



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis

## Tetraparese spastik akibat Schwannoma servikal: sebuah laporan kasus



CrossMark

Rizaldy Taslim Pinzon<sup>1,2\*</sup>, Gusti Agung Sinta Shakuntala<sup>1</sup>, Vanessa Veronica<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Introduction:** Schwannoma is a benign nerve sheath tumor that occurs more frequently in the peripheral nervous system than in the central nervous system. Spinal schwannomas are most frequently found in the thoracic or lumbar regions but are uncommon in the cervical region. This paper describes a cervical schwannoma that is associated with spastic tetraparesis.

**Case Presentation:** A 50-year-old man presented with the primary complaint of having difficulty moving his upper and lower limbs. The patient is fully conscious and has a temperature of 36.2°C, a respiratory rate of 22 breaths per minute, and a pulse rate of 108

beats per minute. Neurological evaluation revealed bilaterally diminished strength in the superior and inferior extremities. Cervical magnetic resonance imaging (MRI) with and without contrast revealed a grade 2 hernia nucleus pulposus (HNP) and an extramedullary-intradural mass in the anterior cervical vertebral canal region between C5 and C7, compressing and obliterating the cerebrospinal fluid spaces. A laminectomy was performed, and an intradural tumor mass in the C5-C7 region was obtained.

**Conclusion:** Schwannomas, although rare, can cause spastic tetraparesis if they compress the cervical spinal cord.

**Keywords:** Schwannoma, Tetraparese, Tumour, Spinal, Cervical.

**Cite This Article:** Pinzon, R.T., Shakuntala, G.A.S., Veronica, V. 2022. Tetraparese spastik akibat Schwannoma servikal: sebuah laporan kasus. *Intisari Sains Medis* 13(2): 576-578. DOI: [10.15562/ism.v13i2.1276](https://doi.org/10.15562/ism.v13i2.1276)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Schwannoma adalah tumor selubung saraf jinak yang lebih sering terjadi di luar sistem saraf pusat. Schwannoma spinal dapat terjadi di regio thorakal atau lumbar, namun jarang terjadi pada regio servikal. Studi ini melaporkan schwannoma servikal yang menyebabkan tetraparese spastik.

**Presentasi Kasus:** Seorang laki-laki umur 50 tahun datang dengan keluhan utama kedua anggota gerak atas dan bawah sulit digerakkan. Pasien sadar penuh dengan suhu 36,2°C, laju respirasi 22 kali per menit, nadi 108 kali per menit. Pemeriksaan neurologis menunjukkan adanya penurunan kekuatan ekstremitas

superior dan ekstremitas inferior bilateral. *Magnetic resonance imaging* (MRI) servikal dengan kontras dan tanpa kontras menunjukkan hernia nucleus pulposus (HNP) grade 2 dan massa ekstramedular-intradural pada regio kanalis vertebra servikal anterior setinggi C5-C7 yang menyebabkan kompresi dan obliterasi ruang cairan serebrospinal. Dilakukan laminektomi dan didapatkan massa tumor intradural C5-C7.

**Kesimpulan:** Schwannoma, walaupun jarang, dapat menyebabkan tetraparese spastik jika menekan medula spinalis servikal.

**Kata kunci:** Schwannoma, Tetraparese, Tumor, Spinal, Servikal.

**Sitasi Artikel ini:** Pinzon, R.T., Shakuntala, G.A.S., Veronica, V. 2022. Tetraparese spastik akibat Schwannoma servikal: sebuah laporan kasus. *Intisari Sains Medis* 13(2): 576-578. DOI: [10.15562/ism.v13i2.1276](https://doi.org/10.15562/ism.v13i2.1276)

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia;

<sup>2</sup>Departemen Neurologi, Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta, Indonesia;

\*Korespondensi:

Rizaldy Taslim Pinzon;  
Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia;  
Departemen Neurologi, Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta, Indonesia;  
[drpinzon17@gmail.com](mailto:drpinzon17@gmail.com)

