

## LYMPHANGIOMA IN THE NECK OF 8 YEARS OLD CHILDREN

\*Yeti Eka Nurdianasari<sup>1</sup>, Roberthy D Maelissa<sup>2</sup>, Muhammad Ardi Munir<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>2</sup>Department of Surgery, Undata General Hospital – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>3</sup>Departement of Medical Law, Health Humanities and Bioethics, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>4</sup>Departement of Orthopaedic and Traumatologi Surgery, Undata General Hospital – Palu, INDONESIA, 94118

\*Correspondent Author : yeti.eka.nurdianasari@gmail.com

### ABSTRACT

**Background :** *Lymphangioma is a very rare benign tumor of the lymph vessels with incidence rate 1-2 case from 1000 live births. Lymphangiomas are more common in children than adults, with the most frequent locations is in the head, neck, and axilla. In case of the lymphangiomas of the head and neck area, could be found a complication such as respiratory obstruction. So, we need to do an early identification to avoid these complications.*

**Case Report:** *An 8-year-old girl came to RSUD Undata Palu with complaints of a lump in the left neck that was felt since the patient was born and grew with age. No pain and the same color as the surrounding skin. There is a consistently dense mass, firm and mobile boundaries, ± 3 cm in size in the left supraclavicular region.*

**Conclusion:** *Lymphangioma in children is often asymptomatic especially if the lymphangioma is outside the head or neck area. Excision must be carried out faster to avoid complications such as infection, respiratory obstruction, ulceration, difficulty eating and talking and death.*

**Keywords:** *Lymphangioma, Children*

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Limfangioma merupakan tumor jinak pada pembuluh limfe yang sangat jarang terjadi dengan tingkat insidensi 1-2 kejadian per 1000 kelahiran hidup. Pada limfangioma lebih sering terjadi pada anak-anak dibandingkan orang dewasa dengan lokasi paling sering yaitu di daerah kepala, leher dan axilla. Salah satu komplikasi yang dapat terjadi pada limfangioma jika berada di daerah kepala dan leher yaitu adanya obstruksi pernapasan sehingga perlu dilakukan identifikasi secara dini untuk menghindari komplikasi tersebut.

**Laporan Kasus:** Seorang anak perempuan usia 8 tahun datang ke RSUD Undata Palu dengan keluhan benjolan pada leher kiri yang dirasakan sejak pasien lahir dan bertambah besar seiring bertambahnya usia. Tidak terasa nyeri dan warna sama dengan kulit sekitar. Terdapat massa dengan konsisten padat, batas tegas dan mobile, ukuran ± 3 cm pada regio supraclavicular sinistra.

**Kesimpulan:** Limfangioma pada anak sering asimtomatik terutama jika limfangioma berada di luar daerah kepala atau leher. Tindakan eksisi harus dilakukan lebih cepat untuk menghindari komplikasi seperti infeksi, obstruksi pernapasan, ulserasi, kesulitan makan dan bicara serta kematian.

**Kata kunci :** limfangioma, anak-anak

## PENDAHULUAN

Angioma adalah sekumpulan tumor jinak dari pembuluh darah atau pembuluh getah bening yang biasanya ditemukan di dalam dan di bawah kulit.<sup>1</sup> Salah satu bentuk angioma adalah limfangioma. Limfangioma merupakan tumor jinak dari pembuluh limfe yang biasanya muncul setelah lahir. Limfangioma terjadi akibat gangguan perkembangan dari saluran limfatik dan lokasi paling sering yaitu di daerah kepala, leher dan axila, tetapi bisa juga terdapat pada lokasi pembuluh limfatik lainnya.<sup>1,2</sup>

Penyebab pasti lymphangioma tidak diketahui. Pembentukan lymphangioma menggambarkan adanya kegagalan saluran getah bening untuk menghubungkan dengan sistem vena selama embriogenesis, penyerapan abnormal struktur limfatik atau keduanya. Penelitian berkelanjutan telah dijelaskan beberapa faktor pertumbuhan pembuluh darah mungkin terlibat dalam pembentukan malformasi limfatik seperti VEGF-C dan FLT-4.<sup>3</sup>

