

## Disfonia Pada Pasien dengan Paresis Unilateral Plika Vokalis

Melia Munasiah<sup>1</sup>, Rizki Novtarina<sup>1</sup> Fivien Fedriani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Telinga Hidung Tenggorokan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Suara serak (disfonia) adalah salah satu alasan konsultasi (1%) di semua layanan kesehatan primer. Paresis plika vokalis (vocal cord paralysis) merupakan berkurangnya gerakan atau paresis yang terjadi pada pita suara. Keadaan ini merupakan manifestasi dari penyakit yang terjadi pada rongga tengkorak, laring, toraks dan mediastinum yang menyebabkan paresis pada nervus vagus dan nervus laringeus rekuren. Tn. I, laki-laki 56 tahun datang dengan keluhan hilangnya suara secara tiba-tiba. Keluhan muncul sejak 11 hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS). Keluhan lainnya yang dirasakan yaitu pasien lebih mudah tersedak saat minum. Keluhan dirasakan semakin hari semakin memberat. Pasien sebelumnya telah diberikan obat antibiotik dan anti peradangan yang diberikan di puskesmas namun tidak ada perbaikan juga. Pasien sebelumnya dirawat di RS karena keluhan muntah berlebihan. Status generalis pasien dalam batas normal. Hasil LFO menunjukkan paresis plika vokalis unilateral dextra posisi paramedian tipe aduktor. Pasien diberikan rencana fisioterapi dan diberikan steroid serta vitamin B12. Terapi suara dapat menjadi pilihan pengobatan yang efektif pada pasien dengan paresis unilateral plika vokalis dan harus dipertimbangkan secara individual sesuai dengan faktor usia pasien.

**Kata Kunci:** Disfonia, paresis plika vokalis unilateral, paresis plika vokalis paramedian

## Dysphonia in a Patient with Unilateral Plika Vocal Paresis

### Abstract

Hoarse voice (dysphonia) is one of the reasons for consultation (1%) in all primary health services. Vocal cord paralysis is reduced movement or paralysis of the vocal cords. This situation is a manifestation of disease that occurs in the cranial cavity, larynx, thorax and mediastinum which causes paralysis of the vagus nerve and recurrent laryngeal nerve. Mr. I, a 56 year old male, came with complaints of sudden loss of voice. Complaints appeared 11 days before admission to the hospital (SMRS). Another complaint that is felt is that patients choke more easily when drinking. Complaints are felt to be getting worse day by day. The patient had previously been given antibiotics and anti-inflammatory drugs given at the puskesmas but there was no improvement either. The patient was previously hospitalized due to complaints of excessive vomiting. The patient's general status is within normal limits. LFO results showed adductor type unilateral paramedian vocal fold paralysis in the dextra paramedian position. The patient was given a physiotherapy plan and given steroids and vitamin B12. Voice therapy can be an effective treatment option in patients with unilateral paresis of the vocal folds and should be considered individualized according to the patient's age.

**Keywords:** Dysphonia, paramedian vocal fold paralysis, unilateral vocal fold paralysis,

Korespondensi: Melia Munasiah, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; Email: [meliamunasiah94@gmail.com](mailto:meliamunasiah94@gmail.com)

### Pendahuluan

Suara serak (disfonia) adalah salah satu alasan konsultasi (1%) di semua layanan kesehatan primer. Disfonia dapat disebabkan oleh radang tenggorokan akut (42,1%) dan kronis (9,7%), gangguan fungsi vokal (30%), tumor jinak (10,7-31%) dan ganas (2,2-3%), serta gangguan saraf seperti paresis pita suara (2,8-8%), penuaan fisiologis suara (2%), dan faktor psikogenik (2-2,2%).<sup>1</sup>

Klasifikasi disfonia dapat dibedakan berdasarkan gangguan nada, gangguan kenyaringan, dan gangguan kualitas. Gangguan nada merupakan gangguan frekuensi getaran plika vokalis pada saat fonasi terdiri dari *high pitch*, *low pitch*, *monoton*, *purberphonia*,

*diplophonia*. Gangguan kenyaringan merupakan gangguan intensitas udara dari paru-paru untuk menekan plika vokalis terdiri dari *loud voice* dan *soft voice*. Gangguan kualitas merupakan tidak sempurnanya kontak antara plika vokalis pada saat fonasi sehingga aliran udara tidak terkendali atau tidak tergetar sempurna terdiri dari *breathiness*, *horseness*, *harsness*, spastik disfonia, *ventricular voice*. Gangguan kualitas dapat disebabkan juga oleh kegagalan fungsi resonansi yang terdiri dari *hypernasality* dan *hyponasality*.<sup>2</sup>

