



ARTÍCULO ORIGINAL

PROTEINURIA EN ADULTOS CON FACTORES DE RIESGO EN DOS BARRIOS DE LAMBARÉ, PARAGUAY

Katherine Silvana Garay Mongelos, Jessica Elizabeth Espínola Estigarribia

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La proteinuria es un indicador de enfermedad renal evidente y también el primer indicador de un daño renal silente; es además un determinante de enfermedad renal crónica y un factor de riesgo de progresión de dicha enfermedad y se describe como una condición en la cual la orina contiene una carga anormal de proteína. El objetivo fue determinar el valor de proteinuria en adultos con factores de riesgo en dos barrios de Lambaré.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, realizado en los barrios Villa Virginia y Colonias del Yacht de la ciudad de Lambaré en el año 2016. Muestreo de tipo no probabilístico a conveniencia. La muestra incluyó a 73 personas de ambos sexos de entre 18 y 60 años de edad.

Resultados: Se constató que 34 personas (53,4%) presentaron resultados positivos, de los cuales 29 personas (39,7%) presentan trazas; en la muestra 37 personas (50,7%) son mujeres y 36 personas (49,3%) son hombres. Los pacientes con antecedentes de diabetes e HTA presentaron 100% y 81,8% de proteinuria respectivamente.

Conclusión: La mayoría de las pruebas de proteinuria presentaron resultados positivos, y el factor de riesgo que presenta mayor proteinuria es la diabetes mellitus.

Autor de correspondencia:

Katherine Silvana Garay
Mongelos
ktherina20@hotmail.com

Recibido: 02/04/2018

Aceptado: 23/10/2018

Palabras clave:

Proteinuria, Factores de Riesgo, Enfermedades Renales.

PROTEINURIA IN ADULTS WITH RISK FACTORS IN TWO NEIGHBORHOODS OF LAMBARÉ, PARAGUAY.

ABSTRACT

Background: Proteinuria is an indicator of evident renal disease and also the first indicator of silent renal damage; it is also a determinant of chronic kidney disease and a risk factor for the progression of this disease and is described as a condition in which the urine contains an abnormal load of protein. The aim of this study was to determine the proteinuria value in adults with risk factors in two neighborhoods of Lambaré.

Methods: Observational, cross-sectional, descriptive study conducted in the Villa Virginia and Colonias del Yacht neighborhoods of the city of Lambaré in 2016. Sampling of non-probabilistic type at convenience. The sample included 73 people of both sexes between 18 and 60 years old.

Results: 34 people (53.4%) presented proteinuria, of which 29 people (39.7%) presented traces of protein; in the sample, 37 people (50.7%) were women and 36 people (49.3%) were men. 100% of diabetic patients had proteinuria and 81.8% of hypertensive.

Conclusion: Most of the proteinuria tests presented positive results, and the risk factor that presents major proteinuria is diabetes mellitus.

Keywords:

Proteinuria; Risk Factors; Kidney Diseases.

INTRODUCCIÓN

La proteinuria es la presencia de proteínas en la orina, el cual puede ser un marcador de enfermedad renal evidente además de un determinante de enfermedad renal crónica (ERC) (1), ya que puede ser la primera manifestación de enfermedad, y es un factor de riesgo de progresión de dicha enfermedad (2), asimismo es considerada como un factor de riesgo cardiovascular de gran mortalidad (3).

excreción urinaria de proteínas superior a 150 mg en 24 horas (4). La proteína principal que puede aparecer en la orina es la albúmina (5). El contenido proteico urinario en una persona saludable es por consiguiente bajo (solo 30-130 mg/día), consistiendo principalmente de albúmina (40 %), fragmentos de inmunoglobulina (15 %), otras proteínas plasmáticas (5 %) y proteínas tisulares del sistema urinario (40%) (6).

Se define proteinuria en un adulto a la una

Las personas con diabetes mellitus (DM),

hipertensión arterial (HTA) o ciertos grupos familiares son poblaciones de riesgo de desarrollo de proteinuria. La DM está liderando las causas de enfermedad renal terminal, desenlace de la ERC; tanto en DM tipo 1 como en el tipo 2, el primer signo de deterioro de la función renal es la presencia de pequeñas cantidades de albumina en la orina, esta condición llamada microalbuminuria puede llegar posteriormente a ser una proteinuria completa.