Penegakan diagnosis limfangioma berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis, biasanya limfangioma asimtomatik saat di diagnosis, terutama jika limfangioma berada di luar daerah kepala dan leher. Munculnya gejala tergantung dari lokasi lesi dan beberapa gejalanya yaitu kerusakan jaringan, lesi massa, nyeri (dan demam), efek penekanan (obstruksi saluran napas atau disfagia), dan akut abdomen atau obstruksi usus. Pada pemeriksaan fisik di temukan adanya massa lunak, massa multilokulasi dengan transilluminasi mengkilap. Namun, limfangioma dengan infeksi atau perdarahan intrakistik mungkin tidak terjadi transiluminasi. Beberapa pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis limfangioma adalah *ultrasonography*, *plain radiography*, CT

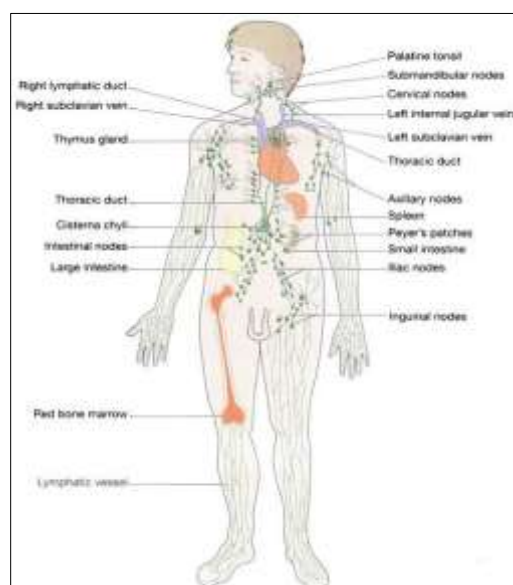
Scan, MRI dan *Needle Aspiration and culture*.<sup>2</sup>

Tatalaksana limfangioma dapat diberikan terapi non bedah sambil dilakukan pengawasan jika limfangioma tidak mempengaruhi fungsi kehidupan, karena lebih dari 15% dari lesi ini akan mengecil dengan sendirinya. Namun jika lesi tidak mengecil spontan pada usia 5 tahun, intervensi bedah diperlukan. Eksisi harus dilakukan lebih cepat untuk menghindari komplikasi seperti infeksi, obstruksi pernapasan, ulserasi, kesulitan makan dan bicara serta kematian.<sup>2</sup>

## Prevalensi

Penyakit ini tersebar di seluruh dunia. Tidak di jumpai adanya predileksi jenis kelamin. Tingkat insidensi penyakit ini yaitu 1-2 kejadian per 1000 kelahiran hidup. Sekitar 50% dari malformasi limfatik ini tampak pada bayi baru lahir dan 90% tampak sebelum usia 2 tahun.<sup>4</sup>

## Anatomi



Gambar 1. Sistem Limfatik<sup>5</sup>

Sistem limfatik adalah suatu jalur tambahan dimana cairan dapat mengalir dari ruang interstisial kembali ke aliran darah. Melalui sistem ini, zat-zat dengan molekul besar seperti protein dan lemak yang tidak dapat diserap secara langsung dari saluran cerna dapat diangkut. Saluran limfe dari sistem limfatik ini juga sangat permeabel terhadap patogen-patogen seperti bakteri, virus, parasit dan sel kanker sehingga melalui jalur ini patogen tersebut akan di keluarkan dalam bentuk hancur karena salah satu fungsi dari sistem ini adalah sebagai sistem pertahanan tubuh. Yang termasuk dalam sistem limfatik adalah pembuluh limfatik serta jaringan dan organ limfatik.<sup>5</sup>

