

## Clinical Profile of Bilateral Optic Neuritis

M. Hidayat

### Abstrak

Neuritis optik adalah istilah yang digunakan untuk merujuk suatu peradangan pada saraf optik. Neuritis optik bilateral pada orang dewasa jarang terjadi, terutama pada individu tanpa adanya kelainan sistemik inflamasi atau autoimun. Tujuan: ntuk menggambarkan profil klinis neuritis optik bilateral akut pada orang dewasa, efek terapi kortikosteroid intravena serta waktu pemulihan visus. Metode: Kami melakukan tinjauan retrospektif terhadap rekam medis pasien yang merujuk ke klinik neuro-ophthalmologi di Rumah Sakit M. Djamil dengan neuritis optik bilateral akut dari Januari 2016 sampai April 2017. Kriteria eksklusi mencakup multiple sclerosis atau myelopathy sebelumnya, kelainan sistemik yang dikenal atau pengobatan yang terkait dengan neuropati optik, uveitis, atau neoplasma. Pasien mendapatkan metilprednisolon intravena yang diikuti oleh tapering off metilprednisolon oral. Ketajaman visual, lapang pandang, penemuan oftalmoskopi, dan evaluasi neurologis dicatat pada awal dan pada 1 bulan atau 3 bulan. **Hasil:** Sembilan pasien dari 4 pria dan 5 wanita, dengan rentang usia 22-41 tahun, memiliki penglihatan bilateral yang menurun, 6 dengan rasa sakit pada menggerakkan mata. Semua pasien memiliki evaluasi neurologis normal, dengan ketajaman penglihatan mulai dari penghitungan jari sampai gerakan tangan dan berbagai pola lapang pandang. Kedua saraf optik menunjukkan temuan ophthalmoscopy yang tidak normal. Setelah terapi kortikosteroid rata-rata 2 minggu, semua pasien menunjukkan perbaikan pada ketajaman penglihatan, bidang visual, dan temuan oftalmoskopi. Tidak ada pasien yang mengalami masalah neurologis selama follow-up dengan rata-rata 3 bulan. Kesimpulan: Neuritis optik bilateral idiopatik jarang terjadi pada orang dewasa. Terapi kortikosteroid menunjukkan hasil visual yang baik.

**Kata kunci:** Neuritis optik bilateral, terapi kortikosteroid

### Abstract

*Optic neuritis is a term used to refer an inflammation of the optic nerve. Bilateral optic neuritis in adults has been considered rare particularly in individuals without known systemic inflammatory or autoimmune disorders. Purpose: To describe the clinical profile of acute bilateral optic neuritis in adult, efficacy of intravenous corticosteroid therapy as well as the time course of visual recovery. Method: We performed a retrospective review of records of patients referred to neuro-ophthalmology clinic in M. Djamil Hospital with acute bilateral optic neuritis from January 2016 to April 2017. Exclusion criteria included previous multiple sclerosis or myelopathy, known systemic disorders or medications associated with optic neuropathy, uveitis, or neoplasm. Patients received intravenous methylprednisolone followed by tapering oral metilprednisolone. Visual acuity, visual fields, ophthalmoscopy finding, and neurological evaluation were recorded at baseline and at 1 month or 3 months. Result: Nine patients of 4 men and 5 women, with an age range of 22-41 years old, had bilateral decreased vision, 6 with pain on eye movement. All patients had normal neurological evaluations, with visual acuity ranging from finger counting to hand movement and variety of visual field pattern. Both optic nerves showed abnormal ophthalmoscopy finding. After corticosteroid therapy for average 2 weeks, all patients shows improvement in visual acuity, visual field, and ophthalmoscopy finding. No patient developed a neurological problem during the follow up with a mean of 3 months. Conclusion: Idiopathic acute bilateral optic neuritis rarely occurs in adults. Corticosteroid therapy shows good visual outcome.*

**Keywords:** bilateral optic neuritis, corticosteroid therapy

**Affiliasi penulis :** Bagian mata, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

**Korespondensi :** mhspm22@yahoo.co.id Telp:

### PENDAHULUAN

Neuritis optik merupakan inflamasi dari nervus optikus berupa demyelinasi n.optikus disertai penurunan penglihatan. Penyakit ini dapat mengenai pada satu atau kedua mata. Penurunan penglihatan pada penyakit ini ydapat menyebabkan penurunan

penglihatan sementara, bahkan sampai permanen jika tidak di mananage dengan baik.

Biasanya mengenai usia 16-55 tahun degan rasio perempuan dan pria 2:1. Pada anak cenderung sering terkena bilateral sedangkan dewasa cenderung unilateral. Insidennya 1 dan 5 per 100.000. clinical Definite Multiple Sclerosis tampak pada onset neuritis optik 15-20%.

