MUSKULOSKELETAL
LOW BACK PAIN

WESTERN MEDICINE

MEDIS BARAT

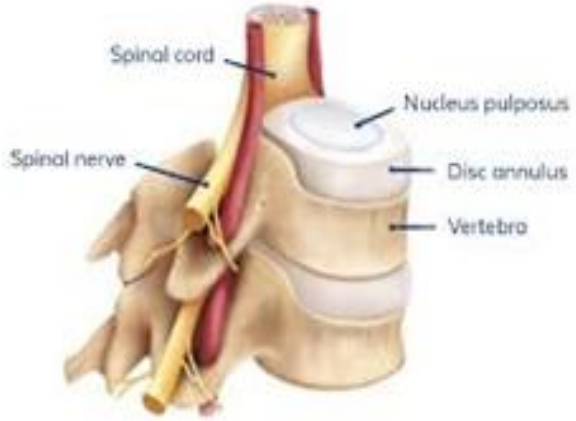
DEFINISI LOW BACK PAIN

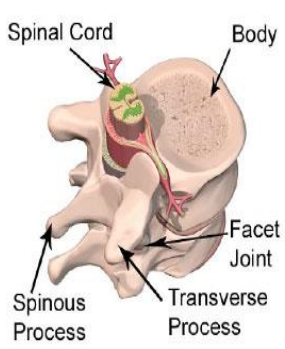
Nyeri punggung bawah (low back pain) adalah nyeri di daerah punggung bawah, yang mungkin disebabkan oleh masalah saraf, iritasi otot atau lesi tulang. Nyeri punggung bawah atau low back pain adalah kelainan umum yang melibatkan otot dan tulang, sumber rasa sakit yang dialami individu ini adalah karena cidera pada struktur jaringan lunak yang meliputi otot, fascia dan ligament.

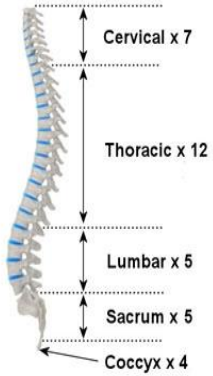
EPIDEMIOLOGI LOW BACK PAIN

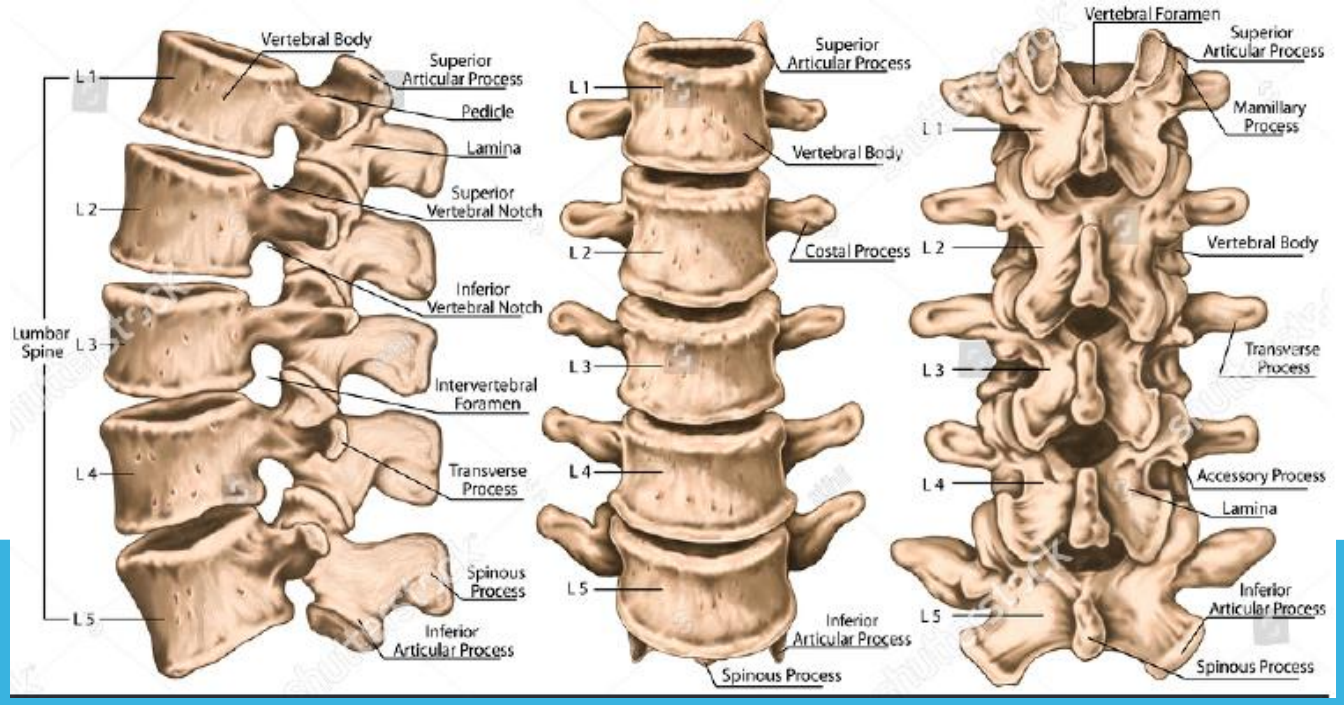
Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sekitar 23% orang dewasa di dunia menderita low back pain. Populasi ini juga menunjukkan tingkat kekambuhan satu tahun dari 24% sampai 80%. Beberapa perkiraan prevalensi seumur hidup setinggi 84% pada populasi orang dewasa.

