

Analisis Hubungan antara Kesejajaran Komponen Femur Bidang Sagital Terhadap Luaran Klinis dan Radiologis Pasien Pasca Total Hip Replacement Cementless Primer = Analysis On Association Between Sagittal Stem Alignment and Functional and Radiological Outcome Following Primary Cementless Total Hip Replacement

Erwin Ardian Noor, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516787&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Rekonstruksi anatomi dan biomekanik panggul yang akurat sangat penting untuk mendapatkan luaran klinis yang optimal pasca THR. Kesejajaran stem femur yang sesuai berperan dalam mendapatkan luaran yang diharapkan, terutama mencegah terjadinya impingement dan loosening. Meski demikian, tilting stem femur pada bidang sagital belum banyak diteliti dan pengaruhnya pada luaran klinis dan radiologis masih belum jelas. Pada studi ini, peneliti ingin mengevaluasi posisi stem femur pada bidang sagital pasca THR cementless dan menganalisis hubungannya dengan luaran klinis dan parameter radiologis pascaoperasi.

Metode: Studi analitik observasional dengan desain potong lintang dilakukan pada total 71 panggul (67 pasien, usia 18-85 tahun) yang telah dilakukan prosedur THR cementless di dua pusat orthopedi di Jakarta, Indonesia. Semua panggul dioperasi dengan teknik anterolateral atau posterior dan menggunakan implan dengan desain extended/full- coating wedge tapered stem (Corail, Depuy) atau proximal-coated wedge tapered stem (EcoFit, Implantcast; M/L Taper, Zimmer). Evaluasi dilakukan pada satu waktu dengan median 1,1 tahun (13,7 bulan). Luaran klinis dievaluasi menggunakan penilaian dengan kusioner mHHS, nilai VAS pada nyeripaha depan, dan penilaian derajat lingkup gerak sendi panggul. Kesejajaran sagital stem femur dan variabel radiologis lainnya diukur dari foto polos pelvis dan femur. Subjek dibagi ke dalam 3 grup (anterior tilt, netral, dan posterior tilt) dan dilakukan analisis luaran pada ketiga grup tersebut. Pada studi ini, peneliti juga melakukan studi bivariat antara kesejajaran sagital stem femur dengan morfologi femur, approach, dan desain implan untuk melihat efeknya terhadap apposisi stem.

Hasil: Nilai median kesejajaran sagital stem adalah 2° (-4,3° – 7,2°) dengan posisi stem netral ditemukan lebih banyak dibandingkan stem yang mengalami tilting (54,9% vs. 45,1%). Tidak ditemukan perbedaan bermakna antara skor mHHS, nilai VAS nyeri paha, dan derajat ROM diantara ketiga grup stem alignment. Nilai anteversi dan offset implan pasca prosedur juga tidak dipengaruhi oleh posisi stem femur. Studi ini menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi kesejajaran sagital stem yang bermakna secara statistik. Uji regresi linier pada morfologi femur mendapatkan bahwa setiap penambahan sudut kelengkungan anterior femur (femoral tilt) 1° berpotensi meningkatkan tilting stem femur sebesar 0,69° ke posterior (Coeff. = 0,502). Posisi netral lebih banyak ditemukan pada approach anterolateral dibandingkan posterior (56,9% berbanding 50%; p=0,000). Anterior tilt ditemukan hanya pada approach posterior dan sebaliknya posterior tilt ditemukan lebih banyak pada approach anterolateral (43,1% berbanding 20%). Deviasi stem juga ditemukan lebih besar secara proporsi pada proximal-coated stem dibandingkan dengan fully-coated stem (66,6% berbanding 37,7%; p=0,000).

Kesimpulan: Perbedaan kesejajaran stem femur di bidang sagital tidak mempengaruhi luaran klinis maupun radiologis pasien pasca operasi. Meskipun demikian, dalam memposisikan stem, approach anterolateral

merupakan teknik terbaik untuk mendapatkan posisi stem netral. Sebaliknya, deviasi stem banyak ditemukan pada approach posterior maupun tipe implant proximal-coated. Terkait morfologi femur, setiap penambahan 1° anterior bowing, posterior tilting dapat bertambah 0,69°. Temuan ini akan sangat berguna bagi klinisi dalam melakukan perencanaan preoperasi THR cementless untuk mendapatkan posisi stem femur yang ideal.

.....Introduction: Optimal stem alignment is essential after THR. However, stem sagittal tilting has not been sufficiently investigated and outcome is still unclear. We aimed to evaluate sagittal stem position following cementless THR and its relationship with functional and radiological outcomes.

Method: Seventy-one hips underwent primary cementless THR. Median follow up was 1,1 years.

Postoperative clinical and radiological outcomes were evaluated. Subjects divided based on tilting degree and outcomes were compared between groups. Bivariate analysis was performed between sagittal alignment and several influencing factors for stem position.

Results: Median sagittal alignment was 2° (-4,3° – 7.2°) with neutral stem more frequent. There were no significant differences on clinical or radiological outcomes. Test result showed 0,69° increase of posterior tilt for every 1° anterior bowing. Anterior tilting found only in posterior approach. Conversely, more posterior tilting after anterolateral approach. Larger stem deviation were found on proximal-coated stem.

Conclusion: Stem tilting in sagittal plane did not affect patient's functional or radiological outcome postoperatively. Although, in term of stem positioning, anterolateral is the best approach to obtain neutral stem. In addition, for every degree of increased anterior femoral bowing, 0,69° increase in posterior stem tilting can be expected.