

CLEARANCE DE CREATININA

Actualizado en Junio 2022 por TM César González.
Revisado y Aprobado por TM Jacqueline Parada.

Código del Examen : 209

Nombres del Examen : Clearance de Creatinina

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado (08:00 - 18:00 hrs.)	1 día hábil
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 ayuno.
Para la recolección de orina seguir indicaciones del instructivo a paciente IP-017

Muestra Requerida : Recolectar las siguientes muestras:

- Suero
Recolectar mínimo 1 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).
- Orina de 24 horas
Recolectar la orina emitida en un periodo de 24 horas, en un recipiente limpio y seco, sin preservante. Mantener la orina preferentemente refrigerada durante el periodo de recolección.

Consignar el volumen total de orina recolectado, peso y talla del paciente. Sin estos datos no es posible informar resultados. Homogenizar la muestra y enviar una alícuota mínima de 25 mL refrigerada al laboratorio.

Muestra Opcional: No aplica.

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	2 días	Sin información	No aplica
Suero	7 días	7 días	3 meses
Orina	2 días	6 días (de preferencia)	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
Orina: Ambiente NO / Refrigerada SI/ Congelada SI

*Desde fuera de Santiago

Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI
Orina: Ambiente NO / Refrigerada SI/ Congelada SI

**Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.*

Método Utilizado ¹

: Cinético Colorimétrico Jaffé/ Roche/ Hitachi

Intervalo de Referencia ²

Categorías de Tasa de Filtración Glomerular (TFG) en Enfermedad Renal Crónica (ERC)		
Categorías TFG	TFG (mL/min/1.73 m2)	Condición
G1	> 90	Normal o alta
G2	60 - 89	Levemente disminuida*
G3a	45 - 59	Leve a moderadamente disminuida
G3b	30 - 44	Moderada a severamente disminuida
G4	15 - 29	Severamente disminuida
G5	< 15	Falla renal

*En relación al nivel de un adulto joven.

En ausencia de evidencia de daño renal, ni la categoría G1 ni G2 cumplen con los criterios para la ERC.

Valor Crítico

: No aplica

Parámetros de Desempeño ^{1,4}

: Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
Creatinina en sangre:
4.88 % para concentraciones de 1.13 mg/dL
2.65 % para concentraciones de 5.86 mg/dL

Creatinina en orina:
2.3 % para concentraciones de 80.6 mg/dL
4.0% para concentraciones de 240.9 mg/dL

Límite de detección:
Creatinina en sangre: 0.17 mg/dL
Creatinina en orina: 4.2 mg/dL

Intervalo de Medición:

Creatinina en sangre: 0.17 - 24.9 mg/dL
Creatinina en orina: 4.2 - 622 mg/dL

Información Clínica ^{1,3,5}

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 5.3 % (sangre)
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 14.2 % (sangre)

Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 24,0 % (orina 24 horas)
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 24,5 % (orina 24 horas)

La creatinina es el producto final del metabolismo de la creatina. La creatina reside casi exclusivamente en el músculo esquelético donde participa en las reacciones metabólicas que requieren de energía. En esos procesos una pequeña cantidad de creatina es irreversiblemente convertida a creatinina, la cual luego es excretada vía renal. La cantidad de creatinina generada en un individuo es proporcional a su masa muscular. Los valores de creatinina también disminuyen con la edad y con la pérdida de masa muscular.

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

La creatinina se filtra en los glomérulos y, en condiciones normales, no es reabsorbida por los túbulos en una cantidad apreciable. Una pequeña pero significativa cantidad se secreta activamente. Una elevación de los niveles de creatinina en la sangre solamente es observada cuando hay un marcado daño en los nefrones. Por lo tanto, esta prueba no puede emplearse para la detección precoz de la insuficiencia renal.

La creatinina es la sustancia ideal para determinar el Clearance renal ya que una muy pequeña parte de la creatinina es metabolizada por el cuerpo y la mayor parte se excreta. El Clearance de Creatinina medido a partir de la concentración de creatinina en orina y suero y la tasa del flujo urinario constituye una prueba mucho más sensible y con mayor capacidad de estimar la tasa de filtración glomerular (TFG).

Referencias

1. Cobas. CREJ2, Creatinina Jaffé Gen.2. Inserto del Fabricante.
2. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* (2013) 3, 128-133. <http://www.kidney-international.org>.
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. Bio-rad Laboratories.
5. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>