Paresis plika vokalis (*vocal cord paralysis*) merupakan berkurangnya gerakan atau paresis yang terjadi pada pita suara. Keadaan ini

merupakan manifestasi dari penyakit yang terjadi pada rongga tengkorak, laring, toraks dan mediastinum yang menyebabkan paresis pada nervus vagus dan nervus laringeus rekuren. Paresis plika vokalis unilateral maupun bilateral dapat mengganggu fungsi fisiologi laring yaitu pernapasan, perlindungan saluran napas dan fonasi.<sup>3,4,5,6</sup> Menurut artikel yang dipublikasikan pada *Journal of Voice* pada tahun 2020, paresis plika vokalis terjadi pada sekitar 1 dari 1000 orang per tahun. Lebih dari 50% kasus paresis plika vokalis disebabkan oleh trauma atau pembedahan pada area leher, dan 30% kasus tidak diketahui penyebabnya. Paresis plika vokalis lebih umum terjadi pada orang yang lebih tua dan pada laki-laki.<sup>7</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anil dkk., paresis plika vokalis unilateral lebih banyak dijumpai yaitu sebanyak 82% dibandingkan paresis plika vokalis bilateral sebanyak 18% dengan presentasi paresis plika vokalis disebelah kiri (52%) lebih banyak daripada sebelah kanan (48%). Kelompok usia yang paling banyak mengalami paresis plika vokalis yaitu antara 51-60 tahun (24%) dan usia 61-70 tahun (19%) dengan jenis kelamin laki – laki (60%) lebih banyak daripada perempuan (40%) dengan perbandingan 3:2. Penderita yang mengalami paresis unilateral ditemukan pada posisi paramedian sebanyak 78%, posisi intermedian 13% dan posisi median 9%.<sup>6</sup>

### Kasus

Tn. I, laki-laki 56 tahun datang ke Poli Rumah Sakit Abdul Moeloek (RSAM) pada tanggal 16 Maret 2023 dengan keluhan hilangnya suara secara tiba-tiba. Keluhan muncul sejak 11 hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS). Keluhan lainnya yang dirasakan yaitu pasien lebih mudah tersedak saat minum. Keluhan lain seperti sesak, batuk, pilek, demam, rasa sakit atau sensasi terbakar di tenggorok disangkal. Keluhan pada telinga juga disangkal. Keluhan dirasakan semakin hari semakin memberat. Pasien sebelumnya telah diberikan obat antibiotik dan anti peradangan yang diberikan di puskesmas namun tidak ada perbaikan juga.

Pasien sebelumnya dirawat di RS karena keluhan muntah berlebihan. Pasien diketahui tidak ada riwayat infeksi saluran pernapasan, riwayat asma, trauma pada leher, menjalani

operasi leher, kelainan neurologis lain, atau mengonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi sistem saraf. Pasien memiliki riwayat merokok dimasa muda namun telah berhenti pada tahun 2007 (16 tahun lalu). Keluarga pasien (ibu) memiliki riwayat ca mammae.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran compos mentis, GCS 15, TD : 140/80 mmHg, Nadi 99 x/menit, RR 18 x/menit, suhu 36,5°C dan SpO<sub>2</sub>: 98%. Pemeriksaan kepala, telinga, hidung, jantung, paru tidak didapatkan kelainan. Pemeriksaan leher tidak didapatkan benjolan, pembesaran kelenjar tiroid maupun kelenjar getah bening. Pemeriksaan refleks muntah (-) dan refleks batuk (-).

Pasien dilakukan pemeriksaan *laringo fiber optic* (LFO) didapatkan hasil sebagai berikut. Nasofaring tak tampak penebalan, epiglottis valekula tenang, plika ventrikularis tenang tak tampak obliterasi, aritenoid hiperemis, aritenoid dextra terfiksir, plika vokalis dextra statis tak tampak pergerakan posisi paramedian, abduksi, plika vokalis sinistra pergerakan baik, dan dinus piriformis : standing sekret (+). Sehingga kesimpulan hasil LFO yaitu paresis plika vokalis dextra posisi paramedian tipe aduktor.

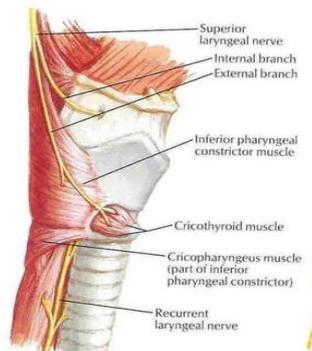


**Gambar 1.** Hasil LFO

Pasien diberikan rencana fisioterapi dan diberikan steroid serta vitamin B12. Steroid yang diberikan yaitu metilprednisolon 4mg 2x1 serta vitamin B12 3x1.

