 <p>SEGURO SOCIAL UNIVERSITARIO COCHABAMBA - BOLIVIA</p>	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>PAG. No:</b>
	<b>SERVICIO DE LABORATORIO</b>	<b>1 DE 3</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: CONTROL ACIDO URICO</b>	<b>CÓDIGO</b>

## 1. GENERALIDADES

El ácido úrico es el producto final del catabolismo de las purinas (adenina y guanina) provenientes del exterior con la alimentación (parte exógena) y del interior con el ácido nucleico (parte endógena). Todas las purinas se transforman en xantina e hipoxantina; después, la enzima xantina-oxidada las oxida y las convierte en ácido úrico. Al hombre, a diferencia de todas las especies animales, le falta la enzima uricasa, y no puede transformar el ácido úrico en alantoína.

El ácido úrico es poco soluble en la sangre, se encuentra en forma de urato monosódico y está ligado a proteínas (albúmina, alfa 1 y alfa 2 globulinas). La mayor parte del ácido úrico es eliminada por el riñón a través de un mecanismo de filtración, reabsorción y excreción.

## 2. INDICACIONES

Su alteración puede estar relacionada con dietas ricas en purinas o con aumentada producción endógena o con una reducida excreción.

La determinación del nivel del ácido úrico está indicado en el diagnóstico y monitoreo de algunos desórdenes metabólicos dietéticos: gota, síndrome dismetabólico alimenticio, neoplasia linfomielo-proliferativa (como linfomas, leucemias, policitemia), anemia hemolítica, enfermedad del riñón y pacientes en terapias citostática o radioterapia.

## 3. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Ayuno.


## 4. RECOLECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

El suero es la muestra de preferencia y debe separarse rápido de la formación del coagulo. Puede usarse plasma con EDTA o heparina.

Para la determinación en orina diluir 10 veces (1 volumen de orina + 9 volúmenes de agua destilada), la orina así diluida se analiza y el resultado se multiplica por el factor de dilución 10.

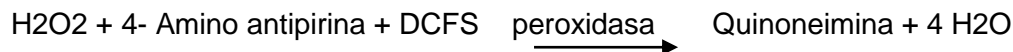
## 5. ESTABILIDAD DE LA MUESTRA

El ácido úrico del suero, plasma u orina se reporta estable por 2-3 días a temperatura ambiente, 3-7 días a 2-8°C, de 6-12 meses cuando se congela la orina debe refrigerarse para evitar el crecimiento bacteriano.

	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	PAG. No:
	<b>SERVICIO DE LABORATORIO</b>	2 DE 3
	<b>PROCEDIMIENTO: CONTROL ACIDO URICO</b>	CÓDIGO

## 6. MÉTODO ENZIMÁTICO COLORIMÉTRICO

El ácido úrico es oxidado por la uricasa a alantoína y peróxido de hidrógeno que, en presencia de POD y 4-AF y DCPS, forma un compuesto rosáceo.



## 7. MATERIALES

- a) Guantes descartables no estériles.
- b) Tubos de hemolisis.
- c) Puntas de pipeta 10-20 ul.
- d) Marcadores de vidrio.

## 8. EQUIPOS

- a) Estar Fax 520 nm.
- b) Estar Dust
- c) Baño María.
- d) Reloj marcador.
- e) Pipetas automáticas 10 y 20 ul.
- f) Dispensador automático con su respectiva jeringa.
- g) Cubetas de lectura de Estar Dust.
- h) Refrigerador.


## 9. PROCEDIMIENTO

- a) Pipetear en celdillas los siguientes volúmenes (ml.) y mezclar bien.

**Tabla Nº 1: Control Ácido Úrico**

Variables Técnica	Reactivo	Estándar	Muestras
Reactivo	1.0	1.0	1.0
Estándar	-	0.02	-
Muestra	-	-	0.02

**Fuente:** Elaborado por Laboratorio Clínico, "Control Ácido Úrico", SSU, 2010.

	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	PAG. No:
	<b>SERVICIO DE LABORATORIO</b>	3 DE 3
	<b>PROCEDIMIENTO: CONTROL ACIDO URICO</b>	CÓDIGO

- b) Incubar todas las celdillas a 37 ° C por 5 minutos y dejar enfriar.
- c) Leer S y U contra RB a 520 nm antes de 15 minutos.

### 10. CONTROL DE CALIDAD

Usar material de Control comercial Liofilizado, en las mismas condiciones que las muestras en cada corrida analítica trazando su respectiva curva de levey jening, graficando en forma diaria.

### 11. NOTAS SOBRE EL MÉTODO

- a) Es lineal de 0 – 20 mg/dl.
- b) Tiene una sensibilidad de 0.2 mg/dl.
- c) El método de la uricasa es específico para el ácido úrico; sin embargo, también para los otros derivados de las purinas.

### 12. SUSTANCIA INTERFERENTES

Pueden presentar interferencias: El suero icterico con bilirrubinas  $\geq 40.0$  mg/dl; la hemólisis, el suero lipémico, el ácido ascórbico. Algunos fármacos pueden dar valores falsamente bajos de ácido úrico, como fenacetina, aminofenolo, idralazina, metildopa, levo dopa.

### 13. RESULTADOS

Los resultados se obtienen por la siguiente ecuación:

$$\text{Acido Úrico de suero o plasma (mg/dl.)} = \frac{Au}{As} \times 8$$

$$\text{Acido Úrico en orina (mg/24 horas)} = \frac{Ac. \text{ Úrico (mg/dl)} \times \text{volumen de orina de 24 horas (ml.)} \times 10}{100}$$

**Nota:** convertir a g / 24 horas antes de informar

100 resulta de convertir mg/dl. A mg/ml. y 10 factor de dilución de orina.

### 14. VALORES DE REFERENCIAS

- a) Hombre 3.4-7.0 mg/dl.
- b) Mujer 2.4-5.7 mg/dl.
- c) Orina: 0.50 – 1.00 g/24 horas (dependiendo del contenido de purinas en la dieta).