

MANIFESTASI KLINIS, PEMERIKSAAN PENUNJANG, DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA CROUP PADA ANAK

Bakhtiar

Abstrak. Croup merupakan penyakit dengan kelainan pada saluran pernafasan bagian atas, dengan manifestasi klinis berupa sesak nafas, suara serak, batuk menggonggong, stridor inspirator yang kadang disertai dengan distress pernafasan. Penyempitan di area subglottis menyebabkan terjadinya turbulensi aliran udara dan timbul stridor yang disertai dengan nafas cepat dan dalam. Beberapa pemeriksaan penunjang diperlukan untuk diagnosis croup, yaitu pemeriksaan pencitraan terdiri dari rontgen dan Computed Tomografi Scan (CT-Scan) leher. Pada kasus tertentu diperlukan pemeriksaan laringoskop atau bronkhoskopi. Tatalaksana croup sangat bergantung pada keparahan penyakit. Namun, tindakan utama yang perlu dilakukan adalah mengatasi obstruksi saluran pernafasan, sehingga kebutuhan oksigen tetap terpenuhi. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan adalah pemberian oksigen, nebulisasi epinefrin, kortikosteroid. Jika semua terapi tidak memberi respon yang baik, maka intubasi endotrakheal atau trakeostomi menjadi salah satu pilihan dalam tatalaksan croup. (JKS 2016; 3: 185-190)

Kata Kunci: Croup, manifestasi klinis, rontgen leher, epinefrin

Abstract. Croup is a disease occurs in upper airways that clinically manifests dyspnea, dysphonia, whooping cough, inspiratory stridor and sometimes accompanied by respiratory distress. Narrowing in subglottis area results in airflow turbulence and stridor followed by rapid and deep breath. Several additional examinations are needed to diagnose croup, that is imaging such as cervical Roentgen and neck Computed Tomography Scan (CT Scan). In certain cases, laryngoscopy and bronchoscopy are required. Croup treatment very much depends on its severity. But the most important thing is to overcome airway obstruction so that the oxygen demand is fulfilled. Several care to deliver including giving the oxygen, epinephrin nebulisation and corticosteroids. when all the therapies stated do not response appropriately, then endotracheal intubation or tracheostomy is an option. (JKS 2016; 3: 185-190)

Key words: Croup, clinical manifestations, rontgen of neck, epinephrine

Pendahulua

Croup atau juga dikenal sebagai laringotrakheobronkhitis merupakan salah satu penyakit kegawatan bidang respiratorik pada anak. Umumnya, penyakit ini terjadi pada anak usia 6 bulan hingga 3 tahun, dan kasus jarang pada usia 3 bulan dan diatas 15 tahun.^{1,2} Manifestasi klinis yang muncul pada Croup lebih merupakan gambaran dari

saluran nafas bagian atas, berupa: sesak nafas, suara serak, stridor inspiratoar, batuk

menggonggong, yang kadang disertai dengan distress pernafasan.^{2,3}

Untuk kepentingan diagnostik Croup pada anak, beberapa pemeriksaan penunjang diperlukan pada pemeriksaan Croup. Pemeriksaan penunjang ini diperlukan untuk memperkuat diagnosis. Pemeriksaan penunjang yang dimaksud meliputi: pemeriksna laboratorium dan pencitraan. Pada kasus Croup, terdapat dua pemeriksaan pencitraan yang sering dilakukan, yaitu foto rontgen dan CT-Scan leher.^{1,3}

Tatalaksna croup sangat bergantung seringkali pada tingkat keparahan penyakit. Namun, prinsip utama dalam tatalaksana croup tersebut adalah mengatasi obstruksi jalan nafas, sehingga kebutuhan oksigen tetap terpenuhi.^{2,4} Pada ringan biasanya sembuh sendiri karena bersifat self limited,

1Bakhtiar adalah Staf Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Syiahkuala/Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh. Korespondensi: e-mail: bakhtiar@unsyiah.ac.id

namun pada kasus berat diperlukan tatalaksana khusus, mulai epinefrin hingga tindakan intubasi.^{1,2,4,5}