ANATOMI VERTEBRA

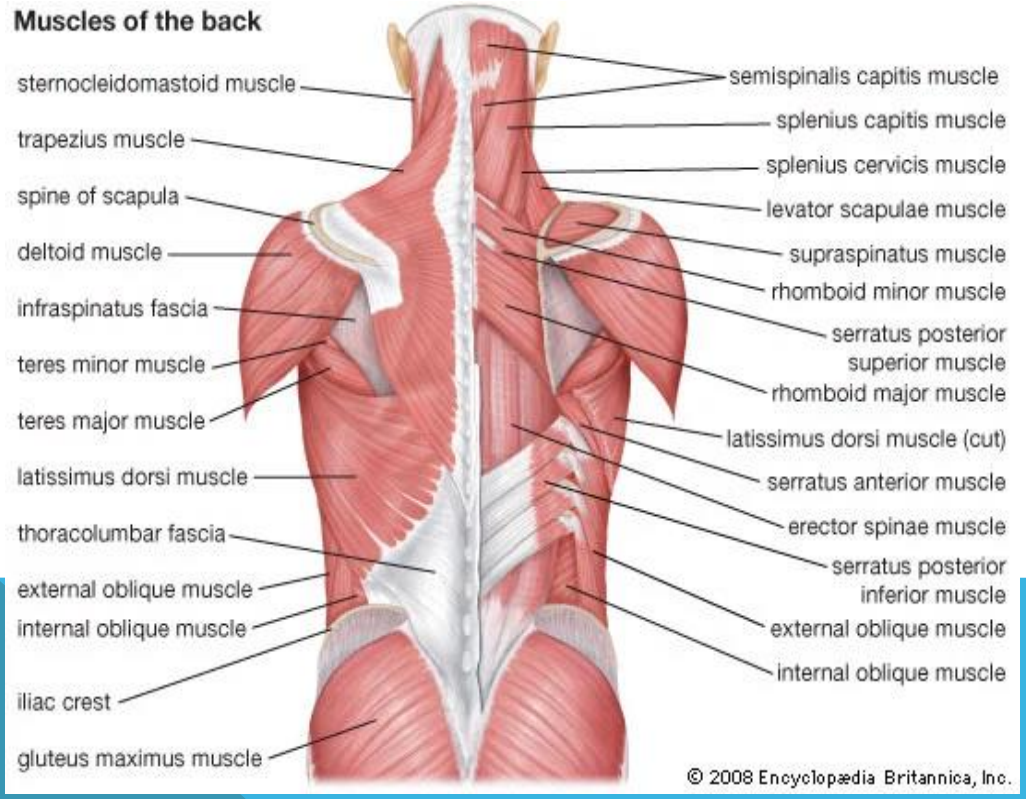




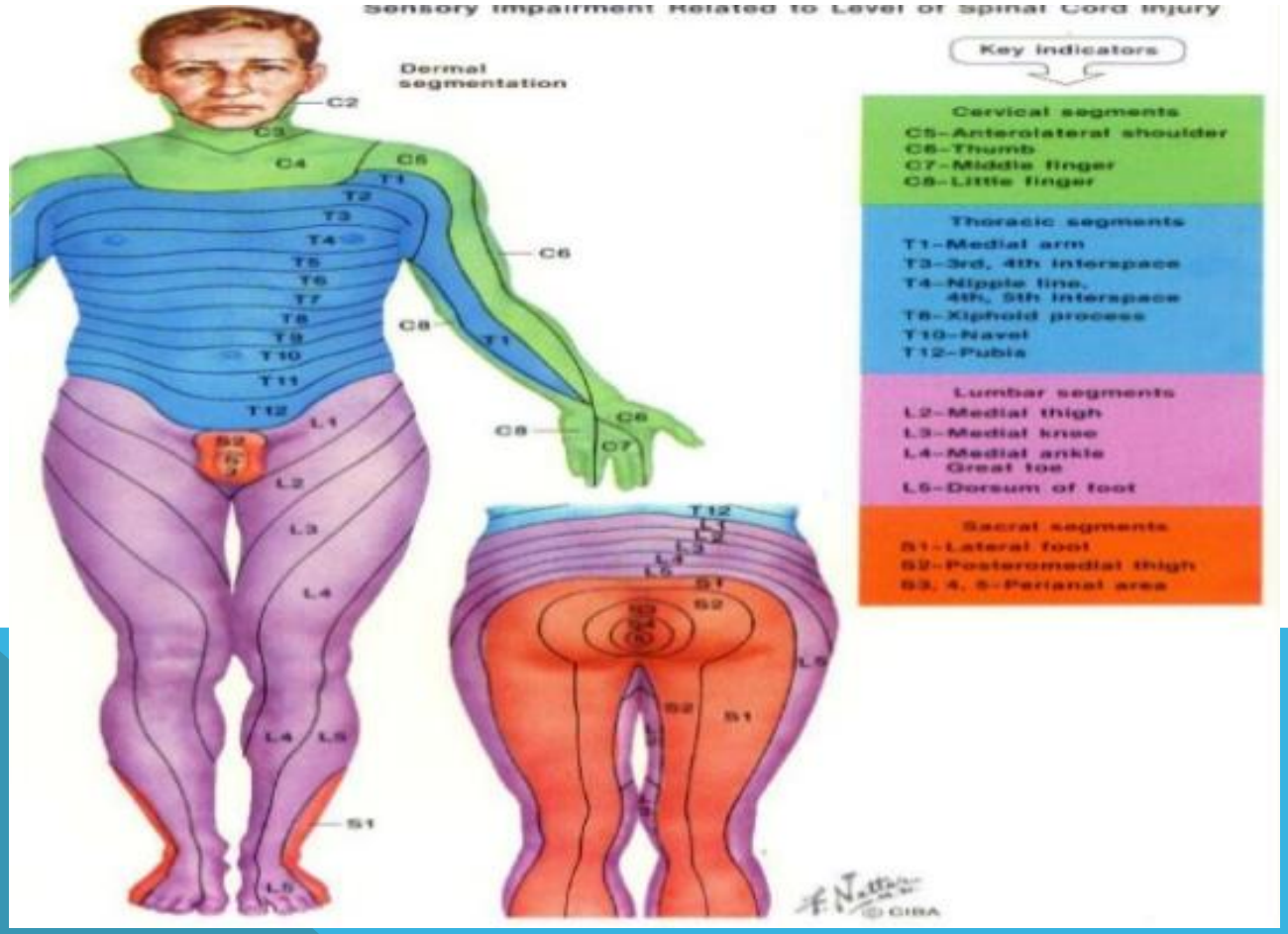




ANATOMI OTOT



DERMATOME VERTEBRA



ETIOLOGI LOW BACK PAIN

Back pain adalah topik yang luas dengan banyak etiologi potensial yang terdiri dari (Vincent, et al., 2020) :

Mekanis

Hal ini paling sering terjadi karena cedera pada tulang belakang, cakram intervertebralis, atau jaringan lunak. Fraktur seperti spondylolisthesis dapat menjadi proses akut atau kronis. Sakit pinggang sering disebut sebagai nyeri punggung akut atau ketegangan pada otot quadratus lumborum atau otot paraspinal. Herniasi diskus adalah jenis nyeri punggung traumatis yang umum. Kehamilan juga merupakan penyebab mekanis nyeri pinggang.

Degeneratif

Osteoartritis tulang belakang termasuk osteoartritis sendi facet, osteoartritis sendi sakroiliaka, stenosis spinal, dan penyakit diskus degeneratif. Selain itu, fraktur osteoporosis juga merupakan proses degeneratif.

Inflamasi

Hal ini disebabkan terutama karena inflamasi (seronegatif) spondyloarthropathies seperti ankylosing spondylitis. Sakroiliitis paling sering terlihat. Patofisiologi nyeri tergantung pada etiologinya. Ini mungkin merupakan bagian dari proses inflamasi akut.

Onkologis

Ini disebabkan oleh lesi litik pada tulang belakang, kanker sumsum, atau fenomena saraf tertekan dari lesi yang menempati ruang yang berdekatan. Sering muncul sebagai fraktur patologis.

Infeksi

