

SISTEM NEUROPSIKIATRI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

**PENUNTUN PRAKTIKUM NEUROPSIKIATRI
CONVULSANT & ANTICONVULSANT**



UNTUK MAHASISWA

DISUSUN OLEH :

dr. Jason Sriwijaya, Sp.FK

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2016

PENGANTAR

Sejarah penggunaan *electro convulsive therapy* (ECT) pertama kali dilakukan oleh dua peneliti berkebangsaan Italia, yaitu Ugo Cerletti dan Lucino Bini di Universitas Roma pada tahun 1938 dan perkembangannya di tahun 1940-an terus meningkat karena belum ditemukannya pengobatan farmakologi yang efektif. Seiring waktu berjalan penggunaan ECT berkurang, setelah ditemukannya obat neuroleptik dan antidepresan. Meskipun demikian, hingga saat ini pengobatan ECT masih menjadi pilihan pada pasien depresi berat dan skizofrenia yang refrakter terhadap pengobatan. Dokumentasi penggunaan ECT telah ada sejak abad ke-19, namun hanya sedikit bukti ilmiah yang mendukung efektifitas terapi tersebut.(1)

Mekanisme kerja ECT belum diketahui saat ini. ECT melepaskan arus listrik ke otak manusia yang bertujuan mengurangi gejala gangguan mental yang spesifik. Sekitar 80% dari pasien diagnosis depresi berat diberikan ECT. Selain indikasi tersebut, juga digunakan untuk mengobati skizofrenia yang refrakter terhadap pengobatan. (2)

Konvulsi adalah suatu keadaan terjadinya gerakan ireguler dari ekstremitas maupun tubuh yang terjadi secara tiba-tiba, disebabkan oleh kontraksi otot secara involunter dan dikaitkan dengan kelainan di otak seperti epilepsi, toksin atau obat tertentu, maupun karena demam tinggi pada anak. Konvulsi atau perangsangan SSP yang terjadi akibat obat pada umumnya melalui dua mekanisme, yaitu:

- 1) mengadakan blokade sistem penghambatan, contohnya adalah pentilentetrazol.
- 2) meninggikan perangsangan sinaps, contohnya striknin yang mengadakan blokade selektif terhadap sistem penghambatan pascasinaps dan pikrotoksin yang mengadakan blokade terhadap sistem penghambatan prasinaps. (3)

Obat antikonvulsan adalah obat untuk mencegah dan mengobati bangkitan epilepsi. Hingga kini, terdapat 18 macam obat antikonvulsan (carbamazepin, clobazam, clonazepam, ethosuksimide, gabapentin, lacosamid, lamotrigin, levitiracetam, oxcarbazepin, fenobarbital, fenitoin, pregabalin, primidon, tiagabin, topiramamat, sodium valproat, vigabatrin, zonisamid) yang dipakai dalam pengobatan epilepsi, namun tidak semua memiliki data keamanan buat dikonsumsi oleh anak-anak. Pada prinsipnya, mekanisme kerja obat antikonvulsan ada dua, yaitu: peningkatan inhibisi (GABA-ergik) dan penurunan eksitasi yang kemudian memodifikasi konduksi ion Na^+ , Ca^{2+} , K^+ , dan Cl^- .(4,5)

Praktikum neuropsikiatri ini diberikan dalam bentuk video tutorial dengan tujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran umum bahwa sebelum satu alat atau obat dilakukan terhadap manusia, terlebih dahulu dilakukan uji coba pada hewan. Suatu obat baru yang ditemukan, terlebih dahulu dilakukan serangkaian uji farmakologik pada hewan. Jika ditemukan suatu aktifitas yang bermanfaat maka obat tersebut akan diteliti lebih lanjut. Selain itu praktikum ini menjadi suatu pemicu agar mahasiswa dapat lebih semangat dalam mempelajari obat-obat yang digunakan dalam sistem neuropsikiatri khususnya anticonvulsant.

Daftar Pustaka

1. Wright BA. An Historical Review of Electroconvulsive Therapy. *Jefferson J Psychiatry*. 1990;8(2):68–74.
2. Payne NA, Prudic J. Electroconvulsive therapy: Part I. A perspective on the evolution and current practice of ECT. *J Psychiatr Pract*. 2009;15(5):346–68.
3. Louisa M, Dewoto HR. Buku ajar farmakologi dan terapi. Edisi V. Departemen farmakologi dan terapeutik. 2007; 247-9.
4. Shorvon S. *Epilepsy*. Oxford university press. 2009; 91-4
5. *Therapeutic Guideline Neurology Melbourne*. 2011; 1-14.

TUGAS UNTUK MAHASISWA SAAT PRAKTIKUM

1. Menjawab soal *pretest* sebelum memulai praktikum.
2. Menonton tayangan video tutorial praktikum neuropsikiatri, kemudian mendiskusikannya dalam satu kelompok diskusi yang terdiri dari 15-20 orang yang dipimpin oleh seorang ketua kelompok dan sekretaris. Diskusi ini dilakukan secara mandiri dan hasil diskusi dituangkan dalam bentuk laporan praktikum berkelompok yang akan dikumpulkan dalam waktu 2x24 jam setelah praktikum selesai.
3. Mencari informasi tambahan dari berbagai sumber dengan menggunakan buku ajar, journal, dan internet dengan berlandaskan *evidence based medicine* yang dimasukkan sebagai tinjauan pustaka dalam laporan akhir.
4. Berkonsultasi pada narasumber ahli untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam disertai pengalaman klinis mereka menggunakan ECT dan obat anticonvulsant.

Penuntun Praktikum Neuropsikiatri

Convulsant dan Anticonvulsant

Tujuan Praktikum:

Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja ECT dan mekanisme kerja obat anticonvulsant secara umum.

Sasaran Pembelajaran:

Setelah mendapatkan praktikum ini, mahasiswa diharapkan:

1. Mampu mengetahui indikasi penggunaan ECT dalam klinik.
2. Mampu mengetahui indikasi, mekanisme kerja, dosis, serta efek samping obat anticonvulsant.

Hal-hal yang harus diperhatikan dengan seksama dalam tayangan video:

1. Gerakan atau aktifitas hewan coba
2. Ada tidaknya efek sedasi
3. Tipe kejang yang terjadi
4. Keadaan pernafasan hewan coba

Hal-hal yang harus didiskusikan setelah menonton tayangan video:

1. Kegunaan ECT dalam klinik meliputi: indikasi dan kontraindikasi serta komplikasi
2. Mekanisme kerja, dosis dan efek samping spesifik obat-obat convulsant dan anticonvulsant
3. Obat pilihan (*drug of choice*) untuk setiap tipe epilepsi
4. Prinsip tatalaksana epilepsi di Indonesia
5. Penanganan epilepsi (SKDI 3A) dan status epileptikus/kejang (3B) di puskesmas
6. Mengetahui obat-obat anticonvulsant yang masuk dalam formularium nasional dan terdapat di faskes tingkat I dan II

