

Radicular Syndrome: Diagnosis & Tatalaksana Pendahuluan

Sistem Saraf • SKDI 3A

Course komprehensif tentang radicular syndrome (sindrom radikuler) untuk dokter layanan primer: anatomi, etiologi, diagnosis klinis, tatalaksana konservatif, dan indikasi rujukan ke neurolog atau bedah saraf sesuai level SKDI 3A.

Modul 1: Modul 1: Dasar & Patofisiologi Radicular Syndrome

1.1 Anatomi Akar Saraf & Mekanisme Kompresi

Radicular syndrome adalah kumpulan gejala akibat iritasi atau kompresi pada akar saraf spinal (nerve root), ditandai nyeri menjalar sesuai distribusi dermatom. Akar saraf keluar melalui foramen intervertebralis; pada servikal akar keluar di atas korpus vertebra (mis. C6 antara C5–C6), sedangkan pada lumbal/sakral akar turun di dalam kanalis spinalis sebelum keluar (mis. L5 antara L5–S1). Akar anterior membawa komponen motorik dan otonom, akar posterior membawa sensorik. Diskus intervertebralis terdiri dari anulus fibrosus dan nukleus pulposus; degenerasi menyebabkan herniasi posterolateral, menekan akar saraf. Kompresi kanal stenosis sentral maupun lateral recess stenosis juga sering menjadi penyebab radikulopati, terutama pada lansia.

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

1.2 Etiologi & Epidemiologi Sindrom Radikuler

Etiologi tersering radicular syndrome adalah herniasi diskus lumbal (L4-L5, L5-S1) dan servikal (C5-C6, C6-C7). Penyebab lain: stenosis foraminal atau kanalis spinalis degeneratif, neoplasma (schwannoma, metastasis, meningioma), spondilolistesis, kista sinovial facet joint, infeksi (spondilitis tuberkulosa/Pott's disease), fraktur kompresi vertebra, dan trauma. Penyebab non-mekanis meliputi neuropati diabetika, herpes zoster dengan segmental paresis, sifilis tersier (tabes dorsalis), dan vaskulitis. Di Indonesia, tuberkulosis tulang belakang masih signifikan.

Secara epidemiologis, prevalensi sciatica 2–5% point prevalence dan lifetime prevalence hingga 40%; puncak insidensi dekade keempat-lima. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi: obesitas, teknik angkat beban keliru, sedentary lifestyle, merokok, stres psikososial. Edukasi postur dan aktivitas fisik rutin menjadi pilar prevensi komunitas.

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 2: Modul 2: Diagnosis & Tatalaksana Radicular Syndrome

2.1 Manifestasi Klinis & Pemeriksaan Fisik

Presentasi klasik radicular syndrome adalah nyeri yang menjalar sepanjang distribusi dermatom akar saraf terkena, seperti 'aliran listrik' atau terbakar. Pada lumbal: sciatica dari bokong ke paha posterior, betis, kaki sesuai dermatom L5 (dorsum kaki–ibu jari) atau S1 (lateral kaki–kelingking). Pada servikal: nyeri leher ke bahu, lengan, tangan sesuai akar. Gejala sensorik: parestesia, hipoestesia; motorik sesuai miotom (foot drop L5, ekstensi lutut L3-L4, genggaman C8). Gangguan otonom (berkemih/defekasi) adalah red flag kauda equina.

Pemeriksaan neurologi terstruktur wajib: Lasègue dan crossed Lasègue untuk lumbal; Spurling dan shoulder abduction test untuk servikal; kekuatan motorik, sensasi, refleks (patella L4, Achilles S1, biseps/brakioradialis C5-C6, triseps C7). Kewaspadaan terhadap red flag adalah kompetensi wajib dokter primer.

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

2.2 Diagnosis Banding & Strategi Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis banding nyeri punggung bawah dengan radiasi tungkai: piriformis syndrome (Lasègue negatif, FAIR test positif), sacroiliac joint dysfunction, facet arthropathy, fraktur kompresi vertebra, stenosis spinalis (claudicatio neurogenik), patologi intra-abdomen/pelvis (aneurisma aorta, endometriosis, pielonefritis). Pada ekstremitas atas: carpal tunnel syndrome, thoracic outlet syndrome, rotator cuff injury, referred pain visceral.

Strategi imaging sesuai NICE/AAOS: tidak rutin pada radicular syndrome tanpa red flags dalam 4–6 minggu pertama. MRI adalah pilihan utama untuk herniasi/stenosis; CT bila MRI tidak tersedia/kontraindikasi; X-ray menyingkirkan fraktur/spondilolistesis. EMG/NCS untuk diagnosis yang kurang jelas atau membedakan dari neuropati perifer. Laboratorium dasar (darah lengkap, LED, CRP) bila curiga infeksi/inflamasi. Di layanan primer dengan keterbatasan imaging, diagnosis klinis berbasis anamnesis dermatom, provokasi positif, dan tidak ada red flag sudah memadai.

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

2.3 Tatalaksana Konservatif & Farmakologis

Pendekatan pertama tanpa red flags adalah konservatif. Edukasi prognosis baik (60–80% membaik 6–12 minggu). Hindari tirah baring berkepanjangan; aktivitas ringan sesuai

toleransi. Fisioterapi: penguatan core, fleksibilitas, McKenzie, cervical stabilization. Modalitas fisik dan akupunktur sebagai adjuvan.

