



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta Tel/Fax (0271) 664178**

BUKU MANUAL KETERAMPILAN KLINIK

**TOPIK
LIMB MOTOR EXAMINATION**

Sistem Motorik Ekstremitas Inferior

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS KEDOKTERAN
2019**

TIM PENYUSUN

Udy Herunefi Hancoro,dr., Sp.B,SpOT

Dr. Selfi Handayani, dr., MKes.

Desy K Tandiyo, dr.,SpKFR

Balgis, dr.,MSc-CMFM, Sp. Ak, DLP

Dr. Isna Qadrijati, dr.,MKes.

Muthmainah, dr., M.NeuroSc

Yunia Hastami, dr., MMedEd

Abstrak

Muskuloskeletal merupakan salah satu tema blok dalam kurikulum pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Untuk mencapai kompetensi di bidang muskuloskeletal, mahasiswa kedokteran perlu belajar melalui berbagai cara pembelajaran, antara lain dengan belajar keterampilan diagnostik pemeriksaan muskuloskeletal.

Manual Skills Lab Limb Examination terdiri dari topik pemeriksaan Sistem Motorik Ekstremitas Superior dan Inferior. Pada pemeriksaan motorik ekstremitas superior, mahasiswa mempelajari cara pemeriksaan bahu siku dan pergelangan tangan serta jari jari tangan. Sedangkan untuk pemeriksaan motorik ekstremitas inferior, mahasiswa mempelajari teknik pemeriksaan pada pinggul, lutut, tumit dan kaki. Buku ini berisi rencana pembelajaran semester, tujuan pembelajaran, prosedur keterampilan klinis dan daftar buku acuan yang dapat digunakan untuk membantu belajar mahasiswa. Disertakan juga daftar tingkat kompetensi keterampilan klinik yang harus dicapai sehingga membantu mahasiswa belajar lebih fokus. Teknis pembelajaran dilaksanakan dengan metode belajar terbimbing dengan didampingi instruktur dan mandiri. Responsi untuk mengevaluasi hasil belajar diselenggarakan pada akhir semester, terdiri dari station topik dan station integrasi.

Rencana pembelajaran semester memuat tujuan pembelajaran blok disertai daftar indikator ketercapaiannya, metode pembelajaran yang dipakai, alokasi waktu, materi dan buku referensi, dan sistem penilaiannya. Setiap prosedur pemeriksaan disertai dengan panduan untuk melakukan inspeksi, palpasi dan penilaian *Range of Motion* aktif dan pasif.

Kata kunci: ekstremitas inferior, *motor examination*, rencana pembelajaran semester, tujuan pembelajaran

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena hanya dengan bantuan-Nya kami dapat menyempurnakan dan menyelesaikan penyusunan Buku Manual Skills Lab Topik Limb Motor Examination : Sistem Motorik Ekstremitas Inferior Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.

Penyusunan buku manual ini ditujukan untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam skills lab yang diselenggarakan pada semester 1 program pendidikan dokter FK UNS. Berdasarkan masukan dari berbagai pihak, buku ini berisi panduan untuk meningkatkan keterampilan klinis terutama ketrampilan pemeriksaan ilmu-ilmu dasar. Buku ini berisi rencana pembelajaran semester, tujuan pembelajaran, panduan prosedur pemeriksaan klinis, dan daftar acuan yang dapat digunakan untuk membantu belajar mahasiswa.

Sumbang saran sangat diharapkan guna memperbaiki serta menyempurnakan buku modul ini di dalam penyusunan yang akan datang. Buku ini dapat terbit berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun mengucapkan banyak terima kasih terutama kepada seluruh tim penyusun serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga kerjasama semua pihak dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran ketrampilan klinis ini akan lebih ditingkatkan demi keberhasilan pendidikan dokter yang berkualitas.

Surakarta, Juli 2019

Ketua Tim Penyusun

Manual Skills Lab Topik Limb Motor Examination

DAFTAR ISI

Tim Penyusun .	1
Abstrak	2
Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Rencana Pembelajaran Semester	5
Topik Pemeriksaan Motorik Ekstremitas Inferior	7
Pendahuluan	7
Tujuan Pembelajaran	7
Materi pembelajaran	8
Prosedur Pemeriksaan Motorik Ekstremitas Inferior	10
Ceklist Penilaian Pemeriksaan Ekstremitas Inferior	19
Daftar Rujukan	20



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : **SL104**
 Nama Mata Kuliah : **Limb Motor Examination**
 Bobot Mata Kuliah (sks) : **0.5 SKS**

Semester : **1 (satu)**
 Mata Kuliah Prasyarat : **-**

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL

CP 3 : Melakukan manajemen pasien mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis dan penatalaksanaan secara komprehensif
 CP 7 : Mampu melakukan komunikasi efektif di bidang kedokteran dan kesehatan

CP Mata kuliah (CPMK)

: Mampu melakukan pemeriksaan gerak fisiologis ekstremitas superior (fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi)
 Mampu melakukan pemeriksaan gerak fisiologis ekstremitas inferior (fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi)

Bahan Kajian Keilmuan

Deskripsi Mata Kuliah : Anatomi, Fisiologi, Sistem Muskuloskeletal
 : Mampu melakukan anamnesis dan pemeriksaan gerak fisiologis ekstremitas superior dan ekstremitas inferior (fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi)

Daftar Referensi

1. Hoppenfeld, S., 1986, Physical Examination Of The Spine and Extremities, Appleton & Lange.
2. Salomon, L., 2001, System of Orthopaedics and Fractures, 8th edition, Oxford University, New York.

