



ALTERAÇÕES URINÁRIAS APRESENTADAS POR TRABALHADORES RURAIS DA ATIVIDADE LEITEIRA

Jovana Simonetti Bulegon¹, Marcos Guilherme Schäfer¹, Bruna Barcellos Negrete¹, Camila Oliveira Kohl², Themis Goretti Moreira Leal de Carvalho³, Graziella Alebrant Mendes³

Palavras-chave: Nefropatias. Aspectos Urinários. Trabalhadores Rurais.

INTRODUÇÃO

O sistema urinário é responsável pela filtração e excreção de todas as substâncias que estão em excess no sangue, juntamente com a água, formando a urina que é expelida pelo corpo. A filtração, a reabsorção e a secreção urinária é realizado dentro dos rins pelos glomérulos e túbulos ali localizados, onde alterações urinárias são indicativas de lesões, doenças renais e infecções (TORTORA; DERRICKSON, 2017).

Considerando os trabalhadores do meio rural, o esforço físico, a exposição a riscos ocupacionais, o ritmo intenso e prolongado de trabalho, pode predispor às infecções do trato urinário e a formação de litíase. Além disso, pode-se salientar que o uso de agrotóxicos nos ambientes agrícolas pode ser prejudicial ao sistema gênito-urinário, aumentando as chances de desenvolvimento de doenças renais (WESCHENFELDER, et al., 2016). Tendo em vista os aspectos observados, o objetivo do estudo foi avaliar as alterações urinárias dos trabalhadores rurais incluídos no projeto “Avaliação das Alterações Inflamatórias, Hormonais e Urinárias em Trabalhadores Rurais da Atividade Leiteira” no ano de 2018.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, observacional e prospectivo, realizado na Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, Rio Grande do Sul. Foram incluídos no estudo produtores e extensionistas rurais da atividade leiteira de cidades localizadas no noroeste do Rio Grande do Sul durante o ano de 2018.

¹ Discentes do curso de Biomedicina, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: jovanabulegon@gmail.com, guilhermeschafer94@gmail.com, brunanegrete@gmail.com,

² Biomédica, Técnica-científica do Laboratório de Análises Clínicas da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: kohl@unicruz.edu.br

³ Docentes da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: carvalhothemis@gmail.com, gmendes@unicruz.edu.com



Para a coleta de urina, os participantes foram orientados a coletar a primeira amostra de urina da manhã, sendo instruídos a eliminar o primeiro jato, coletar o jato intermediário em frasco limpo de boca larga, que foi disponibilizado, e o último jato deve ser eliminado. O exame qualitativo de urina foi realizado conforme a norma ABNT NBR 15.268:2005.

O exame químico foi executado através do uso de fitas químicas Uriquest (Labtest) seguindo as instruções do fabricante. O valor referencial para glicose e urobilinogênio foi normal e para proteínas, sangue, leucócitos e nitrito foi negativo.

Para realização de análise da sedimentoscopia urinária, as amostras foram homogeneizadas e submetidas à centrifugação de 1.500 rpm durante 5 minutos, posteriormente o sobrenadante foi desprezado e a suspensão do sedimento foi depositada em lâmina microscópica e iniciada a análise de 10 campos de observação em microscópio óptico. Os valores referenciais foram: hemácias 0-2 por campo, leucócitos 0-5 por campo, bacteriúria ausente ou raras e cristais como ausentes.

Para as variáveis quantitativas foram calculados a média e o desvio padrão e para as variáveis qualitativas foi verificada a distribuição de frequência. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Unicruz, conforme o parecer 2.445.639.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 34 trabalhadores rurais da atividade leiteira, sendo que 11 (33%) eram homens e 23 (67%) eram mulheres. A média de idade da população foi de 44,3 anos (DP 12,1 anos).

A análise dos resultados do exame químico urinário demonstrou a glicose normal e proteínas negativa na urina da população estudada. A presença de sangue foi encontrada em 12% das amostras, sendo de uma cruz(+), nitrito não foi encontrado em nenhuma amostra e a avaliação de leucócitos demonstrou 88% de resultados negativos, 6% presença de uma cruz(+), 3% presença de duas cruces(++) e 3% presença de três cruces(+++).

A pesquisa de sedimentoscopia demonstrou 8% de trabalhadores com número de hemácias superior a 3 por campo de observação e 6% com mais de 5 leucócitos por campo de observação. A bacteriúria aumentada foi detectada em 3% dos trabalhadores, 38% apresentaram bactérias moderadamente aumentada e 59% raras.

As alterações dos parâmetros leucocitários são indicativos de infecção ou inflamação no trato urinário e podem estar associadas a várias patologias, sendo a mais comum a cistite.



Além dos leucócitos, foi observado variações na presença de bactérias e hemácias, podendo refletir a invasão bacteriana com liberação de toxinas que causam danos nos tecidos do sistema urinário, que sem o tratamento adequado pode evoluir para pielonefrite e em última instância, infecção generalizada (CARVALHO, et al., 2018; FLORES-MIRELES, et al. 2015). A tabela 1 demonstra os tipos de cristais encontrados, sendo que 58% da amostra não apresentou cristais.

Tabela1: Tipos de cristais encontrados nos exames urinários realizados em trabalhadores rurais da atividade leiteira no noroeste do RS – 2018.

Tipos de cristais	Número de amostras n(%)
Ácido úrico	3 (9%)
Oxalato de cálcio	5 (14%)
Urato amorfo	3 (9%)
Oxalato de cálcio e urato amorfo	1 (3%)
Ácido úrico e Oxalato de cálcio	1 (3%)
Urato amorfo e Ácido úrico	1 (3%)
Negativo	20 (58%)

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

O aparecimento de cristais na urina é relativamente comum e a cristalúria normalmente não está associada a determinada doença, exceto pela identificação de alguns cristais específicos de origem patológica que podem demonstrar desordens metabólicas e hepáticas, como cristais de tirosina, leucina, bilirrubina e colesterol. O predomínio corriqueiro de cristais em achados laboratoriais são os cristais de oxalato de cálcio, seguido por ácido úrico e uratos amorfos (LOPATA, 2015), corroborando com os resultados do estudo.

A formação da litíase urinária pode ou não estar associada ao aparecimento de cristais, sendo um tema de grande controvérsia. Outrossim, para a formação de cálculos renais são necessários outros fatores como a concentração e saturação de substâncias urinárias, alterações no pH e a presença de agregados que estimulem a cristalização. A litíase é de grande prevalência na faixa etária dos 30 a 50 anos de idade, sendo 4 vezes mais comum em homens do que em mulheres. Dentre os achados laboratoriais mais relacionados à litíase, são encontrados hemácias e leucócitos devido a passagem do cálculo renal que causa lesão nas paredes do trato urinário (LOPATA, 2015).

Em relação a população rural, a ação dos agrotóxicos, mesmo em concentrações muito baixas, pode ser altamente nociva e o uso indiscriminado torna estes trabalhadores vulneráveis a desenvolver doenças hepáticas e renais, sistemas esses que estão ligados a metabolização e excreção dos resíduos, além dos distúrbios endócrinos, reprodutivos e neurotóxicos que estão associados aos defensivos agrícolas (TORIANI, 2017).



CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível verificar alterações nos achados urinários, relacionados principalmente aos leucócitos e bactérias, os quais indicam infecção do trato urinário. É importante a avaliação e tratamento adequados, visando impedir a evolução da doença e restaurar a função do sistema urinário.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15268:2005: Laboratório clínico Requisitos e recomendações para exames de urina. Rio de Janeiro, 2005.

CARVALHO, FLO, et al. **Infecção Urinária de Repetição e os Aspectos Gerais, Microbiológicos e Imunológicos Associados à Saúde da Mulher**. Revista de Saúde ReAGES, v. 1, n. 3, p. 24-30, nov. 2018.

FLORES-MIRELES, A. L., et al. **Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options**. Nature Reviews Microbiology, v. 13, n. 5, p. 269–284, jun. 2015.

LOPATA, V. J. **Estudo da presença de cristais em amostras de urina e sua relação com hábitos alimentares em um laboratório de análises clínicas em Reserva-PR**. 2015. 36 f. Dissertação (Especialização em Análises Clínicas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2015.

TORIANI, SDS. **A Influência do Organofosforado Malation 500 Ec® na Função Hepática, Renal e Tireoidiana de Ratas**. 2017. 90 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) - Universidade da Região de Joinville, Joinville, SC, 2017.

TORTORA, GJ. DERRICKSON, B. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 10. edição – Porto Alegre, Editora Artmed, 2017.

WESCHENFELDER, AJ, et al. **Prevalência de incontinência urinária e seu impacto sobre a qualidade de vida de idosos: estudo comparativo entre meio urbano e meio rural**. Revista Kairós: Gerontologia. v. 19, n. 3, p. 67-77, set. 2016.