

Association between Age, Urine pH, and Urinary Stone Incidence in Kardinah Tegal General Hospital = Hubungan Umur, pH Urine, dan Kejadian Batu Kemih di RSUD Kardinah Tegal

Stevano Lucianto Hotasi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920561643&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan dan tujuan: Batu saluran kemih atau urolitiasis merupakan salah satu masalah yang dianggap sebagai masalah kesehatan yang umum ditemui. Beberapa faktor risiko penyebab terbentuknya batu di saluran kemih, salah satunya adalah pH dan usia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan umur, pH urin, dan kejadian batu saluran kemih di RSUD Kardinah Tegal.

Metode: Ini adalah studi potong lintang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien usia dewasa (18 tahun) penderita urolitiasis di RSUD Kardinah Tegal yang belum pernah menjalani pengobatan urolitiasis sebelumnya. Total ada 235 subjek yang terbagi menjadi 120 subjek kelompok kasus dan 115 subjek kelompok kontrol. Untuk menilai hubungan antara setiap kategori usia dan pH urin, kami menggunakan uji Chi-square. Kami selanjutnya melakukan analisis multivariat menggunakan metode regresi logistik.

Hasil: Perbedaan rata-rata usia antara kelompok urolitiasis dan kelompok non-urolitiasis ditemukan signifikan ($p < 0,001$) dengan MD dari 7,81 (4.26-11.37). Perbedaan kejadian batu menurut pH urin pada kedua kelompok tidak bermakna secara statistik ($p = 0,266$). Insiden batu ditemukan tertinggi pada kelompok usia 50-59 tahun pada pH urin asam. Namun, tidak ada kelompok usia dan pH urin yang dikaitkan dengan kejadian batu. Lebih lanjut, kami juga mengamati bahwa dengan peningkatan pH urin, kemungkinan terjadinya batu kemih akan menjadi 0,689 kali lebih mungkin terjadi ($p = 0,018$).

Kesimpulan: Ada perbedaan usia yang bermakna antara kelompok urolitiasis dan non urolitiasis. Tidak ada kelompok usia dan pH urin yang ditemukan terkait dengan kejadian batu, namun peningkatan usia dan pH urin meningkatkan kemungkinan terjadinya batu saluran kemih.

.....**Introduction and objectives:** Urinary stones or urolithiasis is one issue that is considered as a health problem in life. Some risk factors lead to stone formation in the urinary tract, one of which is pH and age. This study aim to determine the association between age, urine pH, and urinary stones incidence in Kardinah Tegal General Hospital.

Methods: This was a cross-sectional study. Populations for this study were all adult patients (18 years old) with urolithiasis in Kardinah Tegal General Hospital who never received any previous treatment for urolithiasis. In total there were 235 subjects, divided into 120 subjects in case group and 115 subjects in control group. To assess association between each age category and urinary pH, we used Chi-square test. We further performed multivariate analysis using logistic regression method.

Results: Mean difference of age between urolithiasis group and non-urolithiasis group was found to be significant ($p < 0.001$) with MD of 7.81 (4.26-11.37). Differences in stone incidence according to urinary pH in both groups were not statistically significant ($p = 0.266$). Stone incidence was found to be highest in age group of 50-59 years old in acidic urinary pH. However, no age group and urinary pH were associated with stone incidence. Furthermore, we also observed that with the increase of urinary pH, the odds of urinary stones occurrence would be 0.689 times more likely to happen ($p = 0.018$).

Conclusion: There was significant difference of age between urolithiasis and non-urolithiasis group. No age

group and urinary pH were found associated with stone incidence, however the increase of age and urinary pH, increase the odds of developing urinary stones.