dijumpai, retraksi tidak dijumpai.

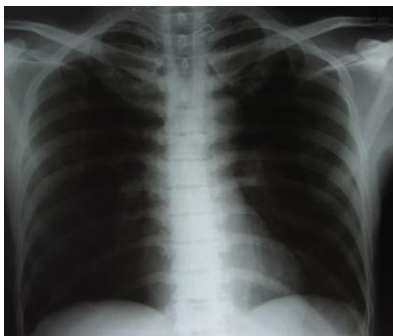
Sketsa gigi palsu yang tertelan sebelumnya digambarkan oleh pasien untuk melihat apakah ada bagian yang tajam dari gigi palsu atau tidak sehingga memudahkan kita untuk mengeluarkan benda asing dengan cara yang aman dengan efek samping minimal. (Gambar. 2)



Gambar 2. Sketsa gigi palsu

Pemeriksaan laboratorium didapatkan haemoglobin 15,4 gr/ dl, leukosit 13.500/ mm³, trombosit 208.000/ mm³, hematokrit 46%, PT/ APTT 10,3"/ 39", GDS 125 mg/ dl, ureum 39 mg/ dl, kreatinin 1 mg/ dl, SGOT 16 u/l, SGPT 10 u/l.

Pada pemeriksaan rontgen servikotorakoabdominal AP terlihat gambaran radioopak pada servikal VII-thorakal I (Gambar. 3)



Gambar 3. Rontgen Servikotorakoabdominal posisi AP



Gambar 4. Rontgen Servikotorakoabdominal posisi AP 1 jam sebelum tindakan esofagoskopi

Pasien di diagnosis kerja dengan Benda Asing (gigi palsu) di Esofagus dan direncanakan Esofagoskopi dan ekstraksi benda asing (gigi palsu) di esofagus dalam narkose umum. Pada hari itu juga pasien dirawat di bangsal THT dengan terapi seftriakson 2x1gram, deksametason 3x5 mg, ranitidin 2x25 mg dan direncanakan untuk tindakan esofagoskopi terapeutik a.i benda asing, yang akan dilakukan dalam narkose umum.

Pada tanggal 12 Juli 2011 rontgen servikotorakoabdominal dilakukan kembali 1 jam sebelum tindakan esofagoskopi dilakukan. Lokasi dari kawat gigi palsu masih sama dengan hasil pemeriksaan sebelumnya. (Gambar. 4) Kemudian dilakukan esofagoskopi dan ekstraksi benda asing (gigi palsu) di esofagus dalam narkose umum. Pasien tidur terlentang di meja operasi dan dilakukan aseptik antiseptik sesuai prosedur. Dilakukan pemasangan duk steril. Esofagoskop dengan panjang 30 cm dan diameter 14x16 mm dipegang dengan tangan kiri seperti memegang tongkat bilyar. Jari tangan dan jari manis tangan kanan membuka bibir atas dan mengait gigi insisivus serta menarik bibir agar tidak terjepit di antara pipa esofagoskop dengan gigi. Jari telunjuk dan ibu jari tangan kanan memegang bagian distal esofagoskop. Esofagoskop dimasukkan perlahan-lahan dengan bantuan ibu jari tangan kiri. Esofagoskop dimasukkan secara vertikal ke dalam mulut melalui ujung kanan mulut, pada saat ini kepala penderita diangkat sedikit sampai verteks berada kira-kira 1 sentimeter dari meja. Esofagoskop disusupkan di sisi kanan lidah sampai dinding posterior faring. Identifikasi valekula, epiglottis, plika faringo-epiglotik dan laring. Suatu gerakan ringan ibu jari tangan kiri diberikan pada ujung esofagoskop sehingga menuju aritenoid kanan yang merupakan penunjuk ke sinus piriformis. Dengan ibu jari tangan kiri, ujung distal esofagoskop diangkat dan digerakkan ke depan ke arah fosa suprasternalis kemudian ke daerah krikofaringeal masuk ke esofagus segmen servikalis. Setelah itu esofagoskop masuk sepanjang 18 cm, terlihat benda asing gigi palsu dengan posisi kawat di sebelah kiri dan tidak terlihat adanya jaringan granulasi. Dilakukan penjepitan benda asing yaitu pada bagian kawat dengan menggunakan forsep dan dilakukan penarikan benda asing secara perlahan-lahan. Pada saat esofagoskop berada sepanjang 16 cm gigi palsu tersedak dan tidak dapat ditarik. Kemudian dilakukan gerakan memutar benda asing agar kawat dari gigi palsu tidak melukai mukosa ataupun otot dari esofagus. Dan kemudian benda