## Manifestasi Klinis Neuritis Optik

### 1. Gejala Penurunan Tajam penglihatan

Kehilangan penglihatan pada pasien neuritis optik merupakan gejala utam, terutama kehilangan penglihatan sentral, dimana lebih 90% pasien, dan yang lain nya dapat berupa kehilangan penglihatan perifer daerah superior atau inferior.

Penuruna tajam penglihatan biasanya memburuk setelah beberapa jam, hari, bahkan menit dari 20/20 hingga persepsi cahaya. Derajat penurunan visus tidak berhubungan dengan hasil akhir. Puncak penurunan visus biasanya beberapa hari hingga minggu. Perbaikan maksimal dalam 2-3 minggu dan membutuhkan waktu sampai 6 bulan.

2. Pasien juga mengeluhkan nyeri ringan di sekitar bola mata atau di belakang mata. Nyeri biasanya semakin berat dengan gerakan mata ke atas dan bisa terjadi sampai berminggu-minggu. Inflamasi nerve optikus menstimulasi nervus trigeminal pada selubung nervus optik sehingga menyebabkan nyeri orbital ini. Gangguan pada penglihatan warna dan fotofobia juga terjadi pada pasien dengan neuritis optik. Persepsi phosphenes (cahaya berkilat dengan suara bising atau gerakan mata) serta penurunan depth perception dapat juga terjadi

### 3. Gangguan Lapangan pandang

Pasien dengan neuritis optik memiliki defek lapangan pandang yang bervariasi biasanya skotoma sentral. Defek yang lebih jarang seperti skotoma arkuata, skotoma altitudinal superior atau inferior, quadranopia, konstiksi perifer, skotoma cecocentral, hemianopia bitemporal atau kiri atau kanan. Selama fase penyembuhan skotoma sentral berkurang menjadi defek sentral atau para sentral yang kecil dan redup. Neuritis optik yang lebih ringan bisa hanya menyebabkan mata kabur dan skotoma biasanya sembuh sendiri. Fenomena Uhthoff pasien bisa memiliki variasi lapang pandang yang besar pada hari yang berbeda dan pada waktu yang berbeda di hari yang sama.

4. Penurunan Sensitivitas kontras dan gangguan penglihatan warna

Keduanya mengalami penurunan dan gangguan pada neuritis optik akut. Sensitivitas kontras menurun bahkan lebih buruk dari penurunan visus. Pemeriksaan Farnsworth menunjukkan sensitivitas yang spesifik. Diskromatopsia sering terjadi setelah neuritis optik dan berhubungan dengan lama perjalanan penyakit. Defek biru kuning terjadi di fase akut, sedangkan merah hijau terjadi setelah enam bulan. Berdasarkan ONTT, tidak ada tipe khusus defek penglihatan warna yang berhubungan dengan neuritis optik.

### 5. Abnormalitas pupil

RAPD selalu terjadi pada neuritis retrobulbar atau anterior (edem diskus). Jika tidak ada, pertimbangkan masalah seperti neuropati optik yang sudah lama pada mata sebelah atau penyebab penurunan visus lain yang tidak berhubungan dengan neuropati optik.

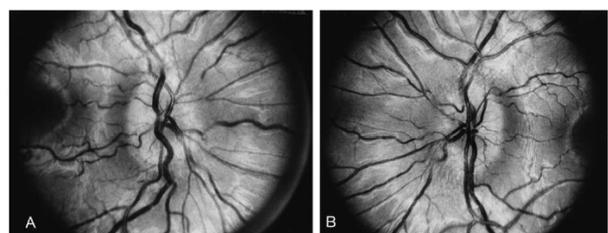
### 6. Temuan fundus

Temuan fundus berupa lesi di dekat papil nervus optik menyebabkan papilitis dengan pelebaran pembuluh darah minimal dan perdarahan peripapil. Vitritis dapat terjadi di neuritis optik anterior karena infeksi atau inflamasi dan dikaitkan dengan multipel sklerosis sebagai bagian dari uveitis intermediate. Lesi posterior (neuritis optik retrobulbar) tidak menyebabkan papilitis. Pada neuritis optik retrobulbar, diskus optik normal. Pada pasien M, 75% pasien menunjukkan optik disc yang pucat di temporal atau difus dan atrofi nerve fiber layer.

## Diagnosis banding

a. AION merupakan infark prelaminar anterior nervus optik yang disebabkan oklusi dua arteri siliaris posterior utama. Nyeri pada neuritis optik terkait MS menjadi pembeda pada AION . jika tidak ada nyeri dan penglihatan tidak membaik (setidaknya dua baris chart) setelah beberapa minggu tidak bisa disebut neuritis optik. Edem altitudinal , optik disk pucat, arvenoasi arteri, dan perdarahan peripapil lebih sering ditemukan di AION daripada neuritis.

b. Leber hereditary optik neuropati (LHON).



