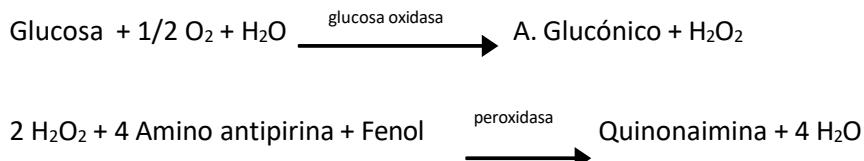




70-44.18

### 1. Objetivo.

Cuantificar el nivel de la glucosa presente en la muestra, este compuesto presente en la muestra origina según las reacciones acopladas descritas a continuación, un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría



### 2. Definición.

La glucosa se forma a partir de la digestión de carbohidratos y la conversión hepática de glucógeno en glucosa. Constituye una parte muy importante en el manejo de la diabetes. La glucosa es un hidrato de carbono cuya concentración en sangre está controlada dentro de unos estrechos límites mediante varias hormonas, las más importantes se producen en el páncreas como la insulina, glucagón y somatostatina.

### 3. Alcance.

<b>Inicio.</b>	Recepción del usuario con orden médica y/o factura y toma de muestra
<b>Fin.</b>	Detectar alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos..

4. Técnica Usada: Glucosa oxidasa / peroxidasa

5. Muestra: Suero o Plasma

### 6. Participantes

Cargo
Bacteriólogo
Auxiliar área de salud

### 7. Formatos / registros utilizados

Libro de registro diario de Usuarios
Libro de registro de Estadística



70-44.18

Formato de Química sanguínea
Libro de Registro de entrega de resultados

## 8. Documentos de soporte

Manual de técnicas y procedimientos de laboratorio
--

## 9. Materiales y equipos.

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Muestra de suero	1 mL
Tubos de ensayo	1 unidad
Tubo tapa roja.	1 unidad
Pipeta automática de 500 uL.	1 unidad
Pipeta automática de 5 a 50 uL.	1 unidad
Puntas para pipeta (amarilla y azul)	2 unidades
Reactivos de glucosa.	500uL
Timer y termómetro	1 unidad
Fotómetro RT 1904C Rayto	1 Unidad
Centrífuga.	1 Unidad
Papel absorbente	1 unidad
Baño serológico a 37°C	1 Unidad
Algodón y alcohol.	1 Torunda
Agua destilada estéril	5 mL
Extran Neutro	5 mL
Extran Alcalino	5 mL

## 10. Bioseguridad.

<b>Descripción.</b>	<b>Cantidad.</b>
Bata de laboratorio	2 unidades.
Guantes.	2 Pares.
Gafas de seguridad.	2 unidades.
Recolector de corto punzantes	1 Unidad
Hipoclorito de sodio 1%	2 mL

## 11. Vocabulario

<b>Término</b>	<b>Definición</b>
Anticoagulante	Sustancia que evita que la sangre se coagule.

70-44.18

Plasma	Fracción líquida de la sangre entera que contiene todas las proteínas del líquido vital.
Suero	Líquido que queda después que se ha coagulado la sangre completa.

## 12. Notas de la quía

### **Glucosa post pandrial (2h)**

Se toma después de comer. La concentración de glucosa en sangre rara vez se eleva en individuos sanos 2h después de haber ingerido alimentos, pero en diabéticos el aumento es considerable. Se recomienda al paciente que ingiera alimentos ricos en carbohidratos para valorar adecuadamente el metabolismo de la glucosa; durante el lapso de espera el paciente no debe fumar.

El procedimiento es el mismo que el descrito para la glucosa de ayuno. El vómito, mascar chicle o comer cualquier cosa durante las 2h de ayuno invalidan la prueba.

## **Significado clínico**

Cifras normales 65 a 140 mg/dL

De 140 a 200 mg/dL      tolerancia alterada a la glucosa

>200 mg/dL Diagnóstico de diabetes Mellitus (Sacarina)

## **PRUEBA DE TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA (CURVA)**

En un individuo sano, la respuesta de la insulina a una dosis abundante de glucosa oral es casi inmediata, alcanza su máximo entre 30 y 60 minutos después y se normaliza durante las siguientes 3h. Esta prueba ayuda a descartar diabetes mellitus en pacientes con una glucosa post-pandrial y de ayuno limítrofe; Igualmente, es más definitiva para el diagnóstico de hipoglucemias.

Es una prueba programada, se toma una muestra en ayunas, se da una carga de 75g o 100g de glucosa en 300cc de acuerdo a la orden médica; tan pronto termine el paciente de tomarse la preparación, se comienza a contabilizar el tiempo, transcurrida 1h, 2h y 3h se tomara una muestra y se procesará igual que una glicemia de ayuno. Si el paciente vomita o presenta alguna reacción durante la prueba esta deberá suspenderse y se informara al médico lo sucedido.

En niños menores de 12 años, se debe administrar 1.75g/Kg. de peso. Es importante tener presente que el uso prolongado de anticonceptivos orales causa aumento de la glicemia durante la segunda hora o después. Medicamentos como los diuréticos, salicilatos, hipoglicemiantes, hormonas y anticonceptivos interfieren con los resultados. Se recomienda suspenderlos 3 días antes de la prueba.

