

METAHEMOGLOBINA

Actualizado en Julio de 2021 por Dr. Francisco Vera
Revisado y Aprobado por TM Patricia Vega y TM Carlos Díaz.

Código del Examen : 527

Nombres del Examen : Metahemoglobina

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio Hospital Clínico	Lunes a Domingo 24 horas	1 hora
Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo	Lunes a Domingo 24 horas	1 hora

Preparación del Paciente ^{1,2} : No requiere preparación.

Muestra Requerida ^{1,2} : ■ Sangre total

- Sangre en jeringa con heparina de litio balanceada.

Muestra opcional: tubo tapa verde (heparina de sodio) se debe llenar el tubo manteniendo las condiciones anaeróbicas de la muestra, directamente en sistema venoject (no tomar con jeringa y trasvasijar).

Estabilidad de la Muestra ² :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre total con heparina de litio	NO	24 hrs	NO
Sangre total con heparina de sodio	NO	24 hrs	NO

Condiciones Envío al Laboratorio ² : Dentro del día, a 4°C.

Método Utilizado ¹ : Espectrofotometría. Co-oximetría / GEM Premier.

Intervalos de Referencia ¹ :

Unidades PUC/SI % de saturación
0.0 - 1.5

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño ¹ :

Valor MetaHb	Coef. Variación
2.5%	1.7%

Información Clínica ³ :

La metahemoglobina es un derivado de la hemoglobina en que el hierro ferroso es oxidado al estado férrico. La metahemoglobina es una hemoglobina inactiva, incapaz de ligar reversiblemente el oxígeno y el monóxido de carbono. Además, causa un desplazamiento de la curva de disociación del

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

oxígeno y dificulta la transferencia de oxígeno de la sangre a los tejidos.

La metahemoglobinemia, es más frecuentemente encontrada en cuadros resultantes de la administración de medicamentos tales como la fenacetina, fenazopiridina, sulfonamidas, anestésicos locales, dapsona, o como consecuencia de la ingestión de nitritos o nitratos.

Su uso preferente es en el distress respiratorio del niño (Síndrome de membrana hialina), en tratamiento con óxido nítrico (control de tratamiento).

Las metahemoglobinemias congénitas son raras. Pueden darse por:

- Una deficiencia de metahemoglobina reductasa (también llamada citocromo b5 reductasa o diaforasa) en los eritrocitos, un trastorno autosómico recesivo.
- Uno de los varios trastornos estructurales intrínsecos de la hemoglobina (metahemoglobina-M), todos los cuales se heredan de forma autosómica dominante.

La cianosis puede ocurrir a niveles de metahemoglobina de 10-20%. No obstante, el grado de cianosis no es necesariamente proporcional a la concentración de metahemoglobina. De hecho, individuos homocigotos para mutaciones en el gen *CYB5R3* resultante en defectos de la citocromo b5 reductasa presentan cianosis con niveles de metahemoglobina >1.5%.

Referencias

- :
1. Manual del GEM Premier 5000. Instrumentation Laboratory.
 2. Mayo Medical Laboratories. Rochester 2010 Test Catalog. Laboratory Reference Edition ©2010 Mayo Foundation for Medical Education and Research.
 3. Thomas SM, Cherian JJ, Thampi SP, George B. Acquired Methemoglobinemia- An Overview. *In J Phar Pract.* 2019 Dec;12(4):270-6.
 4. Ludlow JT, Wilkerson RG, Nappe TM. Methemoglobinemia. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.