Diterima: 27-01-2022

Disetujui: 22-07-2022

Diterbitkan: 30-08-2022

## PENDAHULUAN

Schwannoma adalah tumor selubung saraf jinak yang lebih sering terjadi di luar sistem saraf pusat, pada umumnya melibatkan saraf perifer dan jaringan subkutan.<sup>1</sup> Schwannoma intradural spinal adalah tumor jinak yang merupakan 30% dari tumor primer spinal. Umumnya

schwannoma merupakan tumor solid ataupun solid heterogen dan jarang berbentuk kistik, hanya ada sekitar 10 kasus yang telah dilaporkan dalam literatur.<sup>2</sup>

Insidensi tumor selubung saraf jinak adalah 4,4 hingga 5,23 kasus per 100.000 orang dewasa per tahun, sementara pada

anak-anak dan remaja adalah 0,44 kasus per 100.000 kasus per tahun.<sup>3</sup> Kejadian schwannoma lebih sering terjadi pada ras kulit putih dibandingkan ras lain.<sup>4</sup> Schwannoma dapat terjadi pada semua usia, dengan insiden puncak pada usia 40-60 tahun tanpa predileksi jenis kelamin.<sup>1</sup> Mencerminkan keterlibatan umum akar

saraf sensorik dorsal, manifestasi klinis schwannoma tulang belakang biasanya melibatkan nyeri radikular atau tanda-tanda yang berhubungan dengan kompresi akar saraf atau sumsum tulang belakang.<sup>1</sup> Schwannoma intramedular lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan perbandingan 3:1 dan usia rata-rata pada dekade ke-4.<sup>5</sup> Schwannoma intramedular bermanifestasi sebagai massa medula spinalis yang berbatas tegas dengan peningkatan intens dan secara morfologi menyerupai cincin; tetapi sulit untuk dibedakan dari neoplasma intramedular lainnya.<sup>2,6</sup>

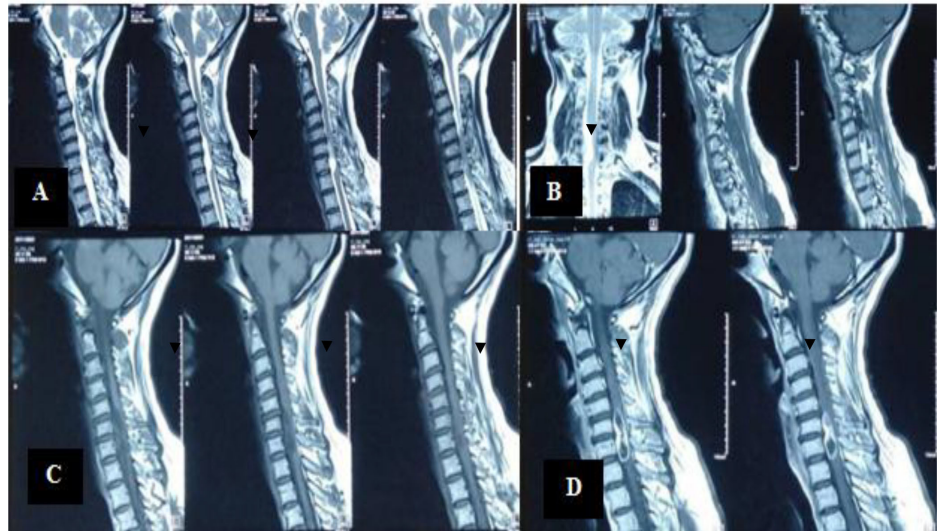
Berdasarkan pada pemaparan di atas, laporan kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi tetraparese spastik akibat Schwannoma servikal berdasarkan upaya penegakkan diagnosis dari keilmuan neurologi.