## **Significado Clínico**



70-44.18

- Intolerancia a la glucosa del adulto  
glucosa 1h      2h      >200mg/dL  
                      2h      >200mg/dL  
                       >140mg/dL

- Diabetes juvenil      Ayun      >140mg/dL  
                              o 1h      L  
                              2h      >200mg/dL  
                              L  
                              >200mg/dL  
                              L
- Intolerancia a la glucosa del joven  
Ayuno      2h      <140mg/dL  
                              L  
                              >140mg/dL  
                              L
- Diabetes gestacional (2 o más de los siguientes resultados)  
                              Ayuno      >105mg/dL  
                              1h      >190mg/dL  
                              2h      >165mg/dL  
                              3h      >145mg/dL

### Test de O'Sullivan

Se realiza a las gestantes alrededor de la semana 24, y consiste en tomar un muestra en ayunas y darle a la embarazada una carga de 50 gr. de glucosa en 300cc de agua si la glucometria es < de 120 mg/dL y luego de una hora tomar una nueva muestra de sangre para realizar la prueba de glucosa.

El límite superior normal es de 140 mg/dL, cifras mayores a 180 mg/dL en mas de una ocasión se considera positivo para diabetes gestacional, entre 140 y 180 mg/dL se debe realizar la prueba de tolerancia a la glucosa por vía oral de 3 horas y con una carga de glucosa de 100 gr.

### VALORES DE REFERENCIA DE LA GLUCOSA PRE ( suero y plasma).

#### Neonato

prematuro: 25-80 mg/dl a  
termino: 30 a 90mg/dl

Niños y adultos      70 - 110 mg/dl.

### 13. Descripción de Actividades.

Paso	Descripción	Formato / Registrador	Ejecutante ö Responsable



70-44.18

1.	Recepción del usuario con la orden medica, la factura y toma de la muestra de sangre en tubo seco y rotulado.		Auxiliar área de salud-
2.	Atemperar el reactivo, los controles, los calibradores o patrones y el Prevecal		Bacteriólogo
3.	Centrifugar la muestra de sangre venosa en tubo seco para obtener el suero a 3500 rpm después de retracción del coagulo por 15 a 20 min.		Auxiliar área de salud-
4.	Pipetear en un tubo de ensayo rotulado con el número de la muestra, con blanco, patrón, N, P y Prevecal 500 uL de reactivo de glucosa		Bacteriólogo
5.	Agregar 5uL del Patrón, de la muestra, control N, P y Prevecal al tubo correspondiente		Bacteriólogo
6.	Mezclar bien y dejar a baño María por 5 minutos o durante 15 minutos a temperatura ambiente (16-25 °c) el color es estable durante dos horas.		Bacteriólogo
7.	Encender el equipo y cuando aparezca el menú, oprimir la casilla de GLU (ya se encuentra programado).		Bacteriólogo
8.	El patrón o calibrador se cambia semanalmente o cuando los controles no se encuentran dentro del rango establecido o como medida preventiva según lo demuestre la curva de L. Jennings. Este dato se registra en la casilla de observaciones del registro diario de controles y en Acciones de la gráfica de control de calidad, con fecha, lectura de la absorbancia del blanco, lectura de la absorbancia del patrón, concentración del patrón y factor de la prueba	Formato d control e química d sanguínea e curvas L.Jenning y s. d e	Bacteriólogo
9.	Los controles se registran en el formato de controles de química sanguínea diariamente y en el computador en el programa de Medlab del escritorio.	Formato d control e química d sanguínea e curvas L.Jenning y s. d e Medlab e	Bacteriólogo



70-44.18

10.	El Prevecal se realiza iniciando mes y la información se debe registrar en la página web www. Prevecal.net código laboratorio 030031 clave 037650 del día primero al 19 del mes. Consignar los resultados que llegan al correo electrónico del Hospital en la carpeta de <b>Control de Calidad Externo Prevecal</b>		Bacteriólogo
11.	Registrar el resultado de los usuarios en el formato de registro diario de laboratorio y transcribir en el formato de Química.	formato de registro diario y de Química	Bacteriólogo
12.	Registrar en el libro de Estadística de laboratorio datos del usuario y examen realizado.	Libro d Regist e ro d Estadístic e a	Auxiliar área salud
13	Registrar en el Libro de Entrega de Resultados el nombre completo del usuario y el examen solicitado	Libro d Regist e ro d entreg e a d Resultado e s	Auxiliar Área de Salud

#### 14. Control de Cambios

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Bacteriólogo	Medico	Gerente

REGISTRO DE CAMBIOS Y REVISIONES				
VERSIÓN	FECHA	PÁGINAS	SOLICITANTE	OBSERVACIONES
1	21/01/2025	6	Gerencia	Creación del documento por Claudia Isabel Ocampo Díaz – Bacterióloga Revisado por Hugo Peña – Medico Aprobado por Olga Lucia Aguilar Valencia - Gerente
2	15/07/2021	6	Gerencia	Actualización del documento por Juan José Polo– Bacteriólogo Revisado por Claudia Castro – Jefe Asistencial Aprobado por Stefany Varón - Gerente
3	10/05/2025	6	Gerencia	Actualización del documento por Juan José Polo– Bacteriólogo Revisado por Duván Felipe Ochoa Toro – Líder de Calidad Aprobado por Aicardo Solís - Gerente



70-44.18