Identitas dan Validasi

Dosen Pengembang RPS : Yunia Hastami, dr., M.MedEd/Muthmainah, dr, M.NeuroSci
 Koord. Kelompok Mata Kuliah : Udy Heru Nefi H, dr, Sp.B, Sp.OT/Dessy K Tandiy, dr, Sp.KFR
 Kepala Program Studi : Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr, M.Kes

Nama Tanda Tangan

Unsur CPL

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Mampu melakukan pemeriksaan gerak fisiologis ekstremitas inferior (fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi)	Mengetahui prinsip-prinsip pemeriksaan sistem Motorik Ekstremitas Inferior	Hoppenfeld, S., 1986, Physical Examination Of The Spine and Extremities, Appleton & Lange Salomon, L., 2001, System of Orthopaedics and Fractures, 8 th edition, Oxford University, New York	Kuliah pengantar Skills lab terbimbing 1 : Sistem Motorik Ekstremitas Superior Skills lab terbimbing 2 : Sistem Motorik Ekstremitas Inferior Responsi Limb Motor Examination (materi meliputi Sistem motorik ekstremitas superior dan inferior)	Demontrasi oleh instruktur dan simulasi skenario Praktek terbimbing Praktek terbimbing Praktek mandiri, dengan umpan balik pada lembar ceklist	1x100 menit 1x100 menit 1x100 menit 1x100 menit	CP 3 CP 7	OSCE
		Melakukan anamnesis pada pasien dengan keluhan sistem Motorik Ekstremitas Inferior.						
		Melakukan pemeriksaan regio pinggul (<i>hip</i>).						
		Melakukan pemeriksaan regio lutut (<i>knee</i>).						
		Melakukan pemeriksaan regio tumit (<i>ankle</i>) dan kaki (<i>foot</i>).						
II	Mampu melakukan pemeriksaan gerak fisiologis ekstremitas superior (fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi)	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip pemeriksaan sistem muskuloskeletal.						
		Mahasiswa dapat melakukan anamnesis pada pasien dengan keluhan sistem muskuloskeletal.						
		Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan regio bahu (<i>shoulder</i>).						
		Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan regio siku (<i>elbow</i>).						

		Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan regio pergelangan tangan (<i>wrist</i>) dan tangan(<i>hand</i>)						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

TOPIK PEMERIKSAAN MOTORIK EKSTREMITAS INFERIOR

PENDAHULUAN

Dalam melakukan pemeriksaan fisik sistem motorik ekstremitas inferior yang merupakan bagian dari sistem musculoskeletal, seorang dokter perlu mengawali dengan memperkenalkan diri, kemudian dilanjutkan dengan menerangkan kepada pasien maksud dan tujuan pemeriksaan yang akan dilakukan serta meminta ijin untuk melakukan pemeriksaan sehingga pasien akan merasa nyaman terhadap pemeriksa dan bisa bersikap kooperatif.

Sebelum melakukan pemeriksaan fisik sistem motorik ekstremitas inferior, perlu dilakukan terlebih dahulu Anamnesis untuk mendapatkan data pasien secara keseluruhan, kemudian baru dilakukan pemeriksaan fisik sistem motorik ekstremitas inferior dan dilanjutkan dengan pengecekan apakah cara pemeriksaan sudah benar atau belum dengan melihat buku panduan pemeriksaan keterampilan sistem motorik ekstremitas inferior dan mencocokkan dengan checklist penilaian.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari Buku Manual Skills Lab Sistem Motorik Ekstremitas Inferior ini diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui prinsip-prinsip pemeriksaan sistem Motorik Ekstremitas Inferior
2. Melakukan anamnesis pada pasien dengan keluhan sistem Motorik Ekstremitas Inferior.
3. Melakukan pemeriksaan regio pinggul (*hip*).
4. Melakukan pemeriksaan regio lutut (*knee*).
5. Melakukan pemeriksaan regio tumit (*ankle*) dan kaki (*foot*).

Dalam memahami keterampilan Pemeriksaan Motorik Ekstremitas Inferior mahasiswa diharapkan telah mempunyai pengetahuan tentang :

1. Anatomi : struktur tulang dan sendi, ligamentum, sistem otot/kelompok otot dan syaraf yang menginervasinya.
2. Fisiologi : mekanisme kontraksi otot, fungsi ligamentum, dan gerakan sendi.

MATERI PEMBELAJARAN

Untuk mengumpulkan data pasien perlu dilakukan anamnesis, yang meliputi:

- a. Data umum: nama, jenis kelamin, umur, alamat, pekerjaan.
- b. Keluhan utama: keluhan yang menyebabkan pasien datang ke seorang dokter.
Biasanya pasien dengan penyakit muskuloskeletal datang dengan keluhan utama sebagai berikut:
 - 1) Nyeri: leher, punggung, pinggang, nyeri sendi dengan atau tanpa gejala sistemik seperti demam.
 - 2) Sendi bengkak.
 - 3) Gangguan gerak.

