

GLUCOSA EN SANGRE

Actualizado en enero 2022 por TM Carlos Díaz.
Revisado y Aprobado por TM Ma. Patricia Vega.

Código del Examen : 390

Nombres del Examen : Glicemia

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 (para pacientes Ambulatorios)
Laboratorio Hospital Clínico	Lunes a Domingo 24 horas	40 minutos (sólo para pacientes Hospitalizados)
Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo	Lunes a Domingo 24 horas	Rutina: En el día Urgente (STAT): 40 minutos (sólo para pacientes Hospitalizados)

Preparación del Paciente ⁴ : Requiere ayuno mínimo de 8 horas antes de la recolección de la muestra.
No existe restricción en la ingesta de agua.

Muestra Requerida : ■ Plasma - Fluoruro
Recolectar mínimo 1 mL de sangre en un tubo tapa gris (fluoruro de sodio).

Muestra Opcional:

Plasma - Heparina (separar el plasma antes de 30 minutos post recolección).

Suero de tubo tapa roja (separar el suero antes de 2 horas post recolección).

Estabilidad de la Muestra ^{2,3} :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total con Fluoruro	3 días	Sin información	No aplica
Plasma - Fluoruro	1 día	3 días	1 mes

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

*Desde fuera de Santiago
Plasma - Fluoruro: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI

*Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.

Método Utilizado ³ : Enzimático/ Roche/ Hitachi

Intervalo de Referencia ¹ :

	Unidades PUC (mg/dL)	Unidades SI (mmol/L)
Normal	70 - 99	3.9 - 5.5
Glicemia en ayunas alterada	100 - 125	5.6 - 6.9
Diabetes	≥ 126	≥ 7.0

Factores de Conversión:

mg/dL x 0.0555 = mmol/L

mmol/L x 18.02 = mg/dL

Valor Crítico ⁵

	Bajo	Alto
Glucosa Basal	≤ 40 mg/dL	RN* > 250 mg/dL Niños y Adultos > 500 mg/dL

*Se considera RN hasta 28 días.

Parámetros de Desempeño ^{3,6}

- Coeficiente de Variación Analítico interensayo:
 - 1.82% para concentraciones de 82.2 mg/dl
 - 1.46% para concentraciones de 274.6 mg/dl

Límite de detección:
2 mg/dL

Intervalo de medición:
2 - 750 mg/dL

Información Clínica ^{4,7}

- Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 5.7 %
- Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 6.9 %

La glucosa, un azúcar simple de seis carbonos (monosacárido), proviene desde la dieta como parte de azúcares tales como sucrosa, lactosa, y maltosa. El organismo adquiere la mayoría de la energía desde el metabolismo oxidativo de la glucosa. El exceso de glucosa es almacenado en el hígado o en el tejido muscular como glucógeno. La diabetes es un grupo de enfermedades caracterizadas por la hiperglicemia, la cual resulta de un defecto en la secreción de insulina (diabetes tipo 1), un defecto en la acción de la insulina, o una combinación de defectos en la secreción y acción (diabetes tipo 2). La hiperglicemia crónica en la diabetes puede causar daño, disfunción y eventuales infartos al ojo, riñón, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de insulinoma.
- Determinar los requerimientos de insulina.
- Evaluar desordenes del metabolismo de los carbohidratos.
- Identificar hipoglicemia.
- Screening para diabetes.

Resultados:

Aumentan en:

- Acromegalia, gigantismo.
- Reacción aguda del stress.
- Accidente cerebrovascular.
- Síndrome de Cushing.
- Diabetes.
- Glucagonoma.
- Hemocromatosis.
- Enfermedad hepática (severa).
- Infarto al miocardio.
- Adenoma pancreático.
- Pancreatitis (aguda y crónica).
- Feocromocitoma.
- Enfermedad renal (severa).
- Shock, trauma.
- Somatostatina.
- Ejercicio extenuante.

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

- Síndrome X (síndrome metabólico).
- Tirotoxicosis.
- Deficiencia de Vitamina B₁

Disminuyen en:

- Ingestión aguda del alcohol.
- Enfermedad de Addison's.
- Tumores ectópicos productores de insulina (carcinoma adrenal, carcinoma de estómago, fibrosarcoma).
- Exceso de inyecciones de insulina.
- Galactosemia.
- Deficiencia de Glucagón.
- Desordenes del almacenamiento del glucógeno.
- Intolerancia hereditaria a la fructosa.
- Hipopituitarismo.
- Hipotiriodismo.
- Insulinoma.
- Síndrome de Malabsorción.
- Enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce.
- Postgastrectomía.
- Inanición.
- Enfermedad de Von Gierke.

Referencias

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, volume 36, supplement 1, January 2013.
2. Chan A., Swaminathan R., and Cockram C. (1989). Effectiveness of Sodium Fluoride as a Preservative of Glucose in Blood. Clin. Chem. 35/2, 315 - 317.
3. Cobas. GLUC3. Glucose HK Gen.3. Inserto del Fabricante.
4. Leeuwen A., Kranpitz T. Smith L. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
5. Servicio de Laboratorios Clínicos Pontificia Universidad Católica de Chile. Procedimiento Valores Críticos. Documento Interno.
6. Software para el manejo del Control de Calidad Interno. Bio-rad Laboratories.
7. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>