

CTx SÉRICO (β-Crosslaps)

Actualizado en Marzo 2020 por TM Jacqueline Parada.
Revisado y Aprobado por TM César González.

Código del Examen : 2053

Nombres del Examen : CTx Sérico, β-CrossLaps, Carboxi Telopéptido

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Según demanda	6 días hábiles

Preparación del Paciente : Requiere ayuno de 8 horas
La muestra debe ser tomada antes de las 10:00 AM

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

Muestra Opcional: No Aplica

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre total	8 horas	Sin información	No aplica
Suero	8 horas	3 días	3 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
*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 Electroquimioluminiscente / Cobas / Roche

HOMBRES	Unidades PUC ng/mL	Unidades SI pg/mL
30 - 50 años	0.016 - 0.584	16 - 584
> 50 - 70 años	Hasta 0.704	Hasta 704
> 70 años	Hasta 0.854	Hasta 854

MUJERES	Unidades PUC ng/mL	Unidades SI pg/mL
Pre-menopausia	0.025 - 0.573	25 - 573
Post-menopausia	0.104 - 1.008	104 - 1008

Factores de Conversión:
ng/mL x 1.000 = pg/mL
pg/mL x 0,001 = ng/mL

Valor Crítico : No aplica

Parámetros de Desempeño ¹

- : Coeficiente de Variación Analítico Total:
3.4 % para una concentración de 0.30 ng/mL
2.9 % para una concentración de 0.81 ng/mL

Límite de detección:
0.01 ng/mL

Límite de cuantificación:
0.05 ng/mL

Intervalo de medición:
0.01 - 6.0 ng/mL

Información Clínica ²

- : El hueso humano es continuamente remodelado a través del proceso de formación y resorción ósea. Aproximadamente el 90% de la matriz orgánica del hueso está formada por colágeno tipo I. Durante la resorción ósea, los osteoclastos secretan una mezcla de proteasas ácidas y neutras que degradan las fibrillas de colágeno en fragmentos moleculares incluyendo el Telopéptido C-terminal (CTx). Con el envejecimiento óseo, la forma alfa del ácido aspártico presente en el CTx se convierte a la forma beta (beta-CTx). El Beta-CTx es liberado al torrente sanguíneo durante la resorción ósea y sirve como un marcador para la degradación del colágeno tipo I maduro. Concentraciones elevadas en el suero de beta-CTx se han informado en pacientes con resorción ósea aumentada.

Marcadores de recambio óseo están fisiológicamente aumentados durante la niñez, crecimiento y recuperación de fracturas. En estas circunstancias se encuentran característicamente balanceados los marcadores de resorción y formación ósea, y no tienen valor diagnóstico. Al contrario estos marcadores pueden ser útiles cuando el recambio óseo está desbalanceado. Las anomalías en el proceso de remodelación ósea pueden resultar en cambios en la forma y masa esquelética. Muchas enfermedades, tales como hipertiroidismo, hiperparatiroidismo, la mayoría de las formas de osteomalasia y raquitismo (incluso si no está asociado con hiperparatiroidismo), enfermedad de Paget, mieloma múltiple y metástasis óseas, así como varias enfermedades congénitas de formación y remodelación ósea, pueden generar un recambio óseo acelerado y desbalanceado. También se puede encontrar recambio óseo desbalanceado relacionado a la edad y, en osteopenia y osteoporosis post-menopausia.

Enfermedades asociadas a anomalías del recambio óseo podrían normalizarse en respuesta a intervenciones terapéuticas efectivas, las cuales pueden ser monitoreadas por la medición en suero y orina de marcadores de resorción ósea.

Referencias

- : 1. Cobas. Beta-CrossLaps. Inserto del fabricante.
2. Mayo Medical Laboratories. Beta-CrossLaps (Beta-CTx). Mayo Clinic.
3. Valderas J., Velasco S., Solari S. et al. (2009). Increase of Bone Resorption and the Parathyroid Hormone in Postmenopausal Women in the Long-term after Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg.* 19: 1132-1138.