



Dokter Klinkertweg 18
8025 BS Zwolle
038-455 9851
info@mccklik.nl

FARMACOLOGIE F

Bloedspiegels geneesmiddelen

1^e druk 2010
2^e druk 2019

Samengesteld door Huisartsen regio Zwolle, ziekenhuisapothekers Isala, openbare apothekers regio Zwolle. Mede beoordeeld en akkoord bevonden door betrokken specialisten (neurologen, psychiaters, cardiologen).

BEGRIPPEN

TDM

Therapeutic Drug Monitoring is het onderdeel van het laboratorium dat zich bezighoudt met het instellen van geneesmiddelen op de juiste concentratie range. Hierbij wordt gebruik gemaakt van wiskundige modellen afgeleid van grote patiëntenpopulatie om een zo nauwkeurig mogelijke schatting te maken van de concentratie in het lichaam van een nieuwe patiënt.

www.bloedspiegels.nl

Website onder auspiciën van de ziekenhuisapotheek Isala Klinieken. Site bevat alle relevante informatie over het aanvragen, verrichten en de interpreteren van geneesmiddel-concentratie-bepalingen in bloed en urine.

REDEN CONTROLE BLOEDSPIEGELS

Intoxicatie

Bij acute intoxicatie kan overlegd worden met de dienstdoende ziekenhuisapotheker: 038-4244535

Therapeutische breedte

Smalle therapeutische breedte De therapeutische breedte (ook: therapeutische index of therapeutische ratio) van een geneesmiddel is het verschil tussen een net effectieve bloedspiegel en een net niet toxische bloedspiegel. Bij een smalle therapeutische breedte is de juiste dosering daarom van groot belang

Geneesmiddelen interacties

Vooral bij combinaties van geneesmiddelen die het (eigen) metabolisme beïnvloeden.

Bijwerkingen/risico's

Controle van de bloedspiegel is gewenst wanneer bijwerkingen optreden die niet te verwachten zijn bij de voorgeschreven dosis

Nierfunctie

Bloedspiegels van geneesmiddelen die renaal geklaard worden kunnen sterk toenemen bij ouderen en patiënten met een bestaande nierfunctiestoornis. Cave combinatie met andere nefrotoxische middelen.

Therapie-ontrouw

MOGELIJKHEDEN MEDICATIEBEWAKING

Bloedbeeld	Zoals bij methotrexaat, clozapine, thiamazol, cotrimoxazol, chemotherapeutica.
DNA-bepaling	Mogelijkheid om afwijkend metabolisme te verklaren voor het betreffend geneesmiddel alsook ter preventie van ongewenste effecten van geneesmiddelen die op dezelfde wijze worden gemetaboliseerd.
Electrolyten	Zoals bij lithium, digoxine (mn kalium), diuretica en SSRI, indien > 65 jaar.
Nierfunctie	Door het bepalen van het creatinine gehalte in bloed kan in combinatie met andere lichaamskenmerken een schatting gemaakt worden van de klaring door de nier voor het betreffende geneesmiddel.
Spiegelbepaling	Bloedafname bij de reguliere prikposten. Hoewel een dalspiegel (kort voor de volgende gift) in de regel is aangewezen, is het priktijdstip ten opzichte van de inname van de laatste dosis bij slechts enkele middelen relevant, bijvoorbeeld bij digoxine, anti-hiv-middelen, en paracetamol.

SPECIFIEKE MIDDELEN

Hieronder wordt advies gegeven over spiegelbepaling van een aantal middelen. Dat advies berust op literatuur en ervaringen van de samenstellers van deze Werkafpraak. Voor meer informatie, ook over andere middelen, zie de website www.bloedspiegels.nl (zie Begrippen).

Anti-epileptica

- Geneesmiddelinteracties met veel andere geneesmiddelen. Met name levermetabolisme is hierbij van belang. Meestal door neurologen aangevraagd.
- Spiegelbepaling: Bij hoogbejaarde, indien niet meer onder behandeling van specialist, valt spiegelbepaling (eventueel + lever- en nierfunctie) te overwegen om optijd hoge spiegels op het spoor te komen. Dit geldt met name voor carbamazepine, fenytoïne en lamotrigine.

Anti-psychotica

- Onderstaande middelen worden afgebroken door het cytochroom P450 enzymstelsel, dit maakt deze middelen gevoelig voor interacties.
- Spiegelbepaling: Bij uitblijven van het effect of terugval van de aandoening, bij veranderen van de dosis, en wanneer dosis gerelateerde bijwerkingen optreden.

Geneesmiddel	Referentiewaarde	Aandachtspunten
Haloperidol	1-15 µ/l	Bij doseringen > 15 mg/dag. Bij overstap van en naar depotpreparaten. Bij nierfunctiestoornissen. Bij afwijkende bloedspiegels wordt genotypering aanbevolen.
Risperidon	20-60 µg/l	Bij overstap van en naar depotpreparaten. Bij afwijkende bloedspiegels wordt genotypering aanbevolen.
Lithium	Acute fase: - 1,2 mmol/l Chronische fase: 0,6-0,8 mmol/l	In principe via psychiater. Bij start, stop of dosiswijziging van geneesmiddelen die een interactie geven met lithium. Bepalen van elektrolyten is aangewezen bij chronische therapie. Let op nierfunctiestoornissen Let op veranderende hydratietoestand van het lichaam (diarree, infectie, veranderen vochtinname)
Clozapine	350-600 µg/l	In principe via psychiater. Kans op leucopenie: let op bij koortsende ziektes. Bij afwijkende bloedspiegels wordt genotypering aanbevolen.
Antidepressiva		Intensieve monitoring: Tijdens de zwangerschap (elk trimester), Bij nierfunctiestoornissen. Bij afwijkende spiegels wordt genotypering aanbevolen.
Amitriptyline	100-200 µg/l	Combi amitriptyline- en nortriptylinespiegel wordt bepaald.
Nortriptyline	50-150 µg/l	Idem.
Clomipramine	150-450 µg/l	Combi met desmethylclomipraminespiegel wordt bepaald.
Hart vaat middelen		
Digoxine	0.8-2 µg/l	Bij intoxicatie kan de spiegel normaal zijn of verhoogd. Overweeg spiegelbepaling > 75 jaar bij: Diarree, hypokaliaemie, slechte nierfunctie, cytostatica gebruik, interactie met verdere medicatie.

Opmerking: Bij een interacties met een door de huisarts nieuw voorgeschreven middel overlegt de apotheker met de voorschrijvende huisarts. Er kan een alternatief voorgesteld worden, of de huisarts overlegt met de psychiater.