

Instabilitas Spinal dan Spondilolisthesis

Akhmad Imron*)

Departemen Bedah Saraf FK.Unpad/RSHS

Definisi

Instabilitas Spinal : adalah hilangnya kemampuan jaringan lunak pada spinal (contoh : ligamen, otot dan diskus) untuk mempertahankan kontrol intersegmental saat terjadinya beban atau stress fisiologis.

Segmen spinal : setengah vertebra atas dan bawah serta semua struktur diantaranya, termasuk diskus, sendi facet dan ligamen.

Hipermobilitas : sendi yang mempunyai gerakan berlebih

Spondilolisthesis : Pergeseran ke arah depan atau pemindahan satu korpus vertebra di atas korpus vertebra bawahnya.

Instabilitas spinal merupakan kondisi umum pada pasien dengan nyeri pinggang bawah. Hal ini dapat mulai sebagai masalah kongenital, trauma, degeneratif atau hipermobilitas progresif. Secara umum, instabilitas muncul sebagai suatu kondisi yang disebut spondilolisthesis. Ini merupakan pergeseran ke arah depan dari satu vertebra di atas yang lain, dan dapat stabil ataupun tidak stabil yang dibedakan berdasarkan pemeriksaan fisik. Menurut Paris, instabilitas muncul ketika pergerakan aktif terjadi pergerakan yang tiba – tiba di luar kebiasaan, seperti pergeseran yang nyata, ataupun guncangan pada sebuah bagian vertebra. Insidensi spondilolisthesis ini dilaporkan sebesar 4% pada dewasa dan 15% pada atlet dewasa muda terutama penari, atlet angkat beban, pesepakbola dan senam karena adanya kekuatan fleksi/ekstensi yang berulang. Stress berulang ini akan memberikan

tekanan besar terutama pada segmen L1 – L5 dengan stress mekanik paling besar pada pars interarticularis L5. Pada akhirnya kekuatan ini akan menyebabkan fraktur pada pars interarticularis yang dikenal sebagai spondilosis. Dengan adanya fraktur pada lengkung neural, vertebra akan mengalami pergeseran. Hal ini merupakan jenis spondilolisthesis paling umum yang dikenal sebagai isthmic.

Beberapa tipe spondilolisthesis

Dysplastic : abnormalitas kongenital pada vertebra L5 dengan sakrum, 94% dihubungkan dengan spina bifida occulta.

Isthmic : merupakan lesi pada pars interarticularis sekunder akibat fraktur kronis, fraktur akut ataupun elongasi dari pars tanpa adanya fraktur, yang paling umum antara L5 dan sakrum. Tipe ini sering terjadi pada atlet dewasa muda yang disebut sebagai "spondilolisis".

Degeneratif : disebabkan karena instabilitas segmental kronis sekunder akibat perubahan degeneratif pada sendi facet dan diskus, yang dapat menyebabkan stenosis lumbal. Sering terjadi pada wanita usia tua dan pada segmen L4-L5.

Patologis : adanya suatu penyakit primer yang mempengaruhi arkus vertebra (contoh: infeksi, tumor, Paget's disease, osteogenesis imperfecta).

Trauma : fraktur pada bagian vertebra selain bagian pars articularis.

Iatrogenic : instabilitas sekunder karena hilangnya struktur posterior vertebra setelah dilakukannya laminektomi ekstensif dan dekompresi.

Spondilolisthesis dapat dibedakan juga berdasarkan derajat pergeseran atau sublaksasi :

- Derajat 1 : kurang dari 25% diameter vertebra mengalami pergeseran

- Derajat 2 : 25 – 49%
- Derajat 3 : 50 – 74%
- Derajat 4 : 75 – 99%
- Derajat 5 : 100% “spondilolisis”

Sebagai catatan penting, hipermobilitas dan atau spondilolisthesis dapat muncul dengan atau tanpa adanya instabilitas yang nyata. Beberapa pasien dengan spondilolisthesis dapat asimtomatik, walaupun dengan pergeseran yang berat. Spondilolisis dapat terjadi secara unilateral tanpa adanya pergeseran. Oleh karena itu, spondilolisis dapat terjadi tanpa adanya spondilolisthesis. Pada spondilolisthesis degeneratif bisa ada terjadi tanpa adanya fraktur pada pars interartikularis. Adanya pergeseran murni disebabkan oleh perubahan degeneratif pada diskus dan sendi facet.