Data yang harus digali dari keluhan utama :

- c. Kualitas nyeri.
 - 1) Derajat nyeri: penurunan *range of motion* (ROM), keterbatasan gerakan, gangguan tidur, kesulitan melakukan aktifitas fisik rutin yang sudah biasa dilakukan seperti berjalan, berdiri, duduk, jongkok, bangkit dari tempat tidur, menggerakkan leher dan lain-lain.
 - 2) Lokasi dan penjaran nyeri: lokalisasi, difus, radiasi nyeri, melibatkan mono atau poliartrikuler.
 - 3) Faktor yang memperberat terjadinya keluhan: aktifitas fisik, perubahan posisi
 - 4) Faktor yang meringankan rasa sakit: istirahat, perubahan posisi, pemijatan, obat.
 - 5) Perubahan sensasi: hipo/hiperestesia, parestesia.
 - 6) Gejala neuromuskuler yang lain: kontraksi involunter, kelemahan otot, deformitas, tremor.
- d. Gangguan fungsi organ: retensio urine, konstipasi, inkontinensia urine, inkontinensia alvi.
- e. Kelainan pada kulit : *rash*, deskuamasi, sinus, sikatriks.
- f. Gejala sistemik: demam, menggigil, *rash*, penurunan berat badan, anoreksia.
- g. Penting untuk membedakan apakah keluhan bersumber dari tulang, sendi, otot, atau tendo; berlangsung akut atau kronis; inflamatorik atau non-inflamatorik.
- h. Riwayat penyakit yang lalu: trauma, operasi.
- i. Riwayat penyakit keluarga.
- j. Status sosial ekonomi.
- k. Riwayat alergi.
- l. Riwayat pemakaian obat-obatan (steroid), alkohol, merokok.

Pada pemeriksaan Muskuloskeletal, dibagi menjadi:

1. Pemeriksaan Umum, meliputi :
 - a. Kondisi pasien secara umum.
 - b. Pemeriksaan tanda vital (tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi respirasi dan suhu).
 - c. Posisi (berbaring, berjalan atau berdiri).

2. Pemeriksaan Regional : pemeriksaan dilakukan pada sisi yang sakit, kemudian bandingkan pada sisi yang normal.
 - a. Inspeksi :
 - 1) Inspeksi dilakukan dari sisi anterior, lateral dan posterior.
 - 2) Ekstremitas atas dan bawah diperiksa dari proksimal ke distal (apakah ada pemendekan (*shortening*), deformitas, *malalignment*, edema, pembengkakan, ulkus, sinus, sikatriks, atrofi kulit dan otot).
 - b. Palpasi :
 - 1) Suhu di area tersebut (hangat/dingin ?)
 - 2) Krepitasi
 - 3) Nyeri pada palpasi : nyeri tekan superfisial atau nyeri tekan dalam.
 - c. Gerakan:
 - 1) Untuk menilai keterbatasan *range of motion* (ROM) sendi dan kekuatan otot (MMRC –Modified Medical Research Council).
 - 2) Aktif: dilakukan oleh pasien sendiri. Pemeriksaan gerakan aktif dilakukan sebelum pemeriksaan dengan gerakan pasif.
 - 3) Pasif: dilakukan oleh pemeriksa, dicatat derajat gerakannya, misalnya 30°-90°.
 - d. Gaya berjalan (*walking-gait*):
 - 1) *Normal gait*: *Stance phase* 60% dan *swing phase* 40%
 - 2) *Antalgic gait*
 - 3) *Trendelenburg gait*
 - e. Pengukuran:
 - 1) *Apparent limb length discrepancy*
 - 2) *True limb length discrepancy*
 - 3) *Circumference limb*

Alat-alat yang diperlukan dalam pemeriksaan muskuloskeletal :

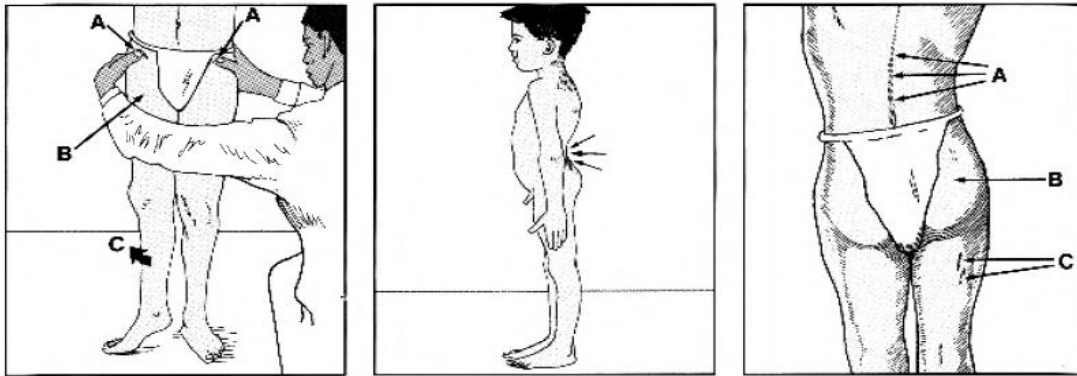
1. Goniometer
2. Meteran

PROSEDUR PELAKSANAAN KETERAMPILAN KLINIK

1. PEMERIKSAAN PANGGUL (*HIP*)

- Area yang terekspos yaitu kedua ekstremitas inferior (masih memakai pakaian dalam) (gambar 1).
- Pasien diminta mengatakan bila merasakan nyeri panggul dalam pemeriksaan.
- Pemeriksaan dapat dilakukan dengan cara berdiri, berjalan, supinasi atau pronasi.