Farmakologis: (1) Parasetamol 500–1000 mg tiap 6–8 jam (maks 4 g/hari); (2) NSAID: ibuprofen 400–600 mg tiap 6–8 jam (maks 1800 mg/hari), naproxen 250–500 mg tiap 12 jam, diklofenak 25–50 mg tiap 8 jam—perhatikan risiko gastritis, gangguan ginjal, kardiovaskular; (3) Tramadol 50–100 mg tiap 8–12 jam (maks 400 mg/hari), jangka pendek 1–2 minggu, waspadai serotonin syndrome bila kombinasi antidepresan; (4) Gabapentin titrasi 300 mg hari pertama hingga 900–1800 mg/hari atau pregabalin 75 mg 2x/hari untuk komponen neuropatik; (5) Eperisone 50 mg tiga kali sehari sebagai adjuvan spasmus otot; (6) Vitamin neurotropik B1/B6/B12 dengan evidens terbatas.

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 3: Modul 3: Komplikasi, Indikasi Rujukan & Kasus Klinis

3.1 Indikasi Rujukan & Tatalaksana Operatif

Indikasi rujukan ke spesialis saraf/bedah saraf: (1) Red flags—kauda equina (membedakan dalam 24–48 jam), defisit neurologis progresif, kecurigaan neoplasma/infeksi, fraktur/spondilolistesis signifikan; (2) Kegagalan konservatif adekuat 6–12 minggu; (3) Gejala berat tidak tertangani analgesik standar; (4) Ketidakjelasan diagnostik yang memerlukan MRI.

Tatalaksana operatif: disektomi (open/mikrodisektomi) untuk herniasi dengan kompresi akar saraf, dekompresi (laminektomi, laminoplasti) untuk stenosis, fusi spinal untuk instabilitas. Endoscopic discectomy semakin populer dengan hasil setara. Mayoritas pasien pasca-disektomi mengalami perbaikan nyeri/fungsi; rekurensi 5–15% dalam 1–2 tahun. Informed consent risiko–manfaat wajib.

Prognosis umumnya baik; 60–80% membaik signifikan 6–12 minggu dengan konservatif. Faktor prognostik buruk: durasi gejala lama sebelum operasi, defisit motorik berat, obesitas, merokok, komorbid psikososial (depresi, fear avoidance).

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

3.2 Komplikasi, Pencegahan & Kasus Klinis

Komplikasi akut paling serius adalah sindrom kauda equina—saddle anesthesia, retensi/overflow inkontinensia urin, fecal incontinence, kelemahan bilateral. Surgical emergency dengan window 24–48 jam. Komplikasi kronis: nyeri kronis persisten, atrofi otot, gangguan gait, penurunan kualitas hidup, depresi/ansietas sekunder. Komplikasi iatrogenik: efek NSAID (gastritis, ulkus, gangguan ginjal), ketergantungan opioid, komplikasi pembedahan (CSF leak, infeksi, failed back surgery).

Pencegahan primer: edukasi ergonomik, aktivitas fisik rutin, pengendalian berat badan, berhenti merokok, program back school komunitas.

Kasus 1: Pria 42 th, nyeri punggung bawah kanan menjalar ke betis, Lasègue positif 30°, dorsofleksi ankle 4/5, sensasi dorsum kaki menurun, refleks Achilles menurun. Diagnosis: radikulopati L5/S1 kanan herniasi L5-S1. Tatalaksana: edukasi, NSAID ibuprofen 400–600 mg/8 jam, gabapentin titrasi, fisioterapi, evaluasi 4 minggu. Tanpa red flag, MRI tidak langsung.

Kasus 2: Wanita 58 th riwayat kanker serviks, nyeri bilateral, saddle anesthesia, retensi urin 1 hari !' kegawatan kauda equina !' rujukan segera bedah saraf <24 jam untuk MRI emergensi

dan dekompresi.

Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Daftar Pustaka / Referensi

1. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Treatment of Lumbar Disc Herniation with Radiculopathy. AAOS (2021).
2. National Institute for Health and Care Excellence. Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management (NG59). NICE (2020).
3. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. Panduan Praktik Klinis Neurologi: Sindrom Radikuler. PERDOSSI (2022).
4. Campbell WW, DeJong RN. DeJong's The Neurologic Examination. Wolters Kluwer (2019).
5. Biller J, Gruener G. Clinical Neurology. McGraw-Hill (2016).
6. Ropper AH, Zafonte RD. Sciatica. New England Journal of Medicine (2015).
7. Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, et al.. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. The Spine Journal (2014).
8. Jensen RK, Kongsted A, Kjaer P, et al.. Diagnosis and treatment of sciatica. BMJ (2019).
9. Kementerian Kesehatan RI. Formularium Nasional & Panduan Penggunaan NSAID. Kemenkes RI (2023).
10. Dydyk AM, Hosseinbor MT, Gupta N, et al.. Cauda Equina Syndrome: A Comprehensive Review. StatPearls (2022).

Disclaimer / Pernyataan Penting

Materi dalam dokumen ini disusun untuk tujuan pendidikan kedokteran berdasarkan kurikulum SKDI 2012. Informasi klinis harus selalu diverifikasi dengan sumber terkini (pedoman nasional, jurnal terindeks, konsultasi supervisor klinis). Penulis dan Malayan Saintifika tidak bertanggung jawab atas keputusan klinis yang diambil berdasarkan materi ini semata.