

Diagnóstico de Doença Renal Crônica: Avaliação de Proteinúria e Sedimento Urinário

Maria Almerinda R. Alves

PROTEINÚRIA

Definições

Proteinúria: (valores de normalidade) – Quantificação (C)

Volume urinário de 24 horas: Em adultos são considerados normais valores menores que 150mg embora, dependendo da metodologia utilizada, possam ser considerados normais valores abaixo de 300 mg.

Amostra isolada: Em amostra isolada os resultados devem ser expressos em proteinúria por creatininúria, sendo considerados normais valores abaixo de 200mg de proteína/grama de creatinina.

Albuminúria: (valores de normalidade) – Quantificação (C)

Volume urinário de 24 horas: Em adultos são considerados normais valores abaixo de 30mg. A presença de albuminúria em valores entre 30 e 300mg definem microalbuminúria.

Amostra isolada: Os resultados devem ser expressos em albuminúria por creatininúria sendo considerados normais valores abaixo de 30mg de albumina/grama de creatinina. Valores entre 30 e 300 mg/g definem microalbuminúria.

Proteinúria: Detecção (C)

Fitas reagentes: Os valores de normalidade são considerados quando a pesquisa, em fita reagente, resultar negativa. Em urinas muito concentradas e muito alcalinas pode haver resultados falsamente positivos. Os resultados negativos correspondem à presença de valores menores ou iguais a 10mg/dL (0,1g/L).

Observação: As controvérsias existentes entre os valores de normalidade, principalmente de microalbuminúria na dependência, do sexo e da idade dos indivíduos analisados convergem para a necessidade de uma padronização mais ampla entre os laboratórios.

Diretrizes

Em pacientes com doença renal (sintomática ou assintomática), a presença de proteinúria deve ser investigada.(C)

Proteinúria é um marcador de doença renal e constitui um fator de risco independente para a sua progressão. Aumentos ou decréscimos no valor de proteinúria (ou albuminúria) são importantes marcadores do prognóstico renal do paciente. Dessa forma, em pacientes com doença renal a pesquisa de proteinúria constitui um elemento importante no diagnóstico e no acompanhamento.

A pesquisa de presença de proteinúria pode ser, inicialmente, realizada em fitas reagentes.(C)

Fitas reagentes tradicionais são sensíveis para detectar a presença de proteinúria (exceto quando a constituição protéica não incluir albumina), porém não para a detecção de microalbuminúria. Em alguns pacientes (principalmente com diagnóstico de paraproteinemias e doenças tubulointersticiais) a proteinúria é detectada sem a presença de albuminúria.

Proteinúrias positivas em fita reagente devem ser quantificadas(C). O acompanhamento de pacientes com diagnóstico de proteinúria (albuminúria) deve ser feito por métodos quantitativos (D)

A quantificação da proteinúria (ou albuminúria) é importante no diagnóstico, indicação terapêutica e prognóstico da doença renal. Quanto maior for a proteinúria mais rápida é a perda de função renal.

A quantificação da proteinúria (ou albuminúria) pode ser realizada em urina de 24 horas ou em amostra isolada corrigida por creatinina urinária (C).

A avaliação de proteinúria em volume de 24 horas é considerada o padrão ouro para a quantificação de proteinúria e de albuminúria.

O uso da razão proteinúria/creatininúria (ou albuminúria/creatininúria em mg/g), em amostra isolada, é tido como um método de mensuração menos sujeito a erros de coleta. Correlaciona-se de forma importante com a medida em 24 horas, principalmente quando é utilizada a primeira amostra da manhã. Tem sido considerado o método recomendado para a investigação diagnóstica e para o acompanhamento dos pacientes com doença renal.

Albuminúrias superiores a 500-1000mg/g podem ser

acompanhadas por quantificação de proteinúria.

Em pacientes com doença renal e proteinúria negativa deve ser pesquisada e quantificada a albuminúria.(C)
Em pacientes com risco de doença renal (diabéticos, hipertensos, pacientes com história familiar de doença renal), deve ser realizada a pesquisa de albuminúria.(C)

A presença de microalbuminúria é fator de risco para o desenvolvimento de doença renal progressiva em pacientes diabéticos e em pacientes hipertensos.

Albuminúria tem maior prevalência que proteinúria. Na grande maioria dos pacientes adultos com proteinúria a presença de albumina é identificada, porém em mais da metade dos indivíduos com microalbuminúria não se evidencia a presença de proteinúria.

A avaliação sistemática de proteinúria ou albuminúria na população geral assintomática é controversa.

Não há evidências que suportem a hipótese de que microalbuminúria seja um fator de risco para progressão de doença renal na população geral, embora a presença de microalbuminúria seja considerada um fator de risco para doença cardiovascular também nessa população.

AVALIAÇÃO DO SEDIMENTO URINÁRIO

Evidências

Várias doenças renais (glomerulares, tubulointersticiais, vasculares), sintomáticas ou não, se expressam por alterações de sedimento urinário.

