	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PAG. No:
	SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)	1 DE 3
	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE PROTEINAS TOTALES	CODIGO

1. GENERALIDADES

Las proteínas son sustancias orgánicas de elevado peso molecular, formadas de numerosos aminoácidos unidos con enlace peptídico. La secuencia de los aminoácidos en la cadena interna, y el número de las cadenas determinan la estructura primaria de las proteínas. La síntesis proteica se da en el citoplasma celular sobre la superficie de los ribosomas. Los aminoácidos están activados enzimáticamente en presencia de ATP. Las proteínas introducidas con los alimentos, después de un proceso de hidrólisis gástrica e intestinal, se dividen en aminoácidos y son absorbidos como tales.

En relación con las características generales de solubilidad, las proteínas se fraccionan en albúmina (hidrosoluble) y globulinas (solubles en solución salina).

Las proteínas plasmáticas son sintetizadas en el hígado, excepto las inmunoglobulinas de origen plasma celular y algunos componentes del complemento de origen macrófago y de lipoproteínas de origen intestinal, endotelial.

2. INDICACIONES

La determinación de las proteínas es útil en el diagnóstico y monitoreo de muchas enfermedades del hígado, del riñón, de la médula ósea, de algunas enfermedades metabólicas, y de errores en la alimentación.

Se puede encontrar disminuidas por:


- Disminución de la síntesis (hepatopatías graves, cirrosis con disminución de las albúminas y aumento de las globulinas).
- Disminución del aporte dietético y mala absorción.
- Disminución por pérdidas de causas endógenas (hemorragias, diarrea masiva, enfermedad nefrótica, etc.) y exógena (quemaduras, hemorragias traumáticas).
- Disminución por hipercatabolismo (hipertiroidismo, neoplasia, síndrome de Cushing).

Las proteínas se pueden encontrar aumentadas en:

- Deshidratación grave.
- Mieloma múltiple.
- Displasia por hiperproducción proteica.

3. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Ayuno.

	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PAG. No:
	SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)	2 DE 3
	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE PROTEINAS TOTALES	CODIGO

4. RECOLECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Separar cuidadosamente el suero del coagulo para evitar la hemolisis. No usar plasma, el fibrinogeno puede incrementar los resultados.

5. ESTABILIDAD DE LA MUESTRA

Las proteínas totales en suero están reportadas estables por 1 semana a T⁰ ambiente y por 30 días a 2 – 8 °C.

6. MÉTODO DE DETERMINACIÓN: CUANTITATIVA COLORIMÉTRICA

Las moléculas de proteínas contienen un largo número de péptidos unidos. Cuando se trata con iones de cobre en solución alcalina, se forma un complejo coloreado entre el cobre y el Carbonil y grupos aminos de estos péptidos. El color violeta desarrollado es proporcional a el número de uniones peptidicas de la proteína y relativamente independiente de la concentración de Albumina y Globulina.

7. MATERIALES

- Guantes descartables no estériles.
- Tubos de hemólisis.
- Puntas de pipeta 5 -50 ul.
- Timer ó cronómetro.
- Marcadores de vidrio.

8. EQUIPOS

- Centrífuga.
- Micropipetas de 10 ul.
- Espectrofotómetro Stat fax con filtro de lectura de 550 nm.
- Agitador vortex.
- Dispensadores automáticos con sus respectivas jeringas.
- Baño de María a 37°C.

9. PROCEDIMIENTO

- a) Pipetear en tubos de hemolisis marcados los siguientes volúmenes (ml) y mezclar bien.


	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PAG. No:
	SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)	3 DE 3
	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE PROTEINAS TOTALES	CODIGO

Tabla N° 1: Control de Proteinas Totales

Variables Técnicas	Muestra (U)	Estándar (S)	R. Blanco (RB)
Reactivo	1.0	1.0	1.0
Muestra	0.01	–	–
Estándar	–	0.01	–

Fuente: Elaborado por Laboratorio Clínico, “Control de Proteínas Totales”, SSU, 2010.

- b) Dejar incubar los tubos por lo menos 5 minutos a T^o ambiente.
- c) Leer S y U contra RB a 550 nm antes de 1 hora.

10. CONTROL DE CALIDAD

Controles normal y patológico deben ser incluidos en las corridas analíticas en las mismas condiciones que las muestras.

11. NOTAS SOBRE EL MÉTODO

La linealidad es de 0 – 10 g/dl.

12- SUSTANCIAS INTERFERENTES

Marcada hemolisis o lipemia deben evitarse. Este método no puede ser usado para la determinación de proteínas en orina o liquido cerebro espinal. Debido a que niveles de concentración de proteínas bajas o altas puede interferir.

13. RESULTADOS

Se obtienen directamente del equipo previamente programado.

14. VALORES DE REFERENCIA

- Rango normal 6,6 - 8,3 rematuros 3.6-6.0 g/dl.
- Neonatos 4.6-7.0 g/dl.
- Niños 6.0-8.0 g/dl.