

PROFIL PASIEN SINDROM TEROWONGAN KARPAL DI POLIKLINIK SARAF RSUP SANGLAH DENPASAR

PROFILE OF PATIENT CARPAL TUNNEL SYNDROME IN THE NEUROLOGY CLINIC SANGLAH GENERAL HOSPITAL IN DENPASAR

I Komang Arimbawa,* Ni Komang Dewi Mahayani,* I Gusti Ngurah Purna Putra, Thomas Eko Purwata*

ABSTRACT

Introduction: Carpal tunnel syndrome (CTS) is the entrapment of the median nerve at the carpal tunnel.

Aims: To determine the profile of patients with carpal tunnel syndrome in the Neurology Clinic Sanglah General Hospital in Denpasar.

Methods: This is a descriptive, cross sectional study. Data was collected during a 6-month period from April 2016 to September 2016.

Results: Among 25 subjects, 76% were female with mean age $48 \pm 10,133$ years old, housewives (40%), with working hours of more than 8 hours per day. Most subjects had symptoms on the right hand 68% in the form of tingling sensation (96%), pain (36%), numbness (48%), and hand weakness (24%). Most subject has positive Phalen test (80%), Tinnel (80%), and Flick (76%) and small number had tenar muscle atrophy (28%), impaired sensibility (32%), and decrease in muscle strength (24%). As many as 68% of subjects had distal sensoric latency of median nerve recorded on the 4th digit >3.5 msec, while 72% showed ≥ 0.5 difference of distal sensoric latency between the median nerve and ulnar nerve, while 8% showed no response.

Discussion: Most patients were female, with dominant complaint was tingling, positive Phalen and Tinnel test, and 68% ENMG result shown CTS.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, electroneuromyography, patient profile

ABSTRAK

Pendahuluan: Sindrom terowongan karpal (STK) adalah penjepitan N. Medianus saat melewati terowongan karpal.

Tujuan: Untuk mengetahui profil pasien sindrom terowongan karpal di poliklinik saraf RSUP Sanglah, Denpasar.

Metode: Penelitian potong lintang terhadap pasien dengan STK yang berobat ke poliklinik saraf RSUP Sanglah, Denpasar secara konsekutif pada bulan April-September 2016.

Hasil: Dari 25 subjek, 76% adalah perempuan dengan rerata usia $48 \pm 10,133$ tahun, ibu rumah tangga (40%) dengan durasi kerja lebih dari 8 jam perhari. Mayoritas keluhan terjadi pada tangan kanan (68%), berupa kesemutan (96%), nyeri (36%), rasa tebal (48%), dan kelemahan otot tangan (24%). Sebagian besar hasil positif pada tes Phalen (80%), Tinnel (80%), dan Flick (76%), serta sebagian kecil mengalami atrofi otot tenar (28%), gangguan sensibilitas (32%), dan kelemahan otot tangan (24%). Latensi distal sensorik N. Medianus pada perekaman jari IV terutama $>3,5$ ms (68%), perbedaan latensi distal sensorik N. Medianus dan Ulnaris $\geq 0,5$ ms (72%), dan tidak ada respons 8%.

Diskusi: Sebagian besar sampel adalah perempuan, gejala yang dominan berupa kesemutan, tes Phalen dan Tinnel yang positif, serta hasil ENMG 68% menderita STK.

Kata kunci: Elektroneuromiografi, profil pasien, sindrom terowongan karpal

*Bag/SMF Ilmu Penyakit Saraf FK Universitas Udayana/RSUP Sanglah, Denpasar. **Korespondensi:** arimbawa_drsp@yahoo.com.

PENDAHULUAN

Sindrom terowongan karpal (STK) atau *carpal tunnel syndrome* (CTS) merupakan mononeuropati pada N. Medianus yang berupa penjepitan terhadap N. Medianus di dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan, tepatnya di bawah flektor retinakulum.¹⁻⁶ Istilah sindrom ini diperkenalkan oleh Moersch pada tahun 1938. Sebuah survei di California tahun 1988 memperkirakan 515 dari 100.000 pasien berobat untuk STK. Prevalensi di Belanda 220 per 100.000 orang, di Amerika Serikat

sekitar 50 kasus per 1.000 orang pada populasi umum. Orang tua setengah baya lebih mungkin berisiko dibandingkan orang yang lebih muda, dan perempuan tiga kali lebih sering daripada laki-laki.¹⁻⁴

