

Pengampu : DR.Dr.Abdul Qadar Punagi, Sp.T.H.T.K.L.(K), FICS

Judul Mata kuliah : Sistem Trauma dan kegawatdaruratan (3 SKS)

Standar Kompetensi : Area kompetensi 5 : Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

Kompetensi dasar : Menerapkan Ilmu Kedokteran klinik pada sistem Trauma dan kegawatdaruratan

Indikator : Menegakkan diagnosis dan melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas pada penyakit sistem Trauma dan kegawatdaruratan

Level Kompetensi : 4 A

BENDA ASING HIDUNG

Alokasi waktu : 1 x 50 Menit

Tujuan instruksional umum (TIU):

- Mampu melakukan diagnosis dan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas pada penyakit benda asing hidung.

Tujuan instruksional khusus (TIK):

- Mampu menyebutkan hasil pemeriksaan fisis pada penyakit benda asing hidung

Isi Materi :

Pengertian

Corpus alieum atau benda asing adalah benda yang berasal dari luar atau dalam tubuh yang dalam keadaan normal tidak ada pada tubuh. Benda asing

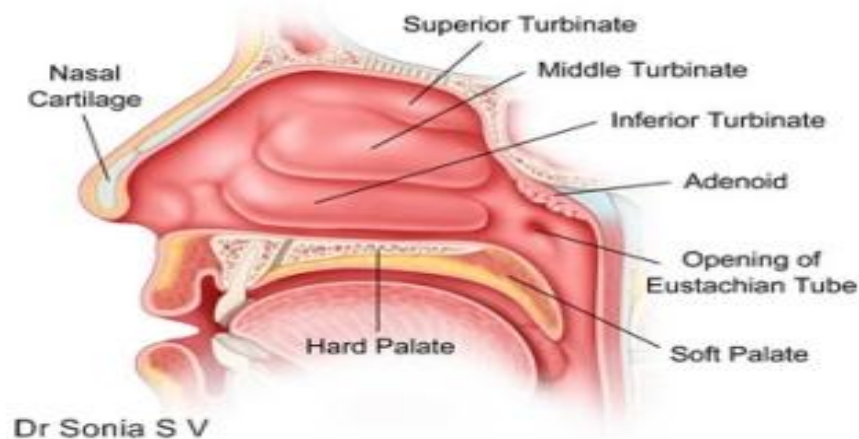
dalam suatu organ dapat terbagi atas benda asing eksogen (dari luar tubuh) dan benda asing endogen (dari dalam tubuh). Benda asing eksogen terdiri dari benda padat, cair atau gas. Benda asing eksogen padat terbagi terdiri dari zat organik seperti kacang-kacangan (yang berasal dari tumbuh-tumbuhan), tulang (yang berasal dari kerangka bintang) dan zat organik seperti paku, jarum, peniti, batu dan lain-lain. Benda asing eksogen cair dibagi dalam benda cair yang bersifat iritatif seperti zat kimia, dan benda cair non iritatif yaitu cairan dengan pH 7,4. Benda asing eksogen dapat berupa sekret kental, darah, bekuan darah, nanah, krusta. Benda asing pada hidung merupakan masalah kesehatan keluarga yang sering terjadi pada anak-anak. Pada anak-anak cenderung mengeksplorasi tubuhnya, terutama daerah yang berlubang, termasuk telinga, hidung, dan mulut. Benda-benda asing yang sering ditemukan pada anak-anak antaranya kacang hijau, manik-manik, dan lain-lain. Pada orang dewasa yang relatif sering ditemukan adalah kapas cotton bud, atau serangga kecil seperti kecoa, semut atau nyamuk. Diagnosis pada pasien sering terlambat karena penyebab biasanya tidak terlihat, dan gejalanya tidak spesifik, dan sering terjadi kesalahan diagnosis awalnya. Sebagian besar benda asing pada hidung dapat dikeluarkan oleh dokter terlatih dengan komplikasi yang minimal. Pengeluaran benda asing lazim dilakukan dengan forceps, irigasi dengan air, dan kateter hisap. Pengeluaran benda asing harus dilakukan sedini mungkin untuk menghindari komplikasi yang dapat ditimbulkan misalnya perdarahan pada hidung dan lain-lain. Usaha mengeluarkan benda asing seringkali malah mendorongnya lebih ke dalam sehingga harus dilakukan secara tepat dan hati-hati. Bila kurang hati-hati atau bila pasien tidak kooperatif, berisiko trauma yang dapat merusak stuktur organ yang lain.

