

ACIDO URICO EN SANGRE

Actualizado en enero 2022 por TM Carlos Díaz.
Revisado y Aprobado por TM Ma. Patricia Vega.

Código del Examen : 009

Nombres del Examen : Urato

Laboratorios de Procesamiento :

| Laboratorio | Días de Procesamiento | Plazo de Entrega de Resultados |
|---|--|--|
| Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química) | Lunes a Sábado (08:00 - 18:00 hrs.) | 1 día hábil (para pacientes Ambulatorios) |
| Laboratorio Hospital Clínico | Lunes a Domingo 24 horas | 1 hora (Sólo para pacientes Hospitalizados) |
| Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo | Lunes a Domingo 24 horas | Rutina: En el día Urgente (STAT): 1 hora. (Sólo para pacientes Hospitalizados) |

Preparación del Paciente : No requiere preparación

Muestra Requerida :

■ Suero
Recolectar mínimo 1 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).

Muestra Opcional:
Suero de tubo tapa roja.

Estabilidad de la Muestra ² :

| Muestra | T° Ambiente (20 - 5 °C) | Refrigerada (2 - 8 °C) | Congelada (-20°C) |
|--------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Sangre Total | 7 días | Sin información | No aplica |
| Suero | 3 días | 7 días | 6 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 :

Enzimático Colorimétrico / ROCHE

NOTA: Con esta metodología se pueden obtener resultados falsamente bajos cuando los pacientes se encuentran en tratamiento con Acetaminofeno (paracetamol), NAPQI (N-acetil-p-benzoquinona imina, NAC (N-acetilcisteína), Metamizol (Novaminsulfona, Dipirona), 4-AAP (4-Aminoantipirina) y/o 4-MAP (4-Metilamino-antipirina). Se recomienda tomar las muestras antes de la administración de Metamizol. (Aviso FSN-RPD-2014-008 Roche)

Intervalos de Referencia ^{5,6}

| HOMBRES | | |
|----------------|----------------------|----------------------|
| Edad (años) | Unidades PUC (mg/dL) | Unidades SI (umol/L) |
| 1 - < 11 años | 2.4 - 5.4 | 143 - 321 |
| 11 - < 13 años | 2.8 - 6.0 | 167 - 357 |
| 13 - < 15 años | 3.5 - 7.0 | 208 - 416 |
| 15 - < 17 años | 4.1 - 7.9 | 244 - 470 |
| 17 - 21 años | 4.3 - 8.0 | 256 - 476 |
| Adultos | 3.6 - 8.5 | 214 - 506 |

| MUJERES | | |
|----------------|----------------------|----------------------|
| Edad (años) | Unidades PUC (mg/dL) | Unidades SI (umol/L) |
| 1 - < 11 años | 2.2 - 5.1 | 131 - 303 |
| 11 - < 13 años | 2.3 - 5.3 | 137 - 315 |
| 13 - < 15 años | 2.3 - 5.5 | 137 - 327 |
| 15 - < 17 años | 2.3 - 5.8 | 137 - 345 |
| 17 - 21 años | 2.3 - 6.0 | 137 - 357 |
| Adultos | 2.3 - 6.6 | 137 - 393 |

Factores de Conversión:
 $\text{mg/dL} \times 59.5 = \text{umol/L}$
 $\text{umol/L} \times 0.0168 = \text{mg/dL}$

Valor Crítico

: No aplica.

Parámetros de Desempeño ^{1,4}

: Coeficiente de Variación Analítico menor a:
 2.22% para concentraciones de 4.5 mg/dl
 2.17% para concentraciones de 9.2 mg/dl

Límite de detección:
 0.2 mg/dL

Intervalo de medición:
 0.2 - 25 mg/dL

Información Clínica ^{3,7}

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 9.0 %
 Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 17.6 %