National Health Interview Study (NIHS) menyatakan STK lebih sering mengenai perempuan daripada laki-laki dengan prevalensi masing-masing 5% dan 0,6%. Usia pasien berkisar 25-64 tahun, prevalensi tertinggi pada perempuan usia >55 tahun, biasanya antara 40-60 tahun. Sindrom terowongan karpal adalah jenis mononeuropati jepitan yang

paling sering ditemui, terutama unilateral pada tangan yang dominan (42%), namun sering juga bilateral (58%).^{2,4,7} Faktor yang berpengaruh terhadap penekanan N. Medianus ini antara lain:^{4,8-11} hereditas, trauma, pekerjaan, infeksi dan inflamasi, metabolik, endokrin, neoplasma, degeneratif, dan iatrogenik.⁴⁻⁸

Penegakkan diagnosis STK dimulai dari anamnesis, mulai dari keluhan yang dirasakan pasien, serta riwayat sosial baik pekerjaan, seperti tukang ketik, tukang jahit, pemain piano dan gitar, serta pekerja keras yang sering mengangkat benda berat, mencuci dan menyapu. Gejala STK umumnya berupa gangguan sensorik saja, motorik hanya terjadi pada keadaan yang berat.

Gejala awal biasanya berupa hipostesia atau parestesia pada malam hari, yang berupa rasa tebal (*numbness*) atau seperti terkena aliran listrik (*tingling*) pada jari 1-3 dan setengah sisi lateral jari 4. Hal ini sesuai dengan distribusi sensorik N. Medianus, walau kadang bisa terasa di seluruh jari. Gejala lainnya berupa nyeri di pergelangan tangan, sukar menggerakkan jari, hingga kelemahan dari pergelangan sampai jari-jari tangan. Pemeriksaan fisik akan ditemukan positif pada tes Phalen, tanda Tinnel pergelangan tangan, tes Tourniquet, tanda Flick, dan pada kasus yang kronik ditemukan kelemahan dan atrofi pada otot tenar.^{2,8}

Pemeriksaan STK selanjutnya adalah penilaian kecepatan hantaran saraf (KHS) menggunakan elektroneuromiografi (ENMG). Dinilai perbedaan antara latensi distal sensorik N. Medianus pada perekaman jari keempat dikurangi latensi distal sensorik N. Ulnaris pada perekaman jari keempat dengan nilai $>0,5\text{ms}$, serta latensi distal sensorik N. Medianus $>3,5\text{ms}$.^{2,4-8} Perbedaan latensi distal sensorik N. Medianus pada perekaman jari keempat dikurangi distal latensi sensorik N. Ulnaris pada perekaman jari keempat dapat menjadi kontrol internal yang ideal, karena adanya faktor yang dapat memengaruhi hasil perekaman seperti jarak, temperatur, umur, dan ukuran saraf. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan mendiagnosis 75% dibanding perekaman dengan metode rutin.⁸

Di RSUP Sanglah, Denpasar khususnya pada poliklinik saraf, STK masuk dalam 10 besar

penyakit neuropati tersering. Namun belum ada penelitian yang membahas karakteristik penderita STK di poliklinik saraf RSUP Sanglah, Denpasar baik dari segi epidemiologi, gejala klinis, maupun dari hasil pemeriksaan penunjang, khususnya ENMG yang berupa penilaian latensi distal N. Medianus dibandingkan Ulnaris.

TUJUAN

Mengetahui profil STK di poliklinik saraf RSUP Sanglah, Denpasar sebagai tambahan data khas populasi di Indonesia.

METODE

Penelitian potong lintang terhadap pasien dengan STK yang berobat ke poliklinik saraf RSUP Sanglah, Denpasar secara konsekutif pada bulan April-September 2016. Kriteria inklusi adalah subjek dengan kecurigaan STK berdasarkan keluhan utama kesemutan pada pergelangan tangan sampai jari tangan (jari 1,2,3, dan 4 bagian lateral) sesuai dengan persarafan N. Medianus, diikuti oleh satu atau lebih gejala positif pada tes Phalen, tanda Flick, tanda Tinnel, serta atrofi otot tenar.

Subjek dilakukan penilaian KHS dengan memasang elektroda perekam pada jari IV, serta stimulasi pada N. Medianus dan Ulnaris di pergelangan tangan dengan jarak 11-13cm. Dicatat hasil latensi distal, amplitudo, dan KHS sensorik N. Medianus pada perekaman jari ke V, latensi distal sensorik N. Medianus dan Ulnaris pada perekaman jari ke IV, latensi distal, amplitudo, dan KHS motorik N. Medianus pada perekaman di otot abduktor polisis brevis. Tidak dilakukan perbandingan latensi distal dan amplitudo KHS motorik N. Medianus dan Ulnaris dengan perekaman di otot abduktor digiti minimi. Semua nilai KHS motorik dan sensorik dideskripsikan dalam bentuk rerata \pm standar deviasi. Adapun pengelolaan data menggunakan program statistik SPSS versi 20.