Infeksi pada tulang belakang, diskus, abses epidural, atau abses jaringan lunak/ otot.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi atau memicu nyeri jenis ini antara lain (Cologne, 2019):

Kurang gerak dan inti otot lemah

Ketegangan otot yang tidak tepat.

Ketegangan karena duduk dalam satu posisi dalam waktu lama, atau karena aktivitas fisik yang berulang atau berat.

Stress psikologis seperti stress pekerjaan, khawatir masalah keluarga atau finansial, gelisah berat, depresi.

Perubahan sistem saraf pusat

Genetik

PATOFISIOLOGIS LOW BACK PAIN

Patofisiologi

Clip slide

LBP dapat dihasil oleh jaringan tubuh yg berbeda seperti otot, jaringan ikat halus, ligamen, persendian, dan pembuluh darah

→ Jaringan dapat tertarik, strained, stretched atau sprained

↓ Dengan cepat menghasilkan inflamasi

↓ *Release of inflammatory chemicals (scytokines and or chemokines)*

↓ *chemicals stimulate the surrounding nerve fibers resulting in the sensation of pain*

↓ *Procces swelling*

↓ *A reduction on blood supply to the affected area*

↓ *removal of irritating by products of inflammation is impaired*

→ *creating there by a feedback loop of inflammation and pain*

KLASIFIKASI LOW BACK PAIN

Berdasarkan perjalanan klinisnya, LBP dibagi menjadi 3 kategori, yaitu:

LBP akut

Keluhan pada fase akut awal terjadi < 2 minggu dan pada fase akut akhir terjadi antara 2-6 minggu, rasa nyeri yang menyerang secara tiba-tiba namun dapat hilang sesaat kemudian.

