

Laporan Kasus

Keterlambatan Diagnosis dan Tatalaksana Benda Asing Koin di Esofagus

Fahmi Arif¹, Ade Asyari¹

1) Departemen THT-KL Fakultas Keokteran Universitas Andalas/ RSUP. Dr. M. Djamil Padang

ABSTRAK

Latar Belakang: Tertelan benda asing adalah kejadian yang sering terjadi terutama pada anak-anak. Keterlambatan diagnosis dapat terjadi dikarenakan gejala awal yang tidak khas dan kesalahan diagnosis awal yang dapat mengakibatkan kemungkinan komplikasi seperti inflamasi dan nekrotik mukosa esofagus yang membuat gejala menjadi lebih berat. Esofagoskopi kaku digunakan untuk diagnosis dan penatalaksanaan pada benda asing di esofagus. **Laporan Kasus :** Dilaporkan satu kasus benda asing di esofagus pada seorang anak perempuan usia 3 tahun yang mengeluhkan batuk setelah makan sejak 1 minggu dan nyeri menelan yang semakin memberat sejak 1 hari sebelum masuk Rumah Sakit. Pasien riwayat tertelan koin 3 minggu sebelum masuk Rumah Sakit. Pasien terlambat didiagnosis dan tatalaksana sehingga mengalami komplikasi berupa inflamasi dan nekrosis di mukosa esofagus. Dilakukan tindakan esofagoskopi kaku pada minggu ke tiga setelah tertelan benda asing. **Kesimpulan:** Keterlambatan diagnosis dan tatalaksana benda asing koin dapat menyebabkan gejala klinis menjadi berat dan terjadinya inflamasi dan terbentuknya nekrotik pada mukosa esofagus. Penegakan diagnosis dan tatalaksana yang tepat penting untuk mencegah terjadinya gejala klinis yang berat dan komplikasi.

Kata kunci: tertelan koin, keterlambatan diagnosis, esofagoskopi kaku.

ABSTRACT

Background: Ingestion of foreign objects is a common occurrence, especially in children. Delay in diagnosis can occur due to atypical early symptoms and early misdiagnosis which can lead to possible complications such as inflammation and necrosis of the esophageal mucosa that make symptoms worse. Rigid esophagoscopy is used for the diagnosis and management of foreign bodies in the esophagus. **Case Report:** A case of a foreign body in the esophagus was reported in a 3-year-old girl who complained of coughing after eating for 1 week and pain in swallowing was getting worse since 1 day before admission of the hospital. The patient swallowed a coin 3 weeks ago and was late diagnosed and treatment, made in complications such as inflammation and necrotizing in the esophageal mucosa. Rigid esophagoscopy was performed at the third week after ingestion of a foreign body. **Conclusion:** Delay in diagnosis and management of esophageal foreign bodies could lead in to severe clinical manifestations could cause inflammation then the formation of granulation in esophageal mucosa. Therefore, early diagnosis and management in foreign body cases is necessary to decrease more severe complication

Keywords: Ingestion coins, late diagnosis, rigid esophagoscopy.

Korespondensi

Arif Fahmi, Departemen THT-KL Fakultas Keokteran Universitas Andalas/ RSUP. Dr. M. Djamil Padang
Email: arhieffahmi127@gmail.com

Article Information

Received: November 18, 2024

Available online: December 1, 2024

PENDAHULUAN

Tertelan benda asing merupakan kasus gawat darurat yang paling sering terjadi di bagian Telinga Hidung dan Tenggorok Bedah Kepala Leher. Tertelan benda asing bisa didefinisikan sebagai benda asing yang tertelan dengan sengaja atau

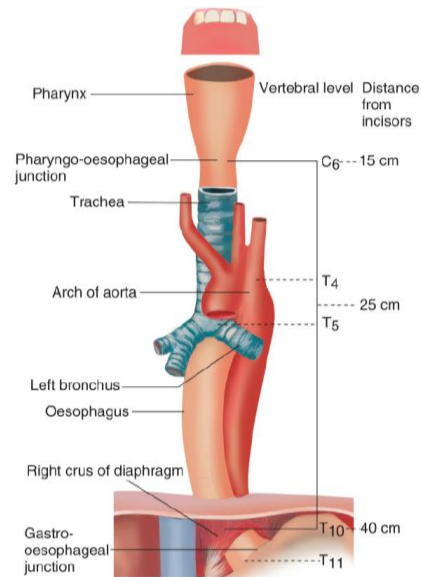
tidak disengaja atau merupakan impaksi dari bolus makanan. Benda asing yang paling umum pada anak-anak adalah koin, kelereng, baterai cakram, peniti dan tutup botol. Sementara pada orang dewasa paling banyak dilaporkan adalah daging, tulang, tulang ikan, gigi palsu dan kawat logam.^{1,2}

Pada anak-anak, kebanyakan kasus ditemukan pada usia 6 bulan hingga 3 tahun dan dapat menyebabkan komplikasi yang fatal.³ American Association of Poison Control Center melaporkan 75% dari 116.000 kasus tertelan benda asing adalah anak dibawah 5 tahun.⁴ Faktor predisposisinya antara lain belum tumbuhnya gigi molar untuk dapat menelan dengan baik, koordinasi proses menelan dan sfingter laring yang belum sempurna pada kelompok usia 6 bulan sampai 1 tahun, fase oral pada anak cenderung sering memasukkan benda-benda yang ada disekitarnya ke dalam mulut.⁵

Waktu untuk dilakukan tindakan esofagoskopi dan ekstraksi benda asing bergantung pada beberapa faktor yaitu usia pasien, keadaan klinis, ukuran benda asing, bentuk benda asing dan lokasi benda asing.³ Keterlambatan dalam diagnosis dari benda asing esofagus dapat menyebabkan komplikasi pada mukosa esofagus salah satunya berupa iritasi ataupun nekrosis. Penatalaksanaan esofagoskopi segera dalam 24 jam dapat mengurangi komplikasi. Koin yang tersangkut lama di esofagus dapat bermigrasi ke ekstraluminal.⁶

ANATOMI

Esofagus merupakan struktur berbentuk tabung muskular kosong yang memanjang dari leher, thoraks, dan abdomen yang menghubungkan faring dan gaster (Gambar 1)⁷ Panjang rata-rata dari esofagus adalah 18-26 cm dengan diameter kurang lebih 2 cm.⁸ Diameter esofagus dapat melebar hingga 3 cm ketika lewat makanan dan dapat menimbulkan gejala apabila lumen menyempit hingga dibawah 1,3 cm.⁷



Gambar 1. Anatomi Esofagus⁷

Berdasarkan lokasinya, esofagus dibedakan menjadi 3 segmen yaitu segmen servikal, segmen torakal dan segmen abdominal. Esofagus servikal dimulai dari tempat pertemuan otot konstriktor faring inferior dan otot krikofaringeus yang membentuk sfingter esofagus proksimal (SEP), setinggi vertebra servikalis 5-6 atau 16 cm dari gigi incisivus. Saat istirahat, SEP akan berkontraksi untuk mencegah masuknya udara ke esofagus dan mencegah regurgitasi. Lokasi SEP tersebut sering dianggap sebagai penyempitan pertama dari esofagus. Daerah posterior dari proksimal SEP terdapat zona dengan lapisan muskular yang lemah, disebut sebagai area segitiga Killian. Penonjolan lapisan mukosa dan submukosa pada zona tersebut dapat membuat terbentuknya divertikulum Zenker. Panjang esofagus servikal berkisar 5 cm dan berakhir pada insisura suprasternalis. Letak esofagus servikal di antara *carotid sheath*, posterior terhadap trakea, dan anterior terhadap vertebra servikalis.⁸⁻¹⁰

Esofagus thorakalis dimulai saat esofagus memasuki kavitas thorakalis dan berjalan membentuk huruf S disepanjang sisi kiri dari columna vertebralis. Penyempitan kedua dari esofagus terjadi pada jarak kurang lebih 23 cm dari gigi incisivus akibat adanya arkus aorta yang melengkung ke posterior dan menjadi impresi pada dinding kiri dari esofagus.

