

Evaluasi Stridor pada Bayi dan Anak

Erna M. Marbun*

Abstrak: Stridor adalah napas berbunyi yang timbul karena aliran udara turbulen atau vibrasi di dalam struktur anatomi atau oleh karena penyempitan fungsional sepanjang saluran pernapasan, dari rongga mulut sampai distal bronki selama respirasi. Untuk mengetahui sumber kelainannya dapat dilihat dari terjadinya stridor pada saat inspirasi atau ekspirasi. Anak-anak yang mengalami masalah dalam saluran pernapasan, memperlihatkan satu atau sejumlah gejala klinik. Pada setiap bayi dengan stridor, harus dibuat perbedaan, apakah gejala disebabkan oleh kelainan pada struktur laring yang masih lunak/flaksid, obstruksi atau oleh karena kelainan yang didapat. Pada orientasi, terlihat penderita dengan kesukaran bernapas, saluran pernapasan tersumbat, serangan apnu atau sianosis, suara atau tangisan yang lemah dan infeksi saluran pernapasan yang atipik. Perhatian terhadap banyaknya variasi aspek dalam saluran pernapasan anak telah meningkat dengan pesat dengan peningkatan metode dan alat untuk diagnostik dan penanganan.

Kata kunci: Stridor, pediatrik

Abstract: Stridor is a term for noisy breathing. The noise is caused by turbulent airflow or vibration of tissues in a structural or functional narrowing somewhere between oral cavity and distal bronchi during respiration. To localize the source of stridor is we should recognize whether the sound occurs during inspiratory and lor expiratory phases of respiration. Interest in many and varied aspects of paediatric airway has escalated rapidly along with advance of diagnostic and treatment methods. Pediatric patients who have airway problems present one or more clinical features. In every infant with stridorous and noisy respiration, a differentiation must be made i.e. whether symptoms produced by soft, flaccid structures of larynx, by obstruction due to other congenital anomalies, or by a lesion acquired in infancy.

The clinical diagnosis with such symptoms may include respiratory distress, airway obstruction, cyanotic or apnoeic attacks, abnormal cry or voice, and atypical respiratory infection

Key words: Stridor, paediatric

PENDAHULUAN

Stridor adalah sebutan dari gejala napas berbunyi yang dapat didengar. Stridor bukan merupakan diagnosis tetapi gejala dari suatu kelainan, yang timbul karena suatu sumbatan saluran pernapasan. Bunyi napas ini dapat terjadi karena turbulensi aliran udara, vibrasi di dalam struktur anatomi, atau penyempitan fungsional sepanjang saluran pernapasan antara rongga mulut dan distal bronki selama respirasi.

Stridor yang terjadi pada saat inspirasi disebut stridor inspirasi, pada saat ekspirasi disebut stridor ekspirasi, sedangkan yang terjadi pada saat inspirasi dan ekspirasi disebut stridor bifasik.

Stridor inspirasi terjadi pada gangguan di pita suara (*vocal cord*) atau di atas pita suara.

Dari nada suara yang ditimbulkan dapat diperkirakan letak kelainan. Stridor dengan nada tinggi kelainannya terletak di pita suara, sedangkan stridor yang nadanya rendah maka kelainannya terletak di faring atau supraglotik.

* Dr. Erna M. Marbun, Sp.THT Staf Pengajar Bagian THT FK Ukrida

Stridor ekspirasi terjadi karena adanya kelainan di distal trakeobronkialis atau intratorakal, suara nyaring, lebih lama, dan sonorous. Hal ini kadang membingungkan dengan *wheezing* pada asma.

Stridor bifasik terjadi karena adanya kelainan di bawah pita suara atau proksimal trakea (ekstratorakal).

Stridor merupakan gejala yang paling sering dan prominen dari obstruksi saluran pernapasan pada anak.