LBP sub akut

Keluhan pada fase akut berlangsung antara 6-12 minggu.

LBP kronik

Keluhan pada fase kronik terjadi >12 minggu atau rasa nyeri yang berulang. Gejala yang muncul cukup signifikan untuk mempengaruhi kualitas hidup penderitanya dan sembuh pada waktu yang lama

Low back pain dibagi dalam 6 jenis nyeri yaitu :

Nyeri pinggang lokal

Jenis ini paling sering ditemukan. Biasanya terdapat di garis tengah dengan radiasi ke kanan. Nyeri ini dapat berasal dari bagian-bagian di bawahnya seperti fasia, otot-otot paraspinal, korpus vertebra, sendi dan ligament.

Iritasi pada radiks

Rasa nyeri dapat berganti-ganti dengan parestesi dan dirasakan pada dermatome yang bersangkutan pada salah satu sisi badan. Kadang-kadang dapat disertai hilangnya perasaan atau gangguan fungsi motoris. Iritasi dapat disebabkan oleh proses desak ruang pada foramen vertebra atau di dalam kanalis vertebralis.

Nyeri rujukan somatic

Iritasi serabut-serabut sensoris di permukaan dapat dirasakan lebih dalam pada dermatome yang bersangkutan. Sebaliknya iritasi di bagian-bagian dalam dapat dirasakan di bagian lebih superfisial.

Nyeri rujukan viserosomatis

Adanya gangguan pada alat-alat retroperitoneum, intraabdomen, atau dalam ruangan panggul dapat dirasakan di daerah pinggang.

Nyeri karena iskemia

Rasa nyeri ini dirasakan seperti rasa nyeri pada klaudikasio intermitens yang dapat dirasakan di pinggang bawah, gluteus atau menjalar ke paha. Dapat disebabkan oleh penyumbatan pada percabangan aorta atau para arteri iliakakomunis.

Nyeri psikogen

Rasa nyeri yang tidak wajar dan tidak sesuai dengan distribusi saraf dan dermatome dengan reaksi wajah yang sering berlebihan

Nyeri low back berdasarkan sumber :

Nyeri pinggang spondilogenik

Nyeri pinggang viserogenik

Nyeri pinggang vaskulogenik

Nyeri pinggang psikogenik

GEJALA LOW BACK PAIN

Menurut McKenzie, low back pain ditandai dengan gejala sebagai berikut :

1. Nyeri terjadi secara intermiten atau terputus-putus,
2. Sifat nyeri tajam atau mendadak, dipengaruhi oleh sikap atau gerakan yang bisa meringankan ataupun memperberat keluhan.
3. Membaik setelah istirahat dalam waktu yang cukup dan memburuk setelah digunakan untuk beraktivitas.
4. Tidak ditemukan tanda-tanda radang seperti panas, warna kemerah-merahan ataupun pembengkakan.
5. Terkadang nyeri menjalar ke pantat atau paha
6. Terkadang ada morning stiffness atau nyeri.
7. Nyeri terkadang bertambah hebat bila bergerak ekstensi, side fleksi, rotasi, berdiri, berjalan atau duduk.
8. Nyeri berkurang bila berbaring terutama tengkurap

DIAGNOSIS LOW BACK PAIN

Diagnosis LBP dapat ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan klinis neurologik, elektrodiagnosis dan radiografi. Umumnya penderita dapat mengenali lokasi nyeri, karakter dan intensitas nyeri sehingga diagnosis mudah ditegakkan.

1. **Pemeriksaan fisik :**

- Inspeksi punggung dan postur tubuh: kifosis, lordosis, scoliosis.
- Palpasi dan perkusi tulang belakang: nyeri saat palpasi/perkusi dapat menandakan sebuah infeksi, fraktur kompresi, atau metastasis kanker
- Pemeriksaan neurologis: pemeriksaan untuk mengkonfirmasi adanya radikulopati, terutama di L5 dan S1, juga memeriksa ada tidaknya *saddle anesthesia* yang dapat mengarahkan pada diagnosis sindrom kauda equina
- *Straight leg raising*: untuk mengidentifikasi radikulopati

  Waddell's Sign: ciri-ciri mengenali penyebab psikologis seperti reaksi berlebih saat pemeriksaan.

  Pemeriksaan rentang gerakan (ROM) : fleksi, ekstensi, rotasi.

