

NIVELES PLASMÁTICOS DE FENITOINA

Actualizado en Marzo 2023 por TM Carlos Díaz S.
Revisado y Aprobado por TM Ma. Patricia Vega U.

- Código del Examen** : 565
- Nombres del Examen** : Niveles plasmáticos de Fenitoína (Difenilhidantoina, Fenitoína, Epamin, Dilantin)
- Laboratorios de Procesamiento** :
- | Laboratorio | Días de Procesamiento | Plazo de Entrega de Resultados |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Laboratorio Hospital clínico | Lunes a Domingo
24 horas | 90 minutos |
- Preparación del Paciente⁴** : El paciente debe haber recibido tratamiento por al menos 4 a 8 días para asegurar que se ha alcanzado el estado de equilibrio (steady state).
- Muestra Requerida** : ■ Suero
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa roja (sin anticoagulante).
- Adjuntar:
- Fecha y hora de la toma de muestra.
 - Dosis diaria.
 - Fecha y hora de la última dosis.
- Tiempo habitual de muestreo:**
Basal: Antes de administrar la siguiente dosis, una vez alcanzado el equilibrio
Peak: 1 a 3 horas posterior a dosis oral
- No utilizar tubos con gel separador*
- En paciente con tratamiento con Heparina, tomar muestra antes de iniciar terapia*
- Estabilidad de la Muestra^{1,3}** :
- | Muestra | T° Ambiente (20 - 25 °C) | Refrigerada (2 - 8 °C) | Congelada (-20°C) |
|--------------|--------------------------|------------------------|-------------------|
| Sangre total | 2 días | Sin información | No aplica |
| Suero | 2 días | 8 días | 5 meses |
- Condiciones de Envío al Laboratorio** :
- *Dentro de Santiago y en el día
Sangre total: Ambiente SI/Refrigerada NO/Congelada NO
Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI
- *Desde fuera de Santiago
Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI
- *Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.*
- Método Utilizado** : Enzimoimmunoanálisis (enzimático)/ *Alinity ci.*
- Intervalo de Referencia^{1,2}** : Rango terapéutico óptimo: 10 - 20 ug/mL.
- Valor de Crítico** : No aplica

Parámetros de Desempeño ¹

: **Alinity ci:** Límite de Detección: 0,05 ug/mL
Rango reportable: 1.8 - 40 ug/mL

Coeficiente de Variación Analítico Total:

3.04 % para una concentración de 6.91 ug/mL

3.07 % para una concentración de 13.99 ug/mL

Información Clínica ²

: La fenitoína es la principal droga usada para el tratamiento de todos los tipos de convulsiones, excepto para las convulsiones de ausencia. La absorción de esta droga después de su administración oral es lenta y variable. Se han identificado diferencias en la biodisponibilidad de distintas preparaciones farmacéuticas, existiendo unas de liberación lenta y otra regular, por lo que las concentraciones peak en plasma se alcanzan en 1.5 - 3 horas y de 4 - 12 horas, respectivamente. Habitualmente hay buena correlación entre las concentraciones plasmáticas de fenitoína y los efectos clínicos.

La fenitoína es principalmente metabolizada a nivel hepático por enzimas microsomales, siendo su mayor metabolito el parahidrofenilhidantoína, el cual es inactivo.

Dosis recomendada, Adulto	5 - 6 mg/kg/día
Dosis recomendada, Niño	5 - 10 mg/kg/día
Concentraciones tóxicas	> 20 ug/mL
Absorción de dosis oral	70 - 90 %
Tiempo para alcanzar la concentración peak	1.5 - 3 horas (form. de liberación lenta) 4 - 12 horas (form. de liberación regular)
Unión a proteínas	87 - 93 % a albumina
Vida Media, Adulto	18 - 22 horas (adulto promedio)
Tiempo para alcanzar el estado de equilibrio, Adulto	4 - 8 días
Vida Media, Niños	7 - 29 horas
Tiempo para alcanzar el estado de equilibrio, Niños	14 horas (niño promedio)

Referencias

- : 1. Abbott Alinity c Phenytoin Reagent kit. Inserto del fabricante.
2. Charles E. Pippinger, PhD. 2007. Therapeutic Drug Monitoring Data, A Concise Guide. Third Edition. AACCPress.
3. World Health Organization. 2002. Use of Anticoagulants in Diagnostic Laboratory Investigations.
4. Llorente et al. 2010. State of the art in therapeutic drug monitoring. Clin Chem Lab Med.