

## CISTATINA C

Actualizado en octubre 2023 por TM. Javiera Quezada J.  
Revisado y Aprobado por TM. Ricardo de la Barra.

**Código del Examen** : 2737

**Nombres del Examen** : Cistatina C

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio Hospital Clínico	Lunes a Domingo 24 horas	1 hora

**Preparación del Paciente** : No requiere preparación

**Muestra Requerida** : ■ Suero  
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).

*Muestra Opcional:*  
*Plasma con heparina de litio o EDTA (di o tripotásico)*

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	2 horas	4 horas	No aplica
Suero/Plasma	2 días	7 días	1 mes

**Condiciones de Envío al Laboratorio** : \*Dentro de Santiago y en el día  
Sangre Total: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada NO  
Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI

\*Desde fuera de Santiago  
Suero/Plasma: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI

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

**Método Utilizado** : Prueba inmunturbidimétrica potenciada por partículas. La cistatina C humana se aglutina con partículas de látex recubiertas con anticuerpos anti-cistatina C. El agregado se determina turbidimétricamente a 546nm. Roche / Cobas c.

**Intervalo de Referencia** : 0.61 - 0.95 mg/L  
Calculado de un análisis de 273 muestras de individuos sanos de entre 21 y 77 años con una tasa de filtración glomerular (TFG) > 80 (mL/min/1.73m<sup>2</sup>)

**Valor Crítico** : No Aplica

**Parámetros de Desempeño** : Coeficiente de Variación Analítico:  
2.2 % para concentraciones de 1.0 mg/L

Límite de detección: 0.40 mg/L

Intervalo de Medición suero:  
0.40 - 6.80 mg/L

## Información Clínica

- : La cistatina C es un inhibidor de cisteína proteínasa de bajo peso molecular (13,250 kD) que es producido por todas las células nucleadas y se encuentra en los fluidos corporales, incluido el suero. Dado que se forma a una velocidad constante y se filtra libremente por los riñones, su concentración sérica se correlaciona inversamente con la tasa de filtración glomerular (TFG); es decir, los valores séricos altos indican disminución TFG mientras que los valores séricos más bajos indican mayores TFG, similar a la creatinina.

Si bien, tanto creatinina como cistatina filtran libremente por los glomérulos, una vez que se filtra, la cistatina C, a diferencia de la creatinina, se reabsorbe y metaboliza por los túbulos renales proximales. Por lo tanto, en condiciones normales, la cistatina C no ingresa a la orina excretada final en ningún grado significativo.

La concentración sérica de cistatina C permanece sin cambios con infecciones, estados inflamatorios o neoplásicos, y no se ve afectada por la masa corporal, la dieta o las drogas. Por lo tanto, la cistatina C puede ser un marcador más confiable de la función renal (TFG) que la creatinina.

Tasa estimada de filtración glomerular (TFG):

La TFG se puede estimar a partir de la cistatina C sérica utilizando una ecuación que incluye la edad y el sexo del paciente.

La ecuación CKD-EPI de cistatina C fue desarrollada por Inker<sup>2</sup> et al y corresponde a:

**Si el valor de cistatina es  $\leq$  a 0.8 mg/L:**

Hombres :  $133 * (Cys/0.8)^{-0.499} * 0.996^{edad}$

Mujeres :  $133 * (Cys/0.8)^{-0.499} * 0.932^{edad}$

**Si el valor de cistatina es  $>$  0.8 mg/L:**

Hombres :  $133 * (Cys/0.8)^{-1.328} * 0.996^{edad}$

Mujeres :  $133 * (Cys/0.8)^{-1.328} * 0.932^{edad}$

Esta fórmula presenta una buena correlación con el aclaramiento de iotalamato medido en pacientes con todas las causas comunes de enfermedad renal, además de en pacientes trasplantados de riñón. La TFG estimada de Cistatina C puede tener ventajas sobre la TFR de creatinina en ciertos grupos de pacientes en los que la masa muscular es anormalmente alta o baja, por ejemplo, cuadripléjicos, personas muy ancianas o desnutridas. Los niveles sanguíneos de cistatina C también se equilibran más rápidamente que la creatinina y, por lo tanto, la cistatina C sérica puede ser más precisa que la creatinina sérica cuando la función renal está cambiando rápidamente (por ejemplo, entre los individuos hospitalizados).

## Referencias

- : 1. Cobas®. CYSC2, Cistatina Tina-quant Gen 2. Inserto del Fabricante.  
2. Inker LA1, Schmid CH, Tighiouart H, Eckfeldt JH, Feldman HI, Greene T, Kusek JW, Manzi J, Van Lente F, Zhang YL, Coresh J, Levey AS; CKD-EPI Investigators. Estimating glomerular filtration rate from serum creatinine and cystatin C. N Engl J Med 2012; 367:20-9.