2. Pemeriksaan radiologis : Foto rongten, MRI, CT-mielografi, EMG

3. Pemeriksaan laboratorium

- Pemeriksaan laboratorium rutin dilakukan sesuai indikasi, berguna untuk melihat laju endap darah (LED), morfologi darah tepi, kalsium, fosfor, asam urat, alkali fosfatase, asam fosfatase, antigen spesifik prostat (jika ditemukan kecurigaan metastasis karsinoma prostat) dan elektroforesis protein serum (protein myeloma).

DIAGNOSIS BANDING LOW BACK PAIN

Berikut adalah beberapa diagnosis banding untuk LBP:

Spinal Stenosis

Lumbal strain

Spondylolisthesis

Spondylolysis

Fraktur

Tumor

Infeksi : vertebral osteomyelitis, discitis, septic sacroiliitis, epidural abscess, abses otot paraspinal.

Herniasi diskus

Drawing of spondylolithesis at the L4-L5 level with forward slippage of L4 (arrow)

Stenosis Spinal

Penyempitan kanal tulang belakang.

PENGOBATAN LOW BACK PAIN

Obat farmakologi : analgesic standard dan kuat, NSAID, pereda nyeri, relaxan otot, anti depresan/anti kovulsan

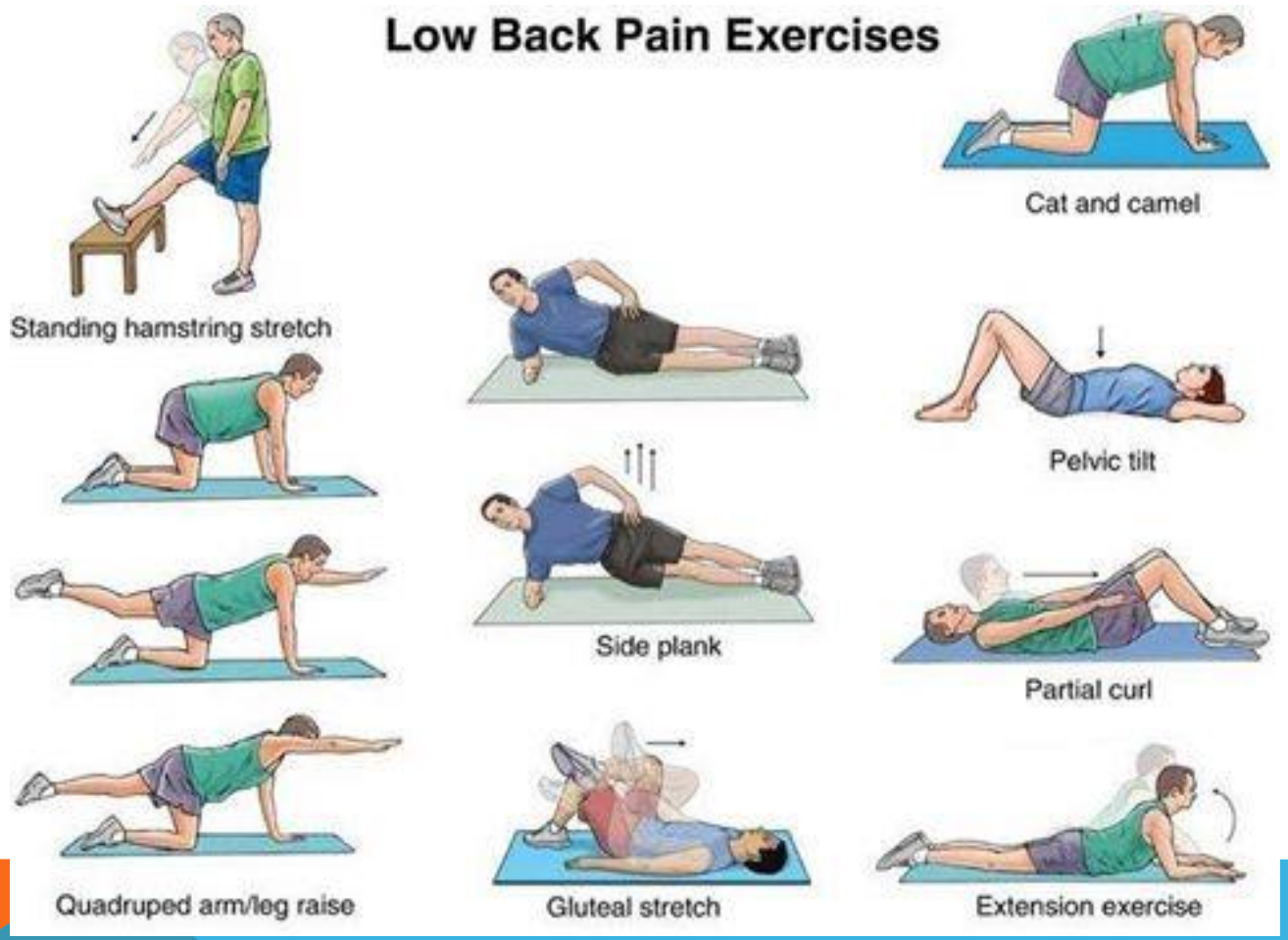
Injeksi steroid

Latihan fisik/olahraga

Fisioterapi

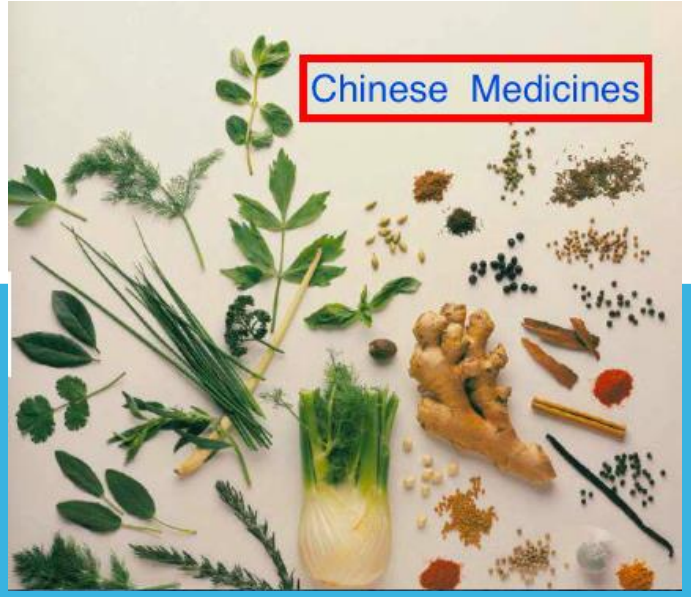
Fisioterapi dengan intervensi listrik, pemijatan, orthosis, mobilisasi, traksi maupun modalitas termal berupa ultrasound terapeutik, diatermi, infra red dan hidroterapi, dengan terapi elektrik seperti stimulasi galvanic, arus interferensial, arus mikro, stimulus saraf transkutaneus elektrik maupun stimulus neuromuskular

Operasi tulang belakang


Low Back Pain Exercises
Standing hamstring stretch
Cat and camel
Pelvic tilt
Side plank
Partial curl
Quadruped arm/leg raise
Gluteal stretch
Extension exercise

CHINESE MEDICINE

MEDIS TIMUR



DEFINISI LBP MENURUT TCM

Low back pain disebut *yao tong*. Nyeri pinggang menjalar ke kaki (sciatica) disebut yao tui tong.

ETIOLOGI

Kerja fisik berat → Kerja fisik seperti mengangkat beban berat membuat pinggang tegang dan melemahkan qi ginjal. Seperti pekerjaan atlet, tukang bangunan, olahraga berlebihan menimbulkan ketegangan otot dan stagnasi qi dan darah di pinggang.

