

PROLACTINA DILUIDA

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

Código del Examen : 2658

Nombres del Examen : Prolactina diluida

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado (08:00 - 18:00 horas)	1 día hábil

Preparación del Paciente ^{1,4} : Requiere ayuno de 8 horas y reposo de 30 minutos antes de la recolección de la muestra.
La muestra debe ser recolectada entre las 8 y 10 AM horas.

Muestra Requerida : ■ Suero
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).
Evitar punción traumática ya que esto eleva artificialmente los niveles de prolactina.

Muestra Opcional: No aplica.

Estabilidad de la Muestra ^{2,3} :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	8 horas	Sin información	No aplica
Suero	5 días	14 días	6 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

Nota: Las muestras para Prolactina diluida se procesarán siempre en forma directa y a diluciones 1/10; 1/100; de acuerdo a lo observado se evaluará la necesidad de procesar a diluciones mayores.

Intervalo de Referencia ³ :

ADULTOS		
	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (mUI/L)
Mujeres	4.79 - 23.3	101.5 - 494.0
Hombres	4.04 - 15.2	85.6 - 322.2

Nota: los intervalos de referencia corresponden a la Prolactina directa (sin diluir)

Factores de Conversión:
 $\text{ng/mL} \times 21.2 = \text{mUI/L}$
 $\text{mUI/L} \times 0.047 = \text{ng/mL}$

Valor Crítico

: No aplica.

Parámetros de Desempeño ³

: Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
2.6 % para concentraciones de 11.9 ng/mL
4.4 % para concentraciones de 41.1 ng/mL

Límite de detección:
0.094 ng/mL

Límite de cuantificación:
0.94 ng/mL

Intervalo de medición:
0.094 - 470 ng/mL

Información Clínica ^{4,5,6}

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo (hombres): 23.0 %
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo (hombres): 35.0 %

La prolactina es una hormona secretada por la hipófisis. En condiciones fisiológicas los estrógenos mantienen inhibida su liberación, sin embargo al final del embarazo los niveles de estrógenos disminuyen, por lo que la prolactina es secretada. La única función que se le conoce es inducir la producción de leche en la glándula mamaria que está ya estimulada por los altos niveles de estrógeno. Cuando la producción de leche ya se ha producido, la lactancia puede continuar sin presentar elevados niveles de prolactina.

Los niveles de prolactina aumentan al final de embarazo, y luego de cada vez que la mujer da a amamantar. La función de la prolactina en el hombre es desconocida.

Los macroadenomas secretores de prolactina (> 10 mm de diámetro) pueden a veces producir concentraciones de prolactina en suero extremadamente altas que, paradójicamente, pueden dar lugar a concentraciones falsamente bajas de prolactina cuando se miden mediante inmunoensayos. En tales situaciones, concentraciones muy altas de prolactina saturan tanto los anticuerpos de captura como de señal en el ensayo, bloquean la formación del "sandwich" anticuerpo de captura-prolactina-anticuerpo de señal y dan como resultado resultados de prolactina falsamente disminuidos (denominado Efecto gancho de altas dosis). Con tales tumores, los niveles de prolactina en suero pueden disminuir falsamente en el intervalo de referencia normal, lo que puede resultar en un manejo inadecuado del paciente. La dilución de la muestra elimina el artefacto analítico en estos casos.

En individuos normales, las concentraciones de prolactina aumentan en respuesta a estímulos fisiológicos como el sueño, el estrés, el ejercicio, las relaciones sexuales y la hipoglucemia, y también son elevadas durante el embarazo, la lactancia, el posparto y en el recién nacido.

La hiperprolactinemia es el trastorno hipotálamo-pituitario más frecuente en la endocrinología clínica. Las causas patológicas de la hiperprolactinemia incluyen el adenoma hipofisario secretor de prolactina (prolactinoma, que es más frecuente en las mujeres que en los hombres y representa aproximadamente el 40% de todos los tumores hipofisarios), enfermedad funcional y orgánica del hipotálamo, hipotiroidismo primario, compresión del tallo pituitario, lesiones en la pared torácica, insuficiencia renal, enfermedad ovárica poliquística y tumores ectópicos.



Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

Indicaciones:

- Cuantificación de la prolactina en muestras de suero en las que se sospecha el efecto de gancho de dosis altas (por ejemplo, presencia de tumor hipofisario con síntomas de prolactinoma y concentración de prolactina en suero inferior a la esperada).

Resultados:

Aumentan en:

- Insuficiencia adrenal.
- Amenorrea.
- Anorexia nerviosa.
- Lactancia.
- Síndromes de Chiari-Frommel y Argonz-Del Castillo.
- Falla renal crónica.
- Tumores ectópicos secretores de prolactina (ejemplo: en pulmón, riñón, etc.)
- Galactorrea.
- Desordenes hipotalámicos e hipofisarios.
- Hipotiroidismo (primario).
- Hipoglicemia inducida por insulina.
- Falla hepática.
- Tumor hipofisario.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Embarazo.
- Cirugía en la región hipofisaria.

Disminuyen en:

- Síndrome de Sheehan

Factores Interferentes:

- Drogas y hormonas que pueden incrementar los niveles de prolactina incluyen: amitriptilina, amoxapina, arginina, azosemida, benserazida, butaperazina, butorfanol, carbidopa, clorofenilpiperazina, cimetidina, clomipramina, desipramina, dietilstibestrol, β -endorfina, enflurano, fenfluramina, fenoldopam, flunarizina, flupenazina, imipramina, insulina, interferón beta, labetalol, loxapina, megestrol, mestranol, metildopa, metoclopramida, molindona, morfina, oxido nitroso, anticonceptivos orales, oxcabazepina, hormona paratiroidea, pentagastrina, perfenazina, fenoftiazina, fenitoína, pimozida, proclorperazina, promazina, ranitidina, remoxiprida, reserpina, sulpirida, sultoprida, tietilperazina, tioridazina, tiotixene, hormona liberadora tiotropina, trifluoperazina, trimipramina, factor de necrosis tumoral, veraliprida, verapamil, y zometapina.
- Drogas y hormonas que pueden disminuir los niveles de prolactina incluyen: anticonvulsivos, apomorfina, bromocriptina, cabergolina, calcitonina, ciclosporina, dexametasona, dopamina, D-Trp-6-LHRH, levodopa, metoclopramida, morfina, nifedipino, octreotida, pergolida, ranitidina, rifampina, ritanserina, ropinirola, secretina, hormonas tiroideas, y tergurida.
- Aumentos episódicos pueden suceder en respuesta al sueño, stress, ejercicio, hipoglicemia, y lactancia.
- La secreción de prolactina está sujeta a variación diurna, presentándose los niveles más altos en la mañana.



Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

Referencias

1. Burtis Carl., Ashwood Edward., Bruns David., 2006. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. Elsevier Saunders.
2. Heil W., Ehrhardt V. 2008. Reference Ranges for Adults and Children Pre-Analytical Considerations. ROCHE Diagnostic.
3. Cobas®. Elecsys Prolactin II. Inserto del Fabricante.
4. Schnell Z., Leeuwen A., Kranpitz T. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
5. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>
6. Mayo Laboratories. Prolactin, Pituitary Macroadenoma, Serum. Mayo Clinic.