- a. Inspeksi :



Gambar 1. Kiri : anterior

Tengah :lateral

Kanan : posterior

Keterangan :

Gambar kiri : aspek anterior

A=*Pelvic tilting* oleh karena deformitas adduksi/abduksi deformitas, *short leg*, skoliosis.

B=*Muscle wasting* oleh karena infeksi, polio.

C=Rotasi oleh karena osteoarthritis

Gambar tengah : aspek lateral

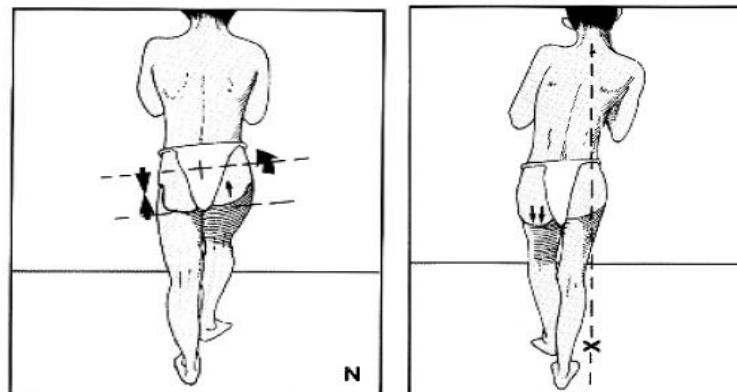
Meningkatnya lordosis lumbar oleh karena *Fixed Flexion deformity*

Gambar kanan : aspek posterior

A= Scoliosis, mengakibatkan *pelvic tilting*

B= *wasting* otot gluteal

C= terbentuknya sinus oleh karena tuberkulosis



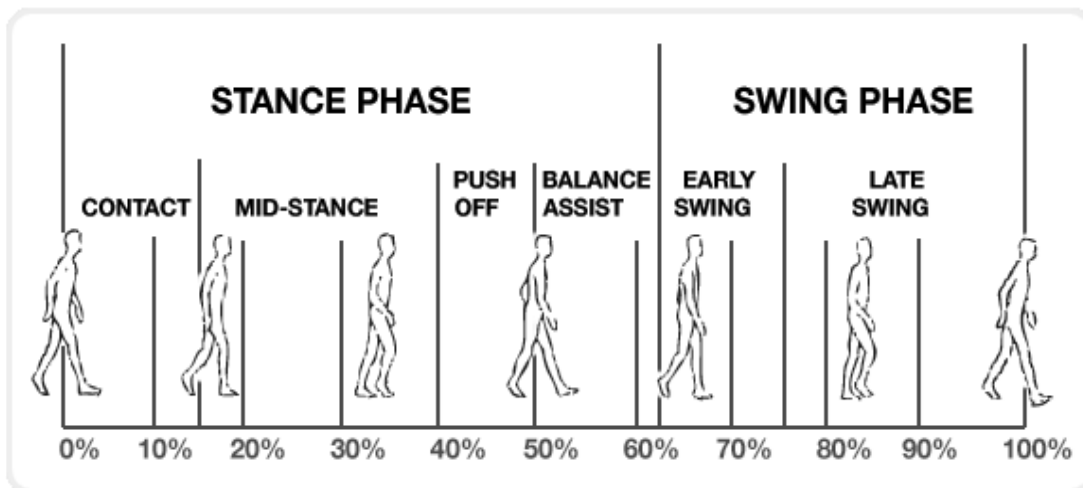
Gambar 2. Trendelenburg's tes Normal (kiri); Tidak Normal (kanan).

▪ Pasien Berdiri :

- Anterior → *tilting* pelvis, scar, sinus, pembengkakan, *muscle wasting*, rotasi.
- Lateral → meningkat/menurunnya lordosis lumbar, fleksi/ekstensi panggul, fleksi/ekstensi lutut, *ankle equinus*.
- Posterior → *tilting* bahu/ pelvis, skoliosis, scar, sinus, *gluteal muscle wasting*, deformitas tumit/ kaki.
- *Trendelenburg's Tes* : Untuk mengetahui stabilitas *level arm hip*, dilakukan oleh mekanisme abduktor (*lihat gambar 2*).

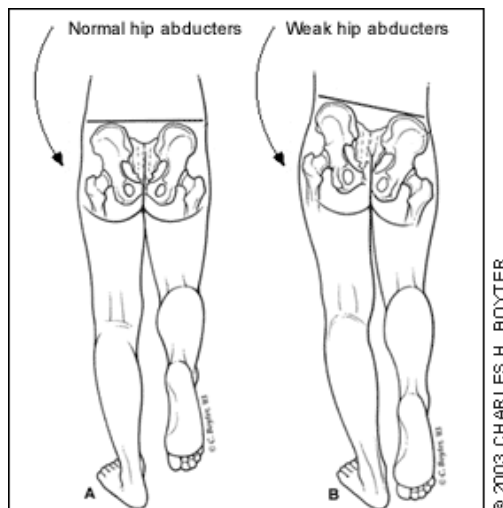
▪ Pasien Berjalan :

- *Normal Gait* : *Stance phase* 60% (*heel strike -- foot flat -- mid stance -- push off*); *Swing phase* 40% (*acceleration – midswing -- deceleration*) (*gambar 3 atas*).



