

# VALOR PREDICTIVO DAS TIRAS REACTIVAS

## Relativamente à infecção urinária

MARGARIDA F. PINTO, CARLA MANUELA SILVA

Laboratório de Patologia Clínica. Departamento de Microbiologia. Hospital Garcia de Orta. Almada

### RESUMO

O método habitualmente utilizado em laboratórios de Microbiologia para confirmar ou infirmar o diagnóstico de infecção urinária é o exame directo e cultural da amostra urinária. Este é um método relativamente dispendioso e moroso.

Assim, procurou avaliar-se como método alternativo o valor predictivo positivo e negativo dos parâmetros nitritos e leucócito-esterase que fazem parte das tiras reactivas.

*Palavras-chave: infecção urinária, tiras reactivas, nitritos, leucócito-esterase.*

### SUMMARY

#### Predictive Value of Reactive Strips Relatively to Urinary tract Infection

The microbiologic method to confirm or not the diagnosis of urinary tract infection is usually the culture and Gram-stain of the clean-catch midstream urine. Nevertheless, this is a costly and time-consuming method. We tried to evaluate the positive and negative predictive value of the nitrite and leucocyte-esterase reactive strips as an alternative method.

When both the two parameters are negative it is fairly safe to exclude the urinary tract infection.

*Key words: urinary tract infection, reactive strips, nitrite, leucocyte-esterase.*

### INTRODUÇÃO

O pedido de exame bacteriológico da urina (urocultura), é um dos mais frequentes no laboratório de Microbiologia do Hospital Garcia de Orta (H.G.O.), (4.465 amostras analisadas durante o ano de 1996, correspondendo a 27,56% do total de productos enviados para este laboratório), tal como em quase todos os laboratórios de Microbiologia em geral.

O pedido de urocultura destina-se geralmente a comprovar laboratorialmente o diagnóstico de infecção urinária (I. U.).

O método tradicionalmente utilizado nos laboratórios

de Microbiologia é o exame directo e cultural da urina<sup>1</sup>.

Trata-se de um método relativamente dispendioso e que pode necessitar de dois dias para a obtenção de um resultado<sup>2</sup>.

Por estas razões se tem procurado recorrer a métodos mais rápidos, menos dispendiosos e fiáveis que permitam confirmar ou infirmar laboratorialmente o diagnóstico de I.U..

Neste sentido, procurou-se estudar o valor predictivo positivo e negativo dos parâmetros nitritos e leucócito-esterase que fazem parte das tiras reactivas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram testadas as uroculturas pedidas para o laboratório de Microbiologia do H.G.O. durante cerca de dois meses. Só foram consideradas para o estudo as amostras cuja leitura das tiras se mostrou sem ambiguidades (246).

Estudaram-se 246 amostras, utilizando as tiras reactivas.

Simultaneamente, foi feito nas mesmas amostras, o exame cultural numa placa de gelose-sangue e numa placa de Mac-Conckey a partir da urina não centrifugada e com ansa calibrada de 1uL.

Foi ainda feito o exame a fresco e coloração de Gram do sedimento urinário (obtido por centrifugação da urina a 2.500 rpmn, durante 5 mn).

Pretendeu-se encontrar o valor predictivo positivo e negativo dos testes de nitritos e leucócito-esterase, quer isoladamente quer em associação.

Consideraram-se verdadeiros positivos aquelas amostras que apresentaram no exame cultural  $\geq 10^5$  CFU/mL ou  $> 10^3$  e  $< 10^5$  CFU/mL, mas cujo sedimento corado pelo Gram mostrava mais de 1 microorganismo por campo de 1000x, com um único morfotipo bacteriano.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos estão mencionados no quadro I.

Quadro I – Resultados obtidos com as tiras reactivas

	Nitritos		L.esterase		Nitritos e L.esterase	
	+	-	+	-	+	-
Cultura positiva	16	20	27	9	14	7
Cultura negativa	11	172	37	145	3	137
Urina <i>conspurcada</i>	6	21	15	13	6	13
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>213</b>	<b>79</b>	<b>167</b>	<b>23</b>	<b>157</b>

+ positivo, - negativo, L.Leucócito

O valor predictivo positivo e negativo de cada teste separadamente e em simultâneo é apresentado no quadro seguinte:

Quadro II – Valor predictivo dos testes utilizados

	Teste Nitritos	Teste L.esterase	Teste Nitritos e L.esterase
Valor predictivo +	59%	42%	82%
Valor predictivo -	89%	94%	95%

+ positivo; -negativo; L.leucócito.

## CONCLUSÃO

Embora o valor predictivo negativo dos testes avaliados, sobretudo da leucócito-esterase (94%), seja bastante elevado, o valor predictivo positivo das mesmas ainda que consideradas em associação (82%), apresenta-se relativamente baixo, provavelmente devido ao elevado número de urinas *conspurcadas* que são detectadas como positivos com as tiras reactivas.

Assim, parece-nos ser possível concluir que quando o teste da leucócito-esterase ou os dois testes (nitritos e leucócito-esterase) são simultaneamente negativos, se pode excluir com alguma segurança a presença de infecção urinária<sup>3</sup>, pelo que poderá eventualmente ser uma metodologia de *screening* útil a adoptar em laboratórios com um grande volume de pedidos de uroculturas.

Pelo contrário, quando qualquer um dos testes é positivo, isso não permite distinguir a verdadeira I.U. da chamada *conspuração* e só o exame cultural de preferência juntamente com a coloração de Gram do sedimento urinário, permite obter um resultado fiável.

## BIBLIOGRAFIA

1. CLARRIDGE JE, PEZZLO MT, VOSTI KL: Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infections. American Society for Microbiology. Washington, Dc March 1987; Cumitech 2A: 1-13
2. HURLBUT III TA, LITTENBERG B: and The Diagnost Accuracy of Rapid Dipstick Tests to Predict Urinary Tract Infection. Am J Clin Pathol 1991; 96: 582-588
3. WOOLHANDLER S, PELS RJ, BOR DH, HIMMELSTEIN DV LAWRENCE RS: Dipstick Urinalysis Screening of Asymptomatic Adults for Urinary Tract Disorders. JAMA 1989; 282: 1214-1219