Aktivitas seksual ekses → Seks berlebihan menurunkan qi ginjal sehingga tidak bisa menutrisi otot pinggang.

Hamil dan melahirkan → Terlalu sering hamil dan melahirkan melemahkan qi ginjal dan konstitusi tubuh sehinggal qi ginjal gagal menutrisi otot pinggang.

Serangan PPL angin lembab dingin → Disebut juga sindrom bi, karena sering terpapar lingkungan berangin, lembab dan dingin, seperti berenang, terpapar angin AC/kipas, kehujanan.

Kerja ekses (lembur) → Kerja dengan jam panjang menurunkan yin ginjal

Kurang olahraga → Melemahkan ligament dan sendi tulang belakang.

Trauma fisik → Posisi berdiri, duduk atau tidur yang salah atau terjatuh bisa menimbulkan stagnasi qi dan darah di pinggang/low back.

PATOLOGI

Retensi lembab dingin

Membentuk sindrom obstruksi nyeri. Rasa nyeri muncul saat pagi hari dan diperberat cuaca lembab dingin, tetapi lebih ringan jika dihangatkan dan olahraga ringan.

Stagnasi *qi* dan darah

Ditandai dengan rasa nyeri parah, menusuk yang semakin berat saat istirahat dan ringan saat olahraga ringan. Otot pinggang kaku, tegang, dan susah untuk gerakan fleksi, ekstensi dan rotasi.

Defisiensi ginjal

Defisiensi ginjal menimbulkan sakit pinggang. Defisiensi ginjal umumnya terjadi pada lansia dan orang setengah baya. Ini juga terjadi pada anak yang terlahir dengan konstitusi lemah (*cing* ginjal lemah).

Stagnasi *qi* hati

Stagnasi qi hati menimbulkan mempengaruhi tendon tulang belakang kaku, tegang, dan spasme. Rasa frustasi, marah, kecewa menimbulkan stagnasi qi hati.

DIFERENSIASI SINDROM DAN PENGOBATAN LOW BACK PAIN

1. SERANGAN ANGIN, DINGIN DAN LEMBAB

Gejala : Invasi angin dingin adalah nyeri pinggang yang biasanya timbul setelah terpapar cuaca dingin dan lembab, yang memburuk pada hari hujan, disertai sensasi berat dan kaku, keterbatasan gerak pada daerah pinggang, rasa dingin di pinggang, nyeri punggung atas, tidak suka dingin, demam ringan.

