

PROTEINA C REACTIVA ULTRASENSIBLE

Actualizado en Abril 2021 por TM César González.
Revisado y Aprobado por TM Jacqueline Parada.

Código del Examen : 1737

Nombres del Examen : Proteína C reactiva Ultrasensible.

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Según demanda	3 días hábiles

Preparación del Paciente : Preferentemente en ayuno.

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

Muestra Opcional: No aplica.

Estabilidad de la Muestra ¹ :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	8 horas	Sin información	No aplica
Suero	11 días	2 meses	3 años

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

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

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

Método Utilizado : Inmunoensayo Turbidimétrico / Cobas / Roche

Límite de Referencia ^{1,2} :

Unidades PUC (mg/L)	Unidades SI (nmol/L)
< 3.0	< 28.6

Factores de Conversión:
mg/L x 9.52 = nmol/L
nmol x 0.105 = mg/L

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño ¹

- : Coeficiente de Variación Analítico menor a:
8.4% para concentraciones de 0.53 mg/L
13.3% para concentraciones de 2.1 mg/L

Límite de detección:
0.15 mg/L

Límite de cuantificación:
0.3 mg/L

Intervalo de medición:
0.15 - 20 mg/L

Información Clínica ^{3,4,5}

- : Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 42.2 %
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 76.3 %

La Proteína C reactiva (PCR) es una glicoproteína sintetizada en el hígado en respuesta a procesos inflamatorios mediados por factor de necrosis tumoral α , interleuquina 1 e interleuquina 6. Es la proteína más sensible de las reactantes de fase aguda. Tiene una vida media de 2 a 4 horas. En el suero normal existe como trazas.

Diferentes cuadros clínicos, ocasionados por deterioro de tejidos, infecciones, inflamaciones, trauma severo, cirugías o proliferación neoplásica, pueden en un periodo de 4 a 8 horas elevar los niveles de PCR entre 20 a 500 mg/L y una vez que el proceso inflamatorio ha cedido los niveles disminuyen rápidamente.

Dado que un valor elevado de la PCR siempre está asociado con un estado patológico, la determinación de la PCR posee un gran valor informativo para el diagnóstico, tratamiento y control del desarrollo de procesos inflamatorios y a las enfermedades asociadas a estos.

Los valores de PCR no son específicos y por lo tanto no deben ser interpretados sin una historia clínica completa.

Estudios han demostrado que la medida de la PCR con ensayos de alta sensibilidad (**Proteína C Reactiva Ultrasensible**) es un indicador fuerte e independiente para predecir el riesgo a enfermedades cardiovasculares o a eventos isquémicos.

Las bases fisiopatológicas de la asociación entre la PCR y los eventos cardiovasculares incluyen a la inflamación como un factor crítico en la iniciación, crecimiento y complicación de la placa aterosclerótica. Durante procesos inflamatorios o injuria vascular se producen estímulos nocivos que estimulan la secreción de factores quimiotácticos que fomentan la migración de monocitos a la subintima endotelial y disminuyen la secreción de óxido nítrico fomentando la formación de la placa aterosclerótica y también se produce liberación de interleuquina 1 y 6 que estimulan la síntesis de PCR a nivel hepático.

Además la PCR es una proteína capaz de activar complemento y esta unión de complemento en la zona de ruptura de la placa aterosclerótica recluta leucocitos, actuando por lo tanto en el crecimiento de la placa aterosclerótica.

La American Heart Association, usando ensayos estandarizados para PCR *Ultrasensible*, definió el riesgo cardiovascular en:

Bajo riesgo	<1.0 mg/L
Riesgo medio	1.0 - 3.0 mg/L
Alto riesgo	>3.0 mg/L

Pacientes que presenten >10.0 mg/L deberían ser estudiadas para procesos infecciosos o inflamatorios.

Indicaciones:

- Marcador de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular.

Resultados:

Aumento en:

- Infección bacteriana aguda
- Enfermedad de Crohn's
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Embarazo
- Artritis reumatoide
- Síndrome metabólico.

Disminuyen en:

- No Aplica

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden disminuir los niveles de PCR incluyen Aurotiomalato, Metotrexato, Drogas antiinflamatorias, anticonceptivos orales, penicilamina y sulfalazina.
- Antiinflamatorios no esteroidales, salicilatos y esteroides pueden causar resultados falsos negativos a causa de la supresión de la inflamación.
- Niveles falsamente aumentados pueden resultar con el uso de dispositivo intrauterino.
- Lipemia (Triglicéridos > 1600 mg/dl).
- Hemolisis (Hemoglobina libre > 1g/dl)
- Bilirrubina >60 mg/dL.

Referencias

1. Cobas. CRPHS, Cardiac C-Reactive Protein (Latex) High Sensitive. Inseto del fabricante.
2. Thomas A. Pearson et al. *Circulation* 2003; 107; 499-511. Markers of Inflammation and Cardiovascular Disease: Application to clinical and public health practice: A Statement for Healthcare Professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and America Heart Association.
3. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>
4. Peter Libby and Paul M. Ridker. *Circulation* 1999; 100; 1148-1150. Novel Inflammatory Markers of Coronary risk: Theory versus practice.
5. Paul M. Ridker et al. *The new England Journal of Medicine*. 2000; 342, 836- 843. C-Reactive and other Markers of inflammation in the Prediction of Cardiovascular Disease in Women.