Gambar 3. atas :normal gait; bawah : high stepping gait pada foot drop

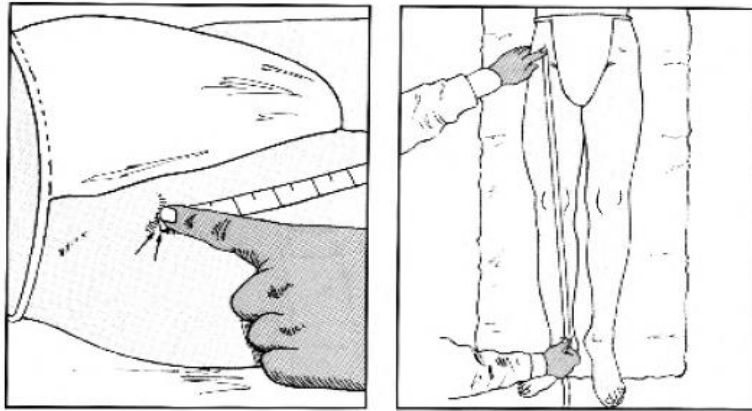
- High stepping gait (pada foot drop) (gambar 3 bawah)
- Trendelenburg gait (lihat gambar 4)



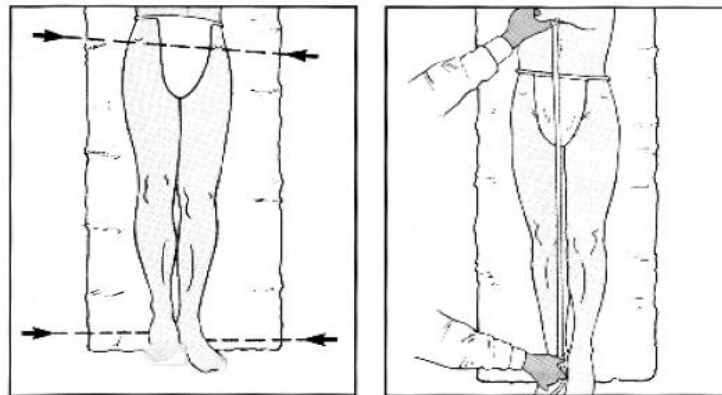
Gambar 4. Trendelenburg gait

■ Pasien supinasi :

- Kulit :scar, sinus, pembengkakan, *muscle wasting* (m. quadriceps femoris, gluteal).
- Bandingkan kedua ekstremitas inferior → adakah pemendekan ?
- Ukur ketidaksesuaian panjang ekstremitas inferior (*limb length discrepancy*).
- Posisi *Anterior Superior Iliac Spine* (SIAS) horizontal.
- Ukur panjang kaki yang sebenarnya (*true leg length*) :diukur dari SIAS ke malleolus medialis (lihat gambar 5).
- Ukur panjang kaki yang terlihat (*apparent leg length*) : diukur dari Xiphisternum ke malleolus medialis (lihat gambar 6).

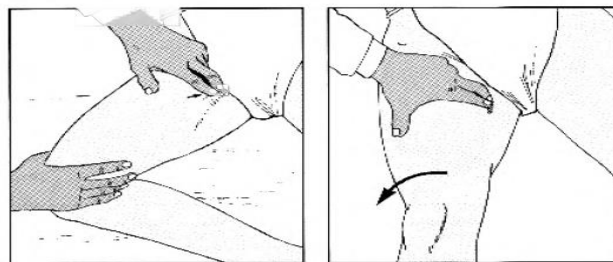


Gambar 5. Pengukuran *true leg length*



Gambar 6. Pengukuran *apparent leg length*

b. Palpasi :



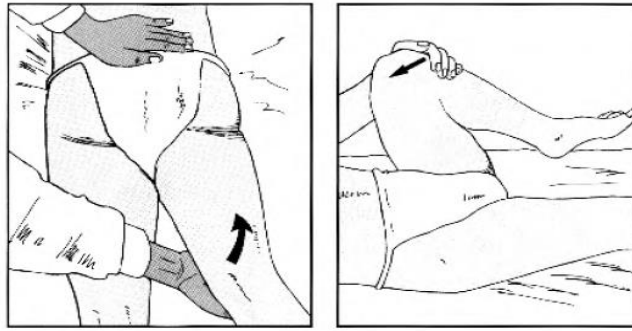
Gambar 7. Palpasi panggul

Keterangan:

Kiri : Palpasi origo m. adductor longus, bila nyeri biasanya oleh karena strain adductorlongus & osteoarthritis panggul.

