



Hernia Nukleus Pulposus atau Saraf Terjepit Teratasi dengan PELD

Herniated nucleus pulposus atau HNP merupakan kondisi yang melibatkan ruptur annulus fibrosus sehingga nukleus pulposus menonjol (*bulging*) dan menekan ke arah kanalis spinalis.

Nukleus pulposus merupakan inti dari bantalan tulang belakang, yang menghubungkan antar ruas tulang belakang, dari tulang leher (servikal) hingga tulang ekor, dan menjaga gerakan tulang belakang tetap lentur.

Diskus atau bantalan tulang belakang terdiri dari 2 bagian yaitu *annulus fibrosus* (bagian luar yang keras) dan *nukleus pulposus* (bagian dalam bantalan sendi). Nukleus ini bentuknya seperti jelly atau *muco-protein gel* dengan komposisi utama berupa air, kolagen dan proteoglikan. Diskus berperan sebagai penyerap kejutan atau *shock absorber* saat tulang belakang bergerak.

Sinonim HNP antara lain hernia diskus intervertebralis, *ruptured disc*, *slipped disc*, *prolapsed disc* dsb.

Penyebabnya bisa berupa faktor degeneratif (usia) dan traumatik (gerakan repetitif, angkat beban dengan cara salah, jatuh). Sedangkan faktor risikonya adalah usia, trauma, pekerjaan, obesitas, peradangan/infeksi, tumor dan lainnya.

HNP terbagi dalam 4 tahapan:

1. Pembengkakan diskus (*bulging*), menonjol sebagai akibat proses degeneratif dan menjadi lemah akibat usia.
2. Prolaps/protrusio diskus, penonjolan lokal disertai dengan kerusakan sebagian annulus fibrosus. Tahap ini bentuk dan posisi diskus berubah, disertai pembengkakan dan mulai mendesak saluran tulang belakang.
3. Ekstrusi diskus, penonjolan mulai meluas namun diskus tulang belakang masih utuh.
4. Sekuestrasi diskus, bantalan sendi mulai pecah dan sudah 'bocor' ke arah tulang belakang dan menjepit saraf di area sekitarnya.

Tahapan 1 dan 2 disebut HNP tidak komplet, sedangkan tahapan 3 dan 4 adalah herniasi komplet.

Gejala Bergantung Lokasi Saraf Terjepit

Herniasi L1-2 dan L2-3 relatif jarang terjadi; namun bila terjadi

nyeri dan mati rasa di paha bagian samping depan dan kelemahan otot paha bagian depan mereka menyebabkan rasa sakit dan mati rasa di paha anterolateral dan kelemahan otot paha anterior atau otot pinggul.

Herniasi L3-4 akan menekan saraf L4, dan timbul nyeri pada bokong, sisi paha dan bagian depan tungkai bawah. Kondisi ini juga dapat menyebabkan kelemahan dalam menekuk kaki dan meluruskan lutut dan mati rasa di bagian depan kaki.

Herniasi pada L4-L5 biasanya akan menekan saraf L5. Nyerinya terasa hingga bokong, paha bagian belakang, hingga kaki (bagian bawah dan atas). Bila berlanjut, dapat mengganggu gerakan pergelangan kaki atau biasa dikenal dengan foot drop yang berupa ketidakmampuan mengangkat bagian depan kaki sehingga saat berjalan jari-jari kaki akan terseret di tanah. Rasa kebas akan terasa di sisi kaki bagian bawah.

Herniasi pada L5 - nyeri menjalar ke bokong, paha lateral, betis lateral dan punggung kaki hingga ibu jari, atau antara ibu jari dan jari pertama. Kelemahan aduksi pinggul, fleksi lutut, dorsofleksi kaki, ekstensi dan fleksi jari kaki.

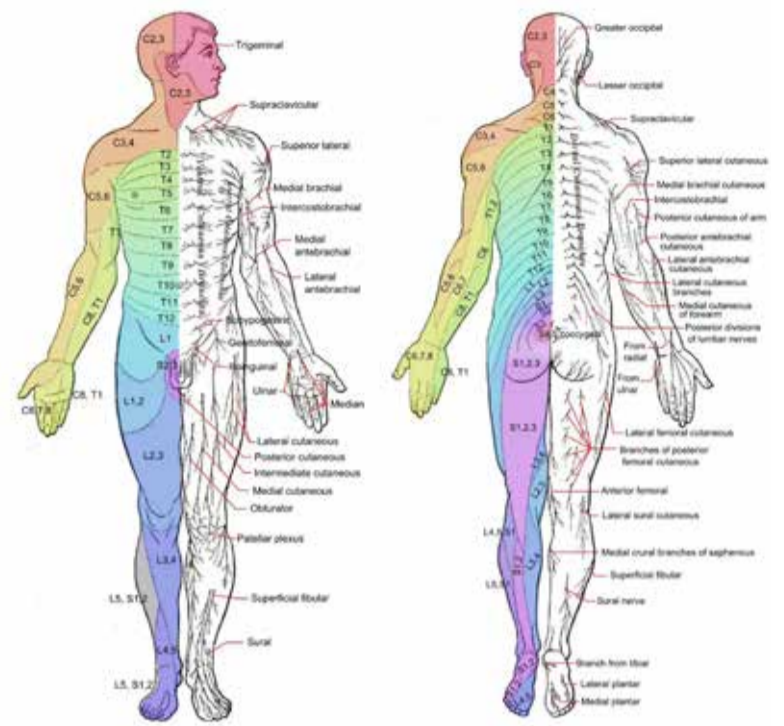
Herniasi pada L5-S1 biasanya akan menekan saraf S1. Nyeri akan merambat ke bokong, paha bagian belakang, tungkai bawah, dan hingga turun sampai ke tumit.