asing ditarik perlahan- lahan sampai berhasil dikeluarkan secara utuh. (Gambar. 5)



Gambar 5. Gigi palsu di esofagus

Selanjutnya dilakukan evaluasi esofagus untuk evaluasi adanya tanda-tanda laserasi ataupun perforasi esofagus. Terlihat laserasi pada sepertiga distal dari esofagus dan sedikit menimbulkan perdarahan. Kemudian dipasang *nasogastric tube* melewati hidung.

Pasien dirawat di bangsal THT dan diberikan terapi seftriakson 2x1gram, deksametason 3x5 mg, ranitidin 2x25 mg, dan tramadol drip untuk satu hari dan pasien dianjurkan untuk tidak menelan ludah sampai tes minum dilakukan. Pasien diobservasi 1 jam pasca tindakan dan tidak dijumpai tanda- tanda sesak nafas, batuk, demam, emfisema subkutis.

Follow up 1 hari post operasi, tidak dijumpai demam, sesak nafas, batuk, nyeri dada. Pada pemeriksaan fisik tidak dijumpai emfisema subkutis dan tanda-tanda perforasi esofagus lainnya. Terapi dilanjutkan dengan seftriakson 2x1 gram, deksametason 3x5 mg, ranitidin 2x25 mg.

Dalam perawatan pemberian deksametason diberikan secara *tapering off* dan pada hari ketujuh dilakukan tes minum dan tidak dijumpai batuk saat menelan air, tersedak saat menelan, nyeri dada, dan sesak nafas. Pasien dibolehkan pulang dengan diberikan terapi sefiksim sirup 2x100 mg disertai anjuran kontrol 1 minggu lagi dan nasehat untuk tidak memakan makanan keras terlebih dahulu.

Pasien tidak kontrol lagi ke poli THT, hal ini disebabkan tempat tinggal pasien yang jauh, tetapi dapat dilakukan komunikasi lewat telepon yang menyatakan pasien tidak ada keluhan.

Diskusi

Telah dilaporkan satu kasus dengan diagnosis benda asing (gigi palsu) di esofagus pada seorang laki-laki berumur 54 tahun. Insidensi benda asing di esofagus dari tahun 2009 sampai saat ini di RS Dr. M. Djamil Padang sebanyak 17 kasus, diantaranya benda asing yang paling banyak didapat adalah gigi palsu sebanyak delapan kasus, diikuti dengan koin tujuh kasus, daging ayam satu kasus, biji durian satu kasus, dan anting satu kasus.

Menurut Syaariyah dan Goh¹, benda asing (gigi palsu) di esofagus merupakan benda asing terbanyak ke empat yang paling sering ditemukan setelah tulang ikan, tulang ayam, dan koin. Pada kasus ini lebih sering terjadi pada laki- laki daripada perempuan dengan perbandingan 2:1 dan dengan kisaran usia pada laki- laki 61 tahun dan perempuan 40 tahun.⁸

Pasien datang dengan keluhan utama sukar menelan. Shariaah¹ menyatakan odinofagia merupakan

gejala klinis yang tersering pada kasus benda asing di esofagus dan diikuti dengan gejala-gejala lain seperti rasa mengganjal saat menelan, produksi air ludah yang meningkat, dan perasaan mual atau muntah saat menerima makanan.¹ Gambaran gejala pada kasus benda asing di esofagus dijelaskan Shaariyah pada tabel. 1 dibawah ini.

