

FENYTOINE

Fenytoïne in serum

Zie [synoniemen] → Diphantoïne, Epanutin**Monstermateriaal** Stolbuis met rode dop (zonder gel)**Hoeveelheid** 1 volle buis (6 ml)**LIMS-code** FENYT**Opmerkingen** Afnametijdstip 6 tot 24 uur na inname van fenytoïne. Voor bepaling fenytoïne vrije fractie: zie aparte monografie fenytoïne vrije fractie.

Vanwege enzyminductie kan het enkele dagen duren voordat de steady-state bereikt wordt. Het bepalen van de spiegel is daarom pas zinvol na 4 halfwaardetijden na start van de therapie (=4-5 dagen).

Referentiewaarden Therapeutisch: 8-20 mg/l
Toxisch: >20 mg/l**Opmerking** CYP2C19 deficiëntie leidt tot hogere serumspiegels van fenytoïne.

In verband met niet-lineaire kinetiek wordt aangeraden de onderhoudsdosering met kleine stappen te verhogen. Beoordeling op geleide van effect en serumspiegel na tenminste 4-5 dagen.

Voor meer informatie zie www.tdm-monografie.org.

Bewaarconditie Koelkast (2-8 °C)
Bewaring gedurende enkele uren bij kamertemperatuur heeft weinig tot geen invloed op de stabiliteit.**Frequentie** Bepaling op dinsdag en vrijdag.**Uitvoerende instelling** Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ**Contactpersoon** Dienstdoende ziekenhuisapotheker ETZ, tel. 013-2215696**Transportcondities** Kamertemperatuur (15-25 °C)**NB** Halfwaardetijd: volwassenen 15-25 uur, kinderen (>1 jaar) 5-18 uur.
Als gevolg van verzadigingskinetiek zijn de klaring en halfwaardetijd afhankelijk van de serumconcentratie.

Bij hypo-albuminemie (<30 g/l) neemt de vrije concentratie fenytoïne toe. Hierdoor kunnen bij een normale totale concentratie fenytoïne toch intoxicatieverschijnselen optreden. Door het bepalen van de vrije

concentratie fenytoïne, kan bepaald worden of de gegeven dosis in het therapeutisch gebied ligt (0,5-2 mg/l). Hypo-albuminemie treedt veelal op bij ouderen, IC-patiënten, traumapatiënten en neonaten. Ook wordt hypo-albuminemie gezien bij leverfunctiestoornissen en bij ernstige nierinsufficiëntie (GFR < 10 ml/min).

Bij hemodialyse wordt geadviseerd de dosering aan te passen op geleide van de vrije concentratie fenytoïne.

Sondevoeding kan zorgen voor verlaging van de spiegels omdat de absorptie van fenytoïne wordt verminderd. De sondevoeding dient daarom 2 uur voor inname tot 1 uur na inname van fenytoïne te worden gestaakt. Als alternatief zou fenytoïne intraveneus in plaats van oraal gegeven kunnen worden.

Bij obese patiënten is een hogere dosis fenytoïne nodig om therapeutische spiegels te krijgen.

Bepalingsmethode	LC-MS/MS
Aanwijzingen voor analist	De analyse geschikt is voor serum en EDTA-plasma.
Externe kwaliteitscontrole	LGC
Literatuur	TDM monografie Fenytoïne, NVZA Commissie Analyse & Toxicologie (versie 06-11-2014), geraadpleegd via www.tdm-monografie.org op 31-03-2017.
Wijzigingen	<p>20210106 KL: uitvoerende instelling Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ZiekenhuisApotheek Midden-Brabant Elisabeth-TweeSteden ziekenhuis wordt Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ.</p> <p>20190923 ML: LIMS code van FENY naar FENYT.</p> <p>20190315 TJ: Materiaal gewijzigd van paars (plasma) naar rood (serum). Plasma gewijzigd naar serum. Aanwijzing voor analist gewijzigd. Uitvoerende instelling ETZ i.p.v. UMCU. Frequentie van 14 dagen naar di en vr. Externe kwaliteitscontrole van KKGK naar LGC.</p> <p>20180807 ML: Materiaal gewijzigd van stolbuis (rood) naar EDTA-plasma (paars). Serum gewijzigd in plasma. Uitbesteding aan UMC Utrecht. Methode van immuno-assay naar LCMSMS. Externe kwaliteitscontrole LGC verwijderd. Telnr ziekenhuisapotheker gewijzigd. Frequentie van 3x per week naar uitbested (op di en vr, binnen 14 dagen). Bewaarconditie diepvries naar koelkast. Serumspiegels in tekst bij NB gewijzigd in spiegels (2x).</p> <p>20170710 ML: Hoeveelheid materiaal naar 6 ml. Tekstueel locatie TweeSteden en Elisabeth aangepast. LIMS-code toegevoegd. Transport- en bewaarconditie volledig genoteerd.</p> <p>20170331 ML: Toevoeging aanwijzing voor analist, wijzigingenveld en sein EZ. Toevoeging website www.tdm-monografie.org. Literatuur geupdate. Verwijdering vrije fractie referentiewaarden. Verwijzing naar aparte monografie fenytoïne vrije fractie bij opmerkingen. Bewaarconditie van koelkast naar diepvries.</p>