

## CALCIO IÓNICO CON MEDICIÓN DE pH

Actualizado en Diciembre de 2025 por TM Carlos Díaz M.  
Revisado y Aprobado por TM Ricardo de la Barra.

**Código del Examen** : 966

**Nombres del Examen** : Calcio iónico con medición de pH

| Laboratorio                                 | Días de Procesamiento       | Plazo de Entrega de Resultados |
|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Laboratorio Hospital Clínico                | Lunes a Domingo<br>24 horas | 45 minutos                     |
| Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo | Lunes a Domingo<br>24 horas | 45 minutos                     |

**Preparación del Paciente** <sup>1,2</sup> : No requiere preparación.  
Solo disponible en UTM UTM Marcoleta, Lira, Santa Lucia, Hospital Clínico y Clínica San Carlos Apoquindo.

**Muestra Requerida** <sup>1,2</sup> : Sangre (arterial o venosa según corresponda) con heparina de litio balanceada (muestra recomendada), en jeringa(\*) o tubo tapa verde.  
Mantener condiciones anaeróbicas de la muestra, eliminando todas las burbujas de la jeringa. En caso de tomar en tubo, se debe tomar en condiciones anaeróbicas, directamente en sistema venoject (no tomar con jeringa y trasvasiar), llenando el tubo a su máxima capacidad. Colocar la muestra en frío (no directo al hielo) y enviar de inmediato al laboratorio.

(\*) **Importante:** El uso de jeringa para pacientes hospitalizados y en UTM's que dispongan de ellas.  
NO colocar en hielo salvo que simultáneamente de la misma muestra se requiera lactato; el transporte al laboratorio debe demorar menos de 30 minutos.

| Muestra                            | T° Ambiente (20 - 25 °C) | Refrigerada (2 - 8 °C) | Congelada (-20°C) |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|
| Sangre total con heparina de litio | 30 minutos               | No                     | NO                |

**Condiciones Envío al Laboratorio** <sup>1,2</sup> : **Inmediato** , NO colocar en hielo salvo que simultáneamente de la misma muestra se requiera lactato; el transporte al laboratorio debe demorar menos de 30 minutos.

**Método Utilizado** : Potenciometría directa / Gem Premier IL

**Intervalos de Referencia** <sup>4</sup> : Calcio iónico: 0 días - 18 años 4.4-6.0 mg/dl  
Adultos 4.68-5.2 mg/dl

Calcio iónico ajustado: 0 días -2 días 4.68-5.64 mg/dl  
2 días-4 días 4.52-5.72 mg/dl  
4 días -6 días 4.88-6.08 mg/dl  
6 días-20 años 5.04-6.32 mg/dl  
Adultos 4.68-5.2 mg/dl

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

**Valor Crítico** : No se definen valores de alerta según Procedimiento del Servicio de Laboratorios Clínicos.

**Parámetros de Desempeño** <sup>2</sup> : Coeficiente de Variación Analítico en sangre total 5 %.

**Información Clínica** : El calcio iónico es la forma fisiológicamente activa y representa alrededor de un 50% del calcio total. El 40 % restante está ligado a proteínas (principalmente albúmina) y el 10% restante forma compuestos complejos con citrato, fosfato, bicarbonato, lactato y otros.

El calcio ionizado está aumentado:

- Trastornos de la regulación hormonal del hiperparatiroidismo primario y terciario.
- por la liberación de calcio desde el hueso, ej. Osteolisis por metástasis óseas.
- Intoxicaciones por vitamina D.

El calcio ionizado está disminuido:

- Por reabsorción insuficiente de calcio, ej, desnutrición, síndrome de malabsorción, hipoparatiroidismo, etc.

**Referencias**

- :
1. Guía del Usuario Gem Premier 5000 Rev 0, Octubre 2016.
  2. Operator's manual Gem Premier 5000 Rev 02, Enero 2017
  3. [https://www.mayocliniclabs.com/test-catalog/Specimen/8378\\_01/04/2019](https://www.mayocliniclabs.com/test-catalog/Specimen/8378_01/04/2019)
  4. Meites S. Pediatric Clinical Chemistry. Reference (Normal Values). AACC Press, Washington, DC. Thier Edition, 1989.
  5. Oink ABTJ, Buckley BM, Christiansen TF, Covington AK, Maas AHJ, Müller-Plathe O, et al. IFCC-Recommendations on sampling, transport and storage for the determination of concentration of ionized calcium in whole blood, plasma and serum. Eur J Clin Chem Clin Biochem 1991; 29: 767-72.