

Fenytoïne


Diphantoïne, Epanutin

Anti epileptica

Versie 10

Datum 21-6-2023

 **Afnamemateriaal**
Serum

 **Buistype + volume + kleur**
Stolbuis met rode dop
1 volle buis (6 mL)

Rood



 **Afnamecondities**
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).

 **Bepalingsfrequentie**
Bepaling op maandag en donderdag (overnacht, uitslag is dinsdag en vrijdag bekend).
Materiaal dient op de bepaling dag voor 09:30 uur op het laboratorium aanwezig te zijn.

Referentiewaarden

Voor meer informatie zie: [TDM-monografie.org](https://www.tdm-monografie.org) -

<https://www.tdm-monografie.org> -

Normaal

Therapeutisch: 8-20 mg/L

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.

Toxisch

Toxisch: >20 mg/L

Klinische betekenis

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.

Overige opmerkingen

-

Fenytoïne

Diphantoïne, Epanutin

Anti epileptica

Versie 10

Datum 21-6-2023

Uitvoerende instelling

Laboratorium

ETZ Loc. TweeSteden ziekenhuis
Klinisch Farmaceutisch Laboratorium

Analisten KFL

LIMS-code

FENYT

Bepalingsmethode

LC-MS/MS

Verzendconditie

Kamertemperatuur (15-25 °C)

Bewaarconditie

Koelkast (2-8 °C) gedurende 24 uur. Bewaring gedurende enkele uren bij kamertemperatuur heeft weinig tot geen invloed op de stabiliteit.

Opmerkingen

De analyse is geschikt voor serum en EDTA-plasma.

Contactpersoon

Analist Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ, tel. 013-221 5662

Referenties

1. TDM monografie Fenytoïne, NVZA Commissie Analyse & Toxicologie (versie 06-11-2014), geraadpleegd via www.tdm-monografie.org op 31-03-2017.

ISO-15189 scope

ISO 15189:2012 (M064)

Scope

KF.TDM.02

NZA code

072841

Wijzigingen

20230621 KL: contactpersoon aangepast naar KFL telefoonnummer.

20220223 KL: Bepalingsfrequentie van dinsdag en vrijdag aangepast naar maandag en donderdag.

20211228 VvW: Tekstuele aanpassingen.

20210106 KL: Uitvoerende instelling Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ZiekenhuisApotheek Midden-Brabant Elisabeth-TweeSteden ziekenhuis wordt Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ.

20190923 ML: LIMS code van FENY naar FENYT.

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 KKG naar LGC.

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 ziekenhuisapotheek gewijzigd. Frequentie van 3x per week naar uitbestede (op di en vr, binnen 14 dagen).

Bewaarconditie diepvries naar koelkast. Serumspiegels in tekst bij NB gewijzigd in spiegels (2x).

20170710 ML: Hoeveelheid materiaal naar 6 ml. Tekstueel locatie TweeSteden en Elisabeth aangepast. LIMS-code toegevoegd. Transport- en bewaarconditie volledig genoteerd.

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.