Tabel 1. Insiden gejala pada benda asing di esofagus

Gejala	Insiden (%)
Odinofagia	72
Disfagia	71
Rasa tercekik	24
Muntah	18
Perubahan Suara	15,6
Asimptomatik	6

Benda asing gigi palsu mempunyai bagian kawat yang bila tertancap pada mukosa esofagus dapat menimbulkan perforasi esofagus.⁶ Lokasi tersering benda asing tersangkut di esofagus adalah pada sfingter krikofaringeus dikarenakan pada daerah tersebut adalah daerah yang sempit dan terdiri dari otot krikofaring yang akan membuka disaat bolus melewatinya.^{1,9} Namun apabila bolus atau makanan tidak sempurna diolah dimulut akan menyebabkan makanan tersebut tersangkut, apalagi untuk suatu benda asing yang cukup besar.¹⁰

Pada tabel.2 berikut ini akan dikutip masing-masing penyempitan pada esofagus, jarak dari gigi insisivus atas, dan levelnya terhadap vertebra.

Tabel 2. Jarak dan level pada penyempitan esofagus¹⁰

Penyempitan	Jarak dari gigi insisivus atas (cm)	Level
Krikofaring	16	C6
Aorta	23	T4
Bronkial	27	T5
Diafragma	38	T 10

Gigi palsu terbuat dari bahan akrilik yang mana akan berupa gambaran radiolusen pada pemeriksaan radiologi, tetapi apabila terdapat kawat pada gigi palsu tersebut, maka akan terlihat gambaran radioopak pada pemeriksaan radiologi.⁴ Apabila benda asing hanya terlihat gambaran radiolusen, pemeriksaan radiologi dengan menggunakan kontras sebaiknya dilakukan untuk melihat lokasi benda asing yang tersangkut, namun pada saat tindakan esofagoskopi zat kontras akan menutupi benda asing sehingga lapangan pandang operator akan sedikit terganggu.^{2,11,12} Gambaran radiologi dari benda

asing di esofagus dapat berupa gambaran radioopak menyerupai gambaran benda asing itu sendiri, atau untuk gambaran benda asing yang radiolusen dapat berupa terdapatnya gambaran kantong udara atau gambaran pelebaran dari ruang prevertebra.¹

Penanganan yang terbaik untuk benda asing di esofagus ini menggunakan esofagoskop kaku dengan tingkat kesuksesan 80%.^{6,10} Dengan menggunakan esofagoskop kaku ini kita dapat melindungi mukosa esofagus dari bagian yang tajam dari benda asing.⁶ Sangat diperlukan kehati-hatian dalam memasukkan esofagoskop kaku karena dapat menyebabkan perforasi oleh karena edema dinding esofagus disekitar benda asing.⁶

Teknik operasi yang digunakan pada kasus benda asing sesuai dengan teknik yang digunakan oleh Jackson. Jackson membagi tahapan proses dalam esofagoskopi menjadi 4 tahap, yaitu: 1. Menyusup ke bawah sinus piriformis kanan, 2. Melewati sfingter krikofaring, 3. Melewati esofagus bagian torakal, 4. Melewati sfingter diafragma¹⁰

Trauma mukosa pada esofagus pasca ekstraksi benda asing dapat ditatalaksana dengan pemasangan *nasogastric tube*, antibiotik spektrum luas, kortikosteroid, analgetik selama 1 minggu pasca tindakan. Pada kasus laserasi esofagus disertai tanda-tanda emfisema subkutis, diberikan terapi selama 14 hari pasca tindakan.^{4,5}

Pada kasus ini tindakan esofagoskopi dilakukan 5 hari setelah tertelan gigi palsu, hal ini terjadi karena faktor perjalanan pasien yang cukup jauh sehingga pasien sampai di RS. Dr. M. Djamil Padang 36 jam setelah tertelan gigi palsu. Selain itu faktor kelengkapan alat, sarana, dan tenaga ahli yang berpengalaman sangat berperan penting dalam menangani kasus benda asing di esofagus. Feng Rui⁴ menyatakan keberhasilan dalam ekstraksi benda asing menggunakan endoskopi memerlukan keahlian, pengalaman, visualisasi yang baik selama tindakan, dan dengan persiapan alat yang baik.

