

Fenobarbital

Synoniemen

- Top
- Inleiding
- Doseringsrichtlijnen
- Referentiewaarden
- Spiegelafname
- Interpretatie resultaten
- Toxiciteit
- Achtergrondinformatie
- Interacties
- PK parameters
- Populatiemodellen
- Literatuur
- Colofon
- Bijlage
- Revisie

Laatst bijgewerkt:

dinsdag 28 oktober 2014 19:06:00

Fenobarbital kent vele toepassingen. Toegepast als anti-epilepticum wordt een therapeutisch effect in het algemeen bereikt met concentraties van 10 - 40 mg/l. Fenobarbital wordt deels (circa 50%) metabool geklaard en deels (10 - 30%) onveranderd renaal. De kinetiek is in het therapeutische bereik lineair.

Inleiding

-

Doseringsrichtlijnen

Premature neonaten:

Oplaaddosis: 15 - 20 mg/kg i.v.

Onderhoudsdosering: 3 - 4 mg/kg

Kinderen:

Oplaaddosis: 8 - 10 mg/kg i.v.

Onderhoudsdosering: 2 - 12 maanden 4 mg/kg/dag

10 - 20 kg 5 mg/kg/dag

20 - 30 kg 4 mg/kg/dag

30 - 45 kg 3,5 mg/kg/dag

Volwassenen:

Oplaaddosis: 200 - 300 mg, zo nodig herhalen tot maximaal 15 mg/kg i.v.

Onderhoudsdosering: 50 - 150 mg/dag

Serumconcentraties

Dalspiegel: 10 - 40 mg/l.

Gezien de grote variatie in klaring kan het bepalen van serumconcentraties zinvol zijn. Hiertoe kan 4 halfwaardetijden na start een bloedmonster worden afgenomen.

Invloed op de klaring van nierfunctie vervangende therapie

CAPD: toename klaring.

Hemodialyse: toename klaring.

CAVHD/CVVHD: toename klaring.

Referentiewaarden

-

Spiegelafname

Interpretatie resultaten

Toxiciteit

Toxische effecten zijn gerelateerd aan de serumconcentratie:

>50 mg/l: ataxie, soms opwinding, CZS depressie, coma, hypotensie, hypothermie, ademhalingsdepressie.

>80 mg/l: mogelijk letaal verlopend.

Behandeling: Symptomatisch, maagspoelen, actieve kool geven en laxeren met natriumsulfaat. Geforceerde alkalische diurese versnelt de eliminatie.

Indicaties voor hemoperfusie/dialyse: serumconcentratie >150 mg/l in aanwezigheid van coma.

Achtergrondinformatie

Interacties

Door enzyminductie kan het metabolisme van o.a. coumarinederivaten, orale anticonceptiva en ciclosporine worden versneld. Bij gebruik van valproïnezuur kan het effect van fenobarbital toenemen.

PK parameters

| | F(%) | Cl (l/kg/h) | Vd (l/kg) | t _{1/2,β} (h) | %eiwit | Tmax (h) |
|------------------|------|-------------|-----------|------------------------|--------|----------|
| neonaten | >95 | 0,006 | 0,9 | 40-400 | 40 | 3-6 |
| kinderen (>1 jr) | >95 | 0,01-0,02 | 0,6 | 40-60 | 50 | 3-6 |
| volwassenen | >95 | 0,003-0,012 | 0,6-1,2 | 75-125 | 50 | 6-18 |

Populatiemodellen

| | Vd (l/kg) | Kelm (h ⁻¹) | Kelr (h ⁻¹ /ml/min) | F | Ka (h ⁻¹) | literatuur |
|----------|---------------|-------------------------|--------------------------------|--------|-----------------------|------------|
| algemeen | 0,54± 0,03 | 0,0052± 0,00001 | 0,00002± 0,0026 | 1±0,11 | 0,5±0,2 | MW\Pharm |

Literatuur

1. Informatorium Medicamentorum 1996.
2. Ellenhorn MJ. Medical Toxicology, 2de editie, 1997.
3. Yukawa E. Clin Pharmacokinet 1996; 31: 120-130.

Colofon

Toegepaste farmacokinetiek VU ziekenhuis (ISBN 90-803662-1-2)

Aan de totstandkoming van deze monografie hebben meegewerkt: D.J. Touw (redactie), J.M. Bos, A.C. van Loenen, E.L. Swart, A.J. Wilhelm.

Apotheek VU medisch centrum, 1997

Bijlage

Revisie