

Praktek Kerja di Rumah Sakit Anak dan Bunda Harapan Kita Periode Mei-Juni 2022 "Profil Farmakokinetik Obat Antiepilepsi pada Pasien Pediatrik" = Internship at Children's and Mother's Hospital Harapan Kita on period May-June 2022 "Pharmacokinetic Profile of Antiepileptic Drugs in Pediatric Patient"

Chrisandy Ramadhanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526872&lokasi=lokal>

Abstrak

Epilepsi merupakan penyakit neurologis kronis dengan prevalensi tingkat 0,5-1% pada populasi anak dan terjadi puncaknya pada tahun-tahun awal kehidupan. Obat Antiepilepsi (OAE) masih merupakan obat utama dalam pengobatan pasien epilepsi. Hingga saat ini, sebanyak 30 (tiga puluh) Obat Antiepilepsi (OAE) generasi pertama-ketiga digunakan dalam pengobatan penyakit epilepsi. Pilihan monoterapi yang tepat untuk pasien merupakan tantangan klinis yang harus mempertimbangkan mekanisme kerja, spektrum efikasi, efek samping hingga potensi interaksi masing-masing obat. Tantangan tersebut semakin penting apabila diterapkan dalam pengobatan epilepsi pada pasien anak-anak dengan interval waktu pemberian yang tepat terutama jika pasien anak-anak mendapatkan terapi kombinasi 2 atau lebih Obat Antiepilepsi (OAE). Interval waktu pemberian pada terapi kombinasi Obat Antiepilepsi (OAE) dalam mencapai kadar terapeutiknya dipengaruhi oleh profil farmakokinetik masing-masing obat. Obat Antiepilepsi (OAE) perlu dipantau terutama karena variabilitas antar pasien yang tinggi akibat adanya farmakokinetik non-linear serta lingkup terapeutik yang sempit. Melalui tugas khusus ini dapat diketahui bahwa dari 6 Obat Antiepilepsi (OAE) yang digunakan pada pasien pediatrik, Carbamazepine memiliki potensi terdistribusi lebih banyak dalam plasma darah maupun jaringan plasma yaitu dengan nilai V_d sebesar 0,8-2 L/Kg serta Levetiracetam memiliki nilai T_{maks} dan $T_{1/2}$ paling kecil, yaitu T_{maks} sebesar 1,3 jam dan $T_{1/2}$ sebesar 6 jam sehingga Levetiracetam dapat mencapai kadar maksimum dalam darah (C_{pmaks}) maupun tereliminasi dari tubuh lebih cepat dibandingkan ke 5 (lima) obat lainnya.

.....

Epilepsy is a chronic neurological disease with a prevalence rate of 0.5-1% in the pediatric population and peaks in the early years of life. Antiepileptic drugs (OAE) are still the main drugs in the treatment of epilepsy patients. Until now, as many as 30 (thirty) first-third generation Antiepileptic Drugs (OAE) are used in the treatment of epilepsy. The choice of the right monotherapy for a patient is a clinical challenge that must consider the mechanism of action, spectrum of efficacy, side effects to the potential interactions of each drug. This challenge is even more important when applied in the treatment of epilepsy in pediatric patients at the right time interval, especially if the pediatric patient is receiving combination therapy of 2 or more Antiepileptic Drugs (OAE).

The time interval for administration of antiepileptic drug combination therapy (OAE) in achieving therapeutic levels is influenced by the pharmacokinetic profile of each drug. Antiepileptic drugs (OAE) need to be monitored, especially because of high inter-patient variability due to non-linear pharmacokinetics and a narrow therapeutic scope. Through this special assignment it can be seen that of the 6 Antiepileptic Drugs (OAE) used in pediatric patients, Carbamazepine has the potential to be distributed more in blood plasma and plasma tissue with a V_d value of 0.8-2 L/Kg and Levetiracetam has a T_{max} value and the lowest $T_{1/2}$,

namely T_{max} of 1.3 hours and $T_{1/2}$ of 6 hours so that Levetiracetam can reach maximum levels in the blood (C_{pmax}) and be eliminated from the body faster than the other 5 (five) drugs.