HASIL

Didapatkan 25 subjek (Tabel 1) yang mayoritas perempuan (76%), rerata umur 48 tahun, merupakan ibu rumah tangga (40%) dengan durasi kerja >8 jam perhari selama sekitar 18 tahun, disertai keluhan unilateral di tangan kanan (68%).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian(n=25)

Variabel	n (%)
Jenis kelamin	
• Perempuan	76
• Laki-laki	24
Rerata umur (tahun)	48±10,133
Pekerjaan	40±2,0
Rerata lama bekerja (tahun)	18±11,087
Rerata lama durasi kerja (jam perhari)	8±2,646
Lokasi keluhan	
• Tangan kanan	68
• Tangan kiri	32

Hampir semua subjek (96%) mengeluhkan rasa kesemutan, sebagian disertai nyeri (36%), rasa tebal (48%), dan kelemahan (24%) pada tangan yang terkena (Tabel 2). Demikian pula pemeriksaan fisik mayoritas positif pada tes Phalen (80%), tanda Tinnel (80%), dan tanda Flick tes (76%). Atropi otot tenar ditemukan hanya 28%, disertai gangguan sensibilitas (32%) dan penurunan kekuatan otot (24%).

Tabel 2. Gejala Klinis Subjek (n=25)

Variabel	Ya n (%)	Tidak n (%)
Kesemutan	24 (96)	1 (4)
Rasa tebal	12 (48)	13 (52)
Nyeri	9 (36)	16 (64)
Kelemahan	6 (24)	19 (76)
Tes Phalen	20 (80)	5 (20)
Tes Tinnel	20 (80)	5 (20)
Tes Flick	19 (76)	6 (24)
Gangguan sensibilitas	8 (32)	17 (68)
Atropi otot	7 (28)	18 (72)
Penurunan kekuatan otot	6 (24)	19 (76)

Hasil pemeriksaan ENMG (Tabel 3) didapatkan rerata KHS motorik N. Medianus adalah 46,8m/s dan N. Ulnaris 56,2m/s; serta rerata KHS sensorik N. Medianus 44,56m/s dan N. Ulnaris 52,8m/s. Latensi distal sensorik N. Medianus pada perekaman jari IV terutama >3,5ms (68%). Adapun perbedaan latensi distal sensorik antara N. Medianus dan N. Ulnaris pada perekaman jari ke IV didapatkan terutama ≥0,5ms (72%).

PEMBAHASAN

Penegakkan diagnosis STK pada penelitian ini dengan melihat perbedaan antara latensi distal

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan ENMG (n=25)

Variabel	Hasil
Rerata CMAP N. Medianus	46,8m/s±15,88
Rerata CMAP N. Ulnaris	56,2m/s±19,32
Rerata SNAP N. Medianus	44,56m/s±19,2
Rerata SNAP N. Ulnaris	52,8m/s±20,45
Latensi distal sensorik N. Medianus pada perekaman jari IV	Nilai >3,5ms 68%
Perbedaan latensi distal sensorik N. Medianus dan N. Ulnaris pada perekaman jari IV	Nilai ≤ 3,5ms 32%
	Nilai ≥0,5ms 72%
	Nilai <0,5ms 28%

CMAP: *compound muscle action potential*; SNAP: *sensory nerve action potential*.

sensorik N. Medianus dikurangi N. Ulnaris pada perekaman jari IV dengan nilai >0,5ms serta latensi distal sensorik N. Medianus>3,5ms.^{2,4-8} Hal ini dapat menjadi kontrol internal yang ideal, karena adanya faktor yang dapat memengaruhi hasil perekaman, seperti jarak, suhu, umur, dan ukuran saraf. Metode ini dapat meningkatkan kemampuan mendiagnosis 75% dibanding perekaman dengan metode rutin.⁸

Penelitian ini mendapatkan proporsi penderita STK lebih banyak pada perempuan (76%), sesuai dengan teori bahwa perempuan 3 kali lebih berisiko menderita STK dibandingkan laki-laki. Andrian dkk di RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung juga mendapatkan STK lebih banyak pada perempuan. Demikian pula rerata usia subjek 48 tahun, sesuai dengan kecenderungan STK terjadi pada usia paruh baya. Hal ini berbeda dengan Andrian dkk bahwa usia penyandang STK lebih banyak dibawah 40 tahun.¹⁻⁴ Dikatakan STK berhubungan dengan pekerjaan dan durasi kerja, sesuai dengan penelitian ini bahwa sebagian besar subjek merupakan ibu rumah tangga yang memerlukan gerakan tangan berulang, seperti memasak, mencuci, dan menggendong anak. Adanya durasi kerja lebih dari 8 jam perhari pada subjek merupakan risiko terjadi STK.⁴⁻⁸