Lidah : selaput lidah putih dan berminyak.

Nadi : mengambang dan licin.

Prinsip pengobatan : Mengusir angin dingin, menghilangkan lembab dan mengurangi rasa sakit.

Titik akupunktur :LI-4 Hegu, SJ-5 Waiguan, SJ-6 Zhigou, GB-20 Fengchi, BL-40 Weizhong, BL-60 Kunlun, BL-37 Yinmen, BL-39 Weiyang, BL-54 Zhibian, BL56 Chengjin, BL-63 Jinmen and BL-64 Jinggu. Moksibusi diterapkan pada LI-4, SJ-5 dan BL-40. Metode sedasi.

2. SERANGAN ANGIN, PANAS, DAN LEMBAB

Gejala : Nyeri punggung bawah dengan rasa terbakar dan berat; sensasi panas saat disentuh dan keterbatasan gerakan, yang semakin buruk saat terkena panas dan kompresi hangat dan berkurang dengan kompresi dingin; kemerahan dan bengkak, dan rasa tidak suka tekanan, demam; haus tetapi enggan minum, loose stool atau diare, rasa mulut berminyak.

Lidah : Otot lidah merah dengan selaput kuning tebal berminyak.

Nadi : mengambang, licin, dan cepat.

Prinsip pengobatan : Mengusir angin, membersihkan panas dan lembab dan menghilangkan nyeri..

Titik akupunktur : LI-2 Erjian, LI-4 Hegu, SJ-5 Waiguan, SJ-6 Zhigou, GB-20 Fengchi, BL-40 Weizhong, BL-60 Kunlun dan BL-66 Zutonggu, dengan metode sedasi.

3. AKUMULASI DINGIN DAN LEMBAB

Gejala: nyeri pinggang kronis dengan sensasi berat, rasa dingin dan kaku, yang memburuk saat hujan, ROM terbatas pada pinggang, ekstremitas dingin, benci dingin, mual, *loose stools*, lesu, nafsu makan yang buruk, oedema pada kaki, urine sangat sedikit.

Lidah : selaput lidah putih tebal berminyak.

Nadi : licin dan lambat.

Prinsip pengobatan : Menghangatkan tubuh, menghilangkan dingin lembab, dan rasa nyeri.

Titik akupunktur : BL-40 Weizhong, BL-58 Feiyang, BL-60 Kunlun, BL-64 Jinggu, SP-6 Sanyinjiao, SP-9 Yinlingquan dan KI-3 Taixi. Metode sedasi pada titik-titik ini, kecuali untuk SP-6, KI-3 dan BL-64 yang menggunakan metode tonifikasi. Moksibusi di BL-40, BL-64, SP-9 dan KI-3.

4. ALIRAN PANAS LEMBAB KE BAWAH.

Gejala : Nyeri pinggang kronis dengan eksaserbasi akut, sering mengacu pada daerah perut bawah; rasa terbakar di pinggang, nyeri atau sulit berkemih, leukorhea, rasa pahit di mulut, demam, mual, muntah, diare.

Lidah : otot lidah merah dengan selaput kuning tebal berminyak di pangkal lidah.

Nadi : licin dan cepat.

Prinsip pengobatan Membersihkan panas lembab dan menghilangkan rasa sakit.

Titik akupunktur: SJ-2 Yaman, SJ-4 Yangchi, SJ-6 Zhigou, BL-40 Weizhong, BL28 Pangguangshu, BL-32 Ciliao, BL-58 Feiyang, BL-60 Kunlun, BL-66 Zutonggu, SP-9 Yinlingquan, GB-34 Yanglingquan dan GB-41 Zulinqi, dengan metode sedasi.

5. STAGNASI QI HATI

Gejala : nyeri pinggang intermiten berkaitan dengan keadaan emosi; nyeri di daerah hipokondrium atau kelamin, dengan rasa kembung yang diperburuk gangguan emosi, disertai mudah marah, gugup; insomnia, sakit kepala, nafsu makan kurang, *loose stools*, sakit perut.

Lidah : otot lidah merah atau ungu dengan selaput lidah kuning tipis.

Nadi : tegang dan cepat.

Prinsip pengobatan : Meningkatkan dan melancarkan sirkulasi Qi hati dan menghilangkan rasa nyeri.

Titik akupunktur : LR-3 Taichong, LR-5 Ligou, LR-6 Zhongdu, LR-14 Qimen, PC-6 Neiguan, BL-40 Wizhong, SP-6 Sanyinjiao dengan cara sedasi.

6. STAGNASI DARAH

Gejala : pinggang kaku, nyeri dan menusuk dan sifatnya menetap di satu area dan diperparah oleh tekanan dan memburuk pada malam hari; riwayat keseleo lumbal, trauma atau operasi yang salah, ROM lumbal terbatas.