Pada pemeriksaan endoskopi, daerah ini dapat diidentifikasi dengan adanya pulsasi. Kurang lebih 2 cm distal dari penyempitan tersebut terdapat penyempitan ketiga yang disebabkan penekanan esofagus oleh cabang kiri dari bronkus. Esofagus thorakalis kemudian berjalan di posterior atrium kiri jantung dengan lapisan perikardium sebagai pemisah. Pembesaran atrium kiri dapat menyebabkan penyempitan esofagus pada tingkat tersebut. Saat esofagus akan meninggalkan kavitas thorakalis melalui hiatus pada crus kanan dari diafragma, sebagian kecil dari esofagus akan menjadi esofagus abdominalis. Area tersebut selanjutnya akan menjadi daerah penyempitan keempat dari esofagus. Sfingter esofagus distal terbentuk dari penebalan otot sirkuler dengan panjang 2-4 cm dan berguna untuk mencegah refluks dari lambung.⁸⁻¹⁰

Vaskularisasi dari esofagus terdapat pada lapisan submukosa dan dari cabang berbagai arteri. Esofagus servikal mendapatkan percabangan dari arteri tiroidea inferior. Sementara esofagus thorakalis mendapat percabangan dari aorta, arteri bronkialis, dan terkadang didapatkan percabangan dari arteri interkostal. Arteri frenikus inferior kiri, arteri gastrika kiri, dan arteri gastrika brevis memberikan percabangan untuk esofagus abdominalis. Drainase vena esofagus terjadi bersesuaian dengan arteri yang memberi pasokan pembuluh darah. Pembuluh limfe pada lapisan submukosa berjalan secara longitudinal dan mengalami drainase menuju limfonoduli coeliac. Persarafan dari esofagus didapatkan dari nervus vagus.⁸⁻¹⁰

Secara histologis, esofagus terdiri atas lapisan mukosa, submukosa, muskularis propria, dan adventitia. Lapisan mukosa esofagus terdiri atas sel epitel skuamus berlapis tak bersilia dan akan bertemu dengan lapisan mukosa gaster pada taut gastroesofagus di distal. Lapisan muskularis propria terdiri atas lapisan longitudinal luar tipis dan lapisan sirkular dalam yang tebal. Sepertiga proksimal dari esofagus terdiri dari otot lurik, sepertiga distal terdiri atas otot polos, dan diantaranya terdapat zona

transisi. Pada lapisan submukosa didapatkan pleksus Meissner yang berfungsi sebagai pemberi signal sensorik kepada susunan saraf pusat melalui nervus vagus. Terdapat pleksus Auerbach diantara lapisan otot longitudinal dan sirkular yang berfungsi untuk mengontrol gerakan peristaltik.⁸⁻¹⁰

Klasifikasi Benda Asing Esofagus

Benda asing di esofagus dapat dibedakan menjadi tertelan benda asing esofagus dan impaksi makanan di esofagus. Pasien dengan impaksi makanan juga dapat dipikirkan untuk adanya penyakit primer yang mengakibatkan gangguan proses menelan makanan seperti esofagitis eosinofilik, Cincin Schatzki, striktur peptik, divertikulum Zenker, akalasia dan karsinoma. Kasus tertelan benda asing di esofagus lebih sering terjadi pada anak-anak dengan penyebab tersering adalah koin dan pada pasien lansia oleh karena gigi palsu.^{11,12} Studi oleh Ruan dkk di China pada tahun 2020 mengelompokkan tertelan benda asing di esofagus berdasarkan bentuk: pin, lembaran, *trident*, jarum, bulat, dan irregular. Sementara benda asing menurut material pembentuknya dibagi lagi menjadi: tulang, biji, prostesis gigi, logam, plastik, dan lainnya.¹³

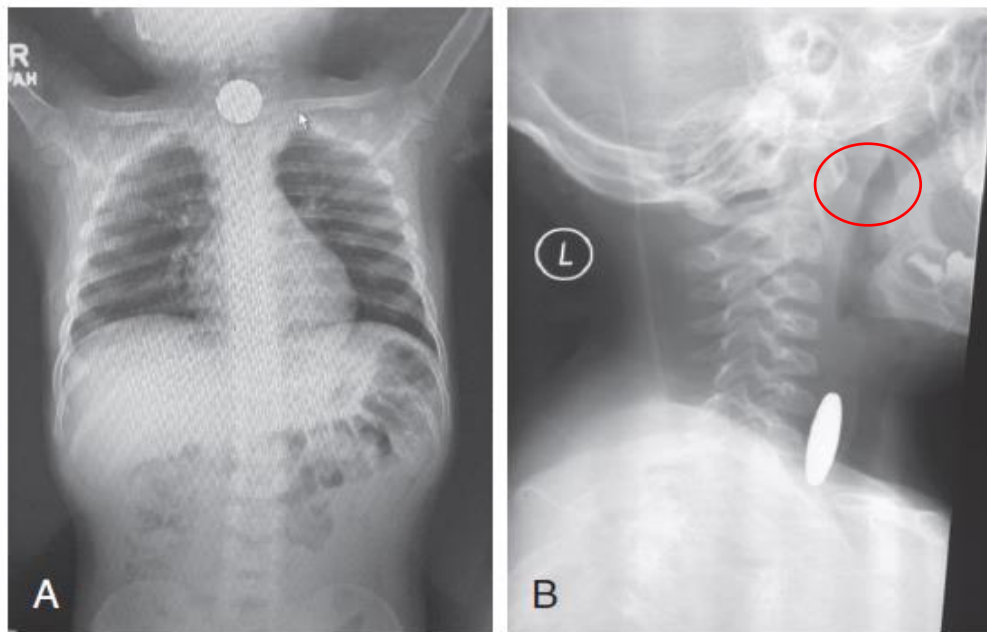
Berdasarkan letak benda asing terhadap lokasi anatomis dari esofagus, benda asing dapat dibedakan menjadi setinggi penyempitan pertama (setinggi krikofaringeal vertebra servikalis 6), penyempitan kedua (setinggi arkus aorta vertebra thorakalis 4), penyempitan ketiga (setinggi percabangan bronkus vertebra thorakalis 5) dan penyempitan keempat (diafragma vertebra thorakalis 10). Lokasi benda asing esofagus yang paling sering ditemukan adalah pada penyempitan pertama.^{5,14} *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE) mengklasifikasikan berdasarkan waktu ekstraksi benda asing :¹⁵

1. *Emergency* (segera) pada kondisi obstruksi esofagus, baterai cakram dan benda runcing tajam.

