

**Laporan Kasus****Penatalaksanaan hemangioma kavernosa laring****Vicky Eko, Rokhaeni**Bagian / KSM Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret/ RSUD Dr. Moewardi  
Surakarta**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Hemangioma merupakan proliferasi dari pembuluh darah yang tidak normal dan dapat terjadi pada setiap jaringan pembuluh darah. Adanya massa di laring harus dibedakan sebagai suatu proses inflamasi, atau massa tumor seperti polip laring, karsinoma laring, atau hemangioma. **Tujuan:** Untuk mengetahui hemangioma kavernosa laring dan penatalaksanaannya. **Laporan kasus:** Pasien laki-laki, 45 tahun dengan keluhan suara serak yang terus-menerus sejak 1 tahun sebelum masuk rumah sakit. Keluhan serak makin lama makin berat dan dirasakan sangat parah dalam 1 bulan terakhir. Keluhan sesak dan batuk tidak ada, riwayat merokok ada, pekerjaan petani, dan sering terpapar obat hama. Pada pemeriksaan endoskopi kaku 70<sup>o</sup> didapatkan massa menutup laring, batas tidak tegas, dan pada pemeriksaan *CT Scan* laring didapatkan massa pada laring bilateral. Dari pemeriksaan Patologi Anatomi didapatkan kesimpulan hemangioma kavernosa. Penatalaksanaan pasien ini berupa trakeostomi dengan anestesi lokal, dan bedah laring mikroskopi dengan anestesi umum. **Metode:** Telaah literatur berbasis bukti mengenai hemangioma kavernosa laring melalui *database Cochrane* dan *Pubmed Medline*. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 3 jurnal yang relevan dengan kasus yang dilaporkan. **Hasil:** Berdasarkan literatur bahwa hemangioma kavernosa laring merupakan kasus jarang, dan lokasi yang sering terjadi di regio supraglotis dan glotis. Gejala tersering yaitu suara serak. Faktor yang memengaruhi pilihan terapi adalah usia pasien, tipe, ukuran dan lokalisasi tumor. **Kesimpulan:** Penatalaksanaan hemangioma kavernosa laring berupa trakeostomi dan bedah laring mikroskopik dengan hasil yang baik.

**Kata kunci:** hemangioma kavernosa, laring, trakeostomi, bedah laring mikroskopi

**ABSTRACT**

**Background:** Hemangioma is an abnormal proliferation of blood vessels and it can occur in any blood vessel tissue. The presence of laryngeal masses has to be differentiated as an inflammation process or tumor mass such as polyps of the larynx, laryngeal carcinoma, or hemangioma. **Purpose:** To gain knowledge of laryngeal cavernous hemangioma and its management. **Case Report:** Male, 45 years old, complained of persistent hoarseness for about 1 year, and getting much worse since the last month. No complaint of breathing difficulty nor coughing. Had a positive history of smoking, worked as a farmer, often exposed to insecticides. A seventy degree rigid endoscopic examination showed an irregular shaped mass occluding the larynx, indistinct borders, and the CT scan confirmed an isodense mass in larynx bilaterally. The Pathology Anatomy examination result concluded as cavernous hemangioma. The patient underwent tracheostomy with local anesthesia and microlaryngoscopic surgery under general anesthesia. **Method:** An evidence based literature study on laryngeal cavernous hemangioma was performed through *Cochrane* and *Pubmed Medline*. Based on inclusion and exclusion criteria, there were 3 journals which were relevant with the case report. **Result:** Literature study revealed that laryngeal cavernous hemangioma is a rare case. The frequent location was in supraglotis and glotis regions. **Conclusion:** The management of laryngeal cavernous hemangioma consisted of tracheostomy and microlaryngoscopic surgery with good result.