**Pembahasan**

Paresis atau kelumpuhan pita suara adalah terganggunya pergerakan pita suara karena disfungsi saraf ke otot – otot laring. Paresis plika vokalis merupakan tidak Bergeraknya pita suara yang terjadi akibat proses fiksasi mekanik atau akibat kelainan saraf. Mekanisme fiksasi mekanik disebabkan oleh dislokasi krikoaritenoid, edema atau inflamasi glotis dan



**Gambar 2.** Persarafan laring

invasi neoplastik sedangkan paresis akibat neurogenik dapat disebabkan oleh kelainan pada nervus vagus atau nervus laringeus rekuren yang dapat terjadi oleh berbagai sebab seperti tindakan operasi, kelainan pada batang otak, leher, mediastinum dan lengkungan aorta.<sup>4,8</sup>

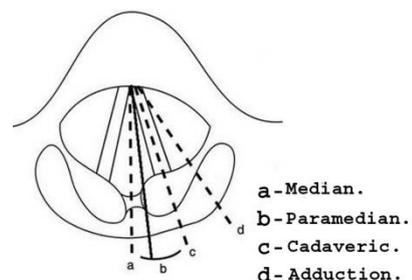
Paresis ini dapat kongenital dan didapat. Pada paresis pita suara kongenital (pada bayi) gejala tersering adalah stridor. Kelainan ini tidak selalu disertai kelainan bawaan lainnya. Akan tetapi hidrosefalus sering dikaitkan dengan keadaan ini. Penyebab pasti paresis pita suara kongenital belum diketahui secara pasti diduga kelainan pada batang otak atau trauma kepala pada proses kelahiran.<sup>9</sup>

Paresis pita suara didapat bisa disebabkan oleh keganasan pada paru, esophagus atau tiroid. Penyebab lain ialah tindakan pembedahan tiroid. Trauma leher atau kepala juga dapat menjadi penyebab kelainan ini. Selain itu aneurisma arkus aorta, pembesaran jantung kiri dan dilatasi arteri pulmonalis dapat menjadi penyebab. Tuberkulosis paru bisa menjadi penyebab paresis pita suara karena keterlibatan kelenjar atau jaringan parut di mediastinum. Kelainan di sentral seperti penyakit serebrovaskuler dapat menyebabkan paresis pita suara. Pada banyak kasus penyebab tidak diketahui (idiopatik).<sup>9</sup>

Secara anatomi, laring dipersarafi oleh cabang - cabang nervus vagus. Nervus vagus turun kedalam *carotid sheath* dan memberikan tiga cabang yaitu cabang faring, cabang nervus laringeus superior dan nervus laringeus rekuren. Nervus laringeus superior mempersarafi muskulus krikoid sehingga memberikan sensasi pada mukosa laring diatas pita suara. Nervus laringeus rekuren mempersarafi ipsilateral krikotiroid posterior, interaritenoid, krikoaritenoid lateral dan otot tiroaritenoid.<sup>10,11,12</sup>

Gejala pada pasien paresis plika vokalis dapat terdiri dari gangguan perubahan suara (disfonia), gangguan saluran napas, serta gangguan menelan. Gangguan perubahan suara suara serak, suara hilang, peningkatan usaha untuk berbicara, peningkatan tekanan udara untuk menghasilakn suara, diplophonia (suara seperti berkumur). Gangguan saluran napas dapat berupa napas pendek dengan peningkatan usaha napas, napas bersuara, dan batuk. Gangguan menelan dapat berupa mudah tersedak atau batuk ketika minum atau makan serta adanya kemungkinan refluks.

Pada hasil anamnesis didapatkan gejala yang sesuai yaitu perubahan suara berupa hilangnya suara, dan gangguan menelan berupa mudah tersedak. Hasil anamnesis ini dapat dijadikan tanda yang mengarahkan kepada kejadian paresis plika vokalis. Pada hasil anamnesis tidak diketahui penyakit penyerta lain atau hal yang dapat menyebabkan terjadinya paresis plika vokalis tersebut. Sehingga dari hasil anamnesis kemungkinan etiologi dari terjadinya paresis plika vokalis pada pasien tidak dapat diketahui atau idiopatik.



**Position of the paralyzed cord**

**Gambar 3.** Posisi Plika Vokalis

Beberapa skor yang dapat digunakan untuk penilaian diagnosis paresis plika vokalis adalah: GRBAS (grade, roughness, breathiness, asthenia, strain) scale, skor ini digunakan untuk mengevaluasi derajat keparahan gangguan suara berdasarkan kualitas suara, kekasaran, napas terputus-putus, kelemahan, dan tegangan; CAPE-V (Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice), skor ini merupakan penilaian subyektif dari kualitas suara dan keparahan kelainan suara yang dilakukan oleh penilai yang terlatih; Maximum Phonation Time (MPT), skor ini mengukur lamanya waktu maksimal yang dapat diucapkan oleh pasien dengan suara yang normal; videolaryngoscopy, teknik ini menggunakan kamera untuk mengamati gerakan pita suara selama bicara atau bernyanyi untuk menentukan keberadaan paresis plika vokalis.