## LAPORAN KASUS

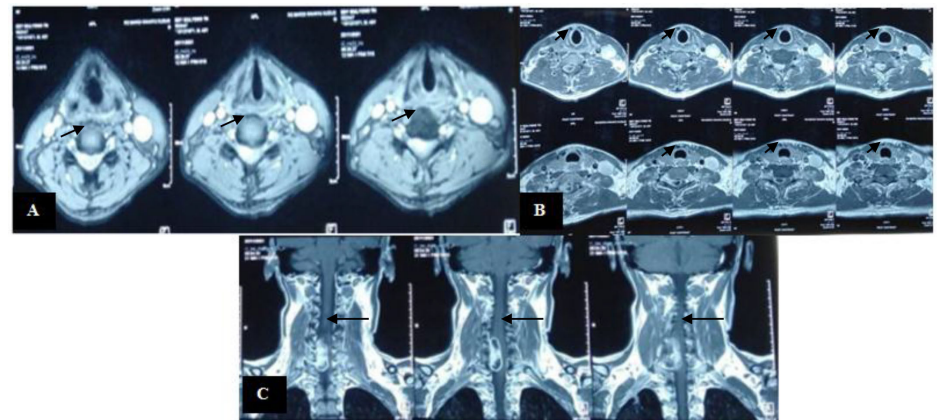
Seorang laki-laki berumur 50 tahun datang ke rumah sakit Bethesda Yogyakarta dengan keluhan utama kedua anggota gerak atas dan kedua anggota gerak bawah sulit digerakkan. Sejak delapan bulan yang lalu, pasien merasakan nyeri bahu kanan yang menjalar ke leher dan diikuti keluhan nyeri anggota gerak kanan. Keluhan diikuti dengan nyeri anggota gerak kiri. Pasien mulai kesulitan defekasi dan miksi sejak tiga bulan sebelum masuk rumah sakit. Sebelum gejala memberat, pasien sempat mengalami gejala *Coronavirus Disease* (COVID) ringan satu bulan setelah munculnya gejala.

Pada pemeriksaan fisik, pasien sadar penuh, dengan suhu 36,2°C, laju respirasi 22 kali per menit, dan nadi 108 kali per menit. Pasien menyangkal riwayat trauma, penurunan berat badan, dan stroke. Pemeriksaan neurologis menunjukkan adanya penurunan kekuatan ekstremitas superior dan ekstremitas inferior bilateral. Ekstremitas superior dekstra dan sinistra memiliki kekuatan otot 2 dan 4, secara berurutan; kedua ekstremitas inferior memiliki kekuatan otot 1. Didapati gangguan sensorik berupa hipestesi setinggi radik servikal 7-8.

Pemeriksaan laboratorium hematologi dan kimia klinik dalam batas normal. Pemeriksaan *magnetic resonance imaging*



**Gambar 1.** A) *Short Tau Inversion Recovery* (STIR) hiperintens homogen; B) T2 relatif heterogen hiperintens dengan bagian hipointens; C) T1 relatif iso-hipointens; dan D) T1 kontras tampak *enhancement* heterogen berdasarkan pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI).



**Gambar 2.** MRI berdasarkan potongan: A) Aksial T1; B) Aksial T2; dan C) Koronal T1 dengan kontras. Tampak massa ektramedular-intradural pada regio kanalis vertebra servikal anterior level C5-C7 dan menyebabkan kompresi medula spinalis dan obliterasi ruang cairan serebrospinal.

(MRI) servikal dengan kontras dan tanpa kontras menunjukkan hernia nucleus pulposus (HNP) grade 2 dan massa ektramedular-intradural pada regio kanalis vertebra servikal anterior setinggi C5-C7 yang menyebabkan kompresi dan obliterasi ruang cairan serebrospinal (**Gambar 1** dan **Gambar 2**).

