	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>PAG. No:</b>
	<b>SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)</b>	<b>1 DE 3</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA CREATININA</b>	<b>CODIGO</b>

## 1. GENERALIDAD

La creatinina es una sustancia que deriva del metabolismo muscular (músculo estriado, liso y cardíaco) de la creatina y representa el subproducto de excreción. La producción de creatinina es independiente de la dieta y del ejercicio muscular; sin embargo, es proporcional dentro de ciertos límites a la masa muscular. Se libera de los glomérulos y no es reabsorbida por los túbulos, de los cuales puede ser excretada, especialmente cuando se aumenta la concentración hemática. El aumento de la creatinina en el suero empieza a ser evidente cuando el filtrado glomerular es por debajo de 60 ml por minuto.

## 2. INDICACIONES

La determinación de la creatinina es utilizada en el diagnóstico de las enfermedades renales agudas o crónicas, y también para el monitoreo de la diálisis renal. El aumento de la creatinina es un índice de la insuficiencia glomerular en cuanto ésta es eliminada por filtración glomerular. Mientras la uremia en la sangre puede ser controlada a través de una oportuna dieta, la creatinina se correlaciona casi exclusivamente a la eficiencia de la filtración glomerular. La creatinina representa el índice más fiel de la insuficiencia renal.

## 3. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Ayuno.

## 4. RECOLECCION Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Suero claro no hemolizado es la muestra recomendada. No se requieren preservativos o aditivos especiales.

Orina - Colectar orina de 24 horas, mezclar bien y diluir 1:20 con agua destilada, mezclar bien.

## 5. ESTABILIDAD DE LA MUESTRA

La creatinina serica es estable por 24 horas a 2 – 8°C y por varios meses a -20°C en recipientes bien cerrados que eviten la evaporación y la contaminación. La muestra de orina de 24 horas debe conservarse añadiendo 15 gr. de ácido bórico. La orina es estable 4 – 7 días a T° ambiente.

## 6. MÉTODO CINÉTICO CUANTITATIVO


El presente método es una modificación de la velocidad de reacción de Fabina y Eringshausen.

**Creatinina + Acido pícrico → Complejo creatinina- picrato (Amarillo naranja)**

La creatinina reacciona con el ácido pícrico en medio alcalino para formar un complejo de color el cual absorbe a 510 nm. La velocidad de formación de color es proporcional a la concentración de creatinina en la muestra.

## 7. MATERIALES

➤ Guantes descartables no estériles.

	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>PAG. No:</b>
	<b>SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)</b>	<b>2 DE 3</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA CREATININA</b>	<b>CODIGO</b>

- Tubos de hemólisis.
- Puntas de pipeta 10-50 ul.
- Timer ó cronómetro.
- Marcadores de vidrio.

## 8. EQUIPOS

- Centrífuga.
- Micropipetas de 25 – 50 ul.
- Espectrofotómetro Stat fax con filtro de lectura a 500 nm.-546 nm.
- Fotocolorímetro semiautomático Estat Dust.
- Agitador vortex.
- Dispensadores automáticos con sus respectivas jeringas.
- Baño de María a 37°C.

## 9. PROCEDIMIENTO

- Coloque las celdillas del espectrofotómetro a 37 °C.
- Llevar a 0 el espectrofotómetro con agua destilada a 510 nm.
- Pipetear 1 ml. Del reactivo en los tubos e incubar por 3 min. A 37 ° C
- Transferir 0.05 ml. Del estándar en un tubo mezclar y leer inmediatamente en el Estar Fax previamente programado, estandarizándose de esta manera la prueba.
- Seguidamente correr todas las muestras de pacientes y los controles. Obteniéndose directamente los resultados en mg/dl.


## 10. CONTROL DE CALIDAD

Diariamente al igual que para los equipos automáticos se deben correr sueros controles.

Se almacenara diariamente los datos de absorbancia para poder construir las gráficas de LEVEY JENNING, la cual nos debe dar datos entre la media ( $\bar{x}$ ) y  $\pm 2ds$ ; si los datos que se observan salen de este rango es necesario controlar este error, pues nos habla de resultados de mala calidad.

## 11. VERIFICAR EL RESULTADO

- Si el valor de la creatinina es  $\geq 2.0$  mg/dl, repetir la medida.

	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>PAG. No:</b>
	<b>SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)</b>	<b>3 DE 3</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA CREATININA</b>	<b>CODIGO</b>

- Si el valor del resultado repetido es el mismo, se puede entregar.
- Si el valor del resultado repetido es diferente, procesar nuevamente la muestra utilizando un control patológico.

## 12. NOTAS SOBRE EL MÉTODO

- Es lineal hasta 20.0 mg/dl.
- Su sensibilidad es 0.1 mg/dl.
- Es específica para la creatinina.

## 13. SUSTANCIAS INTERFERENTES

Las interferencias más significativas son:

Hemólisis, Ictérico, Lipemia, Acetona.

Algunos antibióticos, como las cefalosporinas, pueden dar valores falsamente elevados.

## 14. RESULTADOS

Los valores resultan de comparar el cambio de absorbancia de la muestra problema con el de un estándar, tratado en forma idéntica.

$$\text{Creatinina sérica (mg/dl.)} = \frac{\text{DA}_u}{\text{DA}_s} \times 5$$

DA s

## 15. VALOR DE REFERENCIA

- Hombres 0.9 – 1.5 mg/dl
- Mujeres Hasta 0.7 -1.4 mg/dl

## 16. COMUNICACIÓN DE RIESGO

Se tiene que comunicar inmediatamente con valores  $\geq 6.0$  mg/dl.