Anatomi dan Fisiologi

Anatomi

Bagian hidung dalam terdiri atas stuktur yang membentang dari os internum di sebelah anterior hingga koana di posterior, yang memisahkan rongga hidung dari nasofaring. Kavum nasi dibagia oleh septum, dinding

lateral terdapat konka superior, konka media, dan konka inferior. Celah antara konka inferior dengan dasar hidung dinamakan meatus inferior, berikutnya celah antara konka media dan inferior disebut meatus media dan sebelah atas konka media disebut meatus superior.



Gambar 1.
Anatomi rongga hidung (Handoko Aditya)

Epidemiologi

Kasus benda asing di hidung paling sering terjadi pada anak, terutama 1-4 tahun, anak cenderung mengeksplorasi tubuhnya, terutama daerah yang berlubang termasuk hidung. Mereka dapat memasukkan benda asing sebagai upaya mengeluarkan sekret atau benda asing yang sebelumnya ada di dalam hidung, atau untuk mengurangi gatal atau perih akibat iritasi yang sebelumnya sudah terjadi. Benda asing yang paling sering ditemukan adalah sisa makanan, permen, manik-manik dan kertas. Faktor yang mempermudah terjadinya aspirasi benda asing dalam hidung antara lain faktor personal (umur, jenis kelamin, pekerjaan, kondisi sosial dan tempat tinggal) kegagalan mekanisme proteksi normal (keadaan tidur, penurunan kesadaran, alkoholisme, dan epilepsy) ukuran, bentuk, serta sifat benda asing, serta faktor kecerobohan. Benda asing dapat menyebabkan morbiditas bahkan mortalitas bila masuk ke saluran nafas bawah.

Etiologi

Berdasarkan jenis bendanya, etiologi corpus alienum di hidung dapat di bagi menjadi:

a. Benda asing hidup (benda organik)

1) Larva lalat

Beberapa kasus miasis hidung yang pernah ditemukan di hidung manusia dan hewan di Indonesia disebabkan oleh larva lalat dari spesies *Chrysosoma bezziana* adalah serangga yang termasuk dalam famili *Calliphoridae*, ordo *diptera* subordo *Cyclorhapha* kelas *Insecta*. Lalat dewasa berukuran sedang berwarna biru atau biru kehijauan dan berukuran 8-10 mm, bergaris gelap pada thoraks dan pada abdomen melintang. Lalat dewasa meletakkan telurnya pada jaringan hidup misalnya pada luka, lubang lubang pada tubuh seperti hidung, mata, telinga, dan traktus urogenital.

2) Lintah

Lintah (*Hirudinaria javanica*) merupakan spesies dari kelas *hirudinae*. *Hirudinae* adalah kelas dari anggota hewan tak bertulang belakang yang termasuk filum *annelida*. Anggota jenis cacing ini tidak mempunyai rambut, parapodia, dan seta. Tempat hidup hewan ini ada yang berada di air tawar, air laut, dan di darat. Lintah merupakan hewan penghisap darah. Pada saat menghisap darah, lintah mengeluarkan zat penghilang rasa sakit dan mengeluarkan zat anti pembekuan darah sehingga darah pada pasien tidak akan membeku. Setelah selesai menghisap darah, lintah akan menjatuhkan diri.



Fig 1. A live leech in the left nostril

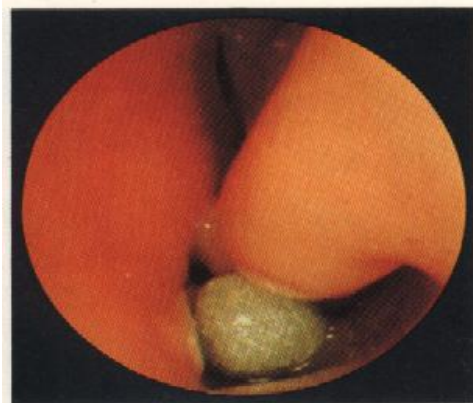
Gambar 2. Benda asing hidup; lintah (Handoko Aditya)

3) Cacing

Ascaris Lumbricoides merupakan nematode usus yang masih menjadi masalah di negara berkembang seperti Indonesia. Hidung dapat menjadi *part d'entry* atau tempat cacing tersebut bermigrasi dari usus untuk mendapatkan oksigen yang lebih banyak.

b. Benda asing tak hidup (benda anorganik)

Benda asing tak hidup yang tersering adalah manik-manik, baterai logam, dan kancing baju. Kasus baterai logam di hidung merupakan salah satu kegawatan yang harus segera dikeluarkan karena kandungan zat kimianya yang dapat bereaksi terhadap mukosa hidung.