Obstruksi di daerah nasal atau nasofaring akan menimbulkan bunyi yang disebut stertor, yaitu bunyi napas yang bernada rendah pada saat inspirasi

STRIDOR PADA ANAK

Stridor lebih sering terjadi pada bayi dan anak. Ukuran intrinsik saluran pernapasan anak yang kecil menyebabkan stridor lebih mudah terjadi. Beberapa hal penting pada anatomi saluran pernapasan anak yang berbeda dengan orang dewasa; anak mempunyai nares (lubang hidung anterior) yang sempit, lidah relatif besar, posisi laring elevasi, dan tulang rawan krikoid yang sempit. Laring pada anak berbentuk corong, dengan bagian yang paling sempit di daerah cincin krikoid, perbedaan ini sampai usia 8 tahun.

Sekitar 60% stridor lokasinya di laring, 15% di trakea, 5% di bronki, dan 5% disebabkan oleh infeksi.

Stridor dapat terjadi pada *acute respiratory distress* atau pada penyakit kronis.

Penyebabnya antara lain kelainan kongenital, inflamasi, traumatik, iatrogenik, atau neoplastik.

Yang perlu dievaluasi adalah riwayat stridor,

pemeriksaan fisik yang didapat dan evaluasi pemeriksaan radiologik.

RIWAYAT PENYAKIT

Riwayat penyakit merupakan hal yang utama pada evaluasi stridor, dari riwayat dapat diidentifikasi kelainannya pada 80% kasus. Yang dievaluasi adalah *onset* dan lamanya gejala, serta hal-hal yang menimbulkan stridor. Keadaan yang mengurangi stridor sedapat mungkin juga harus dipastikan.

Onset stridor yang dini terdapat pada paralisis pita suara, *laryngeal web*, atau celah laring, sedangkan *onset* stridor yang lambat, ditemukan pada laringomalasia, stenosis subglotik, anomali vaskular, atau hemangioma subglotik.

PEMERIKSAAN FISIK

Diperhatikan kualitas stridor dan hubungannya dengan respirasi.

Gejala termasuk keadaan umum, perubahan suara, suara udara pernapasan, pengeluaran air liur, emfisema subkutan, usaha untuk respirasi seperti takipnea, takikardi, retraksi suprasternal, atau retraksi interkostal.

Obstruksi saluran pernapasan mengakibatkan hipoventilasi, menyebabkan gejala kekacauan (*confusion*), gelisah, dan penurunan kesadaran.

PEMERIKSAAN RADIOLOGIK

Merupakan pemeriksaan yang noninvasif untuk menilai etiologi stridor. Pemeriksaan radiologik

dapat berupa foto *plain* anteroposterior dan lateral leher dan dada, foto leher anteroposterior dengan kontras barium, fluoroskopi saluran pernapasan.

Foto *plain* leher dan dada dengan kilovoltase yang tinggi selama inspirasi dan ekspirasi dapat terlihat edema supraglotik, penyempitan subglotik atau trakea, pergeseran trakea dan mediastinum. Dengan teknik kilovoltase yang tinggi akan memberi gambaran jaringan lunak yang lebih baik. Pemeriksaan dengan kontras barium dapat melukiskan obstruksi oleh cincin pembuluh darah (*vascular ring*) sehingga terjadi kompresi ekstrinsik trakea.

Esofagogram dengan kontras, dan bronkogram, dan *CT-scan* mediastinum dapat melihat kista, tumor, dan kelainan kongenital. Pemeriksaan MRI dan ultrasonografi dilakukan pada kasus-kasus tertentu.

Interpretasi atas perubahan yang terlihat pada foto memerlukan pengetahuan akan variasi anatomi dan fisiologi saluran pernapasan bagian atas. Banyak variasi penampilan saluran pernapasan pada bayi dan anak tergantung pada posisi kepala, saat respirasi, menelan, menangis, dan pergerakan selama pemeriksaan dilakukan.

Pemeriksaan radiologik dapat untuk menilai kista, tumor seperti papiloma, benda asing yang radio-opak, penyempitan daerah laring dan subglotik, abses, edema karena infeksi, penyempitan trakea karena cincin pembuluh darah, tumor, trakeomalasia, dan penyempitan subglotik atau trakea.

Nasofaring, palatum molle, orofaring, epiglotis, aritenoid, servikal, dan udara di dalam trakea intratorakal juga dapat terlihat.

Pemeriksaan radiologik harus dilakukan sebelum pemeriksaan endoskopi, tetapi tidak dapat menggantikan pemeriksaan endoskopi.

Penatalaksanaan yang ideal adalah dengan kombinasi pemeriksaan laring dengan teleskop dan pemeriksaan radiologik saluran pernapasan bagian atas.

ENDOSKOPI

Diagnosis pasti stridor adalah dengan pemeriksaan endoskopi saluran aerodigestif bagian atas

Pemeriksaan laringoskopi dengan fleksibel fiberoptik ditoleransi dengan baik oleh bayi dan anak, pemeriksaan ini memastikan penyebab stridor pada banyak kasus.

Pemeriksaan laringoskopi saja kurang lengkap, harus diikuti pemeriksaan trakea dan bronkus. Dengan pemeriksaan endoskopi dapat dilihat langsung saluran pernapasan bagian atas dari kavum nasi, nasofaring sampai bronki. Pada kasus tertentu esofagus juga diperiksa untuk memastikan diagnosis dan diagnosis final.

Bronkoskop fiberoptik dapat melihat kelainan di bagian distal saluran pernapasan, sedangkan bronkoskop kaku dilakukan dalam anestesi umum, pemeriksaan ini dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis sekaligus terapi dengan mengambil benda asingnya.

PENYEBAB OBSTRUKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS

Penyebab obstruksi pada bayi kebanyakan karena adanya kelainan kongenital seperti atresia koana bilateral, kista dan massa lain di faring dan laring, higroma kistik, paralisis pita suara bilateral, stenosis subglotik, hemangioma, web, dan laringomalasia.

Penyebab obstruksi pada anak umumnya karena epiglottitis, laringotrakeobronkitis, papiloma di glotik dan supraglotik, benda asing di laring, dan trauma laring.

Kelainan kongenital yang paling sering menyebabkan obstruksi saluran pernapasan bagian atas adalah laringomalasia ($\pm 60\%$), sedangkan infeksi yang paling sering menyebabkan obstruksi adalah laringotrakeobronkitis, epiglottitis, dan trakeitis bakterial.

LARINGOTRAKEOBRONKITIS AKUT

Keadaan ini paling sering menyebabkan stridor akut pada anak, biasanya usia dibawah dua tahun dengan *range* antara enam bulan sampai lima tahun. Penyakit ini berhubungan dengan infeksi saluran pernapasan bagian atas, terutama parainfluenza virus. Karakteristik penyakit ini adalah batuk seperti menggonggong (*barking cough*), stridor inspirasi atau bifasik. Stridor terjadi karena edema pada daerah subglotik yang disebabkan oleh infeksi virus.

Kebanyakan sembuh dengan pengobatan sederhana, seperti humidifikasi, kelembaban lingkungan, dan pemberian cairan. Hanya kasus yang berat menyebabkan obstruksi saluran pernapasan. Penggunaan glukokortikoid seperti deksametason (oral atau intramuskular) dapat menyembuhkan banyak kasus sehingga tidak memerlukan perawatan di rumah sakit. Komplikasi yang terjadi antara lain edema pulmonum, pneumonia, dan gagal jantung.

SUPRAGLOTITIS/ EPIGLOTITIS

Penyebabnya adalah *Haemophilus influenzae* ditandai dengan pembengkakan epiglotis. Ditemukan pada usia 3 – 7 tahun. Dengan gejala demam, stridor, dan bernapas dari mulut.

Penyakit ini merupakan kasus emergensi, obstruksi total saluran pernapasan dapat terjadi dalam waktu yang singkat. Intubasi dan pemberian antibiotika yang sesuai dengan kultur darah secara intravena perlu segera diberikan.

BENDA ASING

Aspirasi benda asing merupakan kasus yang sering ditemukan, menyebabkan stridor akut pada anak. Insiden tertinggi pada umur satu dan dua tahun. Stridor terjadi karena tekanan langsung dari benda asing yang tersangkut di daerah post-krikoid ke trakea.

KELAINAN KONGENITAL LARING LARINGOTRAKEOMALASIA

Kelainan ini merupakan penyebab terbanyak stridor kongenital pada bayi. Merupakan kelainan benigna yang disebabkan karena perkembangan struktur tulang rawan supraglotik tidak sempurna, yang menyebabkan bentuk “*floppy*” pada epiglotis, hal ini biasanya terjadi pada enam minggu pertama kehidupan. Penyebab kelainan ini tidak diketahui. Stridor lebih sering terjadi pada posisi telentang, bertambah pada aktivitas fisik, infeksi saluran

pernapasan bagian atas dan selama pemberian makan anak. Stridor biasanya membaik perlahan-lahan dalam waktu 12 sampai 24 bulan, sembuh sendiri pada kebanyakan pasien. Pada beberapa anak, stridor tetap ada untuk beberapa lama, jarang sekali sampai beberapa tahun.

Diagnosis dibuat dengan visualisasi gerakan laring dengan menggunakan fleksibel laringoskop, pada kasus yang sedang sampai berat pemeriksaan ini dilakukan dalam anestesi umum, hal ini dilakukan untuk memastikan gerakan supraglotik selama respirasi, dan juga untuk menyingkirkan kemungkinan adanya kelainan yang bersamaan di dalam traktus trakeobronkial, dikatakan keadaan ini dapat terjadi kira kira 10%.

Biasanya terlihat lipatan ariepiglotik tinggi, tipis, pucat dan flaksid. Epiglotis tidak normal, terhisap pada waktu inspirasi dan menutup/obstruksi supraglotik pada saat inspirasi.

Pada beberapa kasus dimana terjadi obstruksi saluran pernapasan yang berat pada saat makan, gagal bertumbuh, obstruksi *sleep apnea*, dispnoe yang berat, dalam hal ini diperlukan tindakan operasi.

PARALISIS PITA SUARA

Kelainan ini sering ditemukan setelah laringomalasia.

Pita suara sebelah kiri lebih sering mengalami paralisis oleh karena perjalanan nervus rekuren kiri lebih panjang. Paralisis bilateral pita suara biasanya disebabkan oleh kelainan yang terletak di sentral. Dapat terjadi karena trauma pada kelahiran atau akibat intubasi. Stridor khas yaitu bifasik. Pada paralisis pita suara unilateral, suara tangisan bayi lemah, biasanya tidak ada kesukaran bernapas.

Sebaliknya pada paralisis pita suara bilateral suara baik, tetapi terdapat kesukaran bernapas.

LARYNGEAL WEB

Laryngeal web kongenital, stenosis subglotik, dan atresia laring disebabkan karena kegagalan resorpsi dalam berbagai derajat, yaitu resorpsi dari proliferasi epitel dalam perkembangan intrauterin.

Web paling banyak berada di glotis, kemudian interaritenoid, dan supraglotik sedangkan subglotik sangat jarang

Kelainan ini mempengaruhi suara, tangisan bayi lemah, abnormal atau tidak ada. *Web* yang besar menyebabkan obstruksi saluran pernapasan dalam berbagai derajat, stridor terjadi pada bayi, sedangkan pada anak yang lebih besar akan terjadi sukar bernapas pada saat *exercise*.

Pada pemeriksaan dengan endoskopi terlihat jaringan tebal di antara kedua aritenoid atau di glotis.

STENOSIS SUBGLOTIK

Kelainan ini dapat terjadi kongenital atau didapat akibat trauma pada pemakaian *endotracheal tube* yang lama, terutama pada bayi prematur. Stridor terjadi pada aktivitas fisik atau pada infeksi saluran pernapasan.

Dengan pemeriksaan foto lateral terlihat adanya stenosis. Diameter anteroposterior saluran pernapasan di subglotik (*cross section*) kurang dari 4 mm pada bayi *full term* atau kurang dari 3mm pada bayi prematur, dapat dihubungkan dengan tanda klinis seperti stridor atau *croup* yang berulang.

Trakeotomi mungkin diperlukan pada keadaan yang berat.

Pada kasus berat diperlukan eksisi dengan laser atau operasi rekonstruktif laring.

HEMANGIOMA SUBGLOTIK KONGENITAL

Merupakan tumor laring yang sering ditemukan pada bayi, lebih sering pada wanita. Selalu di subglotik dan kapiler. Sekitar 50% ada lesi subkutan di daerah leher dan wajah. Stridor terjadi pada usia 4–8 minggu, mula-mula intermiten kemudian persisten. Pada pemeriksaan laringoskopi terlihat massa di subglotik yang bulat, licin, berwarna *pink* atau kebiruan pada satu sisi atau kedua sisi. Biopsi tidak diperlukan. Keadaan ini dapat menyebabkan kematian bila tidak terdiagnosis. Pengangkatan dilakukan dengan laser. Trakeotomi dapat dipertimbangkan tergantung dari derajat obstruksi saluran pernapasan.

KISTA LARING KONGENITAL

Ada dua tipe kista di laring yaitu kista sakular lateral (*lateral saccular cyst*) sama dengan laringomukokel internal. Bila terus membesar maka kista ini akan melewati membran tirohoid dan akan muncul sebagai pembengkakan di leher, disebut laringokel eksternal. Kista yang kedua adalah kista sakular anterior (*anterior saccular cyst*), lebih kecil

dan lebih jarang daripada yang lateral. Oleh karena kebanyakan kista letaknya di bawah pita suara palsu dan di pita suara asli, maka tangis bayi sering *muffled* atau tidak ada sama sekali. Pengangkatan dengan laser merupakan terapi pilihan.

PENGOBATAN

Pengobatan stridor ditujukan pada penyebabnya.

Saluran pernapasan harus segera ditanggulangi pada anak dengan kesulitan bernapas (*respiratory distress*), dapat dengan endotrakeal intubasi. Setelah ventilasi adekuat, diberikan cairan dan obat-obatan yang diperlukan.

PENUTUP

Telah dibicarakan sekilas mengenai evaluasi stridor pada bayi dan anak. Stridor bukan penyakit tetapi gejala dari obstruksi saluran pernapasan, merupakan gejala yang paling menonjol pada kelainan saluran pernapasan bagian atas bayi dan anak. Stridor ditimbulkan oleh aliran udara yang cepat dan turbulen melalui bagian saluran pernapasan yang sempit.

Dibicarakan kelainan kongenital maupun didapat yang paling banyak menyebabkan stridor pada bayi dan anak.

Daftar Pustaka

1. Leung, AKC, & Cho, H. Diagnosis of Stridor in Children. *American Academy of family physician*, 1999; 60(8).
2. Benjamin, B. Presentation and evaluation of stridor. *Paediatric airway course*, Singapore. September, 2005.
3. Benjamin, B. Congenital Laryngeal anomalies of the Laryng. *Paediatric airway course*, Singapore. September, 2005.

- 
4. Jackson, C. Varieties of Congenital anomalies of the Laryng. Disease of the nose, throat and ear, WB Saunders company 1959; 610-3.
 5. Hollinger LD. Evaluation of Stridor and Wheezing . Journal of Children's memorial Hospital Chicago, 2006.
 6. Dhillon, RS. CA, East. Stridor. Ear, nose and throat, And Head and Neck Surgery, Churchil Livingstone 1999.
 7. Pachigolla, R. Stridor in neonates, infants and children, April 1998