

CLEARANCE DE CREATININA

CODIGO EXAMEN: 0302024

TIEMPO DE RESPUESTA: 1 día hábil.

DIA DE PROCESO: Lunes a sábado.

TIPO DE MUESTRA: Suero o plasma heparinizado y orina 24 horas.

VOLUMEN REQUERIDO: mínimo 1 mL de cada muestra.

PREPARACION PACIENTE: No requiere preparación ni ayuno. Es importante que el paciente envíe toda la orina emitida en 24 horas. Durante el período de recolección, debe beber líquidos en forma normal. No debe beber alcohol.

ESTABILIDAD MUESTRA:

Muestra	T° Ambiente (20 ± 5°C)	Refrigerada (2 a 8°C)	Congelada (- 20 ± 2°C)	Ciclos de descongelación
Suero o plasma heparinizado	≤5 días	≤1 mes	Indefinida	1
Orina 24 horas	≤3 días	≤5 días	Indefinida	1

TIEMPO DE TRANSPORTE: Según origen de la muestra.

TEMPERATURA DE TRANSPORTE: Refrigerada (2 a 8°C) o según estabilidad de la muestra

METODO UTILIZADO: Química seca, colorimetría.

INTERFERENCIAS: Prolina, Lidocaína, Tolazamida ≥4.5 mg/dL, Dipirona >18 mg/dL, Creatina > 1.5 mg/dL.

VALOR DE REFERENCIA:

Etapa	Descripción	VFG (mL/min/1.73 m ²)
1	Daño renal con VFG normal o aumentada	≥90
2	Daño renal con disminución leve de VFG	60-89
3	Disminución moderada de VFG	30-59
4	Disminución severa de VFG	15-29
5	Falla renal	<15 (o diálisis)

VALOR CRITICO: Creatinemia > 3.0 mg/dL

UTILIDAD CLINICA:

La velocidad de filtración glomerular (VFG) varía según edad, sexo, superficie corporal, raza; y en ciertas condiciones fisiológicas (embarazo, ingesta proteica). Tener una estimación de la función renal es de gran relevancia en la práctica clínica, pues permite la detección y etapificación de la enfermedad renal crónica (ERC), la dosificación de medicamentos, definir la posibilidad de ciertos exámenes radiológicos, la determinación del potencial de donación renal y la decisión de inicio de terapia de reemplazo renal.

Para acercarnos al valor de la VFG podemos medir el aclaramiento o clearance de una sustancia exógena o estimar el de una sustancia endógena, entendiendo el concepto de clearance como el volumen de plasma en que una sustancia es depurada por unidad de tiempo. El clearance de una sustancia ideal, esto es, que se filtre libremente a nivel glomerular, no se reabsorba ni se secrete a nivel tubular, es lo que se entiende como medición de la VFG (mVFG). El Gold estándar de este examen es la medición de inulina.

La creatinina es el producto de degradación de la creatina en el musculo esquelético, se filtra libremente a nivel glomerular. No se reabsorbe, pero se secreta por el túbulo proximal en un porcentaje variable (el cálculo del clearance se fundamenta en que es filtrada libremente y no se reabsorbe a nivel tubular).

$$\text{Clearance Creat. (mL/min/1.73m}^2\text{)} = \text{CrU} / \text{CrS} \times \text{VM} \times 1,73 / \text{SC.}$$

CrU: creatinina urinaria mg/dL

CrS: creatinina serica mg/dL

VM: volumen 24h / 1440

SC: superficie corporal del paciente = $\sqrt{(\text{talla}(\text{cm}) \times \text{peso}(\text{kg}))} / 3600$