**Keywords:** cavernous hemangioma, larynx, tracheostomy, microlaryngoscopic surgery

**Alamat korespondensi:** dr. Vicky Eko, SpTHT-KL. Bagian THT KL RS Dr. Moewardi/ Fakultas Kedokteran UNS Surakarta. Jl. Kolonel Sutarto 132 Surakarta. Email: venh14@gmail.com

## PENDAHULUAN

Neoplasma jinak pada laring merupakan kejadian yang jarang terjadi. Hampir 95% neoplasma adalah papiloma, sisanya terdiri atas tumor onkositik, adenoma pleomorfik, limfangioma, neurofibroma, fibromatosis, paraganglioma, rhabdomioma, dan hemangioma.<sup>1</sup>

Hemangioma adalah tumor jinak yang merupakan proliferasi dan dilatasi abnormal dari pembuluh darah.<sup>1</sup> Hemangioma pada kepala dan leher terjadi pada 60% kasus.<sup>2</sup> Hemangioma dapat terjadi pada semua jaringan yang mempunyai pembuluh darah. Hemangioma sering terjadi pada bayi baru lahir dan pada anak berusia kurang dari 1 tahun (5-10%). Biasanya, hemangioma sudah tampak sejak bayi dilahirkan (30%) atau muncul beberapa minggu setelah kelahiran (70%).<sup>2-4</sup>

Insidens tumor ini lebih tinggi terjadi di kepala dan leher. Pada orang dewasa, hemangioma jarang terjadi dan tidak regresi spontan.<sup>5,6</sup> Manifestasi tergantung pada letak lesi, dan morfologi tumor ini juga sering berpotensi terjadinya komplikasi. Jika terdapat pada saluran aerodigestif, presentasi klinis seperti pendarahan, gangguan jalan napas, atau disfagia harus diantisipasi.<sup>6,7</sup>

Hemangioma kavernosa laring secara umum dibedakan sebagai tipe *infant* dan dewasa. Hemangioma pada *infant* biasanya terjadi di area subglotis dan dapat menyebabkan fluktuasi kesulitan napas dan stridor bifasik, terutama selama menelan. Terkadang hemangioma laring disertai dengan hemangioma kutaneus. Delapan puluh persen hemangioma pada dewasa terjadi di area supraglotis kemudian diikuti area glotis dan subglotis. Pada orang dewasa tumor ini dapat berlangsung bertahun-tahun tanpa gejala

seperti serak, batuk, hemoptisis, sesak napas, dan sensasi mengganjal di leher. Hemangioma tidak membutuhkan terapi kecuali jika telah menyebabkan gejala obstruksi seperti dispnea dan disfagia.<sup>8-10</sup>

Anomali yang terjadi pada hemangioma disebutkan merupakan hasil dari embriogenesis yang tidak sempurna. Banyak teori yang diajukan akan tetapi tidak ada satu pun teori yang dapat menjelaskan dengan baik perbedaan patofisiologi antara hemangioma dan kelainan pembuluh darah yang lain.<sup>11</sup>

Penatalaksanaan hemangioma terutama bertujuan untuk pencegahan komplikasi yang mengancam jiwa, meskipun tidak ada penjelasan mengenai prognosis dengan/ tanpa prosedur pembedahan. Hemangioma laring pada orang dewasa jarang terjadi dan sangat sedikit literatur yang membahasnya, literatur yang ada hanya terbatas pada lipat ariepiglotis.<sup>1-3,12</sup>

Hemangioma kapiler terdiri atas kapiler baru yang berisi darah serta membentuk suatu anyaman, dan hanya mengenai satu segmen dari pembuluh darah. Dari segmen tersebut sel-sel endotel tumbuh keluar membentuk kapiler-kapiler baru yang merupakan suatu anyaman. Sel-sel endotel dari kapiler tersebut sering berproliferasi, sehingga lumennya tertutup. Pada fase involusi tampak penyempitan, oklusi lumen kapiler, dan terjadi peningkatan stroma jaringan ikat. Hemangioma kavernosa terdiri atas ruang-ruang sinusoid yang lebar dan berbentuk ireguler, berdinding tipis, berisi darah, terletak pada dermis bagian bawah dan subkutis, dibatasi oleh selapis endotel, serta dikelilingi oleh jaringan fibrosa yang tebal.<sup>13</sup>

Tujuan diajukannya laporan kasus ini adalah untuk mengetahui etiologi, patofisiologi, klasifikasi, dan gejala klinis

dari hemangioma, khususnya hemangioma kavernosa pada bagian kepala leher, deteksi dini dari komplikasi, dan penanganan yang efektif untuk hemangioma kavernosa.