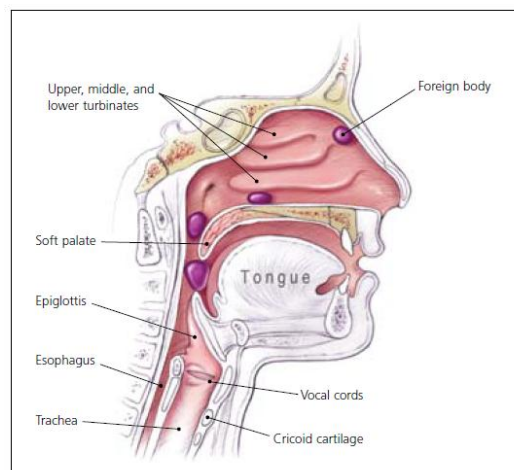


Gambar 3.

Benda asing mati; manik-manik (Handoko Aditya)

Patofisiologi

Daerah hidung merupakan daerah yang mudah diakses karena lokasinya yang berada di wajah. Memasukkan badan asing ke dalam cavum nasi sering kali terjadi pada pasien anak yang kurang dari 5 tahun disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain rasa penasaran untuk mengeksplorasi orifisium atau lubang. Hal ini disebabkan pula oleh mudahnya akses terhadap benda asing tersebut, kurang perhatian saat pengasuhan anak. Hal-hal lain yang menjadi penyebab antara lain kebosanan, untuk membuat lelucon, retardasi mental, gangguan jiwa, dan gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH). Benda asing hidung dapat ditemukan di setiap bagian rongga hidung, sebagian besar ditemukan di dasar hidung, tepat di bawah konka inferior atau di bagian atas fossa nasal anterior hingga ke bagian depan konka media. Benda-benda kecil yang masuk ke bagian anterior rongga hidung dapat dengan mudah dikeluarkan dari hidung.



Gambar 4.

Lokasi tersering benda asing hidung (Steven WH, Karen LM, 2007)

Beberapa benda asing menetap di dalam rongga hidung tanpa menimbulkan perubahan mukosa. Namun, kebanyakan objek yang berupa benda mati menyebabkan kongesti dan edema pada mukosa hidung, dapat terjadi ulserasi, epistaksis, jaringan granulasi, erosi, dan dapat berlanjut menjadi sinusitis. Sekret yang tertinggal, dekomposisi benda asing, dan ulserasi yang menyertai dapat menghasilkan fetor yang berbau busuk. Benda asing yang berupa benda hidup, menyebabkan reaksi inflamasi dengan derajat bervariasi, dari infeksi lokal

sampai destruksi masif tulang rawan dan tulang hidung dengan membentuk daerah supurasi yang dalam dan berbau. Cacing askaris di hidung dapat menimbulkan iritasi dengan derajat yang bervariasi karena gerakannya. Perubahan-perubahan ini apabila lebih lanjut, maka akan memengaruhi benda asing karena dikelilingi oleh edema, granulasi, dan kotoran. Benda asing organik, seperti kacang-kacangan, mempunyai sifat higroskopik, mudah menjadi lunak dan mengembang oleh air, serta menyebabkan iritasi pada mukosa. Kadang-kadang, reaksi inflamasi dapat menghasilkan toksik. Benda asing anorganik, menimbulkan reaksi jaringan yang lebih ringan dan lebih mudah didiagnosa dengan pemeriksaan radiologis karena umumnya benda asing anorganik bersifat radiopak. Sebuah benda asing dapat menjadi inti peradangan apabila tertanam dalam jaringan granulasi yang terpapar oleh kalsium, magnesium fosfat, karbonat, dan kemudian akan menjadi rhinolith. Kadang-kadang, proses ini dapat terjadi di sekitar area mukopus dan bekuan darah. Rhinolit biasanya terletak dekat bagian basal hidung dan bersifat radiopak. Baterai cakram dapat menyebabkan destruksi pada septum nasi karena tersusun atas beberapa logam berat, seperti merkuri, zink, perak, nikel, cadmium, dan lithium. Beberapa faktor dikatakan berperan dalam timbulnya komplikasi akibat baterai cakram ini antara lain interval waktu saat baterai masuk hingga dikeluarkan dan kontak antara permukaan mukosa hidung dan kutub negatif baterai (anode). Karena itu, perforasi septum (90 jam setelah baterai masuk ke hidung) umumnya terjadi ketika adanya kontak antara mukosa hidung dan kutub negatif baterai. Etiologi kerusakan jaringan diyakini terdiri atas 3 bagian, yaitu (1) perembesan substansi baterai dengan sifat korosif langsung yang menyebabkan kerisakan, (2) efek langsung ke mukosa, (3) nekrosis oleh tekanan. Dari hasil dari reaksi ini, dapat menyebabkan perforasi septum (umumnya 7 jam setelah baterai masuk ke hidung), sinekia, konstiksi, dan stenosis kavum nasi.