2. *Urgent* (Mendesak dalam waktu 24 jam)
Pada kondisi benda asing tidak tajam dan runcing, impaksi makanan, impaksi

ditelan dapat berguna untuk membantu diagnosis dan terapi.^{11,12}

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk



Gambar 2. A. Foto rongten posteroanterior ditemukan koin di cervicotorakal, B. Rontgen foto lateral mengkonfirmasi benda asing koin di esofagus¹⁶

tanpa obstruksi total, Benda > 6 cm di atas duodenum.

3. *Non Urgent* (tidak mendesak) pada kondisi benda asing koin, Benda asing di abdomen > diameter 2,5 cm, baterai cakram dan baterai silinder di abdomen yang bisa diamati hingga 48 jam jika asimtomatik (jika lebih lama dari 48 jam baterai harus diekstraksi)

Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pada pasien dengan benda asing di esofagus adalah nyeri saat menelan (47,62%). Keluhan lain yang dapat menyertai adalah sulit menelan, mual, nyeri perut, sesak nafas, hipersalivasi, terdapatnya darah pada saliva, rasa mengganjal, dan muntah. Rasa tidak nyaman yang dikeluhkan pada pasien dapat tidak secara langsung berhubungan dengan lokasi benda asing, terutama pada lokasi dibawah krikofaringeus. Anamnesis dengan riwayat menelan, waktu, serta bahan yang

mengetahui adanya komplikasi dari benda asing esofagus. Timbulnya krepitasi atau pembengkakan pada daerah leher dapat disebabkan oleh perforasi esofagus proksimal. Gejala demam dapat terjadi pada pasien dengan mediastinitis maupun peritonitis. Kasus dengan peritonitis menunjukkan adanya *defance muscular*.^{11,12} Material seperti magnet dan baterai penting untuk diketahui sejak awal karena berkaitan dengan kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi. Hidrolisis dari baterai dapat menghasilkan hidroksida yang membuat perlukaan kaustik pada mukosa serta perubahan pH dalam rentang waktu 4 jam pasca tertelan. Diameter baterai lebih dari 15 mm dapat menimbulkan gejala klinis dan komplikasi yang lebih sering secara signifikan pada anak.⁴

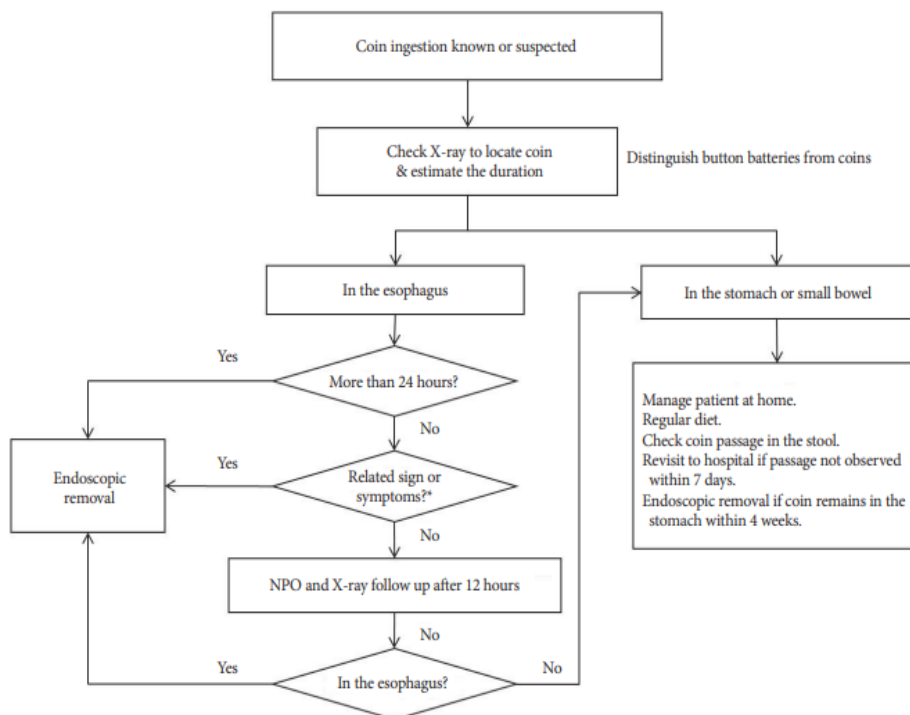
Diagnosis

Diagnosis benda asing di esofagus ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik serta pemeriksaan

penunjang. Anamnesis yang baik dan tepat sangat efektif untuk menegakkan diagnosis benda asing di esofagus. Riwayat tertelan benda asing atau impaksi dari makanan, waktu atau onset kejadian, gejala *drolling*, disfagia, muntah dan nyeri dada perlu ditanyakan pada pasien dengan tertelan benda asing.^{16,17} Pemeriksaan fisik pada pasien tertelan benda asing esofagus 89% tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan fisik.¹⁶ Pemeriksaan penunjang berupa foto rontgen anteroposterior dan lateral dilakukan untuk menegakkan diagnosis dan membedakan lokasi benda asing di esofagus atau trakea (Gambar2).¹⁶ Diagnosis dapat dilakukan bersamaan dengan tindakan terapi menggunakan esofagoskopi. Pemeriksaan radiologis dapat digunakan untuk mengetahui lokasi benda asing pada esofagus. Prosedur awal untuk melakukan evaluasi benda asing pada esofagus adalah menggunakan rontgen foto torak dengan menempatkan segmen servikal pada proyeksi

masuk ke lambung. Proyeksi lateral sangat diperlukan untuk mengkonfirmasi lokasi benda asing di esofagus bukan pada saluran nafas.¹⁶ Gabungan proyeksi tersebut juga dapat membantu menentukan lokasi benda asing pada penyempitan pertama (setinggi *thoracic inlet*), kedua (setinggi arkus aorta), ataupun ketiga (sfingter esofagus distal) dari esofagus. Penggunaan kontras sebaiknya dihindari karena risiko aspirasi kontras.^{11,17,18}

Pemeriksaan rontgen foto didapatkan gambaran *double rim* atau *halo sign* merupakan tanda patognomonik pada tertelan baterai bulat di esofagus, namun pada *superimposed* koin juga bisa memperlihatkan gambaran *double rim*.¹⁷ Laporan kasus oleh Alfonso dkk pada tahun 2021 mendeskripsikan temuan *halo sign* pada pasien dengan tertelan koin multipel pada esofagus. Gambaran tersebut didapatkan akibat adanya koin dengan berbeda ukuran yang saling menumpuk.¹⁹