Manifestasi Klinis

Diantara penyebab croup, yang tersering adalah virus. Di antara virus-virus tersebut adalah Human Parainfluenza virus Respiratory Syntitial virus (RSV), metapneumovirus, virus influenza A dan B, *Adenovirus*, dan *Corona virus*. Sekitar 75% disebabkan oleh parainfluenza virus tipe I. Meskipun jarang, pernah juga ditemukan *Mycoplasma pneumonia* pernah juga ditemukan sebagai penyebab croup.^{1,2,6}

Dalam perjalanan penyakit Croup, infeksi virus dimulai dari nasofaring dan kemudian menyebar ke epitelium trakhea dan laring. Inflamasi, hiperemis dan edema disebabkan oleh invasi virus ke dalam mukosa laring.^{2,7} Gejala awal yang muncul pada croup biasanya didahului dengan coryza, demam yang tidak begitu tinggi selama 12-17 jam, hidung berair, nyeri menelan, dan batuk ringan dapat disertai malaise. Pada kasus tertentu, demam dapat mencapai 40 °C.^{1,2,6,7}

Penderita croup dapat mengalami suara serak (parau). Hal ini diawali dengan terjadinya peradangan difus, eritema, dan edem pada trakhea. Akibatnya, mobilitas pita suara terganggu. Disamping itu, area subglotis juga mengalami iritasi.^{1,5,6,8}

Penyempitan di daerah area subglotis menyebabkan penyempitan saluran. Inilah yang menjadi penyebab terjadinya turbulensi aliran yang melewati saluran pernafasan atas. Akibatnya, timbul stidor. Kesulitan bernafas ini akan dikompensasi oleh anak dengan bernafas lebih cepat dan dalam.^{6,9}

Selama inspirasi, dinding dada dapat mengalami retraksi. Pergerakan dinding dada dan abdomen yang tidak teratur menyebabkan pasien kelelahan. Hiposia dan hiperkapnia yang dialami penderita dapat menyebabkan gagal nafas dan bahkan henti nafas. Keluhan sesak nafas dan retraksi

intercostal sebagai petunjuk telah terjadi keadaan memberat.^{2,6,8,10}

Pemeriksaan Penunjang

Untuk kepentingan diagnosis, beberapa pemeriksaan penunjang diperlukan, baik pemeriksaan laboratorium maupun pemeriksaan pencitraan. Namun, pemeriksaan tersebut diperlukan terutama pada kasus berat.^{2,6} Untuk kasus croup secara umum, pemeriksaan penunjang yang lebih khusus tidak begitu diperlukan karena diagnosis biasanya dapat ditegakkan hanya dengan anamnesis, gejala klinis, dan pemeriksaan fisis.^{5,10}

Terdapat dua pemeriksaan pencitraan yang dilakukan pada kasus croup. Kedua pemeriksaan penunjang tersebut adalah: Foto rontgen leher dan CT-Scan leher. Pada pemeriksaan radiologis leher posisi postero-anterior, pada kasus croup, dapat ditemukan udara *steeple sign* (seperti menara) yang menunjukkan adanya penyempitan kolumna subglotis.^{2,9,10}

Untuk mempertegas diagnosis dan menyingkirkan diagnosis banding, maka pada kasus tertentu diperlukan pemeriksaan CT-Scan leher. Dengan pemeriksaan penunjang ini, kita dapat lebih jelas mendeteksi penyebab obstruksi pada pasien dengan keadaan klinis yang lebih berat.^{9,10}

Pemeriksaan penunjang lainnya adalah laringoskop atau bronkhoskopi. Kedua pemeriksaan ini biasanya tidak diperlukan pada kasus dengan gejala yang khas, atau diagnosis dapat dibuat dengan mudah. Pemeriksaan laringoskop atau bronkhoskopi dibuat bila kecurigaan croup mengenai bayi kurang dari 6 bulan.^{2,10}

Diagnosis dan Diagnosis Banding

Diagnosis Croup ditegakkan berdasarkan gambaran klinis dan pemeriksaan penunjang. Croup sendiri merupakan sindrom klinis dengan gejala-gejala klasik yg spesifik.^{1,2,7} Suara serak, batuk menggonggong, stridor inspirasi, ditemukan

pada pemeriksaan fisik. Kadang-kadang disertai dengan hidung berair, peradangan faring dan frekuensi nafas yang sedikit meningkat. Gambaran radiologis berupa steeple sign (seperti menara) ditemukan pada pemeriksaan radiologis leher posisi antero-posterior.^{1,4,7,9} Pada croup, struktur epiglotis dan ariepiglotis akan terlihat normal. Pada dasarnya, gambaran seperti menara rongent leher terjadi karena penyempitan di saluran nafas di bawah subglotis.¹⁰

Croup mempunyai kemiripan dengan beberapa penyakit lain. Diagnosis banding Croup adalah : Epiglottitis Akut, Laringitis ,Difteri, Laringitis, Laringotrakheitis Akut, Benda Asing dan Edema Angioneurotik. Kadang beberapa penyakit sulit dibedakan dengan croup. Akan tetapi, melalui pemeriksaan radiologis, croup dapat dibedakan dengan berbagai diagnosis bandingnya.^{2,5,9}

Pada pemeriksaan radiologis, beberapa penyakit memperlihatkan gambaran foto jaringan lunak (intensitas rendah) saluran nafas yang spesifik.^{2,8} Pada trakheitis, misalnya, tampak gambaran membran trakhea yang compang-campig. Pada epiglottitis, tampak gambaran epiglotis yang menebal. Sebaliknya, pada abses retrofaringeal, tampak gambaran posterior faring yang menonjol.^{3,6,8}

Untuk mengelimir diagnosis banding pada croup, pemeriksaan rongent thorak antero-posterior dan lateral juga perlu dibuat. Ini dimaksudkan untuk melihat kelainan paru serta kelainan saluran nafas bawah yang terkadang menyerupai croup.¹⁰

Klasifikasi

Kondisi pasien croup bervariasi sesuai dengan derajat distress pernafasan yang diderita. Berdasarkan derajat kegawatan, Croup dibagi menjadi 4 katagori, yaitu: ringan, sedang, berat dan gagal nafas mengancam.^{2,4,5,11} Adapun gambaran klinis

dari keempat kondisi klinis croup tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Ringan.* Pada croup derajat ringan, hanya ditemukan adanya batuk keras, menggonggong yang kadang-kadang muncul. Sebaliknya stridor tidak terdengar ketika pasien beristirahat/tidak beraktivitas, dan retraksi dengan dinding dada.^{2,5,6,11}
2. *Sedang.* Keluhan berupa batuk menggonggong yang sering timbul. Stridor juga mudah didengar ketika pasien beristirahat/tidak beraktivitas. Sebaliknya, retraksi dinding dada hanya sedikit terlihat, tetapi tidak ada gawat nafas (respiratory distress).^{1,3,6}
3. *Berat.* Pada croup derajat berat ini, batuk menggonggong sering timbul. Ketika pasien beristirahat, stridor inspirasi terdengar jelas. Kadang-kadang, pada croup derajat berat ini disertai dengan stridor ekspirasi, retraksi dinding dada, dan gawat nafas.^{3,6,8,11}
4. *Gagal Nafas mengancam.* Pada derajat ini, batuk kadang-kadang tidak jelas, terdengar. Namun, stridor kadang-kadang sangat jelas ketika pasien beristirahat. Disamping itu, ditemukan gangguan kesadaran, dan letargi.^{5,8,9}

Berat ringannya croup juga dapat dinilai dengan menggunakan Wesley Score. Dalam penilaian dengan Wesley Score digunakan beberapa parameter, yaitu: ada tidaknya stridor inspirasi, ada tidaknya retraksi intercostal, udara masuk, sianosis dan tingkat kesadaran.^{5,9,11}