## LAPORAN KASUS

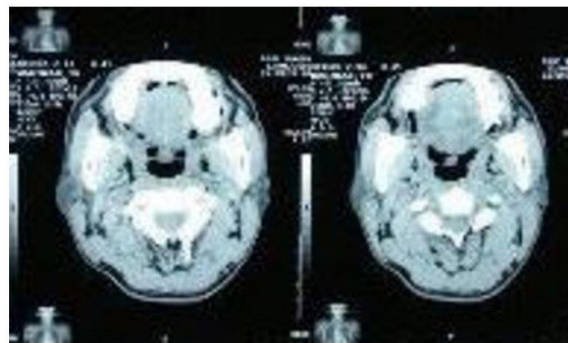
Dilaporkan sebuah kasus, seorang laki-laki berusia 45 tahun, datang ke Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok-Bedah Kepala Leher (THT-KL). Pasien datang dengan keluhan utama suara serak yang dirasakan sejak satu tahun yang lalu dan semakin berat dalam satu bulan terakhir. Keluhan lain seperti sesak dan batuk tidak ada, pasien masih bisa makan dan minum, riwayat keluhan gangguan lambung tidak ada. Keluhan THT seperti telinga berdenging, nyeri telinga, keluar cairan dari telinga, penurunan pendengaran, dan nyeri menelan disangkal. Riwayat hipertensi disangkal, riwayat sakit diabetes melitus (DM) disangkal, riwayat alergi disangkal. Pasien memiliki riwayat kebiasaan merokok, mampu menghabiskan kurang-lebih 10 batang rokok perhari sejak sekitar 30 tahun yang lalu. Pasien bekerja sebagai petani dan sering terpapar obat hama.

Pada pemeriksaan fisik keadaan umum pasien kompos mentis, tampak baik, status gizi kesan cukup. Tanda vital: tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 98 kali per menit, pernapasan 28 kali per menit, suhu 36,6°C. Pemeriksaan THT-KL: Pemeriksaan auris dekstra–sinistra: liang telinga lapang, tanpa serumen, tanpa *discharge*, membran timpani utuh, dengan refleks cahaya baik. Hidung kanan dan kiri: kavum nasi lapang, tanpa sekret, konka inferior eutrofi. Pemeriksaan tenggorok: uvula di tengah, tonsil T1-T1, dinding faring posterior tenang. Pemeriksaan regio koli, tidak ditemukan pembesaran kelenjar getah bening.

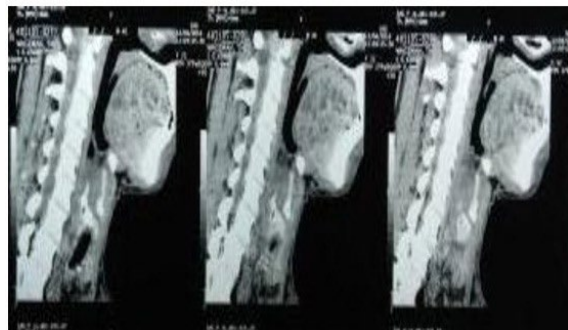
Pemeriksaan penunjang yang dilakukan antara lain *laringoskopi indirek*, dari hasil pemeriksaan tersebut didapatkan aritenoid tidak hiperemis, tidak edem, pada plika

ventrikularis dekstra dan plika vokalis sinistra ditemukan adanya massa. Pada pemeriksaan *endoskopi 70°* didapatkan massa pada plika ventrikularis dan plika vokalis sinistra.

Berikut pemeriksaan *CT Scan* kepala dengan kontras seperti dibawah ini. Hasil *CT Scan* kepala dengan kontras: pada potongan aksial yaitu nasofaring bilateral tak tampak kelainan (gambar 1). Pada potongan sagital tampak lesi di laring bilateral dengan ukuran 7,4 x 8 x 3,6 cm, menyempitkan lumen



**Gambar 1.** *CT Scan* kepala dengan kontras potongan aksial



**Gambar 2.** *CT Scan* kepala dengan kontras potongan sagital



**Gambar 3.** *CT Scan* kepala dengan kontras potongan koronal





**Gambar 4.** Endoskopi kaku 70° laring pra operasi



**Gambar 5.** Endoskopi kaku 70° laring pasca operasi

laring dengan subtotal setinggi vertebra C4-5 (gambar 2). Pada potongan koronal terlihat massa menginfiltrasi dinding laring, epiglotis sampai ke dasar lidah, uvula meluas ke *soft tissue* regio koli bilateral serta mendestruksi kartilago tiroid dan aritenoid, os hioid, kelenjar getah bening (KGB) submandibula, KGB koli bilateral dan supraklavikula sampai ke mediastinum dengan ukuran terbesar 1,8x1 cm di koli kiri (gambar 3).