Gambar 3. Algoritma tatalaksana benda asing Koin⁴

anteroposterior dan lateral. Modalitas rontgen foto abdomen dapat digunakan apabila ada kecurigaan benda asing telah

PENATALAKSANAAN

Benda asing koin yang tertelan harus dilakukan pemeriksaan foto rontgen

untuk memastikan lokasi dari benda asing. Apabila koin sudah lebih dari 24 jam di esofagus tindakan ekstraksi segera. Benda asing yang sudah berada dilambung bisa diobservasi 1-2 minggu dan dilakukan pemeriksaan rontgen setiap 1 minggu (Gambar 3).⁴ Studi oleh Sumertini di Bali pada tahun 2017 melaporkan tatalaksana kasus benda asing di esofagus dengan ekstraksi endoskopi dan pembedahan. Ekstraksi dilakukan < 24 jam sebanyak 66,67% kasus dan beberapa melakukan tindakan pada hari ke 4-6. Komplikasi terbanyak adalah ekskoriasi dan edema dengan lama rawat inap berkisar 1-3 hari.^{5,12}

Sebanyak 30% dari kasus tertelan koin dapat keluar secara spontan dan dapat mencapai 60% pada posisi esofagus distal. Resolusi spontan tersebut dipengaruhi oleh diameter ukuran, usia dan posisi dari koin. Koin dengan diameter lebih dari 23,5 mm dengan usia anak kurang dari 5 tahun akan sulit untuk terjadinya resolusi spontan. Sementara koin dengan ukuran lebih dari 25 mm jarang dapat melewati pilorus. Pasien yang asimtomatik disarankan untuk memonitor feses dan menjalani pemeriksaan rontgen foto secara berkala dengan interval 1-2 minggu hingga koin keluar. Koin yang tidak keluar dalam kurun waktu 2-4 minggu dapat dilakukan pengambilan secara elektif.^{5,12,20}

Panduan dari *North America Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (NASPGHAN) pada tahun 2015 menganjurkan penatalaksanaan harus dilakukan sedini mungkin. Ekstraksi koin dalam waktu kurang dari 24 jam dapat secara signifikan menurunkan risiko perlukaan atau erosi pada esofagus serta jaringan sekitar. Ekstraksi dilakukan dengan segera pada pasien dengan keluhan hipersalivasi, gangguan nafas, maupun keluhan berat lainnya. Pemeriksaan radiografi harus dilakukan sebelum prosedur pengambilan dilakukan karena koin dapat bergerak mengikuti peristaltik hingga kurun waktu 8-16 jam pasca tertelan.^{20,21}

Ekstraksi dengan endoskopi merupakan pilihan dalam tatalaksana ekstraksi koin pada esofagus. Penggunaan endoskopi *rigid* diutamakan pada kasus benda asing pada anak dan adanya gejala gangguan pernapasan. Endoskopi *rigid* memberikan lapangan pandang yang baik pada esofagus bagian atas, sehingga lebih aman dan angka keberhasilan yang lebih baik. Pilihan alat ekstraksi pada endoskopi yang dapat digunakan adalah *small rubber-tipped, W-shaped forceps, small alligator forceps, tripod* atau *pentapod forceps*.^{20,22}

Esofagoscopi dapat dilakukan dengan kepala pasien yang diposisikan lebih tinggi dengan fleksi pada bagian bawah leher serta ekstensi pada sendi atlantookspital. Posisi tersebut memungkinkan kepala dan leher berada dalam satu garis lurus dengan sumbu badan. Esofagoskop dimasukan dengan mengikuti sumbu kepala-leher hingga benda asing tervisualisasi. Ekstraksi dapat dilakukan dengan forseps dan dilakukan eksplorasi terhadap esofagus secara melingkar.^{20,22} Pemasangan *nasogastric tube* (NGT) dilakukan apabila ditemukan laserasi dalam sampai ke lapisan muskuler diperkirakan ukurannya kurang dari 10 mm dan dipertahankan pemasangan NGT hingga 10 hari.²³

Kegagalan terapi dengan esofagoscopi merupakan indikasi untuk dilakukan prosedur bedah. Pasien mengeluhkan gejala hematemesis, nyeri ulu hati, dan nyeri retrosternal setelah menelan koin. Prosedur bedah yang dilakukan adalah prosedur thorakotomi dan esofagotomi lateral.^{20,24,25} Mahendra dkk melaporkan pasien tertelan gigi palsu yang sulit diekstraksi dengan esofagoscopi dilanjutkan dengan untuk prosedur bedah terbuka dengan melakukan esofagostomi.²⁶

Pemberian glukagon dapat menyebabkan spasmolitik esofagus pada dosis 0,5 mg. Namun pada beberapa studi menunjukan kegagalan penggunaan glukagon dalam terapi benda asing

esofagus.¹¹ Tatalaksana lainnya yang pernah dilaporkan adalah menggunakan kateter Foley untuk mengeluarkan koin dari esofagus atas dengan pasien yang diposisikan dengan posisi *Trendelenburg*. Namun, mekanisme tersebut tidak dapat mengamati esofagus pada lokasi benda asing yang tertelan.²⁰

KOMPLIKASI

Penatalaksanaan lebih dari 24 jam pasca tertelan benda asing di esofagus dapat meningkatkan risiko komplikasi hingga 14,1 kali. Penekanan esofagus oleh koin yang tertelan lebih dari 24 jam menyebabkan peningkatan tekanan pada mukosa esofagus. Penekanan tersebut menyebabkan penurunan aliran darah pada mukosa dan terjadinya nekrosis. Manifestasi dari nekrosis mukosa tersebut antara lain perforasi, abses retroesofageal, abses paraesofageal, dan fistula esofageal-aorta. Penekanan pada durasi yang lebih lama dapat menyebabkan penetrasi dan migrasi koin ke ekstraluminal.^{6,16}

Gejala klinis yang timbul akibat perforasi esofagus adalah nyeri dada atau leher, emfisema subkutis, dan muntah. Perforasi pada daerah servikal menghasilkan gejala disfagi, disfoni, dan nyeri yang terlokalisir. Sementara, perforasi pada daerah thorakal menyebabkan nyeri dada yang dijalarkan hingga punggung. Perforasi segmen esofagus yang memasuki abdomen memberikan gambaran peritonitis dengan nyeri pada seluruh lapang perut.⁶ Kondisi perforasi tersebut dapat menyebabkan mediastinitis, abses, fistula, empiema, sepsis dan kematian.²⁷

Perforasi dapat dideteksi dan diperbaiki saat melakukan pengambilan benda asing melalui esofagoskopi. Ukuran perforasi yang kurang dari 10 mm dapat dilakukan dengan penggunaan klip maupun *cyanoacrylate*. Perforasi yang berukuran kurang dari 2 cm dapat dipertimbangkan menggunakan *through-the scope* atau *over-the-scope clips*. Ukuran lesi yang lebih dari 2 cm hingga mencapai 30-70% lumen memerlukan terapi dengan pemasangan

stent. Pemasangan stent tidak dapat digunakan pada lesi lebih dari 6 cm pada esofagus servikal atau pada daerah taut gastroesofagus karena kemungkinan migrasi yang besar. Lesi yang lebih besar atau sulit untuk dilakukan pemasangan stent dapat diterapi dengan penjahitan terbuka atau secara endoskopi. Penjahitan melalui bedah disarankan ketika terjadinya fistula atau adanya tanda sepsis. Faktor prognosis terkait keluaran yang baik pada kasus perforasi antara lain: terapi kurang dari 24 jam, tidak adanya komorbid, hemodinamik stabil, perforasi terlokalisir, tidak adanya mediastinitis, tidak adanya kontaminasi dengan makanan, dan dapat mengalirnya kontras ke saluran cerna pada bagian distal lesi.^{6,28}