Optik neuritis juga terjadi pada infeksi bakteri seperti anthrax, beta-hemolitik septokokal dan lain-lain. Pada sarcoidosis neuritis optik bisa anterior atau retro bulbar. Optik disc tampak memucat karena reaksi granulomatosa yang dikaitkan dengan vitritis. Neuritis optik anterior dan retrobulbar bisa terjadi pada pasien HIV dengan meningitis cryptococcal, CMV, dan lainnya. Optik neuritis bisa terjadi pada pasien dengan virus west Nile.

### Neuritis optik Bilateral

Neuritis optik simultan bilateral akut, pada orang dewasa biasanya terutama berkaitan dengan multiple sclerosis (MS), walaupun kejadiannya jarang namun tergambar dengan baik. Bagaimanapun pernah dilaporkan bahwa insiden akut neuritis optik simultan bilateral pada pasien dengan MS adalah 10-75%

Morrissey et al. (275) melakukan retrospektif analisis penyebab bilateral neuritis optik akut simultan pada 23 orang dewasa dan menemukan bahwa 5 pasien (22%). Telah terbukti klinis MS.

Bradley dan Whitty (82) mengelompokkan kasusnya menjadi kelompok pasien yang neuritis optik unilateral (71%), bilateral simultan (7%), neuritis bilateral dan non simultan dapat terjadi dalam waktu 3 bulan satu sama lain (12%), yang terjadi lebih dari 3 bulan terpisah mata kanan dan kiri (12%). Dan tidak menemukan ada perbedaan signifikan dalam waktu pemulihan antara kasus bilateral dan unilateral. Studi Rischbieth (582) dan Hutchin-son (83) tampaknya mendukung pandangan ini.

Dalam ONTT, kira-kira 48% pasien dengan kerusakan satu mata akan melibatkan mata kontralateralnya juga, hal menunjukkan bahwa neuritis optik cukup sering terjadi secara bilateral. Neuritis optik akut bilateral simultan cukup sering pada anak. Dalam kasus tersebut, hal ini sering dianggap berhubungan dengan infeksi virus (diskusi selanjutnya)

Gambar 1. Gambaran nervus optikus pada neuritis optik bilateral.

### Pengobatan

Pengobatan : semua pasien kita terapi sesuai dengan protokol ONTT

TABLE 1.2. Treatment recommendations of the Optic Neuritis Treatment Trial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corticosteroid treatment should be considered when the brain MRI scan reveals multiple abnormalities consistent with MS.</li> <li>• Methylprednisolone 250mg IV should be administered to patients with optic neuritis over a 30-min period every 6h for a total of 12 doses, or 1g IV methylprednisolone in one dose over 1h each day for 3 consecutive days, followed by a prednisone taper administered orally for 11 days. Prednisone should be tapered to 20mg on day 15 and to 10mg on days 16 and 18. There are no current studies to demonstrate a clinically significant difference between administering IV methylprednisolone four times a day and giving it all in one dose.</li> <li>• IV methylprednisolone decreases the likelihood of more neurological deficits within the 2 years after treatment, especially in patients who had initial abnormal brain MRI scans.</li> <li>• IV methylprednisolone does not improve the ultimate visual outcome.</li> </ul>
Source: Optic Neuritis Treatment Trial, 198-200

Gambar 2. Terapi berdasarkan ONTT

Dari 9 kasus neuritis bilateral yg datang, umur paling muda 21 tahun dan paling tinggi umur 45 th, rata-rata 34 tahun, wanita lebih banyak dari pria, 6 orang (66%) dan 3 orang pria.