Manifestasi Klinis

Gejala sumbatan benda asing tergantung pada lokasi benda asing, derajat sumbatan (total atau sebagian), sifat, bentuk, dan ukuran benda asing. Gejala yang timbul bervariasi, dari tanpa gejala sampai kematian sebelum diberi pertolongan,

akibat sumbatan total. Benda asing di hidung pada anak sering luput dari perhatian orang tua karena tidak ada gejala dan bertahan untuk waktu yang lama. Dapat timbul rinolith di sekitar benda asing. Gejala yang paling sering adalah hidung tersumbat, rinore unilateral, dengan cairan kental dan berbau. Kadang-kadang terdapat rasa nyeri, demam, epistaksis, bersin, dan disertai bekuan darah. Akan tetapi, adanya benda asing dalam hidung terkadang tidak menimbulkan nyeri, terbukti dengan adanya kasus benda asing yang telah berada dalam hidung selama bertahun-tahun tanpa adanya gejala apapun. Namun, walaupun jarang ditemukan, nyeri dan sakit kepala pada sisi yang terlibat disertai dengan epistaksis intermitten dan bersin pernah ditemukan dalam beberapa kasus. Pada pasien dengan benda asing hidung yang hidup, gejala-gejala yang muncul biasanya terdapat pada hidung bilateral. Hidung tersumbat, sakit kepala, dan bersin dengan kotoran seropurulen biasanya merupakan gejala yang tampak. Peningkatan suhu tubuh dan adanya bau tidak sedap yang berasal dari rongga hidung dapat pula muncul. Leukositosis dapat terjadi akibat adanya infeksi sekunder. Rhinolith biasanya tidak bergejala dan kemudian menyebabkan obstruksi apabila membesar.

Diagnosis

Anamnesis

Diagnosis klinis benda asing di saluran napas ditegakkan berdasarkan anamnesis adanya riwayat tersedak sesuatu, tiba-tiba muncul *choking* (rasa tercekik), gejala, dan tanda lainnya. Anamnesis yang cermat perlu ditegakkan karena kasus aspirasi benda asing sering tidak segera dibawa ke dokter saat kejadian. Perlu diketahui macam benda atau bahan yang teraspirasi dan telah berapa lama tersedak benda asing itu.

Pemeriksaan fisis

Pada pemeriksaan fisis hidung, dapat digunakan rhinoskopi anterior. Namun, kadang-kadang edema dan granulasi mukosa menutupi benda asing tersebut. Pada beberapa kasus, diperlukan penyemprotan agen vasokonstriktor untuk memperkecil mukosa pada saat pemeriksaan. Seringkali, tindakan ini memperjelas penampakan badan asing tersebut. Pada anak-anak kecil dan kurang kooperatif, kadang diberikan anestesi umum untuk mempermudah

dalam menemukan benda asing. Pemeriksaan fisis di rongga hidung dapat ditemukan destruksi luas pada mukosa membran, tulang, dan kartilago. Mukosa hidung menjadi lunak dan mudah berdarah. Selain itu, pada pemeriksaan tampak pula edema dengan inflamasi mukosa hidung unilateral dan dapat terjadi ulserasi. Benda asing biasanya tertutupi oleh mukopus, sehingga disangka sinusitis. Dalam hal demikian, bila akan menghisap mukopus haruslah hati-hati supaya benda asing tersebut tidak terdorong ke arah nasofaring yang kemudian dapat masuk ke laring, trakea, dan bronkus.

Pada kasus rhinolith, pemeriksaan fisis kadang ditemukan pada kavum nasi massa berwarna keabu-abuan yang irregular, di sepanjang dasar rongga hidung yang bertulang, keras, dan terasa berpasir pada pemeriksaan.⁷

Pemeriksaan Penunjang

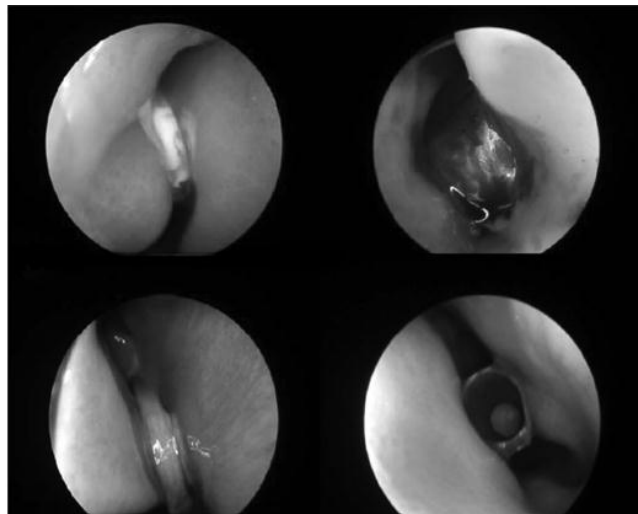
Pada kasus benda asing di saluran napas dapat dilakukan pemeriksaan radiologik untuk membantu menegakkan diagnosis. Benda asing yang bersifat radiopak dapat dibuat foto radiologik segera setelah kejadian, sedangkan benda asing radiolusen (seperti kacang-kacangan) dibuatkan foto radiologik setelah 24 jam kejadian karena sebelum 24 jam kejadian belum menunjukkan gambaran radiologis berarti. Video fluoroskopi merupakan cara terbaik untuk melihat saluran napas secara keseluruhan, dapat mengevaluasi saat pada saat inspirasi dan ekspirasi dan adanya obstruksi parsial. Emfisema obstruktif merupakan bukti radiologic pada benda asing di saluran napas setelah 24 jam benda teraspirasi.⁸



Gambar 5.

Gambaran Benda asing/opak pada rongga hidung, potongan sagittal dan coronal (Okhaku AL, Okalugbo NE, Onyeagwana NC, 2013)

Selain dengan radiologi, dapat pula digunakan endoskopi. Diagnosis pasti benda asing di saluran napas ditegakkan setelah dilakukan tindakan endoskopi, yaitu endoskopi nasal dengan sudut 0° atau 30°. Endoskopi nasal ini juga ideal dalam penegakan diagnosis untuk anak-anak, namun sebelum pemeriksaan umumnya didahului dengan pemberian anestesi umum. Selain untuk diagnosis, penggunaan endoskopi nasal ini juga berguna dalam ekstraksi atau pengeluaran benda asing hidung.



Gambar 6.

Gambaran endoskopi benda asing Rongga hidung (Steven WH, Karen LM. 2007)

Penatalaksanaan

Untuk dapat menanggulangi kasus aspirasi benda asing dengan cepat dan tepat perlu diketahui dengan sebaik-baiknya gejala tersangkutnya benda asing tersebut. Adapun pemilihan teknik untuk mengeluarkan benda asing sebaiknya didasarkan pada lokasi yang tepat, bentuk, dan komposisi benda asing. Pengeluaran benda asing hidung jarang bersifat emergensi dan dapat menunggu saran dari spesialis terkait. Bahaya utama pengeluaran benda asing pada hidung

adalah aspirasi, terutama pada anak-anak yang tidak kooperatif dan menangis, pasien gelisah yang kemungkinan dapat menghirup benda asing ke dalam jalan napas dan melukai jaringan sekitar, sehingga menimbulkan keadaan emergensi.

Beberapa persiapan pengeluaran benda asing pada hidung antara lain :

1. Posisi ideal saat pengeluaran benda asing pada hidung adalah meminta pasien untuk duduk, pada pasien pediatrik maka akan di pangku, kemudian akan menahan tangan dan lengan pasien, dan seseorang lainnya akan membantu menahan kepala pasien dalam posisi ekstensi 30°.
2. Visualisasi yang adekuat penting untuk membantu pengeluaran benda asing pada hidung. Lampu kepala dan kaca pembesar dapat membantu pemeriksa untuk memperoleh sumber pencahayaan yang baik dan tidak perlu di pegang, sehingga kedua tangan pemeriksa dapat digunakan untuk melakukan tindakan.
3. Anestesi lokal sebelum tindakan dapat memfasilitasi ekstraksi yang efisien dan biasanya dalam bentuk spray. Lignokain (Lidokain) 4% merupakan pilihan yang biasa digunakan, walaupun kokain biasa digunakan dan bersifat vasokonstriktor. Namun, penggunaan kokain pada anak-anak dapat menimbulkan toksik, sehingga biasanya digantikan dengan adrenalin (epinefrin) 1:200.000. Akan tetapi, penggunaan anestesi local tidak terlalu bermanfaat pada pasien pediatric, sehingga anestesi umum lebih sering digunakan pada kasus anak-anak.

Alat-alat yang digunakan dalam proses ekstraksi benda asing pada hidung adalah forsep bayonet, serumen hook, kateter tuba eustasius, dan suction. Adapun, beberapa teknik pengeluaran benda asing pada hidung yang dapat digunakan antara lain :

Penatalaksanaan benda asing hidung yang tidak hidup

1. Pengeluaran atau ekstraksi benda yang berbentuk bulat merupakan hal yang sulit karena tidak mudah untuk mencengkrum benda asing tersebut. Serumen hook yang sedikit dibengkokkan merupakan alat yang paling tepat untuk digunakan. Pertama-tama, pengait menyusuri hingga bagian atap cavum nasi hingga belakang benda asing hingga

terletak di belakangnya, kemudian pengait diputar ke samping dan diturunkan sedikit, lalu ke depan. Dengan cara ini benda asing itu akan ikut terbawa keluar. Selain itu, dapat pula digunakan suction. Tidaklah bijaksana bila mendorong benda asing dari hidung kearah nasofaring dengan maksud supaya masuk ke dalam mulut. Dengan cara itu, benda asing dapat terus masuk ke laring dan saluran napas bagian bawah yang menyebabkan sesak napas, sehingga menimbulkan keadaan yang gawat. Pemberian antibiotika sistemik selama 5-7 hari hanya diberikan pada kasus benda asing hidung yang telah menimbulkan infeksi hidung maupun sinus.

2. Suction (teknik tekanan negatif) biasanya digunakan apabila ekstraksi dengan forsep atau hook tidak berhasil dan juga digunakan pada benda asing berbentuk bulat. Suction dapat dengan mudah ditemukan pada bagian emergensi dan kemudian diatur pada tekanan 100 dan 140 mmHg sebelum digunakan.
3. Benda asing mati yang bersifat non-organik pada hidung lainnya seperti spons dan potongan kertas dapat diekstraksi dengan menggunakan forsep.
4. Benda asing mati lain yang bersifat organik seperti kacang-kacangan dapat diekstraksi dengan menggunakan pengait tumpul.
5. Apabila tidak terdapat peralatan atau instrument, dapat digunakan cara : pasien dapat mengeluarkan benda asing hidung tersebut dengan cara menghembuskan napas kuat-kuat melalui hidung sementara lubang hidung yang satunya di tutup. Jika cara ini tidak berhasil atau benda asing pada hidung tersebut terdapat pada pasien pediatrik yang tidak kooperatif, maka dapat digunakan ventilasi tekanan positif melalui mulut. Pada teknik ini, orang tua penderita melekatkan mulutnya ke mulut anaknya, lalu menutup lubang hidung yang tidak terdapat benda asing dengan jari, lalu meniupkan udara secara lembut dan cepat melalui mulut. Walaupun secara reflex epiglottis anak akan tertutup untuk melindungi paru-paru dari tekanan, penting diperhatikan bahwa

tidak boleh diberikan hembusan bertekanan tinggi dan volume yang banyak.