Kesimpulan hasil *CT Scan* kepala dengan kontras didapatkan: 1) Massa laring bilateral yang menyebabkan obstruksi subtotal *airway* setinggi vertebra C4-5 meluas ke dinding laring *soft tissue* bilateral, epiglotis, *pterygopalatina space* terutama sisi kiri, dasar lidah, dan uvula, mendestruksi kartilago krikoaritenoid, kartilago tiroid dan os hioid. 2) Limfadenopati koli, supraklavikula, dan mediastinum bilateral.

Hasil pemeriksaan endoskopi kaku 70° laring pra operasi terlihat massa berbenjol-benjol menutupi plika vokalis (laring), dengan batas tidak tegas, pergerakan plika vokalis tidak simetris, epiglotis tidak edem, tidak hiperemis, kartilago aritenoid tidak hiperemis (gambar 4).

Ditegakkan diagnosis sementara: massa laring dan pasien direncanakan dilakukan operasi *direct laryngoscopy* (DL) serta biopsi, dengan didahului tindakan trakeostomi pada tanggal 12 Januari 2017.

Hasil pemeriksaan biopsi laring, tampak jaringan laring dengan proliferasi pembuluh darah. Tidak didapatkan tanda-tanda ganas. Hasil sesuai dengan gambaran hemangioma kavernosa. Satu minggu setelah trakeostomi dilakukan pengangkatan massa laring. Pasca operasi pasien diberikan *ciprofloxacin* 2x500 mg, *metilprednisolon* 2x4 mg, *ambroxol* 3x30 mg, *ketorolac* 30mg/8jam, asam traneksamat 500mg/8 jam dan ranitidin 50mg/12 jam.

Hasil endoskopi kaku 70° laring pasca operasi, tidak tampak massa di plika vokalis (laring), pergerakan plika vokalis simetris (gambar 5).

## RUMUSAN MASALAH

Apakah penatalaksanaan hemangioma kavernosa laring pada kasus ini sudah tepat?

## METODE

Pencarian literatur dilakukan pada tanggal 26 Januari 2017, dengan kata kunci "*laryngeal cavernous haemangioma*" AND "*benign lesion*" AND "*adult*" AND "*genetic*". Hasil penelusuran pada PubMed dan Cochrane Library, menghasilkan 60 jurnal di PubMed dan 0 artikel di Cochrane Library.

Pencarian literatur dilakukan seleksi dengan menggunakan kriteria inklusi sebagai berikut: 1) pasien dewasa dengan hemangioma

kavernosa laring. 2) komplikasi hemangioma kavernosa laring. 3) kelainan genetik. Kriteria eksklusi pada pasien anak.

Telaah kritis dilakukan pada jurnal terpilih, didapatkan 3 jurnal yang terdiri dari 2 laporan kasus dan 1 laporan penelitian.

## HASIL

Lin dkk.<sup>14</sup> menyatakan bahwa hemangioma pada dewasa merupakan kasus jarang. Insiden lebih tinggi pada regio kepala dan leher pada semua usia pasien. Manifestasi klinik tergantung lokasi lesi dan dapat menimbulkan komplikasi. Jika didapati pada saluran aerodigestif, harus diantisipasi komplikasi yang mungkin terjadi seperti perdarahan, sumbatan jalan napas atas atau disfagia. Penatalaksanaan seperti injeksi steroid atau etanol, *cryosurgery*, dan radioterapi telah digunakan. Jika lesi kecil, dilakukan eksisi dengan teknik mikrolaringoskopi. Jika lesi besar, dibutuhkan trakeostomi dan pendekatan bedah terbuka. Operasi laser secara relatif efektif dan *minimal invasive* dibandingkan pengangkatan secara operasi. Tujuan penatalaksanaan adalah mencegah komplikasi yang mengancam hidup.