Pasien didiagnosis dengan tetraparese spastik akibat tumor servikal dan dilakukan laminektomi. Didapati massa tumor intradural C5-C7, massa tumor merupakan jaringan pecah belah kurang lebih 8 cc, berwarna cokelat kehitaman. Massa tumor kemudian dilakukan

pemeriksaan patologi anatomi dengan pewarnaan hematoxylin eosin dan pada pemeriksaan mikroskopis sediaan menunjukkan jaringan tumor mesenkimal, sel-sel tumor spindle hiperseluler tersusun *palisading*, sebagian hiposeluler dalam jaringan mikroid perdarahan, dan tidak didapatkan tanda keganasan. Keluhan nyeri leher, bahu, dan anggota gerak yang dialami pasien dilaporkan berkurang 1 hari pasca laminektomi. Pasien menunjukkan perbaikan fungsi motorik 4 hari pasca laminektomi. Diagnosis akhir pasien adalah tetraparese spastik akibat schwannoma servikal.

## PEMBAHASAN

Schwannoma intradural spinal merupakan tumor jinak yang tumbuh lambat dan berasal dari sel-sel pembungkus saraf spinal yaitu sel Schwann. Schwannoma merupakan tumor intradural ekstrapedicular yang paling sering dan umumnya solid atau heterogen solid, total kistik schwannoma sangat jarang ditemukan.<sup>7,8</sup> Schwannoma spinal jarang terjadi, terletak di sumsum tulang belakang intradural pada orang dewasa berusia 40-50 tahun, dengan insiden sekitar 0,3-0,4 kasus/100.000 orang per tahun, yang melibatkan pria dan wanita.<sup>9,10</sup> Schwannoma servikal menyusun 0,1% dari semua schwannoma.<sup>11</sup>

Schwannoma spinal paling sering ditemukan di daerah lumbar dan toraks, dan jarang ditemukan pada daerah servikal. Schwannoma dapat mengalami perubahan degeneratif seperti fibrosis, kalsifikasi, hemoragik, ataupun kistik. Perubahan kistik pada schwannoma sangat jarang ditemukan dan hanya terdapat 10 kasus yang pernah dilaporkan di literatur.<sup>12-14</sup>

Penderita schwannoma spinal umumnya tidak menunjukkan gejala. Nyeri yang menjalar, defisit sensorik, kelemahan motorik, dan paresis adalah tanda-tanda kompresi medula spinalis. Secara makroskopis, schwannoma ditampilkan sebagai tumor mesenkim sel spindel berkapsul, padat atau kistik, sedangkan secara mikroskopis terdiri dari dua zona seluler: Anthony tipe A, yang tersusun dengan spindle sel schwann berbentuk padat dan daerah inti *palisading* dan Anthony B, ditandai dengan susunan hiposelular dan jaringan miksoid yang besar. Gejala schwannoma akan komplet dalam 1-84 bulan.<sup>12</sup>

Berbagai hipotesis teori diajukan untuk menjelaskan perubahan kistik pada schwannoma, diantaranya nekrosis iskemik sentral, trombosis pembuluh darah yang mengakibatkan nekrosis dan perdarahan atau neovaskularisasi tumor dapat mengakibatkan pertumbuhan tumor dengan bagian kistik di dalamnya. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) dianggap sebagai modalitas terbaik untuk menggambarkan tumor spinal kistik.<sup>15</sup> Intervensi bedah disarankan jika terjadi defisit neurologis yang progresif. Eksisi total merupakan

pilihan terbaik untuk meminimalisir kekambuhan dan meningkatkan peluang kesembuhan.<sup>15</sup> Keterbatasan laporan kasus ini adalah pemeriksaan penunjang radiologi hanya dapat dilakukan 1 kali selama masa rawat inap karena kebijakan asuransi swasta pasien. Penelitian selanjutnya dapat melakukan pemeriksaan penunjang radiologi sebelum dan sesudah laminektomi.

## SIMPULAN

Schwannoma, walaupun jarang, dapat menyebabkan tetraparese spastik jika menekan medula spinalis servikal.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## KELAYAKAN ETIK

Penelitian ini tidak memerlukan persetujuan dari komite etik karena sifat dari laporan kasus ini. Namun, penelitian ini telah mendapatkan izin dari Bagian Penelitian dan Pengembangan Rumah Sakit Bethesda. Sesuai dengan Deklarasi Helsinki, identitas pasien disembunyikan.

