



70-44.18

1. Objetivo.

Evaluar el riesgo de arteriopatía coronaria.

2. Definición.

Es un tipo de lipoproteína que se produce en el hígado y los intestinos. Su función es transportar el colesterol de los tejidos periféricos al hígado para su eliminación. Niveles disminuidos son aterogénicos mientras que niveles elevados protegen contra la aterosclerosis. Las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y de baja densidad (LDL) presentes en la muestra, precipitan en presencia de Fosfotungstato y iones magnesio, el sobrenadante contiene las lipoproteínas de alta densidad (HDL).

3. Alcance.

Inicio.	Recepción del usuario con orden médica y/o factura y toma de muestra
Fin.	Detectar alteraciones en el metabolismo de las grasas.

4. Técnica Usada: Fosfotungstato/ magnesio colesterol 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 y formato de Química Sanguínea
Formato de Química sanguínea
Libro de Registro de Entrega de Resultados

8. Documentos de soporte

Manual de técnicas y procedimientos de laboratorio
--



70-44.18

9. Materiales y equipos.

Descripción	Cantidad
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 Colesterol.	500uL
Reactivos precipitante de colesterol	250 uL
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.

Descripción.	Cantidad.
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

Término	Definición
Anticoagulante	Sustancia que evita que la sangre se coagule.
Plasma	Fracción líquida de la sangre entera que contiene todas las proteínas del líquido



70-44.18

	vital.
Suero	Líquido que queda después que se ha coagulado la sangre completa.

12. Notas de la guía

El HDL conocido como colesterol bueno es un compuesto que contiene una fracción lipídica y una fracción proteica que se unen para transportarse a través de la sangre desde y hacia los tejidos y el hígado.

El colesterol movilizado por las HDL desde los tejidos periféricos hacia el hígado constituye el fenómeno denominado transporte reverso del colesterol. El efecto benéfico de niveles elevados de HDL deriva de la capacidad de éste para remover el exceso de colesterol de los tejidos periféricos y devolverlo al hígado para su eliminación.

El perfil Lipídico incluye:

Colesterol, Triglicéridos, LDL, VLDL, HDL e índice Arterial. El nivel de Colesterol LDL se calcula mediante la fórmula de Friedwald: (C-LDL= Colesterol T – C-HDL – C-VLDL);. El nivel de VLDL se calcula dividiendo los triglicéridos/5; esta fórmula solo es válida si los Triglicéridos son < de 500mg/dL.

El índice arterial es la relación Colesterol T/C-HDL proporciona más información que cualquiera de estas pruebas en forma aislada. Entre mayor sea esta relación mayor será el riesgo de Ateroesclerosis.

Riesgo de Coronariopatía Ateroesclerótica	Hombres	Mujeres
Bajo	3.43	3.27
Medio	4.97	4.44
Moderado	9.55	7.05
Elevado	23.99	11.04

VALORES NORMALES

40 a 60 mg/dL

13. Descripción de Actividades.

Paso	Descripción	Formato / Registr	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 y el Prevecal		Bacteriólogo
3.	Centrifugar la muestra de sangre venosa en tubo seco para obtener el suero a 3500 rpm. Después de la retracción del coagulo que va de 15 a 20 min.		Auxiliar área de salud-
4.	Pipetear en un tubo de ensayo rotulado con el número de la muestra, 250 uL de reactivo precipitante y adicionar 100uL de la muestra agitar fuertemente y dejar reposar por 10 min. a temperatura ambiente.		Bacteriólogo
5.	Centrifugar a 3500 rpm. Por 10 min.		Bacteriólogo
6.	Dispensar en un tubo con 500uL de reactivo de colesterol 50uL del sobrenadante 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 HDL- (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, con fecha, lectura de la absorbancia del blanco, lectura de la absorbancia del patrón, concentración del patrón y factor de la prueba	Formato de controles de química sanguínea.	Bacteriólogo
9.	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 capeta de Control de Calidad Externo Prevecal		Bacteriólogo



70-44.18

11.	Registrar el resultado en 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 de Registro de Estadística	Auxiliar área salud
13.	Registrar en el Libro de Entrega de Resultados el nombre completo del usuario y el examen solicitado	Libro Registro de entrega de Resultados	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	5	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	5	Gerencia	Actualización del documento por Juan José Polo– Bacteriólogo Revisado por Claudia Castro – Jefe Asistencial Aprobado por Stefany Varón - Gerente
3	10/05/2025	5	Gerencia	Actualización del documento por Juan José Polo– Bacteriólogo Revisado por Duván Felipe Ochoa Toro – Líder de Calidad Aprobado por Aicardo Solís - Gerente