Studi yang dilakukan oleh Sharma dkk.<sup>15</sup> secara prospektif pada 50 sampel dengan diagnosis variasi lesi jinak laring (lesi non neoplastik dan neoplastik) dalam 1 tahun. Pada kesimpulan didapatkan lesi jinak laring tipe non neoplastik jauh lebih sering dibandingkan lesi tipe neoplastik. Rasio sekitar 24:1 dan usia paling sering antara 30-40 tahun. Polip plika vokalis dan nodul merupakan lesi jinak laring paling sering terjadi. Gejala yang sering muncul suara serak. Bedah mikrolaring merupakan pilihan terapi untuk lesi ini dan terapi wicara setelah operasi sebaiknya diberikan kepada semua pasien untuk mencegah rekurensi.

Iriz dkk.<sup>16</sup> menyatakan bahwa sekitar 65% hemangioma muncul di regio kepala dan leher. Di regio ini, hemangioma biasanya

terlihat di kelenjar parotis, lidah dan laring. Hemangioma laring diklasifikasikan menjadi bentuk infantil dan dewasa. Hemangioma laring pada dewasa lebih sering dengan tipe kavernosa. Faktor yang mempengaruhi pilihan terapi adalah usia pasien, tipe, ukuran dan lokalisasi tumor. Lokasi terjadi di regio supraglotis dan glotis. Tidak ada konsensus tentang penatalaksanaan hemangioma.

## DISKUSI

Hemangioma dapat didiagnosis dengan menggunakan anamnesis faktor risiko, pemeriksaan fisik, dan diagnosis pasti dengan pemeriksaan histopatologi.<sup>1,2</sup>

Pasien kami memiliki riwayat merokok yang telah berlangsung selama 10 tahun. Hal ini merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hemangioma kavernosa. Hemangioma laring pada orang dewasa adalah kondisi yang jarang terjadi, dan kebanyakan ditemukan pada laki-laki. Faktor penyebab diperkirakan oleh karena penggunaan vokal secara berlebihan, merokok, dan trauma laring (misalnya intubasi).<sup>4</sup> Selain itu pasien juga memiliki riwayat terpapar inhalasi obat-obatan hama selama bekerja sebagai petani. Terpaparnya zat kimia dalam waktu cukup lama merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya hemangioma kavernosa. Lokasi tersering hemangioma laring adalah di glotis atau supraglotis.<sup>13</sup>

Ada teori yang menyebutkan bahwa letak lesi hemangioma bervariasi. Hemangioma laring sering muncul di tepi plika vokalis. Meskipun demikian, kebanyakan lesi berbentuk polipoid dan awalnya terdiagnosis sebagai polip.<sup>4</sup> Hal ini diperkuat dengan pemeriksaan *CT Scan* laring, didapatkan gambaran massa di daerah laring bilateral. Namun, hal ini kurang sesuai dengan teori, hemangioma kavernosa biasanya tidak memiliki batas tegas berupa benjolan yaitu makula eritematosa atau nodus yang berwarna merah keunguan. Bila ditekan mengempis dan mengembang kembali bila dilepas.

Hemangioma kavernosa merupakan tumor pada pembuluh darah yang terletak pada dermis bagian dalam. Pada pemeriksaan fisik biasa mungkin tidak ditemukan kelainan pada hemangioma laring.<sup>2</sup>

Hemangioma kavernosa ini terdiri atas jalinan pembuluh darah yang membentuk rongga. Kelainannya berada di jaringan yang lebih dalam dari dermis. Kadang-kadang hemangioma kavernosa terdapat pada lapisan otot atau organ dalam. Kelainan ini terdiri dari elemen vaskular (pembuluh darah) yang matang. Berbentuk papil eritematosa dengan pembesaran yang cepat. Beberapa lesi dapat mencapai ukuran 1 cm, dapat bertangkai, dan mudah berdarah.<sup>2</sup>

Hemangioma ini tidak dapat mengalami regresi spontan, bahkan sering progresif. Jenis kavernosa bisa meluas dan menyusup ke jaringan sekitarnya. Jaringan di atas hemangioma dapat mengalami iskemia, sehingga mudah rusak oleh iritasi, misalnya di daerah perineum dan menimbulkan tukak yang sulit sembuh dan terkadang berdarah.<sup>2</sup>

