

## ELECTROLITO POTASIO EN SANGRE

Actualizado en Enero 2025 por TM Jacqueline Parada.  
Revisado y Aprobado por TM César González.

**Código del Examen** : 270

**Nombres del Examen** : K<sup>+</sup> en sangre

**Laboratorios de Procesamiento** :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado	1 día hábil (para pacientes Ambulatorios)
Laboratorio Hospital Clínico	Lunes a Domingo 24 horas	1 hora (sólo para pacientes Hospitalizados)
Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo	Lunes a Domingo 24 horas	Rutina: En el día Urgente (STAT): 1 hora. (sólo para pacientes Hospitalizados)

**Preparación del Paciente** : No requiere preparación

**Muestra Requerida** :

■ Suero

Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).

*Muestra Opcional:*

*Suero de tubo tapa roja.*

*Plasma-Heparina.*

**Estabilidad de la Muestra** <sup>1,3,8</sup> :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	1 día	Sin información	No aplica
Suero	14 días	14 días	1 año

**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** :

Ion Selectivo - Potenciometría Indirecta / Roche / Cobas

**Intervalos de Referencia** <sup>5</sup> :

Unidades PUC (mEq/L)	Unidades SI (mmol/L)
3.5 - 5.0	3.5 - 5.0

Factores de Conversión:

mEq/L x 1 = mmol/L

mmol/L x 1 = mEq/L

**Valor Crítico** <sup>6</sup> :

Bajo	Alto
< 2.8 mEq/L	> 6.0 mEq/L

**Parámetros de Desempeño** <sup>3,4</sup>

- : Coeficiente de Variación Analítico menor a:  
1.50 % para concentraciones de 3.67 mEq/L  
1.24 % para concentraciones de 5.94 mEq/L

Límite de detección:  
1.0 mmol/L

Rango de medición (suero/plasma):  
1.5 - 10.0 mmol/L

**Información Clínica** <sup>2,7</sup>

- : Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 4.8 %  
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 5.6 %

El potasio ( $K^+$ ) es el catión intracelular más abundante. Es esencial para la transmisión de impulsos eléctricos en el corazón y el músculo esquelético. También cumple funciones en las reacciones enzimáticas que transforman la glucosa en energía y a los aminoácidos en proteínas. El potasio ayuda a mantener el equilibrio ácido-base, manteniendo una relación inversa al pH: Una disminución en el pH de 0.1 aumenta el nivel de potasio a 0.6 mEq/L.

**Indicaciones:**

- Monitoreo de patologías asociadas con enfermedad renal, metabolismo de la glucosa, trauma y quemaduras.
- Ayuda en la evaluación de desbalance electrolítico; especialmente en pacientes de edad, pacientes que reciben suplementos alimenticios (hiperalimentación), pacientes en hemodiálisis, y pacientes con hipertensión.
- Evaluación de arritmia cardíaca para detectar si los niveles de potasio alterados son los causantes del problema, especialmente durante la terapia con digitales, la cual produce irritabilidad ventricular.
- Evaluar los efectos de la terapia con diuréticos.

**Resultados:**

**Aumentan en:**

- Acidosis
- Enfermedad renal aguda
- Enfermedad de Addison
- Asma
- Nefritis intersticial crónica
- Deshidratación
- Dialisis
- Dieta (excesiva ingesta de sales sustitutas o de potasio, en medicamentos)
- Administración excesiva de teofilina
- Ejercicio
- Hemolisis masiva
- Hiperventilación
- Hipoaldesteronismo
- Deficiencia de insulina
- Cetoacidosis
- Leucocitosis
- Necrosis muscular
- Embarazo
  
- Trauma tisular

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

- Transfusión de sangre no fresca
- Uremia

*Disminuyen en:*

- Alcoholismo
- Alcalosis
- Anorexia nerviosa
- Bradicardia
- Enfermedad cardiaca congestiva
- Enfermedad de Crohn
- Síndrome de Cushing
- Deficiencia de ingesta de potasio
- Exceso de insulina
- Vómitos, diarrea, succión nasogástrica o fístula intestinal
- Hiperaldosteronismo
- Hipertensión
- Hipomagnesemia
- Abuso de laxantes
- Acidosis tubular renal
- Stress
- Sudoración
- Tirotoxicosis
- Síndrome de Shock tóxico

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden incrementar los niveles de potasio sérico, incluyen: dexametasona, enalapril, manitol, meticilina, metoprolol, anti-inflamatorios no esferoidales, drogas que tienen sales de potasio, propanolol, espironolactona, y succinilcolina.
- Drogas que pueden causar una disminución en los niveles de potasio incluyen: acetazolamida, ácido acetilsalicílico, alanina, albuterol, aldosterona, cloruro de amonio, amfotericina B, bicarbonato, bisacodil, captopril, carbenicilina, cisplatina, clorexolona, desoxicorticosterona, dexametasona, digoxina, diuréticos, enalapril, furosemida, hidrocortisona, hidroflumetiazida, laxantes, moxalactam, altas dosis de penicilina, tiazidas y triamterene. La mayoría de estos medicamentos inicialmente aumenta los niveles séricos de potasio, pero ellos tienen un efecto diurético, que promueve la pérdida de potasio en la orina, excepto en los casos de insuficiencia renal.
- La leucocitosis, vista por ejemplo en las leucemias, genera aumento de los niveles de potasio.

**Referencias**

1. Heins M., Heil W., Withold W. (1995). Storage of serum or whole blood samples? Effects of time and temperature on 22 serum analytes. Eur J Clin Chem Clin Biochem. Apr;33(4):231-8.
2. Leeuwen A., Kranpitz T. Smith L. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
3. Cobas. K Electrode, Potassium. Inserto del Fabricante.
4. Software para el manejo del Control de Calidad Interno, Modulab.
5. Scully R., Mark E., McNeely W., McNeely B. (1992). Case Records of the Massachusetts General Hospital. The New England Journal of Medicine. 372: 718-724.
6. Servicio de Laboratorios Clínicos Pontificia Universidad Católica de Chile. Procedimiento Valores de Alerta. Documento Interno.
7. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>
8. World Health Organization. 2002. Use of Anticoagulants in Diagnostic Laboratory Investigations.