Esktraksi benda asing esofagus menggunakan endoskopi fleksibel menunjukkan angka keberhasilan 76-98,5% dengan angka resiko perforasi 0-0,5%.² Angka keberhasilan dengan penggunaan esofagoskopi kaku 94-100% dengan angka resiko perforasi 0,34 % dan resiko kematian 0,05%. Penelitian Ferrari melaporkan penggunaan esofagoskopi *rigid* dapat menyebabkan mukosa esofagus menjadi erosi (26%), edema (18,8%) dan iatrogenic perforasi (10,9%).²² Perforasi esofagus diklasifikasikan menjadi 2 yaitu iatrogenic perforasi dan non iatrogenic perforasi. Iatrogenic perforasi disebabkan oleh penggunaan tindakan esofagoskopi sedangkan non iatrogenic perforasi disebabkan oleh benda asing yang berada di mukosa esofagus, impaksi makanan dan trauma langsung pada mukosa esofagus.²⁹

LAPORAN KASUS

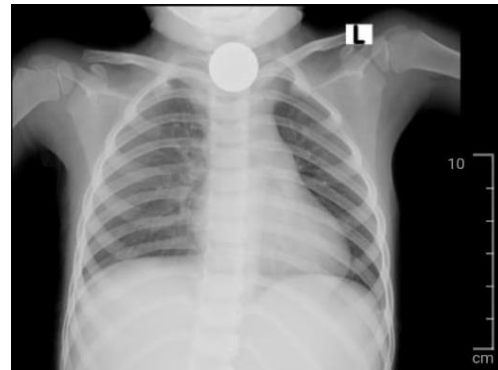
Seorang anak perempuan usia 3 tahun datang ke UGD RSUP dr M DJamil Padang pada tanggal 7 Maret 2022 dengan keluhan nyeri saat menelan sejak 1 hari sebelum masuk Rumah Sakit. Dari anamnesis orang tua pasien melihat pasien menelan koin 1000 rupiah sejak 3 minggu sebelum masuk Rumah Sakit, pasien kemudian dibawa ke IGD Rumah Sakit daerah dan diberikan obat pulang berupa obat penghilang nyeri dan antibiotik tanpa

dilakukan pemeriksaan radiologi. Pasien mengeluhkan nyeri saat menelan setelah 3 minggu tertelan koin 1000 rupiah, kemudian pasien datang kembali ke IGD Rumah Sakit Daerah dan dilakukan rontgen toraks.

Pasien kemudian dirujuk ke RSUP Dr M DJamil Padang dengan diagnosis corpus alienum suspek koin 1000 rupiah di trakea. Batuk saat makan ada sejak 1 minggu sebelum masuk Rumah Sakit. Sukar menelan tidak ada. Muntah setiap kali makan tidak ada. Pasien masih bisa makan nasi biasa sejak 3 minggu ini. Batuk tersedak hingga wajah membiru tidak ada, demam dan pilek tidak ada, riwayat batuk-batuk lama dan sesak nafas tidak ada. air liur berkumpul dimulut tidak ada, air liur bercampur darah tidak ada, nyeri dada tidak ada.

Pada pemeriksaan status generalis anak kondisi stabil, kesadaran komposmentis, tidak terlihat sianosis pada bibir dan kulit, napas 24 x/menit, nadi 108x/menit, suhu 37,2°C. Berat badan 15 kg. Pemeriksaan konjungtiva dan sklera dalam batas normal, pemeriksaan telinga, hidung dan tenggorok tidak ditemukan kelainan, Pemeriksaan thoraks didapatkan gerakan dada simetris kiri dan kanan, tidak ada retraksi, stridor, suara napas vesikuler (+/+), wheezing (-/-), ronkhi (-/-).

Pasien dilakukan pemeriksaan rapid antigen Covid 19 dengan hasil terkonfirmasi positif. Pasien kemudian dirawat di ruang isolasi Covid 19. Pasien didiagnosis kerja suspek benda asing koin 1000 et esofagus dengan suspek covid 19. Hasil pemeriksaan laboratorium pada tanggal 8 maret 2022 didapatkan hemoglobin 10,6 gr%, leukosit 9250/mm³, hematokrit 32%, trombosit 457.000/mm³. Kadar elektrolit, fungsi hati dan ginjal dalam batas normal. Pada tanggal 8 Maret 2022 dilakukan Rontgen thorax anteroposterior di ruang rawat inap isolasi covid 19 didapatkan gambaran opasifitas pada proyeksi setinggi cervical 7- Thorakal 2. (Gambar 4)



Gambar 4. Tampak gambaran benda asing opak menyerupai koin pada Cervical 7- Thorakal 2

Pasien direncanakan untuk dilakukan esofagoskopi diagnostik dan terapeutik dalam anestesi umum. Dilakukan *informed concent* tindakan kepada orang tua, kemudian dikonsulkan ke bagian Ilmu Kesehatan Anak untuk tatalaksana covid 19 dan toleransi operasi, dengan jawaban konsul dari bagian anak: tidak terdapat kontraindikasi untuk tindakan esofagoskopi dalam anestesi umum dan diberikan terapi Vitamin C 1x250mg, Zink 1x20mg, Vit D 1x400IU. Konsultasi ke bagian Anestesi setuju dilakukan esofagoskopi dalam anestesi umum dengan puasa 6 jam sebelum operasi.

Tanggal 09 maret 2022 dilakukan tindakan esofagoskopi diagnostik terapeutik dengan rigid esofagoskop. Pasien tidur terlentang di meja operasi dalam anestesi umum dengan kepala ekstensi. Esofagoskop ukuran 8x12x20cm, dipegang dengan tangan kanan dan dimasukkan perlahan. tangan kiri memegang bagian distal esofagoskop seperti memegang pensil. Esofagoskop didorong perlahan menelusuri uvula, dinding faring posterior hingga ketemu aritenoid kiri dan kanan. Kemudian kepala pasien di ekstensikan sampai ketemu introitus esofagus, kemudian tampak benda asing berwarna kecoklatan seperti koin setinggi 10 cm dari gigi insisivus atas. Dilakukan ekstraksi benda asing dengan menggunakan forseps alligator (Gambar 5).



Setelah ekstraksi, dilakukan insersi kembali esofagoskop setinggi 12 cm dari esofagus ke gigi insisivus atas, dilakukan *suction* sekret dan darah sampai bersih kemudian dilakukan evaluasi tidak tampak benda asing, terdapat edema, tampak ekskoriasi mukosa esofagus memutih (mukosa nekrotik), hiperemis tidak ada laserasi (Gambar 6). Esofagoskop dikeluarkan dengan ditarik perlahan-lahan dengan hati-hati sambil di evaluasi esofagus, operasi selesai.