Pasien kemudian dilakukan biopsi laring dan didapatkan hasil secara mikroskopis berupa jaringan laring dengan proliferasi pembuluh darah. Tidak didapatkan tanda-tanda ganas, yang berarti menyokong gambaran hemangioma kavernosa. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan pengertian mengenai hemangioma kavernosa yaitu proliferasi abnormal dari pembuluh darah yang dapat terjadi pada semua jaringan yang mempunyai pembuluh darah dan merupakan tumor pada jaringan lunak.<sup>3</sup>

Secara teori, gambaran histologik hemangioma berbentuk besar, tidak teratur, dan pada lapisan sel endotel antara batas jaringan fibrosa longgar dari berbagai ketebalan terisi oleh darah.<sup>13</sup>

Berdasarkan pemeriksaan di atas dapat disimpulkan bahwa keluhan serak yang dirasakan pasien disebabkan oleh adanya massa di area plika vokalis dan

plika ventikularis kiri pasien, sehingga menyebabkan vibrasi suara menjadi tidak lancar. Keluhan pasien bersifat progresif, sesuai dengan teori mengenai hemangioma yang bersifat progresif. Hemangioma kavernosa merupakan penyakit keganasan pembuluh darah yang jarang terjadi, dan sering ditemukan pada anak-anak. Selain itu, hemangioma daerah kepala dan leher termasuk kasus yang jarang dilaporkan.<sup>10</sup> Di Johns Hopkins Hospital antara tahun 1980 sampai dengan tahun 2003, terdapat 23 kasus hemangioma daerah kepala dan leher.<sup>5</sup>

Tidak ada protokol terapi pada hemangioma laring. Steroid sistemik dan terapi radiasi telah digunakan. Eksisi dengan laser CO<sub>2</sub> sudah dapat dilakukan. Pada lesi yang besar, trakeostomi mungkin diperlukan untuk mengantisipasi terjadi perdarahan internal terutama jika lokasi berada di supra/subglotis. Eksisi pada lesi yang lebih kecil dapat dilakukan dengan teknik bedah mikroskopi laring.<sup>4</sup>

Dalam kasus ini pasien dilakukan trakeostomi dengan indikasi berlokasi di saluran nafas bagian atas, sehingga dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas. Literatur menyebutkan bahwa jika terjadi gejala obstruksi seperti stridor dan kesulitan bernapas yang disebabkan oleh pertumbuhan tumor yang progresif, sehingga kemungkinan dapat menyebabkan perdarahan internal, trakeostomi dapat dipertimbangkan.<sup>1</sup>

Selain itu, pasien juga mendapatkan terapi konservatif berupa *metilprednisolon* 2x4 mg, *ambroxol* 3x1, dan *propranolol*. *Metilprednisolon* merupakan kortikosteroid sistemik yang masih menjadi *first-line* terapi untuk hemangioma yang besar, destruktif, atau mengancam jiwa. Prednison atau prednisolone oral dosis 2 mg/kgBB/hari diberikan pagi hari selama 4-6 minggu. Selanjutnya dilakukan *tapering off* dosis selama beberapa bulan.

Hemangioma yang sensitif akan memperlihatkan respon terapi pada beberapa hari pemberian kortikosteroid. Pada kondisi akut, diberikan dosis yang setara berupa injeksi intravena. Terapi ini akan memberikan respon yang cepat pada hemangioma yang sensitif.<sup>7</sup> Penggunaan kortikosteroid peroral dalam waktu yang lama dapat meningkatkan infeksi sistemik, tekanan darah, diabetes, iritasi lambung, serta pertumbuhan terhambat.<sup>7</sup>

Pilihan penatalaksanaan pada hemangioma laring dan saluran napas atas meliputi injeksi steroid, terapi steroid sistemik, propranolol oral, ablasi laser, dan pengangkatan dengan bedah mikroskopi laring. Penggunaan radioterapi pada hemangioma menjadi absolut untuk dilakukan meskipun memiliki efek samping pada pasien. Penggunaan *beta bloker* seperti propranolol merupakan modalitas terapi yang digunakan pada hemangioma infantil, sedangkan laser CO<sub>2</sub> merupakan terapi pilihan untuk terapi hemangioma laring. Namun, pada kasus hemangioma yang telah mengalami penyebaran, membutuhkan terapi sesuai dengan stadium penyakitnya.<sup>1</sup>

