LABORATORIO CLÍNICO

HOSPITAL DEL NIÑO
Dr. José Renán Esquivel

Amonio plasmático

Importancia de la fase preanalítica para obtener resultados confiables

NOVIEMBRE, 2026

¿Qué es el amonio?

Es un compuesto nitrogenado producido durante el metabolismo de las proteínas y los aminoácidos. En condiciones normales, el hígado lo transforma en urea para su eliminación.

Cuando este proceso se altera, el amonio puede acumularse en sangre y alcanzar concentraciones tóxicas, especialmente para el sistema nervioso central.



Importancia de la fase preanalítica

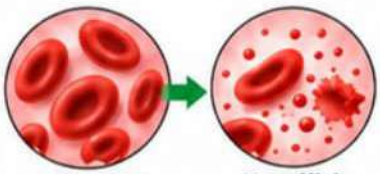
La determinación de amonio plasmático es particularmente sensible a las condiciones preanalíticas. Los errores durante la obtención, conservación, transporte y procesamiento de la muestra pueden producir resultados falsamente elevados y comprometer su interpretación clínica.

Condiciones esenciales:

- Obtener la muestra únicamente mediante **venopunción**.
- Utilizar tubo de **tapa lila (EDTA)**, según el procedimiento institucional.
- Evitar la hemólisis y asegurar el llenado adecuado del tubo.
- Colocar la muestra inmediatamente en agua con hielo (mantener entre 0 °C y 4 °C).
- Transportar sin demora al laboratorio.
- Iniciar la centrifugación **refrigerada** dentro de los **15 minutos** posteriores a la extracción y separar rápidamente el plasma.

¿Por qué se rechazan las muestras hemolizadas?

Los eritrocitos contienen aproximadamente tres veces más amonio que el plasma. Cuando ocurre hemólisis, liberan su contenido intracelular, lo que puede producir resultados falsamente elevados.



Toda muestra hemolizada para amonio debe rechazarse y solicitarse una nueva muestra.

Importancia del transporte en agua con hielo

El enfriamiento inmediato disminuye la actividad metabólica celular y ayuda a limitar el aumento artificial de amonio después de la extracción.



La permanencia a temperatura ambiente, la ausencia de enfriamiento inmediato o los retrasos en el transporte y procesamiento pueden alterar la concentración de amonio.

Mensaje clave

La calidad del resultado de amonio comienza con una fase preanalítica adecuada.

Una muestra hemolizada, mal conservada o transportada incorrectamente puede comprometer la confiabilidad del análisis, incluso cuando el equipo analítico funciona correctamente.

Referencias

1. Abbott Laboratories. Alinity c Ammonia Ultra Reagent Kit. Instrucciones de uso. Ref. 08P22, revisión 2023.
2. Huizenga JR, Tangerman A, Gips CH. Determination of ammonia in biological fluids. Ann Clin Biochem. 1994;31(6):529–543.
3. Mayo Clinic Laboratories. Ammonia, Plasma (NH_3V). Catálogo de pruebas de laboratorio.

www.hn.sld.pa

laboratorio.calidad@hn.sld.pa