a. Pembuluh Limfatik

Pembuluh limfe mulai dari yang kecil yaitu kapiler limfe, yang ada pada semua jaringan kecuali CNS, *bone marrow*, dan jaringan yang tidak memiliki pembuluh darah seperti *cartilago*, epidermis, dan kornea. Kelompok pembuluh limfe superfisial terdapat di dalam dermis dan hipodermis, sedangkan yang profunda ada di saluran tulang, otot, viscera, dan struktur dalam lainnya.<sup>5</sup>

b. Organ Limfatik

Organ limfatik dibagi menjadi dua yaitu organ limfatik primer dan sekunder. Organ limfatik ini saling bekerja sama untuk membentuk suatu pertahanan tubuh. Organ limfatik terdiri dari sum-sum tulang dan timus. Sumsum tulang adalah tempat hematopoiesis, terutama yang terkait dengan system limfatik adalah limfosit B dan limfosit T. limfosit B diproduksi dan dimatangkan di sum-sum tulang, sedangkan limfosit T diproduksi di sumsum tulang dan dimatangkan di timus.<sup>5</sup>

## Klasifikasi

Klasifikasi malformasi limfatik berdasarkan klinis dan histopatologik dibagi menjadi 3 bentuk yaitu:

- a. Limfangioma sirkumskripta  
Lokalisata



Gambar 2. Lymphangioma sirkumskripta lokalisata.<sup>4</sup>

**Manifestasi klinik:** lesi timbul saat bayi, berupa bercak soliter, kecil, dengan diameter kurang dari 1 cm, terdiri dari vesikel-vesikel berdinding tebal, berisi cairan limfe dan menyerupai telur katak. Bila bercampur darah, lesi berwarna keunguan.<sup>4</sup>

**Histopatologi:** tampak adanya dilatasi kistik dari pembuluh darah limfe yang dindingnya dibatasi oleh selapis endotel yang terdapat pada dermis bagian atas. Ketebalan epidermis bervariasi, pada beberapa kista limfe, epidermisnya menipis, sedangkan yang lain dapat menunjukkan akantosis, papilomatosis, hiperkeratosis, dan pertumbuhan kebawah ireguler.<sup>4</sup>

- b. Limfangioma sirkumskripta (tipe klasik)



Gambar 3. Lymphangioma sirkumskripta tipe klasik<sup>4</sup>

**Manifestasi klinik:** lesi timbul saat lahir atau pada awal kehidupan, ditandai oleh satu atau beberapa bercak besar dengan vesikel-vesikel jernih, dapat dalam jumlah sangat banyak. Dinding vesikel tampak tipis dan sering disertai edema difus pada jaringan subkutis dibawahnya, bahkan kadang-kadang edema seluruh ekstremitas yang terkena. Lokasi lesi tersering pada daerah aksila, lengan, dada lateral, sekitar mulut dan lidah. Beberapa vesikel dapat berisi darah dan kadang-kadang permukaan lesi verukosa.<sup>8</sup>

**Histopatologi:** tampak gambaran yang mirip dengan limfangioma sirkumskripta lokalisata. Hanya derajat hiperkeratosis dan papilomatosisnya lebih nyata, juga dilatasi pembuluh limfena lebih luas sampai dermis bagian bawah dan lemak subkutan. Pembuluh limfe pada lemak subkutan sering berukuran besar dan dindingnya dilapisi otot.<sup>8</sup>

c. Limfangioma kavernosa



Gambar 4. Lymphangioma cavernosa<sup>7</sup>

Limfangioma kavernosa merupakan analog dengan hemangioma kavernosa, biasanya terjadi pada anak didaerah leher atau ketiak dan (jarang) retroperitonium. Tumor ini kadang-kadang berukuran cukup besar (diameter 15 cm) dan dapat memenuhi ketiak atau menimbulkan cacat dileher atau sekitarnya. Tumor terdiri atas pembuluh limfe kistik yang sangat lebar dan dilapisi oleh sel endotel dan dipisahkan oleh sekat

yang terdiri atas sedikit stroma jaringan ikat dengan agregat limfoid. Karena batas tumor tidak jelas, dan tumor ini tidak berkapsul, pengangkatan mungkin sulit dilakukan.<sup>6</sup>

