

BUKU PANDUAN
Clinical Skill Laboratory (CSL)
Semester III



NAMA :

NIM :

Tahun Ajaran 2025/2026

Semester 3

CLINICAL SKILL LABORATORY (CSL)

BUKU PANDUAN

EDISI 6

ISBN No.

Hak Cipta @Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Dicetak di Jakarta

Cetakan pertama : September 2019

Dikompilasi oleh :

Tim CSL FK UHAMKA

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

All right reserved

@ Faculty of Medicine Press

This publication is protected by Copyright law and permission should be obtained from publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or likewise

PENYUSUN

Penasihat

Dr. dr. Wawang S. Sukarya, Sp. OG, MH.Kes, MARS (Dekan FK UHAMKA)

Pengarah

dr. Rizka Aries Putranti, M.MedEd

dr. Zahra Nurushofa, Sp.PA

dr. Anisah, M.PdKed

Koordinator CSL

dr. Etty Farida, Sp. DV

Viewer / Editor

Tim MEU FK Uhamka

Nisrina Putri Prasetio, A.Md.Kes

Tim Blok

dr. Bety Semara Lakhsmi, MKM

dr. Leli Hesti, MKK

Dr. dr. Gea Pandita, Sp.S, M.Kes

dr. Kemal Imran, Sp. S

dr. Endin Nokik Stujanna, Ph.D

dr. Rizka Aries Putranti, MMedEd

dr. Fahad Hasan, Sp.B

dr. Etty Farida, Sp. DV

dr. Rini Latifah, Sp.MK

dr. Ismaily Fasyah, M.Ked Sp.THT-KL

Rizkyanna Avissa, S.Si, M.Biomed

dr. Prasila Darwin, Sp. KJ

dr. Ayu Andira Sukma

dr. Sri Wahyuni, M.HKes

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan serta kemudahan sehingga penyusun dapat menyelesaikan Buku Panduan Keterampilan Klinis 3 ini. Buku ini disusun sebagai panduan bagi mahasiswa maupun instruktur dalam proses pembelajaran *Clinical Skills Laboratory* (CSL) pada semester ketiga Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) di Fakultas Kedokteran UHAMKA.

Buku panduan ini disusun dengan mengacu pada kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang dokter yang tertuang dalam Daftar Keterampilan pada Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) tahun 2012. Jenis keterampilan dalam buku ini dibagi menjadi 4 yaitu komunikasi, pemeriksaan fisik, prosedural, dan laboratorium yang terbagi merata selama semester pertama ini.

Pelaksanaan CSL ini bukan merupakan bagian dari pelaksanaan blok, namun pemberian materi CSL disesuaikan dengan materi yang berjalan dalam blok. Hal ini agar memenuhi prinsip integrasi yang tertuang dalam Standar Pendidikan Profesi Dokter Indonesia (SPPDI).

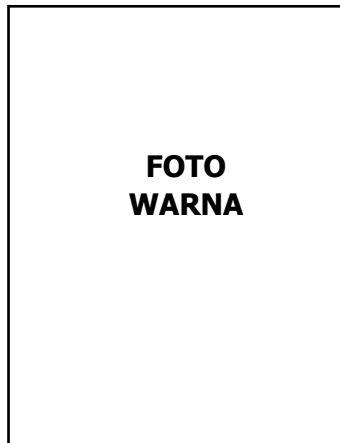
Penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada para kontributor yang telah memberikan masukan demi memperkaya materi buku ini, pimpinan Fakultas maupun Universitas, maupun pihak-pihak lain yang turut membantu hingga selesainya buku ini.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, semoga buku ini dapat digunakan dengan sebaik-baiknya. Untuk penyempurnaan berikutnya kritik dan saran sangat diharapkan.

Tangerang, September 2025

Tim Penyusun

IDENTITAS MAHASISWA/I FK UHAMKA



NAMA LENGKAP :
NAMA PANGGILAN :
NIM :
TEMPAT/TANGGAL LAHIR :
ALAMAT :
NO. TELP/HP :
ALAMAT EMAIL :

Tangerang ,

(.....)

DAFTAR ISI

PENYUSUN	1
KATA PENGANTAR.....	2
IDENTITAS MAHASISWA/I FK UHAMKA	3
DAFTAR ISI	4
TATA TERTIB.....	7
ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN	11
ANAMNESIS, PEMERIKSAAN FISIK DAN TERAPI FARMAKOLOGI PENYAKIT KULIT	12
CHECK LIST ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK PENYAKIT KULIT	39
EKSTRAKSI KOMEDO DAN PENEGAKAN DIAGNOSA AKNE	43
CHECKLIST EKSTRAKSI KOMEDO DAN PENEGAKAN DIAGNOSA AKNE	49
PEMERIKSAAN LAMPU WOOD DAN KEROKAN KULIT	51
CHECKLIST EVALUASI PEMERIKSAAN LAMPU WOOD.....	58
CHECKLIST PEMERIKSAAN KEROKAN KULIT (KOH)	59
ANAMNESIS DAN TERAPI FARMAKOLOGI PADA MUSKULOSKELETAL DAN VERTEBRAE	61
CHECK LIST ANAMNESIS DAN TERAPI FARMAKOLOGI MUSCULOSKELETAL DAN VERTEBRAE	65
PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL DAN TULANG BELAKANG SERTA PEMERIKSAAN SENDI (RANGE OF MOTION)	67
CHECKLIST PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL.....	89
CHECK LIST PEMERIKSAAN FISIK TULANG BELAKANG	92
CHECKLIST PEMERIKSAAN SENDI	94
FOTO X'RAY SKULL & VERTEBRAE	98
CHECKLIST PENILAIAN FOTO X-RAY SKULL	113
CHECKLIST PENILAIAN FOTO X-RAY vertebrae.....	115
PEMBIDAIAAN, MITELA SLING, SPLINTING DAN CASTING	117
CHECKLIST LATIHAN PEMBIDAIAAN, MITELA SLING, SPLINTING & CASTING ...	124
ANAMNESIS DAN TERAPI FARMAKOLOGI PADA SISTEM SARAF	126
CHECKLIST ANAMNESIS PADA KASUS SISTEM SARAF.....	190
PENILAIAN KESADARAN, PENILAIAN PENINGKATAN TEKANAN INTRAKRANIAL & PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL.....	192
CHECKLIST PEMERIKSAAN PENILAIAN KESADARAN, PENINGKATANTEKANAN	

INTRA KRANIAL, PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL.....	202
PEMERIKSAAN REFLEKS FISILOGIS DAN REFLEKS PATOLOGIS.....	205
CHECKLIST PEMERIKSAAN REFLEKS FISILOGIS DAN REFLEKS PATOLOGIS ..	214
PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK SERTA LEPROSY	216
CHECKLIST PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK	226
PEMERIKSAAN SARAF- SARAF KRANIALIS	230
CHECKLIST PEMERIKSAAN SARAF-SARAF KRANIALIS	245
WAWANCARA PSIKIATRI, PEMERIKSAAN STATUS MENTAL DAN TERAPI	
FARMAKOLOGI PSIKIATRI.....	249
CHECKLIST WAWANCARA PSIKIATRI DAN PEMERIKSAAN STATUS MENTAL	277
PEMERIKSAAN FUNGSI LUHUR & KOGNITIF (MMSE).....	280
CHECKLIST PEMERIKSAAN FUNGSI LUHUR DAN STATUS MENTAL.....	285

DAFTAR KETERAMPILAN

No.	Daftar Keterampilan	Jenis Keterampilan					LK
		A	P F	PP	P	KE	
1	Anamnesis, Resep dan Pemeriksaan Fisik Penyakit Kulit	✓	✓	✓			4
2	Ekstraksi Komedo dan Akne			✓			4
3	Pemeriksaan Lampu Wood & Kerokan Kulit (KOH)	✓	✓				4
4	Anamnesis & Terapi Farmakologi Muskuloskeletal		✓				4
5	Pemeriksaan Fisik Muskuloskeletal dan Tulang Belakang*)				✓		4
6	Bidai, Mitela, Sling, Splinting dan Casting	✓					4
7	Anamnesis dan Terapi Farmakologi Sistem Saraf		✓				4
8	Penilaian Kesadaran (GCS) & Pemeriksaan Tanda Rangsang Meningeal			✓			4
9	Pemeriksaan Refleks Fisiologis dan Refleks Patologis			✓			4
10	Pemeriksaan Motorik dan Pemeriksaan Sensorik**)	✓					4
11	Pemeriksaan Saraf Kranialis		✓				4
12	Wawancara Psikiatri Dan Terapi Farmakologi Psikiatri			✓			4
13	Pemeriksaan Status Mental***)			✓	✓		4
14	Pembacaan Rontgen Muskuloskeletal, Tengkorak & tulang belakang		✓				4

A : Anamnesis, Diagnosis, Terapi Farmakologi

PF : Pemeriksaan Fisik

PP : Pemeriksaan Penunjang

P : Prosedural

KE : Komunikasi dan Edukasi

Level Kompetensi 2	Pernah melihat / didemonstrasikan
Level Kompetensi 3	Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervise
Level Kompetensi 4	Mampu melakukan secara mandiri

TATA TERTIB CLINICAL SKILLS LABORATORY (CSL)

BAB I

I.1 KEHADIRAN MAHASISWA

- a. Mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti semua kegiatan *Clinical Skills Laboratory* (CSL) 100%.
- b. Apabila mahasiswa tidak dapat memenuhi ketentuan tersebut di atas, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan mengikuti ujian OSCE.
- c. Mahasiswa diwajibkan hadir sedikitnya 15 menit sebelum kegiatan CSL dimulai. Terlambat lebih dari 15 menit mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti kegiatan akademik.

I.2 PROSES PEMBELAJARAN CSL

1. Mahasiswa diwajibkan mengikuti semua kegiatan *Clinical Skills Laboratory* (CSL), yaitu:
 - a. Persetujuan tata tertib CSL, dilaksanakan setiap awal semester.
 - b. Latihan keterampilan klinik/ CSL, 2 kali seminggu @150menit.
 - c. Penugasan bila ada.
 - d. Briefing dan ujian *Objective Structure Clinical Examination* (OSCE), dilaksanakan setiap akhir semester.
2. Pada kegiatan CSL setiap minggu terdiri atas satu topik.
3. Satu topik terbagi atas 2 sesi dengan selisih waktu antar sesi I dan sesi II minimal 1 hari.
4. Pada kegiatan CSL terdapat 2 buku, yakni Buku Panduan CSL dan Buku Kegiatan (*logbook*) CSL yang wajib dibawa setiap sesi.
5. Pada sesi I CSL akan dilakukan pre-tes secara serentak atau pengumpulan tugas yang diberikan sebelumnya dan dikumpulkan pada dosen/instruktur.
6. Pada sesi II setiap mahasiswa/i wajib melakukan keterampilan klinik yang akan diberikan penilaian dan *feedback* oleh rekan dan dosen/instruktur.
7. Penilaian dan *feedback* dicatat dalam *logbook* dan ditandatangani oleh dosen/instruktur.
8. Nilai latihan diperinci sebagai berikut :
 - < 70% : Belum terampil
 - 70% – 85% : Terampil
 - > 85% : Sangat terampil
9. Pada akhir semester, *logbook* harus dikumpulkan sebagai salah satu syarat ujian OSCE.
10. Diperkenankan melakukan dokumentasi pada saat proses pembelajaran di kelas, namun hanya untuk kepentingan internal, tidak untuk disebarluaskan.
11. Sopan santun dan etika
 - a. Mengucapkan salam
 - b. Disiplin dan tepat waktu
 - c. Jujur dan bertanggung jawab
 - d. Tidak merokok dan mengonsumsi NAPZA

- e. Tidak diperbolehkan membawa alat-alat yang membahayakan diri sendiri dan orang lain (misalnya: senjata tajam, senjata api, dan lain-lain)
 - f. Tidak diperbolehkan membuat kegaduhan, perundungan (*bulying*), SARA (Suku, Agama, Ras, Antar golongan).
 - g. Dilarang memalsukan tanda tangan para dosen dan/atau instruktur, teman.
 - h. Dilarang memalsukan dokumen dan plagiasi.
 - i. Dilarang melakukan kecurangan dalam bentuk apapun.
 - j. Dilarang merusak atau menghilangkan properti CSL FK UHAMKA selama kegiatan pembelajaran.
12. Mentaati peraturan akademik Fakultas Kedokteran UHAMKA dan peraturan akademik UHAMKA

I.3 ETIKA BERPAKAIAN

Selama berada di lingkungan kampus UHAMKA dan setiap kegiatan yang mengatas namakan Fakultas Kedokteran UHAMKA baik di dalam maupun di luar lingkungan kampus, mahasiswa diwajibkan:

1. **Mahasiswa** : berpakaian sopan, **tidak memakai** pakaian dari bahan jeans dan sejenisnya, kaos/T-shirt, sandal/sepatu sandal, tato, tindik, anting, dan kuku panjang.
2. **Mahasiswi** : berpakaian muslimah/berjilbab dengan pakaian yang sopan dan rapih, **tidak memakai** pakaian dari bahan jeans dan sejenisnya, sandal/selop, hak sepatu/sandal lebih 5cm, tato, kuku panjang dan menggunakan cat kuku.
3. Mahasiswa yang melanggar ketentuan berpakaian seperti diatas diharuskan menghadap Bagian Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran UHAMKA dan akan dikenai sanksi dan dicatat sebagai pelanggaran tata tertib.

I.4 TATA TERTIB UJIAN

Persyaratan Ujian

- a. Mahasiswa yang dapat mengikuti ujian CSL (OSCE) adalah mahasiswa yang telah mengikuti semua kegiatan Clinical Skills Laboratory (CSL) 100%.
- b. Mahasiswa sudah hadir di ruang ujian 10 menit sebelum ujian dimulai.
- c. Berpenampilan rapih, sopan dan Islami:
 - i. **Mahasiswa** : Mengenakan kemeja putih lengan panjang, celana panjang hitam polos (tidak memakai bahan jeans dan sejenisnya), bersepatu, rambut rapih (tidak panjang) dan tidak mengenakan jaket. Khusus ujian SOCA wajib mengenakan dasi.
 - ii. **Mahasiswi** : Mengenakan busana muslimah, kerudung/jilbab dan kemeja putih, rok hitam panjang polos sampai matakaki (tidak memakai bahan jeans dan sejenisnya), bersepatu dan tidak mengenakan jaket.
 - iii. Mahasiswa/i harus mengenakan jas lab putih dengan standar yang telah ditentukan oleh FK UHAMKA di dalam setiap latihan keterampilan klinik dan OSCE.
- d. Tidak bekerjasama dengan teman dan atau membuka catatan/buku dalam

- menjawab dan mengerjakan soal
- e. Tidak membantu atau memberitahu jawaban soal ujian kepada peserta lain
 - f. Tidak membuat keonaran dan atau tindakan lain yang dapat mengganggu pelaksanaan ujian
 - g. Selain alat tulis ujian, perlengkapan lain disimpan ditempat tersendiri, tidak diperkenankan meminjam alat tulis dari teman.
 - h. Tidak diperkenankan membawa HP, kamera, alpha link, komunikator dan alat elektronik lain pada saat ujian berlangsung, barang-barang tersebut disimpan diruang konsinyasi yang telah ditentukan.

BAB II

SANKSI-SANKSI

II.1. Sanksi Akademik

Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian, akan dikenakan sanksi, sebagai berikut:

- a. Terlambat lebih dari 15 menit diperkenankan tetap mengikuti ujian dengan sisa waktu yang tersedia, atas ijin dari koordinator tata tertib ujian, dengan catatan, belum ada peserta ujian lain yang telah menyelesaikan ujiannya.
- b. Teguran lisan oleh pengawas ujian untuk satu kali pelanggaran tata tertib ujian
- c. Teguran lisan dan dicatat dalam berita acara untuk dua kali pelanggaran tata tertib ujian
- d. Bagi peserta ujian tidak mengenakan pakaian sesuai dengan tata tertib tidak diperkenankan mengikuti ujian
- e. Bagi peserta ujian yang tidak membawa kartu ujian atau hilang diwajibkan melapor kepada koordinator tata tertib ujian sebelum ujian dimulai dan tidak diperkenankan ujian sebelum memperoleh kartu pengganti
- f. Peserta ujian yang melanggar semua ketentuan persyaratan ujian akan dikenakan sanksi berupa pemotongan nilai ujian setinggi-tingginya 20% yang ditentukan berdasarkan rapat akademik
- g. Peserta/kelompok yang melakukan pengrusakan/penghilangan properti CSL diwajibkan mengganti dengan barang yang sama dan kualitas yang sama.
- h. Pelanggaran tata tertib ujian yang belum diatur, akan ditentukan kemudian berdasarkan Keputusan Dekan.

II.2. Sanksi Pelanggaran Hukum, Etika Moral, Etika Profesi, atau Etika Akademik

- a. Apabila mahasiswa melakukan pelanggaran hukum, etika moral atau etika profesi, setelah dibicarakan dalam Senat Fakultas, akan dikenai sanksi khusus, sedangkan bila ada masalah pidana, penanganannya akan diserahkan kepada yang berwajib.
- b. Jenis pelanggaran berupa tindak pidana maupun penyalahgunaan obat, narkoba dan sejenisnya serta penggunaan minuman keras dan sejenisnya, dan telah ditetapkan bersalah secara hukum oleh pengadilan, akan dikenai sanksi berupa skorsing sampai pemutusan hubungan studi oleh pimpinan

universitas (dikeluarkan).

- c. Mahasiswa yang melanggar etika moral, profesi (memeriksa pasien/klien tanpa supervisi, membuat resep, melakukan konsultasi tanpa supervisi, dsb), memalsukan tanda tangan dan sejenisnya akan dikenakan sanksi akademik maupun administratif oleh pimpinan fakultas.

Tim CSL FK UHAMKA

ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN

SESI I

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Doa, pengenalan instruktur, absensi mahasiswa	5 menit
2	Pre-test/ pengumpulan tugas	10 menit
3	Overview materi	10 menit
4	Demonstrasi	20 menit
5	Mahasiswa berlatih	90 menit
6	<i>Feedback</i> dan penutup	15 menit
Total Waktu		150 menit

SESI II

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Doa, absensi mahasiswa	5 menit
2	Persiapan dan pengaturan latihan	5 menit
3	Penilaian terhadap mahasiswa yang berlatih	120 menit
4	<i>Feedback</i> dan penutup	20 menit
Total Waktu		150 menit

ANAMNESIS, PEMERIKSAAN FISIK DAN TERAPI FARMAKOLOGI PENYAKIT KULIT

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik penyakit kulit dengan baik dan benar

2. TUJUAN KHUSUS

- ✓ Mahasiswa dapat mengawali dan mengakhiri anamnesis secara urut
- ✓ Mahasiswa mengucapkan salam pembuka di awal dan penutup di akhir
- ✓ Mahasiswa dapat menggali informasi dengan detail, namun relevan dengan permasalahan terutama masalah penyakit kulit
- ✓ Mahasiswa dapat menunjukkan penampilan yang baik
- ✓ Mahasiswa dapat melaksanakan umpan balik
- ✓ Mahasiswa dapat mencatat hasil anamnesis dengan jelas serta menyimpulkan hasil anamnesis.
- ✓ Mahasiswa mampu menciptakan hubungan dokter - pasien yang baik dan sewajarnya dengan pasien.
- ✓ Mahasiswa mampu mengidentifikasi efloresensi kelainan kulit.
- ✓ Mampu melakukan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis
- ✓ Mahasiswa mampu memahami prinsip terapi dan penulisan resep pada kelainan kulit

B. ALAT DAN BAHAN

1. ANAMNESIS, PEMERIKSAAN FISIK DAN TERAPI FARMAKOLOGI

- ✓ Rekam medis
- ✓ Alat tulis
- ✓ Penggaris
- ✓ Hand scoon

2. LAMPU WOOD

- ✓ Lampu wood

C. MATERI

1. ANAMNESIS PENYAKIT KULIT

Dalam bidang dermatologi, keluhan umum pasien adalah gejala atau sensasi yang dirasakan dan dilihat sendiri oleh pasien, yang kemudian mendorong mereka untuk mencari pertolongan medis. Keluhan ini bisa sangat bervariasi, tetapi dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama.

- a. Keluhan sensasi (apa yang dirasakan pasien)

Ini adalah gejala yang paling sering dilaporkan dan sering kali menjadi alasan utama pasien datang ke dokter.

- 1) **Gatal (*Pruritus*)**: Ini adalah keluhan paling umum. Pasien akan mengeluh tentang sensasi gatal yang konstan atau intermiten, yang dapat mengganggu tidur dan aktivitas sehari-hari. Gatal bisa disebabkan oleh berbagai kondisi, mulai dari kulit kering, gigitan serangga, hingga penyakit kulit kronis seperti eksim dan psoriasis.
- 2) **Nyeri (*Pain*)**: Nyeri pada kulit bisa menjadi tanda peradangan hebat, infeksi, atau adanya massa (seperti kista atau tumor). Contohnya, pasien dengan herpes zoster (*shingles*) akan mengeluhkan nyeri yang tajam dan seperti terbakar.
- 3) **Sensasi Terbakar atau Panas (*Burning Sensation*)**: Perasaan ini sering menyertai ruam atau peradangan. Keluhan ini umum pada kondisi seperti dermatitis kontak atau luka bakar.
- 4) **Mati Rasa (*Numbness*)**: Kehilangan sensasi sentuhan atau nyeri pada area kulit tertentu. Keluhan ini sangat penting dalam diagnosis penyakit seperti kusta, di mana kerusakan saraf adalah ciri khasnya.

b. Keluhan penampilan (Apa yang dilihat pasien)

Ini adalah deskripsi visual yang diberikan pasien tentang kondisi kulitnya.

- 1) **Ruam (*Rash*) atau Bercak**: Pasien sering menggunakan istilah umum ini untuk menggambarkan perubahan pada kulit, seperti kemerahan, bintik-bintik, atau benjolan. Deskripsi lebih rinci akan diberikan oleh pasien, seperti "bercak merah yang bersisik" atau "bintik-bintik berisi air".
- 2) **Benjolan, Tonjolan, atau Pertumbuhan Kulit**: Keluhan ini bisa berupa benjolan padat (seperti jerawat batu), benjolan berisi cairan (seperti kista), atau pertumbuhan kulit baru (seperti kutil atau tahi lalat).
- 3) **Kulit Kering, Bersisik, atau Mengelupas**: Pasien akan mengeluhkan kulit yang terasa kasar, pecah-pecah, atau adanya serpihan kulit yang mengelupas. Ini adalah keluhan umum pada dermatitis atopik dan psoriasis.
- 4) **Perubahan Warna Kulit**: Keluhan ini bisa berupa kulit yang menjadi lebih gelap (*hiperpigmentasi*), seperti pada melasma, atau lebih terang (*hipopigmentasi*), seperti pada vitiligo.
- 5) **Luka yang Tidak Sembuh**: Pasien dapat mengeluh adanya ulkus atau luka terbuka yang tidak kunjung sembuh, yang bisa

menjadi tanda infeksi kronis atau kondisi serius lainnya seperti kanker kulit.

c. Keluhan lainnya

- 1) **Rambut Rontok (*Hair Loss*)**: Keluhan ini bisa bermanifestasi sebagai penipisan rambut secara menyeluruh atau kerontokan yang terlokalisasi dalam bentuk bercak.
- 2) **Perubahan pada Kuku**: Pasien bisa mengeluhkan kuku yang berubah warna, menebal, rapuh, atau memiliki lekukan dan tekstur yang tidak normal.

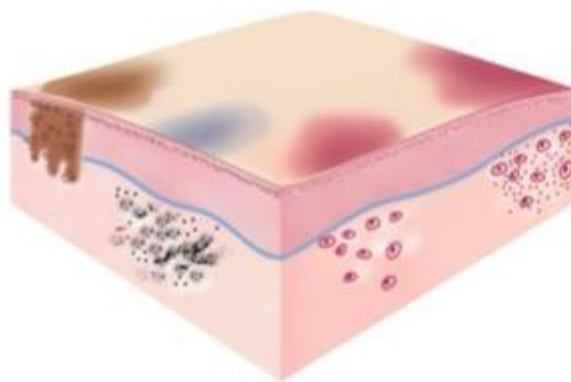
2. PEMERIKSAAN FISIK PENYAKIT KULIT

Berikut ini adalah sistematika pemeriksaan status dermatologi:

a. Inspeksi

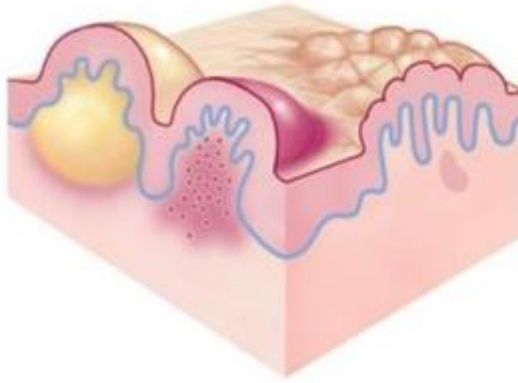
Identifikasi kelainan kulit

- 1) Lokasi : tempat Dimana ada lesi
- 2) Efloresensi / Ujud Kelainan Kulit (UKK)
 - a) Primer : (terjadi pada kulit yang semula normal/kelainan yang pertama muncul)
 - ✓ Makula : perubahan warna pada kulit tanpa perubahan bentuk



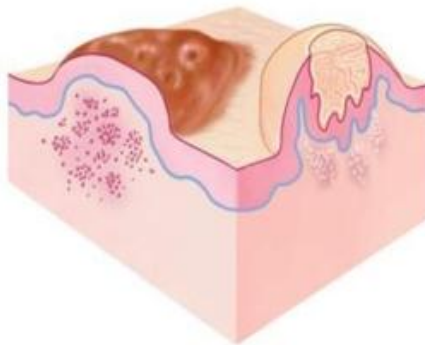
(Fixed drug eruption)

- ✓ Papula : penonjolan padat di atas permukaan kulit, diameter < 0,5 cm



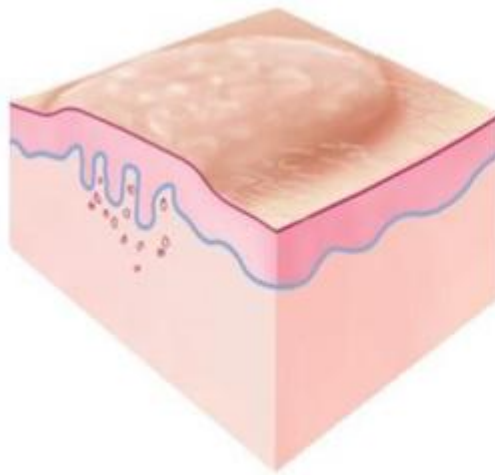
(Moluskum contagiosum)

- ✓ Nodul : penonjolan padat diatas permukaan kulit, diameter > 0,5 cm



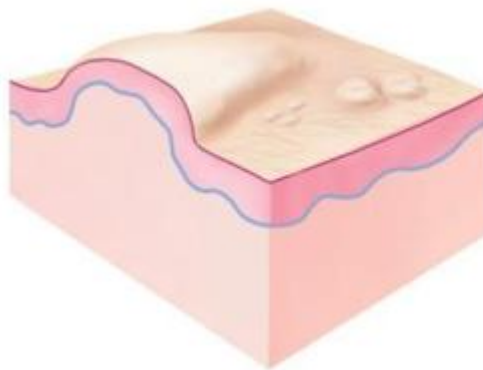
(Prurigo nodularis)

- ✓ Plakat : peninggian diatas permukaan kulit seperti dataran tinggi atau mendatar (*plateau-like*) yang biasanya terbentuk dari bersatunya (konfluen) beberapa papul, diameter lebih dari > 0.5cm



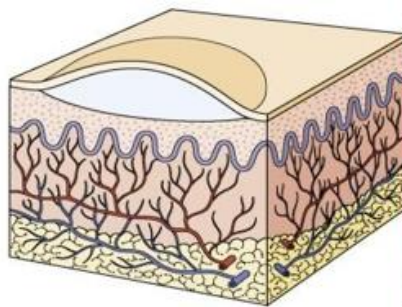
(Psoriasis vulgaris)

- ✓ Urtikari : penonjolan yang ditimbulkan akibat edema setempat yang timbul mendadak dan hilang perlahan



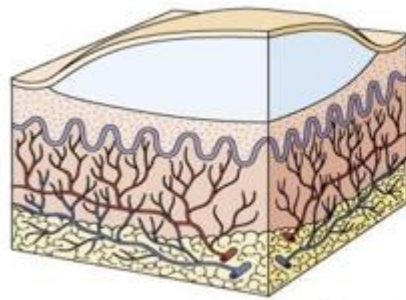
(Urtikaria)

- ✓ Vesikel : lepuh berisi cairan serum, diameter $< 0.5\text{cm}$



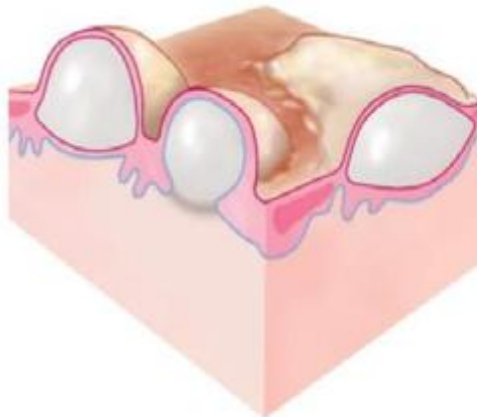
(Herpes zoster)

- ✓ Bula : vesikel yang berukuran $> 0,5\text{ cm}$



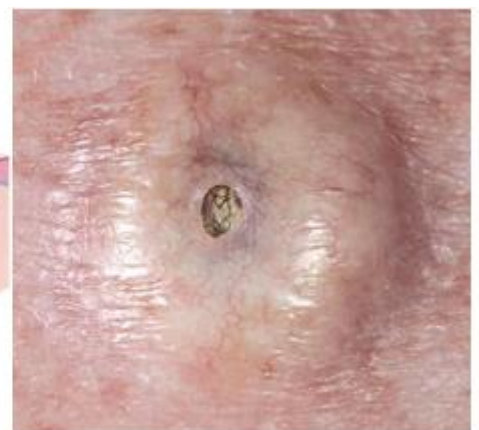
(Pemfigoid bulosa)

- ✓ Pustula : vesikel berisi nanah



(Folikulitis)

- ✓ Kista : ruangan/kantong ber dinding dan berisi cairan atau material semi solid (sel atau sisa sel), biasanya pada lapisan dermis



(Kistaepidermal)

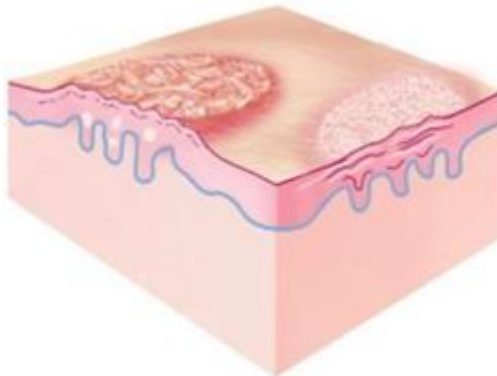
- ✓ Purpura : warna merah dengan batas tegas yang tidak hilang jika ditekan, terjadi karena adanya ekstrasvasasi dari pembuluh darah ke jaringan



(Vaskulitis lekositoklastik)

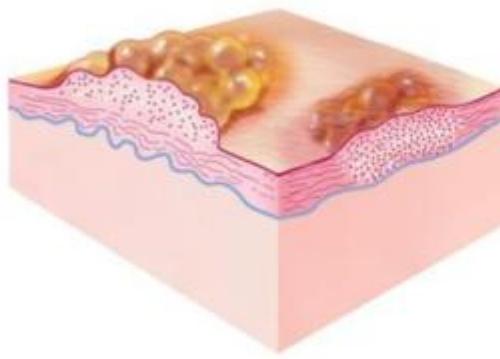
b) Sekunder : (akibat perubahan yang terjadi pada efloresensi primer)

- ✓ Skuama : sisik berupa lapisan stratum korneum yang terlepas dari kulit



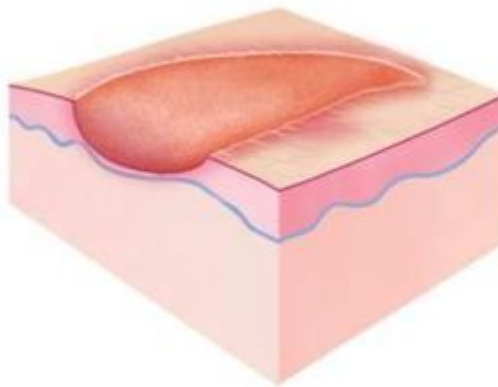
(Psoriasis gutata)

- ✓ Krusta : kerak atau keropeng yang menunjukkan adanya cairan serum atau darah yang mengering.



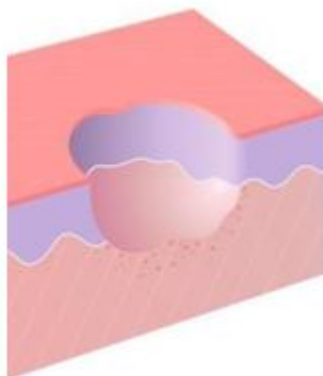
(Impetigo krustosa)

- ✓ Erosi : lecet kulit yang diakibatkan kehilangan lapisan kulit sebelum stratum basalis, bisa ditandai dengan keluarnya serum



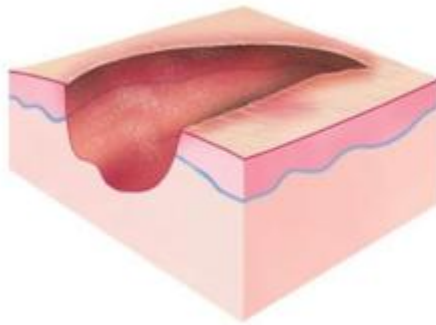
Impetigo bulosa

- ✓ Ekskoriiasi : lecet kulit yang disebabkan kehilangan lapisan kulit melampaui stratum basalis (sampai stratum papilare) ditandai adanya bintik perdarahan dan bisa juga serum



(Ekskoriiasi neurotik)

- ✓ Ulkus : tukak atau borok, disebabkan hilangnya jaringan lebih dalam dari ekskoriasi, memiliki tepi, dinding, dasar dan isi.



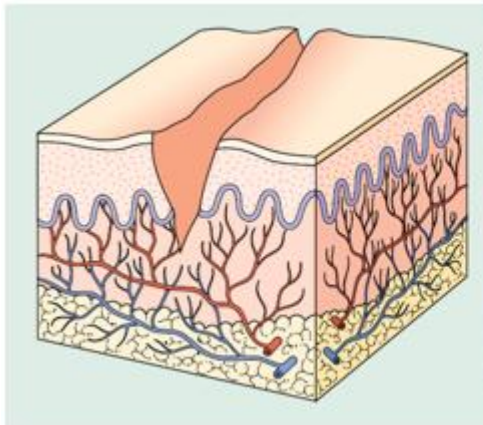
(Pioderma gangrenosum)

- ✓ Likenifikasi : Penebalan lapisan epidermis disertai guratan garis kulit yang makin jelas, akibat garukan atau usapan yang bersifat kronis.



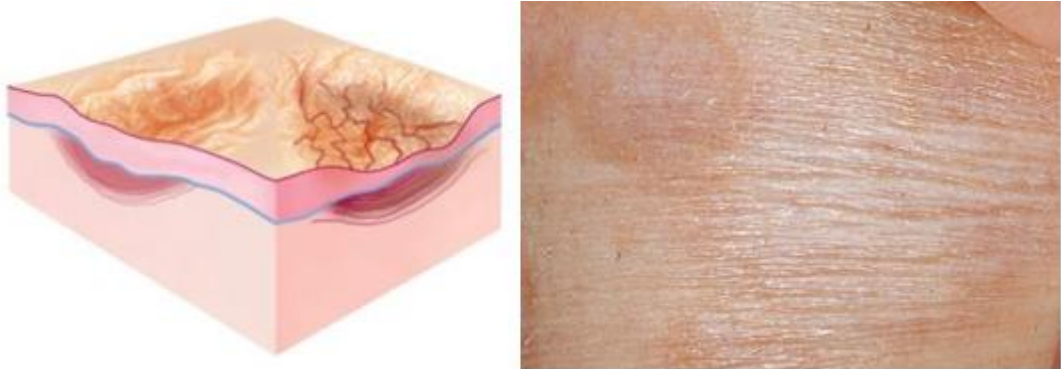
(Liken simpleks kronis)

- ✓ Fisura : hilangnya epidermis dan dermis yang terbatas tegas berbentuk linier.



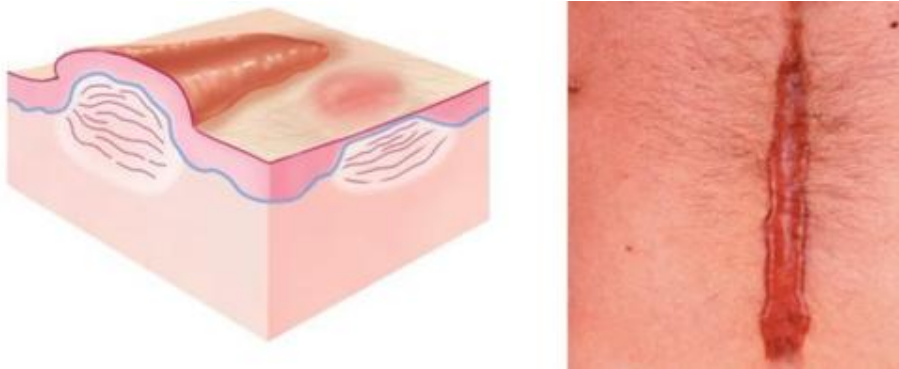
(Dermatitis kontak iritan kronis)

- ✓ Atropi : penipisan lapisan epidermis ataupun dermis



(Liken sklerosus)

- ✓ Skar : digantinya jaringan normal kulit dengan jaringan fibrotik pada tempat penyembuhan luka, contoh : skar hipertrofi, skar atrofi, keloid



(Skar hipertrofi)

- ✓ Komedo : infun di bulum folikel rambut yang melebar dan tersumbat keratin dan lipid.
 - Komedo terbuka (*open comedo/blackhead*): unit pilosebacea terbuka pada permukaan kulit dan terlihat sumbatan keratin berwarna hitam.
 - Komedo tertutup (*close comedo/whitehead*) : unit pilosebacea tertutup pada permukaan kulit dan terlihat berwarna putih



Komedo tertutup (Aknevulgaris)



Komedo terbuka (Aknevulgaris)

- ✓ Poikiloderma : kombinasi dari atropi, hiperpigmentasi, Hipopigmentasi dan teleangiektasi, yang memberikan gambaran belang (*mottled*)



(Mikosis fungoides)

- ✓ Teleangiektasi : dilatasi pembuluh darah superfisial



(Rosasea)

- ✓ Milier : sebesar kepala jarum pentul



(Milia)

- ✓ Lentikuler : sebesar biji jagung



(Prurigonodularis)

- ✓ Numular : sebesar uang logam, diameter 3-5 cm



(Dermatitis numularis)

- ✓ Plakat : lebih besar dari nummular.



(Psoriasis vulgaris)

3) Bentuk / Susunan Lesi

a) Bentuk

- ✓ Teratur : bulat, oval dan sebagainya



Bentuk oval (Pityriasis rosea) Bentuk bulat (Dermatitis numularis)

- ✓ Tidak teratur : tidak mempunyai bentuk teratur

b) Susunan / konfigurasi

- ✓ Linier : seperti garis lurus



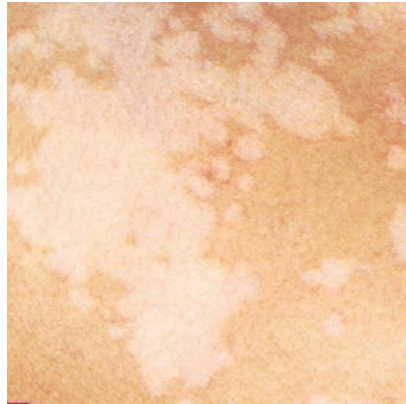
Liken planus (Fenomena Koebner)

- ✓ Sirsinar / anular : seperti lingkaran/melingkar seperti cincin



(Granuloma anulare)

- ✓ Asinar : berbentuk bulan sabit
- ✓ Polisiklik : tepi lesi sambung menyambung membentuk gambaran seperti bunga



(Pityriasis versikolor)

- ✓ Korimbiformis : susunan seperti induk ayam yang dikelilingi anak-anaknya



(Kandidiasis intertriginosa)

- ✓ Irisformis / lesi target : lesi berbentuk bulat atau lonjong yang terdiri dari 3 zona:
 - bagian sentral berupa papul/vesikel/bula,
 - bagian tengah berupa edema berwarna putih/pucat,
 - bagian paling luar berupa eritem, yang menyerupai iris mata/ membentuk gambaran seperti target anak panah



(Eritema multiforme)

- ✓ Herpetiformis : vesikel yang berkelompok/bergerombol



(Herpes zoster)

- ✓ Serpiginosa : lesi berbentuk seperti ular



(Cutaneous Larva migrans)

c) Distribusi Lesi

- ✓ Bilateral : mengenai kedua sisi tubuh



(Vitiligo)

- ✓ Unilateral : mengenai salah satu sisi tubuh



(Herpes zoster)

- ✓ Simetris : mengenai kedua sisi tubuh pada area yang sama



(Vitiligo)

- ✓ Soliter : hanya satu lesi



(Granuloma anulare)

- ✓ Multipel : lesi banyak



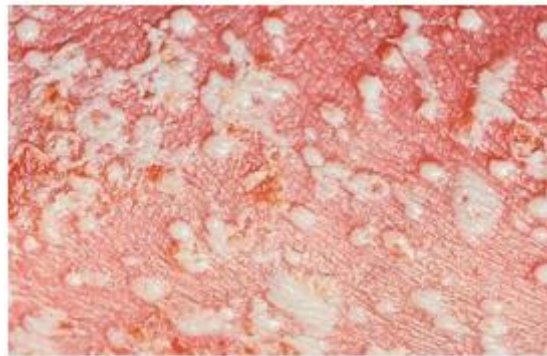
(Dermatitis numularis)

- ✓ Herpetiformis : vesikel berkelompok/bergerombol



(Herpes zooster)

- ✓ Konfluen : dua lesi atau lebih menjadi satu



(Psoriasis pustulosa)

- ✓ Diskret : beberapa lesi terpisah satu sama lain



(Prurigo nodularis)

- ✓ Lokalisata : lesi terlokalisir pada satu lokasi tubuh



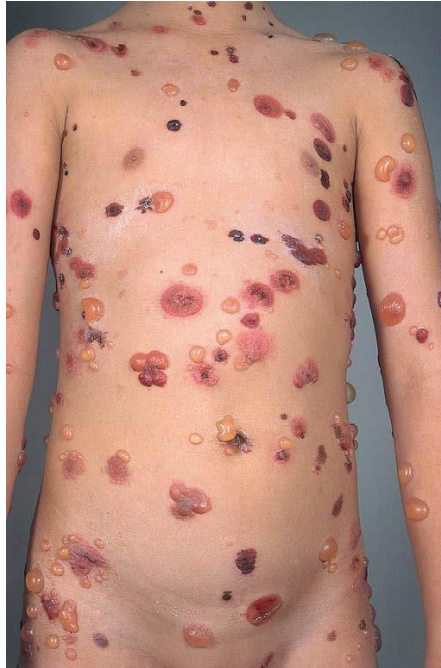
(Erisipelas)

- ✓ Regional : mengenai regio/area tertentu dari tubuh



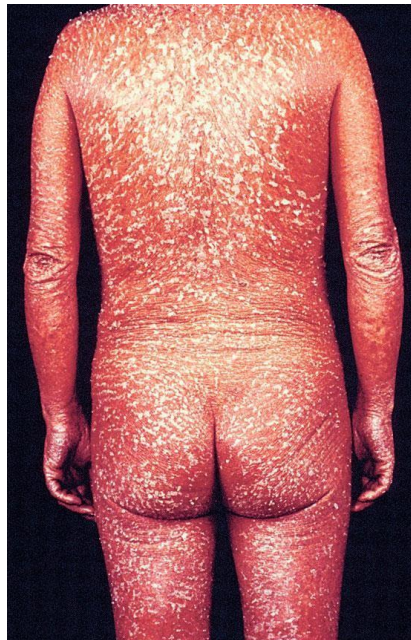
(Hand-foot-and-mouth disease)

- ✓ Generalisata : tersebar luas pada sebagian besar tubuh



(Pemfigoid bulosa)

- ✓ Universal : lesi tersebar diseluruh/ hamper seluruh permukaan tubuh



(Eritroderma)

- ✓ Dermatomal : mengikuti distribusi serabut saraf aferen spinal tunggal (dermatom)



(Herpes zoster)

- ✓ Sun exposed : pada tempat yang terpajan sinar matahari



(Sunburn)

- ✓ Sun protected : pada tempat yang tertutup oleh baju



(Pitiriasis rosea)

- ✓ Akral : pada lokasi distal, seperti tangan, kaki, pergelangan tangan, pergelangan kaki



(Dishidrosis/ pomfoliks)

- ✓ Trunkal : pada badan



(Psoriasis vulgaris)

- ✓ Ekstensor : pada daerah dorsal ekstremitas diatas otot ekstensor, lutut dan siku



(Dermatitis asteatotik)

- ✓ Fleksor : pada daerah ventral ekstremitas diatas otot fleksor, lipat siku, lipat lutut



(Dermatitis atopik)

- ✓ Intertriginosa : terjadi pada lipatan kulit dimana dua permukaan kulit bersentuhan, seperti axilla, lipat paha (inguinal), paha bagian dalam, lipatan payudara, intergluteal



(Kandidiasis intertriginosa)

d) Batas lesi

- ✓ Tegas (sirkumskripta) dengan kulit disekitarnya



(Erisipelas)

- ✓ Tidak Tegas (difus) dengan kulit di sekitarnya



(Selulitis)

b. Palpasi

- ✓ Pasien bisa berada dalam posisi duduk atau berbaring
- ✓ Pemeriksa menggunakan jari telunjuk tangan kanan yang ditekankan pada lesi, apakah ada perubahan warna dari eritematosa (kemerahan) menjadi keputihan atau ada peninggian kulit
- ✓ Dapat juga ditekan menggunakan kaca objek (diaskopi) untuk membedakan eritema dan purpura

3. FARMAKOLOGI PENYAKIT KULIT

Berikut ini adalah obat-obatan yang sering digunakan pada peresepan kasus dermatologi:

Tabel : Contoh obat pada Kasus Kulit yang sering digunakan

No	Nama	Golongan	Indikasi	Dosis	Sediaan
1	Cetirizine	Anti Alergi	Mengurangi gatal	1 x 10 mg	• tab 10 mg • syr 5 mg / 5 ml
2	Loratadine			1 x 10 mg	• tab 10 mg • syr 5 mg / 5 ml
3	CTM			3 x 4 mg	tab 4 mg
4	Ketokonazole	Antifungal	Dermatofitosis	2 x 200 mg, 2 x 1 ue	• tab 200 mg • cream 2 %
			Dermatitis Seborhoik	2-3 kali per minggu	sampo 2%
5	Mikonazole		Dermatofitosis	2 x 1 ue	cream 2 %
6	Betametasone	Kortikosteroid	Mengurangi reaksi peradangan	2 x 1 ue	cream 2 %
7	Hidrokortisone			2 x 1 ue	cream 0,05 %
8	Metilprednisolone			3 x 4 mg	tab 4 mg, 8 mg
9	Dexametasone			3 x 0,5 mg	tab 0,5 mg, 0,75 mg
8	Permetrin	Antiparasit	Skabies	Dosis tunggal	cream 5 %
			Pedikulosis Capitis	Dosis tunggal	lotion 1 %
9	Asiklovir	Antiviral	Herpes Zoster	5 x 800 mg (dewasa)	tab 200 mg, 400 mg
			Herpes Simpleks	5 x 200 mg	
10	Eritromisin	Antibiotik	Pioderma	4 x 250-500 mg	tab 250 mg, 500 mg
11	Sefadroxil			2 x 500 mg	• cap 500 mg • syr kering 125 mg / 5 ml, syr kering 250 mg / 5 ml (Forte)

Contoh Resep obat :

R/ Cetirizine tab 10 mg No. V

S 1 dd tab 1 prn gatal

R/ Ketokonazole cream 2% tube No. I

S 2 dd ue

R/ Asiklovir tab 400 mg No. XX

S 5 dd tab 2

D. PROSEDUR

1. ANAMNESIS PENYAKIT KULIT

- a. Sambung Rasa / Membina rapport (menyambut dengan ramah, salam, menyilakan duduk, perkenalan diri, komunikasi nonverbal yang baik)
- b. Tanyakan identitas pasien, selanjutnya sebut nama pasien dalam anamnesis
- c. Beri penjelasan kepada pasien bahwa proses anamnesis dan pemeriksaan ini untuk kebaikan pasien, minta pasien untuk jujur dan jelaskan bahwa apa yang dikatakan oleh pasien bersifat rahasia dan tidak dipublikasikan tanpa seijinnya
- d. Tanyakan Keluhan Utama Pasien
- e. Gali Informasi Riwayat penyakit Sekarang
 - ✓ Waktu dan lama keluhan berlangsung
 - ✓ Sifat dan beratnya serangan
 - ✓ Lokalisasi dan penyebarannya
 - ✓ Hubungan dengan waktu
 - ✓ Hubungan dengan aktifitas
 - ✓ Keluhan-keluhan lain yang menyertai serangan, misalnya apakah disertai rasa panas pada lesi atau tidak, adakah demam atau tidak, apakah disertai gatal atau tidak.
Jika ada keluhan lain yang menyertai, tanyakan:
 - Kapan mulai terjadi hal tersebut, apakah terjadi mendadak atau tidak
 - Apakah muncul bersamaan, mendahului, atautkah sesudahnya
 - ✓ Apakah keluhan pertama kali atau sudah berulang
 - ✓ Faktor risiko dan pencetus serangan, termasuk faktor yang memperberat atau meringankan serangan.
 - ✓ Tanyakan apakah kelainan kulit ini ada hubungannya dengan:
 - Penggunaan pakaian baru
 - Membersihkan tanaman atau rumah
 - Gigitan serangga atau luka (trauma) dan lain-lain
 - ✓ Apakah ada saudara sedarah, atau teman-teman dekat yang menderita keluhan yang sama /adanya riwayat kontak dengan penderita penyakit dengan gejala yang sama
 - ✓ Perkembangan penyakit, kemungkinan telah terjadi komplikasi atau gejala sisa
 - ✓ Upaya yang sudah dilakukan untuk mengurangi keluhan dan bagaimana hasilnya
- f. Gali Informasi Riwayat penyakit dahulu secara kronologis (apa, kapan, berapa lama, terapi, respons), riwayat imunisasi, alergi terhadap obat dan allergen lain, perawatan kesehatan, kondisi fisik
- g. Selidiki hubungan gejala dengan riwayat pada keluarga
- h. Gali informasi mengenai riwayat pribadi berupa data sosial, ekonomi,

pendidikan, dan kebiasaan (kebiasaan berolahraga, pola diet, riwayat merokok, minuman alkohol, konsumsi obat - obatan), riwayat perkawinan dan kebiasaan seksual serta lingkungan tempat tinggal pasien

2. PEMERIKSAAN FISIK PENYAKIT KULIT

- a. Jelaskan dan beri instruksi kepada pasien tentang pemeriksaan fisik yang akan dilakukan dan meminta izin serta kerjasama pasien
- b. Berdiri disebelah kanan pasien
- c. Inspeksi, identifikasi UKK dan tentukan :
 - 1) Lokasi / Regio
 - 2) Efloresensi
 - ✓ Lesi primer
 - ✓ Lesi skunder
 - 3) Bentuk / Susunan lesi
 - 4) Ukuran
 - 5) Jumlah / Banyaknya
 - 6) Sebaran / Distribusi
- d. Palpasi
 - 1) Pasien bisa berada dalam posisi duduk atau berbaring
 - 2) Pemeriksa menggunakan jari telunjuk tangan kanan yang ditekan pada lesi, apakah ada perubahan warna dari eritematosa (kemerahan) menjadi keputihan atau ada peninggian kulit
 - 3) Dapat juga ditekan menggunakan kaca objek (diaskopi) untuk membedakan eritema dan purpura
- e. Pemeriksaan alopesia (pada rambut kepala)
 - 1) Perhatikanlah secara seksama rambut kepala pasien
 - 2) Pegang rambut kepala pasien secara lembut dengan menggunakan 3 jari: ibu jari, jari tengah dan jari telunjuk. Yakinkan rambut terpegang dengan baik.
 - 3) Dengan tekanan ringan - sedang, Tarik perlahan rambut yang telah dipegang. Interpretasi: Normal atau Aktif (> 6 lembar rambut yang tertarik)
- f. Akhiri dengan memberikan ringkasan hal-hal penting dari wawancara dan pemeriksaan fisik, dan berikan konseling yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan mengubah kebiasaan atau pola hidup pasien menjadi lebih baik.
- g. Catat hasil pemeriksaan secara sistematis di rekam medis

E. CHECK LIST

ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK PENYAKIT KULIT

NO	ASPEK	NILAI			FEEDBACK
		0	1	2	
I	INTERPERSONAL				
1	Sambung Rasa / Membina rapport (menyambut dengan ramah, salam, menyilakan duduk, pengenalan diri, komunikasi nonverbal yang baik)				
2	Tanyakan identitas pasien, selanjutnya sebut nama pasien dalam anamnesis				
3	Beri penjelasan kepada pasien bahwa proses anamnesis dan pemeriksaan ini untuk kebaikan pasien, minta pasien untuk jujur dan jelaskan bahwa apa yang dikatakan oleh pasien bersifat rahasia dan tidak dipublikasikan tanpa seijinnya				
II	CONTENT				
	ANAMNESIS				
4	Tentukan keluhan utama pasien				
5	Gali Informasi Riwayat penyakit Sekarang ✓ Waktu dan lama keluhan berlangsung ✓ Sifat dan beratnya serangan ✓ Lokalisasi dan penyebarannya ✓ Hubungan dengan waktu ✓ Hubungan dengan aktifitas ✓ Keluhan-keluhan lain yang menyertai serangan, misalnya apakah disertai rasa panas pada lesi atau tidak, adakah demam atau tidak, apakah disertai gatal atau tidak. Jika ada keluhan lain yang menyertai, tanyakan: ➤ Kapan mulai terjadi hal tersebut, apakah terjadi mendadak atau tidak ➤ Apakah muncul bersamaan, mendahului, ataukah sesudahnya ✓ Apakah keluhan pertama kali atau sudah berulang ✓ Faktor risiko dan pencetus serangan, termasuk faktor yang memperberat atau meringankan serangan. ✓ Tanyakan apakah kelainan kulit ini ada hubungannya dengan:				

	➤ Penggunaan pakaian baru ➤ Membersihkan tanaman atau rumah ➤ Gigitan serangga atau luka (trauma) dan lain-lain ✓ Apakah ada saudara sedarah, atau teman-teman dekat yang menderita keluhan yang sama /adanya riwayat kontak dengan penderita penyakit dengan gejala yang sama ✓ Perkembangan penyakit, kemungkinan telah terjadi komplikasi atau gejala sisa ✓ Upaya yang sudah dilakukan untuk mengurangi keluhan dan bagaimana hasilnya				
6	Gali informasi mengenai riwayat penyakit dahulu secara kronologis (apa, kapan, berapa lama, terapi, respons), riwayat imunisasi, alergi terhadap obat dan allergen lain, perawatan kesehatan, kondisi fisik.				
7	Selidiki hubungan gejala dengan riwayat pada keluarga.				
8	Gali informasi mengenai riwayat pribadi berupa data sosial, ekonomi, pendidikan, dan kebiasaan (kebiasaan berolahraga, pola diet, riwayat merokok, minuman alkohol, konsumsi obat - obatan), riwayat perkawinan dan kebiasaan seksual serta lingkungan tempat tinggal pasien.				
PEMERIKSAAN FISIK KELAINAN KULIT					
9	Jelaskan dan beri instruksi kepada pasien tentang pemeriksaan fisik yang akan dilakukan dan meminta izin serta kerjasama pasien				
10	Berdiri disebelah kanan pasien.				
11	Inspeksi, identifikasi UKK dan tentukan : - Lokasi / Regio - Efloresensi • Lesi primer • Lesi skunder - Bentuk / Susunan lesi - Ukuran - Jumlah / Banyaknya - Sebaran / Distribusi				
12	Palpasi - Pasien bisa berada dalam posisi duduk atau berbaring - Pemeriksa menggunakan jari telunjuk tangan kanan yang ditekan pada lesi, apakah ada				

	perubahan warna dari eritematosa (kemerahan) menjadi keputihan atau ada peninggian kulit - Dapat juga ditekan menggunakan kaca objek (diaskopi) untuk membedakan eritema dan purpura				
	PEMERIKSAAN ALOPESIA (PADA RAMBUT KEPALA)				
13	Perhatikanlah secara seksama rambut kepala pasien.				
14	Pegang rambut kepala pasien secara lembut dengan menggunakan 3 jari: ibu jari, jari tengah dan jari telunjuk. Yakinkan rambut terpegang dengan baik.				
15	Dengan tekanan ringan - sedang, Tarik perlahan rambut yang telah dipegang. Interpretasi: Normal atau Aktif (> 6 lembar rambut yang tertarik)				
16	Akhiri dengan memberikan ringkasan hal-hal penting dari wawancara dan pemeriksaan fisik, dan berikan konseling yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan mengubah kebiasaan atau pola hidup pasien menjadi lebih baik.				
II	PENALARAN KLINIK				
17	Mampu menjelaskan kepentingan anamnesis dalam penegakkan diagnosis sehingga diperoleh penatalaksanaan yang tepat				
18	Mampu menjelaskan pentingnya membangun sambung rasa dengan pasien				
19	Mampu menjelaskan penegakkan diagnosis penyakit kulit				
20	Mampu memberikan resep sesuai dengan diagnosis penyakit				
III	PROFESIONALISM				
21	Mampu menunjukkan sikap percaya diri				
22	Mampu menunjukkan sikap menghormati pasien (etika, moral, norma sosial)				
23	Mampu melakukan dengan kesalahan minimal				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

EKSTRAKSI KOMEDO DAN PENEGAKAN DIAGNOSA AKNE

(dr. Etty Farida Mustifah, Sp.DVE)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Tujuan Instruksional Umum (TIU)
Mahasiswa dapat melakukan ekstraksi komedo dan penegakan diagnose akne
2. Tujuan Instruksional Khusus (TIK)
 - i) Mahasiswa dapat menjelaskan prosedur ekstraksi komedo mulai dari persiapan, prosedur tindakan hingga pasca prosedur tindakan
 - ii) Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai akne dari anamnesis, pemeriksaan fisik hingga penegakan diagnosa

B. BAHAN DAN ALAT

1. Rekam medis
2. Alcohol swab
3. Jarum 26G
4. Kassa
5. Nacl 0,9%
6. Antibiotic topikal

C. DASAR TEORI

1. Penegakan diagnosis akne

a. Definisi

Peradangan kronis folikel pilosebacea dengan penyebab multifaktorial, ditandai dengan komedo, papul, pustul, nodul, dan kista. Akne mengenai kulit dengan kepadatan folikel sebacea yang paling banyak (wajah, leher, dada bagian atas dan punggung).

b. Kriteria Diagnostik

1) Anamnesis

- ✓ Jerawat dapat disertai gatal dan/atau nyeri.
- ✓ Faktor pencetus: diet, hormonal, merokok, pekerjaan (paparan kimia), stres, kosmetik, obat dan kondisi kulit. Kondisi kulit juga berpengaruh terhadap akne vulgaris. Ada empat jenis kulit wajah, yaitu :
 - Kulit normal, ciri-cirinya: kulit tampak segar, sehat, bercahaya, berpori halus, tidak berjerawat, tidak berpigmen, tidak berkomedo, tidak bernoda, elastisitas baik.
 - Kulit berminyak, ciri-cirinya: mengkilat, tebal, kasar, berpigmen, berpori besar
 - Kulit kering, ciri-cirinya: pori-pori tidak terlihat, kencang, keriput, berpigmen
 - Kulit kombinasi, ciri-cirinya: dahi, hidung, dagu berminyak,

sedangkan pipi normal/keringatau sebaliknya.

- ✓ Jenis kulit berhubungan dengan akne adalah kulit berminyak. Kulit berminyak dan kotor oleh debu, polusi udara, maupun sel-sel kulit yang mati yang tidak dilepaskan dapat menyebabkan penyumbatan pada saluran kelenjar sebacea dan dapat menimbulkan akne.

2) Pemeriksaan fisik

- ✓ Predileksi: wajah, leher, dada, punggung, bahu dan lengan atas.
- ✓ Lesi non inflamasi: komedo hitam dan komedo putih
- ✓ Lesi inflamasi: papul, pustul, nodus, dan kista

c. **Derajat keparahan**

1) Akne vulgaris ringan (AVR):

- Jumlah komedo < 20 buah ATAU
- Lesi inflamasi < 15 buah ATAU
- Tidak ada nodul/kista
- Total lesi < 30 buah

2) Akne vulgaris sedang (AVS):

- Jumlah komedo 20-100 buah ATAU
- Lesi inflamasi 15-50 buah ATAU
- Jumlah nodul/kista < 5 buah
- Total lesi 30-125 buah

3) Akne vulgaris berat (AVB):

- Jumlah nodul/kista > 5 buah ATAU
- Jumlah komedo > 100 buah ATAU
- Lesi inflamasi > 50 buah ATAU
- Total lesi > 125 buah

Tabel : Klasifikasi derajat akne berdasarkan jumlah dan tipe lesi

Derajat	Komedo	Papul/pustul	Nodul, kista, sinus	Inflamasi	Jaringan parut
Ringan	<10	<10	-	-	-
Sedang	<20	>10 - 50	-	+	±
Berat	>20-50	>50-100	≤5	++	++
Sangat berat	>50	>100	>5	+++	+++

Keterangan : (-)tidakada,(+)bisaditemukan,(+)ada,(++)cukupbanyak,(+++)banyaksekali

Derajat keparahan akne vulgaris dikelompokkan sebagai berikut.

1) Akne komedonal

- Grade 1: Kurang dari 10 komedo pada tiap sisi wajah
- Grade 2 : 10-25 komedo pada tiap sisi wajah
- Grade 3 : 25-50 komedo pada tiap sisi wajah
- Grade 4 : Lebih dari 50 komedo pada tiap sisi wajah

2) Akne papulopustul

- Grade 1 : Kurang dari 10 lesi pada tiap sisi wajah
- Grade 2 : 10-20 lesi pada tiap sisi wajah
- Grade 3 : 20-30 lesi pada tiap sisi wajah
- Grade 4 : Lebih dari 30 lesi pada tiap sisi wajah

3) Akne konglobata

Merupakan bentuk akne yang berat, sehingga tidak ada pembagian tingkat beratnya penyakit. Biasanya lebih banyak diderita oleh laki-laki. Lesi yang khas terdiri dari nodulus yang bersambung, yaitu suatu masa besar berbentuk kubah berwarna merah dan nyeri. Nodulus ini mula-mula padat, tetapi kemudian dapat melunak mengalami fluktuasi dan regresi, dan sering meninggalkan jaringan parut.

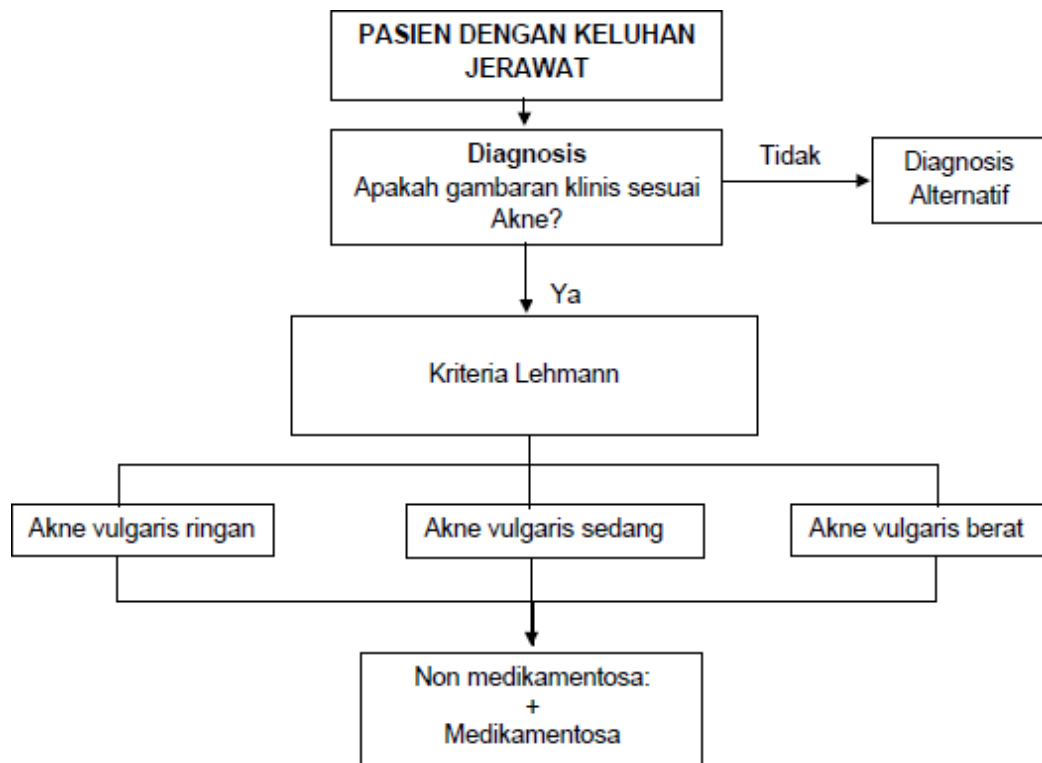
d. Diagnosis Banding

- 1) Milia
- 2) Rosacea
- 3) Dermatitis perioral
- 4) Hiperplasia sebacea
- 5) Folikulitis bakterial/malassezia
- 6) Akne venenata (akibat kontak bahan kimia topikal)
- 7) Demodekosis
- 8) Drug-induced acne
- 9) Pseudofolliculitis barbae
- 10) Steatocystoma multiplex
- 11) Tinea faciei
- 12) Trikoepitelioma
- 13) Hiperandrogenisme
- 14) Miliaria

e. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Pemeriksaan mikrobiologis dapat dilakukan pada pasien dengan kecurigaan folikulitis Gramnegatif.
- 2) Pemeriksaan hormonal jika selama 6 bulan dengan pengobatan standar yang optimal tidak menunjukkan perbaikan.
 - Free testosterone dan testosteron total
 - Dehidroepiandrosteron sulfat (DHEAS)

- Luteinizing hormone (LH)
- Follicle-stimulating hormone (FSH)



2. Ekstraksi Komedo

a. Definisi

Ekstraksi komedo adalah tindakan untuk mengeluarkan komedo, baik komedo terbuka maupun tertutup.

b. Indikasi

- 1) Komedo terbuka: untuk tujuan estetik.
- 2) Komedo tertutup: untuk mencegah ruptur duktus pilosebacea, mencegah komplikasi lebih lanjut.

c. Kontraindikasi

- 1) Lesi inflamasi
- 2) Lesi terinfeksi

d. Efek Samping

- 1) Nyeri
- 2) Perdarahan
- 3) Pressure urticaria

e. Persiapan

- 1) Alat dan bahan
 - Ekstraktor komedo
 - Alkohol swab
 - Kassa steril
 - Sarung tangan

- Larutan NaCl 0.9%
 - Jarum 26G
 - Antibiotik topical
- 2) Pasien
- Informed consent
 - Membersihkan wajah
 - Dokumentasi pasien sebelum Tindakan

f. Prosedur Tindakan

- 1) Aseptik dan antiseptik daerah tindakan dengan alcohol swab.
- 2) Lubangi komedo tertutup dengan menggunakan jarum 26G, untuk komedo terbuka tidak perludilubangi.
- 3) Tekan tepi komedo sehingga isinya dapat keluar seluruhnya.
- 4) Bila terjadi perdarahan, hentikan dengan penekanan menggunakan kassa steril yang dibasahilarutan NaCl 0.9%.

g. Pasca Prosedur Tindakan

- 1) Dokumentasi setelah tindakan.
- 2) Kompres dengan kassa steril yang dibasahi larutan NaCl 0.9% selama 15 menit.
- 3) Oles dengan antibiotik topikal.

D. PROSEDUR

1. Penegakan Diagnosis Akne

- a. Melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik terhadap pasien
- b. Menegakkan diagnosis akne dan menentukan derajat keparahan dari akne
- c. Menjelaskan tatalaksana non medika mentosa dan medika mentosa
- d. Melakukan Edukasi Kepada pasien

2. EKSTRAKSI KOMEDO

Berikut ini adalah prosedur Tindakan ekstraksi komedo:

- a. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi dan efek samping dari prosedur tindakan
- b. Melakukan persiapan yang meliputi
 - 1) Alat dan bahan
 - ✓ Ekstraktor komedo
 - ✓ Alcohol swab
 - ✓ Kassa steril
 - ✓ Sarung tangan
 - ✓ Larutan NaCl 0.9%
 - ✓ Jarum 26G
 - ✓ Antibiotik topical
 - 2) Pasien
 - ✓ Informed consent

- ✓ Membersihkan wajah
- ✓ Dokumentasi pasien sebelum tindakan
- c. Melakukan tindakan aseptik dan antiseptik daerah tindakan dengan alcohol swab.
- d. Lubangi komedo tertutup dengan menggunakan jarum 26G, untuk komedo terbuka tidak perlu dilubangi.
- e. Menekan tepi komedo sehingga isinya dapat keluar seluruhnya.
- f. Bila terjadi perdarahan, menghentikan dengan penekanan menggunakan kassa steril yang dibasahi larutan NaCl 0.9%.
- g. Pasca Tindakan, catat di rekam medis:
 - 1) Dokumentasi pascka tindakan
 - 2) Memfoto lokasi komedo dari depan, kanan, dan kiri
 - 3) Mencatat tindakan yang seberapa beserta waktu (tanggal bulan)
- h. Mengompres dengan kassa steril yang dibasahi larutan NaCl 0.9% selama 15 menit
- i. Mengoles dengan antibiotik topikal

E. CHECK LIST

EKSTRAKSI KOMEDO DAN PENEGAKAN DIAGNOSA AKNE

No.	Aspek Penilaian	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Penegakan Diagnosa Akne				
1	Melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik terhadap pasien				
2	Menegakkan diagnosis akne dan menentukan derajat keparahan dari akne				
3	Menjelaskan tatalaksana non medika mentosa dan medika mentosa				
4	Melakukan Edukasi Kepada pasien				
	Ekstraksi Komedo				
5	Menjelaskan indikasi, kontraindikasi dan efek samping dari prosedur tindakan				
6	Melakukan persiapan yang meliputi 1) Alat dan bahan • Ekstraktor komedo • Alcohol swab • Kassa steril • Sarung tangan • Larutan NaCl 0.9% • Jarum 26G • Antibiotik topikal 2) Pasien • Informed consent • Membersihkan wajah • Dokumentasi pasien sebelum tindakan				
7	Melakukan tindakan aseptik dan antiseptik daerah tindakan dengan alcohol swab.				
8	Melubangi komedo tertutup dengan menggunakan jarum 26G, untuk komedo terbuka tidak perlu dilubangi.				
9	Menekan tepi komedo sehingga isinya dapat keluarseluruhnya.				
10	Bila terjadi perdarahan, menghentikan dengan penekanan menggunakan kassa steril yang dibasahi larutan NaCl 0.9%.				

11	Melakukan dokumentasi setelah tindakan Catatan: 1) Menulis identitas 2) Memfoto lokasi komedo dari depan, kanan, dan kiri 3) Mencatat tindakan yang seberapa beserta waktu(tanggal bulan)				
12	Mengompres dengan kassa steril yang dibasahi larutan NaCl 0.9% selama 15 menit.				
13	Mengoles dengan antibiotik topikal.				
TOTAL					

Penjelasan:

- 3 Tidak dilakukan mahasiswa
- 4 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 5 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

PEMERIKSAAN LAMPU WOOD DAN KEROKAN KULIT

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan lampu wood dengan baik dan benar

Mahasiswa mampu melakukan tindakan pengambilan kerokan kulit dengan baik dan benar

2. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS

- a. Mahasiswa mampu mengidentifikasi efloresensi kelainan kulit.
- b. Mampu melakukan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis
- c. Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil pemeriksaan kerokan kulit dengan KOH

B. ALAT DAN BAHAN

1. LAMPU WOOD

- ✓ Lampu wood

2. KEROKAN KULIT

- ✓ Scalpel /selotip
- ✓ Alcohol swab
- ✓ Zat kimia :
 - KOH 10%
 - KOH 20%
- ✓ Air steril
- ✓ Mikroskop cahaya
- ✓ Pembakar Bunsen
- ✓ Gelas objek
- ✓ Kaca penutup preparat
- ✓ Kertas lensa
- ✓ Tissue

C. MATERI

1. LAMPU WOOD

a. Definisi

Pemeriksaan dengan lampu Wood adalah metode diagnostik non-invasif yang menggunakan cahaya ultraviolet (UV) gelombang panjang, yang juga dikenal sebagai "cahaya hitam" (black light). Pemeriksaan ini sering digunakan dalam bidang dermatologi dan mikrobiologi untuk mendeteksi berbagai kondisi kulit, rambut, dan mata yang mungkin tidak terlihat jelas oleh mata telanjang.

b. Cara Kerja

Lampu Wood menghasilkan sinar UV dengan panjang gelombang sekitar 365 nanometer. Saat cahaya ini diarahkan ke area yang diperiksa, zat-zat tertentu (seperti protein, porfirin, atau pigmen) akan berfluoresensi (memancarkan cahaya) dalam warna yang khas. Dokter atau petugas medis akan mengamati warna fluoresensi tersebut untuk membantu menegakkan diagnosis.

c. Indikasi

Berikut adalah beberapa contoh kondisi yang dapat dideteksi dengan lampu Wood, beserta warna fluoresensi yang khas:

✓ **Infeksi Jamur (Tinea):**

- **Tinea capitis (kurap pada kulit kepala):** Menunjukkan fluoresensi hijau-kebiruan.
- **Pityriasis versicolor:** Menunjukkan fluoresensi kuning keemasan atau oranye.

✓ **Infeksi Bakteri:**

- **Erythrasma:** Infeksi bakteri yang sering terjadi di lipatan kulit. Menunjukkan fluoresensi merah koral.
- **Infeksi oleh Pseudomonas:** Menunjukkan fluoresensi hijau.

✓ **Gangguan Pigmentasi:**

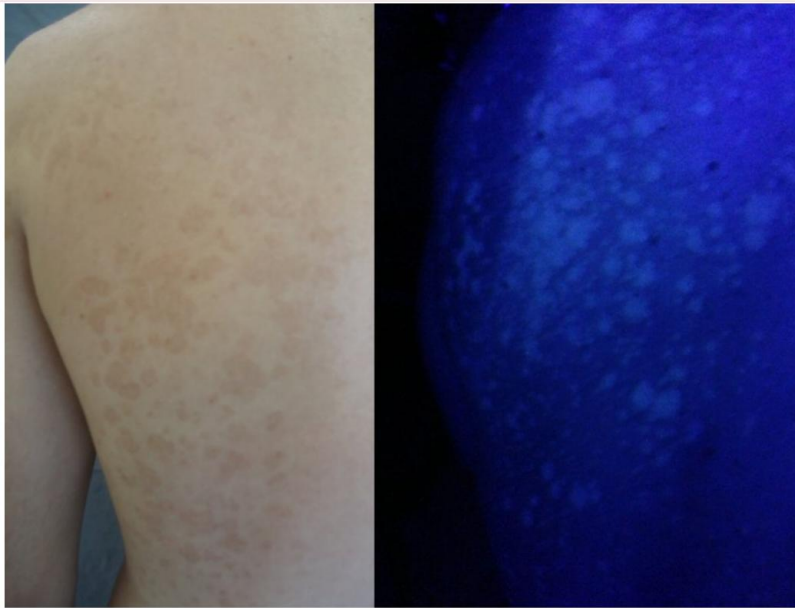
- **Vitiligo:** Area kulit yang kehilangan pigmen akan tampak putih terang karena tidak ada pigmen yang menyerap sinar UV.
- **Melasma:** Area hiperpigmentasi (bercak coklat) akan terlihat lebih jelas.

✓ **Gangguan Lainnya:**

- **Jerawat (Acne vulgaris):** Bakteri *Propionibacterium acnes* yang hidup di folikel rambut dapat menunjukkan fluoresensi oranye.
- **Kerusakan kornea mata:** Saat kornea mata yang terluka diwarnai dengan fluorescein, area yang rusak akan berfluoresensi hijau terang di bawah lampu Wood.

d. Hasil pemeriksaan

Berikut ini adalah gambaran hasil pemeriksaan lampu wood:



Patient's dorsum with pityriasis versicolor caused by *Malassezia furfur* with yellow-silver fluorescence observed under WL in the active lesions

Gambar : Hasil pemeriksaan dibawah lampu wood

2. Kerokan Kulit

Infeksi fungi pada permukaan tubuh manusia seperti kulit, rambut, dan kuku sangat sering terjadi di sekitar kita. Infeksi jamur pada manusia diklasifikasikan berdasarkan bagian tubuh yang diinfeksi, yaitu infeksi superfisial, infeksi kutan, infeksi subkutan, dan infeksi sistemik. Meskipun demikian, infeksi sistemik sangat jarang terjadi, dan umumnya terjadi pada individu yang mengalami imunodefisiensi. Infeksi superfisial disebabkan oleh fungi yang dapat mengkolonisasi lapisan terluar dari kulit, rambut, dan kuku, yang dilapisi oleh keratin. Beberapa infeksi jamur superfisial diantaranya Pityriasis versicolor (panu), tinea nigra, tinea pedis, tinea corporis (ringworm), tinea capitis, onychomycosis.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengumpulan specimen kerokan kulit / guntingan kuku

- a. Tempat spesimen : siapkan cawan petri bersih atau selembar kertas bersih untuk menampung hasil kerokan kulit / guntingan kuku
- b. Tempat spesimen harus diberi label dengan jelas, berisi informasi : nama pasien atau nomor pasien, tanggal pengumpulan / pengambilan
- c. Penyimpanan dan pengiriman : hasil kerokan kulit / guntingan kuku, harus dipertahankan / dijaga agar tetap kering, selanjutnya dapat dilakukan pengiriman spesimen ke laboratorium dalam keadaan kering.



Pytiriasis/Tinea versicolor, tampak ruam yang lebih gelap atau lebih terang dari warna kulit, kulit tampak kering, bersisik, dan gatal



Tinea nigra



Tinea pedis/athlete's foot disease/kutu air



Onychomycosis



Tinea capitis



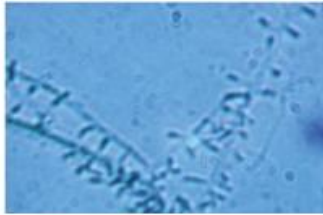
Tinea barbae



Tinea corporis/ringworm/kurap

Pemeriksaan mikroskopik terhadap kasus infeksi jamur dilakukan dengan menambahkan larutan kalium hidroksida pada spesimen yang akan diperiksa. KOH berfungsi untuk menghancurkan jaringan yang terbawa saat proses pengambilan sampel. Sampel yang digunakan dapat berupa kerokan kulit, kerokan kuku, potongan sambut, atau apusan dari dinding vagina pada kasus vaginosis.

Setelah ditambahkan KOH dan didiamkan selama beberapa saat, jaringan yang terbawa akan mulai hancur, namun tidak demikian dengan hifa dan spora dari kapang dan budding cell atau pseudohifa dari yeast. Maka, keberadaan kapang dan yeast akan dapat dilihat dengan mudah.



Trichophyton spp dengan penambahan pewarna Lactophenol cotton blue



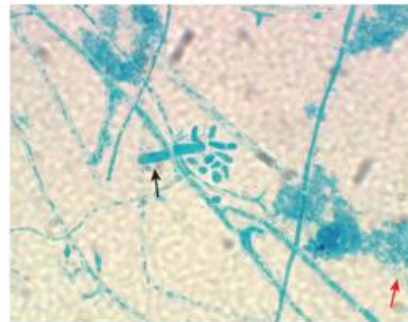
Microsporum gypseum



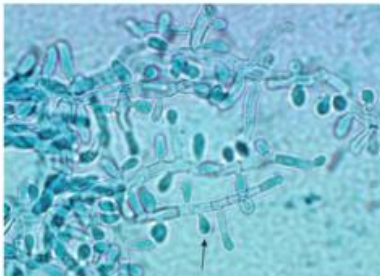
Epidermophyton floccosum dengan penambahan pewarna Lactophenol cotton blue



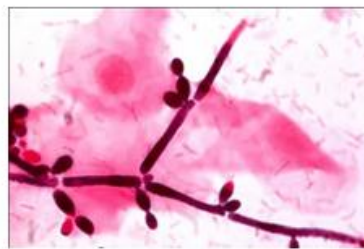
Microsporum canis dengan KOH



Trichophyton mentagrophytes dengan penambahan pewarna Lactophenol cotton blue, tampak dengan makrokonidia (panah hitam) dan sekumpulan mikrokonidia (panah merah)



Trichophyton tonsurans dengan Lactophenol cotton blue



Candida albicans dengan pewarnaan Gram, tampak budding yeast dan pseudohifa

D. PROSEDUR

1. LAMPU WOOD

Pemeriksaan dengan lampu Wood sangat sederhana dan cepat. Pasien berada di ruangan yang gelap, dan lampu Wood diarahkan ke area yang ingin diperiksa, biasanya dari jarak sekitar 10-15 cm. Dokter akan mengamati perubahan warna atau pola fluoresensi.

Pemeriksaan ini dianggap aman karena menggunakan sinar UV gelombang panjang yang tidak berbahaya bagi kulit. Namun, penting untuk menghindari paparan langsung ke mata, jadi pasien biasanya diminta untuk menutup mata atau menggunakan kacamata pelindung. Berikut ini adalah prosedur pemeriksaan lampu wood:

Persiapan Pasien

Menjelaskan kepada penderita mengenai tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan

- a. Melakukan inspeksi daerah yang akan di periksa
- b. Mempersiapkan alat yang dibutuhkan untuk pemeriksaan
- c. Meminta pasien untuk membebaskan daerah pengambilan sampel dari pakaian, obat topikal, bahan kosmetik, lemak, atau eksudat
- d. Jarak lampu Wood dengan lesi yang akan diperiksa $\pm 10-15\text{cm}$

Pengamatan

- e. Menjelaskan hasil yang di temukan

2. KEROKAN KULIT

Berikut ini adalah prosedur pengambilan kerokan kulit:

- a. Pengambilan sampel

- 1) Persiapan pasien

- ✓ Bina sambung rasa dengan pasien
- ✓ Eksplorasi permasalahan yang dialami pasien tersebut, termasuk gejala yang dirasakan, lama gejala, riwayat penyakit yang sama pada keluarga, dsb.
- ✓ Lakukan inspeksi pada bagian tubuh yang mengalami gangguan kulit
- ✓ Jika dicurigai terjadi infeksi jamur pada bagian tubuh yang dimaksud, jelaskan kepada pasien mengenai pentingnya pemeriksaan laboratorium terhadap sampel kulitnya dan proses pengambilan sampel.

- 2) Proses pengambilan kerokan kulit

- ✓ Persiapkan seluruh alat dan bahan yang dibutuhkan
- ✓ Proses pengambilan sampel kerokan kulit dan kuku dilakukan dengan aseptis, oleh karena itu harus diawali dengan pencucian tangan dan menggunakan sarung tangan
- ✓ Mintalah pasien untuk membebaskan bagian yang akan dikerok dari pakaian, kain, plester, atau apapun yang menutupi bagian permukaan yang akan dikerok
- ✓ Lakukan pembersihan bagian kulit/kuku yang akan dikerok dengan kapas alcohol 70%, dengan arah usapan dari bagian luar ke bagian dalam ruam
- ✓ Peganglah scalpel dengan arah bagian yang tumpul yang akan mengenai kulit pasien. Scalpel dipegang dengan sudut kemiringan 45° terhadap kulit pasien.
- ✓ Keroklah bagian kulit atau kuku yang mengalami infeksi dengan menggunakan scalpel pada bagian yang tumpul.
- ✓ Bagian yang dikerok adalah bagian yang aktif, atau bagian paling luar dari lesi, yang lebih eritem dan berskuama, karena pada bagian tersebut fungi tumbuh dengan baik.



Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan selotip bening. Selotip bening ditempelkan di lesi bagian luar dengan sedikit ditekan.

- ✓ Tampung hasil kerokan kulit/kuku atau apusan pada kaca objek yang telah dibersihkan.

b. Penanganan sampel

- ✓ Kaca objek yang telah diberi sampel ditetesi KOH 10-20% sebanyak 1 hingga 2 tetes.
- ✓ KOH dengan konsentrasi yang lebih tinggi (20, 30 atau 40%) dibutuhkan untuk menghancurkan jaringan yang lebih keras seperti pada kerokan kuku.
- ✓ Kaca objek ditutup dengan kaca penutup yang telah dibersihkan.
- ✓ KOH yang ditetaskan sebaiknya tidak terlalu banyak, agar kaca penutup tidak mengambang di atas KOH atau KOH yang ditetaskan melebar keluar dari kaca objek.
- ✓ Tekan-tekan penutup kaca agar tidak ada gelembung udara yang terjebak di dalam preparat.
- ✓ Lewatkan preparat di atas api pada pembakar Bunsen beberapa kali untuk mempercepat proses lisis jaringan
- ✓ Diamkan 5-10 menit di suhu ruang.
- ✓ Jaringan yang lebih keras seperti kuku dan rambut biasanya membutuhkan waktu lebih lama untuk lisis

c. Pengamatan sampel

- ✓ Amati preparat di mikroskop
- ✓ Umumnya fungi mulai terlihat di perbesaran 400x.
- ✓ Amati apakah ditemukan hifa ataukah pseudohifa, amati juga jenis dan bentuk spora yang dimiliki. Catat ciri-ciri fungi yang tampak.

Jenis sampel	Pengamatan			Kesimpulan spesies
	Hifa/pseudohifa	Jenis spora yang tampak	Bentuk spora	

E. CHECK LIST

EVALUASI PEMERIKSAAN LAMPU WOOD

No	Aspek yang dinilai	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Persiapan pemeriksaan				
1	Menjelaskan kepada penderita mengenai tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan				
2	Melakukan inspeksi daerah yang akan di periksa				
3	Mempersiapkan alat yang dibutuhkan untuk pemeriksaan				
4	Meminta pasien untuk membebaskan daerah pengambilan sampel dari pakaian, obat topikal, bahan kosmetik, lemak, atau eksudat.				
5	Memastikan bahwa ruangan kedap cahaya atau gelap				
6	Menyalakan lampu wood dan diarahkan ke area yang di periksa				
7	Jarak lampu Wood dengan lesi yang akan diperiksa ±10-15cm				
	Pengamatan				
8	Menjelaskan hasil yang di temukan				
TOTAL					

PEMERIKSAAN KEROKAN KULIT (KOH)

No	Aspek Penilaian	Skor			Feed back
		0	1	2	
	INTERPERSONAL				
1	Membina sambung rasa (salam, pengenalan diri, sikap terbuka)				
2	Eksplorasi permasalahan pasien				
3	Melakukan inspeksi daerah pengambilan sampel				
4	Menjelaskan kepada penderita mengenai tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan				
	CONTENT				
5	Mempersiapkan alat yang dibutuhkan untuk pemeriksaan				
6	Melakukan cuci tangan rutin sesuai teknik aseptik dan memakai sarung tangan dengan steril				
7	Meminta pasien untuk membebaskan daerah pengambilan sampel dari pakaian				
8	Membersihkan daerah pengambilan sampel dengan kapas beralkohol				
9	Pengerokan bagian yang aktif dengan scalpel atau selotip dengan benar.				
10	Menampung hasil kerokan kulit atau selotip pada kaca objek				
11	Meneteskan KOH 10-20% pada kaca objek sebanyak 1-2 tetes kemudian menutup sediaan dengan kaca penutup				
12	Melewatkan sediaan di atas api untuk mempercepat lisis keratin				
13	Membiarkan sediaan selama 5-10 menit untuk menunggu lisis keratin				
14	Melakukan pengamatan di mikroskop				
15	Melakukan identifikasi spesies yang ditemukan dalam preparat dengan tepat				
16	Melakukan identifikasi spesies yang ditemukan dalam preparat dengan tepat				
17	Menjelaskan ciri-ciri morfologi temuan dalam pemeriksaan mikroskopik (hifa, spora dan budding cells)				
	PROFESSIONALISM				
18	Melakukan dengan penuh percaya diri				

19	Melakukan dengan kesalahan minimal				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

ANAMNESIS DAN TERAPI FARMAKOLOGI PADA MUSKULOSKELETAL DAN VERTEBRAE

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu melakukan anamnesis dan terapi farmakologi pada muskuloskeletal dan vertebrae dengan baik dan benar.

2. TUJUAN KHUSUS

- ✓ Mahasiswa mampu melakukan anamnesis secara sistematis dan terarah pada kasus muskuloskeletal dan vertebrae
- ✓ Mahasiswa mampu menggali informasi dari pasien untuk menegakkan diagnosis pada kasus muskuloskeletal dan vertebrae
- ✓ Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik tanpa mengintimidasi pasien pada kasus muskuloskeletal dan vertebrae
- ✓ Mahasiswa mampu menciptakan suasana yang nyaman pada saat anamnesis pada kasus muskuloskeletal dan vertebrae
- ✓ Mahasiswa mampu memilih obat yang tepat pada kasus muskuloskeletal dan vertebrae
- ✓ Mahasiswa mampu menuliskan resep yang baik dan benar pada kasus muskuloskeletal dan vertebrae

B. ALAT DAN BAHAN

1. Rekam Medis
2. Resep
3. Buku panduan Formularium Nasional
4. Bed pemeriksaan pasien
5. Meja dan Kursi periksa

C. MATERI

1. ANAMNESIS MUSKULOSKELETAL DAN VERTEBRAE

Anamnesis muskuloskeletal dan vertebrae (tulang belakang) fokus pada pertanyaan terkait nyeri (lokasi, kualitas, penjarangan, keparahan, waktu) dan gejala lain seperti keterbatasan gerak, deformitas, mati rasa, atau kesemutan. Setelah anamnesis, pemeriksaan fisik dilakukan untuk menilai rentang gerak, kekuatan otot, sensasi (termasuk dermatom), serta tanda inflamasi atau kerusakan, dan biasanya dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang seperti rontgen, CT scan, atau MRI untuk diagnosis yang lebih pasti. Berikut ini hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat proses anamnesis muskuloskeletal dan vertebrae:

a. Keluhan Utama

Ada tiga keluhan utama yang sering dikeluhkan penderita yang mengalami gangguan muskuloskeletal dibidang ortopedi yaitu nyeri, perubahan bentuk (deformitas) dan gangguan fungsi (baik disfungsi dan penurunan fungsi).

1) Deskripsi nyeri (**PQRST**)

- ✓ **P**osition: dapat menentukan posisi dan lokasi nyeri
- ✓ **Q**uality: adalah derajat kualitas nyeri seperti rasa menusuk, panas, dan lain-lain
- ✓ **R**adiation: penjaran nyeri
- ✓ **S**everity: tingkat beratnya nyeri (sering dihubungkan dengan gangguan Activity Daily Living (ADL))
- ✓ **T**iming: kapan timbulnya nyeri, apakah siang, malam, waktu istirahat, dan lain-lain

2) Perubahan bentuk

- ✓ Bengkak, biasanya karena radang, tumor, pasca trauma, dan lain-lain
- ✓ Bungkuk, misalnya pada:
 - Varus, bungkuk keluar
 - Valgus, bungkuk kedalam seperti kaki X
 - Genu varum, kaki seperti O
- ✓ Angulasi / rotasi
- ✓ Pendek, dibandingkan dengan kontralateral yang normal

3) Gangguan fungsi (Disfungsi) penurunan / hilangnya fungsi

- ✓ Afungsi (Tak bisa digerakkan sama sekali)
- ✓ Kaku (stiffness)
- ✓ Cacat (disability)
- ✓ Gerakan tak stabil (instability)

b. Riwayat penyakit dahulu

- 1) Riwayat trauma sebelumnya
- 2) Riwayat infeksi tulang dan sendi seperti osteomielitis / arthritis
- 3) Riwayat pembengkakan / tumor yang diderita
- 4) Riwayat kelainan kongenital muskuloskeletal seperti CTEV
- 5) Riwayat pekerjaan (yang berhubungan dengan ergonomi)

2. TERAPI FARMAKOLOGI MUSKULOSKELETAL DAN VERTEBRAE

Berikut ini Adalah obat-obatan yang sering digunakan pada kasus dermatomuskuloskeletal dan vertebrae:

No	Nama	Golongan	Indikasi	Dosis	Sediaan
1	Parasetamol	Antipiretik, Analgetik	Menurunkan demam, Meredakan nyeri	3 x 500 mg	• tab 500 mg, 650 mg (Forte) • syr 120 mg/ 5 ml, 250 mg/ 5 ml (Forte) • drop 100 mg/ 1 ml
2	Ibuprofen		Menurunkan demam, Meredakan nyeri	3 x 400 mg	• tab 200 mg, 400 mg • syr 100 mg/ 5 ml, syr 200 mg/ 5 ml (Forte)
3	Asam Mefenamat	Analgetik	Meredakan nyeri	3 x 500 mg	cap 500 mg
4	Natrium Diklofenak			3 x 50 mg	tab 25 mg, 50 mg
	Kalium Diklofenak			3 x 50 mg	tab 25 mg, 50 mg
5	Meloxicam			2 x 7,5 mg	tab 7,5 mg, 15 mg

D. PROSEDUR

Berikut ini adalah prosedur anamnesis dan terapi farmakologi musculoskeletal dan vertebrae:

1. Sambung Rasa dan Informed consent
2. Mengucapkan salam pada awal wawancara
3. Mempersilakan pasien duduk berhadapan
4. Memperkenalkan diri
5. *Informed Consent*
 - ✓ menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang penyakit pasien
 - ✓ Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan
6. Menanyakan identitas pasien :
 - ✓ Nama , Umur , jenis kelamin, alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa.
 - ✓ Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi
 - ✓ tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang seling saat anamnesis berlangsung
7. Menanyakan keluhan utama dan cross cek :
 - a. **Deskripsi Nyeri (PQRST)**
 - ✓ **P**osition: dapat menentukan posisi dan lokasi nyeri
 - ✓ **Q**uality: adalah derajat kualitas nyeri seperti rasa menusuk, panas, danlain-lain
 - ✓ **R**adiation: penjaran nyeri

- ✓ **Severity:** tingkat beratnya nyeri (sering dihubungkan dengan gangguan Activity Daily Living (ADL))
- ✓ **Timing:** kapan timbulnya nyeri, apakah siang, malam, waktu istirahat, dan lain-lain

b. Perubahan bentuk (Deformitas)

- ✓ Bengkok, biasanya karena radang, tumor, pasca trauma, dan lain-lain
- ✓ Bengkok, misalnya pada:
 - Varus, bengkok keluar
 - Valgus, bengkok kedalam seperti kaki X
 - Genu varum, kaki seperti O
- ✓ Angulasi / rotasi
- ✓ Pendek, dibandingkan dengan kontralateral yang normal

c. Gangguan Fungsi (Disfungsi) Penurunan / hilangnya fungsi

- ✓ Afungsi (Tak bisa digerakkan sama sekali)
- ✓ Kaku (stiffness)
- ✓ Cacat (disability)
- ✓ Gerakan tak stabil (instability)

8. Menanyakan keluhan lain/ tambahan bila ada
9. Menggali informasi tentang riwayat trauma sebelumnya (kecelakaan, jatuh, dll)
10. Menanyakan riwayat penyakit yang pernah diderita (riwayat infeksi tulang dan sendi seperti osteomielitis/arthritis, TB tulang, Riwayat pembengkakan /tumor yang pernah diderita)
11. Menanyakan riwayat kelainan kongenital
12. Menggali informasi tentang riwayat pribadi (riwayat merokok, minuman alcohol, dan pola diet, aktifitas)
13. Menanyakan riwayat pekerjaan (yang berhubungan dengan ergonomi)
14. Mampu memberikan resep sesuai dengan diagnosis penyakit

E. CHECK LIST

ANAMNESIS DAN TERAPI FARMAKOLOGI MUSCULOSKELETAL DAN VERTEBRAE

No	Aspek	Nilai			FEEDBACK
		0	1	2	
INTERPERSONAL					
1	Sambung Rasa dan Informed consent Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang penyakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
6	Menanyakan identitas pasien : Nama , Umur , jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa. Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang seling saat anamnesis berlangsung				
Menanyakan Riwayat Penyakit Sekarang					
7	Menanyakan keluhan utama dan cross cek : Deskripsi Nyeri (PQRST) Position: dapat menentukan posisi dan lokasi nyeri Quality: adalah derajat kualitas nyeri seperti rasa menusuk, panas, danlain-lain Radiation: penjararan nyeri Severity: tingkat beratnya nyeri (sering dihubungkan dengan gangguan Activity Daily Living (ADL) Timing: kapan timbulnya nyeri, apakah siang, malam, waktu istirahat, dan lain-lain				
8	Perubahan bentuk (Deformitas) Bengkak, biasanya karena radang, tumor, pasca trauma, dan lain-lain				

	• Bungkuk, misalnya pada: ◦ Varus, bungkuk keluar ◦ Valgus, bungkuk kedalam seperti kaki X ◦ Genu varum, kaki seperti O • Angulasi / rotasi • Pendek, dibandingkan dengan kontralateral yang normal				
9	Gangguan Fungsi (Disfungsi) Penurunan / hilangnya fungsi • Afungsi (Tak bisa digerakkan sama sekali) • Kaku (stiffness) • Cacat (disability) • Gerakan tak stabil (instability)				
10	Menanyakan keluhan lain/ tambahan bila ada				
11	Menggali informasi tentang riwayat trauma sebelumnya (kecelakaan, jatuh, dll)				
12	Menanyakan riwayat penyakit yang pernah diderita (riwayat infeksi tulang dan sendi seperti osteomielitis/arthritis, TB tulang, Riwayat pembengkakan /tumor yang pernah diderita)				
13	Menanyakan riwayat kelainan kongenital				
14	Menggali informasi tentang riwayat pribadi (riwayat merokok, minuman alcohol, dan pola diet, aktifitas)				
15	Menanyakan riwayat pekerjaan (yang berhubungan dengan ergonomi)				
16	Mampu memberikan resep sesuai dengan diagnosis penyakit				
17	Melakukan dengan percaya diri				
18	Melakukan dengan kesalahan minimal				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL DAN TULANG BELAKANG SERTA PEMERIKSAAN SENDI (*RANGE OF MOTION*)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. TUJUAN UMUM

- ✓ Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fisik muskuloskeletal dan tulang belakang serta pemeriksaan sendi / ROM (Range of Motion) secara sistematis, benar dan tepat

2. TUJUAN KHUSUS

- ✓ Mahasiswa mampu melakukan inspeksi terhadap keadaan umum, bentuk dan penampilan cara berjalan dan bentuk badan penderita
- ✓ Mahasiswa mampu melakukan palpasi pada kelainan orthopaedi muskuloskeletal secara benar
- ✓ Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan kelainan regional pada orthopedic
- ✓ Mahasiswa mampu menilai bentuk tulang belakang
- ✓ Mampu melakukan pemeriksaan tulang belakang, otot dan sendi yang terkait
- ✓ Menemukan kelainan yang paling sering ditemukan pada pemeriksaan tulang belakang
- ✓ Mahasiswa mampu menentukan indikasi dan kontraindikasi pemeriksaan sendi
- ✓ Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fleksibilitas dan kekuatan otot
- ✓ Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan ROM semua jenis sendi

B. ALAT DAN BAHAN

1. Ranjang periksa pasien
2. Meja dan kursi periksa
3. Penggaris 30 cm
4. Goniometri

C. MATERI

KELAIANAN FISIK PADA MUSKULOSKELETAL DAN VERTEBRAE

Berikut adalah jenis-jenis kelainan muskuloskeletal dan vertebrae yang paling sering terjadi, dikelompokkan berdasarkan bagian tubuh yang terkena.

a. Gangguan Pada Tulang

1) Osteoporosis

Penyakit yang menyebabkan tulang menjadi rapuh dan mudah patah karena penurunan kepadatan tulang. Kondisi ini seringkali tanpa gejala hingga terjadi patah tulang. Pemeriksaan fisik yang ditemukan Adalah sebagai berikut:

a) Penurunan Tinggi badan

- ✓ Salah satu tanda paling umum. Pasien dengan osteoporosis bisa kehilangan tinggi badan secara bertahap seiring waktu.
- ✓ Hal ini terjadi karena tulang belakang (vertebrae) menjadi rapuh dan mengalami fraktur kompresi (tulang belakang menjadi gepeng atau hancur).

b) Kifosis (Bungkuk)

- ✓ Penurunan tinggi badan akibat fraktur kompresi pada tulang belakang dapat menyebabkan punggung membungkuk ke depan. Kondisi ini sering disebut sebagai "**dowager's hump**".
- ✓ Postur ini membuat postur tubuh menjadi tidak tegak dan memengaruhi keseimbangan

c) Nyeri Punggung

- ✓ Meskipun osteoporosis itu sendiri tidak menimbulkan nyeri, fraktur kompresi pada tulang belakang seringkali menyebabkan nyeri punggung yang parah dan tiba-tiba.
- ✓ Nyeri ini bisa menjadi kronis jika terjadi fraktur berulang.

d) Keterbatasan Gerak dan Nyeri pada Sendi

- ✓ Meskipun osteoporosis tidak menyerang sendi secara langsung, fraktur pada tulang di dekat sendi (misalnya, pinggul atau pergelangan tangan) dapat menyebabkan nyeri dan keterbatasan gerak pada sendi tersebut.
- ✓ Pasien mungkin menunjukkan rasa nyeri saat mencoba menggerakkan sendi yang terkena.

e) Tanda-tanda Trauma

- ✓ Dokter dapat menemukan bukti patah tulang akibat trauma ringan (misalnya, patah pergelangan tangan atau pinggul akibat terpeleset).
- ✓ Fraktur yang terjadi tanpa trauma signifikan seringkali menjadi indikasi kuat adanya osteoporosis.

2) Fraktur (patah tulang)

Kondisi di mana terjadi retakan atau patah pada tulang. Fraktur bisa disebabkan oleh trauma (misalnya, jatuh atau kecelakaan) atau kondisi tulang yang melemah (fraktur patologis). Pemeriksaan fisik yang ditemukan Adalah sebagai berikut:

- a) **Deformitas (Perubahan Bentuk):** Bagian tubuh yang terkena tampak tidak simetris atau bengkok.
- b) **Angulasi Abnormal:** Tulang patah pada sudut yang tidak normal.
- c) **Krepitus:** Sensasi atau suara berderak saat digerakkan.

- d) **Nyeri Hebat:** Nyeri yang terlokalisasi dan tajam, terutama saat disentuh atau digerakkan.

3) Kelainan Tulang Belakang

- a) **Skoliosis:** Tulang belakang melengkung ke samping.

- ✓ **Asimetri Bahu dan Pinggul:** Satu bahu atau pinggul terlihat lebih tinggi dari yang lain.
- ✓ **Punuk Rusuk:** Saat pasien membungkuk, satu sisi punggung terlihat lebih menonjol.
- ✓ **Garis Pinggang yang Tidak Rata:** Lekukan di pinggang tidak simetris

- b) **Kifosis:** Tulang belakang melengkung ke depan secara berlebihan (punggung bungkuk). Hasil pemeriksaan fisik yang sering ditemukan adalah sebagai berikut:

✓ Inspeksi

- **Pengamatan Postur:** Dokter akan meminta pasien berdiri santai dan mengamati postur tubuh dari samping. Tanda khas kifosis adalah punggung atas yang terlihat membulat atau menonjol membentuk "punuk".
- **Asimetri Bahu:** Perhatikan apakah salah satu bahu terlihat lebih tinggi dari yang lain.
- **Posisi Kepala:** Kepala pasien seringkali terlihat lebih condong ke depan.
- **Inspeksi dari Belakang:** Dokter akan melihat kesimetrisan tulang belakang dan posisi tulang belikat.

✓ Uji bungkuk ke depan (Adam's forward Bend Test)

Ini adalah tes standar untuk mengevaluasi kelainan tulang belakang.

- Pasien diminta untuk berdiri dengan kaki rapat dan lutut lurus.
- Pasien kemudian membungkuk ke depan, membiarkan lengan menggantung bebas.
- Dokter akan mengamati punggung pasien dari samping dan belakang. Jika ada kifosis, kelengkungan tulang belakang akan terlihat lebih jelas dan menonjol.

✓ Palpasi

- Dokter akan meraba sepanjang tulang belakang pasien untuk merasakan adanya nyeri tekan atau kekakuan.
- Palpasi juga dilakukan untuk merasakan adanya kelainan bentuk pada tulang belakang, seperti penonjolan atau tonjolan tulang yang tidak normal.

- ✓ Pemeriksaan great (Range of Motion)
 - **Fleksibilitas:** Dokter akan meminta pasien untuk mencoba meluruskan punggung mereka. Jika kelengkungan tersebut bisa dikoreksi saat pasien berbaring atau mencoba berdiri tegak, ini menunjukkan **kifosis postural** (umumnya tidak serius). Jika kelengkungan tetap kaku dan tidak bisa diluruskan, ini adalah tanda **kifosis struktural** yang lebih serius.
 - **Gerakan Lainnya:** Dokter akan memeriksa rentang gerak punggung pasien, termasuk kemampuan untuk membungkuk ke depan, ke belakang, dan ke samping.

- ✓ Pemeriksaan Neurologis

Pada kasus kifosis yang parah, lengkungan tulang belakang dapat menekan saraf. Dokter akan melakukan pemeriksaan neurologis untuk mencari tanda-tanda berikut:

 - **Kekuatan Otot:** Menguji kekuatan otot pada kaki.
 - **Sensasi:** Memeriksa apakah ada mati rasa, kesemutan, atau penurunan sensasi pada area tubuh tertentu.
 - **Refleks:** Menguji refleks pada lutut dan pergelangan kaki.
 - **Gejala Lanjutan:** Menanyakan gejala seperti perubahan fungsi kandung kemih atau usus.

- c) **Lordosis:** Tulang belakang melengkung ke belakang secara berlebihan (punggung terlalu cekung) secara berlebihan pada punggung bawah. Kondisi ini sering disebut sebagai "swayback".

Pada pemeriksaan fisik, ciri-ciri khas lordosis dapat dikenali dengan beberapa cara berikut:

 - ✓ Inspeksi
 - **Postur Tubuh:** Saat pasien berdiri tegak, punggung bawah terlihat sangat cekung, dan perut serta bokong menonjol ke depan.
 - **Jarak Punggung:** Jika pasien berdiri bersandar pada dinding, punggung bawah mereka akan memiliki celah yang lebih besar dari normal antara punggung dan dinding. Pada kasus yang parah, celah ini dapat cukup lebar sehingga tangan dapat masuk dengan mudah.

 - ✓ Palpasi
 - **Nyeri Tekan:** Dokter dapat meraba tulang belakang untuk mencari titik nyeri atau ketegangan otot di area punggung bawah.
 - **Kekakuan Otot:** Otot-otot punggung bawah mungkin terasa tegang atau kaku sebagai respons terhadap kelengkungan abnormal.

- ✓ Pemeriksaan Gerak (Range of motion)
 - **Fleksibilitas Punggung:** Pasien mungkin mengalami kesulitan untuk membungkuk ke belakang (ekstensi punggung) karena punggungnya sudah berada dalam posisi melengkung.
 - **Keterbatasan Gerak:** Lordosis yang parah dapat membatasi kemampuan pasien untuk melakukan gerakan punggung secara normal.
- ✓ Pemeriksaan Neurologis

Gejala Saraf: Pada kasus lordosis yang parah, kelengkungan tulang belakang dapat menekan saraf. Dokter akan memeriksa tanda-tanda neurologis seperti mati rasa, kesemutan, atau kelemahan pada kaki.

4) Osteomiyelitis

Infeksi pada tulang yang biasanya disebabkan oleh bakteri. Pemeriksaan fisik sangat penting untuk mendeteksi tanda-tanda peradangan dan infeksi, yang seringkali bersifat lokal pada area yang terkena. Tanda dan gejala pada pemeriksaan fisik dapat bervariasi tergantung pada lokasi infeksi, tingkat keparahan, dan apakah kondisi ini akut atau kronis.

a) Inspeksi

- ✓ **Postur Tubuh:** Saat pasien berdiri tegak, punggung bawah terlihat sangat cekung, dan perut serta bokong menonjol ke depan.
- ✓ **Jarak Punggung:** Jika pasien berdiri bersandar pada dinding, punggung bawah mereka akan memiliki celah yang lebih besar dari normal antara punggung dan dinding. Pada kasus yang parah, celah ini dapat cukup lebar sehingga tangan dapat masuk dengan mudah.

b) Palpasi

- ✓ **Nyeri Tekan:** Dokter dapat meraba tulang belakang untuk mencari titik nyeri atau ketegangan otot di area punggung bawah.
- ✓ **Kekakuan Otot:** Otot-otot punggung bawah mungkin terasa tegang atau kaku sebagai respons terhadap kelengkungan abnormal.

c) Pemeriksaan Gerak (Range off Motion)

- ✓ **Fleksibilitas Punggung:** Pasien mungkin mengalami kesulitan untuk membungkuk ke belakang (ekstensi punggung) karena punggungnya sudah berada dalam posisi melengkung.
- ✓ **Keterbatasan Gerak:** Lordosis yang parah dapat membatasi kemampuan pasien untuk melakukan gerakan punggung secara normal.

d) Pemeriksaan Neurologis

Gejala Saraf: Pada kasus lordosis yang parah, kelengkungan tulang belakang dapat menekan saraf. Dokter akan memeriksa tanda-tanda neurologis seperti mati rasa, kesemutan, atau kelemahan pada kaki.

b. Gangguan pada sendi

1) Arthritis : Istilah umum untuk peradangan pada sendi. Ada beberapa jenis arthritis yang paling umum, yaitu:

a) **Osteoarthritis (OA):** Jenis arthritis yang paling sering terjadi, disebabkan oleh kerusakan pada tulang rawan sendi akibat penuaan atau penggunaan berlebihan. Hasil pemeriksaan fisik yang sering ditemukan adalah sebagai berikut:

- ✓ **Krepitasi:** Bunyi gemeretak atau sensasi bergesekan saat sendi digerakkan.
- ✓ **Nyeri Saat Bergerak:** Nyeri yang memburuk saat sendi digunakan dan membaik saat istirahat.
- ✓ **Keterbatasan Gerak:** Pasien kesulitan menggerakkan sendi secara penuh.
- ✓ **Pembengkakan Ringan:** Pembengkakan pada sendi yang terkena.
- ✓ **Penebalan Tulang (Osteofit):** Teraba adanya benjolan tulang pada area sendi, terutama pada sendi tangan dan lutut.

b) **Arthritis Reumatoid (RA):** Penyakit autoimun kronis yang menyebabkan peradangan pada sendi, seringkali simetris (misalnya, kedua pergelangan tangan), dan dapat menyebabkan kerusakan sendi permanen. Hasil pemeriksaan fisik yang sering ditemukan adalah sebagai berikut:

- ✓ **Pembengkakan Simetris:** Terjadi pembengkakan pada sendi-sendi kecil (misalnya, jari tangan, pergelangan tangan, kaki) secara bersamaan di kedua sisi tubuh.
- ✓ **Nodul Reumatoid:** Benjolan keras yang tidak nyeri di bawah kulit, biasanya di sekitar sendi yang sering terkena tekanan (misalnya, siku).
- ✓ **Deformitas Sendi:** Terjadi perubahan bentuk sendi secara permanen, seperti jari tangan yang bengkok (deformitas boutonnière atau leher angsa).

c) **Arthritis Gout (Asam Urat):** Peradangan sendi yang sangat nyeri, disebabkan oleh penumpukan kristal asam urat di dalam sendi, biasanya menyerang jempol kaki.

- ✓ **Kemerahan dan Bengkak Mendadak:** Sendi yang terkena tampak merah, bengkak, dan terasa sangat panas.
- ✓ **Nyeri Hebat:** Nyeri yang sangat intens, biasanya terjadi pada malam hari dan sering menyerang sendi jempol kaki.

- ✓ **Tofi:** Benjolan keras berwarna putih kekuningan di bawah kulit, yang merupakan endapan kristal asam urat. Tofi sering ditemukan di telinga, siku, atau jari.
- 2) **Tendinitis :** Peradangan pada tendon, yaitu jaringan yang menghubungkan otot ke tulang. Sering terjadi akibat gerakan berulang atau penggunaan berlebihan pada suatu area, seperti pada siku (tennis elbow) atau bahu.
 - 3) **Bursitis :** Peradangan pada bursa, yaitu kantung berisi cairan yang berfungsi sebagai bantalan antara tulang, otot, dan tendon.
 - a) **Pembengkakan yang Lunak:** Pembengkakan pada area bursa yang terasa lunak.
 - b) **Nyeri Saat Ditekan:** Nyeri yang terlokalisasi saat area yang bengkak ditekan.
 - c) **Kemerahan dan Hangat:** Kulit di atas bursa yang meradang tampak kemerahan dan terasa hangat.
- c. Gangguan pada otot dan jaringan lunak lainnya
- 1) **Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain):** Salah satu keluhan muskuloskeletal yang paling umum. Seringkali disebabkan oleh ketegangan otot, postur tubuh yang buruk, atau cedera pada cakram tulang belakang.
 - 2) **Sindrom Terowongan Karpal (Carpal Tunnel Syndrome):** Kondisi yang disebabkan oleh penekanan pada saraf median di pergelangan tangan, sering terjadi pada orang yang melakukan gerakan tangan berulang (misalnya, mengetik). Gejalanya meliputi nyeri, mati rasa, dan kesemutan pada jari-jari tangan.
 - a) **Tanda Tinell:** Sensasi kesemutan atau seperti tersengat listrik saat dokter mengetuk saraf median di pergelangan tangan.
 - b) **Tanda Phalen:** Kesemutan atau mati rasa pada jari-jari (terutama ibu jari, telunjuk, dan jari tengah) setelah pasien menekuk pergelangan tangan ke bawah selama 30-60 detik.
 - c) **Kelemahan pada Otot Jempol:** Kesulitan saat menggenggam atau menjepit benda.
 - 3) **Fibromyalgia:** Penyakit kronis yang ditandai dengan nyeri muskuloskeletal yang meluas (menyeluruh), kelelahan, masalah tidur, dan masalah kognitif.
 - 4) **Sprain dan Strain:**
 - a) **Sprain:** Cedera pada ligamen (jaringan yang menghubungkan tulang ke tulang). Biasanya terjadi akibat peregangan atau robekan ligamen, seperti pada pergelangan kaki terkilir.

- b) **Strain:** Cedera pada otot atau tendon. Sering terjadi akibat peregangan atau robekan otot, misalnya ketegangan pada otot hamstring.

D. PROSEDUR

1. PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL

Berikut ini adalah prosedur pemeriksaan fisik muskuloskeletal:

- 1) Melakukan pemeriksaan umum dan tanda-tanda vital: cek keadaan umum (tampak sehat, sakit, sakit berat) dan tanda-tanda vital seperti tekanan darah, frekuensi nadi, nafas, dan temperature
- 2) Memperhatikan bentuk dan penampilan tubuh pasien sewaktu datang: bentuk tubuh dan cara berjalan
- 3) Pemeriksaan Status Lokalis Orthopedi
 - **Look (Inspeksi).** Perhatikan adanya hal-hal berikut:
 - ✓ Sikatrik (jaringan parut, baik yang alamiah maupun yang buatan yaitu bekas pembedahan)
 - ✓ Birth mark (bekas melahirkan)
 - ✓ Fistula
 - ✓ Warna (kemerahan, kebiruan/livid, hiperpigmentasi)
 - ✓ Benjolan / pembengkakan / cekukan dengan hal-hal yang tidak biasa, misalnya ada rambut diatasnya, dst
 - ✓ Posisi serta bentuk dari ekstremitas (deformitas)
 - ✓ Jalan pasien (gait, waktu masuk kamar periksa)
 - ✓ Perhatikan adanya angulasi (bengkok membentuk sudut) dan diskrepensi (pemendekan) pada anggota gerak◇ biasanya pada fraktur
 - **Feel (Palpasi)**
 - ✓ Periksa suhu serta kelembaban kulit, bandingkan dengan anggota gerak kontralateral
 - ✓ Cek nadi / pulsasi, terutama pada tumor
 - ✓ Cek nadi distal (trauma pada fraktur)
 - ✓ Raba apakah ada nyeri tekan & nyeri sumbu (terutama pada fraktur)
 - ✓ Cek adanya krepitasi, fraktur klavikula, OA sendi
 - ✓ Memeriksa fungsi saraf, sensorik, motorik, dan reflex
 - ✓ Memeriksa tonus otot pada waktu relaksasi atau kontraksi: dengan cara meraba dan membandingkan dengan otot-otot disekitarnya
 - ✓ Memeriksa adanya atrofi otot dengan cara:
 - membandingkan dengan ukuran otot pada sisi lateralnya
 - mengukur lingkaran anggota yang atrofi dan dibandingkan dengan anggota sebelahnya
 - ✓ Memeriksa adanya angulasi dan diskrepensi pada anggota gerak dengan membandingkan dengan anggota gerak yang lain

- ✓ Bila ada pembengkakan, periksa apakah terdapat fluktuasi atau hanya edema, terutama daerah persendian
- ✓ Mendeskripsikan sifat benjolan (permukaannya, konsistensinya dan pergerakan terhadap permukaan atau dasar, nyeri atau tidak dan ukurannya)

- **Move (Gerak)**

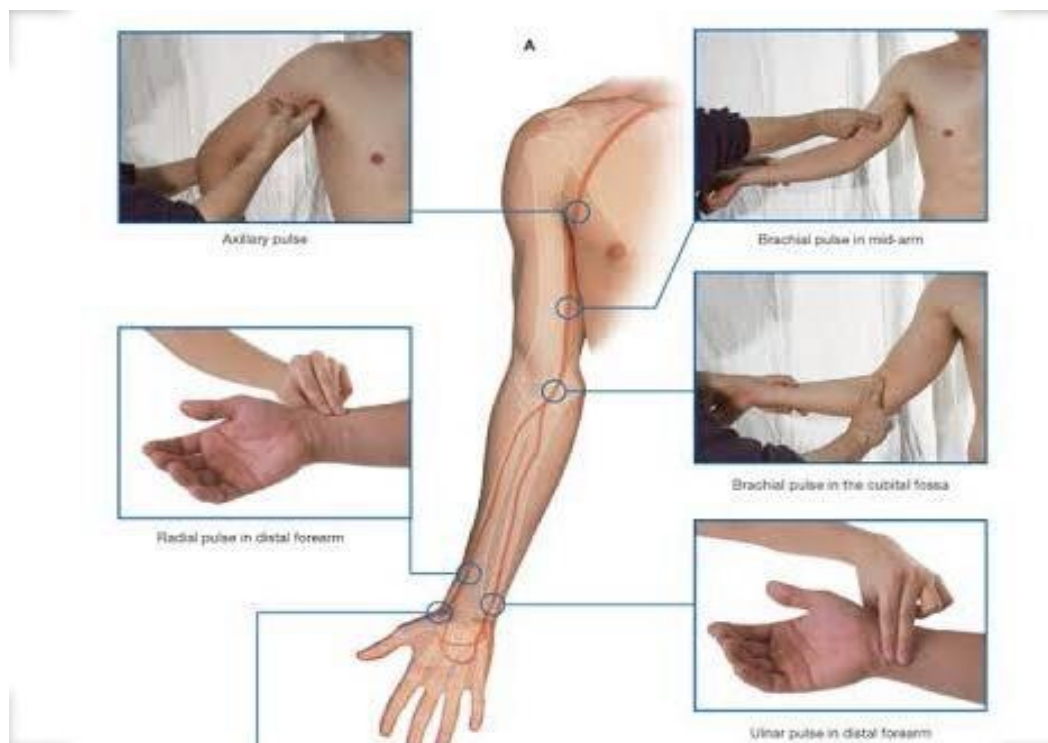
- a) Periksalah anggota bagian tubuh yang normal terlebih dahulu.
- b) Pergerakan yang perlu dilihat adalah pergerakan aktif (bila penderita sendiri yang menggerakkan) dan gerak pasif (bila pemeriksa yang menggerakkan)
- c) Perhatikan adanya gerakan abnormal di daerah fraktur (kecuali fraktur incomplete)
- d) Menilai pergerakan sendi: adanya nyeri gerak, adanya krepitasi, adanya kekakuan sendi
- e) Gerakan sendi dicatat dengan ukuran derajat gerakan dari tiap arah pergerakan, mulai dari titik 0 (posisi netral) atau dengan ukuran metrik.
- f) Nilai Range of Motion (ROM) secara aktif atau pasif

4) Pemeriksaan pulsasi nadi proksimal dan distal ekstremitas

Ekstremitas atas :

- ✓ Aksilaris
- ✓ Brachialis
- ✓ Radialis
- ✓ Ulnaris

Pemeriksaan patency a. radialis dan ulnaris dengan teknik "Allen test"



Ekstremitas bawah :

- ✓ Femoralis
- ✓ Poplitea
- ✓ Tibialis posterior
- ✓ D. Dorsalis pedis

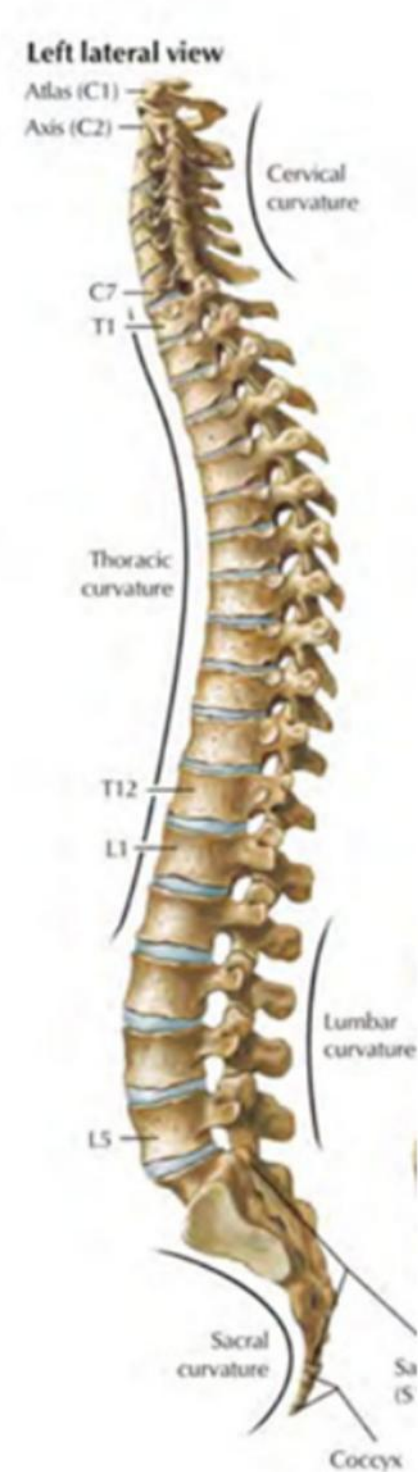


2. PEMERIKSAAN FISIK TULANG BELAKANG

Berikut ini adalah prosedur pemeriksaan fisik tulang belakang, yaitu sebagai berikut:

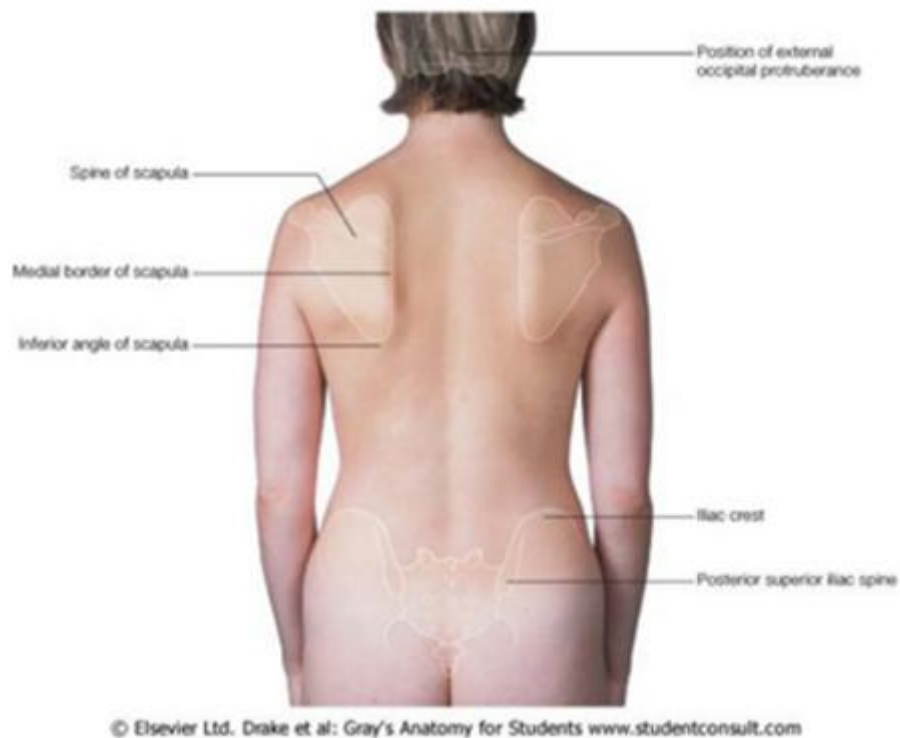
1. Ucapkan salam dan perkenalkan diri
2. Jelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan kepada pasien, meminta izin/informed consent, dan meminta pasien untuk rileks
3. Lakukan pemeriksaan inspeksi, palpasi dan ROM dan kekuatan otot :
 - a. Mulai dengan inspeksi postur, termasuk posisi leher dan batang tubuh saat pasien memasuki ruangan
 - b. Jelaskan kepada pasien pemeriksaan yang akan dilakukan dan prosedurnya
 - c. Cuci tangan 7 langkah
 - d. Minta pasien untuk berdiri dan membuka bajunya
 - e. Mulai pemeriksaan dari leher dengan meminta pasien menggerakkan lehernya ke bawah, ke atas, samping kiri dan samping kanan, lihat apakah ada kekakuan gerak leher
 - f. Minta pasien untuk berdiri membelakangi pemeriksa dan mulai pemeriksaan dengan inspeksi dari belakang:
 - Lihat prosesus spinosus (biasanya paling terlihat di C7 dan T1)
 - Otot-otot paravertebral di kedua sisi garis Tengah

- Spina iliaka (yang menonjol)
- Posterior superior spina iliaka, biasanya ditandai dengan adanya skin dimples
- Servikal bentuk lordosis, torakal bentuk kifosis, lumbal bentuk lordosis dan sakrum kifosis (dilihat dari samping).



(PDF) A Review of Computational Spinal Injury Biomechanics Research and Recommendations for Future Efforts (researchgate.net)

Gambar. Penampang sagital dari columna vertebra



https://www.researchgate.net/publication/228451628_A_Review_of_Computational_Spinal_Injury_Biomechanics_Research_and_Recommendations_for_Future_Efforts/figures?lo=1

Gambar Aspek posterior dari tulang belakang

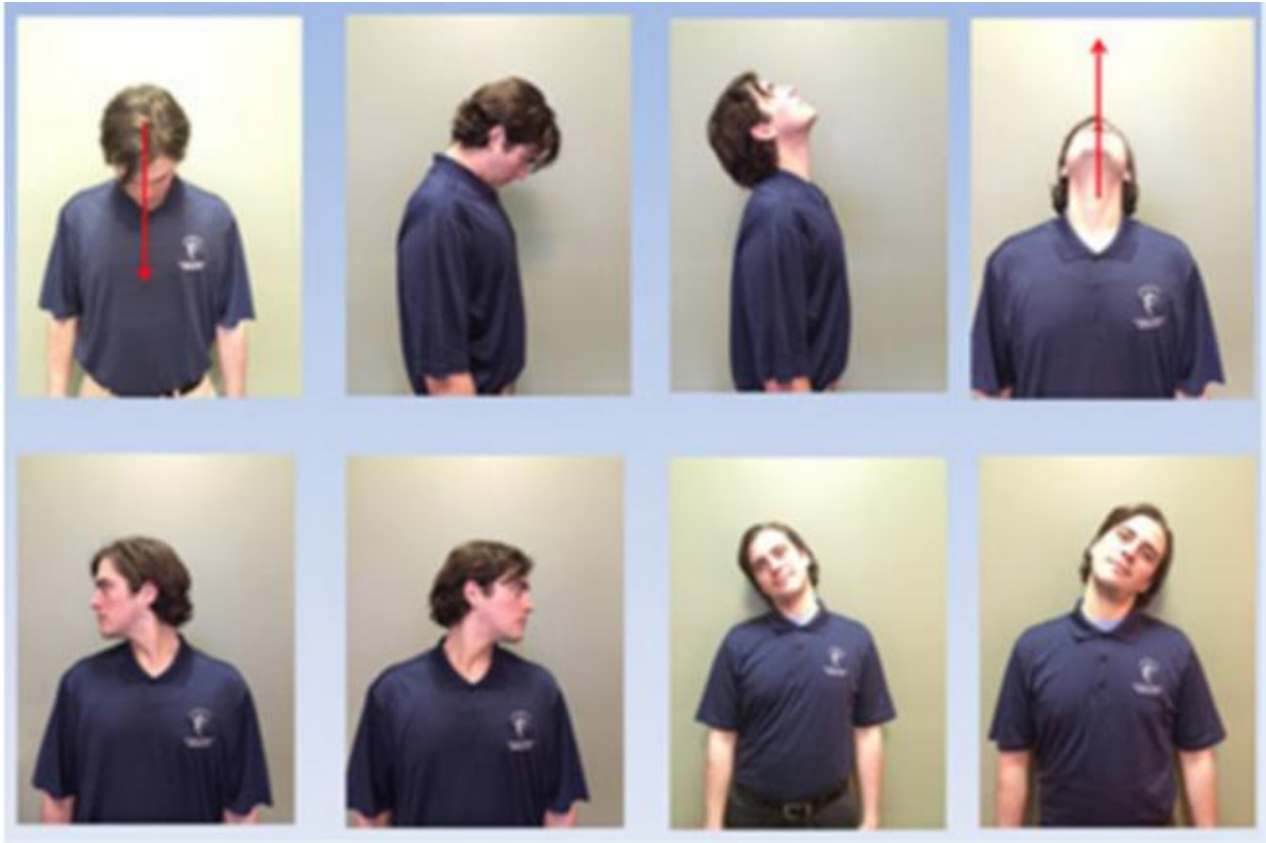
4. Palpasi tulang belakang dengan ibu jari; bisa dengan posisi duduk atau posisi berdiri:
 - a. Palpasi otot-otot paravertebral untuk melihat apakah ada nyeri atau spasme otot
 - b. Palpasi prosesus spinosus apakah ada step deformity (penurunan prosesus spinosus)
 - c. Periksa secara hati-hati di daerah lumbal apakah ada prosesus spinosus yang menonjol (gibus) atau tidak terlihat menonjol (normal) sehubungan dengan tulang di atasnya
 - d. Palpasi daerah sakroiliaka, biasanya ada skin dimples di sepanjang posterior superior tulang iliaka.



(Sumber: <https://stanfordmedicine25.stanford.edu/the25/BackExam.html>)

Gambar Palpasi otot-otot paraspinal

5. Perkusi tulang belakang dari daerah servikal hingga lumbal untuk melihat adanya nyeri; dilakukan dengan menggunakan sisi medial kepalan tangan
6. Periksa Range of Motion (ROM). Pemeriksaan dilakukan secara aktif dan pasif
 - a. Pemeriksaan aktif: meminta pasien melakukan gerakan secara mandiri, menirukan gerakan pemeriksa (sesuai instruksi pemeriksa)
 - b. Pemeriksaan pasif: pemeriksa yang menggerakkan ekstremitas pasien
7. Periksa Leher: nilai apakah ada nyeri atau gangguan pergerakan
 - a. Gerakan fleksi: minta pasien untuk mendekatkan dagunya ke arah dada (rentang normal fleksi leher 50°)
 - b. Gerakan ekstensi: minta pasien untuk melihat ke atas (rentang normal ekstensi leher 60°)
 - c. Gerakan rotasi: minta pasien untuk melihat bahu kanan dan sebaliknya (rentang normal rotasi leher Ke kiri 80° dan Ke kanan 80°)
 - d. Gerakan lateral bending: minta pasien untuk mendekatkan telinga ke bahu kanan dan sebaliknya (rentang normal lateral bending 45°)



(Sumber: <https://www.treatingtmj.com/tmd-evaluation/>)

Gambar Pemeriksaan ROM leher

8. Periksa ROM Kolumna Spinalis

- a. Gerakan fleksi: minta pasien untuk membungkuk kedepan dan menyentuh jari-jari kaki (kelengkungan) lumbal menjadi lebih datar
- b. Gerakan ekstensi: minta pasien untuk mendongak kebelakang
- c. Gerakan rotasi: minta pasien berputar ke arah kiri dan kanan (stabilkan pelvis pasien dengan menaruh kedua tangan pemeriksa di panggul kanan kiri pasien lalu putar batang tubuh ke kanan dan ke kiri; atau pasien dalam posisi duduk langsung memutar tubuh ke kanan dan kiri
- d. Gerakan fleksi ke lateral: minta pasien untuk fleksi ke lateral dari pinggang.

3. PEMERIKSAAN SENDI / RANGE OF MOTION (ROM)

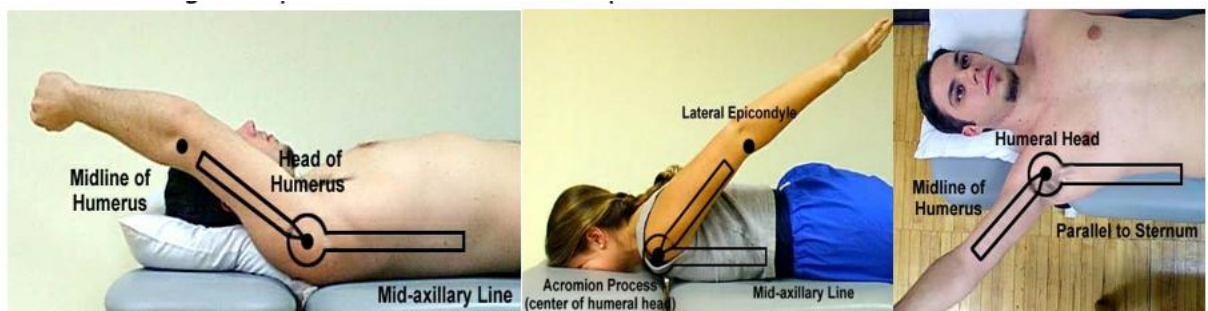
a. Interpersonal

Sambung rasa dan informed consent

b. Pemeriksaan Sendi

1) Sendi bahu

- Lakukan inspeksi: apakah terdapat deformitas, pembengkakan, atrofi otot atau fasikulasi
- Jika ada riwayat nyeri bahu, minta pasien untuk menunjuk lokasi nyeri, lakukan palpasi pada area tersebut.
- Lakukan pemeriksaan ROM sendi bahu dengan memegang sendi bahu pasien dan meminta pasien untuk :
 - ✓ Mengangkat lengan (abduksi) setinggi bahu (90°) dengan telapak tangan menghadap ke atas
 - ✓ Mengangkat lengan vertikal di atas kepala dengan telapak tangan saling berhadapan
 - ✓ Menempatkan kedua tangan di belakang lehernya dengan siku menghadap keluar
 - ✓ Menempatkan kedua tangan dibelakang tubuh



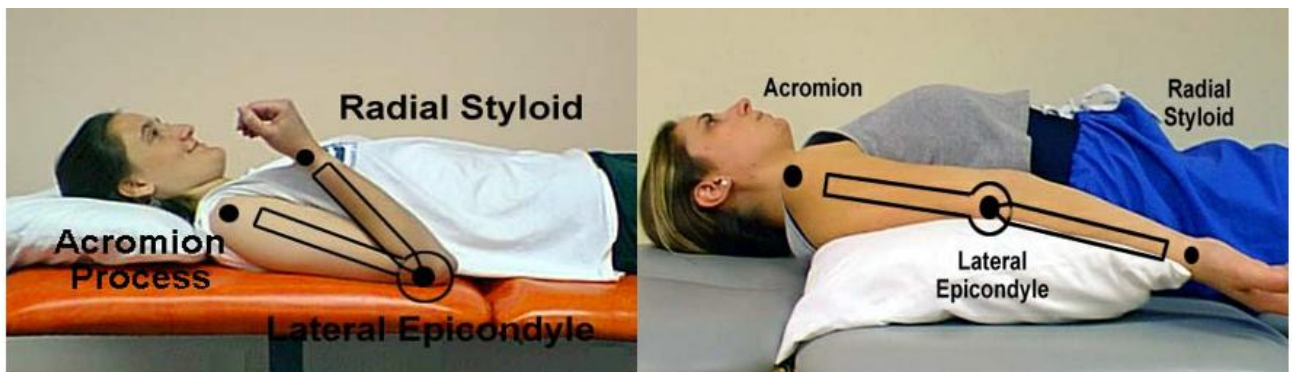
Gambar Prosedur pemeriksaan ROM sendi bahu
Fleksi(0-180)-Ekstensi(0-60)-Abduksi(0-180)



Eksternal rotasi(0-90)-Internal rotasi(0-70)

2) Sendi siku

- Lakukan inspeksi dengan menopang lengan pasien dengan tangan pemeriksa sehingga siku menjadi fleksi 70°. Perhatikan epicondylus medial dan lateral serta olecranon. Perhatikan kontur siku, apakah terdapat nodul atau pembengkakan.
- Lakukan palpasi daerah olecranon dan tekan epicondylus untuk nyeri tekan. Perhatikan apakah terdapat dislokasi olecranon, adakah nyeri, pembengkakan atau penebalan antara epicondylus dan olecranon.
- Lakukan pemeriksaan ROM Siku dengan meminta pasien untuk :
 - ✓ Melakukan gerakan fleksi pada sikunya
 - ✓ Melakukan gerakan ekstensi pada sikunya
 - ✓ Memposisikan sikunya fleksi kemudian melakukan gerakan pronasi (telapak tangan menghadap ke bawah)
 - ✓ Lengan tetap fleksi pada siku kemudian melakukan gerakan supinasi (telapak tangan menghadap ke atas)



Gambar Pemeriksaan ROM siku
Fleksi(0-150)-Ekstensi(0-15)

3) Sendi pergelangan tangan dan jari

- Lakukan inspeksi daerah palmar dan dorsal tangan serta jari tangan, perhatikan apakah terdapat deformitas, pembengkakan atau angulasi.
- Lakukan palpasi daerah pergelangan tangan pada bagian distal radius dan ulna dengan menggunakan kedua ibu jari. Perhatikan adakah pembengkakan, boggiess atau nyeri. Palpasi daerah jari tangan dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk.
- Perhatikan adakah nyeri, pembengkakan atau pembesaran tulang.
- Lakukan pemeriksaan ROM pergelangan tangan:
 - ✓ Fleksi
 - Menempatkan lengan bawah pasien di atas meja periksa, pemeriksa memegang siku pasien.
 - Memposisikan pergelangan tangan pasien pada posisi ekstensi dan jari pemeriksa pada telapak tangan pasien.

- Meminta pasien untuk memfleksikan pergelangan tangannya melawan gravitasi
- ✓ Ekstensi:
 - Menempatkan lengan bawah pasien di atas meja periksa, pemeriksa memegang siku pasien.
 - Memposisikan pergelangan tangan pasien pada posisi fleksi dan tangan pemeriksa pada punggung tangan pasien.
 - Meminta pasien untuk mengekstensikan pergelangan tangannya melawan gravitasi.
- ✓ Ulnar and radial deviation:
 - Memposisikan telapak tangan pasien menghadap ke bawah.
 - Memegang pergelangan tangan pasien dan menopang telapak tangan pasien
 - Meminta pasien untuk menggerakkan pergelangan tangannya ke arah lateral dan media



Gambar Palpasi Pergelangan Tangan dan Jari Tangan
 Rasakan suhu area sendi – Palpasi area karpal – Palpasi otot area thenar
 Palpasi sendi metakarpalphalank – Palpasi sendi interphalank

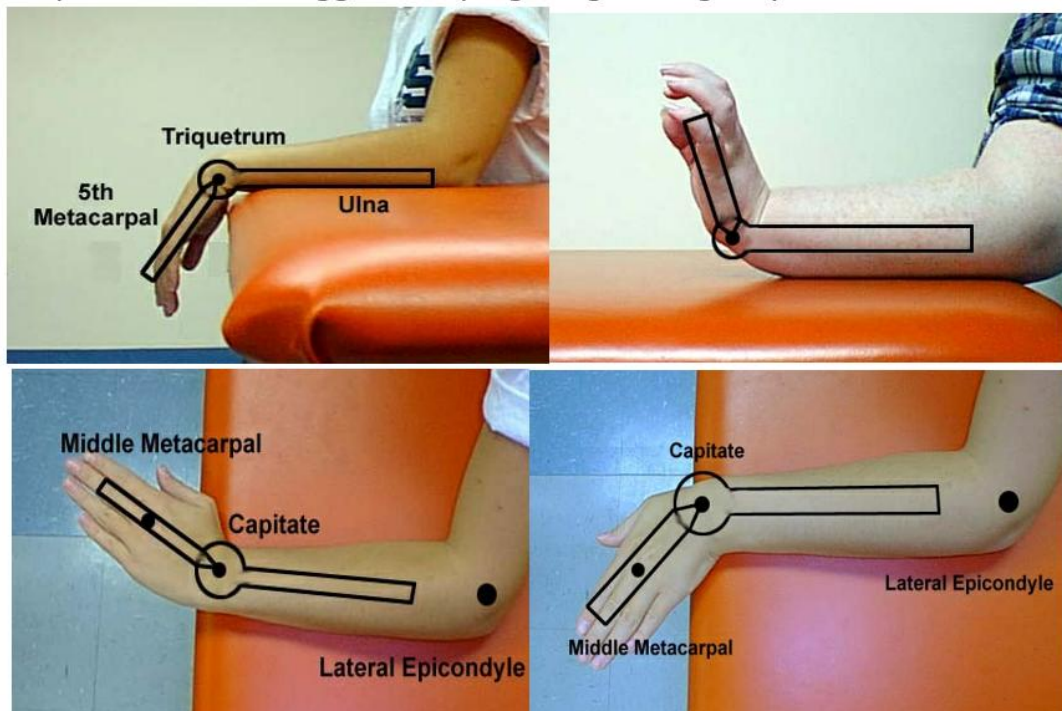
e) Lakukan pemeriksaan ROM jari tangan

✓ Fleksi dan Ekstensi:

Meminta pasien untuk mengepalkan tangannya kemudian memekarkan jari-jarinya secara bergantian

✓ Abduksi dan adduksi:

Meminta pasien untuk memekarkan jari-jarinya(abduksi) dan merapatkan jarinya (adduksi) secara bergantian



Gambar Pemeriksaan ROM pergelangan tangan
Fleksi(0-80)-Ekstensi(0-70)-Deviasi radial(0-20)-Deviasi ulnar(0-30)

f) Lakukan pemeriksaan ROM ibu jari dan jari:

✓ Tes Fleksi:

Meminta pasien untuk menggerakkan ibu jari menyilang telapak tangan dan menyentuh dasar jari kelingking

✓ Tes ekstensi:

Meminta pasien kembali menggerakkan ibu jarinya

✓ Tes Abduksi:

Meminta pasien untuk memposisikan jarinya dalam keadaan netral, telapak tangan menghadap ke atas. Kemudian gerakan ibu jari ke arah anterior menjauh dari telapak tangan.

✓ Tes adduksi:

Meminta pasien menggerakkan kembali ibu jari ke arah belakang.

✓ Tes oposisi:

Meminta pasien untuk menggerakkan ibu jari menyilang telapak tangan, ibu jari menyentuh setiap ujung jari yang lain



Gambar Pemeriksaan ROM jari tangan
 Fleksi jari - Ekstensi jari - Oposisi - Abduksi ibu jari

- 4) Sendi lutut dan ekstremitas bawah
 - a) Lakukan inspeksi cara dan irama berjalan pasien.
 - b) Perhatikan pula bentuk dan kontur lutut, apakah terdapat atrofi M. quadriceps, apakah terdapat pembengkakan.
 - c) Lakukan palpasi dengan meminta pasien untuk duduk di tepi ranjang pemeriksaan dengan lutut fleksi.
 - d) Palpasi dan identifikasi condylus femoralis media dan lateral, epicondylus femoralis media dan lateral serta ligamen, batas meniscus, perhatikan jika terdapat kekakuan.
 - e) Lakukan pemeriksaan ROM lutut:
 - ✓ Fleksi dan Ekstensi:
 - ✓ Meminta pasien untuk menggerakkan fleksi dan ekstensi lututnya dalam keadaan duduk
 - ✓ Rotasi internal dan eksternal:
 - ✓ Meminta pasien untuk memutar kakinya ke arah medial dan lateral



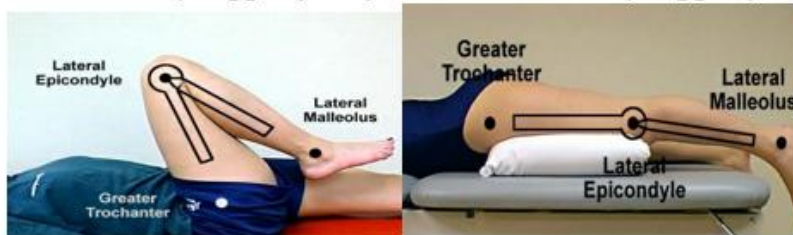
Fleksi panggul (0-120) – Ekstensi panggul (0-30)



Abduksi panggul (0-45) – Adduksi panggul (0-30)



Rotasi interna panggul (0-45) – Rotasi eksterna panggul (0-45)



Fleksi lutut (0-135) – Ekstensi lutut (0)

Gambar Pemeriksaan ROM tungkai

5) Sendi pergelangan kaki dan jari

- Lakukan inspeksi daerah pergelangan kaki dan kaki, perhatikan apakah terdapat deformitas, pembengkakan, nodule dan atau callus
- Lakukan palpasi dengan menggunakan kedua ibu jari pada bagian anterior dari pergelangan kaki. Perhatikan adakah pembengkakan dan nyeri. Palpasi sendi metatarsofalang dengan menekan kaki dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk. Perhatikan adakah pembengkakan dan nyeri



Rasakan suhu persendian – Palpasi achilles – Palpasi sendi ankle (pergelangan kaki)



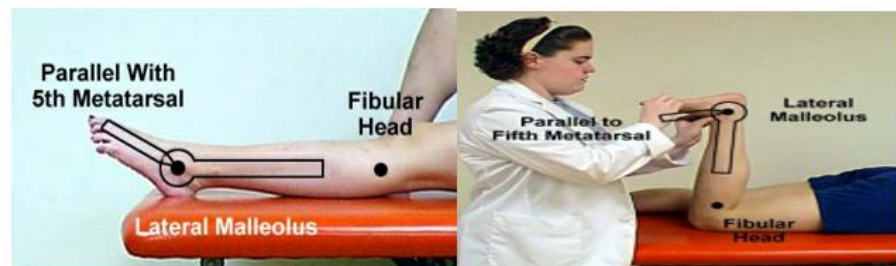
Palpasi bagian tengah kaki – Remas bagian ujung kaki

Gambar Pemeriksaan pergelangan kaki dan kaki

c) Lakukan pemeriksaan ROM pergelangan kaki dan kaki dengan:

- ✓ Meminta pasien melakukan gerakan dorsofleksi dan plantarfleksi
- ✓ Eversi dan inversi:

Peganglah pergelangan kaki dan tumit kaki pasien. Pinta pasien menggerakkan kakinya inversi (memutar ke medial) dan eversi (memutar ke lateral)



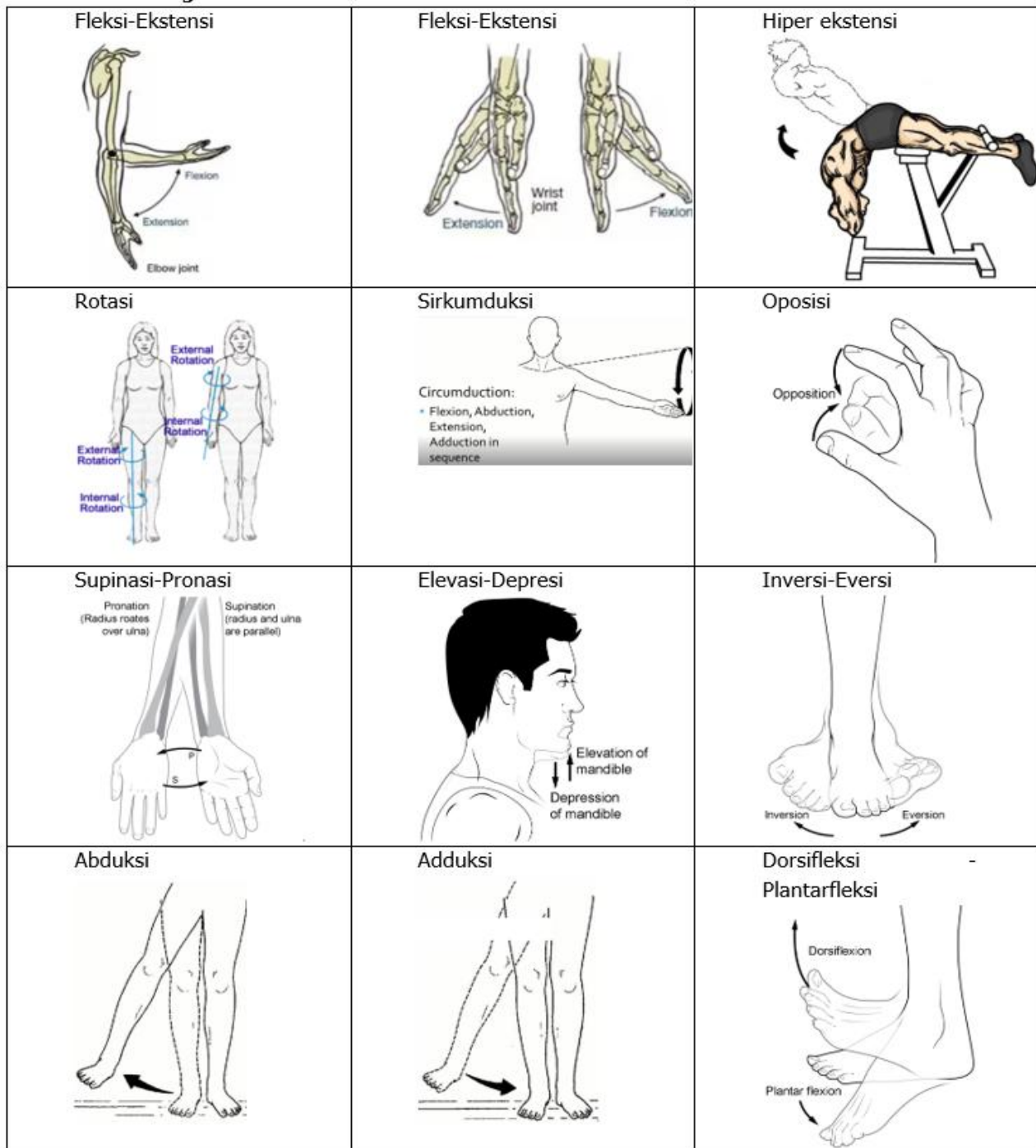
Plantarfleksi (0-50) – Dorsofleksi (0-20)



Inversi (0-35) – Eversi (0-15)

Gambar Pemeriksaan ROM pergelangan kaki dan kaki

Berikut ini adalah jenis gerakan pada sendi sebagai dasar penentuan arah / posisi pergerakan sendi:



Gambar : Jenis Gerakan Sendi

E. CHECK LIST

PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL

No	Aspek	Nilai		
		0	1	2
INTERPERSONAL				
1	Mengucapkan salam			
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan			
3	Memperkenalkan diri			
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan pemeriksaan yang benar tentang penyakit pasien			
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan pemeriksaan			
ITEM PROSEDURAL				
6	Pemeriksaan umum dan tanda-tanda vital - Keadaan umum tampak sehat, sakit, sakit berat - Tanda – tanda vital seperti tekanan darah, frekuensi nadi, nafas, dan temperature			
7	Bentuk dan penampilan tubuh sewaktu datang - Bentuk tubuh: Normal, Athletic, cebol, bongkok, miring - Cara penderita datang: Normal, pincang, digendong			
8	Cara berjalan penderita yang normal (weight appearance, toe off, stab, leg swing,heel strike) dan kelainan cara berjalan (antalgic gait, tredelenberg gait, stepage gait)			
9	Pemeriksaan tonus otot - Eutonus; tonus normal - Hipertonus; tonus meninggi - Hipotonus; tonus melemah			
10	Pemeriksaan atrofi otot; Otot atrofi atau tidak dapat dinilai dengan cara: - Membandingkan dengan ukuran otot pada sisi lateralnya - Mengukur lingkaran anggota yang atropi dan dibandingkan dengan anggota sebelahnya			
PEMERIKSAAN ORTHOPEDI				
11	Melakukan pemeriksaan umum dan tanda-tanda vital: cek keadaan umum (tampak sehat, sakit, sakit berat) dan tanda-tanda vital seperti tekanan darah, frekuensi nadi, nafas, dan temperature			
12	Memperhatikan bentuk dan penampilan tubuh pasien sewaktu datang: bentuk tubuh dan cara berjalan			
13	Look (Inspeksi):			

	Perhatikan adanya hal-hal berikut : • Sikatrik (jaringan parut, baik yang alamiah maupun yang buatan yaitu bekas pembedahan) • Birth mark • Fistula • Warna (kemerahan, kebiruan / livide, hiperpigmentasi) • Benjolan / pembengkakan / cekukan dengan hal-hal yang tidak biasa, misalnya ada rambut diatasnya, dst • Posisi serta bentuk dari ekstremitas (deformitas) • Jalan pasien (gait, waktu masuk kamar periksa) • Perhatikan adanya angulasi (bengkok membentuk sudut) dan diskrepensi (pemendekan) pada anggota gerak biasanya pada fraktur			
14	Feel (Palpasi): • Periksa suhu serta kelembaban kulit dibandingkan dengan anggota gerak kontralateral • Cek nadi / pulsasi ◇terutama pada tumor • Cek nadi distal (trauma pada fraktur) • Raba apakah ada nyeri tekan & nyeri sumbu (terutama pada fraktur) • Cek adanya krepitasi fraktur klavikula, OA sendi • Memeriksa fungsi saraf sensorik, motorik, dan reflex • Memeriksa tonus otot pada waktu relaksasi atau kontraksi: dengan cara meraba dan membandingkan dengan otot-otot disekitarnya • Memeriksa adanya atrofi otot dengan cara: • membandingkan dengan ukuran otot pada sisi lateralnya • mengukur lingkaran anggota yang atrofi dan dibandingkan dengan anggota sebelahnya • Memeriksa adanya angulasi dan diskrepensi pada anggota gerak dengan membandingkan dengan anggota gerak yang lain • Bila ada pembengkakan, periksa apakah terdapat fluktuasi atau hanya oedem, terutama daerah persendian • Mendeskripsikan sifat benjolan (permukaannya, konsistensinya dan pergerakan terhadap permukaan atau dasar, nyeri atau tidak dan ukurannya)			
15	Move (Pergerakan): • Periksalah anggota bagian tubuh normal dahulu. • Melakukan pemeriksaan pergerakan aktif (bila penderita sendiri yang menggerakkan) dan gerak pasif (bila pemeriksa yang menggerakkan)			

	• Periksa adanya gerakan abnormal di daerah fraktur (kecuali fraktur incomplete) • Menilai pergerakan sendi: adanya nyeri gerak, adanya krepitasi, adanya kekakuan sendi • Gerakan sendi dicatat dengan ukuran derajat gerakan dari tiap arah pergerakan, mulai dari titik 0 (posisi netral) atau dengan ukuran metric. • Nilai Range of Motion (ROM) secara aktif atau pasif			
16	Mampu memberikan resep sesuai dengan diagnosis penyakit			
17	Melakukan dengan percaya diri			
18	Melakukan dengan kesalahan minimal			
TOTAL				

PEMERIKSAAN FISIK TULANG BELAKANG

No	Aspek	Nilai		
		0	1	2
INTERPERSONAL				
1	Sambung Rasa			
2	Jelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan kepada pasien, meminta izin/informed consent, dan meminta pasien untuk membuka pakaian atas dan rileks (pemeriksaan dilakukan sambil berdiri)			
3	Apabila pemeriksa dan pasien berbeda jenis kelamin maka pemeriksaan harus didampingi perawat atau keluarga pasien			
4	Cuci Tangan Standar WHO			
TAHAPAN PEMERIKSAAN				
	INSPEKSI			
1	Inspeksi postur pasien termasuk posisi leher dan batang tubuh dari semua posisi (posisi posterior, lateral dan anterior)			
2	Pemeriksaan posterior, Minta pasien untuk berdiri membelakangi pemeriksa dan mulai pemeriksaan dengan inspeksi dari belakang - Lihat prosesus spinosus (biasanya paling terlihat di C7 dan T1). minta pasien menunduk agar semakin terlihat menonjol - Otot-otot paravertebral di kedua sisi garis Tengah Spina iliaka (yang menonjol) - Posterior superior spina iliaka, biasanya ditandai dengan adanya skin dimples - Posisi Lateral : perhatikan bentuk kurvanya, apakah Servikal bentuk lordosis, torakal bentuk kifosis, lumbal bentuk lordosis dan sakrum kifosis. - lihat apakah ada gibus - dari anterior : lihat dari dagu sampai sternum			
	PALPASI			
4	Palpasi tulang belakang dengan ibu jari; bisa dengan posisi duduk atau posisi berdiri: - Palpasi otot-otot paravertebral untuk melihat apakah ada nyeri atau spasme otot - Palpasi prosesus spinosus apakah ada step deformity (penurunan prosesus spinosus) - Periksa secara hati-hati di daerah lumbal apakah ada prosesus spinosus yang menonjol (gibus) atau tidak terlihat menonjol (normal) sehubungan dengan tulang diatasnya - Palpasi daerah sakroiliaka, biasanya ada skin dimples di sepanjang posterior superior tulang iliaka			
5	Perkusi tulang belakang dari daerah servikal hingga lumbal untuk			

	melihat adanya nyeri; dilakukan dengan menggunakan sisi medial kepalan tangan			
PEMERIKSAAN ROM				
7	Periksa Range of Motion (ROM). Pemeriksaan dilakukan secara aktif dan pasif. a. Pemeriksaan aktif: meminta pasien melakukan gerakan secara mandiri, menirukan gerakan pemeriksa (sesuai instruksi pemeriksa) b. Pemeriksaan pasif: pemeriksa yang menggerakkan ekstremitas pasien			
PEMERIKSAAN ROM LEHER				
8	Periksa Leher: nilai apakah ada nyeri atau gangguan pergerakan a. Gerakan fleksi: minta pasien untuk mendekatkan dagunya ke arah dada (rentang normal fleksi leher 50°) b. Gerakan ekstensi: minta pasien untuk melihat ke atas (rentang normal ekstensi leher 60°) c. Gerakan rotasi: minta pasien untuk melihat bahu kanan dan sebaliknya (rentang normal rotasi leher Ke kiri 80° dan Ke kanan 80°) d. Gerakan lateral bending: minta pasien untuk mendekatkan telinga ke bahu kanan dan sebaliknya (rentang normal lateral bending 45°)			
PEMERIKSAAN ROM KOLUMNA SPINALIS				
9	Periksa ROM Kolumna Spinalis a. Gerakan fleksi: minta pasien untuk membungkuk kedepan dan menyentuh jari-jari kaki (kelengkungan) lumbal menjadi lebih datar b. Gerakan ekstensi: minta pasien untuk mendongak kebelakang c. Gerakan rotasi: minta pasien berputar ke arah kiri dan kanan (stabilkan pelvis pasien dengan menaruh kedua tangan pemeriksa di panggul kanan kiri pasien lalu putar batang tubuh ke kanan dan ke kiri; atau pasien dalam posisi duduk langsung memutar tubuh ke kanan dan kiri d. Gerakan fleksi ke lateral: minta pasien untuk fleksi ke lateral dari pinggang			
PROFESIONALISME				
10	Cuci Tangan			
11	Catat hasil pemeriksaan di rekam medis			
12	Informasikan hasil pemeriksaan kepada pasien			
TOTAL				

PEMERIKSAAN SENDI

No	Aspek	Nilai		
		0	1	2
INTERPERSONAL				
1	Sambung rasa dan informed consent			
PEMERIKSAAN ROM				
	A. Sendi Bahu			
2	Lakukan inspeksi: apakah terdapat deformitas, pembengkakan, atrofi otot atau fasikulasi			
3	Jika ada riwayat nyeri bahu, minta pasien untuk menunjuk lokasi nyeri, lakukan palpasi pada area tersebut.			
4	Lakukan pemeriksaan ROM sendi bahu dengan memegang sendi bahu pasien dan meminta pasien untuk : - Mengangkat lengan (abduksi) setinggi bahu (90°) dengan telapak tangan menghadap ke atas - Mengangkat lengan vertikal di atas kepala dengan telapak tangan saling berhadapan - Menempatkan kedua tangan di belakang lehernya dengan siku menghadap keluar - Menempatkan kedua tangan dibelakang tubuh			
	B. Sendi Siku			
5	Lakukan inspeksi dengan menopang lengan pasien dengan tangan pemeriksa sehingga siku menjadi fleksi 70°. Perhatikan epicondylus medial dan lateral serta olecranon. Perhatikan kontur siku, apakah terdapat nodul atau pembengkakan.			
6	Lakukan palpasi daerah olekranon dan tekan epicondylus untuk nyeri tekan. Perhatikan apakah terdapat dislokasi olekranon, adakah nyeri, pembengkakan atau penebalan antara epicondylus dan olekranon.			
7	Lakukan pemeriksaan ROM Siku dengan meminta pasien untuk : - Melakukan gerakan fleksi pada sikunya - Melakukan gerakan ekstensi pada sikunya - Memposisikan sikunya fleksi kemudian melakukan gerakan pronasi (telapak tangan menghadap ke bawah)			

	- Lengan tetap fleksi pada siku kemudian melakukan gerakan supinasi (telapak tangan menghadap ke atas)			
	C. Sendi Pergelangan Tangan dan Jari			
8	Lakukan inspeksi daerah palmar dan dorsal tangan serta jari tangan, perhatikan apakah terdapat deformitas, pembengkakan atau angulasi.			
9	Lakukan palpasi daerah pergelangan tangan pada bagian distal radius dan ulna dengan menggunakan kedua ibu jari. Perhatikan adakah pembengkakan, boggiess atau nyeri. Palpasi daerah jari tangan dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk. Perhatikan adakah nyeri, pembengkakan atau pembesaran tulang.			
	Lakukan pemeriksaan ROM pergelangan tangan:			
10	Fleksi: a) Menempatkan lengan bawah pasien di atas meja periksa, pemeriksa memegang siku pasien. b) Memposisikan pergelangan tangan pasien pada posisi ekstensi dan jari pemeriksa pada telapak tangan pasien. c) Meminta pasien untuk memfleksikan pergelangan tangannya melawan gravitasi			
11	Ekstensi: a) Menempatkan lengan bawah pasien di atas meja periksa, pemeriksa memegang siku pasien. b) Memposisikan pergelangan tangan pasien pada posisi fleksi dan tangan pemeriksa pada punggung tangan pasien. c) Meminta pasien untuk mengekstensikan pergelangan tangannya melawan gravitasi.			
12	Ulnar and radial deviation: a) Memposisikan telapak tangan pasien menghadap ke bawah. b) Memegang pergelangan tangan pasien dan menopang telapak tangan pasien c) Meminta pasien untuk menggerakkan pergelangan tangannya ke arah lateral dan media			
	Lakukan pemeriksaan ROM jari tangan :			

13	Fleksi dan Ekstensi: Meminta pasien untuk mengepalkan tangannya kemudian memekarkan jari-jarinya secara bergantian	
14	Abduksi dan adduksi: Meminta pasien untuk memekarkan jari-jarinya(abduksi) dan merapatkan jarinya (adduksi) secara bergantian	
	Lakukan pemeriksaan ROM ibu jari:	
15	Tes Fleksi: Meminta pasien untuk menggerakkan ibu jari menyilang telapak tangan dan menyentuh dasar jari kelingking	
16	Tes ekstensi: Meminta pasien kembali menggerakkan ibu jarinya	
17	Tes Abduksi: Meminta pasien untuk memposisikan jarinya dalam keadaan netral, telapak tangan menghadap ke atas. Kemudian gerakkan ibu jari ke arah anterior menjauh dari telapak tangan.	
18	Tes adduksi: Meminta pasien menggerakkan kembali ibu jari ke arah belakang.	
19	Tes oposisi: Meminta pasien untuk menggerakkan ibu jari menyilang telapak tangan, ibu jari menyentuh setiap ujung jari yang lain	
	D. Lutut dan Ekstremitas Bawah	
20	Lakukan inspeksi cara dan irama berjalan pasien. Perhatikan pula bentuk dan kontur lutut, apakah terdapat atrofi M. quadriceps, apakah terdapat pembengkakan.	
21	Lakukan palpasi dengan meminta pasien untuk duduk di tepi ranjang pemeriksaan dengan lutut fleksi. Palpasi dan identifikasi condylus femoralis media dan lateral, epicondylus femoralis media dan lateral serta ligamen, batas meniscus, perhatikan jika terdapat kekakuan.	
	Lakukan pemeriksaan ROM lutut:	

22	Fleksi dan Ekstensi: Meminta pasien untuk menggerakkan fleksi dan ekstensi lututnya dalam keadaan duduk.	
23	Rotasi internal dan eksternal: Meminta pasien untuk memutar kakinya ke arah medial dan lateral	
E. Pergelangan Kaki dan Kaki		
24	Lakukan inspeksi daerah pergelangan kaki dan kaki, perhatikan apakah terdapat deformitas, pembengkakan, nodule dan atau callus	
25	Lakukan palpasi dengan menggunakan kedua ibu jari pada bagian anterior dari pergelangan kaki. Perhatikan adakah pembengkakan dan nyeri. Palpasi sendi metatarsofalang dengan menekan kaki dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk. Perhatikan adakah pembengkakan dan nyeri	
Lakukan pemeriksaan ROM pergelangan kaki dan kaki dengan:		
26	Meminta pasien melakukan gerakan dorsofleksi dan plantarfleksi	
27	Eversi dan inversi: Peganglah pergelangan kaki dan tumit kaki pasien. Minta pasien menggerakkan kakinya inversi (memutar ke medial) dan eversi (memutar ke lateral)	
PROFESIONALISME		
28	Melakukan dengan percaya diri	
29	Melakukan dengan kesalahan minimal	
TOTAL		

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

FOTO X'RAY SKULL & VERTEBRAE

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu menentukan permintaan foto dan mendeskripsikan foto X-ray kepala dan vertebrae, serta menentukan tindak lanjut hasil pemeriksaan

Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Mahasiswa mampu menentukan permintaan foto X-ray kepala maupun water's sesuai dengan indikasi
2. Mahasiswa mampu membedakan foto rontgen cranium atau water's
3. Mahasiswa mampu menentukan situs anatomi pada foto x-ray kepala
4. Mahasiswa mampu membedakan foto x-ray cranium dan water's normal dengan patologis
5. Mahasiswa mampu menentukan pemeriksaan lanjutan yang diperlukan setelah x-ray cranium dan water's
6. Mahasiswa mampu menentukan permintaan foto X-ray vertebrae sesuai dengan indikasi
7. Mahasiswa mampu menentukan situs anatomi pada foto x-ray vertebrae
8. Mahasiswa mampu membedakan foto x-ray vertebrae normal dengan patologis
9. Mahasiswa mampu menentukan pemeriksaan lanjutan yang diperlukan setelah x-ray vertebrae
10. Mahasiswa mampu menentukan jenis fraktur maupun lokasinya pada x-ray kepala
11. Mahasiswa mampu menentukan kondisi sinusitis pada x-ray water's
12. Mahasiswa mampu menentukan kondisi fraktur, degeneratif, kelainan alignment, hernia nucleus pulposus, atau massa pada x-ray vertebrae

B. ALAT DAN BAHAN

- Foto skull
- Light Box

C. MATERI

1. FOTO X-RAY SKULL

a. Definisi

Pemeriksaan Foto Kepala atau skull merupakan salah satu pemeriksaan radiologi yang penting. Anatomi kepala yang kompleks serta bentuk wajah dan variasi anatomi setiap orang memiliki perbedaan sehingga pengetahuan dasar radiologi anatomi skull harus diperhatikan. Untuk pemeriksaan Foto x'ray skull memiliki beberapa variasi proyeksi yang digunakan bertujuan

untuk mendapatkan gambaran radiografi yang berbeda dari masing masing anatomi skull

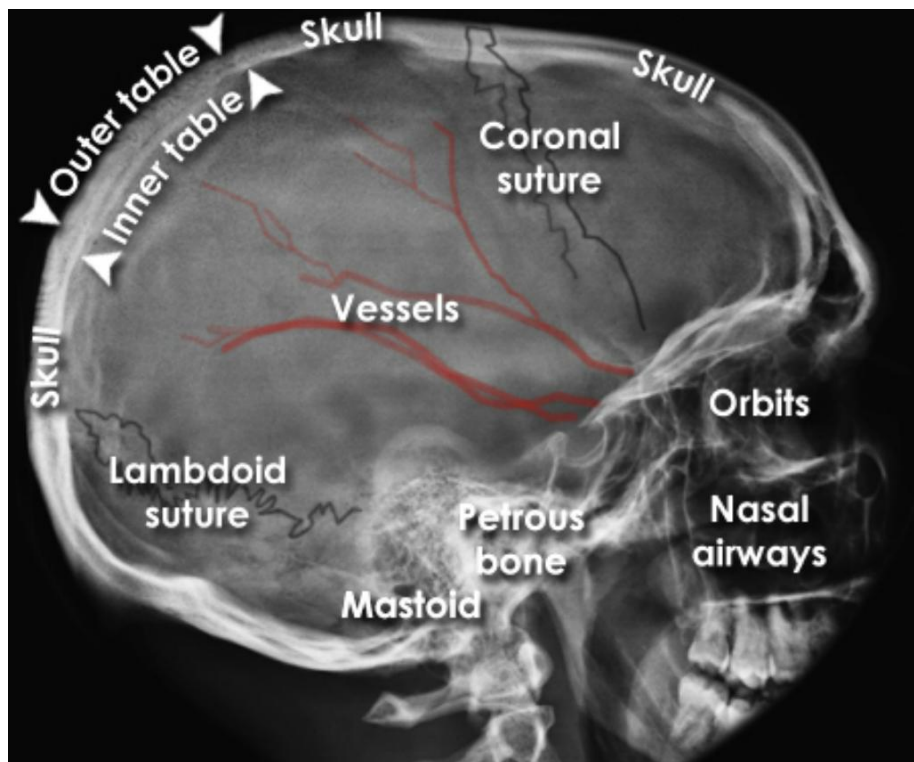
b. Indikasi

asi Foto kepala atau skull biasanya dilakukan pada pasien post trauma capitis, pasien dicurigai kelainan pada sinus maupun mastoid. Foto skull jarang dilakukan pada pasien dengan kelainan saraf pusat.

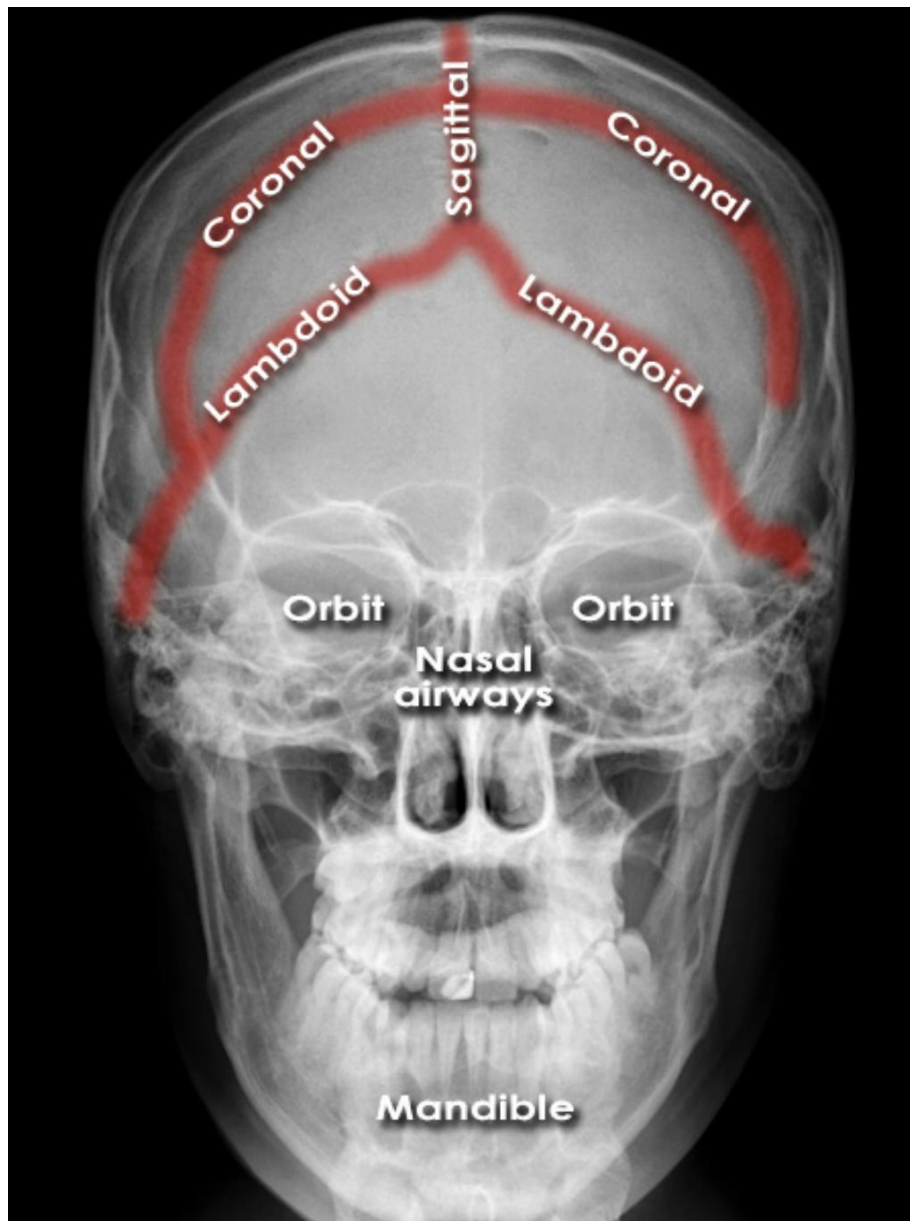
c. Jenis / Posisi Foto

Foto Cranial : 3 posisi (AP, Lateral dan Towne), Water's position (Sinus paranasal) (AP, Lateral, Open mouth)

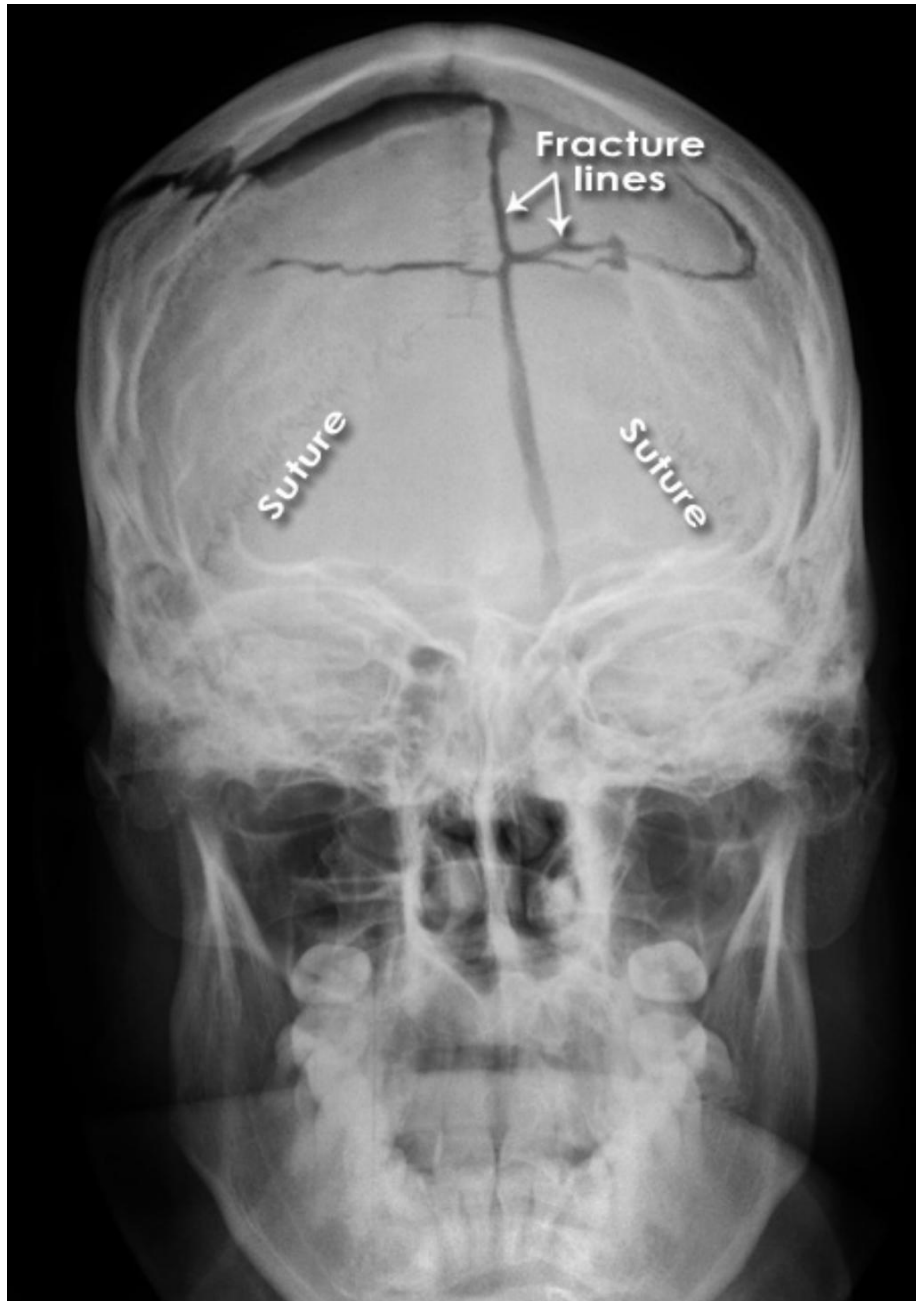
Foto cranial untuk mencari fraktur, sedangkan water's untuk mengidentifikasi sinus.



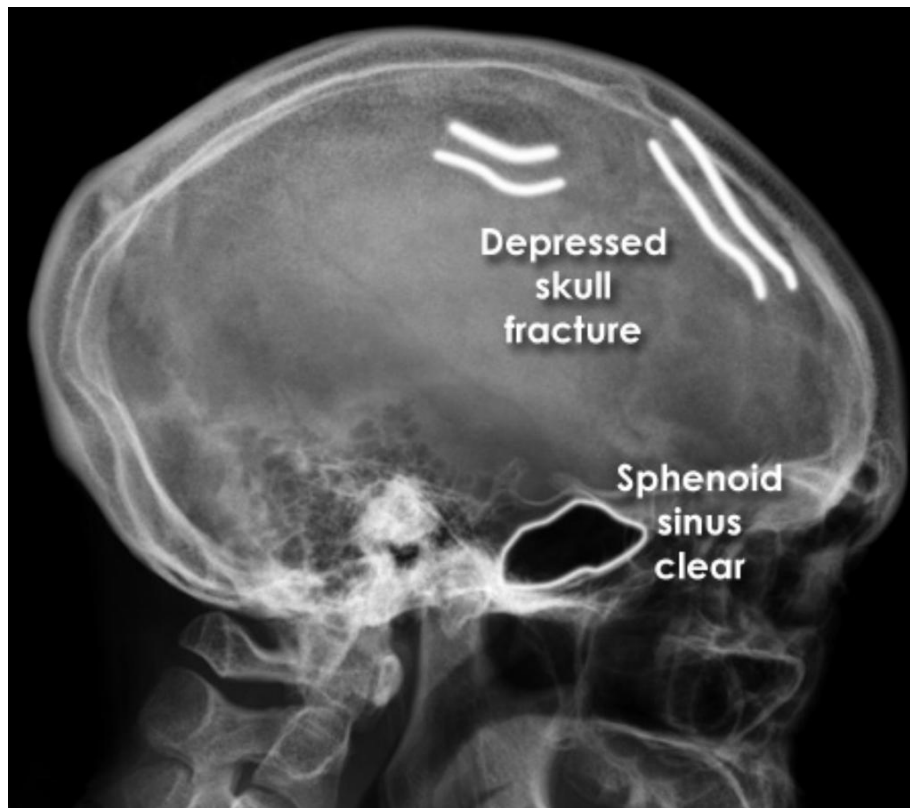
Gambar : Normal Lateral Cranial



Gambar : Normal AP Cranial



Gambar : Fraktur AP Cranial



Gambar : Fraktur Lateral Cranial



Gambar : Benda Asing di Jaringan Lunak Kepala

2. FOTO VERTEBRAE

a. Pengertian

Pemeriksaan foto vertebrae merupakan salah satu pemeriksaan radiologi yang penting. Anatomi tulang belakang yang kompleks serta bentuk dan variasi anatomi setiap orang memiliki perbedaan sehingga pengetahuan dasar radiologi anatomi vertebrae harus diperhatikan. Untuk pemeriksaan foto vertebrae memiliki beberapa variasi proyeksi yang digunakan bertujuan untuk mendapatkan gambaran radiografi yang berbeda dari masing masing anatomi vertebrae.

b. Indikasi

Foto vertebrae biasanya dilakukan pada pasien dengan keluhan low back pain ataupun pasien dengan curiga kelainan Hernia Nucleus Pulposus (HNP) ataupun kecurigaan fraktur corpus, skoliosis, kifosis, lordosis, kelainan degeneratif, spondilitis, dan gibus .

c. Jenis / Posisi Foto

AP/ Lateral

D. PROSEDUR

1. TEKNIK PENILAIAN FOTO X-RAY SKULL

Berikut ini adalah prosedur / teknik penilaian foto x-ray skull:

- Periksa identitas pasien (nama/umur)
- Periksa identitas foto (No foto, ada tidaknya marker pada foto yang akan dinilai)
- Pasang foto pada light box dengan tepat seolah-olah penderita didepan pemeriksa
- Sebutkan Jenis dan Posisi Foto (**Foto skull Posisi AP/Laterat, Foto Skull (Caranium)/ Water's**)
- Sebutkan anatomi dasar foto x'ray skull dengan tepat

Tulang tengkorak (calvaria bones)

Os frontale	Os parietale	Sutura lambdoidea
Os occipitale	Os temporale	Sutura coronaria
Os Ethmoidale		Sutura sagittalis
Os Sphenoidale		

Tulang rangka muka (maxillofacial bones)

Os Maxilla	Os Nasale
Os zygomaticum	Os Mandibula
Cavum orbita	

- Lakukan penilaian terhadap outline os calvaria (Tabula interna, diploe dan eksterna). Perhatikan apakah ada fraktur. Bila ada fraktur sebutkan jenis dan lokasi frakturnya. Perhatikan apakah ada tanda-tanda peningkatan tekanan

intracranial → **impressio digitatae, diastasis sutura cranialis**. Adakah tanda-tanda **fraktur depresi**.

- g. Lakukan penilaian terhadap tulang –tulang os maxillofacial. Perhatikan apakah ada fraktur maupun dislokasi. Bila ada sebutkan jenis dan lokasinya.
- h. Lakukan penilaian terhadap sinus paranasalis. Perhatikan anatomi sinus (sinus maxillaris, sinus sphenoidalis, sinus forntalis dan sinus ethmoidalis) dan ada tidaknya perselubungan → **sinusitis DD/ hematosinus**
- i. Lakukan penilaian terhadap cellulae mastoidea. Perhatikan anatomi mastoid dan ada tidaknya perselubungan → **mastoiditis**
- j. Lakukan penilaian terhadap soft tissue. Perhatikan apakah ada swelling, lesi opasitas maupun lusensi patologik
- k. Buat kesimpulan dari gambaran radiologi yang ada.
- l. Identifikasi perlu tidaknya dilakukan rujukan dan jenis pemeriksaan radiologi lanjutan
- m. Jika tujuan untuk melihat fraktur dapat menggunakan rontgen cranium
- n. Jika cranium dicurigai fraktur, dilakukan CT-SCAN, jika untuk curiga massa dapat menggunakan MRI.
- o. Jika pada x-ray water's ditemukan hasil sinusitis tidak konklusif atau ditemukan adanya curiga massa, dapat direkomendasikan pemeriksaan lanjutan CT-SCAN
- p. Jika pada x-ray vertebrae ditemukan curiga fraktur dapat dilanjutkan CT SCAN, jika ingin mengetahui kondisi soft tissue pada vertebrae contohnya pada HNP, penekanan medula spinalis, curiga adanya massa, spinal cord injury, dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan MRI.



Fraktur depresi

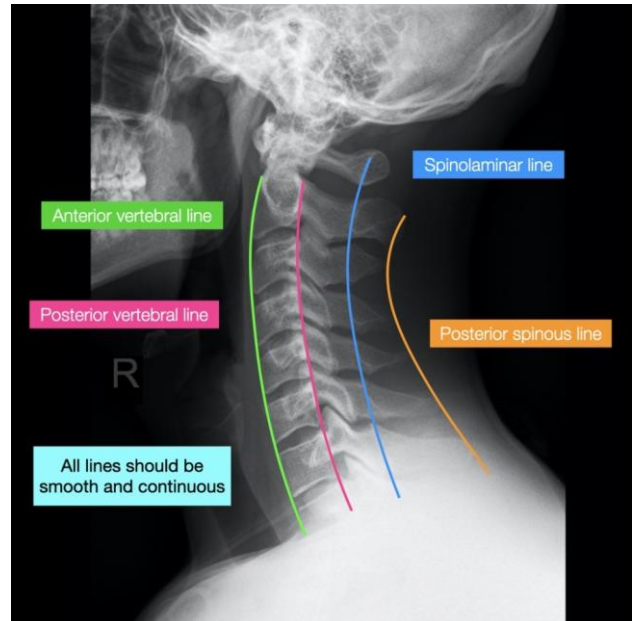
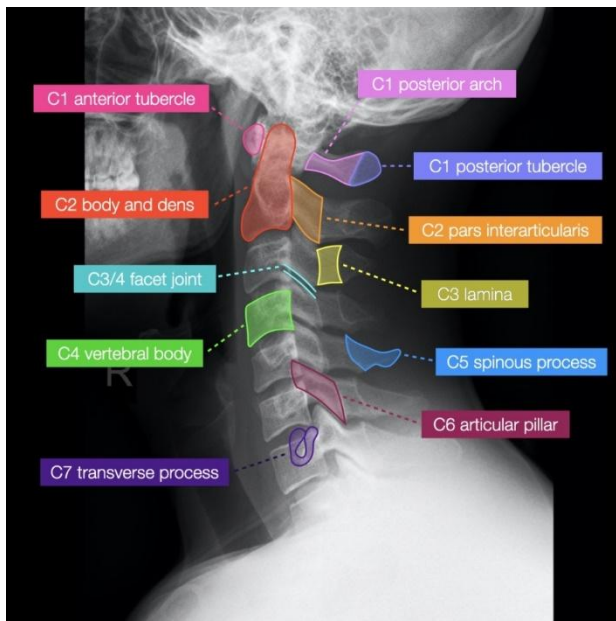


Fraktur diastatik (Sutura terpisah)

2. TEKNIK PENILAIAN FOTO X-RAY vertebrae

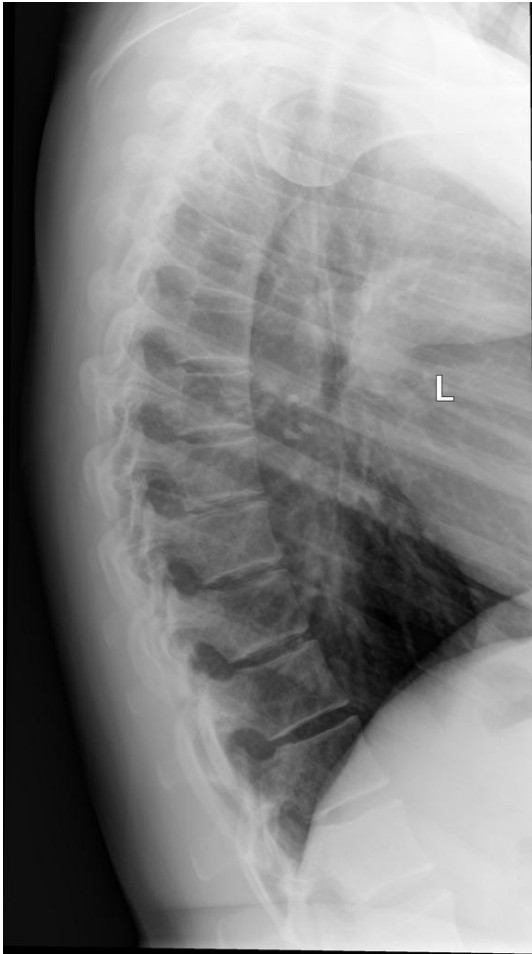
Berikut ini adalah Teknik / prosedur penilaian foto x-ray vertebrae

- a. Periksa identitas pasien (nama/umur)
- b. Periksa identitas foto (no foto, ada tidaknya marker pada foto yang akan dinilai)
- c. Pasang foto pada light box dengan tepat seolah-olah penderita didepan pemeriksa
- d. Sebutkan jenis dan posisi foto (foto vertebrae posisi AP/Lateral)
- e. Sebutkan anatomi dasar foto x'ray vertebrae dengan tepat
 - Corpus vertebrae
 - Sela sendi
 - Pedikel
 - Processus spinosus
 - Soft tissue
- f. Lakukan penilaian terhadap outline vertebrae
- g. Lakukan penilaian terhadap tulang–tulang corpus vertebrae
- h. Lakukan penilaian terhadap sela sendi
- i. Lakukan penilaian terhadap pedikel
- j. Lakukan penilaian terhadap processus spinosus
- k. Lakukan penilaian terhadap soft tissue
- l. Buat kesimpulan dari gambaran radiologi yang ada
- m. Identifikasi perlu tidaknya dilakukan rujukan dan jenis pemeriksaan radiologi lanjutan



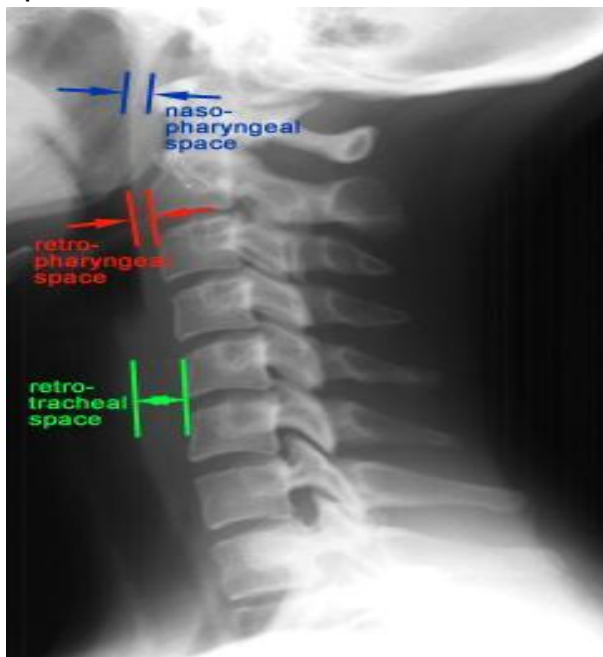
A Hangman's fracture.

Fraktur pada C2 (Hangman's Fracture)

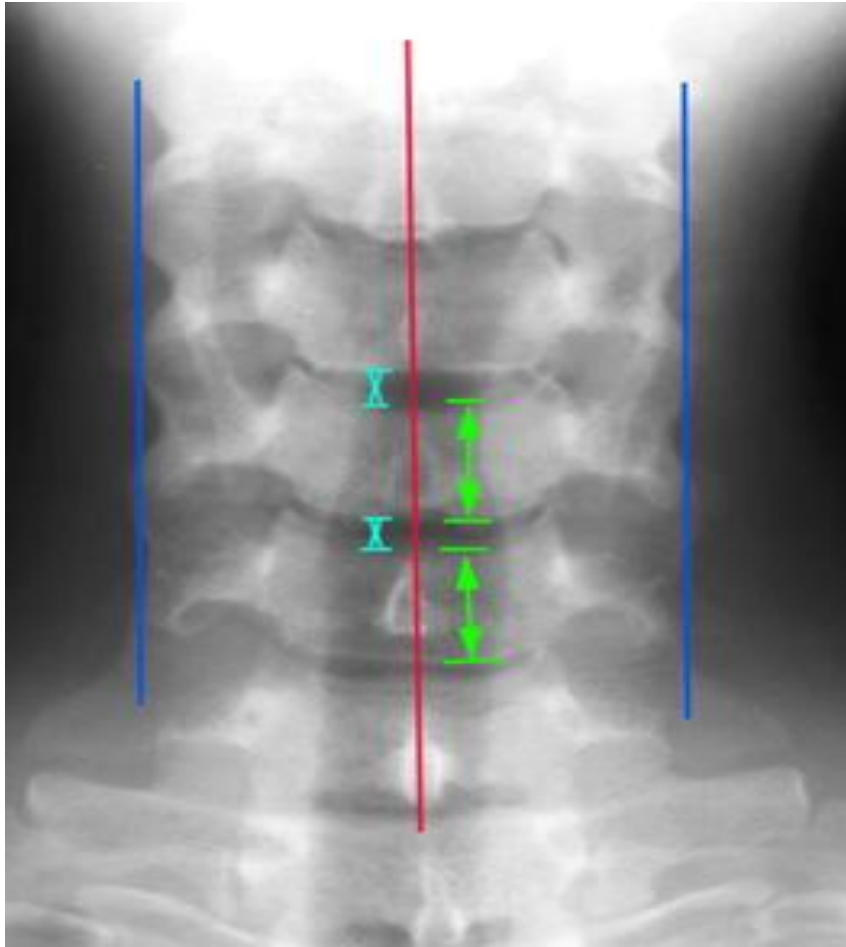




Space harus simetris



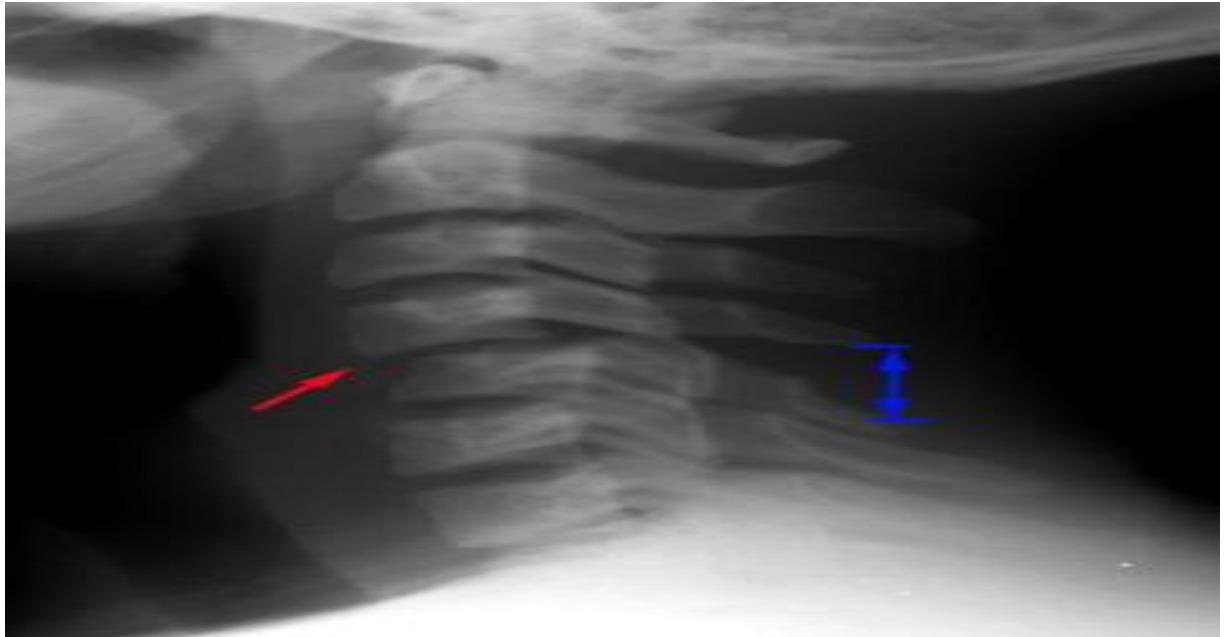
Soft tissue pada vertebrae cervical



Cervical pocessus spinosus ditengah dan lurus

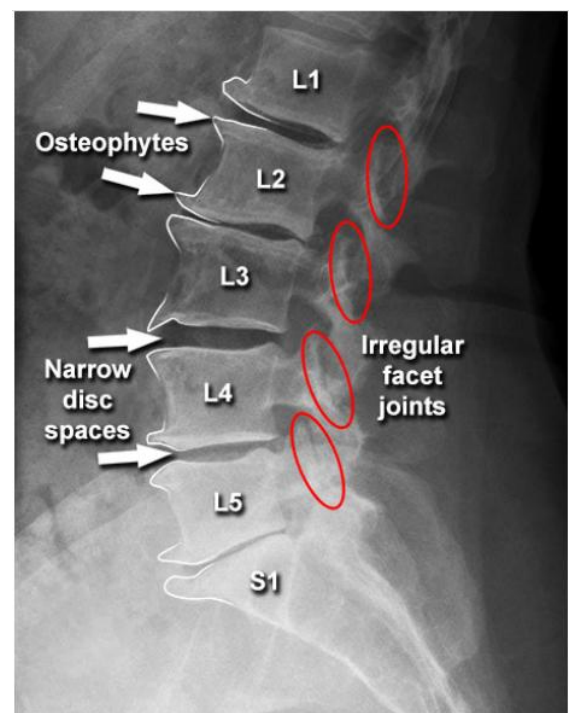
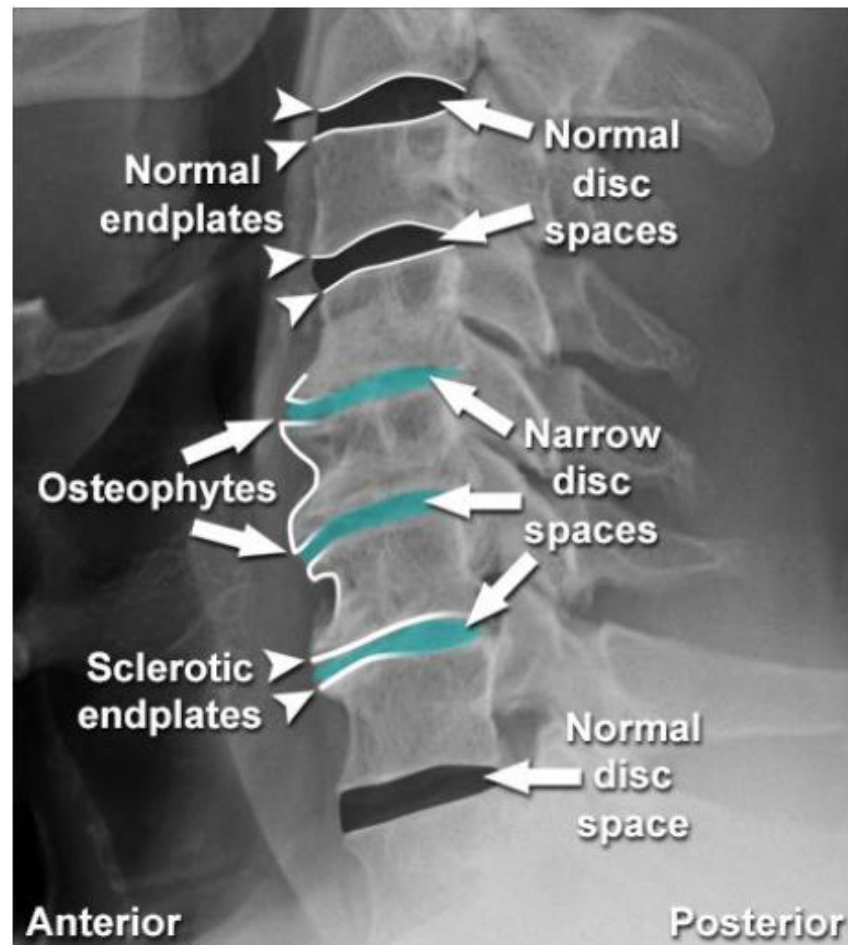
Spondilolistesis, C5 berada pada anterior corpus C6.





Spondylolisthesis C4 ke anterior C5.







E. CHECKLIST

PENILAIAN FOTO X-RAY SKULL

NO	Aspek Penilaian	SKOR			Umpan Balik
		0	1	2	
1	Periksa identitas pasien (nama/umur)				
2	Periksa identitas foto (No foto, ada tidaknya marker pada foto yang akan dinilai)				
3	Pasang foto pada light box dengan tepat seolah-olah penderita didepan pemeriksa				
4	Sebutkan Jenis dan Posisi Foto (Foto skull Posisi AP/Lateral, Foto Skull Water)				
5	Sebutkan anatomi dasar foto x'ray skull dengan tepat Tulang tengkorak (calvaria bones) Os frontale Os parietale Sutura lambdoidea Os occipitale Os temporale Sutura coronaria Os Ethmoidale Sutura sagittalis Os Sphenoidale Tulang rangka muka (maxillofacial bones) Os Maxilla Os Nasale Os zygomaticum Os Mandibula Cavum orbita				
6	Lakukan penilaian terhadap outline os calvaria (Tabula interna, diploe dan eksterna). Perhatikan apakah ada fraktur. Bila ada fraktur sebutkan jenis dan lokasi frakturnya. Perhatikan apakah ada tanda-tanda peningkatan tekanan intracranial → impressio digitatae, diastasis sutura cranialis. Adakah fraktur kompresi				
7	Lakukan penilaian terhadap tulang –tulang os maxillofacial. Perhatikan apakah ada fraktur maupun dislokasi. Bila ada sebutkan jenis dan lokasinya				
8	Lakukan penilaian terhadap sinus paranasalis. Perhatikan anatomi sinus (sinus maxillaris, sinus sphenoidalis, sinus forntalis dan sinus ethmoidalis) dan ada tidaknya perselubungan → sinusitis DD/ hematosinus				
9	Lakukan penilaian terhadap cellulae mastoidea. Perhatikan anatomi mastoid dan ada tidaknya perselubungan → mastoiditis				
10	Lakukan penilaian terhadap soft tissue. Perhatikan				

	apakah ada swelling, lesi opasitas maupun lusensi patologik				
11	Buat kesimpulan dari gambaran radiologi yang ada.				
12	Identifikasi perlu tidaknya dilakukan rujukan dan jenis pemeriksaan radiologi lanjutan				
TOTAL					

PENILAIAN FOTO X-RAY vertebrae

NO	Aspek Penilaian	SKOR			Umpan Balik
		0	1	2	
1	Periksa identitas pasien (nama/umur)				
2	Periksa identitas foto (no foto, ada tidaknya marker pada foto yang akan dinilai)				
3	Pasang foto pada light box dengan tepat seolah-olah penderita didepan pemeriksa				
4	Sebutkan jenis dan posisi foto (foto vertebrae posisi AP/Lateral)				
5	Sebutkan anatomi dasar foto x'ray vertebrae dengan tepat ■ Corpus vertebrae ■ Sela sendi ■ Pedikel ■ Processus spinosus ■ Soft tissue				
6	Lakukan penilaian terhadap outline vertebrae (scoliosis, spondylolistesis, lordotik/kifotik yang tidak normal)				
7	Lakukan penilaian terhadap tulang–tulang corpus vertebrae (adakah fraktur, spur, massa, lesi litik (radiolusen)/blastik (radiopaq))				
8	Lakukan penilaian terhadap sela sendi (menyempit/tidak)				
9	Lakukan penilaian terhadap pedikel (intak/fraktur)				
10	Lakukan penilaian terhadap processus spinosus (intak/fraktur)				
11	Lakukan penilaian terhadap soft tissue (adakah pembesaran/tidak)				
12	Buat kesimpulan dari gambaran radiologi yang ada				
13	Identifikasi perlu tidaknya dilakukan rujukan dan jenis pemeriksaan radiologi lanjutan				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

PEMBIDAIAAN, MITELA SLING, SPLINTING DAN CASTING

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu melakukan Tindakan pembidaian, mitela sling, splinting dan casting dengan baik, benar dan aestetik.

Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Mampu melakukan terapi pembidaian, splinting dan casting
2. Mampu memilih alat untuk pembidaian, splinting dan casting
3. Mampu menjelaskan tujuan dan intepretasi hasil pembidaian, splinting dan casting
4. Mampu melakukan penalaran klinik terhadap hasil pembidaian, splinting dan casting

B. ALAT DAN BAHAN

1. Bidai
2. Gypsona 4 inchi dan 6 inchi
3. Sendok es krim/ belahan bambu yang kecil
4. Kassa gulung
5. Softbandage roll
6. Plester Hypafix
7. Plester micropore
8. Elastic verband tensocrepe no. 7.5, 10 dan 15
9. Mitela/ kain
10. Baskom besar
11. Handscoon tidak steril
12. Arm sling
13. Figure of eight
14. Ankle support
15. Wirst support

C. DASAR TEORI

1. Definisi

Pembidaian, mitela sling, splinting dan casting adalah tindakan memfixasi/imobilisasi bagian tubuh yang mengalami cedera. Kecuali penggunaan mitela, immobilisasi dengan menggunakan benda yang bersifat kaku maupun fleksibel sebagai fixator/imobilisator.

2. Tipe bidai

Berikut ini adalah tipe-tipe bidai yang sering digunakan:

1. Bidai Rigid adalah bidai yang terbuat dari kayu, plastik, alumunium atau bahan lain yang keras.
2. Bidai Soft adalah bidai dari bantal, selimut, handuk atau pembalut atau bahan yang lunak lainnya.

3. Bidai Sling adalah pembidaian dengan menggunakan kain segitiga (mitela) untuk membuat sling (gendongan) dan memanfaatkan beban tubuh sebagai saran untuk menghentikan pergerakan.
4. Bidai Traksi. Digunakan untuk imobilisasi ujung tulang yang patah dari fraktur femur sehingga dapat terhindari kerusakan yang lebih lanjut. Traksi merupakan aplikasi dari kekuatan yang cukup untuk menstabilkan patahan tulang yang patah, traksi bukanlah meregangkan atau menggerakkan tulang yang patah sampai ujung-ujung tulang yang patah menyatu (Tidak diajarkan)

3. Indikasi bidai

Pembidaian sebaiknya dilakukan jika didapatkan:

- a. Adanya fraktur, baik terbuka maupun tertutup
- b. Adanya kecurigaan terjadinya fraktur
- c. Dislokasi persendian
- d. Mencegah kontraktur. Misalnya pada luka bakar di daerah persendian

Catatan: Jika mengalami keraguan apakah terjadi fraktur atau tidak, maka perlakukanlah pasien seperti orang yang mengalami fraktur.

4. Tujuan pembidaian

Tujuan di lakukannya pembidaian adalah sebagai berikut:

- a. Mengurangi dan menghilangkan rasa nyeri;
- b. Mencegah gerakan patah tulang yang dapat mengakibatkan kerusakan jaringan lunak sekitarnya seperti: pembuluh darah, otot, saraf dan lainnya.
- c. Mengurangi perdarahan.
- d. Mengurangi swelling.

5. Prinsip Pembidaian

Beberapa hal yang menjadi prinsip pembidaian adalah sebagai berikut:

- a. Lakukan pembidaian pada bagian badan yang mengalami cedera;
- b. Lakukan juga pembidaian pada kecurigaan patah tulang, jadi tidak perlu harus dipastikan dulu ada atau tidaknya patah tulang;
- c. Melewati minimal 2 sendi yang berbatasan.

Berikut ini merupakan hal-hal yang harus diperhatikan saat Pembidaian:

- a. Bebaskan area pembidaian dari benda-benda (baju, cincin, jam, gelang dll)
- b. Periksa denyut nadi distal dan fungsi saraf sebelum dan sesudah pembidaian dan perhatikan warna kulit distalnya.
- c. Pembidaian minimal meliputi 2 sendi (proksimal dan distal daerah fraktur). Sendi yang masuk dalam pembidaian adalah sendi di bawah dan di atas patah tulang. Sebagai contoh, jika tungkai bawah mengalami fraktur, maka bidai harus bisa mengimobilisasi pergelangan kaki maupun lutut.
- d. Luruskan posisi korban dan posisi anggota gerak yang mengalami fraktur maupun dislokasi secara perlahan dan berhati-hati dan jangan sampai memaksakan gerakan. Jika terjadi kesulitan dalam meluruskan, maka pembidaian dilakukan apa adanya. Pada trauma sekitar sendi, pembidaian harus mencakup tulang di bagian proksimal dan distal.

- e. Fraktur pada tulang panjang pada tungkai dan lengan, dapat terbantu dengan traksi atau tarikan ringan ketika pembidaian. Jika saat dilakukan tarikan terdapat tahanan yang kuat, krepitasi, atau pasien merasakan peningkatan rasa nyeri, jangan mencoba untuk melakukan traksi. Jika anda telah berhasil melakukan traksi, jangan melepaskan tarikan sebelum ekstremitas yang mengalami fraktur telah terfiksasi dengan baik, karena kedua ujung tulang yang terpisah dapat menyebabkan tambahan kerusakan jaringan dan beresiko untuk mencederai saraf atau pembuluh darah.
- f. Beri bantal empuk dan penopang pada anggota gerak yang dibidai terutama pada daerah tubuh yang keras/peka (lutut, siku, ketiak, dll), yang sekaligus untuk mengisi sela antara ekstremitas dengan bidai.
- g. Ikatlah bidai di atas dan bawah luka/fraktur. Jangan mengikat tepat di bagian yang luka/fraktur. Sebaiknya dilakukan sebanyak 4 ikatan pada bidai, yakni pada beberapa titik yang berada pada posisi:
 - 1) superior dari sendi proximal dari lokasi fraktur,
 - 2) diantara lokasi fraktur dan lokasi ikatan pertama,
 - 3) inferior dari sendi distal dari lokasi fraktur,
 - 4) diantara lokasi fraktur dan lokasi ikatan ketiga (point c)
- h. Pastikan bahwa bidai telah rapat, namun jangan terlalu ketat sehingga mengganggu sirkulasi pada ekstremitas yang dibidai. Pastikan bahwa pemasangan bidai telah mampu mencegah pergerakan atau peregangan pada bagian yang cedera.
- i. Pastikan bahwa ujung bidai tidak menekan ketiak atau pantat.
- j. Jika mungkin naikan anggota gerak tersebut setelah dibidai;
- k. Harus selalu diingat bahwa improvisasi seringkali diperlukan dalam tindakan pembidaian. Sebagai contoh, jika tidak ditemukan bahan yang sesuai untuk membidaikan, cedera pada tungkai bawah seringkali dapat dilindungi dengan merekatkan tungkai yang cedera pada tungkai yang tidak terluka. Demikian pula bisa diterapkan pada fraktur jari, dengan merekatkan pada jari disebelahnya sebagai perlindungan sementara.

6. Kontra Indikasi Pembidaian

Pembidaian baru boleh dilaksanakan jika kondisi saluran napas, pernapasan dan sirkulasi penderita sudah distabilisasi. Jika terdapat gangguan sirkulasi dan atau gangguan persyarafan yang berat pada distal daerah fraktur, jika ada resiko memperlambat sampainya penderita ke rumah sakit, sebaiknya pembidaian tidak perlu dilakukan.

7. Komplikasi Pembidaian

Jika dilakukan tidak sesuai dengan standar tindakan, beberapa hal berikut bisa ditimbulkan oleh tindakan pembidaian:

- a. Cedera pembuluh darah, saraf atau jaringan lain di sekitar fraktur oleh ujung fragmen fraktur, jika dilakukan upaya meluruskan atau manipulasi lainnya pada bagian tubuh yang mengalami fraktur saat memasang bidai.

- b. Gangguan sirkulasi atau saraf akibat pembidaian yang terlalu ketat
- c. Keterlambatan transport penderita ke rumah sakit, jika penderita menunggu terlalu lama selama proses pembidaian.

D. PROSEDUR

Berikut ini merupakan prosedur Tindakan pembidaian, mitela sling, splinting dan casting, yaitu sebagai berikut:

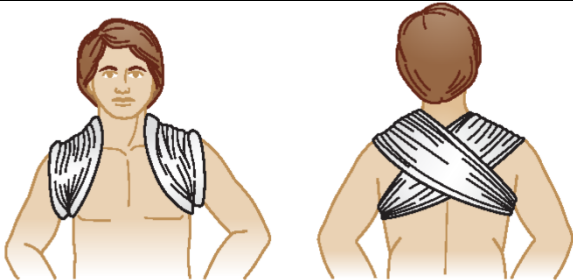
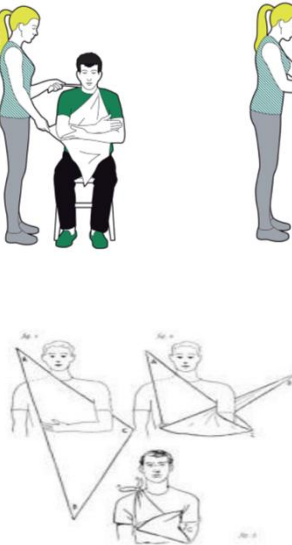
1. Mempersiapkan penderita
 - a. Ingat prosedur BLS: A B C.
 - b. Tenangkan penderita. Jelaskanlah bahwa anda akan memberikan pertolongan kepada penderita.
 - c. Cari tanda adanya fraktur atau dislokasi (ingat 14 tanda kecurigaan fraktur di atas).
 - d. Menjelaskan secara singkat dan jelas kepada penderita tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan.
 - e. Minimalkan gerakan daerah luka. Jangan menggerakkan atau memindahkan korban sampai daerah yang patah tulang distabilkan kecuali jika keadaan mendesak dan berbahaya.
 - f. Robek/ guntinglah bagian pakaian di sekitar area fraktur. Jika diperlukan, kainnya dapat dimanfaatkan untuk proses pembidaian.
 - g. Jika pada bagian ekstremitas yang cedera mengalami edema, maka jelaskan pada penderita bahwa sebaiknya perhiasan yang dipakai pada lokasi itu dilepaskan.
 - h. Jika luka terbuka maka tangani dulu luka dan perdarahannya. Bersihkan luka dengan cairan antiseptik dan tekan perdarahan dengan kasa steril (*Pressure bandage*). Jika luka tersebut mendekati lokasi fraktur, maka anggap patah tulang terbuka. Balutlah luka terbuka atau fragmen tulang yang menyembul dengan bahan yang se-steril mungkin. Pada fraktur terbuka, kecepatan penanganan merupakan hal yang esensial. Jangan pernah menyentuh tulang yang tampak keluar, jangan pernah pula mencoba untuk membersihkannya. Manipulasi terhadap fraktur terbuka tanpa sterilitas hanya akan menambah masalah.
 - i. Periksa sirkulasi distal dari lokasi fraktur:
 - j. Periksa nadi di daerah distal dari fraktur, normal, melemah, atautkah bahkan mungkin menghilang?
 - 1) Periksa kecepatan pengisian kapiler. Tekan kuku jari pada ekstremitas yang cedera dan ekstremitas kontralateral secara bersamaan. Lepaskan tekanan secara bersamaan. Periksa apakah warna kemerahan terjadi bersamaan atau terjadi keterlambatan pada ekstremitas yang mengalami fraktur.
 - 2) Jika terdapat gangguan pulsasi atau sensasi raba boleh dilakukan tindakan meluruskan ekstremitas yang mengalami deformitas. Proses pelurusan ini harus hati-hati agar tidak makin memperberat cedera.
 - 3) Jika ditemukan gangguan sirkulasi, maka penderita harus langsung dibawa ke rumah sakit secepatnya.

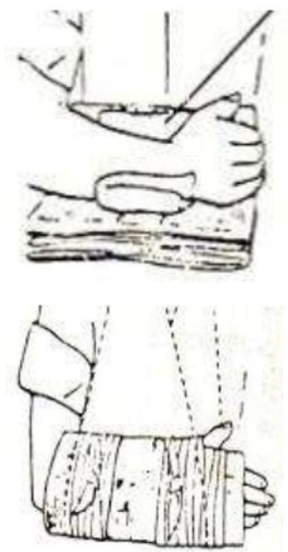
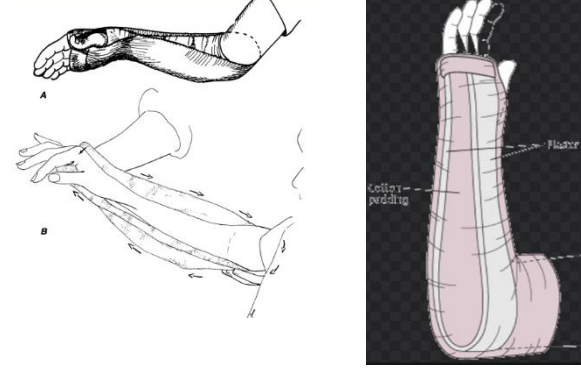
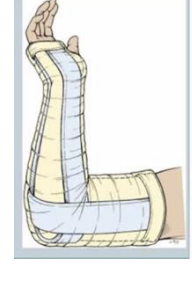
2. Persiapan alat

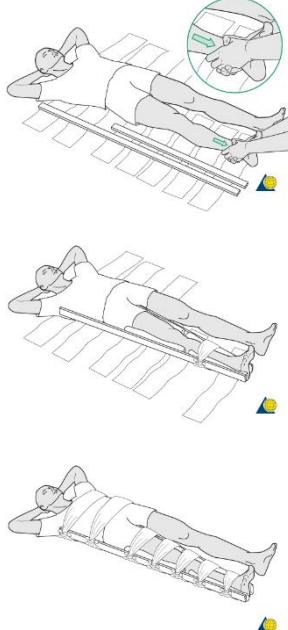
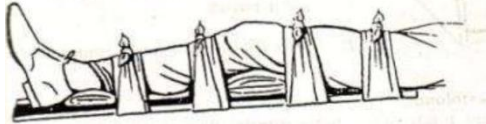
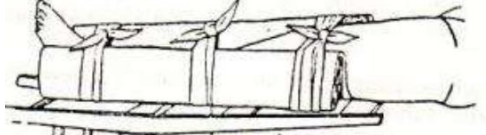
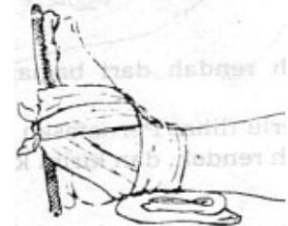
- Gunakan alat bidai standar yang telah dipersiapkan, namun juga bisa dibuat sendiri dari berbagai bahan sederhana, misalnya ranting pohon, papan kayu.
- Panjang bidai harus melebihi panjang tulang dan sendi yang akan dibidai. Ukur pada bagian tubuh yang sehat.
- Jika menggunakan bidai yang terbuat dari benda keras (kayu,dll) sebaiknya dibungkus/dibalut terlebih dahulu dengan bahan yang lebih lembut (kain, kassa, dll). Sebelum dipasang lapis bidai yang telah dibalut dengan kapas.
- Siapkan elastic perban untuk fraktur clavícula.
- Siapkan plester lakban untuk fraktur costae.

3. Pelaksanaan Pembidaian

Berikut ini merupakan tata cara pembidaian:

FIGURE OF EIGHT Stabilisasi Fraktur calvicula, lakukan imobilisasi dengan cara: - Minta pasien meletakkan kedua tangan pada pinggang - Minta pasien membusungkan dada, tahan - Gunakan perban elastik, lingkarkan membentuk angka 8 (Ransel perban).	
ARM SLING DENGAN MITELA Dapat digunakan untuk immobilisasi fraktur costa, cedera dan fraktur humerus , elbow, wrist joint - Arahkan posisi pasien duduk memegang lengan yang sakit pada siku. - Posisi operator di sisi yang sakit - Masukkan / sisipkan mitela melalui bagian bawah lengan yang sakit dan buat posisi mitela seperti gambar. Bentuk segitiga, 1 sudut di leher kontra lateral, 1 sudut menjuntai ke bawah, 1 sudut di Elbow lengan yang sakit - Buat ikatan mitela menyilang di shoulder sisi yang sakit - Rapihkan mitela sehingga mitela mensupport dari elbow sampai sisi jari kelingking.	
ELEVATION SLING DENGAN MITELA Dapat digunakan pada fraktur dan cedera radio-ulna, kontrol perdarahan tangan dan lengan, mengurangi bengkak.	

Fraktur antebrachia - Pasang dua buah bidai sepanjang siku sampai ujung jari - Ikat bidai mengelilingi ekstremitas, tapi jangan terlalu keras - Gantung bidai dengan mitela/kain ke pundak-leher	
Fraktur digiti Pasang bidai dari sendok es krim, bambu, spuit yang dibelah atau gunakan jari sebelahnya, contoh, bila jari tangan yang fraktur, gunakan jari telunjuk dan jari manis sebagai pengganti bidai, kemudian ikat dengan plester.	
SINGLE SUGAR TONG CASTING Indikasi : fraktur distal radius dan ulna (colles dan smith fracture)	
DOUBLE SUGAR TONG CASTING Indikasi : fraktur unstable lengan bawah dan elbow	
LONG POSTERIOR ARM SPLINT Indikasi : fraktur olecranon, fr humerus, fr radial head and neck VOLAR SPLINT INDIKASI : cedera soft tissue tangan dan pergelangan, fr os carpal, fr metacarpal 2-5	POSTERIOR LONG ARM SPLINT  VOLAR SPLINT 

POSTERIOR ANKLE DAN STIRRUP SPLINT INDIKASI : Ankle sprain grade 2-3, fr. Distal tibia dan fibula, reduksi dislokasi ankle	POSTERIOR ANKLE & STIRRUP SPLINTS 
Fraktur tulang panggul (os simfisis pubis) - Rapatkan kedua kaki - Pasang bantal dibawah lutut dan sisi kiri kanan panggul - Ikat kedua kaki pada 3 tempat (lihat gambar)	
Fraktur femur - Pasang bidai di bagian dalam dan luar paha - Jika patah paha bagian atas, bidai sisi luar harus sampai pinggang	
Fraktur patella - Pasang bidai pada bagian bawah - Pasang bantal lunak di bawah lutut dan pergelangan kaki	
Fraktur tungkai bawah - Pasang bidai melewati 2 sendi, luar dan dalam - Pasang padding	
Fraktur tulang telapak kaki - pasang bantalan (kassa/kain) pada telapak kaki - pasang bidai di telapak kaki, kemudian ikat.	

E. CHECKLIST

PEMBIDAIAN, MITELA SLING, SPLINTING DAN CASTING

No	Aspek	Skor		
		0	1	2
INTERPERSONAL				
1	Cek keadaan penderita A-B-C			
2	Perkenalkan diri anda			
3	Beritahu penderita bahwa anda akan menolong			
CONTENT				
	Cek tanda-tanda fraktur			
4	· Tanyakan apakah Penderita merasakan tulangnya terasa patah atau mendengar bunyi "krek".			
5	· Lihat apakah ekstremitas yang cedera lebih pendek dari yang sehat, atau mengalami angulasi abnormal.			
6	· Minta penderita untuk menggerakkan ekstremitas yang cedera (tidak bisa)			
7	· Apakah penderita kesakitan? Merasa nyeri saat diminta menggerakkan ekstremitas yang cedera?			
8	· Tanyakan apakah ada Krepitasi			
9	· Perhatikan apakah posisi ekstremitas abnormal			
10	· Lihat apakah ada Memar			
11	· Perhatikan adanya Bengkak			
12	· Perhatikan adanya perubahan bentuk			
13	· Perhatikan ada tidaknya perdarahan			
14	· Raba pulsasi.			
15	· Hilangnya denyut nadi atau rasa raba pada distal lokasi cedera			
15	· Palpasi adanya Kram otot di sekitar lokasi cedera			
	Bebaskan area fraktur			
16	· Lepaskan segala atribut yang melekat (cincin, jam dll) · Robek/ gunting pakaian yang menutupi			
17	Siapkan bidai, ukuran bidai harus meliputi 2 sendi dari tulang yang fraktur. Ukur bidai pada anggota tubuh yang tidak sakit.			
18	Balut bidai dengan kassa gulung			
19	Sebelum dipasang, letakkan kapas pada bidai			
	Fraktur Clavicula			
20	Minta pasien meletakkan kedua tangan di pinggang			
21	Minta pasien membusungkan dada, ekstensi bahu			
22	Pergunakan elastic perban. Balut melewati kedua bahu membentuk angka 8 (tas ransel)			
	Fraktur humerus bagian medial			
23	Kalau ada berikan analgetik/ kompres es			
24	Gunting mitella jadi 2/ 4 tapi tidak putus			
25	Rapatkan lengan pada dinding dada, pasang bidai pada sisi luar			
26	Ikut dan balut dengan mitela/kain, gantungkan ke pundak-leher			
	Fraktur humerus bagian distal			
27	Siku sukar dilipat (nyeri), luruskan saja			
28	Pasang dua buah bidai dari ketiak sampai pergelangan tangan			
29	Ikut dengan kain 4 tempat			

	Fraktur antebrachii			
30	Pasang dua buah bidai sepanjang siku sampai ujung jari			
31	Ikat bidai mengelilingi ekstremitas, tapi jangan terlalu keras			
32	Gantung bidai dengan mitela/kain ke pundak-leher			
	Fraktur digiti			
33	Pasang bidai dari sendok es krim, bambu, spuit yang dibelah atau gunakan jari sebelahnya			
34	kemudian ikat dengan plester.			
	Fraktur costae			
35	Minta penderita menarik napas dan menghembuskan napas sekuatnya, tahan.			
36	Pasang plester stripping pada saat ekspirasi maksimal tersebut.			
37	Plester dipasang sejajar iga mulai dari iga terbawah.			
	Fraktur tulang panggul (os simfisis pubis)			
38	Rapatkan kedua kaki penderita			
39	Pasang bantal dibawah lutut dan sisi kiri kanan panggul			
40	Ikat kedua kaki pada 3 tempat			
	Fraktur femur			
41	Pasang bidai di bagian dalam dan luar paha			
42	Jika patah paha bagian atas, bidai sisi luar harus sampai pinggang			
	Fraktur patella			
43	Pasang bidai pada bagian bawah			
44	Pasang bantal lunak di bawah lutut dan pergelangan kaki			
45	Ikat pada 4 tempat			
	Fraktur tungkai bawah			
46	Pasang bidai melewati 2 sendi, luar dan dalam			
47	Ikat pada 4 tempat			
	Fraktur tulang telapak kaki			
48	Pasang bantalan (kassa/kain) pada telapak kaki			
49	Pasang bidai di telapak kaki, kemudian ikat.			
50	Periksa kembali pulsasi daerah distal dari fraktur			
51	Rujuk pasien ke rumah sakit			
PROFESSIONALISM				
52	Clinical reasoning			
53	Melakukan dengan penuh percaya diri			
54	Melakukan dengan kesalahan minimal			
TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)

ANAMNESIS DAN TERAPI FARMAKOLOGI PADA SISTEM SARAF

(dr. Kemal Imran, Sp.S, MARS)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan umum

Mahasiswa mampu melakukan anamnesis pada kasus system saraf pusat, sistem saraf tepi dan sistem saraf otonom dengan terarah cepat, dan tepat

Tujuan khusus

1. Mahasiswa dapat mengawali dan mengakhiri anamnesis secara urut
2. Mahasiswa mengucapkan salam pembuka di awal dan penutup diakhir
3. Mahasiswa dapat menggali informasi dengan detail, namun relevan dengan permasalahan
4. Mahasiswa dapat menunjukkan penampilan yang baik
5. Mahasiswa dapat menjaga suasana proses anamnesis yang baik
6. Mahasiswa dapat melakukan crosscheck
7. Mahasiswa dapat mencatat hasil anamnesis dengan jelas serta menyimpulkan hasil anamnesis.
8. Mahasiswa dapat menentukan kasus emergency neurologi
9. Mahasiswa mampu memahami prinsip terapi dan penulisan resep pada kelainan saraf

B. ALAT DAN BAHAN

- Meja
- Kursi
- Pulpen
- Rekam medis

C. TEORI

Anamnesis adalah pemeriksaan yang dilakukan dengan wawancara. anamnesis harus dilakukan secara tenang, ramah dan sabar, dalam suasana yang rahasia dengan bahasan yang mudah di mengerti oleh pasien. Anamnesis dapat

dilakukan terhadap pasien (auto anamnesis) atau terhadap keluarga dan pengantarnya (alo-anamnesis).

Pada umumnya ada beberapa simptom/ keluhan utama yang di sebabkan oleh penyakit dibidang Neurologi, sehingga diharapkan dengan teknik anamnesis yang baik kita bisa membedakan keluhan tersebut berasal dari sistem Neurologi atau berasal di luar sistem Neurologi.

Ada **beberapa keluhan utama** yang disebabkan oleh penyakit Neurologi yang menyebabkan pasien datang menemui dokter yakni:

1. Hilang Kesadaran
2. Kelemahan ekstremitas atau gangguan motorik
3. Nyeri kepala
4. Gangguan keseimbangan
5. Gangguan koordinasi
6. Gangguan pada saraf Kranial seperti: tidak simetrisnya wajah, Kesulitan menelan, suara sengau, bicara pelo, pandangan dobel, nyeri wajah, makan tak ada rasa, gangguan keseimbangan, tuli dan telinga mendenging
7. Gangguan Fungsi Kortikal Tinggi seperti kesulitan berkomunikasi, hilang daya ingat, hilang kemampuan berfikir secara eksekutif dan hilang daya konsentrasi
8. Gangguan sensibilitas, nyeri (parestesia, hypestesia, allodynia)
9. Gangguan berkemih, buang air besar, gangguan berkeringat
10. Kejang

The sacred seven (S7) merupakan tujuh hal mendasar dalam anamnesis yang dilakukan secara sistematis **setelah keluhan utama**, yaitu:

1. **Onset** (akut atau gradual) and **Duration** (durasi): menit atau beberapa jam
2. **Location** (lokasi) and **Radiation** = sakit, sesak, benjolan, dan sebagainya: Di mana? Menyebar ke mana?
3. **Chronology** : Pola (intermitten atau terus menerus) dan Frekuensi (setiap hari, per minggu atau per bulan)
4. **Quality and Progression** : misalnya nyeri bersifat tajam, tumpul atau

aching, semakin membaik atau semakin memburuk dibandingkan sebelumnya

5. **Severity** (tingkat keparahan): ringan, sedang, berat
6. **Modifying factors:** Precipitating and relieving factors (faktor-faktor yang memperberat dan faktor yang mengurangi gejala, misalnya, "apakah ada penggunaan obat sebelumnya?")
7. **Associated symptoms** (yang berhubungan dengan gejala lainnya misal rasa lapar, nyeri ulu hati, nyeri dada, ortopnea) and Systemic symptoms (gejala-gejala sistemik seperti demam, malaise, anoreksia, penurunan berat badan).

Berbagai keluhan neurologi yang di nyatakan oleh pasien ataupun keluarga mesti dicari causanya apakah:

1. Vaskular
2. Trauma
3. Metabolik
4. Infeksi/Inflamasi
5. Neoplasma
6. Degenerasi

(untuk mempermudah mengingat akibat kelainan tersebut adalah singkatan Vitamin D)

Riwayat penyakit yang akurat adalah sesuatu yang penting dalam penegakkan diagnosis, tetapi juga harus disatukan dengan riwayat penyakit sebelumnya dan obat-obatan yang diminum selama ini. Berikut ini adalah uraian dari setiap keluhan utama pada pasien neurologi.

1. Hilang Kesadaran

Keluhan hilangnya kesadaran bisa disebabkan gangguan intrakranial ataupun yang disebabkan oleh kelainan metabolik (extrakranial).

- Onset apakah mendadak seketika itu juga, akut (dibawah 24 jam) Subakut (> 24jam - 2minggu), kronik (> 2 minggu)
- Berapa usia pasien?
- Saat sedang apa pasien hilang kesadaran
- Adakah riwayat trauma kapitis
- Adakah mengkonsumsi zat aktif/ alkohol/ obat-obatan

- Adakah penyakit yang diderita selama ini
 - Bagaimana frekwensi dan lamanya
 - Adakah faktor pencetus
 - Adakah riwayat trauma kepala
 - Adakah lidah tergigit/ mengompol/ kedutan pada otot (Limb Twitching)
 - Adakah gejala Kardiovaskular/ Respirasi
- Karakteristik dari hilang kesadaran akibat kelainan vaskuler dan epilepsi adalah muncul secara mendadak dan terjadi dibawah 24 jam, artinya pasien dalam keadaan normal dalam waktu kurang dari 24 jam sebelumnya tiba tiba diketemukan dalam keadaan hilang kesadaran bisa didahului dengan gejala prodromal seperti sakit kepala, pandangan kabur , bicara sulit atau tidak koheren, atau bicara pelo, rasa baal disatu sisi tubuh, dan pusing berputar
 - Karakteristik dari hilang kesadaran akibat trauma adalah terjadi secara mendadak, artinya pasien dalam keadaan normal tetapi terdapat riwayat trauma kepala atau ditemukan jejas akibat trauma langsung mengalami kehilangan kesadaran. Hilang kesadaran tersebut bisa terjadi sesaat kemudian pasien terbangun lagi tetapi dalam hitungan menit pasien kembali hilang kesadaran (Lucid Interval)
 - Hilang kesadaran akibat gangguan metabolik (hiponatremi, hipoglikemi, asidosis metabolik) sering dimulai dari muntah, badan terasa lesu dan lemas,
keringat dingin, sakit kepala, terlihat seperti orang bingung dan bisa berlangsung lebih dari 24 jam (subakut-kronik) mulai saat munculnya keluhan.
 - Hilang kesadaran akibat infeksi dimulai dengan tanda-tanda infeksi, terkadang tanpa demam tetapi pasien seperti orang disorientasi dalam waktu menit sampai jam dari tanda -tanda infeksi sampai kesadaran mulai menghilang. Disertai salah satu tanda, : kejang, sakit kepala hebat sampai nyeri ke tengkuk, photophobia, muntah, perubahan perilaku, disorientasi. Onset mulai dari hari sampai bulan.
 - Hilang kesadaran akibat neoplasma, berlangsung lebih lama, dalam hitungan bulan sampai tahun. Dimulai dari keluhan sakit kepala dengan ciri hilang timbul dengan minum obat sakit kepala bisa hilang, semakin

lama semakin hebat dan tidak hilang lagi dengan minum obat biasa, keluhan lain adalah pandangan mulai kabur, perilaku mulai berubah dan melakukan pekerjaan yang tak bertujuan. Pada beberapa kasus ada muncul kejang dan koordinasi gerakan mulai terganggu.

- Hilang kesadaran akibat penyakit degenerasi juga berlangsung lebih lama (kronik), berlangsung dalam hitungan bulan-tahun, mulai dari tak bisa mengingat apa yang telah dilakukan sebelumnya, hilang kelincahan gerak, tak bisa mengurus dirinya sendiri termasuk kebersihan dirinya sampai akhirnya muncul gangguan menelan dan gangguan intake cairan dan makanan

2. Kelemahan Ekstremitas

Keluhan sesisi tubuh mulai dari wajah, ekstremitas atas dan ekstremitas bawah adalah salah satu keluhan yang sering dikemukakan oleh pasien atau keluarga pasien. Tetap perlu digali apakah keluhan ini bersumber dari kelainan pada vaskuler, ataukah akibat dari trauma, ataukah karena gangguan metabolik, karena infeksi, karena neoplasma intra kranial ataukah karena kelainan degeneratif. Dalam menganamnesa baik auto ataupun allo tanyakanlah onset keluhan tersebut apakah akut, sub akut atau kronik sehingga dugaan terbesar bisa kita simpulkan. Selain itu perhatikanlah usia pasien apakah kelompok usia anak-anak, remaja, dewasa atau orang tua. Walaupun tak terlalu tepat dengan memperhatikan usia pasien karena semua penyebab penyakit baik itu vaskuler, trauma, metabolik, infeksi, neoplasma ataupun degeneratif bisa mengenai seluruh kelompok usia, tetapi paling tidak golongan penyakit apa yang terbesar yang sering mengenai pada kelompok umur tersebut, sehingga bisa mempermudah menegakkan diagnosa.

Pada kelemahan motorik ini mesti dipikirkan letak atau topisnya, maksudnya apakah merupakan kelainan: Upper Motor Neuron (UMN) atau Lower Motor Neuron (LMN). Maka kita harus mencari informasi adakah kesulitan berjalan berupa kelemahan satu anggota gerak (ekstremitas) atau bilateral (kedua sisi) atau Quadriple (ke empat anggota gerak). Adanya kekakuan otot, pengecilan otot, kram otot dan adanya gerak yang tak terkoordinir.

Upper Motor Neuron (UMN):

- a) Intra Kranial: Kelemahan sesisi tubuh mulai dari otot wajah sampai ke ekstremitas bawah, ada spastik (kaku/ spastik). Adakah

gangguan gerak yang tak terkoordinir.

- b) Intra dan Ekstra Medulla Spinalis : kelemahan yang sesuai dengan level /tingkat Medulla Spinalis : kelemahan mulai dari ekstremitas atas sampai ke ekstremitas bawah atau hanya kelemahan ekstremitas bawah saja, apakah saat awal gejala kelemahan simetris atau mulai dari satu sisi yang perlahan menyebar ke sisi lainnya, adakah gangguan sensibilitas setingkat dengan kelainan motorik. Tanyakan juga adakah gangguan berkeringat, miksi dan defekasi (otonom) adanya kekakuan otot atau kram otot yang dapat menunjukkan kelainan ini di Spinal Cord (medulla spinalis) intra medulla atau ekstra medulla

Lower Motor Neuron (LMN)

- a) Radiks Saraf
- b) Saraf Tepi (Axon, Neulin)
- c) Taut Saraf Otot
- d) Otot

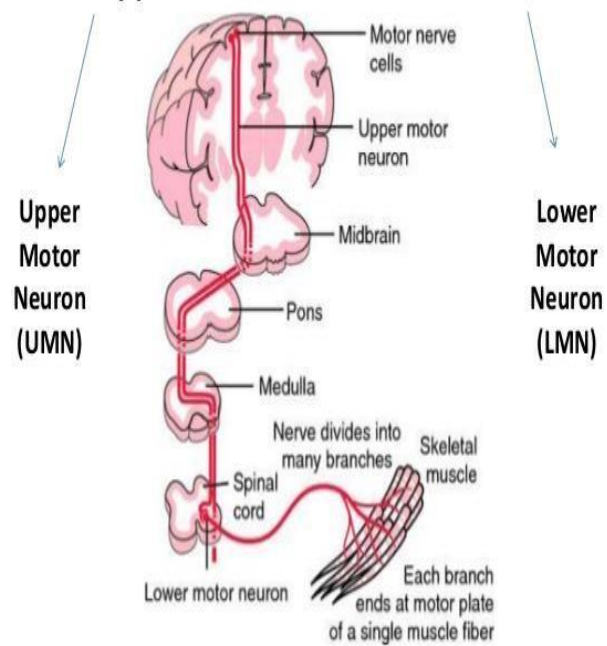
Kelemahan Lower Motor Neuron ini adalah kelemahan layuh lumpuh. Tetap ditanyakan apakah onset akut, sub akut atau kronik, apakah simetris atau satu sisi tubuh, adakah gangguan sensibilitas, adakah gangguan nyeri, adakah gangguan miksi, defekasi atau berkeringat dan adakah atrofi otot (pengcilan otot).

Tanda Klinis Perbedaan Upper Motor Neuron - Lower Motor Neuron –Myopathy

SIGN	UPPER MOTOR NEURON	LOWER MOTOR NEURON	MYOPATHIC
Atrophy	None	Severe	Mild
Fasciculations	None	Common	None
Tone	Spastic	Decreased	Normal/decreased
Distribution of weakness	Pyramidal/regional	Distal/segmental	Proximal
Tendon reflexes	Hyperactive	Hypoactive/absent	Normal/hypoactive
Babinski sign	Present	Absent	Absent

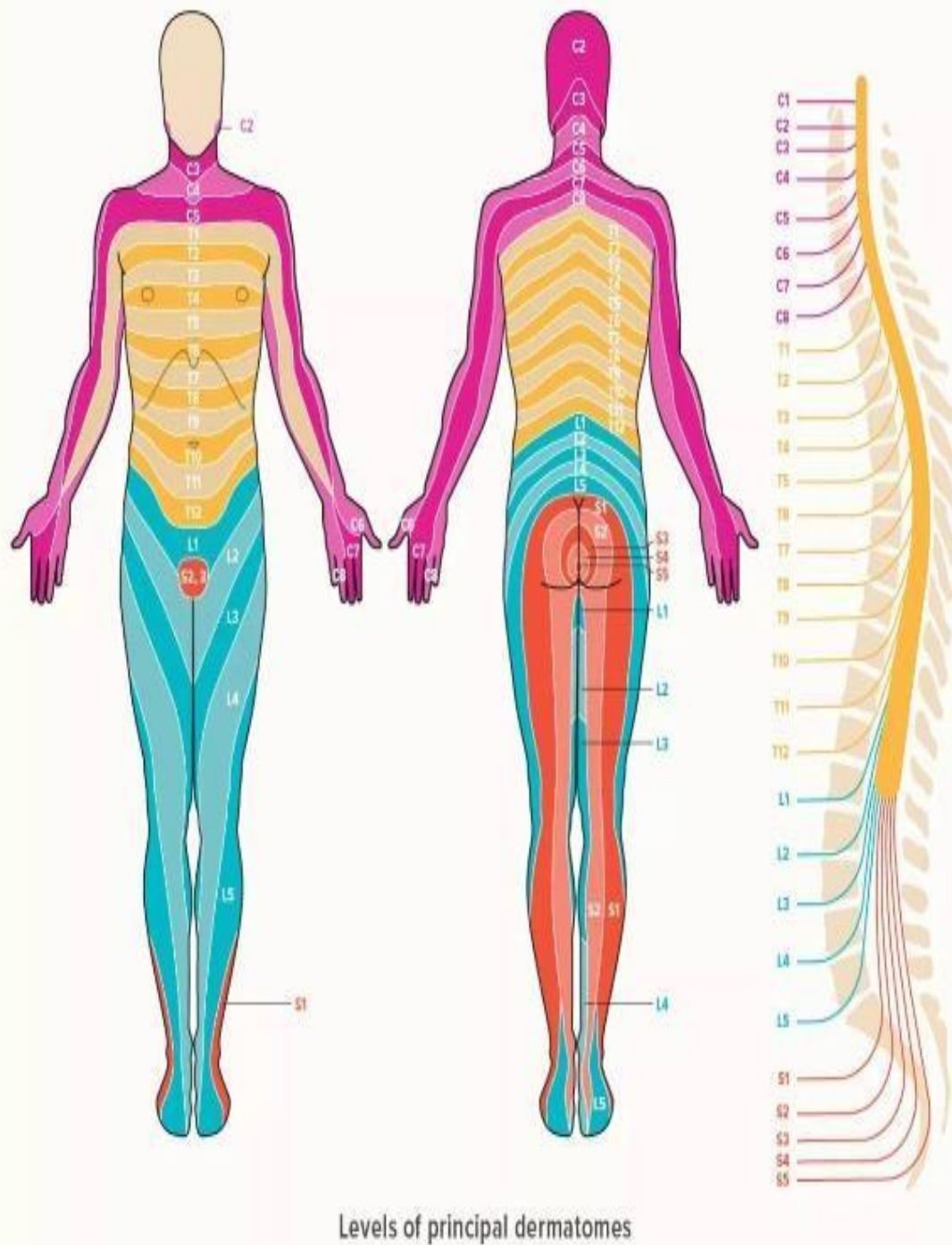
Sumber : <https://doctorlib.info/neurology/harrison-neurology-clinical-medicine/>

Types of Motor Neurons



Sumber : <https://www.slideshare.net>

Dermatomes



Sumber <https://www.healthline.com/health/dermatome>

3. Sakit Kepala

Pusing merupakan salah satu keluhan neurologis yang sering disampaikan oleh pasien. Semua kelainan neurologis baik itu vaskular, trauma, metabolik, infeksi, neoplasma dan degenerasi bisa memunculkan sakit kepala. Ketika mencari informasi seorang dokter harus bisa memisahkan keluhan pusing tersebut apakah sakit kepala (nyeri kepala), pusing berputar ataukah rasa mau jatuh. Kembali perhatikan bagaimana onset penyakit (mendadak atau bergradasi), bagaimana frekuensi, lama rasa sakitnya, kualitas nyerinya, bagaimana karakter sakitnya (seperti ditusuk, berdenyut, berat, seperti diikat), bagaimana waktu munculnya (misal lebih sering pagi hari), apa yang bisa mengurangi sakitnya (analgesik, tidur dsb), dimana lokasi nyerinya dan gejala penyertanya (muntah, gangguan penglihatan seperti melihat kunang-kunang dsb).

4. Gangguan Saraf Kranial

Keluhan pasien dengan gangguan pada saraf kranial bisa berupa gangguan penciuman bau, gangguan penglihatan (ketajaman, lapang pandang yang menyempit, ada bintik hitam pada penglihatan, pandangan dobel, pelupuk mata tak dapat berkedip atau tak dapat diangkat), gangguan mengunyah, nyeri pada wajah, wajah tak simetris, gangguan pendengaran (tinnitus), gangguan keseimbangan, gangguan menelan, gangguan bicara (sengau atau cadel), gangguan pengecap dan gangguan kepala dan bahu. Kembali pemeriksa harus memikirkan etiologinya berkaitan dengan Vitamin D, apakah kelainan ini UMN ataupun LMN. Perhatikanlah onset penyakit apakah mendadak, akut atau kronik, bagaimana frekwensinya atau terus menerus (menetap), durasinya, apakah satu sisi (unilateral) atau bilateral, apakah ada pencetusnya (seperti jika kepala bergerak).

Berikut adalah uraian keluhan pada pasien berdasarkan system saraf kranial:

a) Saraf Kranial I

Nervus Olfaktorius mempunyai fungsi saraf khusus (menghidu). galilah informasi kepada pasien jika pasien mengalami gangguan penciuman apakah **normosmia** (kemampuan menghidu normal), **hiposmia** (jika kemampuan menghidu menurun), **hiperosmia** (kemampuan menghidu meningkat, dapat dijumpai pada pasien hyperemesis gravidarum atau migren), **parosmia** (tidak dapat mengenali bau-bauan, salah menghidu), **kakosmia** (kakos (Yunani)

yi buruk, osmia = bau) pasien mempersepsi adanya bau busuk, padahal tidak ada, **halusinasi penciuman** (biasanya bau tak sedap, bisa dijumpai pada penderita epilepsi yang berasal dari girus unsinat (epilepsi jenis parsial kompleks).

b) Saraf Kranial II

Nervus Optikus mempunyai fungsi saraf untuk penglihatan. Tanyakanlah tentang ketajaman penglihatan apakah menurun, apakah lapang pandang menyempit, adanya bercak pada lapang pandang sehingga menutupi penglihatan (skotoma), mata sangat sensitif terhadap cahaya (fotofobi, pasien jadi takut terhadap cahaya yang bisa terjadi pada pasien meningitis)

c) Saraf Kranial III

Nervus Okulomotorius, mempersarafi M Rectus Medialis untuk melihat ke arah nasalis, M Rektus Superior untuk melihat ke atas luar, M Rektus Inferior untuk melihat ke bawah luar, M Oblikus Inferior untuk melihat ke atas dalam, M Palpebrae untuk mengangkat pelupuk mata, serabut visero-motorik untuk M. Sphincter Pupillae (kontraksi pupil mata) dan M. Siliare mengatur lensa mata.

d) Saraf Kranial IV

Nervus Trochlearis, mempersarafi M Oblikus Superior untuk melihat ke arah bawah dalam (bawah-nasal)

e) Saraf Kranial VI

Nervus Abduksen, menginervasi M Rektus Eksternus (lateralis) untuk melihat ke arah luar (Temporal). Pemeriksaan N III, IV dan VI dilakukan secara bersamaan. Galilah informasi apakah ada pandangan ganda karena otot-otot penggerak bola mata ini bekerja secara sinergi (conjugate/ terkonyugasi), bisa mengikuti pergerakan benda yang cepat (saccade) misal dengan cepat bisa melihat untuk melihat lampu menyala pada sisi tepi lapang pandang atau mengikuti benda yang bergerak dengan mulus. Pasien akan mengeluhkan penglihatan obyek menjadi ganda atau mata juling (strabismus). Untuk mempertajam informasi pandangan ganda ini bisa ditanyakan

kearah mana penglihatan objek menjadi ganda (ketika melirik ke kiri atau ke kanan). Untuk kelainan N III juga disertai ptosis (pelupuk mata tak dapat diangkat)

f) Saraf Kranial V

Nervus Trigemini yang terdiri dari 2 bagian, sensorik (bagian terbesar) dan motorik (bagian kecil). Bagian sensorik mengurus sensibilitas wajah melalui ke 3 cabangnya:

- **V1, ramus oftalmik:** mengurus sensibilitas dahi, mata, hidung, kening, selaput otak, sinus paranasal dan sebagian mukosa hidung
- **V2, ramus maksilaris:** mengurus sensibilitas rahang atas, gigi atas, bibir atas, pipi, palatum durum, sinus maksilaris dan mukosa hidung
- **V3, ramus mandibularis:** mengurus sensibilitas rahang bawah, gigi ibawah, bibir bawah, mukosa pipi, 2/3 bagian depan lidah, sebagian telinga eksternal, meatus dan selaput otak.

Keluhan pasien tersering untuk sensorik N Trigeminal adalah nyeri yang tajam dan mendadak, dirangsang oleh tiupan angin, mencuci muka, menelan, sikat gigi atau ketika berbicara (Neuralgia Trigeminal), atau pasca Herpes di wajah pasien akan mengeluhkan rasa panas, perih, seperti ditusuk dan keluhan nyeri ini hilang timbul bisa dengan pencetus seperti tersebut diatas atau tanpa pencetus.

Bagian motorik mengurus otot-otot mengunyah: M. Masseter, M. Temporalis, M. Pterigoid Lateralis yang berfungsi menggerakkan rahang bawah kesamping dan membuka mulut. Rahang dapat ditarik ke belakang oleh M. Temporalis, rahang bawah ke depan oleh kontraksi M. Pterigoideus lateralis dan M. Pterigoideus Medialis. Pasien mengeluhkan kesulitan menggigit atau ketika membuka rahang, maka rahang akan terdorong ke arah sisi yang lumpuh

g) Saraf Kranial VII:

Nervus Fasialis mengandung 4 macam serabut:

- Serabut somatosensori: mensarafi otot wajah kecuali M. Levator

Palpebrae (N III), M Platisma, M Stylohioid, M Digastrikus bagian posterior dan Os Stapedius di telinga Tengah

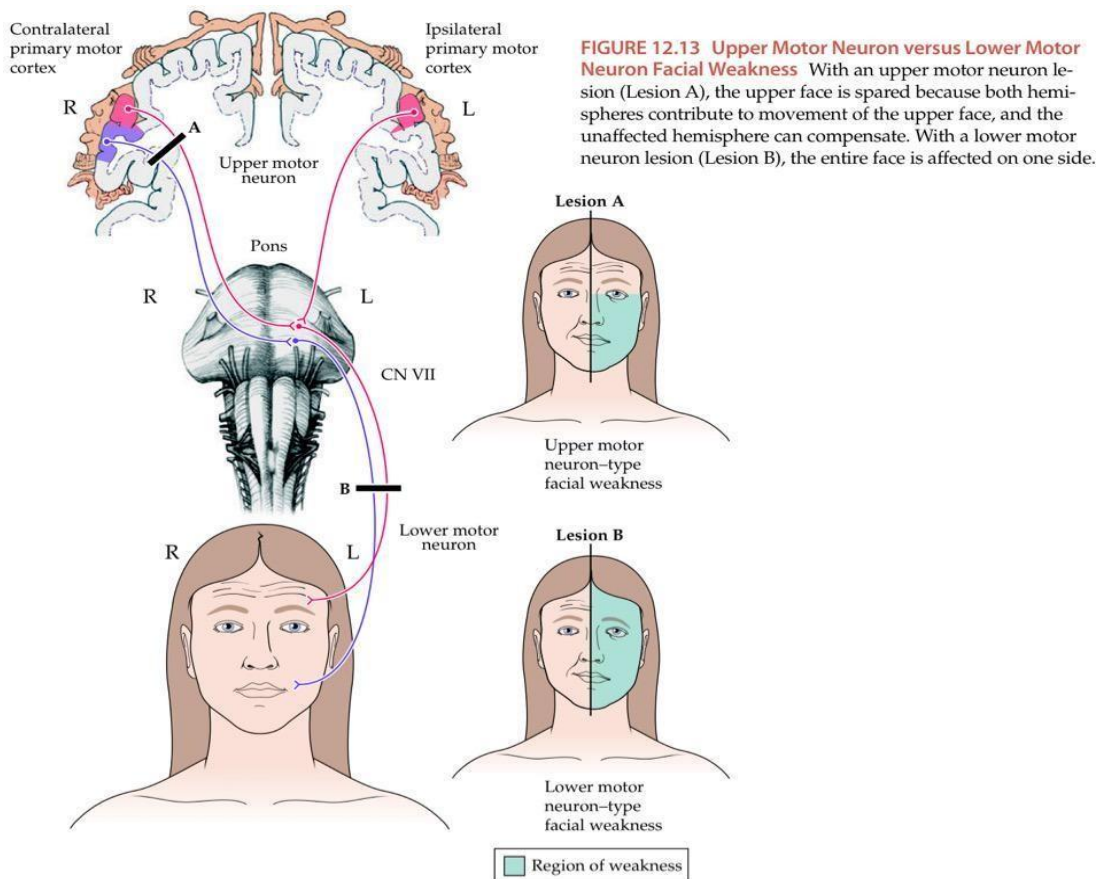
- Serabut Viseromotor (parasimpatis) mensarafi glandula dan mukosa faring, palatum, cavum nasi, sinus paranasal dan glandula submaxillaris, glandula sublingual, glandula lakrimalis
- Serabut viserosensorik menghantar impuls dari alat pengecap 2/3 depan lidah
- Serabut somatosensorik: rasa nyeri, sensibilitas suhu dan raba disebagian kulit dan mukosa yang bersamaan dipersarafi N Trigemini (overlapping) yaitu: lidah, palatum, meatus akustikus eksterna dan bagian luar gendang telinga.

Berdasarkan serabut persarafan ini pasien paling sering mengeluhkan keadaan wajah yang tidak simetris, jika minum atau berkumur air keluar dari sudut mulut yang lumpuh, mata terasa perih karena tak bisa menutup pelupuk mata, rasa makanan yang tidak lezat dan terkadang gangguan mata terasa kering, rongga mulut terasa kering dan telinga terasa ada yang menutupi.

Perlu diketahui otot-otot bagian atas wajah

- M Frontalis, M Orbicularis Occuli : mendapat persarafan dari 2 sisi. Karena itu perbedaan kelumpuhan saraf Ke VII sentral/intra kranial) maka daerah dahi dan mata tidak lumpuh, yang lumpuh adalah bagian bawah wajah (terlihat sulcus nasolabialis menghilang)
- M Orbicularis Oris kontraksinya berkurang atau tak bisa sama sekali, sedangkan pada kelumpuhan saraf kranial ke VII tipe perifer karena gangguan pada inti saraf di Pons atau serabut perifer) maka sisi wajah yang terkena akan lumpuh semuanya.

Maka perlu ditanyakan apakah pasien jika berkaca bisa mengernyitkan dahi, mengangkat alis mata bisa memejamkan mata, bisa menyeringai pada sisi yang lumpuh atau bersiul, adakah terasa tebal pada wajah yang lumpuh, bagaimana mengunyah makanan dan rasa makanannya (pada lesi intra kranial tak akan terganggu karena mendapat persarafan dari 2 sisi). Dalam menggali informasi jangan dilupakan bagaimana onset, sejak kapan terjadi.



Sumber : southtees.nhs.uk/content/uploads/ange_facial_palsy_IST1.pdf

h) Saraf Kranial VIII

Nervus Statoakustikus atau Vestibulo-Kokhlearis, saraf ini terdiri atas dua bagian yaitu saraf kokhlearis yang mengatur pendengaran dan saraf vestibuler yang mengatur keseimbangan. Pada gangguan kokhleariskeluhan pasien berupa telinga mendenging (tinitus), tuli atau hiperakusis yaitu suara menjadi lebih tinggi karena paralisis M Stapedius.

Tuli sendiri terdiri dari 2 macam, yaitu:

- Tuli perseptif: Tuli saraf

Pada tuli perseptif, reseptor bisa rusak karena usia, obat-obatan (kina, streptomisin, aspirin), suara yang keras berlama-lama, sindroma Meniere, otosklerosis atau thrombosis arteri Auditoric Interna. Serabut Kokhlearis bisa rusak karena trauma, tumor, meningitis. Sedangkan lesi

pada batang otak misalkan karena gangguan peredaran darah, tumor, dsb. Perlu diingat persarafan pendengaran adalah bilateral jika kerusakan di korteks pendengaran (Lobus Temporalis) maka tidak akan menyebabkan ketulian.

- Tuli konduktif atau tuli obstruktif

Tuli konduktif disebabkan karena gangguan pada telinga luar dan telinga tengah. Tuli ini bisa disebabkan karena sumbatan liang telinga luar, perforasi membrana timpani dan otitis media atau gangguan nasofaring yang menyumbat Tuba Eustachius. Dalam menganamnesis hal hal tersebut mesti ditanyakan untuk membedakan tulinya perseptif atau konduksi dan mencari penyebab seperti apakah ada trauma, adakah minum obat-obatan tertentu atau mencari informasi adakah tanda-tanda tumor, adakah telinga kemasukan air atau gangguan pada nasofaring, adakah penyakit hipertensi, Diabetes Mellitus.

Pada gangguan Vestibularis atau hubungannya dengan sentral dapat menyebabkan vertigo (rasa bergerak seolah-olah sekitarnya bergerak atau dirinya bergerak) rasa tidak stabil, kehilangan keseimbangan dan salah tunjuk (past pointing). Gejala ini menunjukkan adanya gangguan pada reseptor vestibuler, saraf vestibuler atau berhubungan dengan sentral.

i) Saraf Kranial IX : Nervus Glossofaringeus

j) Saraf Kranial X : Nervus Vagus

Nervus IX dan N X diperiksa bersamaan karena berhubungan erat satu sama lain sehingga gangguannya jarang timbul sendiri-sendiri. N IX memberikan serabut motorik pada Faring, Laring, glandula parotis, sensibilitas 1/3 bagian belakang lidah, palatum molle, uvula, dinding rongga nasofaring dan bagian atas Esofagus. N X sebagian besar mensarafi Faring, Palatum Molle sehingga bisa bergerak keatas dan kebelakang sehingga bisa memisahkan rongga orofaring dan nasofaring, pembentukan suara karena pita suara dipersarafi N X lewat cabang N Laringeus Rekurens. Bagian motorik parasimpatis dari

N X mensarafi otot polos Traktus Sirkulatorius, traktus respiratorius dan traktus digestivus. Keluhan pasien yang tersering adalah tersedak, bicara sengau atau cadel (dysarthria: artikulasi ini diurus bersama N V, VII, IX, X dan XII)

k) Saraf Kranial XI : Nervus Aksesorius hanya terdiri dari serabut motorik (somatomotorik) dan inti nervus kranial ini di medulla oblongata hanya terhubung dengan satu korteks yaitu sisi kontralateral. Saraf ini mempersarafi M Sternokleidomastoideus yang menyebabkan manusia bisa menoleh dan M Trapezius. Jika M Sternokleidomastoideus berkontraksi pada satu sisi maka akan menarik oksiput ke arah otot tersebut sedangkan muka menoleh ke arah yang berlawanan. Jika kedua sisi berkontraksi maka terjadi fleksi kolumna vertebralis servikalis dan kepala akan fleksi kedepan. Jika kepala difiksasi, gerakan kedua sisi otot ini akan membantu mengangkat toraks saat inspirasi kuat (saat dispnoe).

M Trapezius menarik kepala ke arah yang sama, mengangkat dan memutar skapula. Serta membantu mengangkat lengan keatas secara horisontal. Bila satu sisi otot ini berkontraksi dan bahu difiksasi maka kepala akan tertarik ke arahnya. Bila kedua sisi berkontraksi maka kepala akan ketarik ke belakang dan muka tengadah keatas. Bila kepala difiksasi maka M Trapezius akan menarik, menarik dan memutar Os Skapula.

Keluhan pasien yang tersering adalah bahu akan lebih condong kesisi yang lumpuh dan kepala sulit untuk menoleh ke arah berlawanan dari bahu yang lumpuh, atau kesulitan untuk tengadah. Tetap perhatikan onset penyakit apakah akut - subakut atau kronik dan perhatikan usia pasien. Disamping itu bisa ditanyakan apakah bersamaan dengan nyeri atau tidak.

l) Saraf Kranial XII : Nervus Hipoglossus terdiri dari serabut viseromotorik yang mensarafi muskulus ekstrinsik untuk menggerakkan lidah dan intrinsik untuk mengubah ubah bentuk lidah. Inti saraf ini menerima serabut dari korteks motorik pada satu sisi yaitu kontra lateral. Keluhan pasien adalah bicara pelo dan lidah

sering tergigit. Disamping itu juga sering kesulitan bernapas saat tidur telentang karena lidah akan jatuh ke belakang

Gangguan lain pada system saraf:

1. Gangguan Fungsi Kortikal Tinggi

- Dalam menggali informasi untuk gangguan Fungsi Kortikal perhatikan onsetnya apakah mendadak, dari menit ke jam, atau sub akut sampai kronik. Kemudian tanyakan frekwensinya apakah sekali seminggu, sekali dalam sebulan atau menetap dan semakin perburukan dari waktu ke waktu. Perlu ditanyakan apakah terjadi **gangguan** memori jika bertanya berulang ulang dan tak ingat apa yang telah dilakukan sebelumnya baik itu memori baru atau memori lama dan memori tertunda.
- Tanyakan juga kepada pasien atau keluarga adakah **gangguan** pada intelegensia seperti kesulitan berhitung atau memecahkan masalah.
- Kemudian gali juga informasi apakah ada **perubahan** kepribadian yang tadinya ceria berubah menjadi penyedih atau pendiam, dari yang penyabar menjadi orang yang kasar. Setelah itu lanjutkan untuk mencari informasi tentang **perubahan** tingkah laku, seperti orang yang biasa tertib menjadi kacau dan tak terarah dalam melakukan sesuatu.
- Ketika bertanya tentang fungsi kortikal tinggi, pemeriksa harus memperhatikan apakah pasien sadar jika sadar bagaimana konsentrasi pasien. Jika pasien bisa berkonsentrasi dia akan melihat kepada penanya dan menjawab pertanyaan atau merespon dengan cepat setiap kata perintah.
- Pertanyaan yang lazim diajukan adalah: Apakah anda menjadi pelupa? (menggali memori) Apakah anda sukar mengemukakan pikiran anda, (disfasia, fasia motorik), apakah sukar untuk memahami pembicaraan orang lain? (disfasia, afasia sensorik), bagaimana kemampuan membaca? apakah sekarang sulit untuk membaca dan memahami apa yang dibaca? Apakah sekarang sulit untuk menulis? (aleksia)

2. Gangguan Sensibilitas

Ketika menggali gangguan sensibilitas tanyakan tentang rasa nyeri, kebas atau kesemutan, perubahan rasa, mati rasa, rasa panas, rasa seperti kena es, seperti ditusuk jarum, rasa seperti basah dan lengket, dsb. Perharikan onset, frekwensi,

lamanya, lokasinya, adanya faktor pencetus dan faktor-faktor yang mengurangi gangguan sensibilitas tersebut.

3. Gangguan Fungsi Otonom

Pertanyaan yang lazim diajukan adalah bagaimana buang air kecil (miksi), buang air besar (defekasi), bagaimana hubungan suami-istri anda? Dalam menggali riwayat penyakit perhatikan kembali onset, frekwensi, durasi. Tujuan anamnesa ini untuk mencari adanya inkontinensia atau retensio urine dan alvi dan mencari lokasinya kerusakan dimana.

Terapi farmakologi Sistem Saraf

Obat-obatan simtomatis untuk nyeri sesuai dengan dosis dewasa dan anak. Lazim yang diperhatikan adalah indikasi dan dosis maksimal dalam pemberian obat perhari atau per 1 kali pemberian, di organ mana metabolisme obat, kontra indikasi dan interaksi obat, Contoh peresepan ini adalah untuk nyeri neuropatik (bukan tujuan untuk mengatasi epilepsy.

R/ Carbamazepin 200 mg tab no LX
S 2 dd tab 1 (pc)

R/ Pregabalin 75 mg tab no XXX
S 1 dd tab 1 (h.v)

Contoh pemberian NSAID untuk nyeri nosiseptif

R/ Ketoprofen tab 100 mg no XX
S 2 dd tab 1 (pc)

Terkadang diberikan juga resep kapsul racikan biasanya nyeri kronik yang sudah bercampur dengan gangguan somatoform

R/ Paracetamol 500 mg
Kafein 20 mg
Amitriptilin 15 mg
Diazepam 1 mg
Eperison ½ tab
Vitamin B1 50 mg
M f la da in caps no XX

S 3 dd caps 1 (pc)

Untuk pemberian steroid misalkan untuk rute per oral pada kasus inflamasi atau autoimmune sering diberikan juga dengan memperhatikan berat ringannya gejala

R/ Methylprednisolon 4 mg tab no VII

S 1 dd tab 1 (pc hm)

Atau secara tapering off

R/ Prednison 4 mg tab no

S 1 dd tab no X (hari I)

S 1 dd tab no VIII (hari II)

S 1 dd tab no VI (hari III)

S 1 dd tab no IV (hari IV)

S 1 dd tab no II (hari V)

S 1 dd Tab no I (hari VI)

(Pc hm)

Tabel : Obat-obatan pada system saraf

Golongan	Obat	Dosis (mg)	Terutama digunakan sebagai
Turunan morfin	Morfin	10-60	Analgetika
	Kodein	30-50	Antitusif
	Dihidrokodein	10-30	Antitusif
	Hidromorfin	10-30	Analgetika
	Oksikodon	10-20	Analgetika
	Hidrokodon	5-10	Antitusif
Turunan Petidin	Petidin	25-50	Analgetika
Turunan Metadon	Levometadon	2,5-7,5	Analgetika
	Normometadon	7,5	Antitusif
Turunan Fentanil	Fentanil		Analgesik
	Alfentanil		Analgesik
Agonis parsial	Pentazosin	30-60	Analgetika
	Buprenorfin	0,3	Analgetika
	Tilidin	50	Analgetika
-	Tramadol	50-100	Analgetika
Antagonis morfin	Nalokson		Keracunan morfin

Tabel : Daftar obat anti konvulsi

Obat	Concentration Dependent	Idiosyncratic	Chronic Side Effect
Fenobarbital	Ataksia, Hyperaktivitas, sakit kepala, pusing, sedasi, mual	Diskrasia darah, Ruam	Perubahan perilaku, gangguan jaringan ikat, gangguan intelektual, penyakit metabolit tulang, perubahan suasana hati, sedasi
Primidon	Sakit kepala, mual, sedasi, pusing, Perubahan perilaku	Diskrasia darah, Ruam	Perubahan perilaku, gangguan jaringan ikat, gangguan kognitif, sedasi
Fenitoin	Ataksia, Nystagmus, perubahan perilaku, pusing, sakit kepala, sedasi, inkoordinasi, kelelahan, penglihatan kabur, gangguan kognitif	Diskrasia darah, Ruam, reaksi imunologi	Perubahan perilaku, jerawat, sedasi, defisiensi folat, penebalan kulit, hiperplasia gingiva, gangguan kognitif, penyakit metabolit tulang
Etosuksimid	Ataksia, kantuk, gangguan GI, pusing, Cegukan	Diskrasia darah, Ruam	Perubahan perilaku, sakit Kepala
Carbamazepin	Diplopia, pusing, kantuk, mual, pusing, Kelesuan	Diskrasia darah, Ruam	Hiponatremia, penyakit metabolit Tulang
Asam Valproat	Gangguan GI, sedasi, pusing, tremor, trombositopenia	Gagal hati akut, pankreatitis akut, alopecia	Sindrom ovarium polikistik, kenaikan BB, gangguan siklus Menstruasi

Tabel : perbandingan golongan obat anti konvulsi

NO	Golongan	Contoh obat	Merek Dagang	Bentuk Sediaan	Mekanisme Kerja
1	Barbiturat	Phenobarbital	Phenobarbital Sodium, Phenobarbital, Sibital	Tablet, suntik	meningkatkan aktivitas asam gamma-aminobutirat (GABA), yaitu senyawa kimia di otak yang memunculkan efek sedatif atau penenang
					menstabilkan aktivitas listrik di sistem saraf pusat, sehingga kejang bisa diatasi atau dicegah

2	Benzodiazepine	Diazepam	Analsik, Diazepam, Metaneuron, Neurodial, Nozepav, Opineuron, Proneuron, Stesolid, Valdimex, Valisanbe, Valium	Tablet, kaplet, sirup, suntik, enema	enzodiazepine bekerja dengan meningkatkan aktivitas GABA. Namun, benzodiazepine memiliki efek kerja yang lebih luas. Oleh karena itu, selain mencegah kejang, benzodiazepine juga dapat digunakan untuk mengatasi kecemasan
		Clonazepam	Clonazepam, Riklona 2	Tablet	
		Lorazepam	Ativan, Lorazepam, Loxipaz, Merlopam, Renaquil	Tablet	
		Clobazam	Anxibloc, Asabium, Clobazam, Clofritis, Frisium, Proclozam	Tablet	
3	Dibenzazepine	Carbamazepine	Bamgetol, Carbamazepine, Tegretol CR, Tegretol	Tablet	Dibenzapine bekerja dengan cara meningkatkan aktivitas GABA dan menghambat aliran impuls listrik di dalam sel saraf. Dengan begitu, aktivitas listrik berlebihan di otak yang menyebabkan kejang dapat menurun
		Oxcarbazepine	Barzepin, Prolepsi, Trileptal	Tablet, kaplet, suspensi	
		Rufinamide	Inovelon	Tablet	
4	Hydantoin	Phenytoin	Decatona, Dextoin, Dilantin, Ikaphen, Kutoin, Phenytoin Sodium, Sanbetoin	Kapsul, suntik	Hydantoin menghentikan kejang dengan cara menghambat rangsangan berulang pada sel saraf yang menyebabkan kejang
5	Penghambat karbonik anhidrase	Acetazolamide	Cendo Glaucon, Glauseta	Tablet	Obat ini mencegah kejang dengan menghambat enzim karbonik anhidrase, yaitu enzim yang memengaruhi kadar air dan elektrolit di dalam tubuh
		Topiramate	Epilep, Migratop, Topamax	Tablet, kapsul	
		Zonisamide	Zonegran	Tablet	

6	Turunan asam lemak	Asam valproate	Berval, Epilepsan, Ikalep, Phalsy, Sodium Valproate, Valepsi, Valeptik, Valkene, Valproic Acid	Sirop	menghambat enzim penghancur asam gamma-aminobutirat (GABA) sehingga kadar GABA di otak meningkat. Selain itu, obat ini juga dapat menurunkan aktivitas listrik otak dengan menghambat elektrolit yang berperan dalam penghantaran impuls listrik.
		Divalproex	Depakote, Divalpi EC, Divalproex Sodium, Epilepsan, Falpro, Forlepsi ER, Ikalep, Velpraz	Tablet, kaplet	
7	Analog asam gamma-aminobutirat	Gabapentin	Alpentin, Epiven, Gabapentin, Gabesci, Ganin, Nepatic, Neurontin, Neurosantin, Simtin, Sipentin, Tineruron	Kapsul	Obat ini bekerja dengan meningkatkan respons sel-sel saraf dalam otak terhadap GABA dan meningkatkan produksi GABA sehingga aktivitas listrik yang berlebihan dapat ditekan
		Pregabalin	Gabatrop, Gamalix, Lyrica, Lyrigad, Nulyl, Nomathic, Opibalin, Pregabalin, Pregamep, Prelin, Progalin, Provelyn	Kapsul	
8	Pyrrolidine	Levetiracetam	Antilep, Epilev XR, Kepra, Lepsy, Lethira, Levetiracetam, Levexa	Tablet, kaplet	Pyrrolidine bekerja mengatasi epilepsi dengan cara memperlambat aliran listrik antar saraf saraf. Biasanya, obat dalam golongan ini digunakan sebagai terapi tambahan
9	Triazine	Lamotrigine	Lamictal, Lamiros	Tablet	menghambat pelepasan neurotransmitter yang meningkatkan aktivitas otak, seperti glutamat dan aspartat
10	Antagonis reseptor AMPA	Perampanel	Fycompa	Tablet	Dalam mengatasi kejang, antagonis reseptor AMPA menghambat aktivitas glutamat yang bisa

					merangsang aktivitas listrik yang berlebihan di otak
11	Obat antikonvulsan lain	Magnesium sulfat	Otsu MgSO ₄	Suntik	

Berikut ini adalah penjelasan dosis lengkap jenis-jenis obat anti konvulsi

1. Phenobarbital

Apa Itu Phenobarbital

Golongan	Antikonvulsan golongan barbiturat
Kategori	Obat resep
Manfaat	Mengontrol dan meredakan kejang , serta sebagai obat penenang sebelum tindakan operasi dan untuk mengatasi insomnia
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Phenobarbital untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa. Phenobarbital terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk obat	Tablet dan suntik

Phenobarbital tablet

Tujuan: Mengontrol dan mengatasi kejang

- **Dewasa:** 60–180 mg per hari pada malam hari. Dosis dapat ditambah hingga 350 mg per hari yang dibagi dalam beberapa kali jadwal konsumsi. Penambahan dosis dilakukan hingga kejang dapat terkontrol dengan baik.
- **Anak-anak:** 5–8 mg/kgBB per hari atau 3–6 mg/kgBB per hari.

Tujuan: Sebagai obat tidur atau obat penenang

- **Dewasa:** 30–120 mg per hari, yang dibagi dalam 2–3 kali jadwal konsumsi. Dosis maksimal 400 mg per hari.
- **Anak-anak:** 2 mg/kgBB, 3 kali sehari, atau 3–5 mg/kgBB sebelum tidur.

Phenobarbital suntik

Tujuan: Mengatasi kejang pada [status epileptikus](#)

- **Dewasa:** Suntikan IV sebanyak 15–20mg/kgBB. Dosis bisa diulang setelah 10 menit dengan tambahan dosis 5–10 mg/kg
- **Anak-anak:** Suntikan IV pelan sebanyak 15–20 mg/kgBB. Suntikan bisa diulang setelah 10 menit dengan dosis 5–10 mg/kgBB.

Tujuan: Mengatasi kejang

- **Dewasa dan anak usia >12 tahun:** Suntikan IV 1–3 mg/kgBB per hari, yang dibagi dalam 1–2 dosis.
- **Anak usia 6–12 tahun:** Suntikan IV 4–6 mg/kgBB per hari, yang dibagi dalam 1–2 dosis.
- **Anak usia 1–5 tahun:** Suntikan IV 6–8 mg/kgBB per hari, yang dibagi dalam 1–2 dosis.
- **Bayi 1–12 bulan:** Suntikan IV 5–6 mg/kgBB per hari, yang dibagi dalam 1–2 dosis.
- **Bayi baru lahir (<28 hari):** Suntikan IV 3–5 mg/kgBB per hari, yang dibagi dalam 1–2 dosis.

Tujuan: Sebagai obat penenang sebelum tindakan operasi

- **Dewasa:** 100–200 mg suntikan IM dalam, diberikan 1–1,5 jam sebelum operasi.
- **Anak-anak:** Suntikan IV/IM 1–3 mg/kgBB, diberikan 1–1,5 jam sebelum operasi.

Tujuan: Sebagai obat penenang

- **Dewasa:** Suntikan IV/IM 30–120 mg per hari, yang dibagi dalam 2–3 dosis. Dosis maksimal 400 mg per hari.

2. Diazepam

Apa Itu Diazepam

Golongan	Obat resep
Kategori	Obat golongan benzodiazepine
Manfaat	Mengatasi gangguan kecemasan
	Mengatasi gejala sindrom putus alkohol
	Menghentikan kejang
	Melemaskan otot yang tegang atau kaku
	Sebagai obat penenang yang diberikan sebelum operasi
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Diazepam untuk ibu hamil	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar dari risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam jiwa.
Diazepam untuk ibu hamil dan menyusui	Diazepam terserap ke dalam ASI. Bila sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa arahan dari dokter.
Bentuk obat	Tablet, sirup, enema, suntik

Tujuan: Melemaskan otot yang kaku atau tegang

- **Dewasa:** 2–15 mg per hari yang dibagi dalam beberapa kali konsumsi. Dosis dapat ditingkatkan hingga 60 mg per hari untuk kejang otot yang parah, misalnya pada kondisi tetanus dan *cerebral palsy*.
- **Lansia:** 1–7,5 mg per hari yang dibagi dalam beberapa kali konsumsi.
- **Anak-anak:** 2–40 mg per hari yang dibagi dalam beberapa kali konsumsi.

Tujuan: Membantu mengatasi kejang pada *epilepsi*

- **Dewasa:** 2–10 mg, 2–4 kali sehari.

Tujuan: Menangani *gangguan kecemasan* yang berat

- **Dewasa:** 2–10 mg, 2–4 kali sehari.
- **Lansia:** 1–5 mg, 2–4 kali sehari.
- **Anak-anak:** 1–2,5 mg, 3–4 kali sehari.

Tujuan: Menangani *insomnia* yang terkait gangguan kecemasan

- **Dewasa:** 5–15 mg, dikonsumsi menjelang tidur.
- **Lansia:** 2,5–7,5 mg, dikonsumsi menjelang tidur.

Tujuan: Menangani gejala putus alkohol

- **Dewasa:** 10 mg, 3–4 kali pada hari pertama, dilanjutkan 5 mg 3–4 kali sehari sesuai kebutuhan.
- **Lansia:** 5 mg, 3–4 kali pada hari pertama, dilanjutkan 2,5 mg 3–4 kali sehari sesuai kebutuhan.

Tujuan: Sebagai obat penenang sebelum operasi

- **Dewasa:** 5–20 mg.
- **Lansia:** 2,5–10 mg.
- **Anak-anak:** 2–10 mg.

3. Clonazepam

Apa Itu Clonazepam

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan jenis benzodiazepine
Manfaat	Mengatasi kejang atau gangguan panik
Dikonsumsi oleh	Anak-anak dan dewasa
Clonazepam untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa. Clonazepam dapat terserap ke dalam ASI. Konsultasikan dengan dokter sebelum mengonsumsi clonazepam jika Anda sedang menyusui.
Bentuk obat	Tablet salut selaput

Dosis dan Aturan Pakai Clonazepam

Dosis dan jangka waktu penggunaan clonazepam akan ditentukan oleh [dokter](#) sesuai dengan usia dan kondisi kesehatan pasien. Berikut adalah rincian dosis clonazepam:

Kondisi: Kejang pada [epilepsi](#)

- **Dewasa, anak usia ≥ 10 tahun, atau anak dengan berat badan (BB) ≥ 30 kg**
Dosis awal 1,5 mg per hari, dibagi dalam 3 jadwal konsumsi setiap 8 jam sekali. Dosis dapat ditingkatkan oleh dokter sebanyak 0,5–1 mg setiap 3 hari, hingga mencapai hasil yang diinginkan. Dosis maksimal 20 mg per hari. Dosis perawatan 4–8 mg per hari.
- **Anak usia < 10 tahun atau anak dengan BB < 30 kg**
Dosis awal 0,01–0,03 mg/kgBB per hari, dibagi dalam 3 jadwal konsumsi (setiap 8 jam sekali). Dosis dapat ditingkatkan oleh dokter setiap 3 hari. Dosis maksimal 0,2 mg/kgBB per hari, dosis perawatan 0,1–0,2 mg/kgBB per hari.
- **Lansia**
Dosis awal 0,5 mg di malam hari, selama 4 hari. Dosis dapat ditingkatkan oleh dokter sesuai dengan kondisi pasien. Dosis perawatan 4–8 mg per hari.

Kondisi: [Gangguan panik](#)

- **Dewasa:** Dosis awal 0,25 mg setiap 12 jam. Setelah 3 hari, dosis dapat ditingkatkan oleh dokter menjadi 1 mg per hari. Dosis maksimal 4 mg.

4. Lorazepam

Apa Itu Lorazepam

Golongan	Obat resep
Kategori	Benzodiazepine
Manfaat	Menangani gangguan kecemasan
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak usia ≥ 5 tahun
Lorazepam untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa. Lorazepam terserap ke dalam ASI, sehingga tidak dianjurkan untuk dikonsumsi selama menyusui.
Bentuk obat	Tablet

Tujuan: Meredakan gejala **gangguan kecemasan**

- **Dewasa:** 1–4 mg per hari dibagi menjadi beberapa dosis, dikonsumsi selama 2–4 minggu.

Tujuan: Sebagai **obat penenang** sebelum tindakan operasi

- **Dewasa:** 2–3 mg diberikan pada malam sebelum operasi, dilanjutkan dengan 2–4 mg yang diberikan 1–2 jam sebelum operasi.
- **Anak usia 5–13 tahun:** 0,5–2,5 mg/kgBB, diberikan 1 jam sebelum operasi.
- **Lansia:** 0,5–2 mg, sesuai kondisi pasien

Tujuan: Mengatasi **insomnia** terkait gangguan kecemasan

- **Dewasa:** 1–2 mg 1 kali sehari, dikonsumsi menjelang tidur.

5. Clobazam

Apa itu Clobazam

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan golongan benzodiazepin
Manfaat	Mengatasi kejang pada epilepsi atau meringankan gangguan kecemasan
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Clobazam untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada wanita hamil.
	Obat hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin.
	Clobazam dapat terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk	Tablet

Kondisi: Epilepsi

- **Dewasa:** dosis awal adalah 20–30 mg per hari, dosis dapat ditingkatkan sampai maksimal 60 mg per hari.
- **Anak usia >6 tahun:** dosis awal adalah 5 mg per hari, dosis dapat ditingkatkan sampai maksimal 60 mg per hari. Dosis harian umumnya adalah 0,3–1 mg/kgBB per hari.

Kondisi: Gangguan kecemasan

- **Dewasa:** 20–30 mg per hari, dikonsumsi sebagai dosis tunggal sebelum tidur atau dibagi menjadi beberapa kali jadwal konsumsi. Dosis dapat ditingkatkan sampai 60 mg per hari. Durasi pengobatan maksimal adalah 4 minggu. Setelah itu efektivitas clobazam harus dievaluasi.
- **Lansia:** 10–20 mg per hari.

6. Carbamazepine

Apa Itu Carbamazepine

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Mengontrol kejang pada epilepsi, meredakan <i>trigeminal neuralgia</i> , dan menangani gangguan bipolar
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak usia ≥ 6 tahun
Carbamazepine untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa. Carbamazepine terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk obat	Tablet, tablet lepas lambat

Kondisi: Kejang akibat [epilepsi](#)

Dewasa dan anak usia >12 tahun

- Dosis awal: 100–200 mg, 1–2 kali sehari, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sebesar 200 mg per hari, tiap minggu.
- Dosis perawatan: 800–1.200 mg per hari, yang dibagi dalam beberapa jadwal konsumsi.
- Dosis maksimal: 200 mg per hari untuk dewasa dan anak usia >15 tahun, 1.000 mg untuk anak usia 12–15 tahun.

Anak usia 6–12 tahun

- Dosis awal: 100 mg 2 kali sehari, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sebesar 100 mg per hari, tiap minggu.
- Dosis perawatan: 400–800 mg per hari, yang dibagi dalam beberapa jadwal konsumsi.
- Dosis maksimal: 000 mg per hari.

Anak usia <6 tahun:

- Dosis awal: 10-20 mg/kgBB yang dibagi ke dalam 2–3 kali jadwal konsumsi. Dosis dapat ditingkatkan secara bertahap tiap minggu.
- Dosis maksimal: 35 mg/kgBB per hari.

Kondisi: [Gangguan bipolar](#) (pada pasien yang tidak bisa diobati dengan lithium)

Dewasa

- Dosis awal: 400 mg per hari yang dibagi dalam beberapa jadwal konsumsi, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sesuai dengan kondisi pasien.
- Dosis perawatan: 400–600 mg per hari yang dibagi dalam beberapa jadwal konsumsi.
- Dosis maksimal: 1.600 mg per hari.

Kondisi: *Trigeminal neuralgia*, *glossopharyngeal neuralgia* (nyeri pada tenggorokan, lidah, atau telinga akibat gangguan saraf)

Dewasa

- Dosis awal: 100–200 mg, 2 kali sehari, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sesuai dengan kondisi pasien.
- Dosis perawatan: 400–800 mg per hari yang dibagi dalam beberapa jadwal konsumsi.
- Dosis maksimal: 1.200 mg per hari.

7. Oxcarbazepine

Apa itu Oxcarbazepine

Golongan	Antikonvulsan
Kategori	Obat resep
Manfaat	Mengatasi kejang pada epilepsi
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Oxcarbazepine untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada ibu hamil. Obat hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin. Oxcarbazepine dapat terserap ke dalam ASI. Obat ini tidak boleh digunakan oleh ibu yang sedang menyusui.
Bentuk	Tablet, kaplet, dan suspensi

Berikut adalah dosis umum oxcarbazepine untuk mengatasi kejang:

Dewasa

- Dosis awal: 600 mg per hari, dibagi menjadi 2 jadwal konsumsi. Jika perlu, dosis dapat ditingkatkan sebanyak maksimal 600 mg setiap 1 minggu.
- Dosis pemeliharaan: 600–1.200 mg per hari.
- Dosis maksimal 2.400 mg per hari.

Anak usia 6 tahun ke atas

- Dosis awal: 8–10 mg/kgBB per hari, yang dibagi menjadi 2 jadwal konsumsi. Bila perlu, dosis bisa ditingkatkan sebanyak 10 mg/kgBB per hari setiap 1 minggu.
- Dosis pemeliharaan: 30 mg/kgBB per hari.
- Dosis maksimal: 46 mg/kgBB per hari

8. Rufinamide

Apa itu Rufinamide

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan dibenzazepine
Manfaat	Mengobati kejang akibat sindrom Lennox-Gastaut
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Rufinamide untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada wanita hamil. Obat hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin. Belum diketahui apakah rufinamide terserap ke dalam ASI atau tidak. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk obat	Tablet

Dosis dan Aturan Pakai Rufinamide

Berikut ini adalah dosis rufinamide untuk mengobati kejang akibat sindrom Lennox-Gastaut berdasarkan usia pasien:

Dewasa

- **Dosis awal:** 400–800 mg per hari dibagi menjadi 2 dosis. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap berdasarkan kondisi dan respons pasien terhadap pengobatan.
- **Dosis perawatan:** 600 mg 2 kali sehari.
- **Dosis maksimal:** 200 mg per hari.

Anak-anak usia di atas 1 tahun

- **Dosis awal:** 10 mg/kgBB per hari, dibagi menjadi 2 dosis. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap berdasarkan kondisi dan respons pasien terhadap pengobatan.
- **Dosis perawatan:** 45 mg/kgBB per hari dibagi menjadi 2 dosis.
- **Dosis maksimal:** 200 mg per hari.

9. Phenytoin

Apa Itu Phenytoin

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Mencegah dan mengatasi kejang pada epilepsi , serta mengobati trigeminal neuralgia
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Phenytoin untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa. Phenytoin dapat terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk obat	Kapsul, kapsul pelepasan lambat, dan suntik

Bentuk kapsul

Tujuan: Epilepsi dan kejang terkait dengan bedah saraf

- **Dewasa:** 3–4 mg/kgBB atau 150–300 mg per hari, yang diberikan dalam dosis tunggal atau dosis terbagi. Dosis pemeliharaan: 200–500 mg tiap hari.
- **Anak-anak:** dosis awal 5 mg/kgBB per hari yang dibagi untuk 2 kali pemberian. Dosis pemeliharaan adalah 4–8 mg/kgBB per hari, diberikan dalam dosis terbagi. Dosis maksimal adalah 300 mg per hari

Kondisi: [Trigeminal neuralgia](#)

- **Dewasa:** 300–500 tiap hari yang dibagi dalam 1–2 kali pemberian.

Bentuk kapsul pelepasan lambat

Kondisi: Kejang

- **Dewasa:** dosis awal 100 mg, 3 kali sehari. Dosis pemeliharaan 100 mg, 3–4 kali sehari. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan hingga 200 mg, 3 kali sehari.

Bentuk suntikan intravena (melalui pembuluh darah/IV)

Kondisi: [Status epileptikus](#) atau kejang terus-menerus

- **Dewasa:** 10–15 mg/kgBB diberikan dengan suntikan lambat atau dengan kecepatan tidak lebih dari 50 mg per menit. Dosis pemeliharaan 100 mg tiap 6–8 jam, yang bisa diberikan dengan obat minum atau suntikan.
- **Anak-anak:** 15–20 mg/kgBB diberikan melalui infus IV dengan kecepatan 1–3 mg/kgBB per menit.

10. Acetozolamide

Apa Itu Acetazolamide

Golongan	Obat resep
Kategori	Diuretik
Manfaat	Mengobati glaukoma, edema, epilepsi , dan <i>altitude sickness</i>
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak-anak usia di atas 12 tahun
Acetazolamide untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada wanita hamil. Obat hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin. Acetazolamide dapat terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang hamil atau menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk obat	Tablet

Kondisi: [Glaukoma](#)

- **Dewasa:** 250–000 mg per hari. Konsumsi obat perlu dibagi menjadi beberapa jadwal konsumsi jika dosis per hari di atas 250 mg.

Kondisi: Epilepsi

- **Dewasa:** 250–1.000 mg per hari, yang dibagi menjadi beberapa jadwal konsumsi.
- **Anak-anak:** 8–30 mg/kgBB per hari, dibagi menjadi beberapa jadwal konsumsi. Dosis maksimal 750 mg per hari.

Kondisi: Pencegahan penyakit ketinggian atau [altitude sickness](#)

Dewasa: 500–1.000 mg per hari, dibagi menjadi beberapa jadwal konsumsi. Obat dikonsumsi 1–2 hari sebelum pendakian hingga 2 hari setelah pendakian. Jika masih ada gejala, konsumsi obat bisa dilanjutkan hingga lebih dari 2 hari setelah pendakian.

Kondisi: [Edema](#) akibat [gagal jantung](#) atau efek samping obat lain

- **Dewasa:** 250–375 mg, 1 kali sehari.

Kondisi: Keluhan bengkak pada wanita sebelum menstruasi

- **Dewasa:** 125–375 mg per hari.

11. Topiramate

Apa Itu Topiramate

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Meredakan kejang akibat epilepsi Mencegah migrain
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak-anak
Topiramate untuk ibu hamil	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia. Namun, obat dalam kategori ini masih mungkin digunakan ketika manfaat yang diperoleh lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa.
Topiramate untuk ibu menyusui	Topiramate dapat terserap ke dalam ASI. Namun, belum diketahui secara pasti apakah obat ini aman digunakan pada ibu menyusui. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa persetujuan dokter.
Bentuk obat	Kapsul dan tablet

Tujuan: Mengatasi [epilepsi](#)

Monoterapi

- **Dewasa:** dosis awal 25 mg yang dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan sebanyak 25–50 mg dengan jarak 1–2 minggu. Dosis biasa adalah 100–200 mg per hari. Dosis maksimal 500 mg per hari.
- **Anak usia ≥ 6 tahun:** dosis awal 0,5–1 mg/kgBB dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sebanyak 0,5–1 mg/kgBB dengan jarak 1–2 minggu. Dosis target: 100 mg (2 mg/kgBB) per hari yang dibagi dalam 2 dosis.

Terapi tambahan

- **Dewasa:** dosis awal 25–50 mg yang dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan sebanyak 25 mg atau 50 mg dengan jarak 1–2 minggu. Dosis biasa 200–400 mg per hari yang dapat diberikan sebagai dosis tunggal atau dalam 2 dosis terbagi.
- **Anak usia ≥ 2 tahun:** dosis awal 25 mg (1–3 mg/kgBB) yang dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sebanyak 1–3 mg/kgBB dengan jarak 1–2 minggu. Dosis biasa adalah 5–9 mg/kgBB per hari. Dosis dapat ditingkatkan hingga 30 mg/kgBB per hari.

Tujuan: Mencegah **migrain**

- **Dewasa:** Dosis awal 25 mg dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan sebanyak 25 mg dengan jarak 1 minggu. Dosis pemeliharaan adalah 100 mg per hari. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan menjadi 200 mg per hari.

Tujuan: Mengatasi **kejang** pada penderita sindrom Lennox-gastaut

- **Dewasa:** Dosis awal 25–50 mg dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan sebanyak 25 mg atau 50 mg dengan jarak 1–2 minggu. Dosis biasa adalah 200–400 mg per hari yang dapat dikonsumsi sebagai dosis tunggal atau dibagi dalam 2 dosis.
- **Anak usia ≥ 2 tahun:** Dosis awal 25 mg (1–3 mg/kgBB) yang dikonsumsi pada malam hari selama 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditingkatkan sebanyak 1–3 mg/kgBB dengan jarak 1–2 minggu. Dosis biasa adalah 5–9 mg/kgBB per hari. Dosis dapat ditingkatkan hingga 30 mg/kgBB per hari

12. Zonisamide

Apa Itu Zonisamide

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Mengatasi kejang pada epilepsi
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak usia di atas 6 tahun
Zonisamide untuk ibu hamil	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada ibu hamil. Obat ini hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin.
Zonisamide untuk ibu menyusui	Zonisamide dapat terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa seizin dokter.
Bentuk obat	Tablet salut selaput

Terapi tunggal pada orang dewasa

- Dosis awal: Pada pasien yang baru didiagnosis menderita epilepsi, 100 mg 1 kali sehari. Setelah 2 minggu, dosis dapat ditambah menjadi 200 mg 1 kali sehari. Kemudian, dosis dapat ditambah 100 mg setiap 2 minggu, sesuai kondisi dan respons tubuh pasien.
- Dosis pemeliharaan: 300–500 mg 1 kali sehari.

Terapi tambahan pada orang dewasa

- Dosis awal: 50 mg per hari, dibagi dalam 2 kali konsumsi. Dosis dapat ditingkatkan menjadi 100 mg per hari setelah 1 minggu. Setelah itu, dosis dapat ditambah 100 mg setiap minggu, sesuai kondisi dan respons tubuh pasien.
- Dosis pemeliharaan: 300–500 mg per hari.

Terapi tambahan pada anak-anak

- Dosis awal: 1 mg/kgBB 1 kali sehari selama 1 minggu. Dosis dapat ditambah 1 mg/kgBB setiap minggu sesuai kondisi dan respons tubuh pasien.
- Dosis pemeliharaan pada anak-anak dengan berat badan 20–55 kg: 6–8 mg/kgBB 1 kali sehari.
- Dosis pemeliharaan pada anak-anak dengan berat badan >55 kg: 300–500 mg 1 kali sehari.

13. Asam Valproat

Apa Itu Asam Valproat

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Menangani kejang akibat epilepsi
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak usia ≥ 10 tahun
Asam valproat untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa. Asam valproat dapat terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk	Sirop

Dosis dan Aturan Pakai Asam Valproat

Sediaan asam valproat yang tersedia di Indonesia dapat digunakan untuk mengatasi atau mencegah kejang, misalnya akibat [epilepsi](#). Dosis pada anak usia ≥ 10 tahun hingga orang dewasa adalah 10–15 mg/kgBB per hari. Dosis total ini dapat dibagi menjadi beberapa kali pemberian.

Dosis dapat ditingkatkan 5–10 mg/kgBB setiap minggu, tergantung pada kondisi dan respons pasien terhadap pengobatan. Dosis maksimal adalah 60 mg/kgBB per hari. Penggunaan asam valproat pada pasien usia lanjut (lansia) dimulai dengan dosis kecil, kemudian ditingkatkan secara perlahan.

Selain untuk [mengobati epilepsi](#), asam valproat juga bisa digunakan sebagai antimania (mood stabilizer) untuk menangani gangguan bipolar.

14. Divalproex

Apa Itu Sodium Divalproex

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Mengobati kejang akibat epilepsi , menangani episode manik dari gangguan bipolar, dan mencegah migrain
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak-anak usia ≥ 10 tahun
Sodium divalproex untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori D: Ada bukti bahwa kandungan obat berisiko terhadap janin manusia, tetapi besarnya manfaat yang diperoleh mungkin lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa.
	Perlu diketahui, sodium divalproex bisa meningkatkan risiko janin mengalami kelainan kongenital , seperti bibir sumbing atau penyakit jantung bawaan .
	Sodium divalproex bisa terserap ke dalam ASI. Jika Anda sedang menyusui, konsultasikan dengan dokter mengenai manfaat dan risiko dari penggunaan obat ini.
Bentuk obat	Kaplet salut enterik, kaplet pelepasan lambat, tablet salut enterik, dan tablet pelepasan lambat

Tujuan: Mengatasi [kejang](#) akibat [epilepsi](#)

- **Dewasa dan anak-anak usia ≥ 10 tahun:** Dosis awal 10–15 mg/kgBB per hari. Dosis dapat ditingkatkan sebanyak 5–10 mg/kgBB per minggu. Dosis maksimal 60 mg/kg BB per hari.

Tujuan: Mengobati episode manik dari [gangguan bipolar](#)

- **Dewasa:** 750 mg per hari, dibagi dalam beberapa jadwal konsumsi. Tablet/kaplet lepas lambat: 25 mg/kgBB, 1 kali sehari. Dosis maksimal 60 mg/kgBB per hari.

Tujuan: Mencegah [migrain](#)

- **Dewasa:** Dosis awal 250 mg 2 kali sehari, selama 1 minggu. Dosis awal tablet/kaplet lepas lambat: 500 mg 1 kali sehari, selama 1 minggu. Dosis dapat ditingkatkan hingga 1.000 mg, 1 kali sehari.

15. Gabapentin

Apa Itu Gabapentin

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikejang dan pereda nyeri neuropati
Manfaat	Meredakan kejang, sindrom kaki gelisah, dan nyeri neuropati akibat herpes
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak-anak usia ≥ 6 tahun
Gabapentin untuk ibu hamil	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada ibu hamil. Obat ini hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin.
Gabapentin untuk ibu menyusui	Gabapentin dapat terserap ke dalam ASI. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa seizin dokter.
Bentuk obat	Kapsul

Kondisi: Kejang akibat [epilepsi](#)

- **Dewasa:** 300 mg 1 kali sehari pada hari pertama, 300 mg 2 kali sehari pada hari kedua, dan 300 mg 3 kali sehari pada hari ketiga. Dosis dapat ditingkatkan 300 mg setiap 2–3 hari, tergantung pada respons pasien terhadap obat. Dosis harian umumnya 900–3.000 mg per hari, dibagi dalam 3 dosis.
- **Anak-anak usia ≥ 6 tahun:** Dosis awal 10–15 mg/kgBB. Dosis dapat ditingkatkan setiap 3 hari hingga mencapai dosis yang efektif. Dosis maksimal 50 mg/kgBB.

Kondisi: Nyeri saraf setelah herpes

- **Dewasa:** 300 mg 1 kali sehari pada hari pertama, 300 mg tiap 12 jam pada hari kedua, dan 300 mg tiap 8 jam pada hari ketiga. Dosis selanjutnya dapat ditambahkan sesuai kebutuhan hingga maksimal 600 mg setiap 8 jam.

Kondisi: [Sindrom kaki gelisah](#)

- **Dewasa:** 100–300 mg per hari, diminum 2 jam sebelum tidur. Dosis dapat ditambahkan setiap 2 minggu sampai gejala berkurang.

16. Pregabalin

Apa Itu Pregabalin

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Mengatasi kejang atau epilepsi, gangguan kecemasan, serta nyeri akibat neuropati diabetik, herpes zoster, cedera tulang belakang, atau fibromyalgia.
Dikonsumsi oleh	Dewasa usia ≥ 18 tahun
Pregabalin untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tapi belum ada studi terkontrol pada wanita hamil. Obat hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin. Pregabalin terserap ke dalam ASI dan tidak boleh digunakan selama menyusui.
Bentuk obat	Kapsul

- **Kondisi:** [Kejang](#) parsial atau [epilepsi](#)
Dosis 150 mg per hari, dibagi dalam 2–3 jadwal konsumsi. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan hingga 300 mg per hari setelah 1 minggu. Dosis maksimal 600 mg per hari.
- **Kondisi:** Nyeri saraf (nyeri neuropati)
Dosis 150 mg per hari, dibagi dalam 2–3 jadwal konsumsi. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan menjadi 300 mg per hari setelah 3–7 hari. Dosis maksimal 600 mg per hari.
- **Kondisi:** Nyeri akibat neuropati diabetik
Dosis 50 mg, 3 kali sehari. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan menjadi 100 mg, 3 kali sehari. Dosis maksimal: 300 mg per hari.
- **Kondisi:** [Fibromyalgia](#)
Dosis 150 mg per hari, dibagi dalam 2–3 jadwal konsumsi. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan menjadi 300 mg per hari setelah 1 minggu. Dosis maksimal 450 mg per hari.
- **Kondisi:** Gangguan kecemasan
Dosis 150 mg per hari, dibagi dalam 2–3 jadwal konsumsi. Dosis dapat ditingkatkan sebanyak 150 mg tiap minggu. Dosis maksimal 600 mg tiap hari.
- **Kondisi:** Nyeri pascainfeksi [herpes zoster](#) atau *postherpetic neuralgia*
Dosis 75–150 mg 2 kali sehari, atau 50–100 mg 3 kali sehari. Dosis maksimal 600 mg per hari.

17. Levetiracetam

Apa Itu Levetiracetam

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Meredakan kejang akibat epilepsi
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Levetiracetam untuk ibu hamil	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada ibu hamil. Obat ini hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin.
Levetiracetam untuk ibu menyusui	Obat ini umumnya aman digunakan oleh ibu menyusui. Namun, sebaiknya berkonsultasilah dengan dokter sebelum menggunakan obat ini.
Bentuk obat	Tablet dan suntik

Levetiracetam tablet

Tujuan: Sebagai terapi tunggal untuk meredakan [kejang](#)

- **Dewasa:** Dosis awal adalah 250 mg, 2 kali sehari. Dosis dapat ditingkatkan menjadi 500 mg, 2 kali sehari, setelah 2 minggu pengobatan. Dosis maksimal 1500 mg, 2 kali sehari.
- **Anak-anak:** Dosis akan ditentukan oleh dokter berdasarkan berat badan anak.

Tujuan: Sebagai terapi tambahan untuk meredakan kejang

- **Dewasa:** Dosis awal adalah 500 mg, 2 kali sehari. Dosis dapat dikurangi atau ditambahkan dari dosis awal setelah 2–4 minggu pengobatan. Dosis maksimal 1500 mg, 2 kali sehari.
- **Anak-anak:** Dosis akan ditentukan oleh dokter berdasarkan berat badan anak.

Levetiracetam suntik

- **Dewasa:** Dosis levetiracetam suntik akan ditentukan oleh dokter sesuai dengan kondisi pasien.

18. Lamotrigine

Apa Itu Lamotrigine

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Meredakan kejang pada penderita epilepsi dan mengobati gangguan bipolar
Dikonsumsi oleh	Dewasa dan anak-anak
Lamotrigine untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol pada ibu hamil. Obat ini hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin. Lamotrigine dapat digunakan oleh ibu menyusui jika dalam dosis rendah (100–500 mg). Jika lebih dari itu, konsultasikan terlebih dahulu dengan dokter untuk menghindari timbulnya efek samping pada bayi yang sedang menyusu.
Bentuk obat	Tablet dan tablet <i>dispersible</i>

Kondisi: Epilepsi

Monoterapi atau terapi tambahan tanpa valproate obat antiepilepsi lain

- **Dewasa:** Dosis awal 25 mg, 1 kali sehari, selama 2 minggu, kemudian 50 mg, 1 kali sehari, selama 2 minggu. Setelah itu, tingkatkan hingga maksimal 50–100 mg per hari, setiap 1–2 minggu.
- **Anak usia 2–12 tahun:** Dosis awal 0,3 mg/kgBB per hari selama 2 minggu, kemudian 0,6 mg/kgBB per hari selama 2 minggu. Setelah itu, tingkatkan hingga maksimal 0,6 mg/kgBB per hari setiap 1–2 minggu.

Terapi tambahan dengan antiepilepsi lain tanpa penggunaan valproate

- **Dewasa:** Dosis awal 50 mg 1 kali sehari selama 2 minggu, lalu 50 mg 2 kali sehari selama 2 minggu. Setelah itu, tingkatkan dosis maksimum 100 mg per hari setiap 1–2 minggu.
- **Anak usia 2–12 tahun:** Dosis awal 0,6 mg/kgBB per hari dalam 2 dosis terpisah selama 2 minggu, lalu 1,2 mg/kgBB per hari dalam 2 dosis terpisah selama 2 minggu. Setelah itu, tingkatkan dosis maksimum 1,2 mg/kgBB setiap 1–2 minggu.

Terapi tambahan dengan valproate

- **Dewasa:** Dosis awal 25 mg setiap 2 hari selama 2 minggu, lalu 25 mg sekali sehari selama 2 minggu. Setelah itu, tingkatkan dosis maksimum 25–50 mg per hari setiap 1–2 minggu.
- **Anak usia 2–12 tahun:** Dosis awal 0,15 mg/kgBB 1 kali sehari selama 2 minggu, lalu 0,3 mg/kgBB 1 kali sehari selama 2 minggu. Setelah itu, tingkatkan dosis maksimum 0,3 mg/kgBB per hari setiap 1–2 minggu.

Kondisi: Gangguan bipolar

Monoterapi atau terapi tambahan tanpa valproate atau antiepilepsi lain

- **Dewasa:** Dosis awal 25 mg 1 kali sehari selama 2 minggu, lalu 50 mg perhari yang dibagi dalam 1–2 dosis selama 2 minggu. Setelah itu, 100 mg per hari yang dibagi dalam 1–2 dosis selama 1 minggu, lalu tingkatkan ke dosis target 200 mg per hari.

Terapi tambahan dengan antiepilepsi lain tanpa penggunaan valproate

- **Dewasa:** Dosis awal 50 mg 1 kali sehari selama 2 minggu, lalu 50 mg 2 kali sehari selama 2 minggu. Setelah itu, 100 mg 2 kali sehari selama 1 minggu, lalu 150 mg 2 kali sehari selama 1 minggu. Jika diperlukan, dosis bisa dinaikan menjadi 200 mg, 2 kali sehari.

Terapi tambahan dengan valproate

- **Dewasa:** Dosis awal 25 mg setiap 2 hari selama 2 minggu, lalu 25 mg 1 kali sehari selama 2 minggu. Setelah itu, 50 mg per hari yang dibagi dalam 1–2 dosis selama 1 minggu, kemudian tingkatkan ke dosis target 100 mg per hari. Dosis maksimal adalah 200 mg per

19. Perampanel

Apa itu Perampanel

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan
Manfaat	Mengobati dan mencegah kejang pada epilepsi
Digunakan oleh	Dewasa dan anak-anak
Perampanel untuk ibu hamil dan menyusui	Kategori C: Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin, tapi belum ada studi terkontrol pada wanita hamil. Obat hanya boleh digunakan jika besarnya manfaat yang diharapkan melebihi besarnya risiko terhadap janin. Belum diketahui apakah perampanel dapat terserap ke dalam ASI atau tidak. Bila Anda sedang menyusui, jangan menggunakan obat ini tanpa berkonsultasi dulu dengan dokter.
Bentuk obat	Tablet

Dosis dan Aturan Pakai Perampanel

Berikut ini adalah dosis perampanel untuk mengobati kejang dan epilepsi pada orang dewasa dan anak-anak usia di atas 4 tahun:

- **Dosis awal:** 2–4 mg 1 kali sehari, sebelum tidur. Dosis dapat ditingkatkan sebanyak 2 mg per hari setiap 1 atau 2 minggu, tergantung pada kondisi dan respons pasien terhadap pengobatan.
- **Dosis perawatan:** 4–8 mg per hari.
- **Dosis maksimal:** 12 mg per hari.

20. Magnesium Sulfat

Apa Itu Magnesium Sulfat (MgSO₄)

Golongan	Obat resep
Kategori	Antikonvulsan Suplemen mineral
Manfaat	Mengobati hipomagnesemia Mencegah terjadinya kejang pada penderita preeklamsia dan mengendalikan kejang pada penderita eklamsia
Digunakan oleh	Dewasa
Magnesium sulfat untuk ibu hamil	Kategori D: Ada bukti bahwa magnesium sulfate bentuk suntik berisiko terhadap janin manusia. Namun, obat dalam kategori ini masih mungkin digunakan ketika manfaat yang diperoleh lebih besar daripada risikonya, misalnya untuk mengatasi situasi yang mengancam nyawa.
Magnesium sulfat untuk ibu menyusui	MgSO ₄ suntik dapat digunakan oleh ibu menyusui dengan persetujuan dan arahan dokter.
Bentuk obat	Suntik

Tujuan: Mengobati dan mencegah kejang pada preeklampsia dan eklamsia

- Dosis awal 4–5 gram melalui infus. Pengobatan dilanjutkan dengan dosis 10 gram, disuntikan ke dalam otot (intramuskular/IM), atau melalui infus sebanyak 1–2 gram, setiap 4 jam, jika diperlukan.

Tujuan: Mengobati hipomagneemia

- Dosis untuk mengatasi hipomagneemia ringan adalah 1 gram, disuntikkan ke dalam otot (suntikan intramuskular/IM), setiap 6 jam.
- Dosis untuk mengatasi hipomagneemia berat adalah 4–8 gram, diberikan melalui infus ke dalam pembuluh darah atau intravena.

D. CHECKLIST

ANAMNESIS PADA KASUS SISTEM SARAF

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	Informed menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	Consent Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
6	Menanyakan identitas pasien : Nama, Umur, jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang-seling saat anamnesis berlangsung				
	Menanyakan Riwayat Penyakit Sekarang				
7	a. Menanyakan keluhan utama (keluhan yang membawa pasien berobat)				
8	b. Menanyakan keluhan lain/ tambahan				
9	c. Menggali informasi tentang riwayat penyakit sekarang (onset,waktu dan lama, sifat, lokalisasi dan penyebaran,hubungan dengan waktu dan aktifitas, keluhan yang mendahului dan menyertai, pertama kali/ tidak, faktor resiko dan pencetus, upaya pengobatan & hasilnya)				
10	Menanyakan riwayat penyakit yang pernah diderita (Penyakit-penyakit yang meningkatkan prevalensi penyakit jantung, Hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung bawaan,), riwayat pemeriksaan sebelumnya (rontgen, EKG, EEG, EMG,CT scan, MRI)				

11	Menanyakan riwayat penyakit dalam keluarga (riwayat orang tua dengan Hipertensi,MCI, stroke, DM)				
12	Menggali informasi tentang riwayat Pribadi (riwayat merokok, minuman alcohol, dan penyalahgunaan obat-obat terlarang (Narkoba), pola diet, aktifitas)				
ITEM PENALARAN KLINIS					
13	Melakukan cross check (paraphrase atau pengulangan terhadap apa yang dikatakan pasien)				
14	Melakukan umpan balik (menanyakan hal-hal yang kurang jelas, atau pertanyaan yang kurang jelas).				
15	Mencatat semua hasil anamnesis				
16	Menyimpulkan dan menginterpretasikan hasil anamnesis				
ITEM PROFESIONALISME					
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidakdiperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)

PENILAIAN KESADARAN, PENILAIAN PENINGKATAN TEKANAN INTRAKRANIAL & PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL

(dr. Kemal Imran, Sp.S, MARS)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Umum Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan penilaian kesadaran, peningkatan tekanan intra kranial, pemeriksaan tanda rangsang meningeal dengan terarah cepat, dan tepat

Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan penilaian kesadaran
- Mahasiswa dapat melakukan penilaian peningkatan tekanan intra kranial
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan tanda rangsang meningeal
- Mahasiswa dapat melakukan crosscheck
- Mahasiswa dapat mencatat hasil pemeriksaan dengan jelas serta menyimpulkan hasil pemeriksaan.

B. ALAT DAN BAHAN

- Penlight
- Funduscopi/Oftalmoskop

C. TEORI

PEMERIKSAAN PENILAIAN KESADARAN

1. Pemeriksaan Tingkat Kesadaran

Salah satu pemeriksaan yang penting dalam bidang neurologi adalah penilaian tingkat kesadaran. Pemeriksaan tingkat kesadaran berguna dalam menegakkan diagnosis maupun menentukan prognosis penderita.

Kesadaran dapat didefinisikan sebagai keadaan yang mencerminkan pengintegrasian impuls eferen dan aferen. Dalam menilai kesadaran harus dibedakan antara tingkat kesadaran dan isi kesadaran. Tingkat kesadaran menunjukkan kewaspadaan atau reaksi

seseorang dalam menanggapi rangsang dari luar yang ditangkap oleh panca indera. Sedangkan isi kesadaran berhubungan dengan fungsi kortikal seperti membaca, menulis, bahasa, intelektual, dan lain-lain.

Tingkat kesadaran yang menurun biasanya diikuti dengan gangguan isi kesadaran. Sedangkan gangguan isi kesadaran tidak selalu diikuti dengan penurunan tingkat kesadaran. Penurunan tingkat kesadaran diukur dengan Glasgow Coma Scale. Tingkat kesadaran secara kualitatif dibagi dengan:

- a. Compos mentis (CM) dimana pasien bisa mempertahankan atensi dan bereaksi dengan segera dan tepat
- b. Apatitis berarti pasien bisa mempertahankan kesadarannya tetapi atensinya mulai terganggu dan bereaksi tak tepat lagi terhadap rangsangan luar
- c. Somnolent sudah lebih banyak tidur, masih bisa dibangunkan tetapi tak bisa mempertahankan kesadarannya
- d. Sopor berarti pasien bereaksi dengan nyeri yang kuat tetapi tak bisa mempertahankannya
- e. Koma berarti sudah tak ada reaksi apapun dengan berbagai stimuli (suara dan nyeri).

Teasdale dan Jennet di Glasgow tahun 1974 mengembangkan asesmen tingkat kesadaran yang sekarang dikenal sebagai **Glasgow Coma Scale (GCS)** dengan menilai tiga modalitas: **Eye opening, Verbal response dan Motor response.**

1. Eye Opening:

- | | |
|-------------------------|---|
| ● Spontan | 4 |
| ● Respon thd suara | 3 |
| ● Respon terhadap nyeri | 2 |
| ● Tak ada reaksi | 1 |

2. Verbal Response:

- | | |
|---|---|
| ● Berorientasi | 5 |
| ● Bingung (berbicara namun Disorientasi tempat dan waktu) : | 4 |
| ● Berbicara satu dua kata | 3 |

- Merintih 2
 - Tak ada suara 1
- 3. Motor Response:**
- Mengikuti Perintah 6
 - Dapat melokalisir nyeri 5
 - Berusaha menghindari nyeri 4
 - Flexi terhadap nyeri 3
 - Ekstensi terhadap nyeri 2
 - Tak ada reaksi 1

PEMERIKSAAN GLASGOW COMA SCALE (GCS)

Nilai Membuka Mata	Respon buka mata spontan	4
	Terhadap suara (suruh pasien membuka mata)	3
	Dengan rangsang nyeri (tekan pada syaraf supraorbita atau kuku jari)	2
	Tidak ada reaksi (dengan rangsang nyeri pasien tidak buka mata)	1
Respon Verbal Bicara	Baik dan tidak disorientasi (dapat menjawab dengan kalimat yang baik dan tahu dimana ia berada, tahu waktu, hari)	5
	Kacau/ <i>confused</i> (dapat bicara dalam kalimat, namun ada disorientasi waktu dan tempat)	4
	Tidak tepat (dapat mengucapkan kata-kata, namun tidak berupa kalimat dan tidak tepat)	3
	Mengerang (tidak mengucapkan kata, hanya mengerang)	2
	Tidak ada jawaban	1
Respon	Menurut perintah (suruh angkat lengan)	6
Motorik		
	Mengetahui lokasi nyeri (dirangsang nyeri dengan menekan supraorbita. Bila pasien mengangkat tangannya sampai melewati dagu untuk menepis rangsang berarti ia tahu lokasi nyeri)	5
	Reaksi menghindar	4
	Reaksi fleksi/dekortikal (rangsangan nyeri dengan menekan supraorbita timbul reaksi fleksi sendi siku atau pergelangan tangan)	3
	Reaksi ekstensi (dengan menekan supraorbita timbul reaksi ekstensi pada sendi siku disertai fleksi spastik pergelangan tangan)	2
	Tidak ada reaksi	1

Pemeriksaan GCS didasarkan pada pemeriksaan respon dari mata, bicara dan motorik. Cara penilaiannya adalah dengan menjumlahkan nilai dari ketiga aspek tersebut di atas. rentang nilainya adalah 3 (paling jelek) sampai dengan 15 (normal). Pelaporan nilai GCS dapat juga dilakukan dengan cara menyebutkan nilai dari masing-masing komponen, misal E4, V5, M6, artinya respon membuka mata 4, verbal 5, dan motorik 6

Tingkat kesadaran pasien :	
a. Composmentis	jika nilai GCS 15
b. Somnolen atau letargis	jika nilai GCS 13-14
c. Sopor komatus	jika nilai GCS 8-12
d. Koma	jika nilai GCS 3-7

Adapun untuk pasien anak-anak pemeriksaan tingkat kesadaran dapat menggunakan modifikasi GCS yang disebut dengan Pediatric Coma Scale (PCS). Perbedaan penilaiannya adalah pada unsur verbalnya karena biasanya anak kecil belum dapat berbicara dengan jelas. Unsur penilaian PCS adalah sebagai berikut :

Penilaian tingkat kesadaran pada anak dengan PCS juga masih dibedakan menurut rentang umur, yaitu :

Pemeriksaan <i>Pediatric Coma Scale</i> (PCS)		
Membuka Mata	Spontan membuka mata	4
	Terhadap rangsang suara membuka mata	3
	Terhadap rangsang nyeri membuka mata	2
	Menutup mata terhadap semua jenis rangsang	1
Respon Verbal	Terorientasi	5
	Kata-kata	4
	Suara	3
	Menangis	2
	Tidak ada suara sama sekali	1
Respon Motorik	Menurut perintah	5
	Lokalisasi nyeri	4
	Fleksi terhadap nyeri	3
	Ekstensi terhadap nyeri	2
	Tidak ada gerakan sama sekali	1
Penilaian		tingkat

kesadaran pada anak dengan PCS juga masih dibedakan menurut rentang umur, yaitu sebagai berikut:

Umur	Nilai Normal
a. Lahir – 6 bulan	9
b. 6 – 12 bulan	11
c. 1 – 2 tahun	12
d. 2 – 5 tahun	13
e. Lebih dari 5 tahun	14

2. Pemeriksaan Orientasi

Prosedur pemeriksaan orientasi:

- Orientasi orang: tanyakan namanya, usia, kerja, kapan lahir, kenaldengan orang di sekitarnya.
- Orientasi tempat: tanyakan sekarang di mana, apa nama tempat ini, di kota mana berada.
- Orientasi waktu: tanyakan hari apa sekarang, tanggal berapa, bulan apa, tahun berapa.

PENILAIAN TEKANAN TINGGI INTRAKRANIAL

Bila terjadi kenaikan yang relatif kecil dari volume otak, keadaan ini tidak akan cepat menyebabkan tekanan tinggi intrakranial. Sebab volume yang meninggi ini dapat dikompensasi dengan memindahkan cairan serebrospinalis dari rongga tengkorak ke kanalis spinalis dan disamping itu volume darah intrakranial akan menurun oleh karena berkurangnya peregangan durameter. Hubungan antara tekanan dan volume ini dikenal dengan compliance. Jika otak, darah dan cairan serebrospinalis volumenya terus menerus meninggi, maka mekanisme penyesuaian ini akan gagal dan terjadilah tekanan tinggi intrakranial (Adams RD, Youmans JR).

➤ **Etiologi Tekanan Tinggi Intrakranial**

1. Volume intrakranial yang meninggi

Volume intrakranial yang meninggi dapat disebabkan oleh:

- Tumor serebri
- Infark yang luas
- Trauma

- Perdarahan
 - Abses
 - Hematoma ekstraserebral
 - Acute brain swelling
2. Dari faktor pembuluh darah
Meningginya tekanan vena karena kegagalan jantung atau karena obstruksi mediastinal superior, tidak hanya terjadi peninggian volume darah vena di piameter dan sinus duramater, juga terjadi gangguan absorpsi cairan serebrospinalis.
 3. Obstruksi pada aliran dan pada absorpsi dari cairan serebrospinalis, maka dapat terjadi hidrosefalus

➤ **Gejala Klinis Tekanan Tinggi Intrakranial**

a. **Nyeri Kepala**

Nyeri kepala pada tumor otak terutama ditemukan pada orang dewasa dan kurang sering pada anak-anak. Nyeri kepala terutama terjadi pada waktu bangun tidur, karena selama tidur PCO₂ arteril serebral meningkat sehingga mengakibatkan peningkatan dari serebral blood flow dan dengan demikian mempertinggi lagi tekanan intrakranium. Juga lonjakan tekanan intrakranium sejenak karena batuk, mengejan atau berbangkis akan memperberat nyeri kepala. Pada anak kurang dari 10-12 tahun, nyeri kepala dapat hilang sementara dan biasanya nyeri kepala terasa didaerah bifrontal serta jarang didaerah yang sesuai dengan lokasi tumor. Pada tumor didaerah fossa posterior, nyeri kepala terasa dibagian belakang dan leher.

b. **Muntah**

Muntah dijumpai pada 1/3 penderita dengan gejala tumor otak dan biasanya disertai dengan nyeri kepala. Muntah tersering adalah akibat tumor di fossa posterior. Muntah tersebut dapat bersifat proyektil atau tidak dan sering tidak disertai dengan perasaan mual serta dapat hilang untuk sementara waktu.

c. **Kejang**

Kejang umum/fokal dapat terjadi pada 20-50% kasus tumor otak, dan merupakan gejala permulaan pada lesi supratentorial pada anak sebanyak 15%. Frekwensi kejang akan meningkat sesuai dengan pertumbuhan tumor. Pada tumor di fossa posterior kejang hanya terlihat pada stadium yang lebih lanjut. Schmidt dan Wilder (1968) mengemukakan bahwa gejala kejang lebih sering pada tumor yang

letaknya dekat korteks serebri dan jarang ditemukan bila tumor terletak dibagian yang lebih dalam dari himisfer, batang otak dan difossa posterior.

d. **Papil edem**

Papil edem juga merupakan salah satu gejala dari tekanan tinggi intrakranial. Karena tekanan tinggi intrakranial akan menyebabkan oklusi vena sentralis retina, sehingga terjadilah edem papil. Barley dan kawankawan, mengemukakan bahwa papil edem ditemukan pada 80% anak dengan tumor otak.

e. Gejala lain yang ditemukan:

- False localizing sign: yaitu paresis N.VI bilateral/unilateral, respons ekstensor yang bilateral, kelainan mental dan gangguan endokrin
- Gejala neurologis fokal, dapat ditemukan sesuai dengan lokalisasi tumor.

PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL

Tanda-tanda meningeal timbul karena tertariknya radiks-radiks saraf tepi yang hipersensitif karena adanya perangsangan atau peradangan pada selaput otak meninges (meningitis) akibat infeksi, kimiawi maupun karsinomatosis. Perangsangan meningeal bisa terjadi juga akibat perdarahan subarachnoid.

Test-test untuk menguji ada tidaknya tanda meningeal banyak sekali, namun pada dasarnya adalah variasi test pertama yang dikenalkan oleh Vladimir Kernig pada tahun 1884. Dokter ahli penyakit dalam dari Rusia ini memperhatikan adanya keterbatasan ekstensi pasif sendi lutut pada pasien meningitis dalam posisi duduk maupun berbaring. Sampai sekarang masih sering digunakan untuk memeriksa tanda meningeal.

Selanjutnya Josep Brudzinski seorang ilmuwan Polandia pada tahun 1909 mengenalkan tanda lain dalam mendeteksi adanya tanda meningeal. Tanda yang diperkenalkan adalah gerakan fleksi bilateral di sendi lutut dan panggul yang timbul secara reflektorik akibat difleksikannya kepala pasien ke depan sampai menyentuh dada. Tanda ini dikenal sebagai tanda Brudzinski I.

Sebelumnya Brudzinski juga telah memperkenalkan adanya tanda tungkai kontralateral sebagai tanda perangsangan meningeal, yaitu gerakan fleksi di sendi panggul dengan tungkai pada posisi lurus di sendi lutut akan membangkitkan secara reflektorik gerakan fleksi sendi lutut dan panggul kontralateral. Tanda ini dikenal sebagai Tanda Brudzinski II. Urutan I dan II hanya menunjukkan urutan pemeriksaannya saja, bukan urutan penemuannya.

Selain tanda-tanda yang sudah dideskripsikan di atas masih ada beberapa tanda meningeal yang lain namun ada satu tanda lagi yang cukup penting yaitu kaku kuduk. Pada pasien meningitis akan didapatkan kekakuan atau tahanan pada kuduk bila difleksikan dan

diekstensikan.

Untuk memudahkan pemeriksaan, pada keterampilan medik ini berturut- turut akan dipelajari tanda-tanda meningeal sebagai berikut:

- a. Kaku Kuduk (Rigiditas Nuchae)
- b. Tanda Brudzinski I
- c. Tanda Kernig
- d. Tanda Brudzinski II

Berikut penjelasan masing-masing pemeriksaan *meningeal sign* yaitu sebagai berikut:

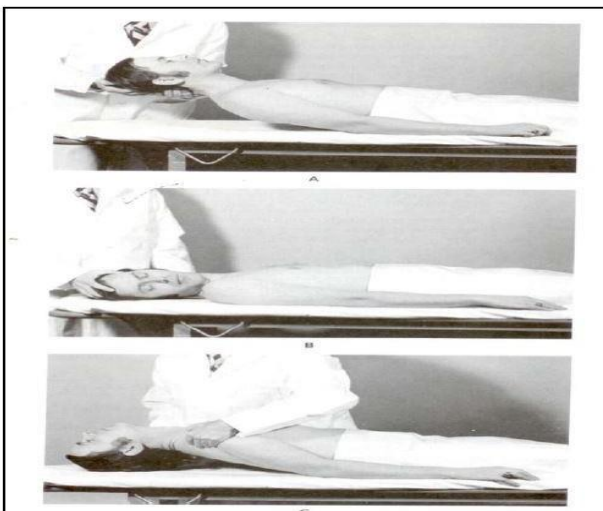
a. Kaku Kuduk

➤ Cara Pemeriksaan:

- Pasien tidur telentang tanpa bantal.
- Tangan pemeriksa ditempatkan dibawah kepala pasien yang sedang berbaring
- Kemudian kepala ditekukan (fleksi) dan diusahakan agar dagu mencapai dada. Selama penekukan diperhatikan adanya tahanan. Bilater dapat kaku kuduk kita dapatkan tahanan dan dagu tidak dapat mencapai dada. Kaku kuduk dapat bersifat ringan atau berat.

➤ Hasil pemeriksaan:

- Leher dapat bergerak dengan mudah, dagu dapat menyentuh sternum, atau fleksi leher normal
- Adanya rigiditas leher dan keterbatasan gerakan fleksi leher kaku kuduk



- A. Sewaktu mengangkat kepala, badan ikut terangkat
- B. Gerakan leher ke kanan atau kiritidak ada gangguan
- C. Gerakan dorsoflexi tidak ada tahanan

b. Laseque test

- Cara Pemeriksaan:
 - Pasien berbaring diminta kedua kaki di ekstensikan.
 - Kemudian satu tungkai diangkat lurus. Tungkai yang satunya lagi harus dalam keadaan lurus.
- Hasil pemeriksaan :
 - Keadaan normal maka kaki bisa diangkat membentuk sudut 70° tanpa adanya nyeri dan tahanan. Tanda ini muncul pada keadaan rangsang selaput otak, iskialgia dan hernia nukleus pulposus

c. Tanda Brudzinski I

- Cara Pemeriksaan
 - Pasien berbaring dalam sikap terlentang, dengan tangan yang ditempatkan dibawah kepala pasien yang sedang berbaring
 - tangan pemeriksa yang satu lagi sebaiknya ditempatkan di dada pasien untuk mencegah diangkatnya badan kemudian kepala pasien difleksikan sehingga dagu menyentuh dada.
- Hasil Pemeriksaan
 - Test ini adalah positif bila gerakan fleksi kepala disusul dengan gerakan fleksi di sendi lutut dan panggul kedua tungkai secara refleksorik.



d. Tanda Kernig

- Cara pemeriksaan:
 - Pasien yang sedang berbaring difleksikan pahanya pada persendian panggul sampai membuat sudut 90 derajat.
 - Setelah itu tungkai bawah diekstensikan pada persendian lutut

sampai membentuk sudut lebih dari 135 derajat terhadap paha.

- Hasil pemeriksaan : Bila terdapat tahanan dan rasa nyeri sebelum atau kurang dari sudut 135 derajat, maka dikatakan kernig sign positif.



e. Tanda Brudzinski II

- Cara pemeriksaan:
 - Pasien berbaring terlentang
 - Tungkai yang akan dirangsang difleksikan pada sendi lutut, kemudian tungkai atas diekstensikan pada sendi panggul.
- Hasil pemeriksaan :
 - Bila timbul gerakan secara refleksorik berupa fleksi tungkai kontralateral pada sendi lutut dan panggul menandakan test ini positif.

D. CHECKLIST

PEMERIKSAAN PENILAIAN KESADARAN, PENINGKATAN TEKANAN INTRA KRANIAL, PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	Informed menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	Consent Meminta waktu & ijin untuk melakukan anamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
	Penilaian Kesadaran				
6	Melakukan penilaian terhadap respon mata				
7	Melakukan penilaian terhadap respon verbal				
8	Melakukan penilaian terhadap respon motorik				
9	Menilai tingkat kesadaran dan menentukan jenis kesadaran				
	Peningkatan Tekanan Intra Kranial				
10	Melakukan penilaian terhadap pasien yang mengalami peningkatan tekanan intra kranial				
	Pemeriksaan Tanda Rangsang Meningeal				
	Kaku Kuduk				
11	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
12	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
13	Secara pasif memfleksikan dan mengekstensikan kepala penderita				
14	Merasakan dan melaporkan ada tidaknya tahanan pada leher/kuduk				
15	Membuat kesimpulan terhadap hasil pemeriksaan kaku kuduk				
	Laseque Test				
16	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
17	Pasien diminta berbaring dan diminta kedua kaki di ekstensikan.				

18	Kemudian satu tungkai diangkat lurus. Tungkai yang satunya lagi harus dalam keadaan lurus				
19	Lakukan penilaian dan laporkan hasil temuan pemeriksaan				
Brudzinski I					
20	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
21	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
22	Mempersiapkan tangan kiri pemeriksa diletakkan di bawah kepala pasien				
23	Melakukan gerakan fleksi pada kepala pasien dengan cepat dan gerakan fleksi ini dilakukan semaksimal mungkin				
24	Memperhatikan dan melaporkan ada tidaknya refleks fleksi bilateral pada sendi panggul dan sendi lutut				
25	Membuat kesimpulan terhadap pemeriksaan Brudzinski I				
Kernig Sign					
26	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
27	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
28	Pemeriksa melakukan fleksi pada sendi panggul dan sendi lutut				
29	Melakukan ekstensi pada sendi lutut				
30	Memperhatikan dan melaporkan apakah pasien merasakan nyeri sehingga ekstensi tidak bisa maksimal atau tidak				
31	Mencatat dan membuat kesimpulan terhadap hasil pemeriksaan tanda kernig				
Brudzinski II					
32	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
33	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
34	Melakukan fleksi secara pasif pada salah satu tungkai bawah pasien pada sendi paha dan ekstensi pada sendi lutut				
35	Memperhatikan dan melaporkan ada tidaknya fleksi pada sendi lutut kaki kontralateral				
36	Mencatat dan membuat kesimpulan terhadap hasil pemeriksaan Brudzinski II				
ITEM PROFESIONALISME					

37	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
38	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)

PEMERIKSAAN REFLEKS FISIOLOGIS, REFLEKS PATOLOGIS DAN REFLEK PRIMITIF

(dr. Kemal Imran, Sp.S, MARS)

A. TUJUAN

Tujuan Instruksional Umum :

- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks fisiologis
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks patologis
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks primitif

Tujuan Instruksional Khusus :

- Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan cara pemeriksaan
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks pada lengan
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks pada tungkai
- Mahasiswa mampu menjelaskan kemungkinan penyebab kelainan pada pasien
- Mahasiswa mampu menjelaskan interpretasi hasil pemeriksaan dengan benar
- Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan cara pemeriksaan
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks Hoffmann-Tromner
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks Babinski grup
- Mahasiswa mampu menjelaskan kemungkinan penyebab kelainan pada pasien
- Mahasiswa mampu menjelaskan interpretasi hasil pemeriksaan dengan benar
- Mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai cara pemeriksaan refleks primitif.

B. Alat dan Bahan:

- Refleks Hammer



C. TEORI

Pemeriksaan Reflex Fisiologis

Refleks Fisiologis adalah reflex regang otot (muscle stretch reflex) yang muncul sebagai akibat rangsangan terhadap tendon atau periosteum atau kadang-kadang terhadap tulang, sendi, fascia atau aponeurosis. Dasar pemeriksaan refleks fisiologis adalah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan menggunakan alat refleks hammer
- b. Penderita harus berada dalam posisi rileks dan santai. Bagian tubuh yang akan diperiksa harus dalam posisi sedemikian rupa sehingga gerakan otot yang nantinya akan terjadi dapat muncul secara optimal
- c. Rangsangan harus diberikan secara cepat dan langsung; keras pukulan harus dalam batas nilai ambang, tidak perlu terlalu keras
- d. Oleh karena sifat reaksi tergantung pada tonus otot, maka otot yang diperiksa harus dalam keadaan sedikit kontraks

Pemeriksaan Reflex Patologis

Refleks patologis merupakan respon yang tidak umum dijumpai pada individu normal. Refleks patologis pada ekstremitas bawah lebih konstan, lebih mudah muncul, lebih reliabel dan lebih mempunyai korelasi secara klinis dibandingkan pada ekstremitas atas. Dasar pemeriksaan reflex patologis adalah sebagai berikut:

- Selain dengan jari-jari tangan untuk pemeriksaan reflex ekstremitas atas, bisa juga dengan menggunakan reflex hammer.
- Pasien harus dalam posisi enak dan santai
- Rangsangan harus diberikan dengan cepat dan langsung

Pemeriksaan Reflex Primitif

Refleks primitif adalah gerakan reflektorik yang bangkit secara fisiologik pada bayi dan tidak dijumpai lagi pada anak-anak yang sudah besar. Bilamana pada orang dewasa refleks tersebut masih dapat ditimbulkan, maka fenomena itu menandakan kemunduran fungsi susunan saraf pusat. Adapun refleks-refleks yang menandakan proses regresi tersebut ialah refleks menetek, snout reflex, refleks memegang (grasp refleks), refleks glabella dan refleks palmomental.

D. PROSEDUR

Pemeriksaan Refleks Fisiologi

Berikut ini adalah prosedur pemeriksaan jenis-jenis refleks fisiologis yaitu sebagai berikut:

1. Pemeriksaan refleks pada lengan dan Abdomen

a. Refleks bisep

- Pasien duduk dengan santai, lengan dalam keadaan lemas, siku dalam posisi sedikit fleksi dan pronasi
- Letakan ibu jari pemeriksa di atas tendon biseps, lalu pukul ibu jari tadi dengan menggunakan refleks hammer.
- Reaksinya adalah fleksi lengan bawah.
- Bila refleks meninggi maka zona refleksogen akan meluas.

b. Refleks trisep

- Posisi pasien sama dengan pemeriksaan refleks bisep
- Apabila lengan pasien sudah benar-benar relaksasi (dengan merabtrisep tidak teraba tegang), pukul tendon yang lewat di fossa olekrani
- Maka trisep akan berkontraksi dengan sedikit menyentak

c. Refleks radius

- Lengan bawah sedikit fleksi pada sendi siku antara pronasi dan supinasi
- Diketok pada proc. Styloideus radii
- Interpretasi : Refleks (+) sedikit ekstensi tangan dan pronasi tangan

d. Refleks ulna

- Posisi seperti radius yang diketok proc. Styloideus ulna
- Refleks (+) sedikit ekstensi tangan dan pronasi tangan

e. Refleks abdomen

- Menggoreskan dinding perut dari lateral ke umbilicus
- Hasil negatif pada orang tua, wanita multipara, obesitas, hasil positif bila

terdapat reaksi otot

2. Pemeriksaan refleks pada tungkai

a. Refleks patella

- Pasien dalam posisi duduk dengan tungkai menjuntai
- Daerah kanan-kiri tendon patella terlebih dahulu diraba, untuk menetapkan daerah yang tepat.
- Tangan pemeriksa yang satu memegang paha bagian distal, dan tangan yang lain memukul tendon patella tadi dengan reflex hammer secara tepat.
- Tangan yang memegang paha tadi akan merasakan kontraksi otot kuadriseps, dan pemeriksa dapat melihat tungkai bawah yang bergerak secara menyentak untuk kemudian berayun sejenak.
- Apabila pasien tidak mampu duduk, maka pemeriksaan reflex patella dapat dilakukan dalam posisi berbaring.

b. Refleks achilles

- Pasien dapat duduk dengan posisi menjuntai, atau berbaring tau dapat pula penderita berlutut dimana sebagian tungkai bawah dan kakinya menjulur di luar kursi pemeriksaan.
- Pada dasarnya pemeriksa sedikit meregangkan tendonn achilles dengan cara menahan ujung kaki ke arah dorsofleksi.
- Tendonn Achilles dipukul dengan ringan tapi cepat.
- Akan muncul gerakan fleksi kaki yang menyentak.
- Interpretasi : Normal (++) , meningkat (+++)

c. Refleks kremaster

- Menggoreskan paha bagian dalam bawah, positif bila skrotum sisi yang sama naik/ kontriksi (L 1-2)

d. Refleks anal

- Menggores kulit anal, positif bila ada kontraksi spincter ani (S 3-5)

e. Refleks Bulbo Cavernosus

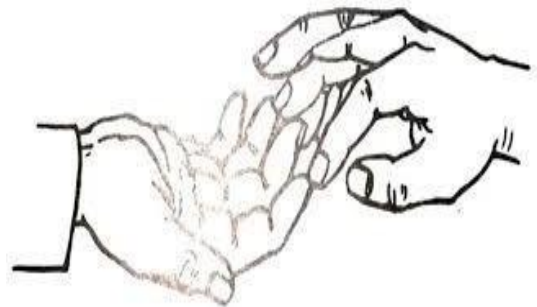
- Tekan gland penis tiba-tiba jari yang lain masukkan kedalam anus, positif bila terdapat kontraksi spincter ani (S3-4 / saraf spinal

Pemeriksaan Refleks Patologis

Berikut ini adalah prosedur pemeriksaan jenis-jenis refleks patologis, yaitu sebagai berikut:

a. Refleks Hoffmann-Tromner

- Tangan penderita dipegang pada pergelangannya dan suruh pasien melakukan fleksi ringan jari-jarinya. Kemudian jari tengah pasien diregangkan dan dijepit diantara jari telunjuk dan jari tengah pemeriksa. Lalu lakukan:
 - Hoffmann : "Goresan" pada ujung jari tengah pasien reaksi : fleksi dan adduksi ibu jari disertai dengan fleksi telunjuk dan jari-jari lainnya.
 - Tromner : "Colekan" pada ujung jari pasien maka akan muncul reaksi yang sama dengan Hoffmann



b. Babinsky Sign

- Pemeriksa menggores bagian lateral telapak kaki dengan ujung palurefleks.
- Reaksi : Dorsofleksi ibu jari kaki disertai plantarfleksi dan gerakan melebarjari-jari Lainnya



c. Oppenheim

- a. Cara : Pemeriksa memberi tekanan yang kuat dengan ibu jari dan telunjukpada permukaan anterior tibia kemudian digeser ke arah distal
- b. Reaksi : sama dengan babinski's sign

d. Chaddock Sign

- ✓ Cara : Pemeriksa menggores dibawah dan sekitar maleolus eksterna ke arah lateral dengan palu refleks ujung tumpul.
- ✓ Reaksi : sama dengan babinski sign

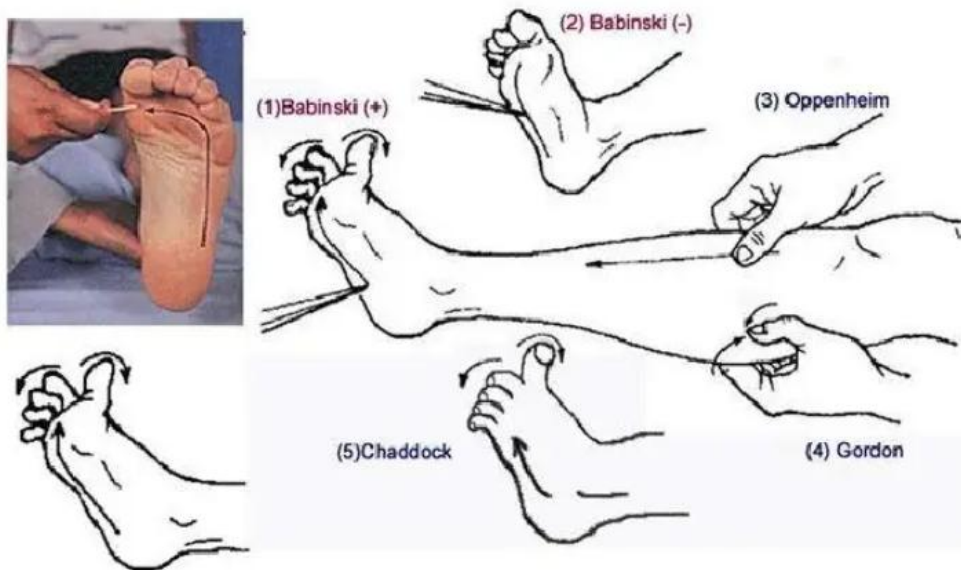
e. Gordon's Sign

- ✓ Cara : Pemeriksa menekan oto-otot betis dengan kuat
- ✓ Reaksi : sama dengan babinski sign

f. Schaeffer Sign

- a. Cara : Pemeriksa menekan tendon Achilles dengan kuat
- b. Reaksi : sama dengan babinski's sign

INTERPRETASI : NORMAL : (-)



Gambar : cara melakukan pemeriksaan refleksi patologis

Refleksi patologis lainnya

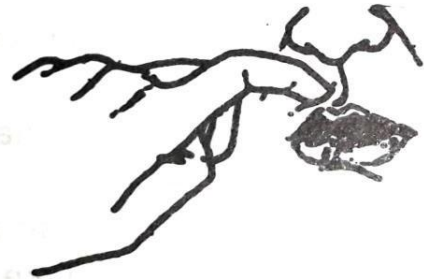
1. Mendel Bechterew :
 - ✓ Dorsum pedis diketok di atas metatarsal 1 dan 5
 - ✓ Refleks (+) seperti plantar fleksi jari-jari kaki
2. Rossolimo :
 - ✓ Tapak kaki diketok pada tulang metatarsal
 - ✓ Refleks (+) seperti mendel bechterew
3. Gonda :
 - ✓ Memencet (menekan) satu jari kaki dan melepaskannya sekonyong-konyong
4. Klonus
 - ✓ Klonus patella : dibangkitkan dengan jalan meregangkan otot quadriceps femoris. Kita pegang patella penderita, kemudian didorong dengan kejutan (dengan cepat) ke arah distal sambil diberikan tahanan ringan. Bila terdapat klonus, akan terlihat kontraksi ritmik otot quadriceps yang mengakibatkan gerakan bolak-balik dari patella. Pada pemeriksaan ini tungkai harus diekstensikan dan dilemaskan.

- ✓ Klonus kaki : dibangkitkan dengan jalan meregangkan otot triceps surae betis. Pemeriksa menempatkan tangannya di telapak kaki penderita, kemudian telapak kaki ini didorong dengan cepat (dikejutkan) sehingga terjadi dorsofleksi sambil seterusnya diberi tahanan ringan. Hal ini mengakibatkan teregangnya otot betis. Bila ada klonus maka terlihat gerakan ritmik (bolak-balik) dari kaki, yaitu berupa plantar fleksi dan dorsofleksi secara bergantian.

Pemeriksaan Refleks Primitif

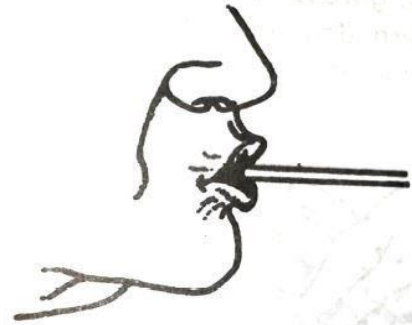
1. Snout refleks

- a. Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan santai
- b. Stimulasi klien dengan melakukan perkusi pada bibir atas
- c. **Interpretasi** : Refleks positif (+), bila bibir atas dan bawah menjungur atau kontraksi otot-otot di sekitar bibir atau di bawah hidung.



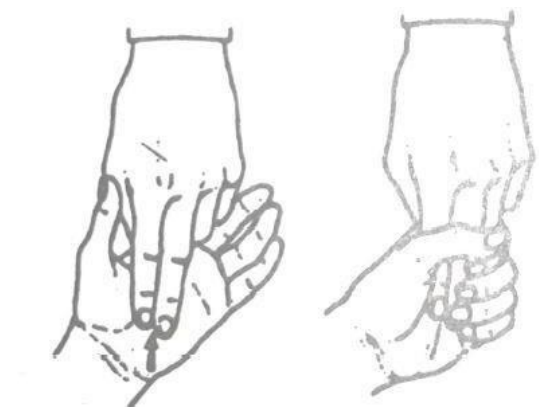
2. Refleks Menghisap (Rooting Reflex)

- a. Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan santai
- b. Stimulasi klien dengan memberikan sentuhan pada bibir / menyentuhkan sesuatu benda pada bibir
- c. **Interpretasi**: Refleks positif (+), bila stimulasi tersebut menimbulkan gerakan bibir rahang bawah seolah-olah menetek



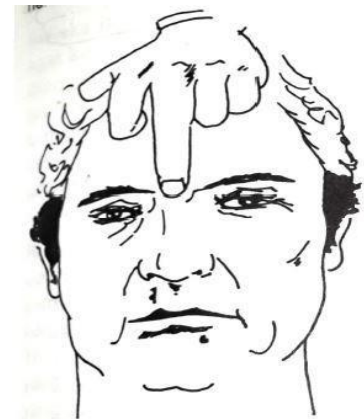
3. Refleks Menggenggam (Palmar/Grasp Reflex)

- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan Santai
- Lakukan stimulasi dengan penekanan atau penempatan jari pemeriksa pada telapak tangan klien
- Interpretasi:** Refleks positif (+) jika tangan klien mengepal



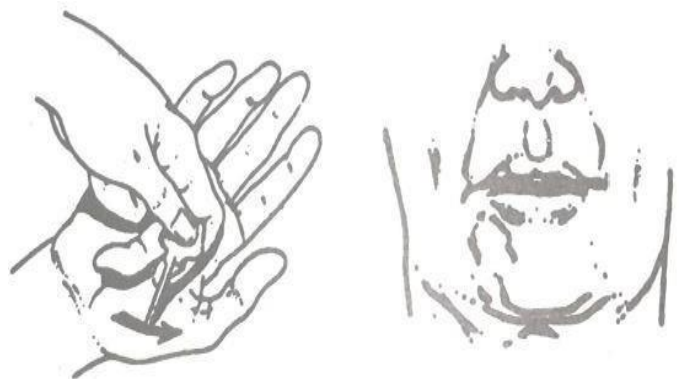
4. Refleks Glabella

- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan Santai
- Lakukan stimulasi dengan pukulan singkat pada glabella atau sekitar daerah supraorbital
- Interpretasi :** Refleks positif (+), bila terdapat kontraksi singkat pada kedua otot orbikularis okuli. Pada lesi perifer nervus fasialis, refleks ini berkurang atau negatif, sedangkan pada sindrom Parkinson refleks ini sering meninggi. Pusat refleks ini terletak di Pons.



5. Refleks Palmomental

- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan Santai
- Lakukan stimulasi dengan goresan ujung pensil atau ujung gagang palu refleks terhadap kulit telapak tangan bagian tenar
- Interpretasi:** Refleks positif (+), bila terdapat kontraksi pada muskulus mentalis dan orbikularis oris ipsilateral.



E. CHECKLIST

PEMERIKSAAN REFLEKS FISIOLOGIS DAN REFLEKS PATOLOGIS

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	Informed menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	Consent Meminta waktu & ijin untuk melakukan anamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
	Refleks Fisiologis, lakukanlah dan interpretasikan hasil dari :				
6	Pemeriksaan Reflex Biseps				
7	Pemeriksaan Refleks Triseps				
8	Pemeriksaan refleks Radius				
9	Pemeriksaan Refleks Ulna				
10	Pemeriksaan Reflek Abdominal				
11	Pemeriksaan Refleks Patella				
12	Pemeriksaan Refleks Achilles				
13	Pemeriksaan Reflek Kremaster				
14	Pemeriksaan Reflek Anal				
15	Pemeriksaan Reflek Bulbo Cavernosus				
	Refleks Patologis, lakukanlah dan interpretasikan hasil dari:				
16	Pemeriksaan Refleks Hoffmann-Tromner				
17	Pemeriksaan Babinsky sign				
18	Pemeriksaan Chaddock's sign				
19	Pemeriksaan Gordon's sign				
20	Pemeriksaan Schaeffer's sign				
21	Pemeriksaan Oppenheim's sign				

22	Pemeriksaan Mendel Bechterew				
23	Pemeriksaan Rossolimo				
24	Pemeriksaan Gonda				
25	Pemeriksaan Klonus patella				
26	Pemeriksaan Klonus kaki				
	Pemeriksaan Refleks Primitive, lakukanlah dan interpretasikan hasil dari:				
27	pemeriksaan refleks snout				
28	pemeriksaan refleks menghisap				
29	pemeriksaan refleks menggenggam				
30	pemeriksaan refleks glabella				
31	pemeriksaan refleks palmomenta				
32	Cuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
33	Intepretasi hasil Apabila ada kelainanintepretasikan macam kelainan dan dermatomnya				
	ITEM PROFESIONALISME				
34	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
35	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukanmahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)

PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK

(Dr. dr. Gea Pandhita, Sp.S,M.Kes)

A. TUJUAN

Tujuan umum :

- Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan fungsi motorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.
- Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan fungsi sensorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.

Tujuan Khusus :

- Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan motorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan gerakan, tonus, kekuatan otot dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.
- Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan fungsi motorik dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.
- Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan sensorik untuk menegakkan diagnosis pasien.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan system eksteroseptif (nyeri, suhu, raba) dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan system proprioseptif dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan diskriminasi dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan sensorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.

B. ALAT DAN BAHAN

- Refleks Hammer
- Tabung Reaksi Panas & Dingin
- Kapas Kecil
- Garpu Tala
- Handscoon
- Santizer

C. TEORI

PEMERIKSAAN FUNGSI MOTORIK

Pemeriksaan fisik di bidang penyakit saraf dilakukan untuk menentukan diagnosis serta menunjang temuan pada anamnesis. Secara garis besar lokasi kelainan pada system motorik terbagi dalam 2 bagian besar yaitu susunan saraf pusat atau upper motor neuron (UMN) dan susunan saraf perifer atau lower motorneuron (LMN).

Kelemahan anggota gerak pada kelainan UMN (tipe spastic) terutama ditandai dengan adanya reflex fisiologis yang meningkat atau meluas, munculnya reflex patologis, tonus otot yang meningkat dan trofi otot normal. Kelainan LMN (tipe flaccid) ditandai dengan adanya hal-hal yang sebaliknya yaitu reflex fisiologis yang menurun atau menghilang, reflex patologis tidak muncul atau negative, tonus otot menurun dan trofi otot menurun atau atrofi.

Berat ringannya kelemahan anggota gerak diperiksa dengan menilai kekuatan anggota gerak. Anggota gerak atas dibagi dalam tiga bagian baik kanan maupun kiri, yaitu daerah tangan, lengan bawah dan lengan atas. Demikian anggota gerak bawah dibagi menjadi kaki, tungkai bawah dan tungkai atas. Kekuatan anggota gerak hanya dapat diperiksa dalam keadaan penderita tidak mengalami penurunan kesadaran. Penilaian tersebut valid dinilai jika tidak ada gangguan lain pada anggota gerak yang diperiksa, misalnya tidak sedang mengalami nyeri pada anggota gerak. Fungsi motorik yang harus diperhatikan dalam pemeriksaan :

1. Gerakan
2. Kekuatan

3. Tonus
4. Refleks fisiologis
5. Refleks patologis

PEMERIKSAAN FUNGSI SENSORIK

Adanya gangguan pada otak, medulla spinalis, dan saraf tepi dapat menimbulkan gangguan sensorik. Gangguan ini tidak tampak seperti halnya pada gangguan motorik maupun trofi otot. Gangguan sensorik dapat menimbulkan perasaan kesemutan atau baal (parestesi), kebas atau mati rasa, kurang sensitif (hipestesi) dan ada pula yang sangat sensitif (hiperestesi). Pemeriksaan sensorik adalah pemeriksaan yang paling sulit di antara pemeriksaan neurologik yang lain karena sangat subjektif.

Sehubungan dengan pemeriksaan fungsi sensorik maka beberapa hal berikut ini harus dipahami dulu:

1. Kesadaran penderita harus penuh dan tajam. Penderita tidak boleh dalam keadaan lelah, kelelahan akan mengakibatkan gangguan perhatian serta memperlambat waktu reaksi.
2. Prosedur pemeriksaan harus benar-benar dimengerti oleh penderita, karena pemeriksaan fungsi sensorik benar-benar memerlukan kerja sama yang sebaik-baiknya antara pemeriksa dan penderita. Dengan demikian cara dan tujuan pemeriksaan harus dijelaskan kepada penderita dengan istilah yang mudah dimengerti olehnya.
3. Kadang-kadang terlihat adanya manifestasi obyektif ketika dilakukan pemeriksaan anggota gerak atau bagian tubuh yang dirangsang, misalnya penderita menyeringai, mata berkedip-kedip serta perubahan sikap tubuh.
4. Yang dinilai bukan hanya ada atau tidak adanya sensasi tetapi juga meliputi perbedaan-perbedaan sensasi yang ringan, dengan demikian harus dicatat gradasi atau tingkat perbedaannya.
5. Ketajaman persepsi dan interpretasi rangsangan berbeda pada setiap individu, pada tiap bagian tubuh, pada individu yang sama tetapi dalam situasi yang berlainan. Dengan demikian dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan ulangan pada hari berikutnya.
6. Azas simetris: pemeriksaan bagian kiri harus selalu dibandingkan dengan bagian

kanan. Hal ini untuk menjamin kecermatan pemeriksaan.

7. Pemeriksaan ini harus dikerjakan dengan sabar (jangan tergesa-gesa), menggunakan alat yang sesuai dengan kebutuhan/ tujuan, tanpa menyakiti penderita, dan penderita tidak boleh dalam keadaan tegang.

D. PROSEDUR

PEMERIKSAAN FUNGSI MOTORIK

Sistem pemeriksaan saraf mototrik terdiri dari:

1. Gerakan

Penderita berbaring di tempat tidur. Penderita disuruh mengangkat tangan setinggi-tingginya (mulai dari yang normal). Gerakan dapat dinilai gerakan aktif dan gerakan pasif.

2. Kekuatan :



Flexi



Extensi



Extensi pada lutut



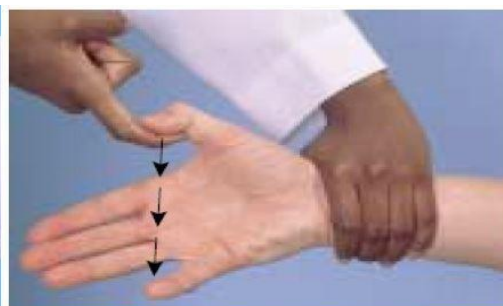
Flexi pada lutut



Dorsoflexi



Plantar flexi



Cara menilai kekuatan anggota gerak atas :

- a. Untuk menilai kekuatan tangan, penderita disuruh menarik suatu benda yang dipegang atau ditahan oleh pemeriksa. Hal itu dapat pula dilakukan dengan bersalaman erat antara penderita dengan pemeriksa.
- b. Lengan bawah diperiksa dengan cara penderita diminta untuk melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada lengan bawah penderita
- c. Lengan atas diperiksa dengan cara penderita diminta untuk melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada lengan atas penderita.

Pemeriksaan kekuatan anggota gerak bawah dilakukan dengan dua cara:

Kaki penderita diminta untuk melawan tahanan baik dari plantar atau dorsalpedis

- a. Tungkai bawah diperiksa dengan meminta penderita melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada tungkai bawah penderita
- b. Tungkai atas diperiksa dengan meminta penderita melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada tungkai atas penderita

Penilaian kekeuatan anggota gerak dilakukan dengan memberikan skor,yaitu:

- a. Skor 5 (kekuatan penuh)
- b. Skor 4 (bisa melawan gravitasi dan menahan tahanan ringan)
- c. Skor 3 (bisa melawan gravitasi namun tidak bisa melawan tahanan ringan)
- d. Skor 2 (tidak bisa melawan gravitasi hanya bisa digerakkan kanan kiri/bergeser)
- e. Skor 1 (tidak bisa digerakkan, hanya bisa berkontraksi otot saja)
- f. Skor 0 (tidak bisa berkontraksi sekalipun)

3. Tonus :

- a. Memeriksa dimulai dari tungkai/tangan yang sehat, dilanjutkan dengan yang sakit
- b. Dilakukan gerakan fleksi – ekstensi maksimal secara pasif. Bila pada akhir fleksi-ekstensi terasa ada tahanan berarti itu hipertoni.
- c. Interpretasi: hipertonia, eutonia, hypotonia

PEMERIKSAAN FUNGSI SENSORIK (NYERI, SUHU, RABA)

Sistem sensibilitas terbagi menjadi :

1. Eksteroseptif

Terdiri atas rasa nyeri, rasa suhu dan rasa raba.

- a. Rasa nyeri bisa dibangkitkan dengan berbagai cara, misalnya dengan menusuk menggunakan jarum, memukul dengan benda tumpul, merangsang dengan berbagai larutan kimia.
- b. Rasa suhu diperiksa dengan menggunakan tabung reaksi yang diisi dengan air es untuk rasa dingin, dan untuk rasa panas dengan air panas. Penderita disuruh mengatakan dingin atau panas bila dirangsang dengan tabung reaksi yang berisi air dingin atau air panas. Untuk memeriksa rasa dingin dapat digunakan air yang bersuhu sekitar 10-20 °C, dan untuk yang panas bersuhu 40-50 °C. Suhu yang kurang dari 5 °C dan yang lebih tinggi dari 50 °C dapat menimbulkan rasa-nyeri.
- c. Rasa raba dapat dirangsang dengan menggunakan sepotong kapas, kertas atau kain dan ujungnya diusahakan sekecil mungkin. Hindarkan adanya tekanan atau pembangkitan rasa nyeri. Periksa seluruh tubuh dan bandingkan bagian-bagian yang simetris.

2. Proprioseptif

Rasa raba dalam (rasa gerak, rasa posisi/sikap, rasa getar dan rasa tekanan)

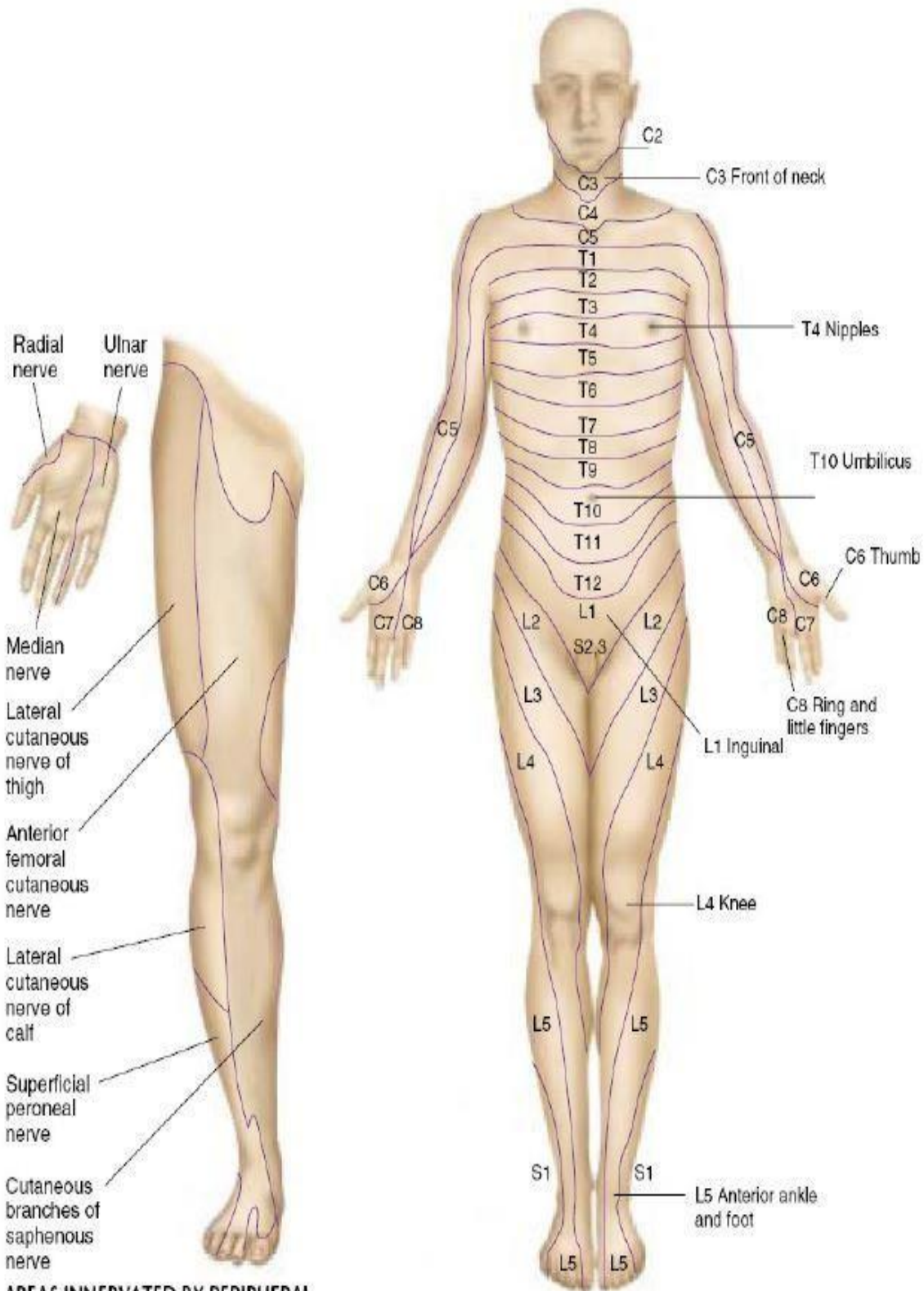
- a. Rasa gerak : pegang ujung jari jempol kaki pasien dengan jari telunjuk dan jempol jari tangan pemeriksa dan gerakkan ke atas ke bawah maupun kesamping kanan dan kiri, kemudian pasien diminta untuk menjawab posisi ibu jari jempol nya berada diatas atau dibawah atau disamping kanan/kiri.
- b. Rasa sikap : Tempatkan salah satu lengan/tungkai pasien pada suatu posisi tertentu, kemudian suruh pasien untuk menghalangi pada lengan dan tungkai. Perintahkan untuk menyentuh dengan ujung ujung telunjuk kanan, ujung jari kelingking kiri dan sebagainya.
- c. Rasa getar : Garpu tala digetarkan dulu/diketuk pada meja atau benda keras lalu letakkan diatas ujung ibu jari kaki pasien dan mintalah pasien dari garputala tersebut.

3. Diskriminatif

Daya untuk mengenal bentuk/ukuran; daya untuk mengenal /mengetahui berat sesuatu benda dan sebagainya

- a. Rasa gromestesia : untuk mengenal angka, aksara, bentuk yang digoreskan diatas kulit pasien, misalnya ditelapak tangan pasien.
- b. Rasa barognosia : untuk mengenal berat suatu benda.
- c. Rasa topognosia : untuk mengenal tempat pada tubuhnya yang disentuh pasien.

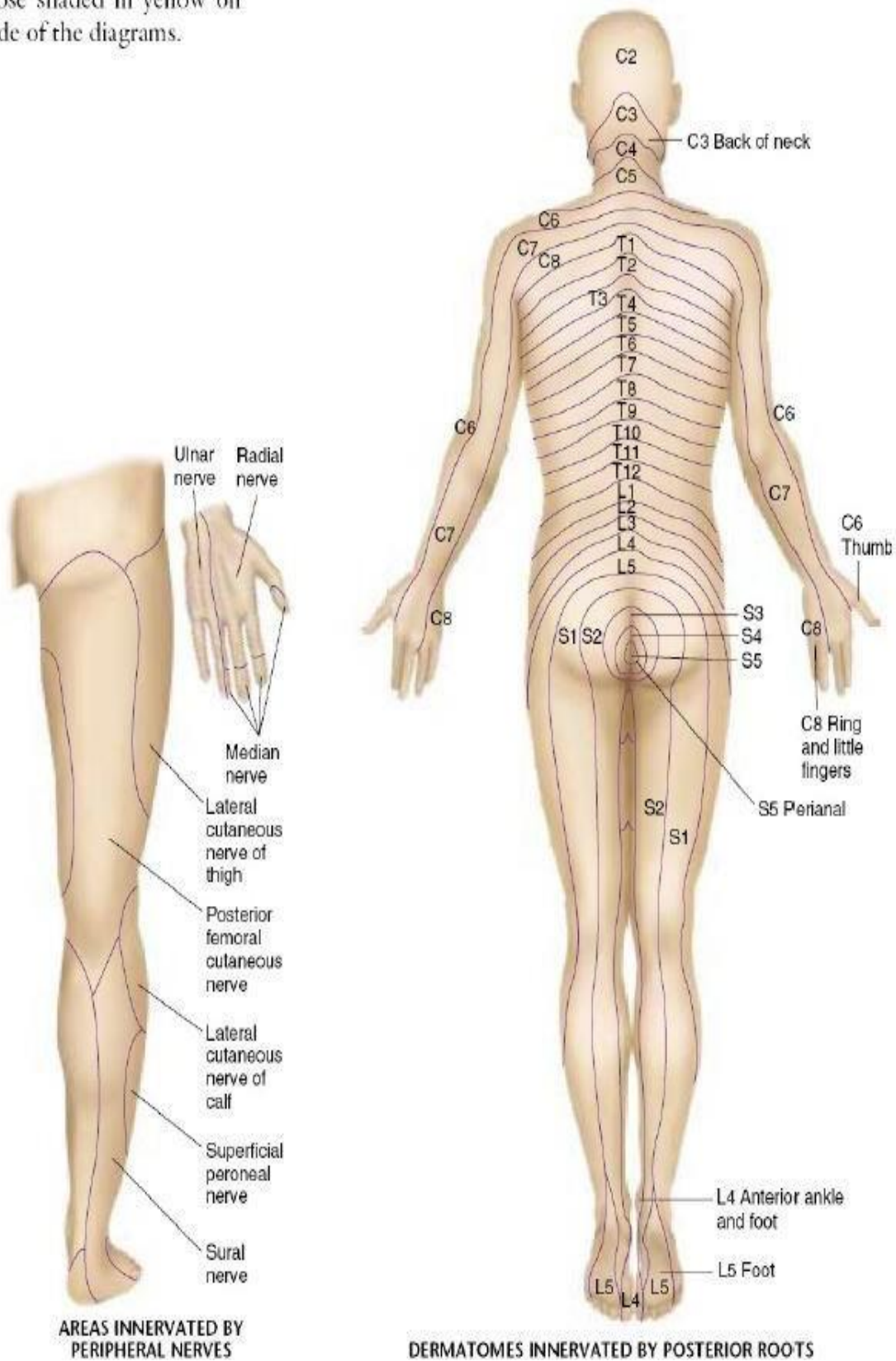
AREA DERMATOMAL PEMERIKSAAN SENSIBILITAS NERVUS PERIFER



AREAS INNERVATED BY PERIPHERAL
NERVES

DERMATOMES INNERVATED BY POSTERIOR ROOTS

as those shaded in yellow on
ght side of the diagrams.



E. CHECKLIST

PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	Informed menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	Consent Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
	Pemeriksaan Fungsi Motorik				
6	Mempersilakan penderita untuk berbaring ataududuk				
7	Memeriksa gerakan dan kekuatan anggota gerak atas dengan menyuruh penderita mengangkat kedua anggota gerak atas secara perlahan dan menahan sebentar, serta membandingkan kanan dan kiri				
8	Memeriksa tonus dan kekuatan tangan serta membandingkan kanan dan kiri				
9	Memeriksa tonus dan kekuatan lengan bawah serta membandingkan kanan dan kiri				
10	Memeriksa tonus dan kekuatan lengan atas serta membandingkan kanan dan kiri				
11	Memeriksa gerakan dan kekuatan anggota gerak bawah dengan menyuruh penderita mengangkat kedua anggota gerak bawah secara perlahan dan menahan sebentar, serta membandingkan kanan dan kiri				

12	Memeriksa tonus dan kekuatan kaki serta membandingkan kanan dan kiri				
13	Memeriksa tonus dan kekuatan tungkai bawah serta membandingkan kanan dan kiri				
14	Memeriksa tonus dan kekuatan tungkai atas serta membandingkan kanan dan kiri				
	Pemeriksaan Sensorik				
15	Pemeriksaan Eksteroseptif				
	Terdiri atas rasa nyeri, rasa suhu dan rasa raba. a) lakukan pemeriksaan Rasa nyeri dengan berbagai cara, misalnya dengan menusuk menggunakan jarum, memukul dengan benda tumpul, merangsang dengan api atau hawa yang sangat dingin dan juga dengan berbagai larutan kimia. b) lakukan pemeriksaan rasa suhu dengan menggunakan tabung reaksi yang diisi dengan air es untuk rasa dingin, dan untuk rasa panas dengan air panas. Penderita disuruh mengatakan dingin atau panas bila dirangsang dengan tabung reaksi yang berisi air dingin atau air panas. c) Lakukan pemeriksaan Rasa raba dengan menggunakan sepotong kapas, kertas atau kain dan ujungnya diusahakan sekecil mungkin. Hindarkan adanya tekanan atau pembangkitan rasa nyeri. Periksa seluruh tubuh dan bandingkan bagian-bagian yang simetris.				

16	Pemeriksaan Proprioseptif Rasa raba dalam (rasa gerak, rasa posisi/sikap, rasa getar dan rasa tekanan) a) Rasa gerak : pegang ujung jari jempol kaki pasien dengan jari telunjuk dan jempol jari tangan pemeriksa dan gerakkan ke atas ke bawah maupun ke samping kanan dan kiri, kemudian pasien diminta untuk menjawab posisi ibu jari jempol nya berada di atas atau di bawah atau di samping kanan/kiri. b) Rasa sikap : Tempatkan salah satu lengan/tungkai pasien pada suatu posisi tertentu, kemudian suruh pasien untuk menghalangi pada lengan dan tungkai. Perintahkan untuk menyentuh dengan ujung ujung telunjuk kanan, ujung jari kelingking kiri dsb. c) Rasa getar : Garpu tala digetarkan dulu/diketuk pada meja atau benda keras lalu letakkan diatas ujung ibu jari kaki pasien dan mintalah pasien menjawab untuk merasakan ada getaran atau tidak dari garputala tersebut.				
17	Pemeriksaan Diskriminatif Daya untuk mengenal bentuk/ukuran; daya untuk mengenal /mengetahui berat sesuatu benda dsb. a) Rasa Gramestesia : untuk mengenal angka, aksara, bentuk yang digoreskan diatas kulit pasien, misalnya ditelapak tangan pasien. b) Rasa Barognosia : untuk mengenal berat suatu benda.				

	c) Rasa Topognosia : untuk mengenal tempat pada tubuhnya yang disentuh pasien.				
18	Cuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
19	Intepretasi hasil Apabila ada kelainan intepretasikan macam kelainan dan dermatomnya				
ITEM PROFESIONALISME					
20	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
21	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)

PEMERIKSAAN SARAF- SARAF KRANIALIS

(Dr. dr. Gea Pandhita, Sp.S,M.Kes)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan umum :

- ✓ Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan neurologi nervicranialis untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.

Tujuan khusus :

- ✓ Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan nervi cranialis I-XII untuk menegakkan diagnosis pasien.
- ✓ Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan nervi cranialis I-XII dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- ✓ Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan nervi cranialis I-XII untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.

B. ALAT DAN BAHAN

- ✓ Penlight
- ✓ Air Munum 100ml
- ✓ Tabung Reaksi Panas & Dingin
- ✓ Lidi Kapas
- ✓ Tisu
- ✓ Penghidu
- ✓ Garpu Tala
- ✓ Kayu Spatel Lidah
- ✓ Buku Isihara
- ✓ Snellen's Chart

C. TEORI

Nervus Kranialis (saraf kranialis / Nervi Craniales) adalah saraf-saraf yang keluar langsung dari otak dan batang otak. Pada manusia, terdapat 12 pasang Nervus Kranialis, yaitu:

- Olfaktori (Kranial I)
- Optik (Kranial II)
- Okulomotor (Kranial III)
- Troklear (Kranial IV)
- Trigeminal (Kranial V)
- Abdusen (Kranial VI)
- Fasialis (Kranial VII)
- Vestibulokoklear (Kranial VIII)
- Glossofaringeal (Kranial IX)
- Vagus (Kranial X)
- Aksesori (Kranial XI)
- Hipoglosus (Kranial XII)

Untuk mengetahui lebih jauh, berikut ini adalah penjelasan mengenai jenis dan fungsi saraf kranial:

1. Saraf I: olfaktori (indra penciuman)

2. Saraf olfaktori bertugas untuk membawa rangsangan bau dari hidung ke otak. Kerusakan pada saraf kranial ini bisa mengakibatkan penurunan kemampuan untuk mencium dan merasakan makanan.

3. Saraf II: optik (indra penglihatan)

4. Saraf kranial ini berperan dalam meneruskan rangsangan dari retina ke otak. Sama halnya dengan saraf olfaktori, kerusakan pada saraf optik akan mengakibatkan penurunan kemampuan melihat, baik pada salah satu mata maupun keduanya, tergantung lokasi saraf di mata yang mengalami kerusakan.

5. Saraf III: okulomotor (motorik mata)

Saraf okulomotor berperan sebagai fungsi motorik mata, yaitu mengendalikan gerakan bola mata, membuka kelopak mata, dan merespons pupil terhadap cahaya. Kelainan saraf ini dapat menyebabkan pandangan kabur, penglihatan ganda, mata juling, atau ptosis.

6. Saraf IV: troklear (penggerak mata bagian atas)

Saraf yang mengendalikan otot oblik superior mata, yaitu otot yang berfungsi untuk menggerakkan mata ke arah tengah dan bawah. Gangguan pada saraf troklear dapat memicu terjadinya penglihatan ganda atau berbayang dan mata juling.

7. Saraf V: trigeminal (sensorik dan motorik)

Saraf trigeminal memiliki fungsi sensorik maupun motorik. Fungsi sensorik saraf ini adalah merasakan sensasi di kulit kepala, wajah, dan leher atas. Apabila saraf trigeminal mengalami gangguan, Anda akan kesulitan merasakan sensasi, seperti rasa nyeri, panas, dingin, sentuhan, dan tekanan. Sementara itu, fungsi motorik berperan dalam mengendalikan gerakan otot di bagian telinga, rahang, dan mulut. Kerusakan pada saraf ini dapat mengganggu fungsi mengunyah, sehingga penderitanya akan kesulitan untuk makan.

8. Saraf VI: abduksen (gerakan mata samping)

Saraf yang bertanggung jawab dalam mengoperasikan otot rektus lateral, yaitu otot yang menggerakkan bola mata ke arah telinga atau pinggir mata. Ketika saraf ini terganggu, kemungkinan Anda bisa mengalami mata juling atau penglihatan ganda.

9. Saraf VII: fasialis (ekspresi wajah dan pengecap)

Saraf ini berperan dalam mengontrol gerakan menutup mata dan ekspresi wajah, menerima rangsangan rasa pada lidah, serta merangsang produksi air mata dan air liur. Kelompok saraf fasialis disebut juga Bell's palsy. Kondisi ini ditandai dengan salah satu sisi wajah terkulai, mulut miring ke salah satu sisi wajah, dan kelopak mata tidak bisa menutup.

10. Saraf VIII: vestibulokoklear (pendengaran dan keseimbangan)

Saraf ini bertanggung jawab atas indra pendengaran, keseimbangan tubuh, dan postur tubuh. Masalah pada saraf kranial ini dapat menyebabkan tinitus, tuli, vertigo, dan penyakit Meniere.

11. Saraf IX: glosafaringeal (pengecap dan menelan)

Saraf kranial ini berhubungan dengan lidah, tenggorokan, dan salah satu dari kelenjar ludah, yaitu kelenjar parotis. Mencicipi dan menelan makanan akan sulit dilakukan apabila saraf glosafaringeal bermasalah.

12. Saraf X: vagus (kontrol organ dalam)

Ada beragam fungsi saraf vagus, mulai dari mengatur gerakan pita suara, jantung, paru-paru, hingga organ pencernaan, seperti lambung dan usus. Selain itu, saraf ini juga merangsang kelenjar endokrin untuk menghasilkan hormon yang mendukung proses metabolisme tubuh. Adanya gangguan pada saraf vagus bisa membuat suara menjadi serak, sulit untuk menelan, gangguan pencernaan, bahkan sesak napas dan gangguan jantung.

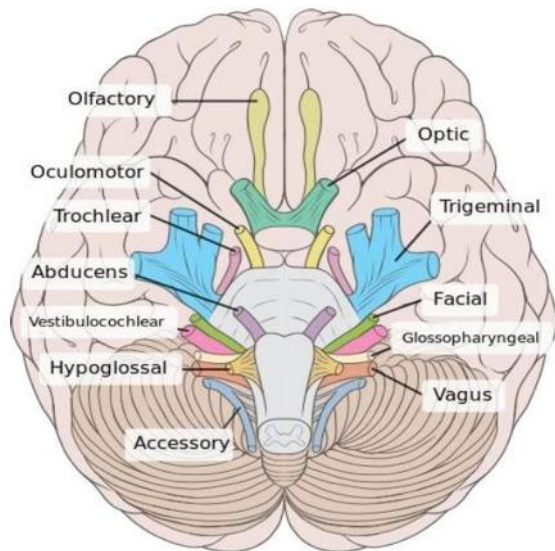
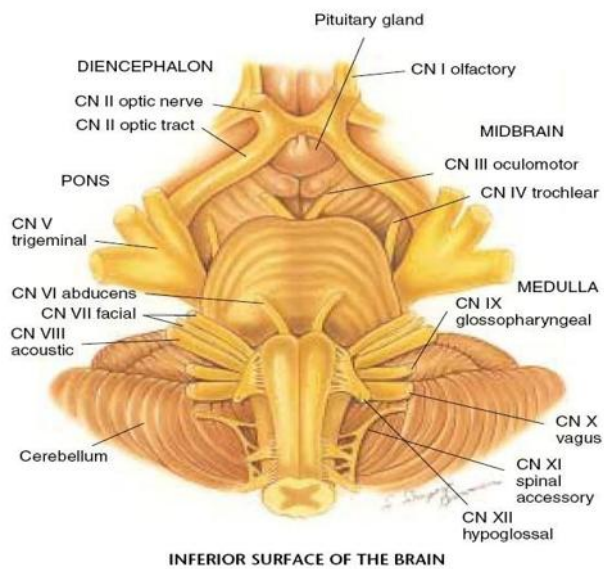
13. Saraf XI: aksesori (gerakan leher dan bahu)

Saraf aksesori berfungsi untuk mengendalikan otot leher dan bahu. Kerusakan pada

saraf ini membuat otot leher dan otot punggung melemah atau bahkan lumpuh.

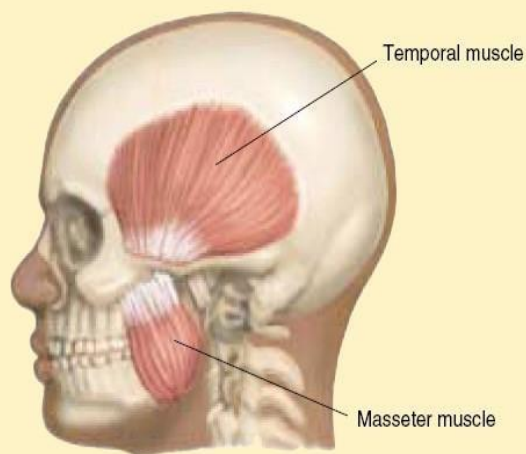
14. Saraf XII: hipoglosal (gerakan lidah)

Terakhir adalah saraf hipoglosal yang bertanggung jawab pada otot di lidah. Gangguan pada saraf ini bisa menyebabkan Anda mengalami afasia dan disfagia, serta meningkatkan risiko tersedak.

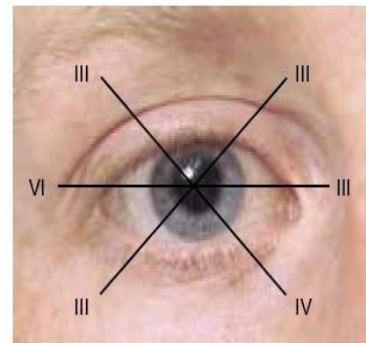


Gambar 1. Nervi kranialis

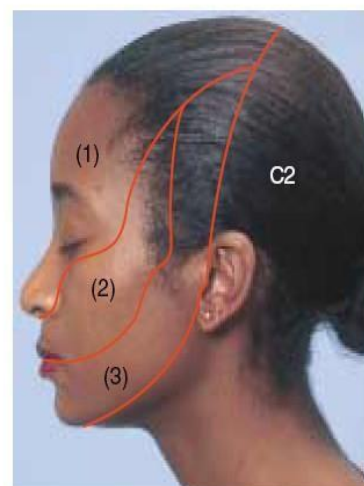
No.	Cranial Nerve	Function
I	Olfactory	Sense of smell
II	Optic	Vision
III	Oculomotor	Pupillary constriction, opening the eye, and most extraocular movements
IV	Trochlear	Downward, inward movement of the eye
VI	Abducens	Lateral deviation of the eye
V	Trigeminal	<i>Motor</i> —temporal and masseter muscles (jaw clenching), also lateral movement of the jaw <i>Sensory</i> —facial. The nerve has three divisions: (1) ophthalmic, (2) maxillary, and (3) mandibular.
VII	Facial	<i>Motor</i> —facial movements, including those of facial expression, closing the eye, and closing the mouth <i>Sensory</i> —taste for salty, sweet, sour, and bitter substances on the anterior two thirds of the tongue
VIII	Acoustic	Hearing (cochlear division) and balance (vestibular division)
IX	Glossopharyngeal	<i>Motor</i> —pharynx <i>Sensory</i> —posterior portions of the eardrum and ear canal, the pharynx, and the posterior tongue, including taste (salty, sweet, sour, bitter)
X	Vagus	<i>Motor</i> —palate, pharynx, and larynx <i>Sensory</i> —pharynx and larynx
XI	Spinal accessory	<i>Motor</i> —the sternomastoid and upper portion of the trapezius
XII	Hypoglossal	<i>Motor</i> —tongue



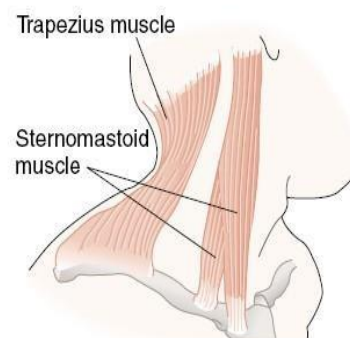
CN V—MOTOR



RIGHT EYE (CN III, IV, VI)



CN V—SENSORY



CN XI—MOTOR

D. PROSEDUR

1. Saraf Olfaktori:

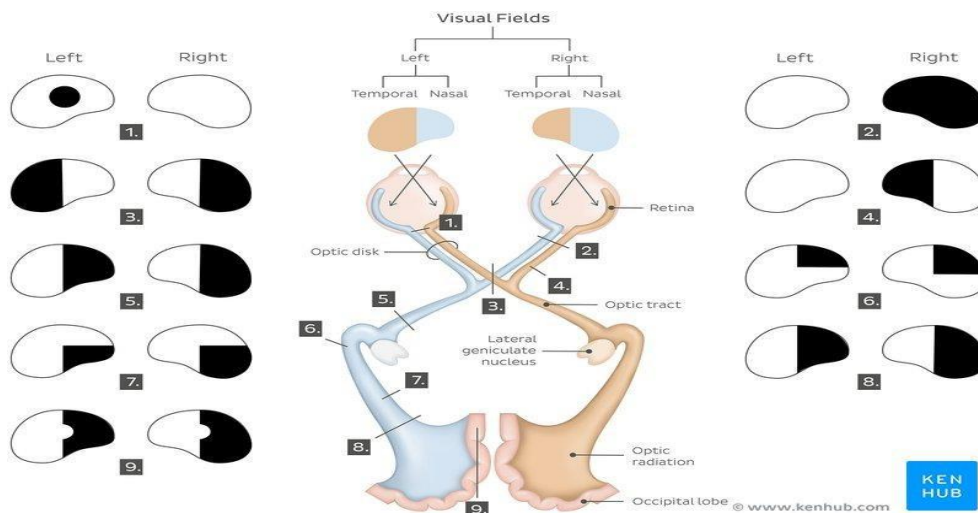
Periksa lubang hidung apakah ada sumbatan seperti lendir, polip, darah. Zat yang akan digunakan untuk mengetes penciuman adalah zat yang telah dikenal seperti kopi, tembakau, jeruk, teh dan hindari zat yang mengiritasi mukosa hidung seperti amoniak, mentol, alkohol, cuka. Tiap lubang hidung diperiksa bergiliran dan lubang hidung lainnya ditutup dengan jari. Mata pasien agar terpejam



Sumber : neurologicexam.med.utah.edu/adult/html/cranialnerve_abnormal

2. Saraf Optik

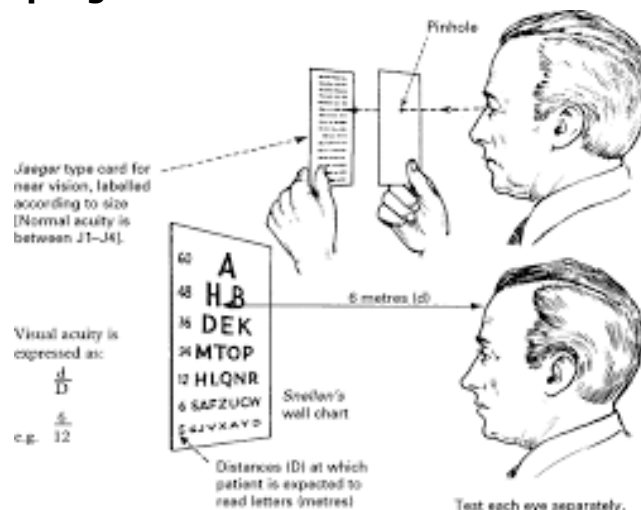
Penangkap cahaya adalah sel batang dan kerucut yang ada di retina, kemudian diantarkan ke serabut saraf yang membentuk nervus Optik. Serabut ini sebagian dari bagian medial retina dan menyimpang di kiasma optikum. Dari kiasma berlanjut menjadi traktus optikus ke korpus genikulatum lateral. Rangsang kemudian diteruskan melalui traktus genikulokalkarina ke korteks optik.



Sumber : kenhub.com/en/library/anatomy

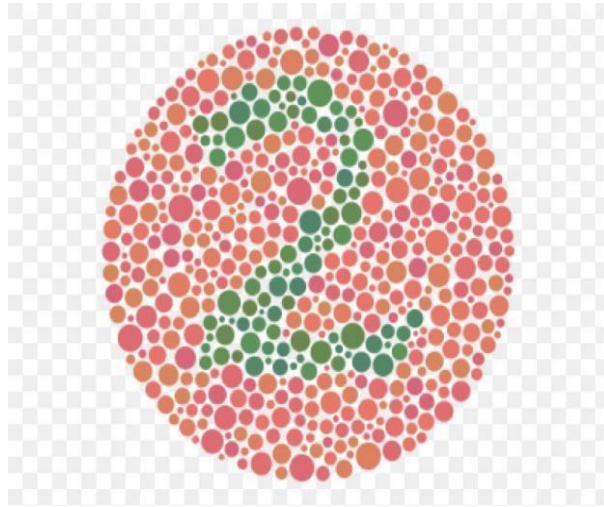
Daerah berakhirnya traktus ini disebut korteks striatum yang merupakan daerah persepsi cahaya (area 17). Disekitar daerah ini terdapat area untuk persepsi visual yaitu area 18 yang menginterpretasi impuls dari area 17 dan area 19 yang berfungsi untuk pengenalan dan persepsi visual yang kompleks, asosiasi visual, revisualisasi, diskriminasi, ukuran serta bentuk, orientasi ruangan serta pengenalan warna. Pemeriksaan yang dilakukan adalah:

a. Ketajaman penglihatan



Sumber: www.sciencedirect.com

b. Tes warna dengan buku Ishihara



favpng.com/png_view/237cenar-ishihara-test

c. Tes lapang pandang:

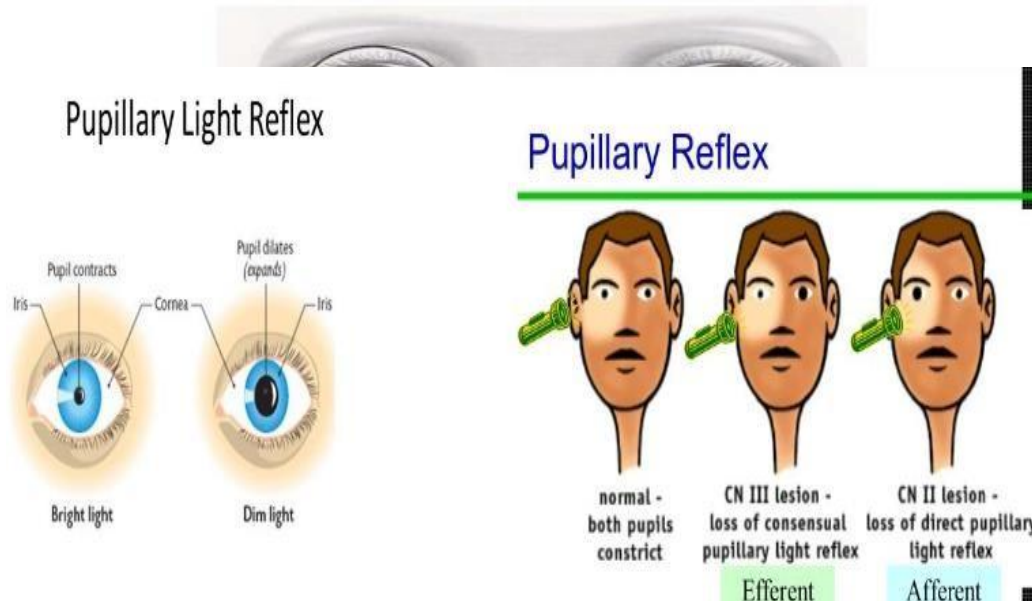
Pemeriksa berdiri dengan jarak sekitar 1 meter, pasien diminta untuk melihat kearah hidung pemeriksa. Pemeriksa menggerakkan tangan ke empat quadran dan pasien dites menghitung jari pemeriksa.



Sumber : science direct.com

Pemeriksaan pupil mata juga merupakan tes nerve opticus. Jika mata normal disentuh pada satu sisi akan terlihat konstriksi, maka sisi kontra lateral juga akan ikut konstriksi. Dimana Aferennya adalah N II dan eferennya adalah N III.

Pupillary Light reflex



<http://www.cardiffandvaleuhb.les.nhs.uk>

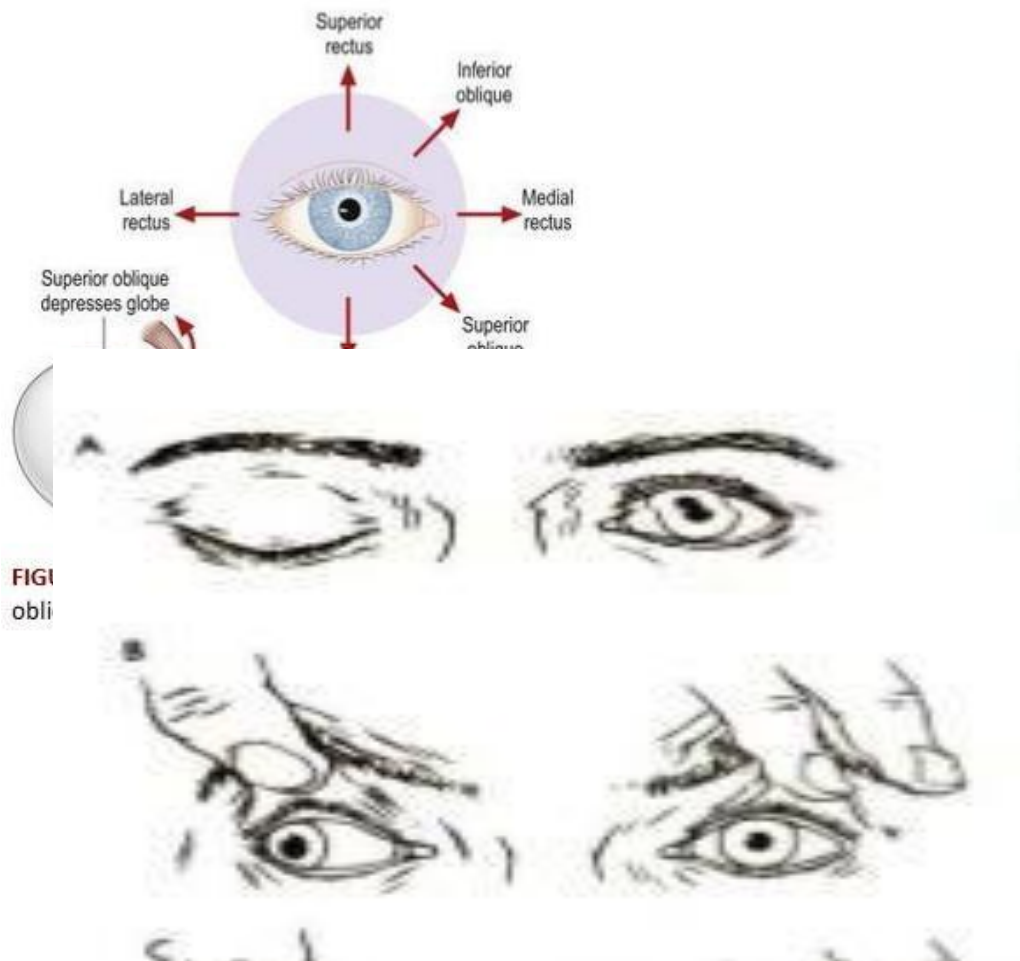
3. Saraf Okulomotor, Troklear dan Abducens

Periksalah Palpebrae apakah ada ptosis atau pelupuk mata yang jatuh yang dapat dijumpai pada cedera N III atau Horner's Syndrome (ptosis, miosis, facial anhidrosis), sebagai akibat cedera sentral atau perifer dari jaras saraf simpatetik.

Perhatikan pupil apakah isokori atau anisokori (ada miosis atau midriasis). Jika kerusakannya adalah aferen (pupil Marcus Gunn) menunjukkan lesi pada N II. Dengan memakai senter mengayun secara periodik ke kanan dan ke kiri dengan interval 3 detik.

Perhatikan gerakan bola mata dengan meminta pasien memfiksasi pandangannya pada jari pemeriksa. Pemeriksa menggerakkan jarinya pada

semua kwadran gaze. Selain dari melihat kemampuan bola mata mengikuti jari pemeriksa, perhatikan juga kelainan gerakan seperti nystagmus dan sakadik pursuit (smooth pursuit dengan cara meminta pasien dengan cepat merubah fiksasi mata kearah kontra lateral)



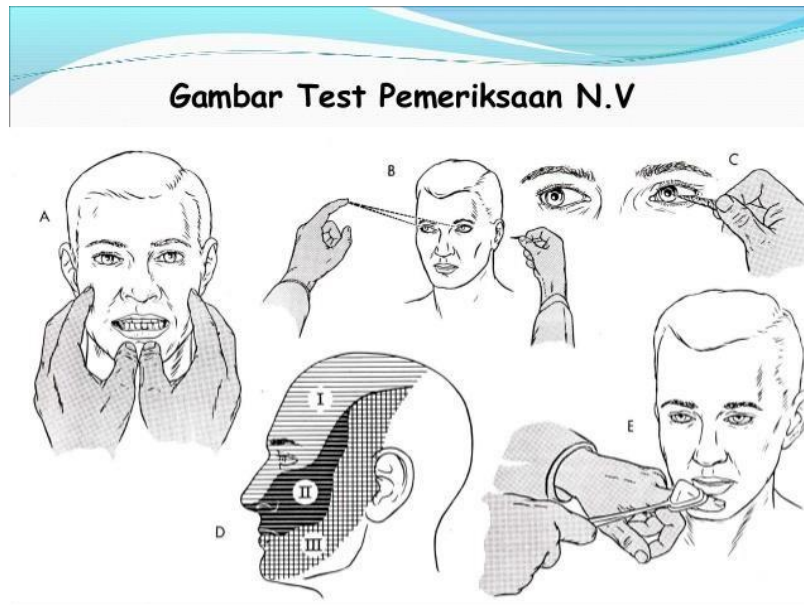
Sumber: Nervus+Occulomotorius+Nervus+Trochlearis+Abducen+examination&tbm

4. Pemeriksaan Saraf Trigeminus

Pemeriksaan fungsi saraf Trigeminus adalah dengan menggunakan jarum, sentuhan halus, dan temperatur pada dahi, pipi dan dagu. Sedangkan fungsi motorik adalah saat memeriksa otot Masseter ketika menggigit dan melihat ketidaksimetrisan dari rahang.

Reflek kornea adalah ketika menyentuh kornea dengan lidi kapas dan akan menyebabkan otot Orbikularis Okuli berkedip.

Untuk melihat lesi pada diatas inti saraf N V (supra nuklir) maka dilakukan Jaw reflek dengan menaruh telunjuk pada dagu dan kemudian diketuk dengan palu reflek. Pada orang normal tidak ada reflek tersebut atau hanya sedikit saja tetapi jika ada lesi maka reflek ini meningkat sampai mulut tertutup



5. Saraf Fasialis

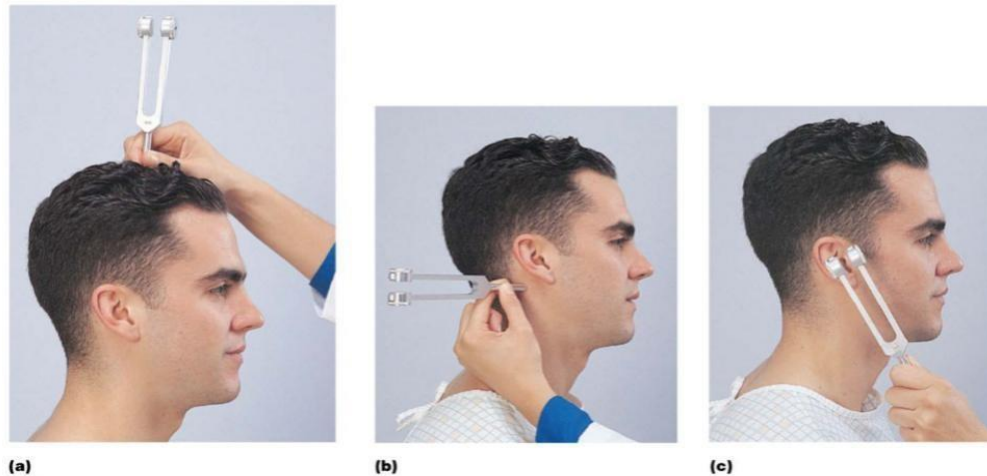
Dengan memperhatikan celah mata di palpebrae atau garis naso-labialis yang mendatar menunjukkan kelumpuhan saraf fasialis (N VII). Suruhlah pasien mengangkat alis atau berkerenyit pada dahi dan lihatlah kesimetrisannya. Tangan pemeriksa memegang palpebrae dan pasien diminta untuk menutup mata dengan kuat dan bandingkan kekuatan otot palpebrae dalam melawan tangan pemeriksa.

Test rasa dengan ujung lidah dijulurkan dan dengan menggunakan lidi kapas yang dibasahi air kina, garam atau gula diusapkan di 2/3 ujung lidah. Penderita diminta memberi isyarat jika ada rasa agar tak menyebarkan rasa keseluruh lidah. Jika tidak ada rasa (ageusi) menunjukkan lesi pada N VII proksimal dari Korda Tympani.

6. Saraf Vestibulokokhlear

Tes pendengaran dengan cara mendengarkan suara bisikan dari jarak tertentu dan dibandingkan dengan orang normal dan tanyakan apakah ada perbedaan antara telinga kanan dan kiri. Jika terdapat perbedaan maka dilakukan:

- **Tes Rinne**, dengan bantuan garpu tala berfrekuensi 128, 256, 512 Hz. Caranya dengan membandingkan konduksi udara dengan tulang mastoid. Garpu tala digetarkan kemudian diletakkan pada tulang mastoid, jika sudah tak terdengar maka diletakkan didepan liang telinga. Normalnya konduksi udara lebih baik dibandingkan konduksi tulang (kita nyatakan Rinne +). Pada tuli saraf (tuli perseptif) maka penderita mendengarkan lebih jelas lewat hantaran tulang maka penderita tak mendengar lagi suara ketika garpu tala didekatkan ke liang telinga (Rinne -).
- **Tes Weber**, dengan cara garpu tala digetarkan dan ditempelkan pada dahi penderita. Pasien disuruh memperhatikan suara terdengar sama atau tidak pada kedua telinga. Pada tuli saraf maka penderita akan mendengar lebih keras pada telinga yang sehat. Sedangkan pada tuli konduktif suara akan terdengar lebih keras pada telinga yang sakit dan penilaian dengan menyatakan Weber berlateralisasi kekanan atau kekiri
- **Tes Schwabach**, dengan cara membandingkan suara antara pasien dengan pemeriksa. Syaratnya pendengaran penderita harus baik. Ketika garpu tala dibunyikan maka penderita diminta mendengarkan suara jika suara sudah menghilang maka didekatkan ke telinga pemeriksa. Jika pemeriksa masih mendengar, akan dinyatakan Schwabach untuk konduksi udara memendek. Kemudian garpu tala dibunyikan kembali dan ditempelkan ke tulang mastoid penderita jika sudah tak mendengarkan lagi maka garpu tala ditempelkan kepada tulang mastoid pemeriksa, jika pemeriksa masih mendengarkan suaramaka dinyatakan Schwabach konduksi tulang memendek.



Sumber : quizlet.com

7. Saraf Glossopharyngeal dan Vagus :

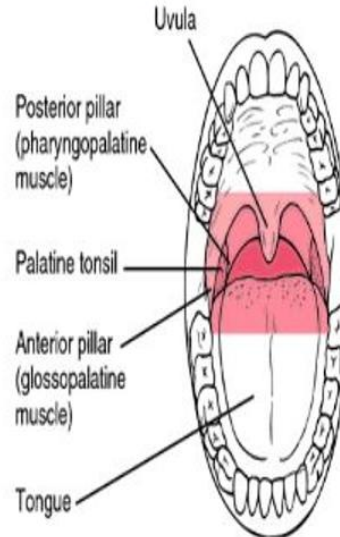
Perintahkan pasien untuk mengatakan “aaaah”, lihatlah kesimetrisan dan adekuatnya palatum terangkat. Dengarkan suaranya serak serak atau suarasengau (suara hidung)

Tes reflek muntah (Gag reflex dengan menekan bagian oropharyngeal bagian belakang secara ringan dengan lidi kapas) test ini N IX untuk sensori dan NX untuk motorik. Untuk tes difagia dengan meminta pasien minum air 100 ml dan jika pasien batuk atau tersedak maka pasien tak dapat menutup jalan nafasnya.

CN IX- GLOSSOPHARYNGEAL and CN X - VAGUS

CN IX and X considered jointly, actions are seldom compared separately; they are always tested together.

- **POSSITIVE FINDINGS-**
- Evaluate voice quality (hoarseness or dysarthria)
- Ask patient to open mouth, say "ah", observe for elevation of soft palate, midline position of uvula.
- Gag reflex, bilaterally
- Swallowing
- Taste (bitter) posterior one-third tongue

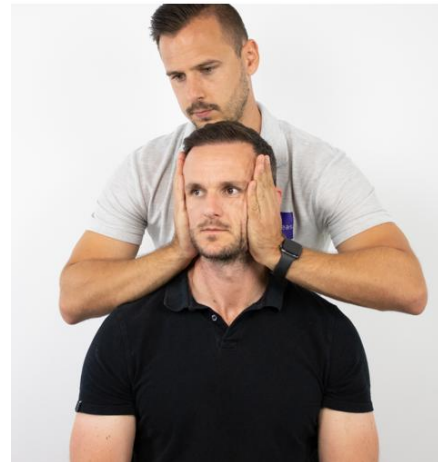


Sumber : <https://images.app.goo.gl/ot187DBxv1qiZ4av9>

8. Saraf Aksesorius

Pasien diminta menoleh dan wajah melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa (lihat kepada MuscleSternocleidomastoideus).

Jika muscle Sternocleidomastoideus kiri yang berkontraksi berarti muka menoleh kekanan). Pasien diminta untuk mengangkat bahu dengan melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa. Pada sisi yang lumpuh pasien tak bisa mengangkat bahu dan posisi tubuh akan condong kesisi yang lumpuh.



9. Saraf Hypoglossus

Perintahkan pasien untuk menjulurkan lidah dan juga diminta untuk mendorong pipi ke salah satu sisi sedangkan pemeriksa memberikan tahanan pada pipi yang terdorong tersebut. Jika terdapat kelumpuhan N XII, saat dijulurkan maka lidah akan berdeviasi ke arah yang lumpuh dan lidah tidak dapat mendorong pipi ke arah yang lumpuh. Pasien bicara dengan suara cadel.

E. CHECKLIST

PEMERIKSAAN SARAF-SARAF KRANIALIS

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	Informed menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	Consent Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
	Keterampilan klinik Nervus I, Nervus II akan dilakukan pada CSL 245cena rindera				
	Nervus III, IV, VI				
6	Menerangkan maksud dan cara pemeriksaan				
7	Memperhatikan celah mata pasien untuk menilai apakah terdapat ptosis, mata yang tertutup dan tidak dapat dibuka				
8	Memperhatikan posisi mata pasien apakah terdapat strabismus atau deviasi				
9	Meminta pasien untuk melihat jauh kemudian melihat dekat apakah terdapat refleksi akomodasi				
10	Meminta pasien duduk atau berbaring terlentang, pemeriksa menggerakkan pena secara vertikal dengan jarak 50 cm dari mata pasien, kearah atas, bawah, medial dan lateral serta secara miring (atas medial, atas lateral, bawah medial dan bawah lateral). Nilai apakah pasien dapat mengikuti Gerakan tersebut dan apakah terdapat penglihatan ganda.				
	Keterampilan klinik Nervus V akan dilakukan pada CSL sistem indera				

	N. VII				
11	Memperhatikan wajah pasien : simetris atau tidak. Perhatikan kerutan dahi, pejaman mata, plikanasolabialis, sudut mulut				
12	Meminta pasien mengangkat alis dan mengerutkan dahi. Perhatikan simetris atau tidak. Kerutan menghilang pada sisi yang lumpuh				
13	Meminta pasien memejamkan mata dan kemudian pemeriksa mencoba membuka mata pasien. Pada sisi yang lumpuh, pasien tidak dapat/sulit memejamkan mata (lagophthalmus) dan lebih mudah dibuka oleh pemeriksa.				
14	Meminta pasien menyeringai atau menunjukkan gigi, mencucurkan bibir atau bersiul, dan mengembungkan pipi. Perhatikan sulcus nasolabiali akan mendatar, sudut mulut menjadi lebih rendah, dan tidak dapat mengembungkan pipi pada sisi lumpuh.				
15	Bedakan kelumpuhan nervus VII tipe UMN dan tipe LMN. Tipe UMN, bila kelumpuhan hanya terdapat pada daerah mulut (m. orbicularis oris). Tipe LMN, bila kelumpuhan terjadi baik pada daerah mulut maupun pada mata (m. orbicularis oculi) dan dahi (m. frontalis).				
	Keterampilan klinik Nervus VIII akan dilakukan pada CSL sistem indera				
	N. IX dan X				
16	Perintahkan pasien untuk mengatakan aaaah, lihatlah kesimetrisan dan adekuatnya palatum terangkat. Dengarkan suaranya serak serak atau suara sengau (suara hidung)				
17	Tes reflek muntah (Gag reflex dengan menekan bagian oropharyngeal bagian belakang secara ringan dengan lidi kapas) test ini N IX untuk sensori dan N X untuk motorik. Untuk tes difagia dengan meminta pasien minum air 100 ml dan jika pasien batuk atau				

	tersedak maka pasien tak dapat menutup jalan nafasnya				
	N. XI				
18	Pasien diminta menoleh dan wajah melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa (lihat kepada M Sternocleidomastoideus). Jika M Sternocleidomastoideus kiri yang berkontraksi berarti muka menoleh kekanan).				
19	Pasien diminta untuk mengangkat bahu dengan melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa. Pada sisi yang lumpuh pasien tak bisa mengangkat bahu dan posisi tubuh akan condong kesisi yang lumpuh				
	Nervus XII				
20	Pasien disuruh membuka mulut dan perhatikan lidah dalam keadaan istirahat : besar lidah, kesamaan bagian kiri dan kanan, atrofi, berkerut, dan fasikulasi				
21	Pasien disuruh menjulurkan lidah untuk memeriksa adanya parese - Perhatikan apakah ada tremor dan fasikulasi - Perhatikan apakah ada deviasi lidah ke satu sisi. Sebagai patokan dapat dipakai garis diantara kedua gigi seri (incisivus). Bila ada parese satu sisi, lidah berdeviasi ke sisi parese. - Meminta pasien mendorong lidah ke pipi kiridan kanan. Saat bersamaan, tangan pemeriksa ditempatkan di pipi sisi luar untuk merasakan kekuatan dorongan lidah penderita.				
22	Meminta pasien mengucapkan huruf R atau kata-kata yang mengandung huruf R, misalnya ular, lari, lurus. Pemeriksaan ini untuk menilai apakah ada disartria (cadel atau pelo)				
	ITEM PROFESIONALISME				
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak				

	menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)

WAWANCARA PSIKIATRI, PEMERIKSAAN STATUS MENTAL DAN TERAPI FARMAKOLOGI PSIKIATRI

(dr. Prasila Darwin, Sp.KJ)

A TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan umum

- Mahasiswa mampu melakukan wawancara psikiatri dengan terarah cepat, dan tepat
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan status mental
- Mahasiswa mampu memahami prinsip terapi dan menulis resep pada system psikiatri dengan baik dan benar

Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat mengawali dan mengakhiri anamnesis secara urut
- Mahasiswa mengucapkan salam pembuka di awal dan penutup di akhir
- Mahasiswa dapat menggali informasi dengan detail, namun relevandengan permasalahan
- Mahasiswa dapat menunjukkan penampilan yang baik
- Mahasiswa dapat menjaga suasana proses anamnesis yang baik
- Mahasiswa dapat melakukan cross check
- Mahasiswa dapat mencatat hasil anamnesis dengan jelas sertamenyimpulkan hasil anamnesis.
- Mahasiswa dapat melakukan pemilihan terapi yang tepat
- Mahasiswa dapat menulis resep psikiatri dengan baik dan benar

B. DASAR TEORI

WAWANCARA PSIKIATRI

Definisi wawancara

Wawancara adalah suatu cara atau kegiatan untuk mencari atau mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung kepada narasumber. Wawancara termasuk jenis komunikasi

yang bersifat 2 (dua)

Wawancara merupakan salah satu alat yang penting dalam melakukan hubungan dokter-pasien. Wawancara diperlukan untuk menggali data untuk kepentingan mengetahui penyakit pasien. Wawancara juga diperlukan untuk meningkatkan pengertian dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan saran dokter.

Saat wawancara, dokter harus selalu berpatokan pada kebutuhan-kebutuhan pasien, jangan menghakimi, tunjukkan sikap serius/menunjukkan minat mau mendengarkan terhadap keluhan pasien, empati dan sabar.

Faktor yang mempengaruhi isi dan proses wawancara :

- Kepribadian, karakter pasien mempengaruhi konteks emosional wawancara.
- Situasi klinis : bangsal umum, ruang gawat darurat, tempat praktek. Kondisi ini mempengaruhi jenis pertanyaan dan anjuran yang ditawarkan.
- Faktor teknik, misalnya deringan / interupsi telepon, memakai penterjemah, dokter yang selalu mencatat atau memperhatikan, kenyamanan ruangan wawancara.
- Kondisi penyakit pasien apakah sedang akut atau kronik.
- Gaya, orientasi dan pengalaman dokter, termasuk pemilihan kata dan kalimat, misalnya menggunakan kata atau kalimat yang menghakimi atau menyalahkan pasien, anggukan kepala, dsb.

Fungsi wawancara:

1. Mengetahui masalah yang terdapat pada pasien.
2. Mengembangkan dan mempertahankan hubungan terapeutik dokter-pasien (*Rapport*).
3. Memberikan informasi dan menerapkan rencana terapi.

Tujuan wawancara psikiatri

1. Mendapatkan informasi spesifik tentang pasien, seperti riwayat masalah,

- riwayat medis, latar belakang keluarga, dan riwayat social
2. Mengevaluasi status mental pasien
 3. Menentukan diagnosis penyakit pasien
 4. Menyusun rencana penatalaksanaan

Rapport

Adalah interaksi antara pasien dengan pewawancara yang di dalamnya terdapat rasa percaya (*trust*) dan pengertian (*understanding*).

- Seorang dokter harus bisa mendapatkan *rapport* dari pasien
- Mendapatkan *rapport* merupakan langkah pertama dalam wawancara.
- Untuk mendapatkan *rapport*, dokter harus menggunakan sikap / respons empati kepada pasien.
- Tidak berhasilnya dokter dalam mendapatkan *rapport* yang baik dengan pasien menyebabkan banyak pengobatan / perawatan yang dilakukan menjadi tidak efektif.
- Adanya *rapport* menyatakan secara tidak langsung adanya pengertian & kepercayaan antara dokter-pasien.

Strategi Membina Rapport:

1. Buat suasana nyaman bagi pasien dan pewawancara
2. Temukan hal-hal yang menyebabkan penderitaan pasien, dan perlihatkan kepedulian terhadap hal tersebut
3. Menilai tilikan dan menjadi pendamping pasien
4. Tunjukkan keahlian
5. Bangun sikap kepemimpinan (sebagai terapis)
6. Seimbangkan peran sbg pendengar yang berempati, seorang ahli, dan sebagai terapis.

Hal-hal yang dapat mempengaruhi *rapport*

1. Perbedaan status sosial.

2. Intelektual.
3. Status pendidikan.
4. Pemakaian bahasa.
5. Keyakinan pasien.
6. Sikap dan pengetahuan pasien dan dokter terhadap penyakit

Langkah-langkah dalam teknik wawancara psikiatri

1. Tahap Pembukaan:

- menjelaskan tujuan pemeriksaan dan kerahasiaan
- membangun rapport

2. Isi wawancara:

- menanyakan pertanyaan dengan tujuan/maksud yang jelas (deskripsi, *collecting data* untuk menuju pada penemuan satu permasalahan tertentu)
- memberikan respons yang tepat kepada pasien

Menunjukkan empati:

- mendengarkan aktif
- mampu menilai emosi pasien dengan baik
- mempertahankan kontak mata

3. Penutup:

- memberikan kesimpulan dari permasalahan pasien
- memberikan *reassurance* dan dukungan
- memberikan saran dan bimbingan

Wawancara saat emergensi

- Waktu terbatas
- Fokus pada keluhan saat ini dan alasan dibawa ke fasilitas kesehatan (IGD)
Heteroanamnesis pada keluarga, teman, atau bahkan polisi yang membawa pasien
- Wawancara: pertanyaan langsung pada intinya, namun tetap tenang dan tidak "mengancam" pasien. Pewawancara perlu mengendalikan situasi, secara meyakinkan akan melindungi pasien dari kemungkinan melukai diri sendiri maupun dari orang lain.

PEMERIKSAAN PSIKIATRI

Pemeriksaan psikiatri dilakukan melalui wawancara dan pengamatan terhadap pola pikir, persepsi, ekspresi perasaan dan perilaku (Status Mental). Kegiatan ini sangat penting sebagai langkah awal yang dapat membantu pemeriksa dalam mengarahkan diagnosis penyakit pasien. Keluhan yang diajukan seorang pasien yang diambil dengan teliti akan banyak membantu menentukan diagnosis dari suatu penyakit. Banyak macam keluhan yang diajukan oleh seorang penderita sistem neuropsikiatri. Walaupun demikian tidak selalu keluhan-keluhan mengenai mental emosional yang berhubungan dengan gangguan neuropsikiatri, sehingga diperlukan suatu kesabaran dalam mengambil anamnesis dari seorang pasien. Pemeriksaan status mental meliputi penilaian status mental, penilaian kesadaran, penilaian aktivitas psikomotorik, penilaian orientasi, penilaian persepsi, penilaian bentuk dan isi pikir, penilaian mood dan afek, penilaian pengendalian impuls, penilaian menilai realitas, penilaian kemampuan tilikan (insight), penilaian kemampuan fungsional .

C. PROSEDUR

Wawancara Psikiatrik

Teknik yang paling penting dalam mendapatkan riwayat psikiatrik adalah membiarkan pasien menceritakan permasalahannya dengan kata-katanya sendiri untuk membiarkan mereka merasa paling penting.

1. Data Identifikasi

Data identifikasi merupakan sketsa ringkas tentang karakteristik pasien, meliputi nama pasien, usia, status perkawinan, jenis kelamin, pekerjaan, suku, agama, pendidikan, tempat dan situasi saat wawancara dilakukan, episode pertama/lebih gangguan tersebut, pasien datang sendiri, dirujuk atau dibawa orang lain.

2. Keluhan Utama

Keluhan utama (dengan kata-kata pasien sendiri) menyatakan mengapa ia telah datang atau dibawa untuk mendapatkan bantuan.

Contoh : "Saya merasa sangat tertekan dan berpikir tentang membunuh diri saya sendiri". "Saya tidak sakit, dialah yang gila". Pasien membisu.

3. Riwayat Gangguan Sekarang

- a. Riwayat gangguan sekarang memberikan gambaran lengkap dan kronologis tentang peristiwa yang menyebabkan kejadian sekarang ini dalam kehidupan pasien.
- b. Hal-hal yang harus tertuang dalam riwayat gangguan sekarang : onset episode terakhir, peristiwa pencetus langsung atau pemicu perubahan perilaku pasien, perkembangan gejala pasien, peristiwa pencetus dimasa lalu yang merupakan bagian dari rantai yang menyebabkan peristiwa sekarang, pengaruhnya terhadap aktivitas kehidupan, sifat dari disfungsi (misalnya, perincian tentang perubahan faktor faktor tertentu, seperti kepribadian, ingatan, bicara. Gangguan aktivitas harian akibat gejala penyakit yang dirasakan saat ini)
- c. Mempertimbangkan ada/tidak kondisi lain yang mungkin berkaitan dengan gejala penyakit yang ditemukan (menyingkirkan kemungkinan diagnosis lain)
- d. Bila terdapat gejala fisik, harus dijelaskan lokasi, intensitas, dan fluktuasinya.
- e. Bila daya nilai realitas pasien terganggu, informasi mengenai riwayat gangguan sekarang diperoleh dari anggota keluarga atau sumber lain (alloanamnesis).

4. Riwayat Sebelumnya

a. Riwayat Psikiatrik Sebelumnya

Informasi yang harus didapatkan pada bagian ini adalah onset gangguan episode pertama, gejala, beratnya hendaya, jenis pengobatan yang telah diterima, kekambuhan, nama rumah sakit, derajat kepatuhan terhadap pengobatan, yang kesemuanya disampaikan secara kronologis.

b. Riwayat Medik Sebelumnya

Adalah penyakit medis atau bedah yang berat dan trauma berat, khususnya yang memerlukan perawatan di rumah sakit (misalnya, trauma kranioserebral, penyakit neurologis, kejang, HIV/AIDS, gangguan kesadaran), termasuk penyebab, komplikasi, dan pengobatannya. Juga tentang gangguan psikosomatik, seperti hay fever, atritis reumatoid, kolitis ulseratif, asma, hipertiroidisme, gangguan gastrointestinal, pilek rekuren, dan gangguan kulit.

c. Riwayat Penggunaan alkohol atau zat lainnya

Informasi yang harus didapatkan adalah jenis zat, jumlah, dan frekuensi pemakaian

5. Riwayat Pribadi

- a. Riwayat Pranatal dan Perinatal Dokter mempertimbangkan sifat situasi rumah, di mana pasien dilahirkan, apakah pasien direncanakan dan diinginkan untuk dilahirkan. Apakah terdapat masalah dengan kehamilan dan persalinan?, apakah terdapat cedera atau cacat saat kelahiran?, bagaimana keadaan emosional dan fisik ibu saat pasien lahir?, apakah ibu menggunakan alkohol atau zat lain selama kehamilan ?

- b. Masa anak-anak awal (sampai usia 3 tahun)

Informasi yang harus didapatkan tentang kebiasaan makan (minum ASI atau susu formula, masalah makan), perkembangan awal (berjalan, berbicara, pertumbuhan gigi, perkembangan bahasa, motorik, tanda kebutuhan tidak terpenuhi seperti membantingkan kepala atau mengguncangkan tubuh, pola tidur, kecemasan pada orang asing, penyimpangan maternal, kecemasan perpisahan, pengasuh lain di rumah) toilet training (usia, sikap orang tua, perilaku tentang hal ini), masalah perilaku (menghisap ibu jari, temperamen pemarah, tiks, menubrukkan kepala, menggoncang, night terrors, mengompol atau defekasi saat tidur, menggigit jari, masturbasi yang berlebihan), kepribadian saat anak (pemalu, tidak dapat diam, overaktif, menarik diri, persisten, senang keluar, takut-takut, atletik, ramah, pola permainan), mimpi atau fantasi awal yang rekuren.

- c. Masa Anak-anak Pertengahan (usia 3-11 tahun)

Dokter memusatkan pada subjek penting seperti identifikasi jenis kelamin, hukuman yang digunakan di rumah, siapa yang menegakkan disiplin dan mempengaruhi pembentukan suara hati awal, pengalaman awal sekolah (reaksi pasien terhadap perpisahan dengan ibunya), persahabatan, keakraban dengan teman, peran pasien (sebagai pemimpin atau pengikut), kerjasama dengan teman, perilaku antisocial, impulsivitas, agresi, gangguan belajar, perkembangan intelektual, kekejaman terhadap binatang dan masturbasi yang berlebihan juga harus digali.

- d. Masa Anak-anak Akhir (pubertas sampai masa remaja)

Informasi yang harus didapatkan adalah tentang hubungan sosial (sikap terhadap saudara kandung dan teman bermain, jumlah dan keakraban

dengan teman, tokoh yang diidealkan, kecemasan, perilaku anti sosial, peran dalam aktivitas kelompok), riwayat sekolah (kemajuan pasien, penyesuaian dengan sekolah, hubungan dengan guru, pelajaran atau minat yang disukai, kemampuan atau bakat tertentu, aktivitas ekstrakurikuler, olah raga, kegemaran), perkembangan kognitif dan motorik (membaca dan ketrampilan intelektual dan motorik lain, disfungsi otak minimal, ketidakmampuan belajar dan penatalaksanaannya serta efeknya). Masalah emosional dan fisik (nightmare, fobia, masturbasi, mengompol, membolos, pelanggaran, merokok, pemakaian alkohol atau zat lain, anoreksia, bulimia, perasaan inferioritas, ide dan usaha bunuh diri).

e. Masa Dewasa

- 1) Riwayat Pekerjaan : menggambarkan pilihan pekerjaan pasien, konflik yang berhubungan dengan pekerjaan, ambisi serta tujuan jangka panjang, juga perasaan pasien tentang pekerjaannya sekarang.
- 2) Riwayat Perkawinan dan Persahabatan : menggambarkan usia saat perkawinan, permasalahan rumah tangga, kualitas hubungan seksual, serta bagaimana pasien melihat pasangannya. Juga hubungan persahabatan dengan seseorang dengan periode waktu yang lama.
- 3) Riwayat Ketentaraan : menggambarkan tentang penyesuaian umum pasien terhadap ketentaraan, apakah mereka melihat peperangan atau menderita suatu cidera.
- 4) Riwayat Pendidikan : gambaran tentang latar belakang pendidikan pasien.
- 5) Keagamaan : latar belakang keagamaan orang tua, sikap keluarga terhadap aturan agama, konflik tentang pendidikan agama anak, aktivitas keagamaan pasien serta perkumpulan yang diikuti.
- 6) Aktivitas sosial : menggambarkan kehidupan sosial pasien dan sifat persahabatan.
- 7) Situasi Hidup Sekarang : menggambarkan dimana pasien tinggal, jumlah anggota keluarga, jumlah kamar, dan susunan tempat tidur. Juga sumber penghasilan keluarga dan kesulitan keuangan.
- 8) Riwayat Hukum :
 - ✓ apakah pasien pernah ditangkap?
 - ✓ Dengan sebab apa?

- ✓ Riwayat penyerangan atau kekerasan dan lain-lain.
- f. Riwayat Psikoseksual
 - 1) Meliputi keingin-tahuan awal
 - 2) masturbasi infantile
 - 3) aktivitas seksual
 - 4) sumber pengetahuan seksual
 - 5) sikap pasien terhadap seks
 - 6) kekerasan seksual
 - 7) onset pubertas
 - 8) aktivitas seksual masa remaja seperti masturbasi, mimpi basah dan sikap terhadapnya, sikap terhadap lawan jenis
 - 9) praktek seksual
 - 10) masalah seksual
 - 11) parafilia
 - 12) pelacuran
 - 13) orientasi seksual.
- g. Riwayat Keluarga

Pernyataan singkat tentang penyakit psikiatrik, perawatan di rumah sakit, dan pengobatan anggota keluarga dekat pasien. Bagaimana sikap pasien terhadap orang tua dan saudara kandungnya? Bagaimana sikap orang tua dan saudara kandung terhadap pasien?
- h. Mimpi, Khayalan, nilai hidup

Mimpi yang berulang mempunyai nilai tertentu. Apa fantasi pasien tentang masa depan? Sistem nilai sosial dan moral pasien, termasuk tentang nilai pekerjaan, uang, bermain, anak-anak, orang tua, teman-teman, seks, permasalahan masyarakat, dan masalah budaya.

PEMERIKSAAN STATUS MENTAL

1. Deskripsi Umum

- a. Penampilan

Tampilan dan kesan keseluruhan terhadap pasien yang direfleksikan dari postur, sikap, cara berpakaian dan berdandan

Komponen penampilan :

 - ✓ Rapi/lusuh
 - ✓ Tegang/santai

- ✓ Tatapan mata
- ✓ Kerutan dahi
- ✓ Tremor
- ✓ Keringat di muka

Terminologi : tampak sehat, tampak sakit, tampak tenang, tampak lebih tua, tampak lebih muda, tidak rapi, kekanak-kanakan, bizarre

b. Perilaku dan Aktivitas Psikomotor

Pengamatan ditujukan terhadap aspek kualitas dan kuantitas aktivitas psikomotor. Perilaku : ragam perbuatan manusia dilandasi motif dan tujuan tertentu (respon individu terhadap situasi)

Komponen perilaku dan psikomotor:

- ✓ Manerisme
- ✓ Tics
- ✓ Gerak-gerik
- ✓ Kejang
- ✓ Stereotipik
- ✓ Ekopraksia
- ✓ Hiperaktivitas
- ✓ Agitasi
- ✓ Fleksibilitas
- ✓ Rigiditas
- ✓ Cara berjalan
- ✓ Kegesitan
- ✓ Kegelisahan
- ✓ Telapak tangan basah
- ✓ Perlambatan psikomotor
- ✓ Perlambatan pergerakan tubuh secara umum
- ✓ Aktivitas tanpa tujuan

Gangguan perilaku motorik :

- ✓ Stupor Katatonia : Penurunan aktivitas motorik ekstrim gerakan lambat sampai tak bergerak dan kaku
- ✓ Furor katatonia : agitasi motorik ekstrim, kegaduhan motorik tak bertujuan, tidak dipengaruhi eksternal
- ✓ Katalepsia : mempertahankan sikap tubuh dalam posisi tertentu dalam waktu lama
- ✓ Flexibilitas cerea : sikap tubuh dapat diatur tanpa perlawanan (seluwes lilin)
- ✓ Akinesia : motorik sangat terbatas, keadaan berat menyerupai stupor katatonik
- ✓ Bradikinesia : perlambatan gerakan motorik (parkinsonisme)

c. Sikap terhadap pemeriksa

- ✓ Kooperatif
- ✓ Bersahabat
- ✓ Penuh perhatian
- ✓ Berminat
- ✓ Jujur
- ✓ Merayu
- ✓ Defensif
- ✓ Merendahkan
- ✓ Bingung
- ✓ Berbelit-belit
- ✓ Apatik
- ✓ Hostil
- ✓ Bercanda
- ✓ Menyenangkan
- ✓ Mengelak
- ✓ Berhati-hati
- ✓ Kemampuan membina hubungan baik

2. Mood dan Afek

a. Mood

Mood : suasana perasaan yang bersifat pervasif dan bertahan lama, mewarnai persepsi terhadap kehidupan. Mood dinilai dari pernyataan yang disampaikan oleh pasien, ekspresi wajah dan perilaku motorik. Bisa bersifat labil, fluktuasi, berubah-ubah dengan cepat dan ekstrim.

Contoh : Depresi, putus asa, iritabel, cemas, marah, ekspansif, euforia, kosong, bersalah, terpesona, sia-sia, merendahkan diri, ketakutan dan kebingungan

Jenis mood

- Mood eutimia : suasana dalam rentang “normal”, penghayatan perasaan luas dan serasi dengan irama hidup
- Mood hipotimia : diwarnai dengan kesedihan dan kemurungan, sikap murung dan perilaku lamban
- Mood disforia : suasana perasaan yang tidak menyenangkan(jenuh, jengkel, bosan)
- Mood hipertimia : semangat dan kegairahan berlebihan terhadap berbagai aktivitas kehidupan (hiperaktif, enerjik)
- Eforia : gembira dan sejahtera secara berlebihan
- Ekstasia : kegairahan meluap-luap (banyak pada psikostimulan)
- Aleksitimia : ketidakmampuan untuk menghayati suasana perasaannya
- Anhedonia : kehilangan minat dan kesenangan kehidupan
- Mood kosong : emosi sangat dangkal, tidak atau sangat sedikit memiliki penghayatan suasana perasaan (skizofrenia kronik)
- Mood labil : berubah-ubah dari waktu ke waktu (psikotik akut)
- Mood iritabel : sensitif, mudah tersinggung, mudah marah

b. fek

Respon emosi saat sekarang. Dinilai melalui : ekspresi wajah, pembicaraan, sikap dan gerak-gerik tubuh pasien. Bisa bersesuaian dengan mood atau tidak. Penilaian Afek

- ✓ Afek luas : afek pada rentang normal (ekspresi emosi luas dan variatif serta serasi)
- ✓ Afek menyempit : ekspresi emosi terbatas
- ✓ Afek tumpul : tatapan mata kosong, irama monoton, bahasa tubuh kurang
- ✓ Afek datar : hendaya afektif berat ekspresi datar, mata kosong, tubuh kaku, gerakan minimal, irama seperti robot

c. Keserasian Afek

Keserasian respon terhadap topik yang didiskusikan dalam wawancara. Penilaian : serasi/tidak serasi

3. Pembicaraan

Pengamatan terhadap karakteristik bicara pasien

- a. Kuantitas: jumlah pembicaraan, banyak atau sedikit
- b. Kecepatan produksi: cepat atau lambat dalam berbicara
- c. Kualitas bicara : jelas atau tidak informasi yang diberikan Perlu juga diperhatikan ada atau tidak gangguan dalam pembicaraan : disartria, disprosodi, stuttering, afasia

4. Persepsi

Pengiriman stimulus fisik menjadi informasi psikologis sehingga stimulus sensorik dapat diterima secara sadar. Melibatkan sistem sensorik (auditorik, visual, olfaktori, taktil, gustatorik).

Gangguan persepsi :

- a. Depersonalisasi : mengalami diri sendiri (tubuhnya) tidak nyata atau khayal (tidak dikenali)

- b. Derealisasi : lingkungan menjadi asing
- c. Ilusi : persepsi yang keliru terhadap stimulus eksternal yang nyata
- d. Halusinasi : persepsi palsu, tidak ada stimulus eksternal yang nyata

5. Fikiran

a. Proses pikir

Cara saat seseorang menyatukan semua ide-ide dan asosiasi-asosiasi yang membentuk pemikiran seseorang

Komponen : produktivitas, ide pikiran, arus pikir, menjawab pertanyaan sungguh- sungguh, bertujuan, respon relevan, penjelasan jelas, asosiasi, kontinuitas, blocking, hubungan pikiran inkoheren dan tidak komprehensif
Gangguan bentuk/arus piker :

- 1) Asosiasi longgar :gangguan arus pikir dengan ide-ide yang berpindah dari satu subyek ke subyek lain yang tidak berhubungan sama sekali
- 2) Inkoherensia : pikiran yang tidak dapat kita mengerti, tanpa hubungan logis atau tata bahasa tertentu
- 3) Flight of Ideas : pikiran sangat cepat, permainan kata yang menghasilkan perpindahan satu subyek ke subyek lain, ide berhubungan
- 4) Sirkumstansial : pembicaraan yang tidak langsung lambat mencapai point, tetapi tercapai
- 5) Tangensial : tidak mampu untuk mencapai tujuan secara langsung tidak ke poin

b. Isi piker

Apa yang dipikirkan oleh seseorang berupa ideGangguan isi pikir :

1. Delusi (keyakinan yang keliru, simpulan tentang eksternal yangkeliru, tidak bisa diubah dengan penalaran atau fakta)
2. Obsesi : ide menetap dan tidak rasional, biasanya diiringi kompulsi (tindakan), berhubungan dengan cemas

3. Kompulsi : tindakan patologis untuk melaksanakan suatu impuls (ditahan jadi cemas)
4. Fobia : ketakutan patologis yang persisten, irasional, berlebihan, berhubungan dengan stimulus yang ingin dihindari
5. Preokupasi

6. Sensorium dan Kognisi

Penilaian fungsi otak organik.

Kognisi : kemampuan untuk mengenal benda atau situasi yang dikaitkan dengan pengalaman pembelajaran dan kapasitas inteligensi. Dapat menggunakan alat bantu instrumen MMSE (fungsi kognitif, orientasi, daya ingat, kalkulasi, membaca dan menulis, visuospasial, berbahasa).

a. Kesadaran

Kondisi kesiagaan mental individu dalam menanggapi rangsang eksternal atau internal. Gangguan kesadaran gangguan otak organik.

Tingkat kesadaran :

- 1) Composmentis : Derajat optimal, mampu memahami apa yang terjadi dan bereaksi secara memadai.
- 2) Apatis : Respon lambat terhadap stimulus eksternal (tak acuh terhadap sekitar)
- 3) Somnolen : Cenderung tidur (selalu mengantuk) reaksi lambat terhadap stimulus eksternal
- 4) Sopor : Tidak berespon terhadap stimulus luar, hanya respon minimal dengan perangsangan kuat
- 5) Koma : Tidak bereaksi terhadap stimulus eksternal

Perubahan Kualitas Kesadaran

- 1) Kesadaran berkabut : tidak mampu berpikir jernih dan berespon memadai (tampak bingung, sulit perhatian dan disorientasi)
- 2) Delirium : perubahan kualitas kesadaran disertai gangguan kognitif luas, perilaku fluktuatif, disertai gangguan persepsi, sulit memusatkan, mempertahankan perhatian

- 3) Twilight State : perubahan kualitas kesadaran disertai halusinasi (sering oleh GMO), keadaan separuh sadar, respon lingkungan terbatas, perilaku impulsive dan emosi labil

b. Orientasi dan Memori

Orientasi waktu, tempat, orang kemampuan untuk mengenali objek atau situasi sebagaimana adanya.

Memori : proses pengelolaan informasi (perekaman, penyimpanan, recall)

- 1) Memori daya ingat segera : menghitung urutan 6 angka berturut-turut ke depan
- 2) Memori jangka pendek : makan saat sarapan dan makan malamkemarin
- 3) Memori jangka menengah : peristiwa beberapa bulan yang lalu
- 4) Memori jangka panjang : informasi masa kanak pasien

Gangguan memori

- 1) Amnesia : tidak mampu untuk mengingat sebagian atau seluruhpengalaman masa lalu (organik, PTSD)
- 2) anterograd : hilangnya memori terhadap pengalaman setelah titik kejadian
- 3) retrograd : hilangnya memori terhadap pengalaman sebelumtitik kejadian
- 4) Paramnesia : distorsi ingatan dari informasi yang sesungguhnya (ingatan palsu)
- 5) Konfabulasi : ingatan palsu untuk mengisi kekosongan memori
- 6) déjà vu : ingatan palsu terhadap pengalaman baru
- 7) Jamais vu : asing terhadap situasi yang pernah dialaminya
- 8) Hiperamnesia : ingatan mendalam dan berlebihan terhadap pengalaman
- 9) Screen memory : menutupi ingatan akan pengalaman traumatis secara sadar dengan ingatan yang lebih ditoleransi
- 10) Letologika : ketidakmampuan yang bersifat sementara untuk menemukan kata yang tepat untuk mendeskripsikan

pengalamannya

c. Konsentrasi dan perhatian

Usaha untuk mengarahkan aktivitas mental pada pengalaman tertentu
Menghitung 100 – 7 (sebanyak 7 kali), mengeja dari belakang DUNIA.

Gangguan perhatian

1) Distraktibilitas : ketidakmampuan individu untuk memusatkan dan mempertahankan perhatian (gang. cemas akut, manik)

2) Inatensi selektif : Ketidakmampuan memusatkan perhatian pada objek atau situasi tertentu (fobia)

3) Kewaspadaan berlebih : pemusatan perhatian yang berlebihan terhadap stimulus eksternal dan internal, pasien tampak tegang

d. Kemampuan membaca dan Menulis

Pasien menulis "Pejamkan Mata Anda" dan melaksanakan perintah yang dibaca

e. Kemampuan Visuopasial

Meniru gambar jam dan pentagonal yang berhimpitan di satu sudut

f. Pikiran abstrak

Kemampuan untuk memahami konsep. Menyebutkan persamaan apel dan jeruk, meja dan kursi, atau mengartikan peribahasa

g. Kemampuan informasi Intelegensi

Intelegensi : kosakata dan pengetahuan umum yang dimiliki. contoh :
Nama presiden saat ini

7. Pengendalian Impuls

Mengontrol impuls seksual, agresif, dan impuls lainnya nilai apakah berpotensi berbahaya bagi orang lain

8. Daya Nilai dan Tilikan

Daya nilai sosial : apakah memahami akibat dari perbuatannya dan bertindak sesuai situasi, dengan memperhatikan kaidah social. Uji daya nilai :

Berikan contoh kasus : menemukan dompet di tengah jalan, apa yang akan pasien lakukan?

Tilikan yaitu pemahaman pasien terhadap penyakit yang dideritanya

1. Penyangkalan penuh
2. Sedikit paham, sekaligus menyangkal penyakitnya
3. Sadar tetapi menyalahkan orang lain atau faktor lain sebagai penyebabnya
4. Paham bahwa sakit, tidak tahu penyebab
5. Intelektual : tahu sakit, penyebabnya adalah perasaan irasional tetapi tidak mau minum obat
6. Emosional sejati : perubahan mendasar pada perilaku pasien (pasien mau minum obat)

9. RTA (Reality Testing Ability)

Kemampuan seseorang dalam menilai realitas/kenyataan. Kemampuan ini akan menentukan persepsi, respon emosi dan perilaku seseorang dalam berelasi di kehidupan realitasnya.

Penilaian: terganggu? tidak terganggu

10. Taraf Dapat Dipercaya

Kemampuan pasien untuk menyampaikan peristiwa dan situasi yang terjadi secara akurat Menilai kejujuran pasien

DIAGNOSIS MULTIAKSIAL

AKSIS I : Gangguan Klinis, dan Kondisi lain yang menjadi fokus perhatian klinis

Berdasarkan ICD X :

- F0 – F09 : Gangguan Mental Organik dan Simtomatik
- F10 – F19 : Gangguan Mental & Perilaku akibat zat psikoaktif
- F20 – F29 : Skizofrenia, gangguan skizotipal, dan gangguan waham
- F30 – F39 : Gangguan suasana perasaan (afektif/mood)
- F40 – F48 : Gangguan neurotik, gangguan somatoform, dan gangguan terkait stres

- F50 – F59 : Sindrom perilaku yang berhubungan dengan gangguan fisiologis/fisik
 - F62 – F68 : Perubahan kepribadian non organik, gangguan impuls, dan gangguan seks
 - F80 – F89 : Gangguan perkembangan psikologis
 - F90 – F98 : Gangguan perilaku dan emosional onset kanak & remaja
 - F99 : Gangguan jiwa yang tak tergolongkan
- Kondisi lain yang menjadi fokus perhatian klinis (Kode Z) :
- Z 03.2 : Tidak ada diagnosis aksis I
 - R69 : Diagnosis aksis I tertunda

AKSIS II : Gangguan Kepribadian dan Retardasi Mental

- F60 : Gangguan kepribadian khas
- F60.0 : Gangguan kepribadian paranoid
- F60.1 : Gangguan kepribadian schizoid
- F60.2 : Gangguan kepribadian dissosial
- F60.3 : Gangguan kepribadian emosional tak stabil
- F60.4 : Gangguan kepribadian historik
- F60.5 : Gangguan kepribadian anankastik
- F60.6 : Gangguan kepribadian cemas (menghindar)
- F60.7 : Gangguan kepribadian dependen
- F60.8 : Gangguan kepribadian khas lainnya
- F60.9 : Gangguan kepribadian yang tak tergolongkan
- F61 : Gangguan kepribadian campuran dan lainnya
- F61.0 : Gangguan Kepribadian campuran
- F61.1 : Perubahan kepribadian yang bermasalah
- F70 – F79 : Retardasi Mental

AKSIS III: Kondisi Medik Umum

- Bab I A00 – B99 : Penyakit infeksi dan parasit tertentu
- Bab II C00 – D48 : Neoplasma
- Bab IV E00 – G90 : Penyakit endokrin, nutrisi dan metabolik
- Bab VI G00 – G99 : Penyakit susunan saraf
- Bab VII H00 – H59 : Penyakit mata dan adneksa

- Bab VIII H60 – H95 : Penyakit telinga dan proses mastoid
- Bab IX I00 – I99 : Penyakit sistem sirkulasi
- Bab X J00 – J99 : Penyakit sistem pernapasan
- Bab XI K00 – K93 : Penyakit sistem pencernaan
- Bab XII L00 – L99 : Penyakit kulit dan jaringan subkutan
- Bab XIII M00 – M99 : Penyakit sistem musculoskeletal dan jaringan ikat
- Bab XIV N00 – N99 : Penyakit sistem genitourinaria
- Bab XV O00 – O99 : Kehamilan, kelahiran anak dan masa nifas
- Bab XVII Q00 – Q99 : Malformasi kongenital, deformasi, kelainan kromosom
- Bab XVIII R00 – R99 : Gejala, tanda dan temuan klinis-lab
- Bab XIX S00 – T98 : Cedera, keracunan dan akibat kausa eksternal
- Bab XX V01 – Y98 : Kausa eksternal dari morbiditas dan mortalitas
- Bab XXI Z00 – Z99 : Faktor berhubungan dengan status kesehatan dan pelayanan kesehatan

AKSIS IV : Masalah Psikososial dan Lingkungan

- Masalah dengan “primary support group” (keluarga)
- Masalah berkaitan dengan lingkungan sosial
- Masalah pendidikan
- Masalah pekerjaan
- Masalah ekonomi
- Masalah akses ke pelayanan kesehatan
- Masalah berkaitan interaksi dengan hukum / kriminal
- Masalah psikososial dan lingkungan lain

AKSIS V : Penilaian Fungsi Secara Global

- 100 – 91 : Gejala tidak ada, fungsi maksimal, tidak ada masalah yang tak tertanggulangi
- 90 – 81 : Gejala minimal, fungsi baik, cukup puas, tidak lebih dari masalah harian yang biasa
- 80 – 71 : Gejala sementara dan dapat diatasi, disabilitas ringan dalam sosial, pekerjaan, sekolah, dll
- 70 – 61 : Beberapa gejala ringan dan menetap, disabilitas ringan dalam

fungsi, secara umum masih baik

- 60 – 51 : Gejala sedang (moderate), disabilitas sedang
- 50 – 41 : Gejala berat (serious), disabilitas berat
- 40 – 31 : Beberapa disabilitas dalam hubungan dengan realita dan komunikasi, disabilitas berat dalam beberapa fungsi
- 30 – 21 : Disabilitas berat dalam komunikasi & daya nilai, tidak mampu berfungsi hampir semua bidang
- 20 – 11 : Bahaya mencederai diri / orang lain, disabilitas sangat berat dalam komunikasi & mengurus diri
- 10 – 1 : Seperti diatas namun lebih persisten dan lebih serius
- 0 : Informasi tidak adekuat

TATALAKSANA PSIKIATRI

TERAPI FARMAKOLOGI/ PSIKOFARMAKA

Psikofarmaka atau psikotropika (*psychoactive drugs or psychotherapeutic drugs*) adalah berbagai jenis zat atau obat, bukan narkotika, yang memiliki manfaat spesifik melalui pengaruh selektif pada sistem saraf pusat (SSP) yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku, dan digunakan untuk terapi gangguan psikiatri (*psychotherapeutic medication*).

Jenis-jenis psikofarmaka :

1. Antipsikotik

Antipsikotik bermanfaat pada terapi psikotik akut maupun kronik, termasuk skizofrenia, gangguan skizoafektif, demensia dengan gejala psikotik, psikotik akibat obat, maupun gangguan bipolar.

Antipsikotik terbagi menjadi dua golongan yaitu:

1. Anti psikotik tipikal (antipsikotik generasi pertama (APG I)/ Dopamin Antagonis) bekerja dengan cara memblokir Dopamine pada reseptor pasca-sinaptik neuron di Otak, khususnya di sistem limbik dan sistem ekstrapiramidal sehingga dinilai efektif untuk gejala positif
2. Antipsikotik atipikal (antipsikotik generasi kedua (APG II)/ Dopamin Serotonin Antagonis (DSA))
Berafinitas terhadap Dopamine D2 Receptors dan Serotonin 5 HT2 Receptors,

sehingga efektif untuk gejala positif dan juga untuk gejala negatif.

Golongan	Nama Obat	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
APG I	Chlorpromazine	Largactil Promactil Meprosetil Cepezet	Tab 25; 100 mg Tab 100 mg Tab 100 mg Tab 100 mg	150 – 600 mg/hari
	Haloperidol	Serenace Haldol Govotil Lodomer Haldol decanoas	Tab 0,5; 1,5; 5 mg Amp 5 mg/ml Tab 2; 5 mg Tab 2; 5 mg Tab 2; 5 mg Amp 50 mg/ml	5 – 15 mg/hari 50 mg/2 – 4 minggu
	Perphenazine	Trilafon	Tab 2; 4; 8 mg	12 - 24 mg/hari
	Fluphenazine	Anatensol	Tab 2,5; 5 mg	10 - 15 mg/hari
	Levomepromazine	Nozinan	Tab 25 mg	25 - 50 mg/hari
	Trifluoperazine	Stelazine	Tab 1; 5 mg	10 – 15 mg/hari
	Thioridazine	Melleril	Tab 50; 100 mg	150 – 600 mg/hari
	Pimozide	Orap forte	Tab 4 mg	2 – 4 mg/hari

Golongan	Nama Obat	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
APG II	Sulpiride	Dogmatil forte	Amp 50 mg/ml Tab 200 mg	300 – 600 mg/hari
	Risperidone	Risperdal Neripros Noprenia Persidal Rizodal Zofreda	Tab 1; 2; 3 mg Tab 1; 2; 3 mg Tab 1; 2; 3 mg Tab 1; 2; 3 mg Tab 1; 2; 3 mg Tab 1; 2; 3 mg	2 – 6 mg/hari
	Clozapine	Clozaril	Tab 25; 100 mg	25 - 100 mg/hari
	Quetiapine	Seroquel	Tab 25; 100; 200 mg	50 - 400 mg/hari
	Olanzapine	Zyprexa	Tab 5 - 10 mg	10– 20 mg/hari

2. Antidepresan

Anti depresan terdiri dari beberapa golongan antara lain:

- **Trisiklik** = *Tricyclic Antidepressants* (TCA): Amitriptyline, Imipramine, Clomipramine, Tianeptine
- **Tetrasiklik**: Maprotiline, Mianserin, Amoxapine
- **MAOI-Reversible** = *Reversible Inhibitor of Monoamine Oxydase - A* (RIMA): Moclobemide
- **SSRI** (*Selective Serotonin Reuptake Inhibitors*): Sertraline, Paroxetine, Fluvoxamine, Fluoxetine, Citalopram.
- **SNRI** (*Selective Norepinephrine Reuptake Inhibitors*): Venlaxine, Duloxetine.
- **Melatonergic** (Melatonergic agoniat MT1&MT2 receptors and 5-HT_{2C} antagonist): Agomelatine.
- Antidepresan **atipikal** : Trazodone, Mirtazapine.

No	Nama Generik	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
1.	Amitriptyline	Amitriptyline Trilin	drag 25 mg tab 25 mg	75-300 mg/h
2.	Tianeptine	Stablon	tab 12,5 mg	25-50 mg/h
3.	Maprotiline	Sanderpil - 50	tab 50 mg	100 - 225 mg/h
4.	Sertraline	Zoloff Fatral Anexin Fridep Sernade Deptral Serlof Kerlin	tab 50 mg tab 50 mg tab 50 mg tab 50 mg tab 50 mg tab 50 mg tab 50 mg tab 50 mg	50 - 150 mg/h
9.	Venlafaxine	Efexor-XR	cap 75 mg	150 -375 mg/h
10.	Agomelatine	Valdoxan	tab 25 mg	25 - 50 mg

3. Antimanik

Kelompok obat digunakan untuk penanganan fluktuasi mood (alam perasaan) seperti gangguan afektif bipolar atau skizoafektif

Terdiri dari kelompok lithium dan kelompok antikonvulsan

No.	GOLONGAN	ZAT AKTIF	NAMA DAGANG	Dosis Anjuran
1.	GARAM LITHIUM	GARAM LITHIUM	THERALITH	1200-1800mg/hari
			FRIMANIA	
			PRIADEL	
2.	ANTICONVULSAN	CARBAMAZEPINE :	TEGRETOL TEMPOROL	200-400mg/hari
		ASAM VALPROAT :	DEPAKOTE DEPAKENE	500-1000mg/hari
		NATRIUM DIVALPROATE :	DEPAKOTEER	500-1000mg/hari

4. Anti anxietas

Anti-ansietas adalah kelompok obat yang digunakan terutama untuk mengatasi kecemasan dan biasanya memiliki efek sedasi, amnestik, relaksasi otot dan mengatasi kejang. Digunakan untuk menangani gangguan kecemasan, serangan panik, atau rasa takut dan khawatir yang berlebihan. Obat golongan antiansietas atau obat pereda cemas digunakan untuk pengobatan jangka pendek.

Golongan	Nama Obat	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
Benzodiazepine	Diazepam	Lovium	Tab 2; 5 mg	10 – 30 mg/hari 2 - 3 x sehari
		Mentalium	Tab 2; 5; 10 mg	
		Stesolid	Tab 2; 5 mg	
		Valisanbe	Ampul 10 mg/2 cc	
		Valium	Tab 2; 5 mg	
			Ampul 10 mg/2 cc	
	Chlordiazepoxide	Cetabrium Tensinyl	Drag 5 – 10 mg Cap 5 mg	15 – 30 mg/hari 2 – 3 x sehari
	Lorazepam	Ativan Renaquil Merlopam	Tab 0,5; 1; 2 mg Tab 1 mg Tab 0,5; 2 mg	2 – 3 x 1 mg/hari
	Clobazam	Frisium Clobazam-DM	Tab 10 mg Tab 10 mg	2 – 3 x 10 mg/hari
	Bromazepam	Lexotan	Tab 1,5; 3; 6 mg	3 x 1,5 mg/hari
	Alprazolam	Xanax Alganax Calmlet Zyprax	Tab 0,25; 0,5; 1 mg Tab 0,25; 0,5; 1 mg Tab 0,25; 0,5; 1 mg Tab 0,25; 0,5; 1 mg	3 x 0,25 – 0,5 mg/hari

Golongan	Nama Obat	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
Non Benzodiazepine	Sulpiride	Dogmatil	Cap 50 mg	100 – 200 mg/hari
	Buspirone	Buspar Tran-Q Xiety	Tab 10 mg Tab 10 mg Tab 10 mg	15 – 30 mg/hari
	Hydroxyzine	Iterax	Caplet 25 mg	3 x 25 mg/hari

5. Anti insomnia

Obat anti insomnia terdiri dari :

- golongan Benzodiazepine (Nitrazepam, Flurazepam, Estazolam)
- golongan Non-Benzodiazepine seperti Zolpidem.

Golongan	Nama Obat	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
Benzodiazepine	Diazepam	Lovium Mentalium Stesolid Valisanbe Valium	Tab 2; 5 mg Tab 2; 5; 10 mg Tab 2; 5 mg Ampul 10 mg/2 cc Tab 2; 5 mg Tab 2; 5 mg Ampul 10 mg/2 cc	10 – 30 mg/hari 2 - 3 x sehari
	Chlordiazepoxide	Cetabrium Tensinyl	Drag 5 – 10 mg Cap 5 mg	15 – 30 mg/hari 2 – 3 x sehari
	Lorazepam	Ativan Renaquil Merlopam	Tab 0,5; 1; 2 mg Tab 1 mg Tab 0,5; 2 mg	2 – 3 x 1 mg/hari
	Clobazam	Frisium Clobazam-DM	Tab 10 mg Tab 10 mg	2 – 3 x 10 mg/hari
	Bromazepam	Lexotan	Tab 1,5; 3; 6 mg	3 x 1,5 mg/hari
	Alprazolam	Xanax Alganax Calmlet Zyprax	Tab 0,25; 0,5; 1 mg Tab 0,25; 0,5; 1 mg Tab 0,25; 0,5; 1 mg Tab 0,25; 0,5; 1 mg	3 x 0,25 – 0,5 mg/hari

Golongan	Nama Obat	Nama Dagang	Sediaan	Dosis Anjuran
Non Benzodiazepine	Sulpiride	Dogmatil	Cap 50 mg	100 – 200 mg/hari
	Buspirone	Buspar Tran-Q Xiety	Tab 10 mg Tab 10 mg Tab 10 mg	15 – 30 mg/hari
	Hydroxyzine	Iterax	Caplet 25 mg	3 x 25 mg/hari

6. Antidotum intoksikasi napza

Intoksikasi opioid

Nalokson 0,2-0,4 mg (1 cc) atau 0,01 mg/kg berat badan I.V (secara perlahan), I.M atau subkutan, bila belum berhasil dapat diulang sesudah 3-10 menit sampai 2-3 kali dan pasien dipantau selama 24 jam.

Intoksikasi kokain : tdk ada antidotum khusus (simptomatis)

Intoksikasi amfetamin atau sejenisnya : simptomatis

Intoksikasi kanabis : tdk ada antidotum khusus

Intoksikasi alcohol

- Hipoglikemia : 50 mg Dextrose 40%
- Koma : injeksi Thiamine 100 mg I.V untuk profilaksis terjadinya Wernicke Encephalopathy, lalu 50 ml Dextrose 50% I.V (tidak boleh terbalik).

Intoksikasi Hipnotik/sedative :

Flumazenil (antagonis golongan Benzodiazepine) : 0,2 mg intravena kemudian (setelah 30 detik) diikuti dengan 0,3 mg dosis tunggal; obat tersebut lalu dapat diberikan lagi sebanyak 0,5 mg (setelah 60 detik) sampai total kumulatif sebanyak 3,0 mg.

REFERENSI

- Othmer E, Othmer SC. The clinical interview using DSM-IV. Volume1:Fundamentals.
- Washington: American Psychiatric Press Inc., 1994.
- Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. 9th ed
- Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
- Lumbantobing S.M. Neurologi Klinik, Pemeriksaan Fisik dan Mental. Jakarta.FKUI. 2018
- Marshall RS. Mayer SA. On Call Neurology. Philadelphia. W.B.SaundersCompany. 2012
- Lindsay KW.Bone I. Neurology And Neurosurgery Illustrated. 2nded. HongKong. Churchill Livingstone. 1991
- Reznik J, Keren O, Morris J, Biran I. *Pharmacology Handbook for Physiotherapists*. Elsevier Australia; 2017.
<http://ezproxy.library.unlv.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login>.
- Maslim R. *Panduan Praktis Penggunaan Klinis Obat Psikotropik*. 2014th ed. Jakarta: Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa FK-Unika Atmajaya; 2014.
- Gunawan SG, Setiabudy R, Nafrialdi, Instiaty, eds. *Farmakologi Dan Terapi*. 6th ed. Jakarta: Departemen Farmakologi Dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016.
- Dipiro dkk. 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 10th ed. New York: McGraw-Hill Education.
- Hadisukanto, G, Elvira, SD. 2010. Buku Ajar Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas IndonesiaJakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Buku Saku Penatalaksanaan Kedaruratan Adiksi NAPZA di FKTP : Direktorat Kesehatan Jiwa Direktorat Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI;2022.

D. CHECKLIST

WAWANCARA PSIKIATRI DAN PEMERIKSAAN STATUS MENTAL

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan				
3	Memperkenalkan diri				
4	Informed Menjelaskan tujuan pemeriksaan dan kerahasiaan				
5	Consent • Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
6	Menanyakan identitas pasien : Nama, Umur, jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa. Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang-seling saat anamnesis berlangsung				
	PROSES YANG DIAMATI				
7	Membangun rapport				
8	Menanyakan pertanyaan dengan tujuan/maksud yang jelas (deskripsi, collecting data yang menuju pada penemuan satu permasalahan tertentu)				
9	Memberikan respons yang tepat kepada pasien				
10	Menunjukkan kemampuan komunikasi verbal maupun non verbal				
11	Menjadi pendengar yang terampil/aktif				
12	Berbicara efektif dengan klien				
13	Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien				
14	Mampu menilai emosi pasien dengan baik				
15	Mempertahankan kontak mata				
16	Memberikan kesimpulan dari permasalahan pasien				

17	Membangun dan mengembangkan Kerjasama (tidak berperan sebagai pengambil keputusan)				
18	Melakukan Penilaian Status Mental : 1. Penampilan 2. Perilaku dan Aktivitas psikomotor 3. Sikap 4. Mood/ Afek 5. Pembicaraan 6. Gangguan Persepsi (Halusinasi) 7. Produksi Pikiran 8. Isi Pikir 9. Pengendalian impuls				
KOMUNIKASI DAN ATAU EDUKASI PASIEN					
19	Peserta ujian menunjukkan kemampuan berkomunikasi dengan menerapkan seluruh prinsip berikut: 1. mampu membina hubungan baik dengan pasien secara verbal non verbal (ramah, terbuka, kontak mata, salam, empati dan hubungan komunikasi dua arah, respon) 2. mampu memberikan kesempatan pasien untuk bercerita dan mengarahkan cerita 3. mampu untuk melibatkan pasien dalam membuat keputusan klinik, pemeriksaan klinik. mampu memberikan penyuluhan yang isinya sesuai dengan masalah pasien				
ITEM PROFESIONALISME					
20	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
21	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang

dilaksanakan)

Nilai = ----- x 100% =

Instruktur

(.....)

PEMERIKSAAN FUNGSI LUHUR & KOGNITIF (MMSE)

(Dr. dr. Gea Pandhita, Sp.S,M.Kes)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Umum

- ✓ Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fungsi luhur dan kognitif dengan baik dan terarah

Tujuan Khusus

- ✓ Mahasiswa mampu menilai tingkat kesadaran
- ✓ Mampu melakukan pemeriksaan fungsi luhur status mental, ingatan lama, ingatan baru, orientasi dan nilai-nilai fungsi luhur lainnya
- ✓ Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan MMSE
- ✓ Mampu menentukan diagnosis dari kasus neurologi terkait tingkat kesadaran dan kognitif

B. ALAT DAN BAHAN

- Kertas untuk Menggambar

C. TEORI

Pemeriksaan status mental harus dilakukan secara runtut dan sistematis dimulai dengan fungsi dasar tingkat kesadaran, kemudian fungsi kognitif dasar seperti berbahasa dan pemeriksaan yang lebih kompleks seperti berhitung, pertimbangan dan sebagainya.

Fungsi kortikal luhur (FKL) atau fungsi luhur merupakan sifat khas manusia, yang merupakan suatu kesatuan fungsi otak tingkat tinggi yang membedakan manusia dengan hewan. FKL mencakup fungsi-fungsi memori, orientasi, konsentrasi, bahasa, kemampuan melaksanakan perintah (praxis), dan kemampuan rekognisi stimulus (gnosia). Salah satu instrumen untuk menilai fungsi kortikal luhur adalah dengan perangkat Mini Mental State Examination (MMSE).

Berbagai lesi serebral dapat menyebabkan terganggunya FKL, misalnya tumor otak, stroke, trauma kapitis, dan sebagainya. Salah satu contoh gangguan FKL adalah afasia

motorik, yakni pasien kehilangan kemampuan untuk berbicara (berbahasa), akan tetapi dapat memahami apa yang diperintahkan (fungsi komprehensif baik).

Perangkat terstandarisasi, sederhana dan praktis untuk menilai ada tidaknya gangguan FKL (fungsi kognitif) adalah **Mini Mental State Examination (MMSE)**. Komponen yang dapat dinilai melalui MMSE antara lain: **orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memory recall, dan fungsi bahasa.**

MMSE merupakan perangkat yang praktis dan efektif yang digunakan sebagai **skrining** untuk mengetahui adanya gangguan kognitif, baik di masyarakat, komunitas usia lanjut, pasien rumah sakit, maupun institusi lainnya. Namun demikian, MMSE tidak dapat digunakan untuk menggantikan perangkat penilaian status mental dan kognitif secara lengkap.

MMSE diperkenalkan oleh Folstein dkk sejak tahun 1975, telah divalidasi, dan secara luas digunakan untuk skrining fungsi kognitif. MMSE terdiri dari 11 pertanyaan yang dapat diselesaikan dalam waktu 5 – 10 menit, sehingga praktis digunakan secara rutin.

D. PROSEDUR

Pemeriksaan Tingkat Kesadaran:

1. Kesadaran kualitatif

Tingkat kesadaran secara kualitatif dibagi dengan:

- Composmentis (CM) dimana pasien bisa mempertahankan atensinya dan bereaksi dengan segera dan tepat
- Apatis berarti pasien bisa mempertahankan kesadrannya tetapi atensinya mulai terganggu dan bereaksi tak tepat lagi terhadap rangsangan luar
- Somnolent sudah lebih banyak tidur, masih bisa dibangunkan tetapi tak bisa mempertahankan kesadarannya
- Sopor berarti pasien bereaksi dengan nyeri yang kuat tetapi tak bisa mempertahankannya
- Koma berarti sudah tak ada reaksi apapun dengan berbagai stimuli (suara dan nyeri).

2. Kesadaran kuantitatif

Teasdale dan Jennet di Glasgow tahun 1974 mengembangkan asesmen tingkat kesadaran yang sekarang dikenal sebagai **Glasgow Coma Scale**

(GCS) dengan menilai tiga modalitas: **Eye opening, Verbal response dan Motor response.**

PEMERIKSAAN GLASGOW COMA SCALE (GCS)

Nilai Membuka Mata	Respon buka mata spontan	4
	Terhadap suara (suruh pasien membuka mata)	3
	Dengan rangsang nyeri (tekan pada syaraf supraorbita atau kuku jari)	2
	Tidak ada reaksi (dengan rangsang nyeri pasien tidak buka mata)	1
Respon Verbal Bicara	Baik dan tidak disorientasi (dapat menjawab dengan kalimat yang baik dan tahu dimana ia berada, tahu waktu, hari)	5
	Kacau/ <i>confused</i> (dapat bicara dalam kalimat, namun ada disorientasi waktu dan tempat)	4
	Tidak tepat (dapat mengucapkan kata-kata, namun tidak berupa kalimat dan tidak tepat)	3
	Mengerang (tidak mengucapkan kata, hanya mengerang)	2
	Tidak ada jawaban	1
Respon Motorik	Menurut perintah (suruh angkat lengan)	6
	Mengetahui lokasi nyeri (dirangsang nyeri dengan menekan supraorbita. Bila pasien mengangkat tangannya sampai melewati dagu untuk menepis rangsang berarti ia tahu lokasi nyeri)	5
	Reaksi menghindar	4
	Reaksi fleksi/dekortikal (rangsangan nyeri dengan menekan supraorbita timbul reaksi fleksi sendi siku atau pergelangan tangan)	3
	Reaksi ekstensi (dengan menekan supraorbita timbul reaksi ekstensi pada sendi siku disertai fleksi spastik pergelangan tangan)	2
	Tidak ada reaksi	1

Pemeriksaan GCS didasarkan pada pemeriksaan respon dari mata, bicara dan motorik. Cara penilaiannya adalah dengan menjumlahkan nilai dari ketiga aspek tersebut di atas. rentang nilainya adalah 3 (paling jelek) sampai dengan 15 (normal). Pelaporan nilai GCS dapat juga dilakukan dengan cara menyebutkan nilai dari masing-masing komponen, misal E4, V5, M6, artinya respon membuka mata 4, verbal 5, dan motorik 6.

Tingkat kesadaran pasien :	
a. Composmentis	jika nilai GCS 15
b. Somnolen atau letargis	jika nilai GCS 13-14
c. Sopor komatus	jika nilai GCS 8-12
d. Koma	jika nilai GCS 3-7

Pemeriksaan Fungsi Luhur Status Mental

1. Pemeriksaan Fungsi Luhur Status Mental menggunakan MMSE

Derajat	Nilai MMSE
Ringan	MMSE 21-26
Sedang	MMSE 15-20
Sedang – berat	MMSE 10-14
Berat	MMSE 0-9

- 2.** Agnosia visual: tidak mampu mengenali objek secara visual
- 3.** Agnosia jari: ketidakmampuan mengidentifikasi jarinya atau jari orang lain → pasien menutup mata, pemeriksa memegang salah satu jari pasien, dan pasien membuka mata dan menunjukkan jari yang diraba tadi.
- 4.** Disorientasi sisi kanan-kiri
- 5.** Percobaan apraksia : ketidakmampuan dalam melakukan tindakan yang terampil: mengancing baju, menyisir rambut, dan mengikat tali sepatu

Contoh Formulir Pemeriksaan Status Mental menggunakan MMSE

PENILAIAN MINI-MENTAL STATE EXAM (MMSE) (modifikasi FOLSTEIN)

Pemeriksa :

Tanggal :

Nama Pasien :

Jenis Kelamin :

Umur :

Pendidikan :

Pekerjaan :

Riwayat Penyakit :

- | | |
|-------------------|---------------------|
| a. Stroke () | d. Peny.Jantung () |
| b. DM () | e. Lain-lain () |
| c. Hipertensi () | |

Item	Test	Nilai Maksimal	Nilai
ORIENTASI			
1	Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), hari apa?	5	---
2	Kita berada dimana? (negara), (propinsi), (kota), (rumah sakit), (lantai/kamar)	5	---
REGISTRASI			
3	Sebutkan 3 buah nama benda (jeruk, uang, mawar), tiap benda 1 detik, pasien disuruh mengulangi ketiga nama benda tadi. Nilai 1 untuk tiap nama benda yang benar. Ulangi sampai pasien dapat menyebutkan dengan benar dan catat jumlah pengulangan	3	---
ATENSI DAN KALKULASI			
4	Kurangi 100 dengan 7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau disuruh mengeja terbalik kata "WAHYU" (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya uyahw=2 nilai)	5	---
MENINGAT KEMBALI (RECALL)			
5	Pasien disuruh menyebut kembali 3 nama benda di atas	3	---
BAHASA			
6	Pasien diminta menyebutkan nama benda yang ditunjukkan (pensil, arloji)	2	---
7	Pasien diminta mengulang rangkaian kata : " tanpa kalau dan atau tetapi "	1	---
8	Pasien diminta melakukan perintah: " Ambil kertas ini dengan tangan kanan, lipatlah menjadi dua dan letakkan di lantai".	3	---
9	Pasien diminta membaca dan melakukan perintah " Angkatlah tangan kiri anda"	1	---
10	Pasien diminta menulis sebuah kalimat (spontan)	1	---
11	Pasien diminta meniru gambar dibawah ini 		
SKOR TOTAL		30	

E. CHECKLIST

PEMERIKSAAN FUNGSI LUHUR DAN STATUS MENTAL

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
	ITEM PROSEDURAL				
	Melakukan pemeriksaan fungsi luhur				
6	Menilai Kesadaran kualitatif (GCS)				
7	Menilai Orientasi				
8	Menilai Registrasi				
9	Menilai <i>Short-term Memory</i>				
10	Menilai Atensi dan Kalkulasi				
11	Menilai <i>Recall Memory</i>				
12	Menilai Penamaan Benda (<i>Naming</i>)				
13	Menilai Repetisi				
14	Menilai Pemahaman Perintah 3 tingkat				
15	Menilai <i>Reading</i>				
16	Menilai Pemahaman				
17	Menilai <i>Writing</i>				
18	Menilai Konstruksi Visuospasial				
19	Menilai Agnosia visual				
20	Menilai Agnosia jari				
21	Menilai Disorientasi sisi kanan-kiri				
22	Menilai Percobaan apraksia				
23	Menentukan diagnosis/kesimpulan pemeriksaan				
	ITEM PROFESIONALISME				
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang				

	baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Instruktur

Nilai = ----- x 100% =

(.....)