

CORRELAÇÃO ENTRE A UROCULTURA E OS ACHADOS MICROSCÓPICOS DO EXAME DE URINA TIPO I

Ana Luiza Rodrigues Ramos¹;
Eliane Pureza Lemes¹;
Jéssica Araújo Matos¹;
Helayne Moreira Feitosa de Assis²;
Kelly Deyse Segati³;
Emerith Mayra Hungria Pinto³;

¹ Acadêmica de Farmácia, Centro Universitário de Anápolis/UniEVANGÉLICA.

² Farmacêutica Responsável-Técnica do Laboratório Análises Clínicas/UniEVANGÉLICA.

³ Docente do curso de Farmácia - Centro Universitário de Anápolis/UniEVANGÉLICA
Fomento: PBIC/UniEVANGÉLICA 2017/2018

O exame de urina tipo I é amplamente utilizado na clínica médica para avaliar desordens das vias urinárias, da função renal, doença urológica e hepática, diabetes mellitus, infecção do trato urinário (ITU) e hidratação geral. A vantagem para realização do exame de urina tipo I é que este exame possui baixo custo e é realizado de maneira rápida, confiável, precisa e segura, sendo amplamente utilizado para diagnóstico de patologias, triagens de populações assintomáticas, acompanhamento de doenças e verificação da eficácia do tratamento.

O exame microscópico é parte essencial do exame de urina tipo I, porque permite a detecção e identificação dos materiais insolúveis presentes na urina. A presença de bactérias na urina é um marcador de ITU, assim a correlação entre urocultura com o exame de urina tipo I é útil para liberar o diagnóstico e para a administração da medicação adequada.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi correlacionar os achados laboratoriais de sedimentoscopia urinária com quadros de infecção do trato urinário com urocultura positiva. A correlação dos achados sedimentoscópicos com a urocultura são eventos comuns na prática clínica, porém existem poucos registros literários confirmando tal associação.

A presente pesquisa trata-se de um estudo prospectivo de corte transversal realizado no Laboratório de Análises Clínicas da UniEVANGÉLICA situado em Anápolis – Goiás – Brasil. O período de desenvolvimento das análises experimentais foi entre os meses de agosto a dezembro de 2017. O trabalho teve aprovação do comitê de ética em pesquisa da instituição UniEVANGÉLICA sob protocolo de número: 2.147.426/2017. Foram incluídas 381 amostras de urina, coletadas em frasco estéril selecionando jato médio da primeira urina da manhã. Após a realização da coleta as amostras foram devidamente encaminhadas ao laboratório e processadas.

Para as análises microscópicas as amostras foram homogeneizadas e depositadas (10mL) em tubos de centrifugação, a centrifugação da urina foi realizada à velocidade de 2000 rpm por 5

minutos, após a centrifugação foi desprezado o sobrenadante; o sedimento urinário foi ressuspenso em solução salina obtendo um volume final de 1ml, com auxílio de uma micropipeta de 20µl houve preenchimento da câmara de Neubauer; procedeu-se a leitura das amostras na objetiva 400X (ABNT, 2005).

A semeadura das amostras foi realizada utilizando-se alça calibrada de 0,001 ml (1 µl) em ágar CLED (*cistina-lactose eletrólito deficiente*) e ágar *MacConkey* com incubação em estufa bacteriológica à temperatura de 35°C ± 1°C por 24 horas. Foram consideradas positivas as culturas que apresentaram crescimento igual ou superior a 10⁵ UFC/ml. As colônias foram submetidas à identificação bioquímica por meio do sistema Bactray®. As análises estatísticas foram realizadas através do programa EpiInfo versão 3.5.1, para análise estatística descritiva (frequências absolutas) e teste de χ^2 (Chi-quadrado) para comparação entre os valores das variáveis qualitativas. Os dados foram considerados estatisticamente significantes quando valor de $p \leq 0,05$.