Pada kasus benda asing di esofagus terutama untuk benda asing yang memiliki bagian yang tajam harus dilakukan segera, sesuai dengan pernyataan Wei Hung bahwa kasus benda asing di esofagus memiliki batas waktu lebih kurang 24 jam setelah tertelan harus dikeluarkan, namun pada kasus yang telah tertunda atau dengan jangka waktu > 24 jam diperlukan tenaga ahli yang berpengalaman untuk mengatasi kasus ini sehingga dapat ditangani dengan komplikasi yang minimal.^{13,14,15}

Beberapa komplikasi benda asing esofagus meliputi edema, laserasi esofagus, erosi atau perforasi, hematoma, jaringan granulasi, fistula aortoesophageal atau trakeoesophageal, mediastinitis, abses paraesophageal atau retropharyngeal, fistula arteri-esofagus dengan perdarahan masif, masalah pernapasan, striktur, dan pelebaran esofagus proksimal, sampai pada kematian.¹⁶ Setiap kasus benda asing di esofagus pertama kali diberikan terapi antibiotik dan kortikosteroid intravena untuk mengatasi infeksi dan peradangan yang terjadi akibat iritasi benda asing terhadap jaringan sekitarnya.⁶

Pada kasus endoskopi yang tertunda memiliki resiko tinggi terjadinya perforasi esofagus disebabkan gigi palsu memiliki bagian kawat yang tajam yang dapat tertancap dalam pada lapisan mukosa dari esofagus.¹⁵ Keberhasilan dalam ekstraksi benda asing menggunakan

endoskopi memerlukan keahlian, pengalaman, visualisasi yang baik selama tindakan, dan dengan persiapan alat yang baik.⁴

Dalam tindakan esofagoskopi memiliki dua kesulitan, pertama saat melewati sfingter, esofagoskop sukar melewatinya disebabkan pasien tidak sepenuhnya mengalami relaksasi pada anestesi umum, yang menyebabkan kedua sfingter tertutup rapat sehingga sulit untuk dilewati esofagoskop, untuk itu diperlukan premedikasi yang baik sebelum tindakan esofagoskopi dilakukan.¹⁰

Beberapa faktor yang menyebabkan kegagalan pengambilan benda asing diantaranya: 1. Kendala pada sfingter krikofaring, 2. Kendala pada penyempitan esofagus lainnya, 3. Posisi benda asing yang tidak terpantau yaitu pada sinus piriformis kiri, 4. Penggunaan esofagoskop yang terlalu kecil, 5. Gangguan yang menyebabkan pandangan tidak jelas karena sekret atau debris-debris makanan, 6. Esofagoskop yang mengarah ke dinding esofagus, 7. Esofagoskop masuk ke daerah esofagus yang telah mengalami peradangan, 8. Kurang terbiasanya mata terhadap gambaran esofagoskopik dan kurang terlatihnya dalam melakukan teknis esofagoskopi, 9. Kegagalan dalam memposisikan pasien.¹⁰

Jika perforasi terjadi pada daerah torakal esofagus, penutupan perforasi melalui torakotomi terbuka segera dilakukan. Namun, pada perforasi yang kecil dapat diberikan antibiotik intravena dan observasi 8 sampai 12 jam.¹⁷

Komplikasi dan bahaya setelah tindakan esofagoskopi untuk benda asing adalah, asfiksia yang disebabkan penekanan pada trakea akibat benda asing, emfisema mediastinum, abses mediastinum, esofagitis traumatik, mediastinitis, selulitis servikal.¹⁰ Perforasi esofagus oleh karena benda asing atau karena cedera dari instrumen merupakan kontraindikasi untuk dilakukan esofagoskopi segera. Esofagoskopi harus ditunda dan diberikan terapi sementara waktu.¹⁰

Begitu pentingnya penjelasan dari dokter gigi kepada pasien untuk menerangkan bahaya dari tertelannya gigi palsu akibat posisi gigi palsu yang longgar.¹⁸ Pengguna gigi palsu kontrol ke dokter gigi untuk teknik penggunaan dan perawatan gigi palsu yang baik dan benar.¹⁹

Daftar Pustaka

1. Shaariyah MM, Goh BS. Retrospective Review of Surgical Management of Foreign Body Ingestion. *Med J Malaysia*. 2009; 64: 307-10
2. Weissberg Dov. Refaely Yael. Foreign Body in the Esophagus. *Ann Thorac Surg*. 2007; 84: 1854- 7
3. Chua YKD, See JY. Oesophageal- Impacted Denture Requiring Open Surgery. *Singapore Med J*. 2006; 47(9): 820-1
4. Fang Rui, Sun Jingwu, Hu Yanming, Yao Kun, Hu Wei. Endoscopic Removal of Esophageal Impacted Denture. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2010; 119(4) : 249-51
5. Onyekwere GN, Onakoya PA, Sogebi OA, Kokong DD, Dosomu OO. Esophageal Impacted Dentures. *Journal of the National Medical Association*. 2004; 96: 1351-53
6. Rathore PK, Raj A, Sayal A, Meher R, Gupta B, Girhotra M. Prolonged Foreign Body Impaction in the Oesophagus. 2009; 50(2): 53-4

7. Parolia A, Kamath M, Manuel TS, Mohan M. Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry. *Kathmandu University Medical Journal*. 2009; 7: 165-71
8. Akhtar Masood, Ul Haq M. Irshad. Management of Oesophageal Foreign Bodies. *Professional Med J*. 2005; 12(3): 308-11
9. Athanassiadi Kalliopi, Gerazounis M, Metaxas E, Kalantzi Nikolitsa. Management of Esophageal Foreign Body. *European Journal of Cardi-Thoracic Surgery*. 2002; 21: 653-6
10. Jackson C, Jackson CL. Esophagology. In: *Bronchoesophagology*. Philadelphia and London; 1958. p. 225- 63
11. Akhtar N, Taqi M, Ibrahim E. Impaction of a Seed in the Esophagus. *Professional. Med. J*. 2008; 15:292-4
12. Joshi SW, Pawar A, Lakhkar D. Denture in Esophagus Mimicking Carcinoma. *Ind J Radiol Imag*. 2005; 15: 229-30
13. Hung CW, Hung SC, Lee CJ, Lee WH, Wu KH. Risk Factor for Complication After a Foreign Body is Retained in the Esophagus. *The Journal of Emergency Medicine*. 2011; 1-5
14. Mathur NN, Kumar S, Bothra R. Intramural Foreign Body In Oesophagus. *International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2004; 68: 837-9
15. Yadav R, Gaurav M, Mathur MR. Denture Plate Foreign Body Of Esophagus. 2008; 191-4
16. Snow JB. *Bronchoesophagology*. In: *Ballenger's Manual of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*. 2003; p. 554-5
17. Lore JM, Medina JE. *Esophagoscopy*. In: *An Atlas Of Head And Neck Surgery*; 4th Edition: p. 194- 99
18. Miyazaki T, Hokama N, Kubo N, Management of Esophageal Foreign Body: Experience of 90 Cases. *Esophagus*. 2009; 6: 155-9
19. Nwaorgu OG, Onakoya PA, Sogebi OA. Esophageal Impacted Dentures. *Journal of National Medical Association*. 2004; 96: 1350-3