Pemeriksaan fisik

Gejala awal adalah adanya nyeri pinggang bawah yang paling umum disebabkan oleh posisi statis lama. Hal ini dapat berkurang setelah perubahan posisi. Progressifitas dari lesi patologis dapat menjalar ke arah bokong dan paha bagian belakang. Pasien dengan instabilitas serta adanya pergeseran berat dengan tanda – tanda neurologis, dapat juga mencakup defisit motorik dan sensorik. Pasien umumnya mempunyai riwayat manipulasi tulang belakang maupun bunyi keras pada tulangnya.

Sesudah evaluasi oleh terapis fisik dan dokter bila ditemukan adanya deformitas maka merupakan suatu indikasi adanya spondilolisthesis. Tanda – tanda lain adalah saat berdiri maka ditemukan tonus otot yang meningkat serta lordosis bertambah. Saat pergerakan aktif, maka pasien dengan instabilitas akan menemukan halangan saat pergerakan, maupun

kesulitan untuk kembali ke posisi normal sesudah melakukan fleksi (gerakan reguler terbalik).

Diagnosis

Banyak modalitas pencitraan dapat dilakukan untuk mengetahui adanya patologi dan beratnya gejala.

Radiografi : foto X-ray lateral pada posisi fleksi dan ekstensi secara umum untuk melihat defek isthmic.

CT scan : berguna untuk melihat defek interartikularis, namun tidak berguna untuk melihat spondilolisthesis dan dapat dikombinasikan dengan mielografi (kontras radioopak) untuk memastikan stenosis foraminal maupun sentral.

MRI : berguna untuk melihat adanya patologi jaringan lunak, perubahan diskus serta stenosis. Kegunannya terbatas pada kelainan isthmus dan lebih berguna pada spondilolisthesis degeneratif.

Bone scan : berguna untuk lesi yang akut pada fraktur pars interartikularis tipe isthmic.

Penanganan

Penanganan konservatif :

- Penanganan pertama mencakup modifikasi aktivitas berupa pengurangan aktivitas sesuai saran dari dokter atau terapis fisik.
- Dokter dapat memberikan obat – obat antiinflamasi. Pada beberapa kasus, injeksi steroid epidural atau blok saraf tepi dapat dikerjakan
- Pemakaian korset (bracing) dapat dipakai setiap hari selama 6 bulan.

Terapi fisik mencakup :

- Olahraga yang meningkatkan stabilitas dengan menghindari gerakan ekstensi maupun rotasi yang menambah beban pada instabilitas. Penguatan otot abdominal transversal serta multifidus baik secara statis dan dinamis.
- Mobilisasi/manipulasi sendi – sendi kaku untuk mengurangi beban instabilitas.
- Edukasi postural.

Penanganan konservatif instabilitas mempunyai keberhasilan tinggi terutama pada pasien muda.

Intervensi bedah jarang diperlukan kecuali pada kasus berat.

Indikasi intervensi bedah adalah :

- Derajat 3 atau lebih
- Tanda – tanda neurologis yang tidak berkurang setelah penanganan konservatif
- Traumatik dan spondilolisthesis iatrogenik
- Spondilolisthesis degeneratif dengan instabilitas berat dan nyeri menetap
- Apabila dibutuhkan intervensi bedah dapat dikerjakan bersama dengan fusi spinal dan laminektomi. Fusi dapat menggunakan tulang maupun instrumentasi spinal dengan koreksi pergeseran pada tulang vertebra.

Kesimpulan

Spondilolisthesis merupakan pergeseran ke arah depan dari korpus vertebra ke bagian yang bawah. Terdapat pada 4% populasi dewasa dan dan sekitar 15% dari remaja.

Penangan konservatif mencakup obat antiinflamasi, blok epidural, korset dan terapi fisik. Evaluasi oleh terapis fisik akan membuat suatu program individual yang dapat mengurangi nyeri pinggang bawa. Program ini mencakup modifikasi aktivitas, edukasi postural, stabilisasi lumbal dan modalitas lain yang membantu mengurangi nyeri pinggang bawah.

Kepustakaan

1. Panjabi MM. Clinical spinal instability and low back pain, J Electromyogr Kinesiol, 2003;13(4):371-9
2. White AA, Panjabi MM. Clinical Biomechanics of the spine. 2nd ed. Philadelphia;Lippincott;1990
3. Benzel EC. Biomechanics of spine stabilization, Principles and clinical practice. McGraw-Hill;1995
4. O'Sullivan PB. Lumbar segmental "instability": clinical presentation and specific stabilizing exercise management. Man Ther. 2000;5:2-12