La proteinuria es un problema importante de salud pública que afecta a varios cientos de millones de personas en el mundo (7). Es de vital importancia diagnosticar la proteinuria en forma temprana, debido a que una pérdida de proteínas en orina elevada y mantenida en el tiempo puede acabar dañando de forma importante la función renal, hasta desembocar en una insuficiencia renal. Por consiguiente, en Paraguay también se ha ahondado esfuerzos para concientizar acerca de la importancia de la toma simple de orina para la detección de proteinuria, específicamente en personas con factores de riesgo de ERC (8).

El objetivo general fue determinar la frecuencia de proteinuria en adultos con factores de riesgo en dos barrios de Lambaré, Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Se realizó en la ciudad de Lambaré (Paraguay) en los barrios de Colonia del Yacht y Villa Virginia en el mes de noviembre del año 2016.

Los criterios de inclusión fueron personas con factores de riesgo (obesidad, sedentarismo, HTA, DM), rango de edad entre 18 y 60 años. Se excluyeron las personas con

alguna patología aguda, gripe, fiebre o que estén recibiendo algún tratamiento médico.

El muestreo fue no probabilístico a conveniencia, teniendo como base trabajos anteriores, así como un estudio realizado en el Hospital Nacional de Itauguá en el 2014 (5,8).

Las variables medidas fueron: barrio, edad (de 18 a 60 años), sexo (masculino, femenino), antecedentes patológicos (DM, HTA), presión elevada al momento del examen (en mm Hg), índice de masa corporal (kg/m²).

Metodología

Se aplicó el cuestionario acerca de antecedentes personales en forma de interrogatorio directo, explicando de manera sencilla las preguntas, tipo encuestador – sujetos.

Detección de proteinuria: Se utilizaron tiras reactivas (Siemens Multistix® 10 SG) las cuales detectan albúmina a partir de 300-500 mg/24 hs, son útiles para la detección de posible proteinuria, pero no detectan proteínas pequeñas como las macro y microglobulinas (9), son sensibles y específicas para la albuminuria pero no para otro tipo de proteínas, el color cambia de amarillo a azul según la intensidad de la proteinuria: trazas (10 mg/dl), 1+ (30 mg/dl), 2+ (100 mg/dl), 3+ (300 mg/dl) o 4+ (1.000 mg/dl).

Índice de masa corporal (IMC): Para la medición correcta el sujeto debía estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula (Tok8012, Tokyo) con la vista fija en un plano horizontal. Se clasificó el IMC de acuerdo a la OMS con los parámetros siguientes: desnutrición grado III menor a 16; desnutrición grado II de 16-16,9; desnutrición grado I de 17-18,4; normal de 18,5 a 24,9; obesidad I de 25 a 29,9; obesidad II de 30-40 y obesidad III de 30 a 40 (10).

Tabla 1. Proteinuria de acuerdo al sexo. (n= 73)

	Masculino (n=36)	Femenino (n=37)
<i>Negativo</i>	16 (44,4%)	18 (48,6%)
<i>Trazas</i>	14 (38,9%)	15 (40,5%)
1+	1 (2,8%)	3 (8,1%)
2+	4 (1,11%)	0 (0%)
3+	0 (0%)	1 (2,7%)
4+	1 (2,8%)	0 (0%)

Medición de presión arterial: El valor para determinar la presión elevada fue la de presión arterial sistólica igual o mayor a 140mmHg y diastólica igual o mayor que 90 mmHg, medidas con el esfigmomanómetro (SAN-UP, Argentina), de forma no automatizada, en condiciones fisiológicas basales.

Plan de análisis estadístico: Los datos fueron codificados en el programa de Microsoft Office Excel 2010, donde se realizaron estadísticas descriptivas, gráficos y tablas.

Asuntos éticos: Se respetaron los principios de Helsinki. Los sujetos firmaron un consentimiento informado y se mantuvo la confidencialidad de los datos recogidos. Una vez finalizado el estudio, los resultados fueron expuestos e informados a los participantes.