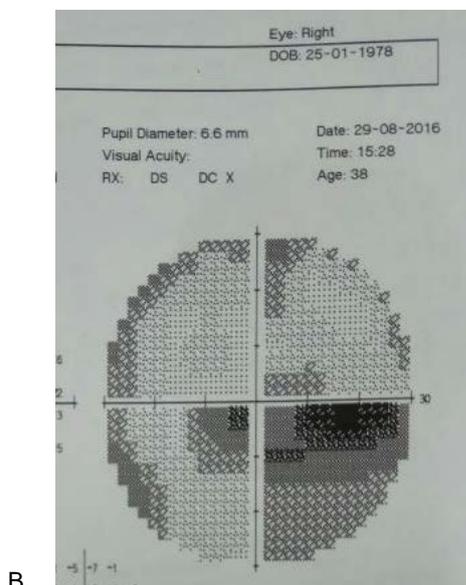
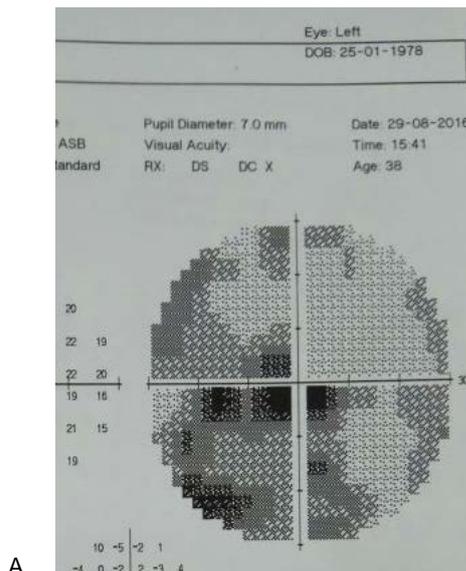
Tajam penglihatan : mata kanan ( OD ) berkisar antar 1/300 sampai 3/60 , yang terbanyak 1/300 sebanyak 4 mata (44%), di ikuti 1/60, 2 mata (22%), 2/60 2 mata (22%) dan 3/60 , 1 mata (11%). Tajam penglihatan Untuk mata kiri OS, berkisar antara, 1/300 sampai 5/60. Rata-rata yang terbanyak 1/60, 2/60, 3/60 yaitu masing 2 mata (22%), diikuti 4/60 dan 5/60 yaitu 1 mata (11%).

Semua pasiendi beri terapi: metil prednisolon IV 4x 250 mg selama 3 hari (12x pemberian). Kemudian dilanjutkan dg pemberian oral selama 11 hari dg dosis 0,8 mg/kg BB, dan tapering .

Gambaran perimetri umumnya berupa : yang tidak khas kebanyakan berupa multipel focal , hanya satu pasien yang memberikan gambaran skotoma sentral. Dari gambaran CT scan tidak ada kelainan.

Setelah 2 minggu pengobatan , memperlihatkan respon yang bagus : tajam penglihatan baik mata kanan (OD) 8 mata dan mata kiri (OS) 8mata, hasilnya 6/6. Hanya satu pasien tajam penglihatanya 1/60 baik mata kiri maupun mata kanan.

Pasien ini wanita umur 41 th , datang dengan keluhan mata kabur datang mata kiri kabur sejak 1 bulan , mata kanan kabur sudah 6 bulan yg lalu dengan VOD 1/300 dan VOS 1/60 dan tidak ada perobah stelah diterapi. Setelah 2 minggu VODS tetap 1/60.



Gambar 3. A perimetri pada mata kanan. B. perimetri pada mata kiri

Table 1. gambaran perbaikan visus pada pasien neuritis optic bilateral

	Umur	JK	Visus sebelum terapi		Visus setelah terapi	
			OD	OS	OD	OS
1	30	P	3/60	5/60	6/6F	6/7,5
2	21	P	1/300	4/60	6/10	6/6
3	41	P	1/300	1/60	1/60	1/60
4	30	P	1/60	3/60	6/6	6/6
5	39	L	2/60	3/60	6/6	6/6
6	23	L	2/60	2/60	6/6	6/6
7	45	L	1/300	2/60	6/6	6/6
8	43	P	1/300	1/60	6/6	6/6
9	35	L	1/60	1/300	6/6	6/6

**Kesimpulan**

Neuritis optik bilateral idiopatik jarang terjadi pada orang dewasa. Terapi kortikosteroid menunjukkan hasil visual yang baik.

**References :**

- Osborne BJ, Volpe NJ. Optic neuritis and risk of MS. Differential diagnosis and management. Cleve Clin J Med 2009;76:181-90.
- Beck RW, Cleary PA, Trobe JD, et al. The effect of corticosteroids for acute optic neuritis on the subsequent development of multiple sclerosis. The Optic Neuritis Study Group. N Engl J Med 1993;329:1764-9
- Wray SH. Optic neuritis. In, Albert DM, Jakobiec FA (ed). Principles and Practice of Ophthalmology, 1st edition. Philadelphia, PA, WB Saunders, 1994:2539-256.
- Beck RW, Cleary PA, Anderson MM Jr, et al. A randomized, controlled trial of corticosteroids in the treatment of acute optic neuritis. The Optic Neuritis Study Group. N Engl J Med 1992;326:581-8.
- Beck RW, Trobe JD, Moke PS, et al. High- and low-risk profiles for the development of multiple sclerosis within 10 years after optic neuritis: experience of the optic neuritis treatment trial. Arch Ophthalmol 2003;121:944-9.
- Optic Neuritis Study Group. The clinical profile of optic neuritis: experience of the Optic

---

Neuritis Treatment Trial. Arch Ophthalmol  
1991;109:1673-8.