

Bezeichnung

Valproinsäurekonzentration im Plasma

Synonym

VPA (Valproinic-Acid)

Handelsname

Convulex™, Ergenyl™, Leptilan™, Orfiril™, Valpro™, Valproat™

Pathophysiologie

Valproinsäure (VPA) wird zur Behandlung von Anfallsleiden entweder alleine oder zusammen mit anderen Antikonvulsiva eingesetzt, ferner auch zur Behandlung manisch-depressiver Psychosen. Dabei ist zu beachten, dass Valproinsäure die Phenobarbital-Ausscheidung hemmt, so dass die Phenobarbital-Konzentration bei einer Kombinations-Therapie erheblich ansteigen kann. Andererseits beschleunigen Carbamazepin, Phenytoin und Phenobarbital den Abbau der Valproinsäure durch Induktion der dafür verantwortlichen Leberenzyme. Valproinsäure ist zu über 90% an Plasmaproteine gebunden, weshalb sie andere Medikamente aus ihrer Albuminbindung verdrängt. Die VPA-Konzentration im Liquor ist sowohl mit der freien als auch der Gesamtkonzentration des Medikaments im Plasma korreliert. Für die Valproinsäure ist keine eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung bekannt, die Dosierung orientiert sich primär am klinischen Bild, also der Effizienz der Anfallsunterdrückung. Unter den gebräuchlichen Antiepileptika hat VA die geringsten Nebenwirkungen, wobei hier am häufigsten gastrointestinale Störungen wie Übelkeit und Erbrechen auftreten.

Indikation

- Therapiekontrolle, v.a. bei einer Kombinations-Therapie und Auftreten von Nebenwirkungen
- Kontrolle, ob der Patient das Medikament regelmäßig einnimmt (Compliance)
- Diagnose einer Überdosierung / Intoxikation
- Bitte beachten Sie die Warnhinweise für Schwangere!

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

- Generell beschleunigen andere Medikamente den Abbau in der gesunden Leber (Enzyminduktion) und hemmen den Abbau bei eingeschränkter Leberfunktion (Konkurrenz).
- Hypoalbuminämie erhöht die Plasmafraktion der freien Valproinsäure.

Einheit

mg/l

Probenmaterial

Im Plasma Li-Heparin-Plasma, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

Therapeutischer Bereich im Plasma:

50(70) – 100 mg/l

Quelle: Thomas L. Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005, S. 1556.

Turnbull DM, Rawlins MD, Weightman E, Chadwick DW: Plasma concentrations of sodium valporate: Their clinical value. Ann Neurol 1983;14:38-42.

Bei Konzentrationen über dem therapeutischen Bereich (100 mg/l) muss mit toxischen Wirkungen gerechnet werden.

Methode/Meßverfahren/Gerät

Ab dem 1.1.2017 : EMIT Bestimmung am Cobas 8000 (Bereichslabor Michelsberg Cobas 6000) mit den Modulen c501/c502/c702/e801 und dem Reagenz der Firma Roche.

Ab dem 5.10.2010: Photometrische Messung am Cobas 6000/8000 der Firma Roche mit dem Reagenz der Firma Roche. Homogener Enzymimmunoassay (EMIT).

Bis zum 5.10.2010: Photometrische Messung am Dimension RxL. Partikelverstärkter Tubidimetrie-Inhibitions-Immuno-Assay (PETINIA)

Analysenfrequenz<http://neo.zik.klinik.uni-ulm.de/?id=14573&print=1&type=98>

- Routine:Täglich,i. d. R. innerhalb 4 Stunden.
- Eilfall: 2 Stunden nach tel. Anfrage.

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Forth W, Henschler D et al. Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. München – Jena, 2001; 8. Auflage: 95-109 (Pharmakokinetische Daten von Arzneistoffen) und 309-322 (Antikonvulsiva, Konvulsiva).
- Oellerich M. Pharmaka und deren klinisch-chemische Bestimmungsmethoden. In: Greiling H, Gressner A.M. Lehrbuch der Klinischen Chemie und Pathobiochemie. Stuttgart 1995; 3. Auflage: 1360-1380.
- Thomas L.: Labor und Diagnose (6. Aufl.) 2005: 1556 (Therapeutischer Bereich).
- Turnbull DM, Rawlins MD, Weightman E, Chadwick DW: Plasma concentrations of sodium valporate: Their clinical value. Ann Neurol 1983;14:38-42.