Gambar 6. Mukosa esofagus nekrotik pada 11 cm dari incisivus

Pasien didiagnosis dengan pasca esofagoskopi diagnostik dan terapeutik atas indikasi benda asing koin 1000 di esofagus. Intruksi pasca esofagoskopi adalah pengawasan tanda vital dan perdarahan, dan dirawat di Ruang isolasi covid 19 dengan diberi terapi IVFD KaEn 1B 15 tetes/ menit, seftriakson 2x350 mg (iv), dexametason 3x1,5 mg (iv), ambroxol 3x7,5 mg per oral. Pasien diobservasi selama 24 jam pasca tindakan, tidak ada keluhan sesak nafas dan keluhan sulit menelan.

Hari pertama post operasi tanggal 10 Maret 2022, pasien tidak demam, tidak ada sesak nafas dan nyeri dada, batuk tidak ada. Frekuensi nadi 104x/menit, nafas 24x/menit, suara nafas vesikuler, tidak terdapat rhonki dan wheezing. Terapi seftriakson 2x500 mg(IV), dexametason 2x 1,5 mg (IV), ambroxol 3x 7,5 mg (PO).

Pasien diperbolehkan pulang tanggal 11 Maret

Gambar 5. Benda asing koin 1000 2022 rupiah dengan ukuran 24mm dengan terapi antibiotik sefiksime 2x 30 mg peroral dan ambroxol 3x 7,5 mg per oral. dan dianjurkan kontrol ke poli THT-KL.

Pada tanggal 18 Maret 2022 pasien tidak datang kontrol ke poli RSUP dr M. Djamil. *Follow up* pasien melalui orang tua dengan komunikasi telepon seluler di dapatkan pasien tidak ada keluhan batuk saat makan maupun sulit menelan, tidak ada sesak napas, tidak ada demam dan pasien dianjurkan untuk kontrol ulang 1 minggu lagi.

Pada tanggal 10 April 2022 pasien tidak datang kontrol ke poli RSUP dr M. Djamil kemudian dilakukan follow up pasien melalui orang tua dengan komunikasi telepon seluler di dapatkan pasien sudah tidak ada batuk saat makan dan keluhan lain tidak ada.

DISKUSI

Dilaporkan satu kasus benda asing koin 1000 rupiah di esofagus pada anak perempuan usia 3 tahun yang mengalami keterlambatan diagnosis dan tatalaksana. Studi oleh Sumertini¹² di Bali pada tahun 2017 mengamati pasien tertelan benda asing di esofagus memiliki karakter usia terbanyak 0-10 tahun (38,09%) dan didominasi oleh jenis kelamin laki-laki (61,91%). Penyebab tersering dari benda asing esofagus pada kategori usia anak adalah uang logam (87,5%). Sejalan dengan Studi oleh Mahardika dkk⁵ tahun 2020 menyatakan bahwa pasien dengan benda asing esofagus terbanyak adalah usia anak-anak (52,4%)

dengan dominasi jenis kelamin laki-laki (61,9%).

Pada kasus ini, pasien tertelan koin 1000 bentuk bulat dengan diameter 24mm. Menurut Ji hYok Lee⁴ menyebutkan Ada beberapa faktor yang mempengaruhi impaksi koin di esofagus yaitu lokasi benda asing di esofagus, usia pasien dan ukuran koin. Usia pasien dikaitkan dengan diameter esofagus. Koin yang ukurannya > 23,5 mm akan impaksi di esofagus terutama pada anak-anak yang usianya kurang dari 5 tahun. Menurut Brit Long³⁰ ukuran koin lebih dari 25 cm pada anak-anak akan tersangkut di daerah krikofaring. Penelitian yang dilakukan oleh Shen³¹ didapatkan bahwa koin yang tersangkut di esofagus pada anak-anak berukuran 12mm sampai 26mm. Menurut Altokhais³² ukuran benda asing mengalami impaksi pada esofagus sangat tergantung dari ukuran anatomi esofagus sesuai dengan usia dari pasien. Dedhia³³ menyampaikan dari hasil penelitian 99% pasien berusia 3 tahun tertelan koin akan tetap tersangkut di esofagus. Diameter lumen esofagus pada bayi berukuran 5 mm.¹⁶ Usia menjelang 1 tahun berlipat ganda dan pada usia 5 tahun ukuran lumen esofagus berkisar 15mm.²³ Penelitian Bott³⁴ menilai ukuran diameter esofagus dibandingkan dengan berat badan, pasien dengan berat badan 10-20 kg ukuran diameter esofagus $8,9 \pm 1,4$ mm. Pada kasus ini pasien berusia 3 tahun dengan berat badan 15 kg.

Pasien ini mengalami keterlambatan diagnosis disebabkan oleh tidak dilakukan rontgen thorax pada awal pemeriksaan saat pasien mengeluhkan tertelan koin. Menurut Brit Long³⁰ pasien yang dicurigai tertelan benda asing terutama metal tindakan pertama yang dilakukan adalah rontgen foto thoraks AP dan lateral untuk mengetahui lokasi jenis dan ukuran dari benda asing. Pemeriksaan tomografi komputer dilakukan apabila tidak terlihat benda asing. Pemeriksaan tomografi komputer lebih sensitif dan spesifik untuk menilai ukuran, lokasi, bentuk benda asing dan bisa menilai adanya perforasi pada esofagus. Laporan

kasus oleh Takahasi dkk³⁵ di Jepang pada tahun 2017 yang tidak menemukan lesi koin pada hasil foto rontgen pasien dengan tertelan koin di esofagus. Pasien kemudian dilakukan tomografi komputer dan terlihat adanya lesi radioopak menyerupai koin pada esofagus bagian tengah dan bawah.

Pada pasien hanya dilakukan pemeriksaan rontgen thoraks AP saja tidak bisa dilakukan lateral karena pasien dirawat di ruang Isolasi Covid 19. Menurut Pugmire¹⁸ pemeriksaan awal apabila tertelan benda asing adalah pemeriksaan rontgen AP lateral. Pemeriksaan rontgen lateral perlu untuk menentukan lokasi benda asing. Pemeriksaan rontgen foto lateral dilakukan untuk mengkonfirmasi benda asing di esofagus atau di saluran nafas.¹⁶

Pasien ini mengeluhkan nyeri saat menelan 1 hari sebelum masuk Rumah Sakit dan pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan. Altokhais³² menyebutkan bahwa gejala dari benda asing di esofagus tergantung dari usia pasien, jenis benda asing, anatomi dari esofagus dan lamanya tertelan. Laporan kasus oleh Buyukkarabacak dkk²⁸ melaporkan seorang pasien dengan keluhan sesak nafas, batuk, dan nyeri pada tenggorok saat menelan 6 jam setelah menelan benda asing. Pada pemeriksaan fisik didapatkan emfisema subkutis. Penelitian yang dilakukan oleh Sink³⁶ didapatkan keluhan pasien terbanyak adalah chocking (49%) kemudian keluhan muntah (47%) dan keluhan nyeri menelan/sulit menelan sebanyak 40%. Penelitian yang dilakukan oleh Sink hampir 70% pasien tertelan benda asing tidak terdapat kelainan pada pemeriksaan fisik, 10% didapatkan tenderness pada tenggorok, 5% ditemukan stridor saat inspirasi dan 4% dengan demam. Okyere²⁴ melaporkan pasien tertelan benda asing di esofagus mengeluhkan gejala sulit menelan makanan padat namun masih bisa makan makanan lunak dan cair.