Herniasi pada S1 - nyeri pada punggung bawah, menjalar ke bokong, paha lateral atau posterior, betis, lateral atau plantar, diikuti minimal gangguan fungsi buang air kecil dan besar.

Kebas/baal juga kadang terasa di betis. Jika kelemahan ini berlanjut, maka dapat menyebabkan kesulitan berjalan atau menghambat gerakan pada jari kaki.

Dalam kasus ekstrem, HNP ini dapat mengenai sekelompok saraf di bagian bawah hingga menyebabkan "sindrom *cauda equina*". Ketika hal ini terjadi, kontrol usus dan kandung kemih terganggu disertai nyeri, kelemahan kaki, mati rasa dan bahkan kelumpuhan.

HNP juga bisa dialami usia muda akibat tuntutan pola kerja misalnya duduk atau berdiri terlalu lama, sering naik turun tangga, mengoperasikan mesin dengan getaran kuat terlalu lama, atau



berkendara dalam waktu lama (supir, dan lain lain) atau bisa juga akibat cedera atau jatuh.

Penatalaksanaan

Untuk mendiagnosis HNP, dokter harus melakukan pemeriksaan fisik untuk mengetahui keterbatasan gerak, gangguan keseimbangan dan nyeri, gerakan refleks, kelemahan otot, atau gejala neurologis lainnya. Setelah itu, diperlukan pemeriksaan penunjang seperti rontgen (x-ray), CT scan, dan MRI untuk mengetahui secara detil masalah yang ada di ruas tulang belakang. Penanganan HNP bergantung pada tingkat keparahannya. Untuk membantu meredakan nyerinya, obat anti inflamasi non steroid (OAINS) dapat membantu mengatasi pembengkakan dan nyeri. Selain itu bisa dengan kompres hangat atau dingin, dan terapi fisik.

Namun bila penanganan tersebut tidak efektif, perlu dilakukan tindakan penanganan yang lebih baik. Tindakan bedah terbuka saat ini sudah banyak ditinggalkan dan kini beralih ke bedah minimal invasif.

Peran Teknologi Endoskopi PELD pada HNP

Dengan makin majunya teknologi kedokteran, membuat layanan kesehatan lebih mungkin memberikan risiko yang lebih minimal untuk pasien. Salah satu teknologi kedokteran maju di bidang bedah saraf adalah endoskopi PELD (*percutaneous endoscopic lumbar discectomy*) yang dilakukan dengan penggunaan *guiding C-arm* agar lebih akurat.

Teknologi PELD juga biasa disebut teknik '*stitchless surgery*' yang hanya

dilakukan dengan membuat sayatan kecil sebesar 7 mm. Sayatan 7 mm itu, digunakan untuk memasukkan alat yang berbentuk serupa pipa kecil yang memiliki kamera yang tersambung dengan layar monitor. Dengan demikian operator dapat melihat sasaran operasi.

"Alat-alat kecil tersebut bisa dengan mudah menasar foramen atau daerah yang kaya persarafan di tulang belakang. Di lokasi inilah tempat yang kemungkinan banyak terjadi jepitan saraf yang menimbulkan rasa nyeri pada pasien," inilah penjelasan yang pernah diberikan oleh dr. Mahdian Nur Nasution, SpBS yang menjalankan praktiknya di 'Lamina Pain and Spine Center', Jakarta beberapa waktu lalu. Info lebih lanjut bisa langsung ke 021-7919 6999. "Tidak seperti operasi konvensional, tindakan minimal invasif ini hanya memerlukan sedikit sayatan sehingga jahitannya kecil atau bahkan tidak dijahit," lanjut dr. Mahdian. Keunggulan lain: dilakukan hanya anestesi lokal, tidak merusak struktur anatomi jaringan yang ada di sekitar saraf (otot, ligamen, tendon, tulang, bantalan tulang) dan dilakukan hanya sekitar 45 menit.

Dengan alat itu dapat diambil tonjolan gel nukleus yang menekan saraf sehingga saraf terbebas dari jepitan dan nyeripun bisa reda. Karena sayatannya kecil, tidak banyak otot yang cedera, perdarahan minimal, penyembuhan luka pascaoperasi pun lebih cepat, pasien bisa cepat produktif kembali. Bahkan, operasi ini bisa dilakukan tanpa rawat inap. Angka keberhasilannya mencapai 90%-95%. HA

