



MODUL PRAKTIKUM



Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul



MATA KULIAH MANUAL TERAPI



Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul



Topik :



Manual Terapi 1.1a

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul

Tim Penyusun :

Sugijanto, Dipl.PT, S.Ft, M.Fis
S. Indra Lesmana, SKM, S.Ft, M.OR
Muh. Irfan, SKM, S.Ft, M.Fis



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Puji syukur kita haturkan pada Tuhan Yang Maha Esa bahwa kini telah tersusun Buku Panduan dan Modul Praktikum Mata Kuliah Manual Terapi Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

Tujuan diterbitkannya modul praktikum ini adalah sebagai panduan dalam :

1. Pengelolaan kegiatan praktikum bagi mahasiswa
2. Melaksanakan proses praktik dari bidang keilmuan dalam ilmu fisioterapi
3. Melaksanakan proses pembelajaran kasus, analisis praktis dan analisis profesional dalam praktek fisioterapi
4. Bagian dari proses belajar mengajar dan praktikum pada program pendidikan S1 fisioterapi

Harapan kami semoga modul praktikum ini dapat bermanfaat sesuai tujuan dan sasaran pendidikan.

Wassalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Jakarta, 20 September 2013

Universitas Esa Unggul

Tim Penyusun

Universitas
Esa Unggul

DAFTAR ISI

NO.	ISI	HALAMAN
1	Kata Pengantar	2
2	Daftar Isi	3
3	Tujuan Instruksional	4
4	Sasaran Pembelajaran	4
5	Sumber Pembelajaran	4
6	Sumber Daya	4
7	Ruang Lingkup	5
8	Alat dan Kelengkapan	5
9	Pengendalian dan Pemantauan	5
10	Pelaksanaan	6

■ Tujuan Instruksional

Mahasiswa memahami manualterapi dengan cara :

1. Mampu menjelaskan manualterapi dan neuromusculoskeletal vegetative mechanism
2. Mampu merinci tentang proses asuhan manualterapi anggota gerak bawah
3. Mampu menghubungkan anatomi terapan dalam kajian histologis struktur jaringan spesifik dengan fungsi anggota gerak bawah
4. Mampu menghubungkan anatomi terapan dengan assessment dan intervensi manualterapi

■ Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktikum manual terapi 1 adalah mahasiswa S1 Fisioterapi semester 4

Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul

■ Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

A. Buku teks:

1. Frankle and Nordin, Biomechanic, Churchill Livingstone, Edinburgh, Ed. 4, 1998.
2. Goodman, c.c. and Boissonault, W.G., Pathology, implication for the physical therapist, WB Saunders Co, Philadelphia, 1998.
3. Hall, SJ, Basic biomechanic, Mc Graw Hill, Boston, 2003
4. Kapanji, IA. Physiology of joint Vol I Upper extremity, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1986.
5. Rasch, PJ, Kinesiology, Lea and Febiger, Philadelphia, 1998

B. Narasumber

1. Dosen mata kuliah
2. Para pakar dan ahli bidang manual terapi fisioterapi

■ Sumber Daya

A. Sumber daya manusia

1. Dosen pemberi kuliah pengantar : 2 orang

- 2. Instruktur keterampilan : 2 orang

B. Sarana dan Prasarana

- 1. Ruang klinik fisioterapi
- 2. Ruang praktikum manual terapi

■ **Ruang Lingkup**

Ruang lingkup praktikum manual terapi 1 meliputi penjelasan tentang:

- 1. pengertian praktik manual terapi
- 2. proses asuhan praktik manual terapi
- 3. hubungan kajian anatomi terapan dengan assessment dan intervensi manualterapi.
- 4. struktur jaringan spesifik setelah mengamati model anatomi: struktur histologis kapsuloligamenter, muskulotendinogen, neurologis, diskus intervertebralis, osteogen dan integumen.
- 5. patologi inflamasi dan proses penyembuhan luka, uraian hubungannya dengan assessment dan intervensi manualterapi.
- 6. patologi inaktivitas dan immobilisasi dan komplikasinya pada jaringan spesifik, uraian hubungannya dengan assessment dan intervensi manual terapi.
- 7. konsep posisi dan sikap tubuh hubungannya dengan asimetri, penyimpangan posisi anggota gerak bawah.
- 8. konsep gerak tubuh dan anggota hubungannya dengan penyimpangan gerak anggota gerak bawah.