Pasien di tatalaksana dengan esofagoskopi rigid diagnostik dan terapeutik. Studi meta analisis oleh Ferrari²² pada tahun 2018 tidak menemukan

perbedaan yang signifikan terhadap angka keberhasilan, komplikasi maupun mortalitas pada ekstraksi benda asing dengan esofagoskopi rigid dan esofagoskopi fleksibel. Laporan kasus oleh Okyere dkk²⁴ tahun 2020 dilakukan prosedur bedah thoraks terbuka untuk mengambil koin dari esofagus anak yang telah tertelan selama 2 tahun. Laporan kasus Asirri³⁷ dilakukan tindakan pembedahan untuk mengambil koin pada pasien yang sudah tertelan koin selama 4 tahun.

Tindakan operasi esofagoskopi pada pasien ditemukan benda asing sepanjang 10 cm dari gigi insivus atas, tepat pada penyempitan pertama dari esofagus yaitu krikofaring. Laporan kasus oleh Mahardika⁵ di Bali tahun 2020 menemukan sebanyak 85,7% kasus terjadi pada penyempitan pertama, masing-masing 7,1% kasus terjadi pada penyempitan kedua dan ketiga, serta tidak ditemukan kasus pada penyempitan keempat. Laporan oleh Patel dkk¹⁴ di India tahun 2021 juga menemukan kasus terbanyak pada penyempitan pertama dan jarang pada penyempitan keempat. Menurut Fadl dkk,³⁸ benda asing koin yang tersangkut di upper dan mid esofagus harus di ekstraksi, namun benda asing koin yang sudah berada di bawah esofagus akan keluar spontan di feses. ³⁸ Dedhia³³ menyatakan 93% benda asing yang terhenti di upper dan mid esofagus tidak turun ke gaster.

Pada pasien ini ditemukan komplikasi berupa nekrosis pada mukosa esofagus yang tertekan oleh koin 1000. Menurut Torrecilas³⁹ pasien dengan benda asing koin harus dilakukan ekstraksi dalam 24 jam untuk mencegah terjadinya komplikasi. Komplikasi koin yang terjadi berupa nekrosis mukosa esofagus, Komplikasi berupa ulserasi, perforasi dan obstruksi juga dapat terjadi walaupun jarang dilaporkan. Menurut Brit Long³⁰ benda asing yang tidak di ekstraksi lebih dari 24 jam memiliki resiko 14x lipat mengalami kerusakan mukosa di esofagus akibat dari tekanan benda asing pada mukosa esofagus. Menurut Sink³⁶ 49% pasien tertelan benda asing mengalami minor atau superfisial

abrasi pada mukosa esofagus dan 2 % mengalami erosi dengan debris nekrotik pada mukosa esofagus. Okyere dkk ²⁴ menyebutkan benda asing di esofagus bisa menyebabkan nekrosis pada mukosa sehingga esofagus mengeluarkan sekret yang merusak mukosa dan struktur sekitar. Govindarajan⁶ menyebutkan bahwa koin di esofagus yang tidak di ekstraksi lebih dari 24 jam akan menyebabkan nekrosis karena tekanan yang bisa menyebabkan perforasi. Benda asing koin di esofagus bisa menyebabkan penetrasi dan migrasi benda asing ke ekstraluminal. Altokhais³² menyebutkan penanganan yang terlambat dapat menyebabkan terjadinya komplikasi akibat dari benda asing di esofagus.

Koin 1000 rupiah pada pasien ini setelah 3 minggu berubah warna menjadi kehitaman. Menurut Alkan,⁴⁰ perubahan warna yang terjadi pada koin yang berasal dari zink, perak dan tembaga disebabkan oleh reaksi toksisitas dari zink perak dan tembaga dengan asam lambung pada mukosa esofagus, hal ini menyebabkan perubahan warna kehitaman pada koin yang telah 3 minggu di mukosa esofagus. Menurut Pawa dkk,⁴¹ Zink dan tembaga yang terdapat pada koin apabila bereaksi dengan asam lambung selain memberikan efek lokal dengan gambaran korosif dan nekrosis, zink juga akan menyebabkan efek sistemik yang bisa menyebabkan terjadinya hepatotoksik dan pankreatitis. Intoksikasi *cuprum* (tembaga) bisa menyebabkan terjadinya gangguan kadar lipoprotein dan gangguan pada fungsi jantung.

KESIMPULAN

Benda asing koin 1000 rupiah dengan diameter 24 mm pada anak dibawah 5 tahun menyebabkan impaksi pada esofagus. Benda asing koin 1000 adalah benda asing logam yang dapat menyebabkan inflamasi dan terbentuknya nekrosis pada mukosa esofagus jika tidak segera ditatalaksana. Keterlambatan diagnosis tertelan koin 1000 rupiah pada anak sering

