

# NITRIT TEST URINALISIS AS PREDICTIF FACTOR PATOGEN BACTERIA URINE ON PATIENT WITH UTI IN DR SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA

**Sutar Widicahyono 1, Danarto 2**

*1 Resident of Urology, Division of Urology, Sardjito General Hospital, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia*

*2 Lecture of Urology, Division of Urology, Sardjito General Hospital, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia*

## ABSTRACT

### Introduction and Objectives

Urinary tract infection (UTI) is an infection that often attacks men and women of various ages with various clinical features and episodes. According to the latest research study Global Prevalence Infection in Urology (GPIU) shows that 10-12% of patients who are admitted to hospitals in urology wards, experience healthcare associated infection. Dipstick examination is a relatively fast UTI examination where to find out the presence of bacteria, the dipstick will react with nitrite (which is the result of changes in nitrate by the enzyme nitrate reductase in bacteria).

This study aims to determine the value of nitrite test as a predictive factor for pathogenic bacteria in UTI patients in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

### Material and methods

This research is a retrospective study by collecting secondary data from medical records of laboratory results at RSUP dr. Sardjito in April - June 2018 with the study sample were all UTI patients who were examined for urinalysis and urine culture.

### Result

The number of samples in this study were 96 patients where 78 cases with urinary tract infections tested positive for nitrite (81.25%) and 18 cases obtained negative nitrite test results (18.75%). Germ E. Coli is the most common germ (36 cases) and there is a significant relationship between the results of germ culture and test nitrite

### Conclusion

Nitrite tests can be used as predictors of bacteriuria caused by bacterial reducers citrate in cases of rapid and inexpensive urinary tract infections. There was a statistically significant relationship between UTI and nitrite test with a value of  $p < 0.10$ .

*Keyword : nitrit test, urinalisis, pathogen bacterial*

## TES NITRIT PADA URINALISIS SEBAGAI FAKTOR PREDIKTOR BAKTERI URINE PATOGEN PADA PASIEN ISK DI RSUP DR.SARDJITO

### INTISARI

#### **Latar Belakang**

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi yang sering menyerang pria maupun wanita dari berbagai usia dengan berbagai tampilan klinis dan episode. Menurut studi penelitian *Global Prevalence Infection in Urology* (GPIU) terkini menunjukkan bahwa 10-12% pasien yang dimasukkan ke rumah sakit dalam bangsal urologi, mengalami *healthcare associated infection*. Pemeriksaan dipstik merupakan salah satu pemeriksaan ISK yang relatif cepat dimana untuk mengetahui adanya bakteri, dipstik akan bereaksi dengan nitrit (yang merupakan hasil perubahan nitrat oleh enzim *nitrate reductase* pada bakteri).

#### **Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai tes nitrit sebagai faktor prediktif bakteri patogen pada pasien ISK di RSUP dr Sardjito Yogyakarta.

#### **Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan mengumpulkan data sekunder dari rekam medis hasil laboratorium di RSUP dr. Sardjito pada bulan April – Juni 2016 dengan sampel penelitian adalah semua pasien ISK yang dilakukan pemeriksaan urinalisis dan kultur urine.

#### **Hasil**

Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 96 pasien dimana 78 kasus dengan infeksi saluran kemih didapatkan hasil tes nitrit positif (81,25%) dan 18 kasus didapatkan hasil tes nitrit negatif (18,75%). Kuman *E. Coli* merupakan kuman yang paling sering tumbuh (36 kasus) dan terdapat hubungan yang signifikan antara hasil kultur kuman dengan nitrit tes.

#### **Kesimpulan**

Tes nitrit dapat digunakan sebagai prediktor bakteriuria yang disebabkan oleh bakteri *reducers citrate* pada kasus infeksi saluran kemih yang cepat dan murah. Terdapat hubungan bermakna secara statistik antara ISK dengan tes nitrit dengan nilai  $p < 0,10$ .

**Kata kunci :** tes nitrit, urinalisis, bakteri patogen