**Manifestasi klinik:** lesi berupa suatu pembengkakan jaringan subkutan yang sirkumskripta atau difus, dengan konsistensi lunak seperti lipoma atau kista. Paling sering dijumpai di sekitar dan dalam mulut. Limfangioma kavernosa sering terdapat bersama-sama dengan limfangioma sirkumskripta. Bila mengenai pipi, lidah, biasanya murni merupakan limfangioma kavernosa. Tapi bila terletak pada leher, aksila, dasar mulut, mediastinum biasanya kombinasi dan disebut kistik higroma.<sup>6</sup>

**Histopatologi:** ditandai dengan adanya kista-kista yang besar dengan bentuk ireguler, dindingnya terdiri atas selapis sel endotel dan terletak pada jaringan subkutan. Periendotel jaringan konektif dapat tersusun oleh stroma yang longgar, atau padat bahkan dapat fibrosa.<sup>6</sup>

**Komplikasi**

a. Obstruksi pernapasan

Obstruksi pernapasan adalah komplikasi yang ditakuti dari limfangioma yang berada di daerah kepala dan leher. Manajemen darurat mencakup aspirasi kista, intubasi endotrakeal, dan trakeostomi. Aspirasi dari lesi makrokistik dapat meningkatkan risiko infeksi. Intubasi endotrakeal atau trakeostomi mungkin perlu, terutama bila laringnya terlibat langsung oleh limfangioma. Intubasi endotrakeal dapat dipertahankan beberapa minggu untuk meredakan penyumbatan oleh aspirasi kista. Trakeostomi memiliki risiko yang signifikan untuk komplikasi jangka pendek dan jangka panjang pada neonatus dan sebaiknya dihindari. Suplemen oksigen harusnya selalu diberikan pada penderita obstruksi jalan napas.<sup>2</sup>

b. Infeksi

Infeksi malformasi limfatik harus segera diobati. Kejadian infeksi pada malformasi limfatik servikal bervariasi dari 17% menjadi 71%. Karena infeksi yang sering terjadi pada saluran pernafasan bagian atas, dan terapi antibiotik awal harus sesuai pada bakteri yang lazim di nasofaring, terutama streptokokus kelompok B. Pemberian ampicilin parenteral (atau amoksisilin) dan gentamisin biasanya efektif. Sefalosporin dapat digunakan sebagai agen tunggal. Pada pasien yang mengalami infeksi setelah aspirasi kista dapat diberikan antibiotik metronidazol. Ketika dicurigai abses, aspirasi diindikasikan untuk mengkonfirmasi diagnosis dan dilakukan kultur; prosedur drainase (perkutaneous atau incisional) akan diperlukan. Panduan ultrasonografi mungkin sangat membantu, terutama di daerah servikal, untuk mengurangi risiko kerusakan pada struktur yang berdekatan<sup>2</sup>.

c. Ulserasi

Ulserasi disebabkan oleh tekanan nekrosis. Area yang mengalami ulserasi seringkali cepat menjadi terinfeksi, dan infeksi dapat berlanjut ke dalam kista. Hal ini harus dikelola dengan dressing dan penggunaan antibiotik jika terinfeksi. Untuk mengurangi risiko infeksi luka pasca operasi, biasanya lebih aman menunggu sampai ulserasi sembuh sebelum memulai pembedahan.<sup>2</sup>

d. Kesulitan makan dan bicara

Kesulitan makan dan bicara dapat terjadi jika lesi di area suprahoid dengan keterlibatan lidah atau bisa terjadi secara sporadis selama episode peningkatan pesat ukuran lesi. Makan melalui selang atau gastrostomi mungkin diperlukan untuk mempertahankan nutrisi yang adekuat.<sup>2</sup>

e. Kematian

Kematian dilaporkan sebagai akibat dari satu atau lebih kombinasi dari komplikasi diatas terutama pada neonatus, berkisar antara 0% sampai 2%.<sup>2</sup>

## LAPORAN KASUS

Seorang anak perempuan usia 7 tahun datang ke RSUD Undata Palu pada tanggal 09 Oktober 2017 dengan keluhan benjolan pada leher kiri yang dirasakan sejak pasien lahir. Awalnya benjolan sebesar kepala jarum pentul, dan semakin membesar seiring bertambahnya usia pasien. Benjolan tersebut tidak terasa gatal maupun nyeri, warnanya sama dengan kulit sekitarnya dengan konsistensi padat, batas tegas dan teraba mobile. Riwayat demam tidak ada, sakit kepala tidak ada, pusing tidak ada, batuk tidak ada, flu tidak ada, sakit perut tidak ada, mual dan muntah tidak ada. Buang air kecil lancar dan buang air besar lancar.

## TEMUAN KLINIS

- Keadaan Umum : Baik
- GCS : E4, M6, V5 ; 15
- Tanda-tanda Vital
  - Tekanan Darah : - mmHg
  - Nadi : 112x/menit
  - Pernapasan : 26 x/menit
  - Suhu : 36,7 C
  - Berat Badan : 23 Kg
- Kepala : Normosefalus, benjolan (-)
- Mata : Sklera ikterik -/-, Konjungtiva Anemis -/-, pupil bulat isokor, 3 mm, reflex cahaya langsung +/+, reflex Cahaya tidak langsung +/+
- Mulut : Sianosis (-), Anemis (-)

- Leher : Terdapat massa dengan konsisten padat, batas tegas dan mobile, ukuran  $\pm$  3 cm pada Regio supraclavicular sinistra.



Gambar 5. Benjolan pada region supraclavicular sinistra

- Thoraks
  - Jantung : Pulsasi ictus cordis tidak nampak, bunyi jantung S1-S2 murni reguler, murmur (-), gallop (-)

- Paru-paru : Gerakan dada simetris bilateral, vocal fremitus paru – paru simetris bilateral, sonor pada seluruh lapang paru, Vesikuler (+/+), Rhonki (-/-), Wheezing (-/-)

- Abdomen : Tampak datar, bising usus (+) normal, timpani diseluruh lapang perut, nyeri tekan (-).
- Ekstremitas

	<b>Ekstremitas superior</b>	<b>Ekstremitas inferior</b>
Oedem	-/-	-/-
Akral dingin	-/-	-/-
Sianosis	-/-	-/-
<i>Capillary refill Time</i>	<2 detik/<2 detik	<2 detik/<2 detik

## HASIL LABORATORIUM



Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Normal
<b>Hematologi</b>			
Eritrosit	4,93	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	4.5 – 5.5
Hematokrit	40,1	%	40 – 54
Trombosit	399	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	150 – 500
Leukosit	8,27	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	4.0 – 10.0
Hemoglobin	13,1	g/dL	13.0 – 17.0
<b>Reaksi Imunologi</b>			
HbsAg	Negatif	-	Negatif

## HASIL PEMERIKSAAN FNAB

Kesimpulan: Suspek Lymphangioma

## FOLLOW UP

Tanggal	Follow Up
9/10/2017	<p>S = Benjolan pada leher kiri tidak terasa gatal dan nyeri                      O = TD: - R : 28 x/menit                      N : 118 x/menit S : 36,7°C                      Status lokalis: Terdapat massa dengan konsisten padat, batas tegas dan mobile, ukuran ± 3 cm pada regio colli anterior sinistra.                      A = Lymphangioma                      P = - Pro eksisi Lymphangioma                      - IVFD RL 20 tpm                      - Rencana operasi besok Selasa , 10-10-2017.</p>
10/10/2017	<p>S = Benjolan pada leher kiri tidak terasa gatal dan nyeri                      O = TD: - R : 28 x/menit                      N : 109 x/menit S : 36,8°C                      Status lokalis: Terdapat massa dengan konsisten padat, batas tegas dan mobile, ukuran ± 3 cm pada regio colli anterior sinistra.                      A = Lymphangioma                      P = - Pro eksisi Lymphangioma                      - IVFD RL 20 tpm                      - Rencana Operasi Hari ini, Selasa 10-10-2017</p> <p><b>Laporan Pembedahan tanggal (10-10-2017):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memposisikan pasien dalam posisi supinasi.</li> <li>Memberi tanda gambar berbentuk elips pada area operasi.</li> <li>Menerapkan anastesi umum pada pasien.</li> <li>Melakukan prosedur desinfeksi pada daerah operasi.</li> <li>Pemasangan doek pada area operasi.</li> <li>Insisi kulit dilakukan sesuai dengan tanda gambar.</li> <li>Dilakukan <i>undermining</i> mencapai kedalaman subkutis.</li> <li>Flap tipis dikembangkan dengan memisahkan epitelium dari permukaan <i>Soft Tissue Tumor</i></li> <li>Kemudian flap dipotong rata pada kedua sisi untuk mempertemukan kedua pinggir luka.</li> <li>Dilakukan penjahitan luka menggunakan Nylon mulai dari bagian tengah kemudian kedua tepi.</li> </ol>

	<p>11. Luka operasi dibersihkan dan ditutup dengan <i>sofratulle</i> dan kasa steril, kemudian diplester.</p> <p>12. Operasi selesai.</p> <p><b>Dokumentasi Pembedahan:</b></p>  <p>Gambar 6. Dokumentasi Intra-operasi</p>  <p>Gambar 7. Tampak jaringan tumor</p> <p>Instruksi Post Operasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IVFD Futrolit 18 tpm</li> <li>- Ceftriaxone 500 mg/24 jam/iv</li> <li>- Ketorolac 10 mg / 8 jam / iv</li> <li>- Lakukan pemeriksaan patologi anatomi pada jaringan</li> </ul>
<p><b>11/10/2017</b></p>	<p>S = Nyeri luka post op berkurang</p> <p>O = TD: -</p> <p style="padding-left: 40px;">N : 112 x/menit</p> <p style="padding-left: 40px;">R : 29 x/menit</p> <p style="padding-left: 40px;">S : 36,7°C</p> <p>A = Post Op Lymphangioma H-1</p> <p>P = - Aff infus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cefadroxyl 2x1 cth</li> <li>- Ibuprofen 3x1 cth</li> <li>- Boleh pulang, rawat jalan di poliklinik</li> </ul>
	<p><b>Hasil pemeriksaan PA</b></p> <p>Mikroskopik : Sediaan jaringan menunjukkan jaringan ikat dan lemak yang diantaranya terdapat rongga-rongga ukuran bervariasi, dilapisi selapis endotel, lumen umumnya kosong dan sebagian berisi massa eosinofilik, eritrosit dan sedikit limfosit. Pada stroma tampak fokus-fokus agregat sel-sel limfoid</p> <p>Kesimpulan : LYMPHANGIOMA</p>



## **DISKUSI**

Pasien didiagnosis menderita limfangioma karena didapatkan tanda dan gejala yang mendukung diagnosa tersebut. Berdasarkan anamnesa didapatkan keluhan benjolan pada leher kiri yang dirasakan sejak pasien lahir dan semakin membesar seiring bertambahnya usia pasien. Benjolan tersebut tidak terasa gatal maupun nyeri dan warnanya sama dengan kulit sekitarnya. Berdasarkan pemeriksaan fisik di dapatkan adanya massa dengan konsisten padat, batas tegas dan mobile, ukuran  $\pm$  3 cm pada regio supraclavicular sinistra. Salah satu pemeriksaan penunjang yang mendukung diagnosis yaitu pemeriksaan biopsi pada kelenjar dan di dapatkan hasil yaitu suspek lymphangioma.