A análise do sedimento urinário permite a diferenciação diagnóstica de doenças renais

Fitas reagentes permitem identificar a presença de hemácias (hemoglobina), leucócitos (leucócitoesterase) e bactérias (nitrito)

O exame microscópico do sedimento urinário é um método útil para analisar o aspecto morfológico das hemácias, leucócitos, cilindros e cristais presentes na urina.

Diretrizes

Em indivíduos com doença renal o exame de urina deve ser realizado de rotina.(C)

Fitas reagentes podem ser utilizadas para detectar alterações.(C)

No caso de alteração na fita reagente a análise do sedimento urinário deve ser realizada por microscopia(C)

A ultrassonografia renal está indicada em todos os pacientes com doença renal.(D)

REFERÊNCIAS

1. Jafar TH, Stark PC, Schmid CH, Landa M, Maschio G, de Jong PE, de Zeeuw D, Shahinfar S, Toto R, Levey AS; AIPRD Study Group Progression of chronic kidney disease: the role of blood pressure control, proteinuria, and angiotensin-converting enzyme inhibition: a patient-level meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2003 Aug 19;139(4):244-52.
2. de Jong PE, Hillege HL, Pinto-Sietsma SJ, de Zeeuw Screening for microalbuminuria in the general population: a tool to detect subjects at risk for progressive renal failure in an early phase? *Nephrol Dial Transplant.* 2003 Jan;18(1):10-3
3. Brown WW, Collins A, Chen SC, King K, Molony D, Gannon MR, Politoski G, Keane WF Identification of persons at high risk for kidney disease via targeted screening: the NKF Kidney Early Evaluation Program. *Kidney Int Suppl.* 2003 Feb;(83):S50-5.
4. Brown WW, Peters RM, Ohmit SE, Keane WF, Collins A, Chen SC, King K, Klag MJ, Molony DA, Flack JM Early detection of kidney disease in community settings: the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *Am J Kidney Dis.* 2003 Jul;42(1):22-35
5. Keane WF, Eknoyan G. Proteinuria, albuminuria, risk, assessment, detection, elimination (PARADE): a position paper of the National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis.* 1999 May;33(5):1004-10.
4. Hostetter TH. Detecting early chronic kidney disease: are clinical laboratories a problem? *Am J Kidney Dis.* 2003 Aug;42(2):392-4.
5. Eknoyan G, Hostetter T, Bakris GL, Hebert L, Levey AS, Parving HH, Steffes MW, Toto R. Proteinuria and other markers of chronic kidney disease: a position statement of the national kidney foundation (NKF) and the national institute of diabetes and digestive and kidney diseases (NIDDK). *Am J Kidney Dis.* 2003 Oct;42(4):617-22.
6. Ruggenti P, Perna A, Mosconi L, Pisoni R, Remuzzi G. Urinary protein excretion rate is the best independent predictor of ESRF in non-diabetic proteinuric chronic nephropathies. "Gruppo Italiano di Studi Epidemiologici in Nefrologia" (GISEN). *Kidney Int.* 1998 May;53(5):1209-16.
7. Harwell TS, Nelson RG, Little RR, McDowall JM, Helgeson SD, Gohdes D.:Testing for microalbuminuria in 2002: barriers to implementing current guidelines. *Am J Kidney Dis.* 2003 Aug;42(2):245-8.
8. Ruilope LM. New European guidelines for management of hypertension: what is relevant for the nephrologist. *Nephrol Dial Transplant.* 2004 Mar;19(3):524-8.
9. Jurkovitz C, Franch H, Shoham D, Bellenger J, McClellan W. Family members of patients treated for ESRD have high rates of undetected kidney disease. *Am J Kidney Dis.* 2002 Dec;40(6):1173-8.

-
10. de Jong PE, Hillege HL, Pinto-Sietsma SJ, de Zeeuw D. Screening for microalbuminuria in the general population: a tool to detect subjects at risk for progressive renal failure in an early phase? **Nephrol Dial Transplant**. 2003 Jan;18(1):10-3
 11. Jones CA, Francis ME, Eberhardt MS, Chavers B, Coresh J, Engelgau M, Kusek JW, Byrd-Holt D, Narayan KM, Herman WH, Jones CP, Salive M, Agodoa LY. Microalbuminuria in the US population: third National Health and Nutrition Examination Survey. **Am J Kidney Dis**. 2002 Mar;39(3):445-59.
 12. Brown WW, Collins A, Chen SC, King K, Molony D, Gannon MR, Politoski G, Keane WF Identification of persons at high risk for kidney disease via targeted screening: the NKF Kidney Early Evaluation Program. **Kidney Int Suppl**. 2003 Feb;(83):S50-5
 13. Atkins RC, Briganti EM, Zimmet PZ, Chadban SJ. Association between albuminuria and proteinuria in the general population: the AusDiab Study. **Nephrol Dial Transplant**. 2003 Oct;18(10):2170-4.
 14. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. **Am J Kidney Dis**. 2002 Feb;39(2 Suppl 1):S1-266