

## Pengaruh suhu panas terhadap terbentuknya batu saluran kemih pada pekerja = Association between heat exposure and urolithiasis in workers

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20391161&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

[Latar Belakang: Suhu panas dapat memicu seseorang lebih rentan terkena batu di saluran kemih. Batu saluran kemih dapat timbul karena konsentrasi urine yang pekat sehingga memicu terjadinya pengendapan kristal. Prevalensi penyakit batu diperkirakan sebesar 13% pada laki-laki dewasa dan 7% pada perempuan dewasa. Laki-laki lebih berisiko 3-4 kali lebih tinggi dibandingkan perempuan. Beberapa studi menyatakan faktor sehubungan dengan pekerjaan, pekerjaan di lapangan atau banyak terkena panas seperti juru masak, binatu, atau bagian mesin, dapat meningkatkan risiko batu saluran kemih. Tujuan: Mengetahui hubungan suhu panas di lingkungan kerja terhadap terbentuknya batu saluran kemih pada pekerja. Metode:

Penelusuran dilakukan melalui Pubmed dan Google scholar. Dari Pubmed didapatkan 18 artikel dan melalui google scholar didapatkan 37 artikel. Setelah dilakukan penyaringan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 6 artikel dengan jenis studi penelitian cohort, cross sectional dan case control. Selanjutnya dari ke enam artikel hasil penyaringan, hanya 1 yang relevan dan paling sesuai mendekati PICO dan menjawab pertanyaan klinis, yaitu penelitian Atan L, dkk, berjudul "High kidney stone risk in men working in steel industry at hot temperatures". Hasil: Dari segi validitas, studi ini cukup valid. Studi berupa cross sectional dengan pengukuran tingkat panas yang dilakukan secara kualitatif. Pada studi ini tidak ada follow up, tetapi data complete dan long enough. Penilaian importance studi ini digambarkan dengan nilai Odds ratio adalah 9.97, yang artinya pekerja terpajan suhu tinggi memiliki risiko terjadinya batu saluran kemih hingga sembilan kali lipat lebih besar daripada pekerja lain yang tidak terpajan panas, dengan tingkat kepercayaan 95 % CI= 7.38 - 13.47, dan  $p < 0.0001$ , yang artinya bermakna. Number needed to harm (NNH) pada penelitian ini adalah 14, artinya cukup berbahaya, karena menggambarkan bahwa setiap 14 pekerja yang terpajan panas, akan menambah 1 kasus terkena batu saluran kemih. Kesimpulan: Pada pasien ini, suhu panas di lingkungan kerja akan meningkatkan risiko terbentuknya batu saluran kemih pada pekerja, namun masih kurang bukti untuk menjawab pertanyaan klinis karena hanya satu studi yang diperoleh dan dianggap relevan. Desain cross-sectional bukanlah desain terbaik untuk membuktikan suatu hubungan sebab akibat. Untuk etiologic yang terbaik adalah cohort., Background Heat exposure can trigger a person more susceptible to urolithiasis. Urolithiasis can arise due to the concentrated urine concentration thus causing precipitation of crystals. The prevalence of stone disease is estimated at 13% in men and 7% in adult women. Generally men are more at risk 3-4 higher than women. Relation to the job, people who work in the field or much exposed to heat such as cooks, laundry, steel plant workers, glass plant workers, drivers, smelter, welder or machinist and lifestyle little motion can increase the risk of urolithiasis. Aim To determine the relationship between heat exposure and urolithiasis in workers. Method Search conducted through Pubmed and Google scholar. Through Pubmed obtained 18 articles and through google scholar obtained 37 articles. After filtering the corresponding inclusion and exclusion criteria, then obtained 6 articles of cohort study, cross-sectional and case-control. But of the six articles of the screening results, only 1 of the most relevant and appropriate to approach and answer the PICO clinical question, namely research

Atan L, et al, entitled "High kidney stone risk in men working in steel industry at Hot Temperatures". Result In terms of validity, this study is quite valid. A cross sectional study with measurements of the rate of heat conducted qualitatively. In this study there was no follow-up, but the data complete and long enough. Importance valuation studies is illustrated by the value of odds ratio is 9.97, which means that workers exposed to high temperatures have the risk of urolithiasis up to nine times greater than other workers who are not exposed to heat, with a confidence level of 95% CI = 7:38 to 13:47, and  $p < 0.0001$ , which means significantly. Number needed to harm (NNH) in this study were 14, it means quite dangerous, because it illustrates that every 14 workers exposed to heat, will add one case of urolithiasis. Conclusion In this patient, the heat exposure in the working environment will increase the risk of urolithiasis formation in workers, but still lack the evidence to answer the clinical question because only one study obtained and considered relevant. Cross-sectional design is not the best design to prove a causal relationship. For etiologic the best is cohort.]