

## FOSFORO EN SANGRE

Actualizado en Noviembre 2021 por TM Jacqueline Parada.  
Revisado y Aprobado por TM César González.

**Código del Examen** : 367

**Nombres del Examen** : Fósforo inorgánico, fosfato, PO<sub>4</sub>

**Laboratorios de Procesamiento** :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado (08:00 - 18:00 hrs.)	1 día hábil
Laboratorio Hospital Clínico	Lunes a Domingo 24 horas	1 hora
Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo	Lunes a Domingo 24 horas	Rutina: En el día Urgente (STAT): 1 hora.

**Preparación del Paciente** : Requiere ayuno mínimo de 8 horas antes de la recolección de la muestra.

**Muestra Requerida** :

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

*Muestra Opcional:*  
*Suero de tubo tapa roja.*

**Estabilidad de la Muestra** <sup>1,2</sup> :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	1 día	Sin información	No aplica
Suero	1 día	4 días	1 año

**Condiciones de Envío al Laboratorio** :

\*Dentro de Santiago y en el día  
Sangre Total: Ambiente SI/ Refrigerada SI / 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** :

Molibdato UV/ Roche/ Cobas

**Intervalo de Referencia** <sup>1</sup> :

Edad	MUJERES	
	Unidades PUC (mg/dL)	Unidades SI (mmol/L)
1 - 30 días	4.3 - 7.7	1.40 - 2.50
1 - 12 meses	3.7 - 6.5	1.20 - 2.10
1 - 3 años	3.4 - 6.0	1.10 - 1.95
4 - 6 años	3.2 - 5.5	1.05 - 1.80
7 - 9 años	3.1 - 5.5	1.00 - 1.80
10 - 12 años	3.3 - 5.3	1.05 - 1.70
13 - 15 años	2.8 - 4.8	0.90 - 1.55
16 - 18 años	2.5 - 4.8	0.80 - 1.55
Adultos	2.5 - 4.5	0.81 - 1.45

HOMBRES		
Edad	Unidades PUC (mg/dL)	Unidades SI (mmol/L)
1 - 30 días	3.9 - 6.9	1.25 - 2.25
1 - 12 meses	3.5 - 6.6	1.15 - 2.15
1 - 3 años	3.1 - 6.0	1.00 - 1.95
4 - 6 años	3.3 - 5.6	1.05 - 1.80
7 - 9 años	3.0 - 5.4	0.95 - 1.75
10 - 12 años	3.2 - 5.7	1.05 - 1.85
13 - 15 años	2.9 - 5.1	0.95 - 1.65
16 - 18 años	2.7 - 4.9	0.85 - 1.60
Adultos	2.5 - 4.5	0.81 - 1.45

Factores de Conversión:  
 mg/dL x 0.323 = mmol/L  
 mmol/L x 3.10 = mg/dL

**Valor Crítico** <sup>4</sup>

: < 1 mg/dL

**Parámetros de Desempeño** <sup>1,5</sup>

: Coeficiente de Variación Analítico Interensayo menor a:  
 2.13 % para concentraciones de 3.19 mg/dL  
 1.54 % para concentraciones de 7.09 mg/dL

Límite de detección:  
 0.31 mg/dL

Intervalo de medición:  
 0.31 - 20.0 mg/dL

**Información Clínica** <sup>3,6</sup>

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 8.5 %  
 Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 9.4 %

El fósforo en la forma de fosfato, está distribuido a través del organismo. Aproximadamente el 85 % del fósforo está almacenado en los huesos; el remanente se encuentra en las células y en los fluidos corporales. Es el principal anión intracelular y juega un rol crucial en el metabolismo celular, manteniendo las membranas celulares, la formación de huesos y dientes. El fósforo también, indirectamente, afecta la liberación de oxígeno desde la hemoglobina por afección de la formación de 2,3 bifosfoglicerato. Los niveles de fósforo son dependientes de la ingesta dietética.

La excreción de fósforo es regulada por los riñones. El calcio y el fósforo están interrelacionados con respecto a la absorción y función metabólica. Ellos tienen una relación inversa con respecto a la concentración: el fósforo sérico aumenta cuando el calcio sérico disminuye. Una hiperfosfatemia también puede resultar en un niño alimentado con leche de vaca y en la inhabilidad de sus riñones de limpiar el exceso de fósforo.

**Indicaciones:**

- Ayuda en el establecer el diagnóstico de hiperparatiroidismo.
- Ayuda en la evaluación del daño renal.

**Referencias**

- : 1. Cobas. PHOS2, Phosphate (Inorganic) ver.2. Inserto del Fabricante (2019-07, V 11.0 Español).  
 2. 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.

### Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

3. Schnell Z., Leeuwen A., Kranpitz T. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
4. Servicio de Laboratorios Clínicos Pontificia Universidad Católica de Chile. Procedimiento Valores de Alerta. Documento Interno.
5. Software para el manejo del Control de Calidad Interno, Modulab Gold.
6. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>