Kanan : lakukan rotasi eksternal artikulasio coxae, palpasi trochanter minor. Bila terasa nyeri, biasanya oleh karena strain m. illiopsoas.

c. Pada pergerakan :

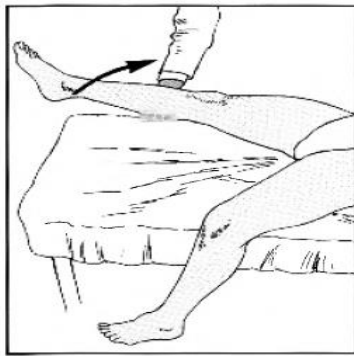


Gambar 8. Pemeriksaan panggul dengan pergerakan

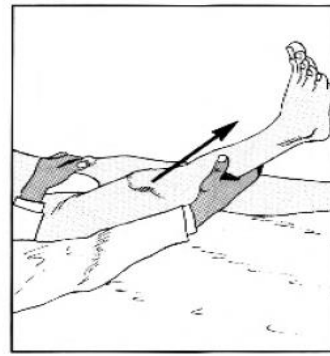
Keterangan :

Kiri : ekstensi panggul → normal : 0 – (5-20°)

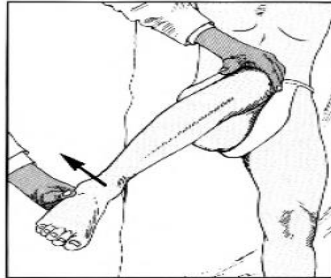
Kanan: fleksi panggul → 0 - 135°



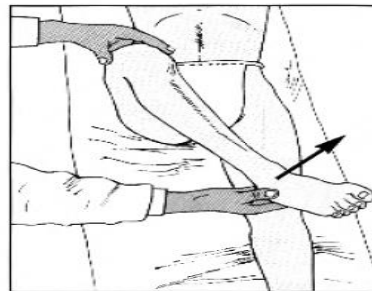
Gambar 9. Hip Abduksi



Gambar 10. Hip Adduksi



Gambar 11. Rotasi internal panggul
pada posisi fleksi 90°



Gambar 12. Rotasi eksternal panggul
pada posisi fleksi 90°

2. PEMERIKSAAN LUTUT (*KNEE*)

- Dilakukan dalam posisi berdiri, berjalan dan berbaring (supinasi).
- Bandingkan kedua sisi.
- Dilakukan pula pemeriksaan tulang belakang dan panggul.

a. Inspeksi :

- Aspek anterior dan posterior → adakah genu valgum/ genu varum.
- Aspek lateral → adakah *genu recurvatum*.
- Penderita jongkok.



Gambar 13. Pemeriksaan lutut

b. Palpasi :

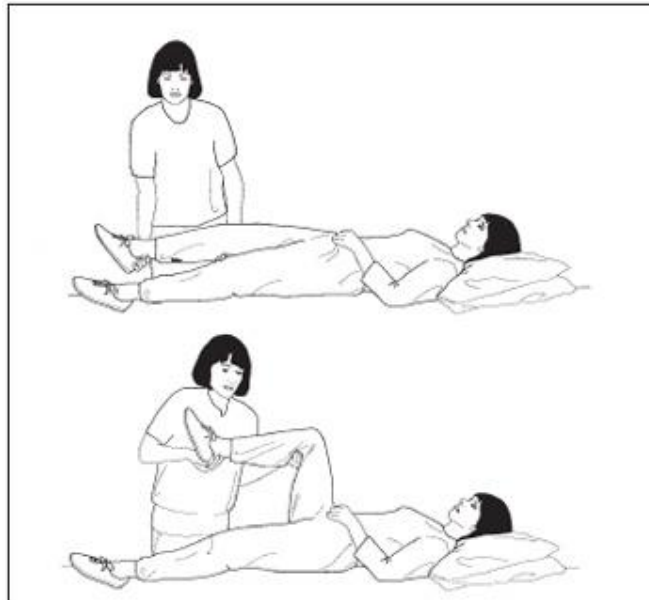
- Untuk mengetahui adanya *wasting* otot dilakukan dengan cara mengukur lingkaran paha.
- Palpasi : nyeri, suhu lutut



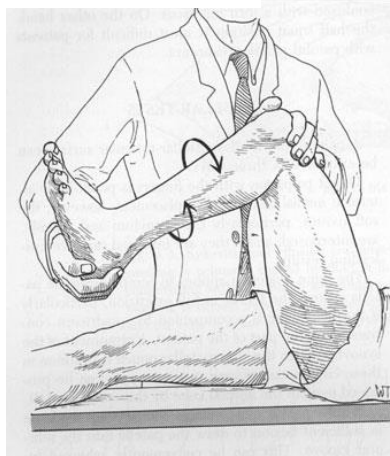
Gambar 14. Pemeriksaan lutut, atas : mengukur lingkaran paha;
kiri bawah : palpasi lutut; kanan bawah : *Solomon's test*

c. Pada pergerakan :

- Fleksi (0 - 150°) & ekstensikan lutut.
- Internal & eksternal rotasi lutut.