Pada kasus ini dipilih tindakan eksisi karena benjolan berukuran besar, padat, batas tegas dan mobile. Tindakan eksisi telah terbukti sangat efektif dengan tingkat kekambuhan rendah jika pengambilan epitel kistik secara menyeluruh. Setelah itu, jaringan dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan PA dan memberikan hasil yaitu mikroskopik: Sediaan jaringan menunjukkan jaringan ikat dan lemak yang diantaranya terdapat rongga-rongga ukuran bervariasi, dilapisi selapis endotel, lumen umumnya kosong dan sebagian berisi massa eosinofilik, eritrosit dan sedikit limfosit. Pada stroma tampak focus – focus agregat sel – sel limfoid dengan kesimpulan lymphangioma.

Jadi pada pasien ini merupakan tumor jinak yang disebabkan oleh malformasi limfatik pada lapisan dermis dalam dan subkutaneum yaitu limfangioma, yang merupakan tumor jinak dari pembuluh limfe yang biasanya terjadi setelah lahir. Lokasi paling sering di daerah kepala dan leher, axila, tetapi bisa terdapat pada lokasi pembuluh limfatik lainnya. Meski jinak,

limfangioma sering mengalami kesulitan apabila dilakukan pembedahan karena infiltrasi dan meluas ke struktur sekitar. Terapinya yaitu dengan eksisi. Sedangkan yang letaknya dalam harus dilakukan eksisi luas dengan menyertakan jaringan sekitarnya. Pada dasarnya prinsip penatalaksanaan untuk tumor jinak jaringan lunak adalah eksisi yaitu pengangkatan seluruh jaringan tumor.

Beberapa komplikasi yang dapat muncul apabila kasus limfangioma tidak segera ditangani adalah obstruksi pernapasan, infeksi, ulserasi, kesulitan makan dan bicara serta kematian.

## **KESIMPULAN**

Limfangioma pada anak biasanya asimtomatik saat di diagnosis terutama jika limfangioma berada di luar daerah kepala atau leher. Temuan klinis pada limfangioma adalah adanya benjolan yang tidak nyeri dengan konfirmasi melalui pemeriksaan biopsi. Pada kasus ini dilakukan tindakan eksisi tumor yang terletak di regio supraclavicular sinistra sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi seperti obstruksi pernapasan, infeksi, ulserasi, kesulitan makan dan bicara serta kematian pada pasien.

## **REFERENSI**

1. Richter, G.T., Friedman, A.B., 2012. Hemangiomas and Vascular Malformations: Current Theory and Management. *Int. J. Pediatr.* 2012, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2012/645678>
2. Emmanuel, A., Martin, J., Caoette, L., n.d. Lymphangiomas. pp. 648–659.
3. Grasso, D., G, Z., Pellizo, J, S., 2008. Lymphangiomas of the head and neck in children. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 28, 17–20.
4. Putra, I.B., 2008. Tumor-Tumor Jinak. Dep. Ilmu Kesehat. Kulit Dan

- Kelamin Fak. Kedokt. Univ. Sumat. Utara.
5. Guyton, A., Hall, J.E., 2012. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, 11th ed. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
  6. Vinay, K., Cotran, R., Robbins, S., 2013. Buku Ajar Patologi, 7th ed. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
  7. Gupta, S., Ahuja, P., Rehani, U., Singh, V., 2011. Lymphangioma of cheek region—an unusual presentation. *J. Oral Biol. Craniofacial Res.* 1, 47–49. [https://doi.org/10.1016/S2212-4268\(11\)60012-2](https://doi.org/10.1016/S2212-4268(11)60012-2)
  8. Penko, M., I, B., B, Z., M, P., 2011. Lymphangioma Circumcriptum. *Dermatovenelologica* 5, 51–56.