Hemangioma kavernosa laring meskipun dapat berlangsung bertahun-tahun, namun dapat membesar dengan cepat dan menyebabkan gejala obstruksi. Endoskopi dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis, dan pemeriksaan *imaging* untuk mengonfirmasi diagnosis. Semakin cepat terdiagnosis maka tindakan trakeostomi dapat dihindari, tindakan bedah mikroskopi laring dapat dilakukan untuk menangani kasus hemangioma kavernosa pada laring.<sup>1,2</sup>

Hemangioma kavernosa laring merupakan suatu neoplasma akibat proliferasi dan dilatasi abnormal pembuluh darah, yang jarang terjadi pada dewasa dengan manifestasi klinik tergantung pada lokasi lesi serta dapat menimbulkan komplikasi seperti obstruksi saluran napas atas. Pemeriksaan endoskopi,

*imaging*, dan histopatologi dilakukan untuk mengkonfirmasi diagnosis. Penatalaksanaan pada kasus ini dilakukan tindakan trakeostomi dan bedah mikroskopi laring serta pemberian medikamentosa (steroid), dengan hasil yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Brunnicardi, Charles F. Plastic and Reconstructive Surgery. In: Schwartz's Principles of Surgery. 9th ed. Houston: The Mc Graw-Hill Companies. 2010. p.1073–89.
2. Robitaille C., Fortin M., Trahan S., Delage A., Simon M. Subglottic Hemangioma. Journal of Bronchology and interventional pulmonology. 2016;23(2):3–23.
3. Hardison SA, Dodson KM, Rhodes JL. The use of propranolol in the treatment of subglottic hemangiomas: a literature review and meta-analysis, international Journal of Pediatric Otolaryngology. 2016;90–175.
4. Barreau M, Domp Martin A. Hemangiomas y otros tumores. EMC-Dermatologia. 2016; 50(1):417.
5. Wang WH, Tsai KY. Transoral robotic resection of an adult laryngeal haemangioma and review of the literature, The Journal of Laryngology and Otology. 2015; 129(6): 614–8.
6. Mayo Clinic. Disease and Conditions Hemangioma. America: Mayo Foundation for Medical Education and Research. 2013. [Cited 2013 April 8]; Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseaseconditions/hemangioma/symptoms-causes/syc-20352334>
7. Smith SC, Patel RM, Lucas DR, Mc Hugh JB. Sinonasal lobular capillary hemangioma: a clinicopathologic study of 34 cases characterizing potential for local recurrence. Head Neck Pathol. 2013;7(2):129–34.
8. Chang L, Jin Y, Lv D, Ying H, Wang T, Qiu Y, et al. Use of propranolol for parotid hemangioma. Head & Neck. Vol 38, Issue S1. 2015; (E1730–6):38.
9. Sjamsuhidajat R, Prasetyono H, Rudiman R, Riwanto I, Tahalele P, Theddeus O. Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi ketiga. Kelainan Vaskular. Jakarta: EGC. 2010. p.409–11.

10. Stamataki S, Francis HW, Holliday M, McCarthy E. Histological Features of Osteofibrous Hemangioma of the Maxillofacial and Skull Base Regions. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 138:587–93.
11. Lin YH, Ho HC. Adult Laryngeal Hemangioma. *Tzu Chi Med J.* 2010; 22(4):237–40.
12. Lodha J, Sharma A, Dabhoikar J, Virmani N. Unusual presentation of laryngeal cavernous hemangioma. *J Phonosurg Laryngol.* 2015;5(2):67–9.
13. Mutaz B. Habal, MD. Cavernous Hemangioma of the Larynx. *The Journal of Craniofacial Surgery.* 2013;24(2):687.
14. Lin YH, Ho HC. Adult laryngeal haemangioma. *Tzu Chi Medical Journal.* 2010; 22(4):237–40.
15. Sharma M, Kumar S, Goel M, Angral S, Kapoor M. A clinical study of benign lesions of larynx. *International Journal of Oral Health and Medical Research.* 2015; 2(2):22–8.
16. Iriz A, Durmaz E, Akmansu SH, Dagli M, Albayrak L, Eryilmaz A. Vocal cord haemangioma : a rare localization in adults. *Turk J Med Sci.* 2009; 39 (2): 305–7.