Neste estudo, a proporção de mulheres com diagnóstico de ITU confirmada por urocultura foi de 12,07%. A experiência clínica e estudos epidemiológicos têm identificado vários fatores de risco que tornam as mulheres mais predispostas às ITUs, principalmente devido à anatomia do trato urinário feminino. Os resultados da sedimentoscopia urinária foram relacionados com a presença de ITU confirmada por urocultura positiva. A presença de contagem de leucócitos superior a 10.000/mL apresentou um risco de 9,95 para o diagnóstico confirmatório de ITU (IC 95%= 5,13 – 19,28; $p < 0,01$). A leucocitúria pode ser observada, de forma transitória, em praticamente todas as doenças renais e do trato urogenital, acompanhadas de reação inflamatória. Pode, também, ser observada nos estados febris e após exercício físico extenuante.

A presença de hemácias maior que 10.000 células por mL de urina foram visualizadas em 4,7% das amostras. A hematúria apresentou correlação com urocultura positiva (OR= 2,78; IC 95%= 0,94 – 8,19; $p = 0,04$). A importância do achado de hematúria microscópica é secundária ao potencial risco subjacente de patologia clinicamente significativa, incluindo ITU, urolitíase e doença renal.

O resultado microscópico compatível com bactérias aumentadas foi observado em 72,6% dos casos de urocultura positiva (45/381), apresentando risco para diagnóstico confirmatório de ITU (OR= 208,45; IC 95%= 67,12 – 647,31; $p < 0,01$). Os principais agentes etiológicos associados às ITUs são bactérias gram negativas encontradas na microbiota entérica normal, sendo *Escherichia coli* é responsável por 80-95% das ITU sintomáticas em mulheres.

Amostras contendo cristais (OR=0,88; IC 95%= 0,41 – 1,92; $p = 0,39$), células epiteliais (OR= 1,47; IC 95%= 0,66 – 3,24; $p = 0,17$) ou filamentos de muco (OR= 0,00; IC 95%= Indefinido; $p = 0,25$)

não apresentaram uma correlação com o desfecho urocultura positiva. A presença de células epiteliais e filamentos de muco estão presentes em pequeno número na urina normal, porém podem ser muito abundantes na presença de inflamação ou irritação do trato urinário.

A importância clínica das ITU não decorre apenas de sua elevada prevalência, mas também das complicações que podem causar. A presença de alteração do exame simples de urina não necessariamente indica uma infecção urinária, sendo necessária a realização da urocultura, que consiste no único exame confirmatório de ITU. Contudo, o exame simples de urina é um bom marcador para detecção de ITU, uma vez que permite a observação da presença de leucócitos e bactérias na urina e em nosso estudo encontramos boa correlação entre os achados do exame de urina tipo I (bactérias, hemácias e leucócitos) e o desfecho de urocultura positiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Laboratório clínico – Requisitos e recomendações para exame de urina. NBR 15268:2005. 1ª ed. Rio de Janeiro, nov/2005.
2. BARBOSA et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/ Medicina Laboratorial (SBPC/ML): Boas Práticas em Microbiologia Clínica. Barueri, São Paulo: Manole, 2015.
3. BARDSLEY, A. How to perform a urinalysis. *Nursing Standard*. 30, Vol 2, 34-36, 2015.
4. HENRY, John B. Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 20. ed. Barueri: Manole, 2008.
5. KODNER, C.M. & THOMAS GUPTON, E.K. — Recurrent urinary tract infections in women: Diagnosis and management. **Am. Fam. Physician**, 82(6): 638-43, 2010.
6. KROGSBOLL et al. Screening with urinary dipsticks for reducing morbidity and mortality. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Issue 1, CD010007, 2015.
7. LINDER et al. Guideline of guidelines: Asymptomatic Microscopic Haematuria. **BJU** 121: 176–183, 2018.
8. MUNDT, Lillian A; SHANAHAN, Kristy. Exame de urina e de fluidos corporais de Graff. 2. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2012.
9. NORRBY SR. Abordagem dos pacientes com infecções do trato urinário. In: Goldman I, Ausiello D, editores. *Cecil Medicina*. 23a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. Vol. 2, p. 2459-65.
10. PINTO, Wagner de Jesus. *Bioquímica clínica* – 1. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
11. STRASINGER SK; DILORENZO MS. *Urinalysis and Body Fluids*. 6th Ed. Philadelphia: FA Davis, 2014.