Derajat croup dinilai berdasarkan jumlah skor dari penjumlahan parameter skor Wesley. croup derajat ringan jika jumlah skor Wesley kurang dari 4. Dikatakan croup derajat sedang jika Score Wesley antara 4 dan 6. Sebaliknya, dikatakan croup derajat berat jika skor Wesley lebih dari 6 (lihat tabel 1).⁶

Tabel 1: Penilaian Derajat Croup (Wesley Score)

Indikator		Skroring
Stridor Inspiratory		
	Tidak ada	0
	Hanya dengan aktivasi	1
	Saat Istirahat	2
Retraksi Interkostal		
	Tidak ada	0
	Ringan	1
	Sedang	2
	Berat	3
Udara Masuk		
	Normal	0
	Sedikit Berkurang	1
	Berkurang Banyak	2
Sianosis		
	Tidak ada	0
	Saat aktivitas	4
	Saat Istirahat	5
Tingkat Kesadaran		
	Normal	0
	Terganggu	5

Sumber: Malhotra dan Krilov 2011⁶

Keterangan:

Nilai skor: < 4 derajat ringan
 4-6 derajat sedang
 >6 derajat berat

Tatalaksana

Prinsip dasar dalam tatalaksana croup adalah mengatasi obstruksi jalan nafas.^{1,4,5} Dengan demikian, kebutuhan oksigen tetap terpenuhi. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan dalam tatalaksana croup ini adalah: pemberian oksigen, epinefrin, kortikosteroid, dan tindakan intubasi. Tatalaksana lainnya adalah pemberian antipiretik dan antibiotika (jika ada tanda-tanda infeksi bakteri).^{2,4,11,12}

Dalam tatalaksana croup, apakah penderita perlu dirawat di rumah sakit atau tidak, sangat bergantung kepada usia dan kondisi klinis penderita. Sebagian besar pasien croup tidak perlu dirawat di rumah sakit, melainkan cukup dirawat di rumah. Namun,

pada sejumlah kondisi klinis tertentu penderita perlu dirawat di rumah sakit.^{3,6} Dari segi usia, penderita croup yang perlu dirawat di rumah sakit adalah: anak yang berusia dibawah 6 bulan. Beberapa kondisi klinis yang memerlukan perawatan di rumah sakit adalah: gelisah, sianosis, gangguan kesadaran, demam tinggi dan anak tampak toksik. Jika pada penderita croup terdengar stridor progresif, stridor terdengar ketika sedang beristirahat, terdapat gejala gawat nafas, hipoksemia juga membutuhkan perawatan di rumah sakit.^{1,9,12}

Oksigen dan epinefrin secara nebulisasi diberikan kepada penderita croup sedang dan berat. Oksigen diberikan pada anak dengan hipoksia (saturasi oksigen pada udara ruangan <92%) dan distress pernafasan yang signifikan.^{4,12} Nebulisasi epinefrin seringkali digunakan untuk meredakan gejala akut sindrom croup. Tetapi hal ini dapat menimbulkan beberapa efek samping seperti takikardia dan hipertensi. Selain itu, efeknya hanya sebentar (< 2 jam) dan segera sesudah efek tersebut hilang, maka gejala akan muncul kembali (rebound phenomenon).^{4,6,12}

Efek dari pemberian nebulisasi epinefrin adalah menurunkan permeabilitas vaskuler epitel bronkhus dan trakhea, memperbaiki edema mukosa laring, dan meningkatkan laju udara pernafasan. Pada penelitian dengan metode double blind, efek terapi nebulisasi epinefrin ini timbul dalam waktu 30 menit dan bertahan selama 2 jam.^{1,4,6,7,12}

Dalam tatalaksana croup, recemik epinefrin merupakan pilihan utama, efek terapinya lebih besar, dan mempunyai sedikit efek terhadap kardiovaskuler seperti takikardi dan hipertensi. Namun demikian, L-epinefrin standard yang tersedia di lebih banyak rumah sakit dapat bekerja sebaik epinefrin resemik. Pada kelainan jantung tertentu, misalnya Tetralogi Fallot dan pasien dengan takikardi, nebulisasi epinefrin masih dapat diberikan.^{2,3,6,12}