Pemeriksaan laringoskopi diperlukan untuk menentukan pita suara sisi mana yang lumpuh serta gerakan aduksi dan abduksinya. Aspek klinis dari paresis pita suara dapat bervariasi tergantung pada posisi pita suara. Terdapat 5 macam posisi pita suara yang lumpuh yaitu median, paramedian (glottis 3 mm), intermedian (glottis 7 mm), abduksi sedikit (glottis 14 mm), dan abduksi penuh (glottis 18 – 19 mm).

Paresis pada posisi median dan paramedian biasanya sebagai tanda paresis nervus rekurens laringeus yang terbatas. Paresis pita suara yang tepat di garis tengah sangat jarang, dan posisi dengan bagian posterior pita suara kira – kira 1,5m lateral dari garis tengah, lebih sering ditemukan. Paresis unilateral di posisi median ditemukan pada paresis nervus rekurens yang telah berlangsung lama. Pada pemeriksaan, pita suara yang lumpuh tampak agak atrofi dan letaknya sedikit lebih rendah daripada pita yang normal, tetapi pada fonasi tampaknya hampir normal. Aritenoid pada sisi yang lumpuh condong ke depan.<sup>13</sup> Paresis unilateral pada posisi paramedian merupakan akibat yang biasa terjadi pada kelumpuhan nervus rekurens yang baru. Pada pemeriksaan laring tampak kelumpuhan pita suara pada posisi paramedian. Pita suara bagian membrane biasanya agak melengkung dan letaknya lebih rendah daripada pita suara yang normal. Pita suara yang lumpuh tampak menggelembung ke atas

pada fonasi dan bentuk glottis tetap agak lonjong. Aritenoid tampak melewati garis tengah dan bergerak di belakang atau di depan aritenoid yang lumpuh, bila paresis telah beberapa hari.<sup>13</sup> Paresis bilateral pada posisi paramedian merupakan akibat yang bisa ditemukan pada paresis nervus rekurens bilateral yang baru saja terjadi. Biasanya lebar glottis di komisura 3-4 mm. Pita suara biasanya agak melengkung dan pada inspirasi lebih melengkung lagi, serta pada ekspirasi di bagian superior lebih menggelembung.<sup>13</sup> Paresis bilateral pada posisi median dapat terjadi segera setelah cedera pada kedua nervus rekurens laringeus, atau dapat tertunda sampai 20 tahun. Bila diperiksa ketika fonasi, laring tampaknya normal, tetapi pita suara tidak dapat berabduksi dari posisi di garis tengah pada waktu inspirasi, sehingga saluran napas hanya berupa celah tipis berbentuk lonjong.<sup>13</sup> Paresis pita suara pada posisi intermedian biasanya disebabkan oleh paresis nervus rekurens dan nervus laringeus superior pada satu sisi, yang disebut paresis gabungan. Mungkin disebabkan oleh paresis bulbar atau vagus atas, tetapi yang paling sering menyebabkan kerusakan saraf ganda ini adalah cedera ketika melakukan tiroidektomi. Paresis yang hanya mengenai nervus rekurens dapat menyebabkan posisi ini; hal ini sangat mungkin pada kersakan nervus rekurens di toraks. Paresis nervus rekurens akut yang disebabkan oleh apa pun dapat menyebabkan kelumpuhan pita suara yang awalnya pada posisi intermedian. Posisi intermedian ini biasanya hanya untuk sementara, dan pita suara akan berpindah ke arah garis tengah setelah beberapa hari, atau pada beberapa kasus, setelah beberapa bulan atau tahun. Pada pemeriksaan laring tampak letak pita suara yang lumpuh kira – kira 3,5 – 4 mm dari garis tengah. Pita suara melengkung ke lateral, dan masih terdapat celah glotik seluas 1 – 2mm pada fonasi.<sup>13</sup>

Pada beberapa kasus paresis gabungan, aritenoid yang prolaps ke anterior tidak sejelas yang terjadi pada posisi median dan paramedian. Kompensasi terjadi dalam dua bentuk: (1) pita suara yang normal melampaui garis tengah untuk mendekati pita suara yang lain; dan (2) pita suara palsu mengambil alih fungsi fonasi dan fungsi sfingter, dan terjadilah

disfonia plika ventrikulari.<sup>13</sup> Jarang terjadi kelumpuhan bilateral di posisi intermedian yang menetap, karena hal ini biasanya disebabkan oleh lesi bulbar bilateral dan lesi vagus atas, yang tidak memungkinkan untuk terus hidup.<sup>13</sup>

Paresis pita suara dalam abduksi jarang sekali ditemukan. Hal ini dapat terjadi oleh karena lesi korteks difus yang disebabkan oleh trauma, tetapi tidak terjadi kelumpuhan flaksid, hanya kelumpuhan spastik. Kelumpuhan itu cenderung bilateral, dan gejalanya sama dengan kelumpuhan pada posisi intermedian, tetapi lebih jelas.<sup>13</sup> Paresis yang menyebabkan hilangnya ketegangan pita suara dan celah glotik miring serta aritenoid agak prolaps dan sedikit berputar ke medial, disebabkan oleh paresis cabang eksternal nervus laringeus superior. Pada keadaan ini terdapat kesukaran mempertahankan, menaikkan dan mengatur tinggi nada. Kelumpuhan ini umumnya unilateral dan jarang terjadi.<sup>13</sup>

Pada hasil pemeriksaan LFO diketahui adanya paresis plika vokalis unilateral dextra posisi paramedian tipe aduktor. Hal ini biasanya terjadi karena adanya paresis pada nervus laringeus rekuren yang baru saja terjadi. Sehingga hasil pemeriksaannya sesuai dengan hasil anamnesis dan gejala yang dialami pasien. Pemeriksaan penunjang lain yang dapat dilakukan selain itu adalah pemeriksaan laryngeal electromyography (LEMG) untuk mengukur arus listrik pada otot laring. Pemeriksaan laring seperti foto toraks, tomografi computer atau MRI dilakukan tergantung pada dugaan penyebabnya

Pengobatan pada paresis plika vokalis adalah terapi suara (voice therapy) dan bedah pita suara (phonosurgery). Pada umumnya terapi suara dilakukan terlebih dahulu. Setelah terapi suara, tindakan bedah pita suara dapat dilakukan tergantung pada beratnya gejala, kebutuhan suara pada pasien, posisi kelumpuhan pita suara dan penyebab kelumpuhan tersebut. Beberapa prosedur telah dicoba dengan hasil baik. Tindakan tersebut antara lain; suntikan intrakordal, implantasi tulang rawan, aritenoidopeksi, aritenoidopeksi terbalik, implantasi otot dan tendo, neurolisis laring eksterna, aritenoidektomi, dll. Selain tatalaksana di atas terapi harus diberikan sesuai etiologi.<sup>13</sup>

Hasil dari terapi pada paresis pita suara adalah sangat baik. Kebanyakan pasien dapat kembali berbicara hampir normal dan bahkan normal dan dengan minimal atau tanpa limitasi dari fungsi berbicara untuk kebutuhan berbicara sehari – hari. Tetapi untuk bernyanyi, kemungkinan tidak akan bisa sempurna, karena kemampuan pita suara sudah terbatas.

Pada pasien diberikan terapi steroid dimana hal itu menjadi salah satu terapi yang sering diberikan pada pasien paresis plika vokalis. Steroid digunakan sebagai terapi karena memiliki efek antiinflamasi yang dapat mengurangi pembengkakan pada pita suara. Pertimbangan diberikannya steroid pada pasien paresis plika vokalis meliputi efektivitas, efek samping, serta dosis dan cara pemberian yang tepat.<sup>14</sup>

Pemberian steroid pada pasien paresis plika vokalis diketahui dapat memberikan efek positif terhadap fungsi vokal. Menurut sebuah penelitian yang dipublikasikan di jurnal *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, pemberian steroid pada pasien paresis plika vokalis memberikan efek yang signifikan dalam meningkatkan fungsi vokal. Hasil tersebut didapatkan setelah dilakukan pengamatan terhadap 66 pasien dengan paresis plika vokalis yang diberikan terapi steroid selama 4 minggu. Terapi steroid dianggap efektif karena dapat mengurangi pembengkakan pada pita suara yang menjadi salah satu penyebab utama terjadinya paresis plika vokalis.<sup>14</sup>

Studi yang dilakukan oleh Sulica dan rekan-rekannya menunjukkan bahwa penggunaan steroid dalam injeksi vokal dapat meningkatkan kualitas suara pada pasien dengan paresis plika vokalis unilateral.<sup>15</sup> Namun, penggunaan steroid pada kasus paresis plika vokalis bilateral dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti edema vokal dan infeksi. Rosen dan rekan-rekannya juga melaporkan hasil yang sama dalam penelitian longitudinal mereka tentang fungsi vokal dan penyakit setelah injeksi bilateral plika vokalis.<sup>16</sup>

Selain itu, Sethi dan Stanley menekankan bahwa injeksi laringoplasti dengan steroid adalah pilihan yang baik untuk pasien dengan paresis plika vokalis yang memiliki risiko rendah untuk komplikasi seperti infeksi dan perdarahan. Namun, seperti halnya dengan prosedur medis lainnya, manfaat dan risiko

harus diperhatikan sebelum memutuskan untuk melakukan injeksi steroid pada pasien dengan paresis plika vokalis.<sup>17</sup>

Pemberian Vitamin B12 pada pasien dapat menjadi opsi pengobatan yang menjanjikan. Hal ini dikarenakan vitamin B12 berperan penting dalam sintesis DNA, metabolisme sel, dan pembentukan mielin pada sistem saraf. Mielin sangat penting untuk mempertahankan fungsi normal pada sistem saraf. Oleh karena itu, defisiensi vitamin B12 dapat menyebabkan kerusakan pada sistem saraf, termasuk pita suara.<sup>18</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas pemberian vitamin B12 pada pasien paresis plika vokalis. Sebuah penelitian yang dilakukan di Universitas Juntendo, Tokyo, Jepang, menunjukkan bahwa pemberian vitamin B12 intramuskular memberikan perbaikan yang signifikan pada keluhan suara pasien paresis plika vokalis. Hal ini didukung oleh penelitian lain yang dilakukan di Universitas Shahid Beheshti, Tehran, Iran, yang juga menunjukkan bahwa pemberian vitamin B12 secara oral memberikan efek positif pada fungsi vokal pasien paresis plika vokalis.<sup>19</sup>

Dalam kasus pasien dengan paresis plika vokalis, terapi konservatif dan obat-obatan injeksi dapat menjadi pilihan tatalaksana awal sebelum melakukan tindakan operasi. Terapi konservatif meliputi latihan vokal, terapi suara, serta pemberian obat-obatan seperti kortikosteroid dan antikolinergik. Sedangkan obat-obatan injeksi yang dapat diberikan pada pasien meliputi injeksi kortikosteroid, injeksi asam hyaluronat, dan injeksi botulinum toxin.<sup>16</sup>

Injeksi asam hyaluronat dan injeksi botulinum toxin adalah dua jenis terapi yang digunakan untuk mengobati paresis plika vokalis. Injeksi asam hyaluronat bertujuan untuk mengurangi ketidakseimbangan antara kedua pita suara dan membantu pasien bernapas dan berbicara dengan lebih baik. Menurut sebuah penelitian yang dipublikasikan di jurnal *Clinical Otolaryngology*, pasien dengan paresis plika vokalis yang diberikan injeksi asam hyaluronat mengalami peningkatan fungsi vokal yang signifikan.<sup>20</sup>

Sementara itu, injeksi botulinum toxin bertujuan untuk melemahkan otot-otot pada pita suara yang tidak berfungsi dengan baik, sehingga otot-otot yang masih berfungsi dapat

bekerja dengan lebih efektif. Menurut sebuah laporan kasus yang dipublikasikan di jurnal *Ear, Nose & Throat Journal*, pasien dengan paresis plika vokalis yang diberikan injeksi botulinum toxin mengalami perbaikan fungsi vokal yang signifikan.<sup>21</sup>

Injeksi kalsium hidroksiapatit (CaHA) juga dapat digunakan untuk mengisi kekosongan pada pita suara yang mengalami paresis. CaHA dapat membantu mengembalikan posisi pita suara sehingga dapat meningkatkan fungsi vokal. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang baik dari penggunaan CaHA pada pasien dengan paresis plika vokalis, seperti studi yang dipublikasikan di jurnal *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*.<sup>22</sup>

Pada kasus paresis plika vokalis, injeksi PLLA dapat membantu memperbaiki pita suara yang mengalami kekakuan dan membantu meningkatkan kualitas suara. Poly-L-lactic Acid (PLLA): Poly-L-lactic Acid (PLLA) adalah bahan sintesis yang digunakan dalam berbagai prosedur medis termasuk pada bidang kedokteran THT. Sebuah studi yang dilakukan di Universitas Stanford menunjukkan hasil yang positif dari penggunaan injeksi PLLA pada pasien dengan paresis plika vokalis.<sup>23</sup>

Selain pengobatan tersebut pasien juga diberikan fisioterapi. Hal ini sejalan dengan hasil dari sebuah penelitian prospektif terhadap 100 pasien dengan paresis unilateral plika vokalis yang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas terapi suara dan apakah faktor usia mempengaruhi hasil terapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi suara memberikan perbaikan yang signifikan pada pasien, terlepas dari usia mereka. Meskipun demikian, pasien yang lebih tua memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai hasil yang sama dengan pasien yang lebih muda. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor usia harus dipertimbangkan ketika merencanakan terapi suara pada pasien dengan paresis unilateral plika vokalis. Studi ini menunjukkan bahwa terapi suara dapat menjadi pilihan pengobatan yang efektif pada pasien dengan paresis unilateral plika vokalis dan harus dipertimbangkan secara individual sesuai dengan faktor usia pasien.<sup>24</sup>

Perbaikan spontan pada paralisis pita suara unilateral dapat terjadi dan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia,

jenis kelamin, penyebab, dan durasi paralisis. Studi sistematis oleh Sulica dan Rosen (2015) menemukan bahwa kemungkinan perbaikan spontan pada paralisis pita suara unilateral adalah sekitar 30-40% dalam satu tahun pertama setelah diagnosis. Namun, penelitian menunjukkan bahwa kemungkinan perbaikan spontan dapat berbeda tergantung pada penyebab paralisis.<sup>25</sup>

Menurut sebuah studi retrospektif yang dipublikasikan di jurnal *The Laryngoscope*, sekitar 50% pasien dengan paralisis plika vokalis idiopatik mengalami pemulihan suara secara spontan dalam waktu 12 bulan setelah terdiagnosis. Sementara itu, hanya sekitar 10% pasien dengan paralisis plika vokalis yang disebabkan oleh tumor atau trauma yang mengalami pemulihan suara secara spontan.<sup>26</sup>

Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa kemungkinan pemulihan suara secara spontan pada pasien dengan paralisis plika vokalis idiopatik dapat lebih tinggi, mencapai 70-80%, meskipun perlu waktu yang cukup lama untuk mencapai pemulihan tersebut.<sup>27</sup> Penelitian oleh Hillel dan kolega (2012) menemukan bahwa perbaikan spontan pada paralisis pita suara unilateral yang disebabkan oleh infeksi virus lebih mungkin terjadi daripada yang disebabkan oleh trauma. Terapi suara dan terapi fisik juga dapat membantu mempercepat pemulihan suara pada pasien dengan paralisis plika vokalis.<sup>28</sup>

### Simpulan

Pasien laki-laki berusia 58 tahun dengan keluhan hilangnya suara dan mudah tersedak. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit terdahulu sebelumnya. Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang menunjukkan adanya paresis plika vokalis unilateral dextra posisi paramedian tipe aduktor yang menunjukkan adanya kelumpuhan nervus laringeus rekuren baru. Tatalaksana pasien dengan memberikan steroid dan vitamin B12 dapat memberikan perbaikan dan meningkatkan kualitas vokal pasien. Namun terapi utama yaitu fisioterapi suara merupakan hal yang penting dan dapat dipengaruhi oleh usia pasien.

### Daftar Pustaka

1. Reiter R, Hoffmann TK, Pickhard A, Brosch S. Hoarseness-causes and treatments. *Dtsch Arztebl Int.* 2015 May 8;112(19):329-37. doi: 10.3238/arztebl.2015.0329. PMID: 26043420; PMCID: PMC4458789.
2. Gunawan, Kliwon, Soesyasmoro RA. *Gangguan Suara.* Klaten: Tahta Media. 2022.
3. Gupta, J., Varshney, S., Bist, SS., Bhagat, S. Clinico-Etiological Study of Vocal Cord Paralysis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surgery.* 2013.65(1):16 – 19; DOI 10.1007/s12070-012-0574-x.
4. Al-khtoum, N., Al-momani, O., Shawakfeh, N., Al-Safadi, E., Hamasha, K. Acquired Unilateral Vocal Fold Paralysis: Retrospective analysis of a single institutional experience. *North American Journal of Medical Sciences,* 2013,5(12),699.doi:10.4103/1947-714.123254.
5. Timon, c., Cashman ec. *Vocal Cord Paralysis.* Logan Turner's Diseases of The Nose, Throat and Ear Head and Neck Surgery. 2016, Eleventh edition, Hal 306.
6. Anil, HT., Raj, NL., Pillai, N. Original article : A Study on Etiopathogenesis of Vocal Cord Paresis and Palsy in a Tertiary Centre. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surgery.*2018. <https://doi.org/10.1007/s12070-018-1502-5>
7. Blitzer A, Brin MF, Clark TJ, et al. (2020). Paralysis of the Larynx. *Journal of Voice.* 34(2):255-259. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.01.014>.
8. Omayma E., Afsah. Approach to Diagnosis of Vocal Fold Immobility: a literature review. *The Egyptian Journal of Otolaryngology* 2015, 31:78 –9 1
9. Hermani B, Abdurrachman H, Cahyono A. *Kelainan Laring.* Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher. Ed 6. Jakarta;FKUI:2007:237-42.
10. Young, N., Simpson CB. Treatment of Vocal Fold Paralysis. *Bailey's Head and Neck Surgery-Otolaryngology* [edited by] Jonas T. Johnson, Clark A Rosen. 5th ed. Philadelphia. 2014. Vol 1. Hal 1038.
11. Ludlow, CL., Bielamowicz, SA. *Neurogenic Disorders of the Larynx.* Ballenger's OTORHINOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY. 2009. Hal 923.
12. Omayma E., Afsah. Approach to Diagnosis

- of Vocal Fold Immobility: a literature review. *The Egyptian Journal of Otolaryngology* 2015, 31:78 –9 1.
13. Ballenger JJ. *Disease of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck*. 13th Ed. Illinois; Lea and Febiger:1993.
  14. Sumber sitasi: Gartner-Schmidt, J. L., Ziegler, A., Thibeault, S. L., & Rosen, C. A. A systematic review of treatment outcomes for unilateral vocal fold paralysis. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2019;4(3):303-315. <https://doi.org/10.1002/lio2.251>
  15. . Rosen, C. A., Murry, T., Zullo, T., & Sonetti, D. Bilateral vocal fold injections: a longitudinal analysis of function and disease. *The Laryngoscope*. 2000;110(7): 1095-1099. doi: 10.1097/00005537-200007000-00007
  16. Sulica, L., Rosen, C. A., Postma, G. N., Simpson, B., Amin, M. R., & Courey, M. Current practice in injection augmentation of the vocal folds: indications, treatment principles, techniques, and complications. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 2016;125(6):453-462. doi: 10.1177/0003489416638538
  17. Sethi, J. M., & Stanley, R. E. Injection laryngoplasty. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, (2014);22(6):466-470. doi: 10.1097/MOO.0000000000000095
  18. Tokashiki, R., Higo, R., Mori, K., & Yumoto, E. The Efficacy of Vitamin B12 Injection in Patients With Vocal Fold Paresis. *The Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology*. 2017;126(7): 503–508. <https://doi.org/10.1177/0003489417690945>
  19. Saedi, B., Ghasemi, M. M., & Asghari, A. Effect of Oral Vitamin B12 Supplementation on the Treatment of Vocal Cord Paresis: A Double-Blind Clinical Trial. *Journal of Voice*. 2017;31(4):493.e9-493.e12. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.08.011>
  20. Rihkanen, H., Lehtonen, H., & Vilkmann, E. Injectable hyaluronic acid gel for the treatment of glottal insufficiency: a prospective pilot study. *Clinical Otolaryngology*. 2004;29(2):105-110.
  21. Wu, Y. H., Hsiao, T. Y., Liao, L. J., Huang, H. M., & Lin, Y. C. Botulinum toxin injections for unilateral vocal cord paralysis. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2010;89(3): E1-E3
  22. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. Hydroxyapatite injection for vocal fold medialization in unilateral vocal fold paralysis: a systematic review. 2017; Dec;2(6):394-400. doi: 10.1002/lio2.109
  23. *Journal of Voice*. Long-term Effects of Poly-L-Lactic Acid Injections in Unilateral Vocal Fold Paralysis. 2018;Mar;32(2):172-177. doi: 10.1016/j.jvoice.2017.01.013
  24. Santos M, Vaz Freitas S, Santos P, Carvalho I, Coutinho M, Moreira da Silva Á, Almeida E Sousa C. Unilateral Vocal Fold Paralysis and Voice Therapy: Does Age Matter? A Prospective Study With 100 Consecutive Patients. *Ear Nose Throat J*. 2021; Sep;100(5\_suppl):489S-494S. doi: 10.1177/0145561319882116. Epub 2019 Oct 17. PMID: 31619079.
  25. Sulica L, Rosen CA. Unilateral vocal fold paralysis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2015 Apr;48(2):189-213. doi: 10.1016/j.otc.2014.11.004. PMID: 25701907.
  26. Kim CH, Park JJ, Kim YH, Park KN. Spontaneous recovery of idiopathic vocal fold paralysis. *Laryngoscope*. 2017;127(9):2129-2132. doi:10.1002/lary.26509
  27. Nito T, Araki K, Ishii H, et al. Spontaneous recovery rate in patients with unilateral vocal cord paralysis. *Auris Nasus Larynx*. 2017;44(1):57-61. doi:10.1016/j.anl.2016.02.008
  28. Hillel AT, Karatayli-Ozgursoy S, Samad M, Akst LM. Idiopathic unilateral vocal fold paralysis: is it time to revise our thinking? *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2012 Oct;121(10):630-6. doi: 10.1177/000348941212101008. PMID: 23193904.