didapatkan karena riwayat tertelan yang tidak diketahui oleh orang tua, keluhan dan gejala yang tidak khas, dan tidak terdiagnosis dengan benar. Penanganan segera akan mengurangi risiko munculnya komplikasi yang diakibatkan benda asing koin menjadi lebih berat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Li D, Nan L, Niu K, Yin W, Zhu W, Wang X. Failure of standard methods for retrieving an unusual foreign body in esophagus: A case report. *Med (United States)*. 2019;98(48):1–4.
2. Mondal PJ, Saha S, Ghosh A, Sengupta M. Removal of Foreign Bodies from Esophagus with Flexible Endoscope - A Case Report. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;66(SUPPL.1):78–80.
3. Zanguoie M. Surgical removal of a foreign body from esophagus: in case of endoscopic removal failure. *J Surg Trauma*. 2018;6(3):117–9.
4. Lee JH. Foreign body ingestion in children. *Clin Endosc*. 2018;51(2):129–36.
5. Mahardika PGAS, Asthuta AR. Karakteristik pasien benda asing esofagus di rsup sanglah dari tahun 2013-2015. *Med Udayana*. 2020;9(2):46–50.
6. Govindarajan KK. Esophageal perforation in children: Etiology and management, with special reference to endoscopic esophageal perforation. *Korean J Pediatr*. 2018;61(6):175–9.
7. Dhingra P, Dhingra SS. Anatomy and Physiology of Oesophagus. In : *Disease on Ear, Nose and Head and Neck Surgery*. 7th Ed. New Delhi : Elsvier. 2018. 385-387p.
8. Su A, Parker CH, Conklin JL. Esophageal anatomy and physiology. *Clinical and Basic Neurogastroenterology and Motility*. Elsevier Inc.; 2019. 79–88 p.
9. Weijts TJ, Ruurda JP, Luyer MDP, Cuesta MA, van Hillegersberg R, Bleys RLAW. New insights into the surgical anatomy of the esophagus. *J Thorac Dis*. 2017;9(Suppl 8):S675–80.
10. Kassif E, Elkan Miller T, Tsur A, Trozky Y, Gur T, De Castro H, et al. Dynamic esophageal patency assessment: an effective method for prenatally diagnosing esophageal atresia. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;225(6):674.e1-674.e12.
11. Fung BM, Sweetser S, Song LMWK, Tabibian JH. Foreign object ingestion and esophageal food impaction: An update and review on endoscopic management. *World J Gastrointest Endosc*. 2019;11(3):174–92.
12. Windu Sumertini SK, Sucipta IW. Karakteristik penderita dengan benda asing dalam esofagus di RSUP Sanglah Denpasar periode Januari 2012- Desember 2013. *Med J*. 2017;48(1):27.
13. Ruan WS, Li YN, Feng MX, Lu YQ. Retrospective observational analysis of esophageal foreign bodies: a novel characterization based on shape. *Sci Rep*. 2020;10(1):1–12.
14. Patel NR, Sharma P. Foreign Bodies in Esophagus: An Experience with Rigid Esophagoscope in ENT Practice. *Int J Head Neck Surg*. 2021;12(1):1–5.
15. Bekkerman M, Sachdev AH, Andrade J, Twersky Y, Iqbal S. Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Gastrointestinal Tract: A Review of the Literature. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016.
16. Scott R Schoem, Kristina W Rosbe, Shetal Bearely. Aerodigestive Foreign Bodies and Caustic Ingestions In *Pediatric Otorhinolaryngology in Cummings*. 7th.Ed. 2021. 374-380p.
17. Meyer TJ, Grunz JP, Taeger J, Rak K, Hagen R, Hackenberg S, et al. Systematic analysis of button batteries', euro coins', and disk magnets' radiographic characteristics and the implications for the differential diagnosis of round radiopaque foreign bodies in the esophagus. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020;132:109917.
18. Pugmire BS, Lim R, Avery LL. Review of ingested and aspirated

- foreign bodies in children and their clinical significance for radiologists. *Radiographics*. 2015;35(5):1528–38.
19. Moreno Alfonso JC, Pérez Martínez A, Molina Caballero AY, Busto Aguirreurreta N, Goñi-Orayen C, Gil Sáenz FJ, et al. Unusual radiological finding in foreign bodies ingestion: three esophageal coins. *Colomb Med*. 2022;52(4):e5005016.
20. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, Manfredi M, Shah M, Stephen TC, et al. Management of ingested foreign bodies in children: A clinical report of the NASPGHAN endoscopy committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;60(4):562–74.
21. Zhang X, Jiang Y, Fu T, Zhang X, Li N, Tu C. Esophageal foreign bodies in adults with different durations of time from ingestion to effective treatment. *J Int Med Res*. 2017;45(4):1386–93.
22. Ferrari D, Aiolfi A, Bonitta G, Riva CG, Rausa E, Siboni S, et al. Flexible versus rigid endoscopy in the management of esophageal foreign body impaction: Systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg*. 2018;13(1):1–9.
23. PERHATI-KL. Benda Asing Esofagus. *Modul Bronkoesofagologi*. 2015:0–40
24. Okyere I, Brenu SG, Okyere P. Open Thoracic Surgery for Removal of a Two-Year-Old Impacted Esophageal Coin. *Open J Thorac Surg*. 2020;10(01):32–40.
25. Semadi IN, Josua, Sucipta IW. Surgery in foreign body ingestion and aspiration: Descriptive study. *Bali Med J*. 2020;9(1):104–9.
26. Mahendra KYF, Yasa KP. Management of denture foreign body in esophagus with cervical esophagotomy: case report. *Intisari Sains Medis*. 2019;10(3):597–9.
27. Garcia I, Varon J, Surani S. Airway Complications from an Esophageal Foreign Body. *Case Rep Pulmonol*. 2016;2016:1–4.
28. Büyükkarabacak YB, Sengül AT, Gürz S, Başoğlu A. A foreign body which caused esophageal perforation and was aspirated into the right main bronchus. *J Exp Clin Med*. 2014;31(3):193–5.
29. Madan R, Bair RJ, Chick JF, orri. B. Complex iatrogenic esophageal injuries: an imaging spectrum. *AJR Am J Roentgenol*. 2015;204(2):W116–25.
30. Long B, Koyfman A, Gottlieb M. Esophageal Foreign Bodies and Obstruction in the Emergency Department Setting: An Evidence-Based Review. *J Emerg Med*. 2019;56(5):499–511.
31. Shen X fei, Li Q. Which coin is easier to pass esophagus spontaneously? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;126(June):22–4.
32. Altokhais TI, Al-Saleem A, Gado A, Al-Qahtani A, Al-Bassam A. Esophageal foreign bodies in children: Emphasis on complicated cases. *Asian J Surg*. 2017;40(5):362–6.
33. Dedhia K, Chang YF, Leonardis R, Chi DH. Is There a Need for Repeat Radiologic Examination of Children with Esophageal Coin Foreign Body? *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States)*. 2017;156(1):173–9.
34. Bott TS, Von Kalle T, Schilling A, Diez OH, Besch S, Mehlig U, et al. Esophageal Diameters in Children Correlated to Body Weight. *Eur J Pediatr Surg*. 2019;29(6):528–32.
35. Takahashi J, Shiga T, Funakoshi H. Oesophageal coins invisible on chest radiography: a case report. *Int J Emerg Med*. 2017;10(1):17–9.
36. Sink JR, Kitsko DJ, Mehta DK, Georg MW, Simons JP. Diagnosis of pediatric foreign body ingestion: Clinical presentation, physical examination, and radiologic findings. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2016;125(4):342–50.
37. Assiri H, Alshareef W, Aldriweesh B, AlShehri K, AlFrailh Y, Makoshi LA. Coin retained in the upper esophagus for more than 4 years: A case report and literature review. *Ear, Nose Throat J*. 2022;014556132211062.
38. Fadl AA, Alhazmi AAM, Alyami TM, Alkhaldi N jaber, Alhamdan AS, Alsaedi WM, et al. Overview on

- Gastrointestinal Foreign Bodies in Children. *J Pharm Res Int.* 2021;33:49–58.
39. Torrecillas V, Meier JD. History and radiographic findings as predictors for esophageal coins versus button batteries. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;137(May):110208.
40. Ateş Alkan F, Gülyazar T, Ateş Alkan F, Kılınç E, Or ME. Evaluation of zinc and copper toxicity caused by ingestion of Turkish coins: An in vitro study. *J Elem.* 2020;(3/2020).
41. Pawa S, Khalifa AJ, Ehrinpreis MN, Schiffer CA, Siddiqui FA. Zinc toxicity from massive and prolonged coin ingestion in an adult. *Am J Med Sci* 2008;336(5):430–3.