Pada penelitian ini didapatkan keluhan subjek lebih banyak pada tangan kanan, sesuai dengan STK cenderung terjadi pada tangan yang lebih aktif digunakan.^{2,4} Keluhan yang dominan subjek ini adalah kesemutan diikuti oleh rasa tebal dan nyeri, sesuai dengan teori keluhan sensorik berupa

kesemutan, rasa tebal, dan rasa nyeri. Pada derajat yang sudah berat baru disertai kelemahan pada pergelangan tangan sampai jari-jari tangan I, II, III, dan setengah lateral jari IV.⁸

Pemeriksaan neurologis penelitian ini sebagian besar didapatkan hasil positif pada tes Phalen dan Tinnel (80%), diikuti Flick (76%). Pada sebagian kecil subjek ditemukan adanya gangguan sensibilitas (32%), kelemahan motorik (24%), serta atrofi otot tangan (28%). Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa tanda awal dari STK adalah adanya tes Phalen, Tinnel, dan Flick yang positif. Selanjutnya pada STK yang lebih berat ditemukan gangguan sensibilitas, kelemahan motorik, serta atrofi otot-otot tenar.²

Dari pemeriksaan KHS ditemukan latensi distal sensorik N. Medianus dengan nilai $>3,5\text{ms}$ (68%), serta perbedaan latensi distal sensorik N. Medianus dan Ulnaris pada perekaman jari IV dengan nilai $\geq 0,5\text{ms}$ sebanyak 72%. Jadi dari 25 subjek dengan kecurigaan STK dinyatakan tegak menderita STK berdasarkan ENMG sebanyak 68%. Andrian dkk mendapatkan hanya 3,3% subjek dengan STK, oleh karena populasi penelitiannya normal tanpa keluhan, berbeda dengan subjek penelitian ini. Sebanyak 8% subjek penelitian ini tidak berespons pada perekaman ENMG, dapat disebabkan oleh kerusakan saraf yang sudah sangat berat, sehingga tidak menghantarkan impuls listrik sama sekali.^{1-2,8}

KESIMPULAN

Didapatkan 68% subjek yang ditegakkan mengalami STK berdasarkan karakteristik ENMG yang khas, yaitu latensi distal sensorik N. Medianus dengan nilai $>3,5\text{ms}$, serta perbedaan latensi distal sensorik N. Medianus dan Ulnaris pada perekaman jari IV dengan nilai $\geq 0,5\text{ms}$. Karakteristik juga khas perempuan berusia rerata $48 \pm 10,133$ tahun yang

bekerja dengan durasi >8 jam perhari dan mengalami kesemutan, rasa tebal, dan rasa nyeri terutama pada tangan kanan, serta tes Phalen, Tinnel, dan Flick yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Andrian, Lailiyya N, Novitri. Carpal tunnel syndrome prevalence and characteristics among administrative staff at Dr. Hasan Sadikin general hospital Bandung. *AMJ*. 2017;4(2):192-6.
2. Sonoo M, Menkes DL, Bland J, Burke D. Nerve conduction studies and EMG in carpal tunnel syndrome: do they add value? *Clin Neurophysiol Practice*. 2018;3:78-88.
3. Kurniawan SN, Husna M, Rasyid HA, Bilqis NE. Hubungan antara gejala klinis carpal tunnel syndrome dan hasil pemeriksaan elektroneuromiografi di RSSA Malang. *MNJ*. 2016;2(1):23-8.
4. Huldani. Sindrom terowongan karpal. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat. 2013. h. 1-32.
5. LeBlanc KE, Cestia W. Carpal tunnel syndrome. *Am Fam Physician*. 2011;83(8):952-9.
6. Middleton SD, Anakwe RE. Carpal tunnel syndrome. *BMJ*. 2014;349:27-34.
7. Dale AM, Adamson CA, Rempel D, Gerr F, Hegmann K, Silvestein B, dkk. Prevalence and incidence of carpal tunnel syndrome in US working populations: pooled analysis of six prospective studies. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(5):495-505.
8. Preston DC. Electromyography and neuromuscular disorders: clinical-electrophysiologic correlations. New York: Elsevier; 2013. h. 267-88.
9. Nawar S, Saeed Saad M, Mohammed S, Mohammed Saeed A, Abshan M, Sami Fayed, dkk. The prevalence and patterns of carpal tunnel syndrome and their associated risk factors among diabetic population in south-west of kingdom of Saudi Arabia. *Egypt J Hosp Med*. 2018;70(7):1152-8.
10. Burton CL, Chen Y, Chesterton LS, Danielle A. Trends in the prevalence, incidence and surgical management of carpal tunnel syndrome between 1993 and 2013: an observational analysis of UK primary care records. *BMJ Open*. 2018;8:1-11.