Penatalaksanaan benda asing hidung yang hidup

1. Teknik berbeda diterapkan pada benda asing hidup. Pada kasus benda asing hidup berupa cacing, larva, dan lintah, penggunaan kloroform 25% yang dimasukkan ke dalam hidung dapat membunuh benda asing hidup tersebut. Hal ini mungkin harus kembali dilakukan 2-3 perminggu selama 6 minggu hingga semua benda asing hidup mati. Setiap tindakan yang selesai dilakukan, ekstraksi dapat dilanjutkan dengan suction, irigasi, dan kuretase.^{8,11}
2. Pada pasien myasis dengan angka komplikasi dan morbiditas yang tinggi, dilakukan operasi debridement dan diberikan antibiotik parenteral, serta Ivermectin (antiparasit) dapat dipertimbangkan.

Setelah proses ekstraksi selesai dilakukan, pemeriksaan yang teliti harus dilakukan untuk mengeksklusi kehadiran benda asing lainnya. Orang tua juga harus diberikan edukasi untuk menjauhkan paparan benda asing hidung potensial lainnya dari anak-anaknya.

Komplikasi

Komplikasi dapat muncul sebagai akibat dari benda asing itu sendiri, pemeriksaan, ataupun teknik ekstraksi (baik oleh tenaga kesehatan maupun pasien). Beberapa komplikasi yang ditemukan, antara lain abrasi, perdarahan, infeksi pada struktur sekitar, aspirasi, dan perforasi, serta pembentukan dan perkembangan rhinolith. Selain sinusitis akut, ditemukan pula infeksi sekunder lain, yaitu selulitis periorbital, meningitis, epiglotitis akut, difteri, dan tetanus. Badan asing kaustik, seperti baterai dapat menyebabkan ulserasi dan nekrosis mukosa hidung.

Simpulan

1. Corpus alineum atau benda asing adalah benda yang berasal dari luar atau dalam tubuh yang dalam keadaan normal tidak ada pada tubuh.
2. Benda asing dalam suatu organ dapat terbagi atas benda asing eksogen (dari luar tubuh) dan benda asing endogen (dari dalam tubuh). Benda asing eksogen terdiri dari benda padat, cair atau gas.
3. Kasus benda asing di hidung paling sering terjadi pada anak, terutama 1-4 tahun, anak cenderung mengeksplorasi tubuhnya, terutama daerah yang berlubang termasuk hidung.
4. Penatalaksanaannya yaitu dengan cara ekstraksi, suction ataupun dengan pembedahan.
5. Komplikasi dapat muncul antara lain abrasi, perdarahan, infeksi pada struktur sekitar, aspirasi, dan perforasi, serta pembentukan dan perkembangan rhinolith.

Rujukan

1. Davies, P.H, Benger J R. Foreign bodies in the nose and ear : a review of techniques for removal in yhe emergency department.*Orginal Article. J accid Emerg Med. Publish BMJ* : 2000
2. Higler Adams Boeis.*Buku Ajar Penyakit THT*.edisi 6. 2000.Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran.EGC.
3. Handoko Aditya. “Benda Asing Pada Hidung Anak” on scribd.
<http://scribd.com/doc/143206093>.
4. Okhakhu A.L, Okolugbo N.E, Onyeagwara N.C. *Disk battery in the nasal cavity : Case series*. In : International Journal of Modern and Alternative Medicine Research. 2013;1:5-8
5. Shrestha I, Shrestha BL, Amatya RCM. *Analysis of Ear, Nose and Throat Foreign Bodies in Dhulikhel Hospital*. In : Kathmandu University Medical Journal. 2012;11:4-8
6. Steven W. H, MD, MSPH, Karen L. M, MD. *Foreign Bodies in the Ear, Nose, and Throat*. In : American Academy of Family Physicians. 2007;76:1185-1189
7. A. Kalan, M. Tariq. *Foreign bodies in the nasal cavities: a comprehensive review of the aetiology, diagnostic pointers, and therapeutic measures*. In : Postgard Med J. 2000;76:484–487
8. R.R.Figueired, A. A. Azevedo, A. O.Ávila Kós, Shiro T. *Nasal foreign bodies: description of types and complications in 420 cases*. In : Rev Bras Otorrinolaringol. 2006;72(1):18-23
9. P. H. Davies, J. R. Benger. *Foreign bodies in the nose and ear: a review of techniques for removal in the emergency department*. In : Accid Emerg Med. 2000;17:91–94