Lidah : otot lidah ungu tua dan selaput lidah tipis.

Nadi : dalam dan tegang.

Prinsip pengobatan :

Meningkatkan sirkulasi qi dan darah, menghilangkan stagnasi darah dan rasa sakit.

Titik akupunktur : LI-4 Hegu, LR-3 Taichong, BL-17 Geshu, BL-40 Weizhong, BL-64 Jinggu, BL-67 Zhiyin, SP-6 Sanyinjiao dan titik ashe; metode sedasi.

7. DEFISIENSI *CING* GINJAL

Gejala dan tanda : Serangan nyeri pinggang berkepanjangan, disertai kelemahan lutut, yang memburuk saat kelelahan dan berkurang saat istirahat; pendengaran berkurang, pusing, daya ingat dan konsentrasi buruk, gigi tanggal, lesu, letih.

Jika defisiensi *yang* ginjal, muncul sensasi dingin di pinggang dan abdomen, muka pucat, impotensi, nocturia, ekstremitas dingin, takut dingin.

- Lidah : otot lidah pucat dengan tapak gigi dan selaput basah.
- Nadi : tenggelam dan halus (seperti benang) / tenggelam dan lambat.

Jika defisiensi *yin* ginjal, muncul mudah marah, insomnia, mulut dan tenggorokan kering, wajah merah; rasa panas di dada, telapak tangan dan telapak kaki; konstipasi.

- Lidah : otot lidah merah dengan sedikit selaput atau terkelupas.
- Nadi : lemah, atau halus (seperti benang) dan cepat.

Prinsip pengobatan : Menutrisi Ginjal dan meredakan rasa nyeri.

Titik akupunktur : BL-23 Shenshu, BL-40 Weizhong, BL-58 Feiyang, GB-34 Yanglingquan, GB-39 Xuanzhong, KE-3 Taixi, KI-10 Yingu dan SP-6 Sanyinjiao. Metode tonifikasi digunakan pada titik-titik ini kecuali metode sedasi digunakan pada BL-40 dan BL-58.

SARAN DAN ANJURAN

Langkah awal yang bisa dilakukan di rumah untuk meringankan gejala, sekaligus mencegah kekambuhan nyeri punggung bawah adalah:

Rutin berolahraga, terutama yang melatih otot perut dan punggung. Jenis latihan yang baik untuk nyeri punggung adalah yoga, pilates, jalan kaki, dan berenang.

Menjaga postur tubuh. Postur tubuh yang tegap saat duduk atau berdiri dapat mengurangi tekanan berlebih pada otot dan tulang belakang.

Mengurangi berat badan. Berat badan berlebih akan memberikan penekanan lebih besar pada otot-otot punggung bawah dan tulang belakang.

Menghindari stres.

Berhenti merokok. Rokok dapat mengganggu aliran pembuluh darah pada tulang belakang, serta memperlambat penyembuhan nyeri punggung.

Memberikan kompres dingin pada punggung. Caranya, bungkus es dengan kain, kemudian tempelkan pada punggung selama 15-20 menit. Tiga hari setelah nyeri punggung muncul, ganti dengan kompres hangat.

Memperbaiki posisi tidur. Disarankan untuk tidur dengan posisi kaki sedikit lebih tinggi. Anda bisa mencoba mengganjal kaki dengan bantal saat tidur untuk mengurangi tekanan pada punggung.

Hindari mengangkat benda berat, agar nyeri punggung bawah tidak muncul kembali.

DIET MAKANAN UNTUK *LOW BACK PAIN*

Makanan kaya kalsium dan vitamin D

Jahe, kunyit

Asam lemak omega 3 seperti ikan salmon

Kacang-kacangan seperti kacang kenari, kemiri, almond, kacang kedelai, edamame.

Hindari makanan cepat saji, lemak jenuh, makanan kemasan.

PROGNOSIS LOW BACK PAIN

Akupunktur sangat efektif untuk mengobati low back pain akut dan kronis terutama serangan angin dingin lembab atau ketegangan otot, dengan sesi beberapa kali.

Akupunktur untuk sciatica lebih susah diobati.

Akupunktur untuk gangguan tulang belakang (spondylosis, fraktur, HNP, osteoarthritis) membutuhkan diagnosis medis barat.

REFERENSI

file:///C:/Users/Admin/Downloads/1212-1830-1-PB.pdf

Casiano, Vincent E, et al. 2019. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538173/

http://repository.unimus.ac.id/1017/3/BAB%20II.pdf

Cologne. 2019. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK284941/

http://eprints.undip.ac.id/53788/3/Esya_Adetia_Tanderi_22010112140100_Lap.KTI_Bab2.pdf

Febriyani. 2019. www.alodokter.com/nyeri-punggung-bawah-gejala-penyebab-dan-cara-mengatasinya

Maciocia, Giovanni. 2008. The Practice of Chinese Medicine

Peilin, Sun. 2011. The Treatment of Pain with Chinese Herbs and Acupuncture

THANK YOU

MATURNUWUN