## PERSETUJUAN ETIK

Penelitian ini tidak memerlukan persetujuan dari komite etik karena sifat dari laporan kasus ini. Namun, penelitian ini telah mendapatkan izin dari Bagian Penelitian dan Pengembangan Rumah Sakit Bethesda. Sesuai dengan Deklarasi Helsinki, identitas pasien disembunyikan.

## PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh penulis tanpa melibatkan sumber pendanaan lainnya.

## KONTRIBUSI PENULIS

RTP bertanggung jawab dalam konseptualisasi, naskah awal, investigasi, dan supervisi. GASS bertanggung jawab dalam naskah awal dan pengeditan naskah. VV bertanggung jawab dalam naskah awal, pengeditan naskah, dan visualisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Yu D, Choi JH, Jeon I. Giant intradural plexiform schwannoma of the lumbosacral

- spine - a case report and literature review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):454.
- Santhosh K, Kesavadas C, Thomas B, Gupta AK, Kapilamoorthy TR, Radhakrishnan VV. Fluid-fluid levels in cystic lumbosacral schwannomas: a report of three cases. *Singapore Med J*. 2009;50(1):e16-e21.
- Ostrom QT, Cioffi G, Gittleman H, Patil N, Waite K, Kruchko C, et al. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012-2016. *Neuro Oncol*. 2019;21(Suppl 5):v1-v100.
- Ostrom QT, Cioffi G, Gittleman H, Patil N, Waite K, Kruchko C, et al. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012-2016. *Neuro Oncol*. 2019 Nov 1;21(Suppl 5):v1-v100.
- Reznitsky M, Petersen MMBS, West N, Stangerup SE, Cayé-Thomasen P. Epidemiology Of Vestibular Schwannomas - Prospective 40-Year Data From An Unselected National Cohort. *Clin Epidemiol*. 2019;11:981-986.
- Golden N, Optic nerve sheath schwannoma of the orbit: A case report. *Bali Medical Journal*. 2019;8(1):179-182.
- Borges G, Bonilha L, Proa M Jr, Fernandes YB, Ramina R, Zanardi V, et al. Imaging features and treatment of an intradural lumbar cystic schwannoma. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005;63(3A):681-4.
- Liu WC, Choi G, Lee SH, Han H, Lee JY, Jeon YH, et al. Radiological findings of spinal schwannomas and meningiomas: focus on discrimination of two disease entities. *Eur Radiol*. 2009;19(11):2707-15.
- Celli P, Trillo G, Ferrante L. Spinal extradural schwannoma. *J Neurosurg Spine*. 2005;2(4):447-456.
- Seppälä MT, Haltia MJ, Sankila RJ, Jääskeläinen JE, Heiskanen O. Long-term outcome after removal of spinal schwannoma: a clinicopathological study of 187 cases. *J Neurosurg*. 1995;83(4):621-626.
- Seppälä MT, Haltia MJ, Sankila RJ, Jääskeläinen JE, Heiskanen O. Long-term outcome after removal of spinal schwannoma: a clinicopathological study of 187 cases. *J Neurosurg*. 1995;83(4):621-626.
- Sridhar K, Ramamurthi R, Vasudevan MC, Ramamurthi B. Giant invasive spinal schwannomas: definition and surgical management. *J Neurosurg*. 2001;94(2 Suppl):210-215.
- Netra R, Hui MS, Gang MZ, Ming Z. Spinal cystic schwannoma: an MRI evaluation. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2014;24(2):145-147.
- Haber MD, Nguyen DD, Li S. Differentiation of idiopathic spinal cord herniation from CSF-isointense intraspinal extramedullary lesions displacing the cord. *Radiographics*. 2014;34(2):313-329.
- Navarro Fernández JO, Monroy Sosa A, Cacho Díaz B, Arrieta VA, Ortíz Leyva RU, Cano Valdez AM, et al. Cervical Intramedullary Schwannoma: Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Neurol*. 2018;10(1):18-24.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution