

BAHAN AJAR II

NYERI NEUROPATIK

Nama Mata Kuliah/Bobot SKS	: Sistem Neuropsikiatri / 8 SKS
Standar Kompetensi	: area kompetensi 5: landasan ilmiah kedokteran
Kompetensi Dasar	: menerapkan ilmu kedokteran klinik pada sistem neuropsikiatri
Indikator	:menegakkan diagnosis dan melakukan penatalaksanaan awal sebelum dirujuk sebagai kasus emergensi
Level Kompetensi	: 3A
Alokasi Waktu	: 1 x 50 menit

1. Tujuan Instruksional Umum (TIU):

Mampu melakukan diagnosis dan tatalaksana pada nyeri neuropatik

2. Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

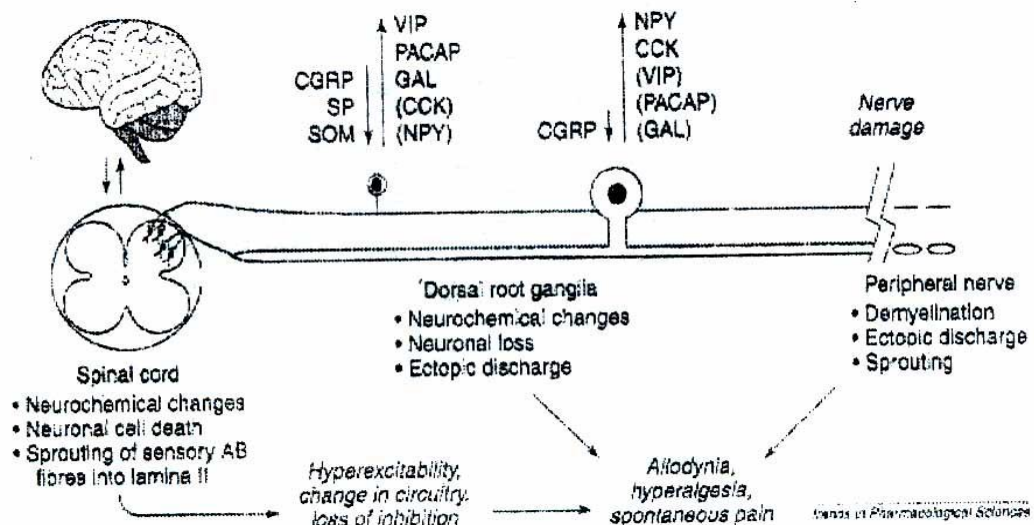
- a. Mampu menyebutkan patogenesis terjadinya nyeri neuropatik
- b. Mampu melakukan penapisan / penegakan diagnosis nyeri neuropatik
- c. Mampu melakukan promosi kesehatan dan pencegahan nyeri neuropatik

Isi materi ;

NYERI NEUROPATIK

DEFINISI

Nyeri neuropatik atau yang disebut *painful dysfunction of the nervous system* adalah gangguan neuronal fungsional dimana saraf perifer dan sentral terlibat. Nyeri ini menimbulkan nyeri yang khas yang bersifat epikritik (tajam dan menyetrum) yang ditimbulkan oleh serabut A delta yang rusak, ataupun protopatik seperti disestesia, rasa terbakar, parestesia dengan lokalisasi yang tidak jelas yang disebabkan oleh serabut C yang abnormal. Kerusakan atau lesi serabut saraf aferen (SSA) menyebabkan berbagai perubahan di SSA maupun neuron-neuron di jaringan radiks dorsalis dan kornu dorsalis [lihat gambar 1].



Gambar 1. Plastic Changes Following Nerve Injury

Tidak semua lesi SSA mampu menimbulkan nyeri neuropatik (NN) sebab dalam praktek sehari-hari ditemukan hanya sebagian kecil penderita neuropatik yang menunjukkan gejala nyeri.

