

HORMONA PARATIROIDEA INTACTA

Actualizado en Diciembre 2024 por TM Jacqueline Parada.
Revisado y Aprobado por TM César González.

Código del Examen : 124

Nombres del Examen : Parathormona, PTH, Paratirina

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado	1 día hábil

Preparación del Paciente ¹ : Requiere ayuno de 8 horas antes de la recolección de la muestra.
No existe restricción en la ingesta de agua.

Muestra Requerida : ■ Plasma - EDTA.
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa lila (EDTA).

Muestra Opcional: No aplica.

Estabilidad de la Muestra ^{1,4} :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total - EDTA	2 días	Sin información	No aplica
Plasma - EDTA	2 días	3 días	6 meses

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

*Desde fuera de Santiago
Plasma - EDTA: 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

Intervalo de Referencia ¹ :

	Unidades PUC (pg/mL)	Unidades SI (pmol/L)
Adultos	17.3 - 74.1	1.83 - 7.85

Factores de Conversión:

$$\text{pg/mL} \times 0.106 = \text{pmol/L}$$

$$\text{pmol/L} \times 9.43 = \text{pg/mL}$$

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño ^{1,3} : Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
1.5 % para concentraciones de 49.3 pg/mL
1.3 % para concentraciones de 160 pg/mL

Límite de detección:

$$2.4 \text{ pg/mL}$$

Límite de cuantificación:
6.0 pg/mL

Intervalo de medición:
2.4 - 5000 pg/mL

Información Clínica ²

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: sin información
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: sin información

La hormona paratiroidea (PTH) es secretada por las glándulas paratiroideas en respuesta a la disminución de los niveles de calcio circulantes. La PTH ayuda en la movilización de calcio desde los huesos al torrente sanguíneo, promoviendo la reabsorción tubular renal de calcio y disminuyendo la reabsorción de fosfato, por lo tanto, reduce la excreción de calcio e incrementa la excreción de fosfato en los riñones. La PTH también disminuye la secreción renal de iones hidrógeno, que conduce al aumento en la excreción renal de bicarbonato y cloro. La PTH aumenta la producción de metabolitos de vitamina D activos, provocando un aumento en la absorción de calcio en el intestino delgado. El resultado neto de la acción de la PTH es la mantención de adecuados niveles de calcio sérico. En individuos normales, la PTH intacta tiene una vida media en circulación de alrededor 5 minutos. La PTH N-terminal tiene una vida media en circulación de 2 minutos y es encontrada en muy bajas concentraciones. La PTH intacta y N-terminal son las únicas formas biológicamente activas de la hormona. El 90% de la PTH circulante está compuesta de fragmentos C-terminales y regiones medias. La PTH es eliminada del organismo a través de los riñones.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de hiperparatiroidismo.
- Ayuda en el diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario debido a insuficiencia renal crónica, tumores malignos que producen PTH ectópica, y síndromes de malabsorción.
- Detectar daño incidental o remoción inadvertida de la glándula paratiroides durante una cirugía tiroidea o de cuello.
- Diferenciar causas de hipercalcemia paratiroidea y no paratiroidea.
- Evaluar la destrucción autoinmune de la glándula paratiroides.
- Evaluar la respuesta paratiroidea a niveles de calcio sérico alterados, especialmente esos que resultan de procesos malignos que conducen a una producción disminuida de PTH.
- Evaluar las causas del metabolismo alterado de calcio.

Resultados:

Aumentan en:

- Fluorosis
- Hiperparatiroidismo primario, secundario, terciario
- Pseudogota
- Pseudohipoparatiroidismo
- Trauma en el cordón espinal
- Síndrome de Zollinger-Ellison

Disminuyen en:

- Destrucción autoinmune de la glándula paratiroides
- Síndrome DiGeorge
- Hipertiroidismo
- Hipomagnesemia

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

- Hipercalcemia no paratiroidea (en ausencia de insuficiencia renal)
- Sarcoidosis
- Hipoparatiroidismo secundario debido a cirugía

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden aumentar los niveles de PTH incluyen: clodronato, dopamina, terapia de estrógenos/progestina, foscarnet, furosemida, hidrocortisona, isoniazida, litio, octreotide, pamidronato, fosfatos, prednisona, tamoxifen, y verapamil.
- Drogas y vitaminas que pueden disminuir los niveles de PTH incluyen: alfacalcidol, hidróxido de aluminio, calcitriol, cimetidina, diltiazem, sulfato de magnesio, pindolol, prednisona, y vitamina D.
- Los niveles de PTH están sujetos a variaciones diurnas, presentando niveles mas elevados en la mañana.
- Los niveles de PTH deberían ser siempre medidos en conjunto con los de calcio para una correcta interpretación.

Referencias

1. Cobas. Elecsys PTH. Inserto del Fabricante
2. Schnell Z., Leeuwen A., Kranpitz T. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
3. Software para el manejo del Control de Calidad Interno, Modulab.
4. World Health Organization. 2002. Use of Anticoagulants in Diagnostic Laboratory Investigations.