Gambar 15. Fleksi dan ekstensi lutut



Gambar 16. Rotasi internal dan eksternal lutut

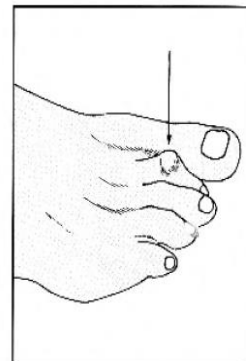
3. PEMERIKSAAN TUMIT (ANKLE) DAN KAKI

a. Inspeksi :

- Bandingkan kedua sisi.
- Tulang belakang harus selalu diperiksa untuk mencari adanya proses patologis di collumna vertebralis.
- Dilihat *alignment & attitude* dari ekstremitas inferior dekstra dan sinistra.
- Dilihat kelainan kulit (inflamasi, scar, pembengkakan ?)
- Dilihat deformitas tungkai dan kaki → *old fracture*, deformitas Talipes, *hammer toe*

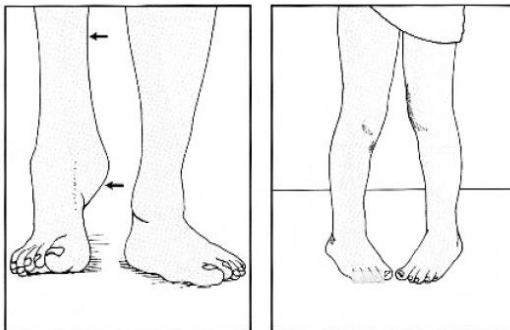


Gambar 17a.Deformitas Talipes



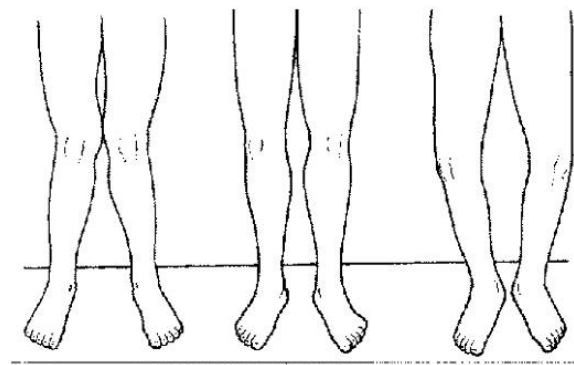
17b.Hammer toe

- Plantar pedis : hyperhidrosis, infeksi (jamur, misalnya *athlete's foot*), ulserasi.
- Pasien berdiri : apakah tumit & kaki bagian depan sejajar? Bila tidak, dicari penyebabnya, misalnya pemendekan kaki/ tendo calcaneus.



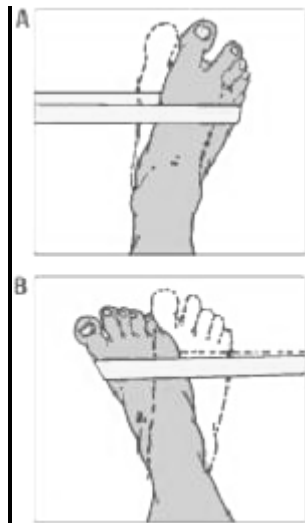
Gambar 18. Kiri :Leg shortening; kanan : Intoeing

- *Intoeing* (oleh karena torsi tibia/ adduksi panggul/ adduksi kaki depan.
- Genu Valgum/ varum : oleh karena gangguan pertumbuhan lutut; inversi & eversi kaki.



Genu valgum Normal Genu varum

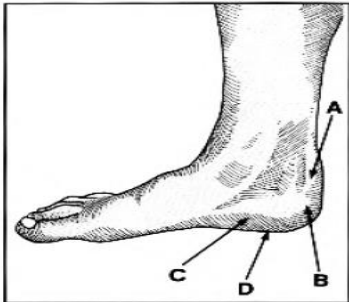
Gambar 19. Deformitas valgum dan varum



Gambar 20.A.Eversi ; B. Inversi

2. Palpasi :

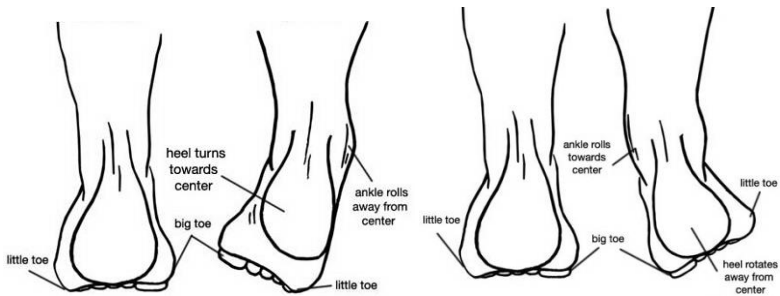
- Diraba suhu kulit
- Nyeri tekan : pada *Sever's disease* (A), bursitis (B), plantar fasciitis (C), pes cavus (D).
- Diraba penonjolan-penonjolan tulang (*bony prominence*) : maleolus medialis dan lateralis.



