

CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA CON MEDICIÓN DE INSULINA (6, 7, 8 y 9 MUESTRAS)

Actualizado en Diciembre 2024 por TM Jacqueline Parada.
Revisado y Aprobado por TM César González.

Código del Examen : 1142

Nombres del Examen : Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral con medición de insulina (6, 7, 8 y 9 muestras). Incluye Índice de Resistencia a la Insulina (método de HOMA).

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado	1 día hábil

Preparación del Paciente ^{1,2} : Requiere ayuno mínimo de 8 horas antes de la recolección de la muestra basal. Durante todo el examen el paciente debe permanecer en reposo, sin fumar y sin ingerir alimentos.
Examen asociado a instructivo a paciente IP-023.

Muestra Requerida ^{1,2} : ■ Plasma - Fluoruro de sodio
■ Suero

Previo a la administración de glucosa realizar un hemoglucotest. Si en adultos el resultado es > 160 mg/dL, o en niños > 130 mg/dL, **NO** se debe continuar con el examen. Avisar al médico tratante. Se sugiere tomar una glicemia basal.

Muestra Basal (en ayuno):

Recolectar mínimo:

1 mL de sangre en un tubo tapa gris (fluoruro de sodio), y

2 mL en un tubo tapa amarilla sin anticoagulante (con gel separador).

Rotular como muestras basales.

Muestras Post Ingesta Oral de Glucosa:

Recolectar en cada muestreo, mínimo:

1 mL de sangre en un tubo tapa gris (fluoruro de sodio), y

2 mL en un tubo tapa amarilla sin anticoagulante (con gel separador).

Rotular los tiempos de recolección.

Los tiempos de recolección post ingesta de glucosa pueden ser realizados a los:

- 30, 60, 90, 120, 180 minutos (Curva de 6 muestras)
- 30, 60, 90, 120, 180 y 240 minutos (Curva de 7 muestras)
- 30, 60, 90, 120, 180, 240 y 300 minutos (Curva de 8 muestras)
- 30, 60, 90, 120, 180, 240, 300 y 360 minutos (Curva de 9 muestras)

Dosis de Glucosa:

- Adultos y Niños con peso igual o superior a 43 kilos: administrar 75 grs. de glucosa.
- Adultos y Niños con peso inferior a 43 kilos: administrar 1.75 grs. de glucosa / kilogramo de peso (Máximo 75 grs.).

La solución de glucosa debe beberse en 5 minutos.

Muestra Opcional: No aplica.

Estabilidad de la Muestra ^{1,2}

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	3 días	3 días	1 mes
Sangre Total (sin anticoagulante)	4 horas	Sin información	No aplica
Suero	4 horas	2 días	6 meses

Condiciones de Envío al Laboratorio

: *Dentro de Santiago y en el día
Sangre Total (ambos tubos): Ambiente SI/ Refrigerada NO/ Congelada NO
Plasma - Fluoruro y Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI

*Desde fuera de Santiago

Plasma - Fluoruro: Ambiente SI / Refrigerada SI/ Congelada SI
Suero: Ambiente NO/ Refrigerada SI/ Congelada SI

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

Método Utilizado ^{1,2}

: Enzimático/ Cobas / Roche (Glucosa)
Inmunoensayo Electroquimioluminiscente/ Cobas / Roche (Insulina)

Intervalo de Referencia ^{2,3}

	Unidades PUC (mg/dL)	
	Basal	2 horas post-glucosa (120 min)
Normal	< 100	< 140
Glicemia en ayunas alterada	100 - 125	< 140
Intolerancia a la glucosa oral	< 126	140 - 199
Diabetes	≥ 126	≥ 200

	Unidades SI (mmol/L)	
	Basal	2 horas post-glucosa (120 min)
Normal	< 5.6	< 7.8
Glicemia en ayunas alterada	5.6 - 6.9	< 7.8
Intolerancia a la glucosa oral	< 7.0	7.8 - 11.0
Diabetes	≥ 7.0	≥ 11.1

	Unidades PUC (uU/mL)	Unidades SI (pmol/L)
Insulina Basal	2.6 - 24.9 uUI/mL	17.8 - 173 pmol/L

	Índice
Resistencia a la Insulina	Hasta 2.6

Factores de Conversión:

Glucosa: mg/dL x 0.0555 = mmol/L
mmol/L x 18.02 = mg/dL

Insulina: uUI/mL x 6.945 = pmol/L
pmol/L x 0.144 = uUI/mL

Valor Crítico ¹

	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

: Referirse a cada examen en particular.

Información Clínica ^{1,2,3}

: El HOMA (originalmente denominado HOMA-IR por Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance), es un índice utilizado para estimar la insulino resistencia (IR), fue descrito por Turner y perfeccionado por Matthews. Este índice simplifica el procedimiento matemático asumiendo (aunque no es exactamente así) una relación simple en el feedback glucosa-insulina.

$$*HOMA-IR = IPA \times GPA / 22.5$$

IPA = Insulina plasmática en ayunas (mU/L)

IGA= Glucosa plasmática en ayunas (mmol/L)

* Ref.: Matthews D.R. et al. *Diabetologia* 1985; 28: 412-19.

Referencias

- 1. Sistema de Información de Exámenes, SINFEX. Glucosa en Sangre. Código 390. Servicios de Laboratorios Clínicos Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 2. Sistema de Información de Exámenes, SINFEX. Insulina. Código 481. Servicios de Laboratorios Clínicos Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, volume 36, supplement 1, January 2013.