El ácido úrico es el producto final del metabolismo de las purinas. Las purinas son los constituyentes más importantes de los ácidos nucleicos; el recambio de las purinas sucede continuamente en el organismo, produciendo cantidades sustanciales de ácido úrico incluso en la ausencia de purinas provenientes de la dieta como por ejemplo: carnes, legumbres y levaduras. El ácido úrico es filtrado, absorbido y excretado por los riñones, constituyendo un componente normal de la orina. Los niveles de urato sérico son afectados por la cantidad de ácido úrico producido y por la eficiencia de su excreción renal.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de gota cuando hay una historia familiar (enfermedad genética autosómica dominante), o signos y síntomas de gota indicado por altos niveles de ácido úrico.
- Determinar la causa de sospechados o conocidos cálculos renales.
- Evaluar la extensión del tejido destruido por infección, neoplasias,

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

- inanición, excesivo ejercicio físico, quimioterapia o terapia de radiación.
- Evaluar un posible daño hepático, producido por eclampsia, indicado por altos niveles de ácido úrico.
- Evaluar el efecto de drogas conocidas por alterar los niveles de ácido úrico ya sea como un efecto secundario o un efecto terapéutico.

Resultados:

Aumentan en:

- Destrucción tisular aguda como resultado de inanición o ejercicio físico extenuante.
- Alcoholismo.
- Quimioterapia o terapia de radiación.
- Intoxicación crónica con plomo.
- Falla cardíaca congestiva.
- Diabetes.
- Síndrome de Down.
- Eclampsia.
- Excesiva ingesta de alimentos ricos en purina.
- Deficiencia de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.
- Gota.
- Hiperparatiroidismo.
- Hipertensión.
- Hipoparatiroidismo.
- Acidosis láctica.
- Envenenamiento con plomo.
- Síndrome de Lesch-Nyhan.
- Mieloma múltiple.
- Anemia perniciosa.
- Riñón Poliquístico.
- Policitemia.
- Psoriasis.
- Anemia Sickle Cell.
- Hiperlipemia tipo III.

Disminuyen en:

- Síndrome de Fancony.
- Dieta baja en alimentos ricos en purina.
- Enfermedad hepática severa.
- Enfermedad de Wilson.

Factores Interferentes:

- Drogas y sustancias que pueden incrementar los niveles de ácido úrico incluyen: ácido acetilsalicílico (en bajas dosis), aldatense, esteroides anabólicos, agentes antineoplásicos, ácido ascórbico, clorambucil, clortalidona, cisplatino, aceite de maíz, ciclosporina, ciclotiazida, citarabina, diapamida, diazoxida, diuréticos, ergotioneina, ácido etacrino, etambutol, etoxzolamida, etoposido, flumetiazida, hidroflumetiazida, hidróxido de urea, ibufenaco, ibuprofeno, levarterenol, levodopa, mefrusida, mercaptopurina, meticilina, metotrexato, metoxiflurano, meticlotiazida, mitomicina, morinamida, politiazida, prednisona, pirazinamida, salicilato, espirolactona, teofilina, diuréticos tiazida, tioguanina, tiotepa, ácido tiourico, triamterene, triclorometiazida, vincristina, warfarina, y xilitol.
- Drogas que pueden disminuir los niveles de ácido úrico incluyen:

acetoexamida, alopurinol, aspirina (en altas dosis), azatioprina, benzbromaron, benziodarona, aceite de canola, clorotiazida (administrado intravenosamente), clorpromazina, clorprotixene, corticoesteroides, corticotrofina, clofibrato, cumarina, ácido diatrizoico, dicumarol, dipirona, enalapril, fenofibrato, ácido flufenámico, guaifenesina, hidralazina, iodipamida, iodopiraceto, ácido iopanoico, iopodato, lisinopril, ácido mefenámico, mersalil, metotrexato, oxyfenbutazona, fenindiona, fenolsulfonftaleína, probenecid, seclazona, sulfipirazona, y verapamil.

Referencias

1. Cobas. UA plus: Acido úrico plus. Inserto del Fabricante.
2. Heil W., Ehrhardt V. (2008). Reference Ranges for Adults and Children Pre-Analytical Considerations. ROCHE Diagnostic.
3. Leeuwen A., Kranpitz T. Smith L. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
4. Software para el manejo del Control de Calidad Interno, Modulab Gold.
5. Scully R., Mark E., McNeely W., McNeely B. (1992). Case Records of the Massachusetts General Hospital. The New England Journal of Medicine. 372: 718-724.
6. Soldin S., Brugnara C. (1995). Pediatric Reference Ranges. AACCC Press.
7. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>