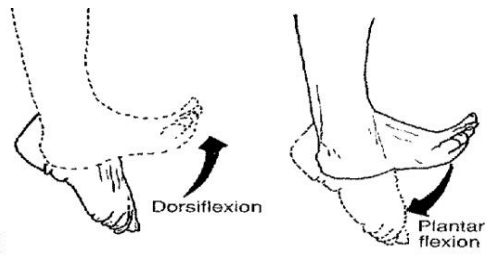
Gambar 21. Palpasi kaki

3. Pada pergerakan :

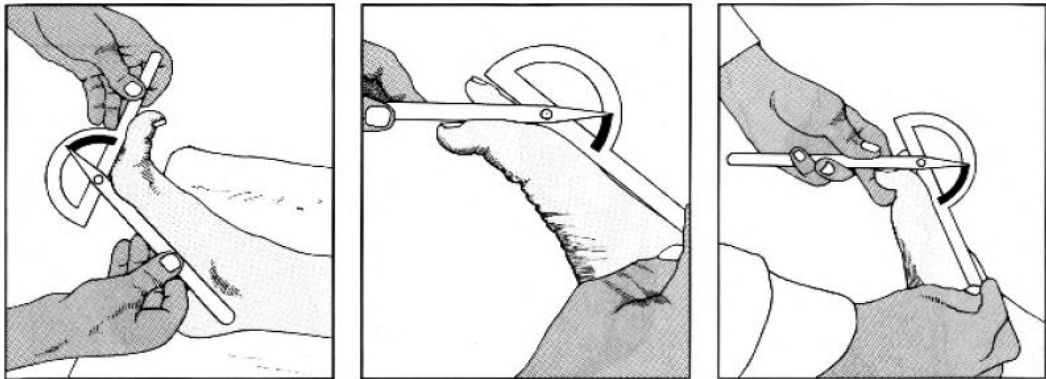
- Gaya berjalan (*walking gait*).
- Supinasi kaki (normal : 0 - 35°).
- Pronasi kaki (normal : 0 - 20°).
- Dorsofleksi kaki (normal : 0 - 15°), plantarfleksi kaki (normal : 0 - 45°).
- *Metatarsophalangeal joint* (MTPJ) : ekstensi (normal : 0 - 65°), fleksi (normal : 0 - 40°).
- *Interphalangeal joint* (IPJ) : fleksi (normal : 0 - 60°, ekstensi = 0°).



Gambar 22. Kiri : Supinasi kaki, kanan : pronasi kaki



Gambar 23. Kiri : plantar dorsofleksi, kanan : plantar plantarfleksi



Gambar 24. Kiri : ekstensi MTPJ; tengah: fleksi MTPJ; kanan : fleksi I

CHECKLIST PROSEDUR
KETERAMPILAN PEMERIKSAAN SISTEM MOTORIK EKSTREMITAS INFERIOR

No.	Prosedur	Cek
Persiapan		
1	Memperkenalkan diri	
2	Anamnesis : Keluhan utama, RPS, RPD, RPK, R.sosial ekonomi, R. Kebiasaan, R. Alergi	
3	Menjelaskan pemeriksaan yang akan dilakukan dan meminta pasien membuka pakaian yang menutupi area yang akan diperiksa	
4	Mencuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan	
5	Meminta izin kepada pasien sebelum melakukan pemeriksaan	
Pemeriksaan regio Panggul (Hip)		
6	Inspeksi/look kedua sisi ekstremitas: anterior, lateral, posterior (posisi berdiri, berjalan dan supinasi) dan melaporkan hasil	
7	Ukur panjang kaki kanan dan kiri (<i>true leg length</i> dan <i>apparent leg length</i>) dan melaporkan hasil	
8	Palpasi/ <i>feel</i> kedua sisi ekstremitas : origo m. adductor longus dan trochanter minor dan melaporkan hasil	
9	<i>Move/</i> ROM aktif kedua sisi ekstremitas : Fleksi , ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi internal dan eksternal dan melaporkan hasil	
10	<i>Move/</i> ROM pasif kedua sisi ekstremitas: Fleksi , ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi internal dan eksternal dan melaporkan hasil	
Pemeriksaan Regio Lutut (Knee)		
11	Inspeksi/look kedua sisi ekstremitas : anterior, lateral, posterior bandingkan kanan dan kiri (posisi berdiri, berjalan dan supinasi) dan melaporkan hasil	
12	Palpasi/ <i>feel</i> kedua sisi ekstremitas : suhu, nyeri tekan, ukur lingkaran paha (adakah <i>wasting</i> otot ?) dan melaporkan hasil	
13	<i>Move/</i> ROM aktif kedua sisi ekstremitas: fleksi, ekstensi dan melaporkan hasil	
14	<i>Move/</i> ROM pasif kedua sisi ekstremitas: fleksi, ekstensi dan melaporkan hasil	
Pemeriksaan Regio Tumit (Ankle) dan Kaki		
15	Inspeksi/look : inflamasi, scar, pembengkakan, deformitas, hiperhidrosis, ulserasi bandingkan kanan dan kiri dan melaporkan hasil	
16	Palpasi/ <i>feel</i> kedua sisi ekstremitas : suhu, <i>pain/</i> nyeri, <i>bony prominence</i> (maleolus medialis dan lateralis) dan melaporkan hasil	
17	<i>Move/</i> ROM aktif kedua sisi ekstremitas: <i>walking gait</i> , supinasi, pronasi, dorsofleksi dan plantar fleksi dan melaporkan hasil	
18	<i>Move/</i> ROM pasif kedua sisi ekstremitas: <i>walking gait</i> , supinasi, pronasi, dorsofleksi dan plantar fleksi dan melaporkan hasil	
19	Menyampaikan interpretasi keseluruhan hasil pemeriksaan kepada pasien	
20	Mencuci tangan setelah melakukan pemeriksaan	

DAFTAR RUJUKAN

1. Hoppenfeld, S., 1986, Physical Examination Of The Spine and Extremities, Appleton & Lange.
2. Salomon, L., 2001, System of Orthopaedics and Fractures, 8th edition, Oxford University, New York.