PENYEBAB NYERI NEUROPATIK

Penyebab NN banyak, (seperti yang terlihat pada lampiran 1) tampak bahwa kerusakan saraf tepi dan proses jinak lebih mendominasi, tetapi begitu timbul NN keadaan ini dapat berlangsung seumur hidup dan pengobatannya sampai saat ini belum memuaskan.

ASPEK KLINIS NYERI NEUROPATI

Fields HL (1990) dan Scadding J.W (1992), menyatakan bahwa pada umumnya NN mempunyai sifat-sifat klinis sbb:

1. Tidak tampak adanya kerusakan jaringan, (pada nyeri inflamasi/nosisepsi tampak jelas). NN yang timbul disebut *Stimulus independent pain*.
2. Kualitas nyeri sukar dilukiskan, umumnya digambarkan sebagai nyeri seperti terbakar, terkena sengatan listrik, tertusuk-tusuk, dan lain-lain.
3. Onset nyeri dapat segera (Neuralgia pada Herpes Zoster), dapat timbul lambat (*Post Herpetic Neuralgia*, nyeri thalamus yang muncul 2-3 tahun post infark serebri).
4. Nyeri neuropati dapat dirasakan pada daerah yang mengalami defisit sensorik meluas di luar akar saraf yang relevan; hal ini merupakan pertanda adanya mekanisme sensitisasi sentral.
5. Dapat terjadi allodinia, hiperalgesia, hiperpatia. Nyeri neuropati semacam ini disebut *Stimulus evoked pain*.
6. Dapat dirasakan dalam bentuk serangan-serangan seperti rasa ditikam atau ditusuk.
7. Dapat dijumpai adanya abnormalitas lokal atau regional aktifitas simpatis seperti pada *causalgia* dan *reflex simpatetic dystrophy*.

PRINSIP PENATALAKSANAAN NYERI NEUROPATIK

Pada saat ini pengobatan medikamentosa merupakan pengobatan lini pertama pada NN dengan panduan sebagai berikut

1. Tujuan terapi : meningkatkan kualitas hidup dengan
 - ☞ upaya mengurangi nyeri minimal 50%
 - ☞ tidak menimbulkan efek samping yang berat
 - ☞ menjadikan penderita lebih fungsional
2. Dosis individual, senantiasa mulai dengan dosis rendah
3. Lakukan titrasi setiap 3-14 hari, dengan memperhatikan :
berkurangnya rasa nyeri, efek samping, kadar toksisitas.
4. Obat harus diminum sampai mencapai kadar serum stabil
5. Adanya *dose-response relationship*, dosis meningkat nyeri berkurang
6. Polifarmasi untuk mengurangi efek samping obat
7. Sampaikan efek samping jangka panjang, tanamkan optimisme dan mampu menerima nyeri sebagai bagian dari kehidupannya.
8. Ajarkan melakukan penilaian reaksi pengobatan (mengenal efek samping dan membuat catatan harian).

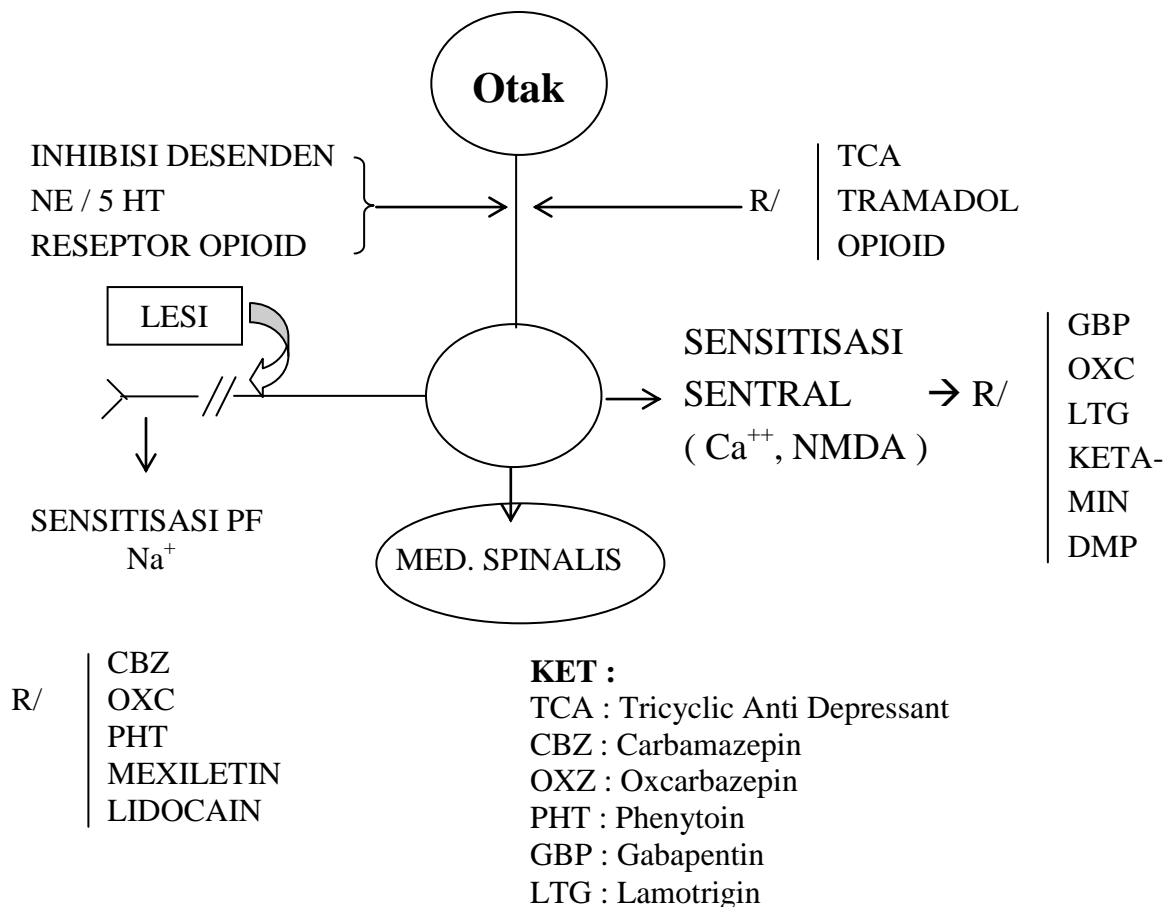
A.Pengobatan farmakologik.

Pengobatan analgesik dapat dibagi atas 4 golongan

1. Analgesik non opioid : AINS, asetaminofen, tramadol. Hanya diberikan bila diduga ada proses peradangan dan adanya kompresi pada jaringan saraf.
2. Analgesik ajuvan-medikasi neuroaktif : antikonvulsan, anti depresan, antihistamin, amfetamin, steroid, benzodiazepin, simpatolitik, obat anti spasme otot dan neuroleptika. Antikonvulsan dan antidepresan yang paling sering digunakan karena mempunyai efek sentral dan memperbaiki mood dan depresi. Carbamazepin telah disetujui oleh FDA untuk terapi nyeri.
3. Analgesik opioid: kodein, morfin, oksikodon kurang responsif untuk NN, sehingga kadang dibutuhkan dosis tinggi.

4. Analgesik topikal : Capsaicin topikal menghilangkan substansi P, mempengaruhi nosiseptor serabut C dan reseptor panas. Banyak digunakan pada neuralgia herpetik akut dan neuralgia post herpetik.

Gambar 2 : Terapi NN berdasarkan mekanisme



B. Pengobatan nonfarmakologik, rehabilitasi medik

Bertujuan untuk merangsang pengeluaran endorfin dan enkefalin yang merupakan peredam nyeri alami yang ada dalam tubuh.

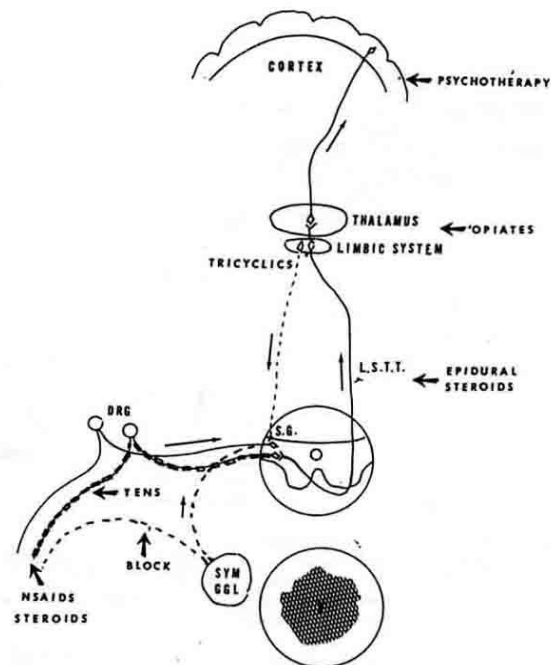
1. Modifikasi perilaku : relaksasi, terapi musik, biofeedback dan lain-lain.
2. Modulasi nyeri : modalitas termal, Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS), akupunktur.

3. Latihan kondisi otot : peregangan, myofascial release, spray and stretch.

4. Rehabilitasi vokasional

Pada tahap ini kapasitas kerja dan semua kemampuan penderita yang masih tersisa dioptimalkan agar penderita dapat kembali bekerja.

C. Pengobatan Invasif : pada kasus-kasus intractable neuropathic pain mungkin diperlukan intervensi disiplin ilmu lain seperti anestesi, bedah saraf.



Gambar 3 : Pendekatan terapi berdasarkan letak anatomis jalur nyeri.

Lampiran 1.

Tabel 1. Penyebab nyeri neuropatik

Lesi di	Penyebab	
Saraf perifer Trauma	Neuropati entrapment Transeksi saraf, termasuk pembedahan Kausalgia Amputasi dan phantom pain Jaringan ikat yang menyakitkan (Painful scars) Pasca thorakotomi	
Mononeuropati lainnya	Diabetes Invasi maligna pada pleksus/saraf Iskemik ok iradiasi Neuropati vaskulitik (Poliarteritis nodosa, SLE, RA dsb.)	
Polineuropati	Pleksitis brachhialis (neuralgic amyotrophy) 1. Selective large-fiber loss: Isoniazid, Pellagra 2. Selective small-fiber loss: Penyakit Fabry, Diabetes, Amyloid, Dominantly inherited sensory neuropathy 3. Non selective fiber loss: Alcohol, Mieloma 4. Tidak diketahui: Guillain-Barre, Beri beri Obat-obat: Arsen, Chloramphenicol, Metronidazole (Misonidazole, fosfat organik, Thallium), Sindrom Strachan, Burning feet syndrome	
Akar dan ganglion akar dorsalis	Diskus prolaps herpes Arachnoiditis Avulsi akar saraf Rhizotomi akibat pembedahan	Neuralgia pasca Trigeminal neuralgia Kompresi ok tumor
Myelum	Transeksi komplet Hemiseksi Kontusi/kompresi Hematomyeli Pembedahan Kordotomi dsb.	Syringomieli Multipel sklerosis Dysraphism Def. Vit. B12 Lues di mielum

Batang otak	Sindroma Wallenberg Tumor Syringomeili	Multiple Sklerosis Tuberkuloma
Thalamus	Infark Perdarahan utama	Tumor Lesi bedah di inti sensorik
Kortikal/Subkortika I	Infark Trauma	Tumor AVM

Latihan

1. Jelaskan definisi nyeri neuropati
2. Jelaskan kategori klinis pasien dikatakan nyeri neuropati
3. Sebutkan etiologi nyeri neuropati
4. Jelaskan patogenesis nyeri neuropati
5. Jelaskan manajemen awal pasien nyeri neuropati