RESULTADOS

El estudio incluyó a 73 personas de entre 18 y 60 años de edad con una media de 40 ± 12 años. De los sujetos en estudio, 37 personas fueron del sexo femenino (50,7 %) y 36 del sexo masculino (49,3 %) (Tabla 1).

Del total de participantes el 46,6 % (34) no presentan proteinuria. Sí presentan proteinuria el 53,4 % (39), que incluye: trazas igual al 39,7 % (29), seguidos de 1+ y 2+ equivalentes al 5,5 % (4) y con menor porcentaje 3+ y 4+ igual a 1,4 % (1) cada uno (Figura 1).

En cuanto a los factores de riesgo de la población estudiada, el factor con mayor proteinuria fue la diabetes con 100 % (12) de los casos (Tabla 2).

Figura 1. Proteinuria en adultos con factores de riesgo en dos barrios de Lambaré, Paraguay (n=73)

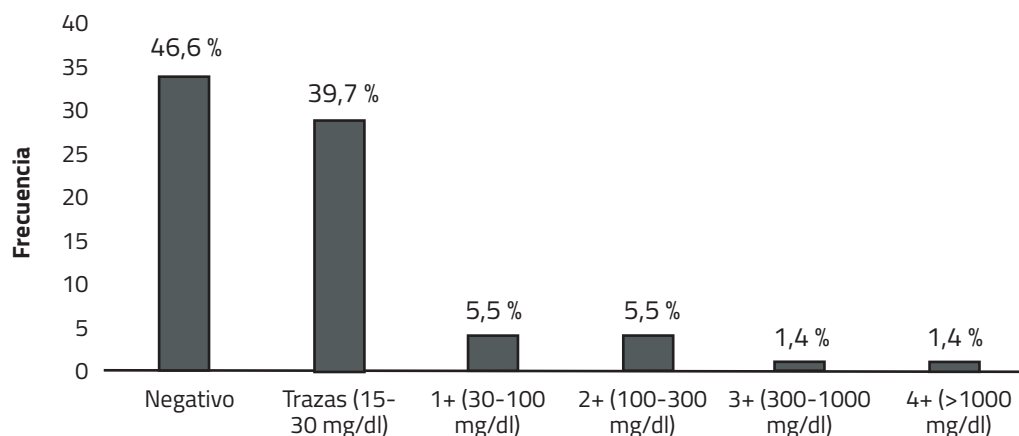


Tabla 2. Proteinuria de acuerdo a factores de riesgo (n=73)

Factores de riesgo	Prevalencia (n)	Proteinuria (n)
DM	16,4% (12)	100% (12)
HTA	30,1% (22)	81,8% (18)
IMC		
<20	1 (1,4%) (1)	0% (0)
20-25	23 (31,5%) (23)	47,8% (11)
>25	25 (34,2%) (25)	48% (12)
>30	24 (32,8%) (24)	66,7% (16)

DM: Diabetes Mellitus. HTA: Hipertensión Arterial. IMC: Índice de Masa Corporal

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que en conjunto el 53,4% de las muestras de orina de los sujetos dieron positivo, esta cifra fue inferior en comparación con otro estudio realizado en el Hospital Nacional de Itauguá que presenta un total de 73,3% de proteinuria en los pacientes (8). Debido a que la existencia de proteínas en orina puede ser un marcador del daño renal, es importante implementar medidas protectoras pertinentes, así como exámenes diagnósticos más específicos en estos pacientes. La enfermedad renal es asintomática, y los estudios no se suelen realizar en sujetos sanos, sin embargo, priorizar la detección temprana en grupos con factores de riesgo sería una excelente estrategia costo-beneficio (11,12).

La DM es conocida como el principal factor de ERC, esta se ha constatado en el 16,4% de los casos, y ha presentado 100% de proteinuria en la orina simple. En comparación a estudios anteriores realizados en el Hospital de Itauguá, la prevalencia ha sido ligeramente menor (13).

La segunda causa de ERC es la presión arterial alta, y representa principal factor para el inicio de la proteinuria debido a un incremento del filtrado glomerular debido

a la falta de vasoconstricción de la arteriola aferente, produciéndose así la filtración de la albúmina. En este estudio, la proteinuria se ha presentado hasta en el 81,8% de los casos de HTA.

También se pudo apreciar que la obesidad (IMC>30) cursa con un valor de 66,7% de los casos de proteinuria, observándose en mayor proporción en hombres que en mujeres, siendo ésta una causa reconocida de proteinuria y de daño renal progresivo (14).

La detección y cuantificación adecuada de la proteinuria es de gran importancia en el manejo de pacientes con factores de riesgo de padecer enfermedad renal, en donde la proteinuria es una prueba de gran valor en la evaluación de las enfermedades renales como un marcador diagnóstico y pronóstico, además de ser esencial en el seguimiento del tratamiento de las glomerulopatías (15). Sin embargo, pueden presentarse falsos positivos (contaminación por antisépticos, orina alcalina, hematuria importante, excesiva inmersión de la tira en la orina, orina muy concentrada) y falsos negativos (orina muy diluida, presencia de otras proteínas que no son albúmina en la orina).

En conclusión, más de la mitad de la población con factores de riesgo para ERC, especialmente diabetes mellitus e HTA presentaron resultados positivos en orina simple, lo cual debe ser una alerta para evitar la progresión del daño renal.

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento:

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Narchi H. Assessment and management of non-nephrotic range proteinuria in children. *Sri Lanka J Child Health*. 2008; 37(3).
2. Bahar A, Makhloogh A, Yousefi A, Kashi Z, Abediankenari S. Correlation between prediabetes conditions and microalbuminuria. *Nephro-Urology Monthly*. 2013;5(2),741-5.
3. Bello A, Hemmelgarn B, Lloyd A. Associations among estimated glomerular filtration rate, proteinuria, and adverse cardiovascular outcomes. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2011; 6(6), 1418-26.
4. Dimopoulos MA, Kastritis E, Rosnol L, Blade J, Ludwig H. Pathogenesis and treatment of renal failure in multiple

- myeloma. *Leukemia*. 2008; 22:1485-93.
5. Xue L, Lou Y, Feng X, Wang C, Ran Z, Zhang X. Prevalence of chronic kidney disease and associated factors among the Chinese population in Taian, China. *BMC Nephrol*. 2014; 15(1):205.
6. Mundel P, Reiser J. Proteinuria: an enzymatic disease of the podocyte? *Kidney Int*. 2010; 7(7), 571-80.
7. Zhang A, Huang S. Progress in Pathogenesis of Proteinuria. *International Journal of Nephrology*. 2012; 1-14.
8. González Y, Torres E. Correlación entre el cociente proteinuria/creatininuria en una orina al azar y la proteinuria de 24 horas. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* [online]. 2015; 2(1).
9. Matar HE, Peterson P, Sangle S, D'Cruz DP. Correlation of 24-hour urinary protein quantification with spot urine protein:creatinine ratio in lupus nephritis. *Lupus*. 2012; 21(8):836-9.
10. Castillo Hernández JL; Zenteno Cuevas R. Valoración del estado nutricional. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*. 2004; 4(2). Disponible en: http://www.uv.mx/rm/num_antiores/revmedica_vol4_num2/articulos/valoracion.htm
11. Reich H, Gladman D, Urowitz M, Bargman J, Hladunewich M, Lou W et al. Persistent proteinuria and dyslipidemia increase the risk of progressive chronic kidney disease in lupus erythematosus. *Kidney International*. 2011; 79(8):914-20.
12. Cavalcante M, Coelho S, Lacerda H. Prevalence of persistent proteinuria in stable HIV/AIDS patients and its association with HIV nephropathy. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2007; 11(5):456-61.
13. [Internet]. [Medicinainterna.org.pe](http://www.medicinainterna.org.pe). 2018 [cited 5 October 2018]. Available from: http://www.medicinainterna.org.pe/revista/revista_25_1_2012/rev_spmi_2012_1_trabajo_original_2.pdf
14. Kashif W, Siddiqi N, Dincer AP, Dincer HE, Hirsch S. Proteinuria: how to evaluate an important finding. *Cleve Clin J Med*. 2003; 70(6):535-7.
15. González Maqueda I. La microalbuminuria como factor pronóstico en el enfermo cardiovascular. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2007; 7(Supl.A): 31-43.