Epinefrin diberikan dengan dosis 0,05 ml/kgBB dar 2,25% epinefrin resemik (maksimal 0,5 mL) dalam 3-5 mL NaCl fisiologis. Epinefrin ini diberikan melalui alat nebulisasi setiap 2 jam. Efek yang ditimbulkan kurang sama efektifnya dengan nebulisasi 0,5 mL/kgBB epinefrin 1/10.000 tanpa pengenceran dengan NaCl fisiologis (maks 5 mL).^{2,6,8}

Setelah pemberian nebulisasi epinefrin perlu diobservasi. Dibutuhkan waktu selama 6 jam sesudah nebulisasi. Pada anak, dengan gagal pernafasan dapat diberikan ulang epinefrin. Continuous epinefrin digunakan pada anak yang mendapat perawatan di di ruang rawat intensif anak (*Pediatric Intensive Care Unit*).^{4,6,11}

Antibiotika hanya diberikan pada keadaan tertentu saja. Umumnya antibiotika tidak diperlukan dalam tatalaksana croup. Namun, ada kondisi tertentu yang membutuhkan antibiotika, yaitu pada laringotrakheobronkhitis yang seringkali disertai dengan superinfeksi bakteri. Pasien diberikan terapi antibiotik empiris sambil menunggu hasil kultur. Antibiotik empiris dapat diberikan sefalosporin generasi ke-3. Untuk epiglottitis diberikan antibiotik golongan sefalosporin generasi ke-3 (seftriakson atau sefotaksim) selama 7-10 hari. Kloramfenikol selama 5 hari sama efektifnya dengan pemberian seftriakson. Untuk trakeitis bakteri: diberikan antibiotik spektrum luas selama 10-14 hari.^{4,6}

Seperti halnya penggunaan antibiotika, maka penggunaan antipiretik pada croup juga bergantung pada keadaan klinis penderita. Untuk antipiretik, yang digunakan adalah paracetamol. Namun, penggunaan paracetamol dalam tatalaksana croup pada anak hanya jika didapatkan demam atau nyeri tenggorok.^{2,4,9}

Pemberian kortikosteroid pada kasus Croup bertujuan untuk mengurangi edema pada mukosa laring melalui mekanisme antiradang. Uji klinis menunjukkan adanya

perbaikan pada pasien laringotrakheitis ringan-sedang yang diobati dengan steroid oral atau parenteral dibandingkan dengan placebo.^{3,11}

Selain deksametason, dapat juga digunakan prednison atau prednisolon dengan dosis 1-2 mg/kgbb.^{7,10} Deksametason diberikan dengan dosis 0,6 mg/kgbb per oral/intamuskuler sebanyak satu kali, dan dapat diulang dalam 6-24 jam. Efek klinis akan tampak 2-3 jam setelah pengobatan.^{1,2,4,6} Keuntungan pemakaian kortikosteroid adalah: mengurangi rerata tindakan intubasi, mengurangi rerata lama rawat inap, menurunkan hari perawatan dan derajat penyakit.^{3,8,13}

Pada sindrom Croup berat yang tidak responsif terhadap terapi lain, maka Intubasi endotrakheal merupakan salah satu alternatif. Tatalaksana lainnya berupa trakheostomi. Ini dimaksudkan untuk mengatsi obstruksi jalan nafas sesegera mungkin dan sekaligus menjamin suplai oksigen.^{10,13}

Intubasi endotrakheal dilakukan bila terdapat hipercarbia dan ancaman gagal nafas.^{4,13} Selain itu, intubasi juga diperlukan bila terdapat peningkatan sridor, peningkatan frekuensi nafas, peningkatan frekuensi nadi, retraksi dinding dada, sianosis, letargi, atau penurunan kesadaran. Intubasi endotrakheal yang dilakukan ini hanya bersifat sementara. Jika edema laring hilang/teratasi maka intubasi dihentikan.^{2,6,9,12,13}

Kesimpulan

Croup merupakan penyakit kegawatan pada saluran nafas yang secara anatomis melibatkan laring, infra/supraglottis, trakhea dan bronkhus. Manifestasi klinis Croup ini adalah batuk yang menggonggong, suara serak, stridor inspirasi, dengan atau tanpa adanya obstruksi jalan nafas. Pemeriksaan penunjang pada croup merupakan pemeriksaan pencitraan, yaitu rongent, *cumputed tomografi scan (CT-Scan)* leher.

Pada kondisi tertentu diperlukan pemeriksaan laringoskop dan bronkoskopi. Diagnosis croup ditegakkan berdasarkan manifestasi klinis dan gambaran pemeriksaan penunjang. Prinsip dasar dalam tatalaksana croup adalah mengatasi obstruksi jalan nafas dan menjamin suplai oksigen yang cukup sampai odem saluran pernafasan teratasi. Dalam tatalaksana diberikan oksigen, nebulisasi epinefri, kortikosteroid. Pada kondisi tertentu, diberikan antibiotik dan antipiretik. Jika semua terapi tidak memberi respon yang baik, maka intubasi endotrakheal atau trakheaostomi menjadi salah satu pilihan dalam tatalaksan croup.

Daftar Pustaka

1. Zoorob R, Sidani M, Murray J. Croup: An Overview. *American Family Physician* 2011; 83 (9). p. 1067-1072.
2. Rajapaksa S, Starr M, Croup assesment and management. *Austr Fam Physician*. 2010;38(5):280-2.
3. Hiebert JC, Zhao YD, Willis EB. Bronchoscopy finding in recurrent croup: a sytematic review and meta-analisis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;90:86-90
4. Kartasasmita CB, Suardi AU, Nataprawira HM, Sudarwati S, Wulandari DA. *Respirologi*. Dalam: Garna H, Nataprawira HM, editor. *Pedoman Diagnosis dan Terapi Ilmu Kesehatan Anak*. Edisi ke-4. Bandung: Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran- RSUP Dr. Hasan Sadikin; 2012. h. 779-880
5. Yangtjik K, Dadiyanto DW. Croup (Laringotrakeobronkitis). Dalam: Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB, penyunting. *Buku Ajar Respirologi Anak*. Edisi Pertama. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2010. Hlm.320-329.
6. Malhotra dan Krilov 2011. Viral croup. *Ped Rev*. 2011;22:5-12.
7. Wilkinson MD, Turner F, Harris C, Evidance based guideline for the management of croup. *AFP*. 2008;37(6):14-9.
8. Sharma BS, Shekhawat DS, Sharma P, Meena C, Mohan H. Acute respiratory distress in children: Croup and Acute Asthma. *Indian J Peaiatr*. 2015;82(7):629-36.
9. Mandal A, Kabra SK, Lodha R. Upper Airway Obstruction in Children. *Indian J Pediatr*. 2015;82(8):737-44.
10. Ifran EB. Peran pencitraan pada kegawatan anak. Dalam: Trihono PP, Widiastuti E, Gayatri P, Sekartini R, Indawati W, Idris NS, penyunting. *Kegawatan pada bayi dan anak*. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM 2012. h.163-74.
11. Kaswandani N. Croup. Dalam: Trihono PP, Widiastuti E, Gayatri P, Sekartini R, Indawati W, Idris NS, penyunting. *Kegawatan pada bayi dan anak*. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM 2012. h.86-94.
12. Bjorson C, Russel KF, Vandamer B, Durec T, Klassen TP, Johnson DW. Nebulized epinefrin for croup in children. *Cochrarane Database Syst Rev*. 2011;20:1-7
13. Gelbart B, Parsons S, Sarpal A, Ninova P, Butt W. Intensive care management of children intubated for croup: a retrospective analysis. *Anaesth Intensive Care*. 2016;44(2):245-50.