

ELECTROFORESIS DE PROTEINAS EN ORINA

Actualizado en Julio 2023 por TM Jacqueline Parada.
Revisado y Aprobado por TM César González.

Código del Examen : 266

Nombres del Examen : Electroforesis de proteínas en orina, Proteinuria.

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Electroforesis)	Lunes a Viernes	4 días hábiles

Preparación del Paciente : Seguir indicaciones del Instructivo a Pacientes IP-017.

Muestra Requerida : Orina de 24 horas

Recolectar la orina emitida en un periodo de 24 horas, en un recipiente limpio y seco, sin preservante. Mantener la orina refrigerada durante el periodo de recolección.

Consignar el volumen total de orina recolectado. Homogenizar la muestra y enviar una alícuota mínima de 30 mL al Laboratorio.

Muestra Opcional: No Aplica.

Estabilidad de la Muestra^{1,2} :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Orina de 24 horas	1 día	1 semana	1 mes

Condiciones de Envío al Laboratorio : *Dentro de Santiago y en el día
Orina: Ambiente SI / Refrigerada SI/ Congelada SI

*Desde fuera de Santiago
Orina: Ambiente NO / Refrigerada SI/ Congelada SI

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

Método Utilizado : Electroforesis en gel de agarosa

Intervalos de Referencia¹ : Proteinuria fisiológica: Es débil, se observa cuando las proteínas totales son inferiores a 150 mg/ 24 horas. La proteína principal es la albúmina asociada con trazas de transferrina e inmunoglobulinas. No hay diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño¹ : Sensibilidad Analítica:
15 mg/L

Información Clínica³ : En condiciones normales, un individuo sano elimina por la orina entre 40-150 mg de proteína/día, de los cuales aproximadamente 10-15 mg corresponden a albúmina y el resto está formado por la proteína de Tamm-Horsfall y por pequeñas cantidades de proteínas de bajo peso molecular.

En individuos sanos la excreción de albúmina en orina es inferior a 30 mg/día. El aumento de la concentración de proteína en orina puede ser el resultado de distintos mecanismos etiopatogénicos. Cada uno de ellos se asocia con una proteinuria de características cuantitativas y cualitativas diferentes.

La albúmina es la proteína en orina predominante en la Enfermedad Renal Crónica secundaria a Diabetes Mellitus, Enfermedad glomerular o Hipertensión arterial, causas mayoritarias de Enfermedad Renal Crónica en el adulto. Su presencia se debe a una alteración en el proceso de filtración, bien por daño estructural o bien por una alteración en las cargas eléctricas de la membrana basal del glomérulo. La presencia en orina de proteínas de bajo peso molecular (β_2 microglobulina, α_1 -microglobulina, proteína enlazante de retinol, etc.) denota la existencia de enfermedad túbulo-intersticial. Este tipo de proteinuria se debe a una alteración en el mecanismo de reabsorción en el túbulo renal que se produce como consecuencia de alteraciones funcionales o estructurales congénitas y que son el origen más frecuente de Enfermedad Renal Crónica en la infancia.

Otro tipo de proteinuria que debe destacarse es la ortoestática o postural que aparece sólo cuando el individuo está en posición supina y desaparece en ortostatismo. Afecta sobre todo a niños y adolescentes, y tiende a desaparecer al llegar a la edad adulta. Su valor suele ser inferior a 1 gr/m²/ día y se debe a alteraciones hemodinámicas en el glomérulo renal.

Referencias

1. Inserto Técnica de procesamiento para Proteinuria: Hydragel 5 Proteinurie.
2. Inserto Técnica de procesamiento Proteínas Totales en Orina. TPUC3, Cobas.
3. Montañes R., Gracia S., Pérez D., Martínez A., Bover J., 2011. Documento de consenso. Recomendaciones sobre la valoración de la proteinuria en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad renal crónica. Revista de Nefrología; 31(3)331-45.