

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS TINDAKAN *PERCUTANEOUS*
NEPHROLITHOTOMY (PCNL) DAN OPERASI TERBUKA TERHADAP
PASIEN DENGAN BATU STAGHORN
(*SYSTEMATIC REVIEW*)**

ABSTRAK

Latar Belakang: Batu staghorn merupakan batu ginjal bercabang yang mengisi sebagian atau seluruh bagian dari pelvis ginjal dan kaliks ginjal, sehingga menyerupai tanduk rusa. Karena morbiditas dan potensi kematian batu staghorn yang signifikan, penilaian dan pengobatan yang cepat adalah wajib. Sebaliknya, pengobatan konservatif telah terbukti menyebabkan kematian 28% dalam periode 10 tahun dan 36% akan mengalami gangguan fungsi ginjal yang berat. Oleh karena itu, batu staghorn harus ditangani secara cepat dan efektif. Beberapa terapi yang dapat dilakukan pada pasien batu staghorn adalah *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) dan operasi terbuka.

Tujuan: Untuk menganalisa perbedaan efektifitas tindakan *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) dan operasi terbuka terhadap pasien dengan batu staghorn.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah systematic review dengan menggunakan hasil-hasil penelitian primer. Penelitian ini menggunakan pendekatan *meta-analysis*, hasil-hasil penelitian primer yang dipilih kemudian dilakukan sintesis dengan pendekatan statistik (kuantitatif).

Hasil: Dari 4 studi yang dipilih terdapat 246 kasus, dengan 148 kasus mendapat tindakan *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) dan 98 kasus mendapat tindakan operasi terbuka. *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) memiliki angka bebas batu pasca operasi lebih rendah dibandingkan operasi terbuka (OR 0,168). *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) memiliki angka bebas batu akhir lebih rendah dibandingkan operasi terbuka (OR 0,603), meskipun tidak terlalu berbeda. Jumlah pasien yang memiliki komplikasi pada *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) lebih rendah dibandingkan operasi terbuka (OR 0,451). Jumlah pasien yang mendapatkan transfusi darah pada *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) lebih rendah dibandingkan operasi terbuka (OR 0,494). Pasien yang mendapat tindakan PCNL (*Percutaneous Nephrolithotomy*) memerlukan waktu rawat inap di rumah sakit yang lebih singkat dibandingkan operasi terbuka (MD -3,234). Jumlah pasien yang mendapat modalitas terapi tambahan pada *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) lebih rendah dibandingkan operasi terbuka (OR 1,917).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan efektifitas tindakan *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) dan operasi terbuka terhadap pasien dengan batu staghorn.

Kata Kunci: *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL), operasi terbuka, batu staghorn

***DIFFERENCES OF EFFECTIVENESS IN PERCUTANEOUS
NEPHROLITHOTOMY (PCNL) AND OPEN SURGERY IN PATIENTS WITH
STAGHORN STONES
(SYSTEMATIC REVIEW)***

ABSTRACT

Background: *Staghorn stones are branched kidney stones that fill part or all of the renal pelvis and kidney calyx so that they resemble deer antlers. Because of the significant morbidity and mortality potential of staghorn stones, prompt assessment and treatment are mandatory. In contrast, conservative treatment has been shown to cause 28% mortality over 10 years and 36% will have severe renal dysfunction. Therefore, staghorn stones must be handled quickly and effectively. Some of the therapies that can be done in patients with staghorn stones are Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) and open surgery.*

Purpose: *to analyze the differences in the effectiveness of Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) and open surgery in patients with staghorn stones.*

Methods: *The type of research used in this study is a systematic review using primary research results. This study used a meta-analysis approach, the selected primary research results were then synthesized using a statistical (quantitative) approach.*

Results: *From the 4 selected studies, there were 246 cases, with 148 cases undergoing Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) and 98 cases receiving open surgery. Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) has a lower postoperative stone-free rate than open surgery (OR 0.168). Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) had a lower final stone-free rate than open surgery (OR 0.603), although not significantly different. The number of patients who had complications with Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) was lower than that of open surgery (OR 0.451). The number of patients who received blood transfusions at Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) was lower than that of open surgery (OR 0.494). Patients who receive PCNL (Percutaneous Nephrolithotomy) require a shorter hospital stay than open surgery (MD -3,234). The number of patients who received an additional therapy modality for Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) was lower than that of open surgery (OR 1.917).*

Conclusion: *There are differences in the effectiveness of Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) and open surgery in patients with staghorn stones.*

Keywords: *Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL), open surgery, staghorn stones*