■ **Alat dan Kelengkapan**

- 1. Bed
- 2. Formulir responsi manual terapi

■ **Pengendalian dan Pemantauan**

- 1. Absensi mahasiswa dan dosen yang telah ditanda tangani
- 2. Format penilaian praktik manual terapi yang telah ditanda tangani dan diberi nama jelas instruktur yang menilai dan peserta didik yang bersangkutan
- 3. Pedoman penilaian pencapaian kompetensi

Pelaksanaan

1. Persiapan alat
 - 1) Menyiapkan meja/bed/kursi untuk praktikum
 - 2) Menyiapkan formulir praktik manual terapi
2. Pelaksanaan praktik

HUBUNGAN ANATOMI DENGAN ASSESSMENT DAN INTERVENSI MANUAL TERAPI

1. Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:
 - 1) anatomi normal dan tidak normal, hubungkan dengan temuan pada assessment, prosedur intervensi dan hasil.

PEMAHAMAN ANATOMI TERAPAN

Melalui pengamatan model anatomi sendi uraikan jenis sendi anggota gerak bawah dan beri contoh:

1. Hinge joint
2. Ovoid joint
3. Plan joint
4. Ball and socket joint
5. Rotatory joint
6. Saddle joint

ASPEK MEKANIS SENDI

Melalui pengamatan model anatomi sendi uraikan osteokinematika sendi anggota gerak bawah dan beri contoh:

1. Gerak ayun, gerak rotasi dan gerak spin.
2. Uraikan gerak menurut sumbu gerak dan bidang geraknya.
3. Uraikan tentang ROM dan End feel.

Melalui pengamatan model anatomi sendi uraikan arthrokinematika sendi anggota gerak bawah dan beri contoh:

1. Gerak Traction-Compression: pada sendi paha, lutut dan kaki
2. Gerak Translation yang terjadi pada sendi paha, lutut dan kaki
3. Gerak Spin yang terjadi pada sendi paha dan lutut.

JARINGAN IKAT

Melalui diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Cells, serabut collagen, serabut elastin dan matrix
2. Cell fibroblast
3. Cell myofibroblast

STRUKTUR JARINGAN SPESIFIK TULANG

Melalui diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Komponen serabut collagen, osteoblast, osteocyte, osteoclast dan matrix dg komponen pengisi calcium
2. Fungsi tulang
3. Sifat biomekanis tulang
4. Proses fisiologis regenerasi tulang

STRUKTUR JARINGAN SPESIFIK CHONDRIUM-MENISCUS-DISCUS

Melalui pengamatan model anatomi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Komponen serabut collagen, chondroblast, chondrocyte dan matrix dg komponen pengisi utama, GAG's, proteoglycans, hyalluronic acid.
2. Fungsinya sebagai shock absorber, melicinkan gerak, dan mengarahkan gerak.

STRUKTUR JARINGAN SPESIFIK CAPSULOLIGAMENTAIR

Melalui pengamatan model anatomi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Komponen tunica fibrosa dan membrana sinovialis.

2. Komponen penyusunnya: serabut collagen, elastin; cell fibroblast, dan matrix GAG's, air,
3. Ligament yang mrpk penebalan tunica fibrosa atau ligament yang berdiri sendiri.
4. Uraikan fungsi ligament dalam: Mengarahkan gerak sendi, Memproduksi synovium
5. Uraiakan tentang serabut saraf sensosis pada capsuleoligamentair dan sistem capilairnya.

STRUKTUR JARINGAN SPESIFIK MUSCULOTENDINOGEN

Melalui pengamatan model anatomi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Perbedaan Otot tipe I (tonic) tipe II phasic.
2. Susunan histologis otot rangka.
3. Fungsi otot rangka.
4. Serabut saraf motoris dan sensosis serta capilair yang terdapat pada otot rangka.
5. Sebutkan otot tonik yang terdapat pada anggota gerak bawah.

STRUKTUR JARINGAN SPESIFIK NEUROGEN

Melalui pengamatan model anatomi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Uraikan tentang serabut saraf motoris: A α dlm satu motor unit; synaps spinal cord dan cortex motoric
2. Uraikan tentang serabut saraf sensoris: Ujung sensor; A β , A δ , A γ dan C; synapstic spinal; cortex sensoric
3. Uraikan tentang serabut saraf vegetatif: sympathetic dan para sympathetic
4. Kemungkinan entrapment pd anggg. Gerak bawah: M. Piriformis, Bursa ischiadica, Caput fibulae dan Tarsal tunnel

DERMATOMES ZONE, NERVINAL ZONES DAN SCLEROTOMES ZONE

Melalui pengamatan gambar anatomi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Dermatomes zone pada anggota gerak bawah
2. Nervinal zone pada anggota gerak bawah

3. Sclerotomes zone pada anggota gerak bawah

STRUKTUR JARINGAN SPESIFIK DERMATOGEN

Melalui pengamatan gambar anatomi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Susunan histologis kulit.
2. Fungsi kulit
3. Jaringan subcutan terdpt jar ikat penyangga, lemak sbg isolator, saraf sensoris penerima impulse panas dingin, raba, tekan, maupun nyeri, serta pembuluh darah utk nutrisi
4. Kelenjar keringat dan lemak.

PATHOLOGY INFLAMASI

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Reaksi tubuh pada injury : Jar ikat, Jar otot, Tulang, Jar mitochondria
2. Regenerasi jaringan :Collagen wound healing
3. Aktualitas patologi, Tanda2: Tumor, dolor, calor, rubor, dan fungsiolesa.

TAHAPAN PROSES INFLAMASI

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Injury yang menyebabkan kerusakan jaringan dan haemorrhage
2. Tahap inflamasi
3. Tahap proliferasi
4. Tahap produksi
5. Tahap remodeling

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Proses Collagen adhesion
2. Abnormal cross links

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI PADA CAPSULE & LIGAMENT

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. a. Contracture Collagen waving + cross links
2. Capsular pattern dan noncapsular pattern.
3. Perubahan struktur histologis pada aging
4. Volume sinovium meningkat nutrisi kurang

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI PADA OTOT TONIC DAN PHASIC

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Muscle tightness & Contracture
 - a. Jumlah sarcomer menurun pd posisi memendek.
 - b. Dipilahkan tightness (myofibrile) dg contracted (connective tissue)
2. Muscle weakness & Atrophy
 - a. Kelemahan & pengecilan.
 - b. Kekuatan berbanding lurus dg besarnya otot

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI PADA TULANG

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Bone osteoporosis
2. Karena menurunnya circulatory, jml fibroblast & osteoblast rendah
3. Karena aging atau immobilisasi
4. Proses terjadinya osteoporosis
5. Karena beban tulang menurun
6. Ditanggulangi dengan aktifitas pembebanan tulang.

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI PADA CIRCULATORY

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Proses Gangguan sirkulasi darah
2. Proses Aktifitas turun → COP turun, tensi turun, nadi meningkat.
3. Stasis dpt timbul deep vein thrombosis/ thrombophlebitis → hati2 imboldi
4. Reflex vasoconstriction turun → orthostatic hypotension
5. Hiperaktifitas simpatic: ketegangan abnormal kulit punggung
6. Suhu tubuh menurun

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI PADA SISTEM PERSARAFAN

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Proses Gangguan Neurogenik
2. Penurunan aktifitas neurotransmitter.
3. Ambang rangsang α motoneuron turun → reflex turun, muscle contraction lamban-perlu kalori besar.
4. Ambang rangsang A α , A β , A δ menurun → reflex turun, keseimbangan turun

PATOLOGI INAKTIFITAS & IMMOBILISASI PADA KULIT, RESPIRATORY, GINJAL, GASTROINTESTINAL, DLL

Melalui Kajian fisiologi-patologi dan diskusi kelompok, uraikan tentang:

1. Skin atrophy
2. Akibat circulasi kulit turun, reflex dilatasi → turun kulit kering, keriput, pucat, dingin.
3. Sensasi turun → hati2 decubitus.
4. Gangguan respiratory, ginjal, gastrointestinal, psychologis, dll.

POSITION AND POSTURE (SIKAP)

1. Posisi-sikap-gerak ↔ sensomotorik
2. Sikap dipengaruhi: intelektensi, spikologis, sosial, budaya, gender,
3. Gangguan sikap sangat berpengaruh pada struktur jar spine

MOVEMENT

1. Gerak mendasar: greak fungsional
2. Gerak lokal → aktifitas otot simultan
3. Gerak stabilitas posisi trunk - sendi proksimal
4. Gerak: Strength, Endurance, Speed, accuracy
5. Metabolism ergotrophic

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul