

CLINICAL EVALUATION OF POST TOTAL HIP / KNEE REPLACEMENT IN HIP / KNEE SPINE SYNDROME

Achmad Fachrizal¹, Komang Agung Irianto^{2*}

¹Resident of Department of Orthopaedic and Traumatology, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Dr Soetomo Hospital, Surabaya

²Staff of Department of Orthopaedic and Traumatology, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Dr Soetomo Hospital, Surabaya

*Correspondence: Komang Agung Irianto, Staff of Department of Orthopaedic and Traumatology, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Dr Soetomo Hospital, Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo 6-8, Surabaya 60286

E-mail: komang168@gmail.com

ABSTRAK

Insiden osteoarthritis pada *hip joint*, osteoarthritis pada *knee joint*, dan *degenerative lumbar spondylosis* semakin meningkat seiring dengan bertambahnya populasi penduduk usia tua. Kasus *Hip/Knee Spine syndrome* sendiri cukup sering ditemukan. Namun literatur yang mengevaluasi kondisi klinis, khususnya keluhan *low back pain* pada pasien dengan *hip/knee spine syndrome post total hip/knee replacement* masih sangat terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek dari *total hip/knee replacement* pada pasien dengan *hip/knee spine syndrome*, berkaitan dengan keluhan *low back pain*.

Penelitian ini adalah observasional retrospektif. Penelitian ini menggunakan 5 orang pasien *post total hip/knee replacement* yang juga didapatkan keluhan *low back pain*. Pasien yang terpilih akan dievaluasi klinis dengan menggunakan kuesioner *LBP VAS Score*, *Oswestry Disability Index*, *Hip Harris Score* untuk pasien *post total hip replacement*, dan *Oxford Knee Score* untuk pasien *post total knee replacement*. Dilakukan pengamatan pre dan post operasi pada seluruh pasien. Data pasien didapatkan dari Rumah Sakit Orthopaedi dan Traumatologi Surabaya mulai bulan Juni-November 2015.

Berdasarkan *test paired samples*, didapatkan hasil sig 0,001 (< 0,05) pada skor VAS dan sig 0,033 (<0,05) pada skor ODI. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor VAS LBP dan skor ODI sebelum dan setelah terapi *Hip/Knee Replacement* pada pasien dengan *Hip/Knee Spine Syndrome*.

Kata kunci: *hip/knee, spine syndrome, skor VAS, skor ODI.*

ABSTRACT

The incidence of osteoarthritis in the hip joint, osteoarthritis of the knee joint, and degenerative lumbar spondylosis is increasing with the aging population. Cases of Hip / Knee Spine syndrome itself are quite often found. However, the literatures that evaluate clinical conditions, especially complaints of low back pain in patients with hip / knee spine syndrome post total hip / knee replacement are still very limited. The purpose of this study is to evaluate the effects of total hip / knee replacement in patients with hip / knee spine syndrome, related to complaints of low back pain.

This research is a retrospective observational study. This study used 5 post hip / knee replacement patients who also received complaints of low back pain. Selected patients will be evaluated clinically using the LBP VAS Score questionnaire, Oswestry Disability Index, Hip Harris Score for post total hip replacement patients, and Oxford Knee Score for post total knee replacement patients. Pre and postoperative observations were made in all patients.

Patient data were obtained from the Orthopedic and Traumatology Hospital in Surabaya from June-November 2015.

Based on paired samples test, sig results obtained 0.001 (<0.05) on the VAS score and sig 0.033 (<0.05) on the ODI score. It can be concluded that there is a significant difference between LBP VAS scores and ODI scores before and after Hip / Knee Replacement therapy in patients with Hip / Knee Spine Syndrome.

Keywords: hip/knee, spine syndrome, VAS score, ODI score

PENDAHULUAN

Insiden osteoarthritis pada *hip joint*, osteoarthritis pada *knee joint*, dan *degenerative lumbar spondylosis* semakin meningkat seiring dengan bertambahnya populasi penduduk usia tua.

Istilah *Hip spine syndrome* pertama kali digunakan oleh Offierski dan MacNab pada tahun 1983 untuk menggambarkan pasien dengan osteoarthritis hip dan *lumbar spine disorder*. (Offierski, 1983) Sedangkan istilah *Knee Spine syndrome* merupakan kumpulan gejala yang timbul pada tulang belakang diakibatkan oleh perubahan degeneratif pada lutut. (Murata *et al*, 2003).

Kasus *hip/knee spine syndrome* sendiri cukup sering ditemukan pada praktek sehari-hari. Pasien datang dengan keluhan yang bervariasi, antara lain *radiating pain* pada ekstremitas bawah, berjalan pincang, nyeri pada punggung bawah, nyeri pada pangkal paha dan pantat, dan nyeri pada lutut. *Total hip/knee replacement* selain dapat menyembuhkan keluhan pada *hip/knee*, dikatakan juga

dapat mengurangi keluhan *low back pain* pada kasus *hip/knee spine syndrome*.

Namun literatur yang mengevaluasi kondisi klinis, khususnya keluhan *low back pain* pada pasien dengan *hip/knee spine syndrome post total hip/knee replacement* masih sangat terbatas. Sehingga perlu adanya suatu penelitian retrospektif untuk mengevaluasi efek dari *total hip/knee replacement* pada pasien dengan *hip/knee spine syndrome*, berkaitan dengan keluhan *low back pain*.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian studi retrospektif. Penelitian ini menggunakan pasien post *total hip/knee replacement* yang juga didapatkan keluhan *low back pain*. Pasien yang terpilih akan dievaluasi klinis dengan menggunakan kuesioner *LBP VAS Score* (Ogon *et al*, 1996), *Oswestry Disability Index* (Fairbank & Pynsent, 2000), *Hip Harris Score* untuk pasien post *total hip replacement* (Soderman & Malchau, 2001), dan *Oxford Knee Score* untuk

pasien post *total knee replacement* (Jenny & Diesinger, 2001). Setiap pasien akan dievaluasi kondisi klinis pre dan post *total hip/knee replacement*. Sehingga peneliti dapat membandingkan pengaruh *total hip/knee replacement* pada kasus *hip/knee spine syndrome*.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien *post total hip/knee replacement* dengan keluhan *low back pain*. Sampel yang digunakan adalah pasien *post total hip/knee replacement* dengan keluhan *low back pain* serta bersedia menjadi subyek penelitian dan memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien *post total hip/knee replacement* dengan keluhan *low back pain* (minimal 3 bulan post operasi) dan pasien yang bersedia menjadi subyek penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah diluar kriteria inklusi yang telah disebutkan di atas.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil data pasien *post total hip/knee replacement* di Rumah Sakit Orthopaedi dan Traumatologi di kota

Surabaya. Selanjutnya identifikasi pasien yang disertai keluhan *low back pain*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Orthopaedi dan Traumatologi Surabaya. Penelitian ini membutuhkan waktu 6 bulan mulai bulan Juni-November 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama kurun waktu tersebut terdapat total 5 pasien *Hip/Knee Spine Syndrome* yang telah dilakukan *Total Hip/Knee Replacement* di Rumah Sakit Orthopaedi dan Traumatologi Surabaya, dimana 4 pasien (80%) adalah wanita dan 1 pasien (20%) adalah laki-laki dengan distribusi jumlah pasien berdasarkan usia sebagai berikut: usia 50-59 sebanyak 0 pasien (0%), usia 60-69 sebanyak 2 pasien (40%), usia 70-79 sebanyak 2 pasien (40%), usia 80-89 sebanyak 1 pasien (20%).

Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan VAS *low back pain pre op* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan *VAS low back pain pre op*

VAS Pre Op	Jumlah	Persentase (%)
Mild	1	20%
Moderate	4	80%
Severe	0	0%

Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan *VAS low back pain pre op* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan *VAS low back pain post op*

VAS Pre Op	Jumlah	Membaik	Memburuk	Persentase (%)
Mild	1	1	0	100%
Moderate	4	4	0	100%
Severe	0	0	0	0%

Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan ODI (*Oswestry Disability Index*) pre op dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan ODI (*Oswestry Disability Index*) pre op

ODI Awal	Jumlah	Persentase (%)
Disabilitas minimal	3	60%
Disabilitas sedang	1	20%
Disabilitas berat	1	20%
Lumpuh	0	0%
Ambulatoir	0	0%

Sedangkan distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan ODI (*Oswestry Disability Index*) post op dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Distribusi pasien *hip/knee spine syndrome* yang dilakukan terapi *hip/knee replacement* berdasarkan ODI (*Oswestry Disability Index*) post op

ODI Awal	Jumlah	Membaik	Memburuk	Persentase (%)
Disabilitas minimal	1	1	0	100%
Disabilitas sedang	3	3	0	100%
Disabilitas berat	1	1	0	100%
Lumpuh	0	0	0	0%
Ambulatoir	0	0	0	0%

Perbandingan VAS *low back pain* dan ODI sebelum dan sesudah terapi *hip/knee replacement* dapat diketahui dengan melakukan uji statistik. Uji normalitas dilakukan pertama kali untuk mengetahui distribusi normalitas data. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Kolmogorov-smirnov*. Setelah didapatkan hasil bahwa semua data variabel berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji *paired t-test*. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Normalitas VAS dan ODI sebelum dan sesudah terapi *Hip/Knee*

<i>Replacement</i>	
<i>VAS Pre Hip/Knee Replacement</i>	0,577
<i>VAS Post Hip/Knee Replacement</i>	0,510
<i>Oswestry LBP Disability Pre Hip/Knee Replacement</i>	0,690
<i>Oswestry LBP Disability Post Hip/Knee Replacement</i>	0,684

Selanjutnya dilakukan uji *paired T-test* VAS dan ODI sebelum dan sesudah terapi *hip/knee replacement* sebagaimana tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji *paired t-test* VAS dan ODI sebelum dan sesudah terapi *Hip/Knee Replacement*

Variabel	p score
<i>VAS Pre/ Post Hip/Knee Replacement</i>	,001
<i>OSWESTRY LBP DISABILITY Pre-post Hip/Knee Replacement</i>	,033

Dari *test paired samples* tersebut didapatkan hasil sig 0,001 (< 0,05) pada skor VAS dan sig 0,033 (<0,05) pada skor ODI. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor VAS LBP dan skor ODI sebelum dan setelah terapi *Hip/Knee Replacement* pada pasien dengan *Hip/Knee Spine Syndrome*.

Dari 5 kasus *hip/knee spine syndrome* pada penelitian ini, pasien datang dengan keluhan yang bervariasi, antara lain *radiating pain* pada ekstremitas bawah, berjalan pincang, nyeri pada punggung bawah, nyeri pada pangkal paha dan pantat, dan nyeri pada lutut, sehingga penting untuk menentukan proses patologis yang menyebabkan keluhan pasien. Hal ini sesuai dengan review article tentang *Hip-Spine syndrome* oleh Devin *et al*, 2012. Pasien dengan keluhan nyeri pada daerah ekstremitas bawah dan bukti radiologis adanya *Hip/Knee-Spine syndrome* harus dilakukan pemeriksaan klinis, yang meliputi anamnesis dan pemeriksaan fisik, termasuk pemeriksaan penunjang yang spesifik untuk mengetahui penyebab primer dari keluhan pasien.

Seperti pada kasus pasien 1 dengan *Hip Knee Spine Syndrome + AVN Hip Bilateral Grade IV + OA Knee Sinistra Grade II + Spondylosis Lumbalis + Spondylolithesis L4-5 Grade I + Foramina Stenosis*, didapatkan riwayat operasi Laminotomi oleh Bedah Saraf sebelumnya, namun pasien merasakan tidak didapatkan perbaikan pada nyeri. Namun setelah dilakukan *total hip replacement*, pasien merasakan perbaikan yang signifikan. Dari kasus pasien 1 dapat disimpulkan bahwa penting untuk

menentukan dimana proses patologis yang menyebabkan nyeri, apakah pada *spine, hip joint*, atau *knee joint*, terutama pada kasus *secondary hip/knee spine syndrome* atau *complex hip/knee spine syndrome* yang mana proses patologis sulit untuk ditentukan dengan modalitas diagnostik rutin. Didapatkan beberapa modalitas diagnostik lebih lanjut seperti injeksi intraartikuler pada *hip/knee joint* atau injeksi epidural pada *spine* dengan *fluoroscopy* sehingga kita dapat menentukan proses patologis yang menyebabkan nyeri. Dengan mengetahui proses patologis yang dominan menyebabkan nyeri maka kita dapat menentukan pilihan terapi yang sesuai, apakah *spine dekompresi* atau *total hip/knee replacement* (Devin *et al*, 2012). Dari kasus pasien 1, dapat kita simpulkan juga pentingnya komunikasi dokter dan pasien tentang kemungkinan operasi kedua pada kasus *hip/knee spine syndrome* jika masih didapatkan nyeri yang menetap setelah operasi pertama.

Dari 5 pasien *Hip/Knee Spine Syndrome* yang dilakukan *Total Hip/Knee Replacement* di Rumah Sakit Orthopaedi dan Traumatologi Surabaya, secara statistik didapatkan perbedaan yang signifikan pada skor *VAS Low Back Pain*

dan skor *Oswestry Disability Index* sebelum dan sesudah *total hip/knee replacement*. Hal ini sesuai dengan Parvizi dan rekan meneliti 344 pasien yang akan menjalani *Total Hip Arthroplasty* dengan berbagai sebab (326 pasien Osteoarthritis, 9 pasien *Displaced Femoral Neck Fracture*, 7 pasien Avaskuler nekrosis, dan 2 pasien *Developmental Displasia of the Hip*). Dari 205 pasien dengan keluhan *low back pain*, 113 pasien (66,4%) mengatakan keluhannya menghilang setelah menjalani operasi THA. Sedangkan dari 57 pasien yang keluhan *low back painnya* tidak membaik, 37 pasien diketahui memiliki kelainan pada daerah *lumbar spine* yang memerlukan penanganan lebih lanjut (Parvizi *et al*, 2010).

KESIMPULAN

Penelitian retrospektif tentang *hip/knee spine syndrome* menunjukkan hasil:

1. Didapatkan perbaikan pada *Visual Analogue Score Low Back Pain* pada Pasien *Hip/Knee Spine Syndrome* setelah dilakukan *Hip/Knee Replacement*.
2. Didapatkan perbaikan pada *Oswestry Low Back Pain Disability* pada Pasien *Hip/Knee Spine Syndrome* setelah dilakukan *Hip/Knee Replacement*.

3. Pasien dengan keluhan nyeri pada daerah ekstremitas bawah dan bukti radiologis adanya *Hip/Knee-Spine syndrome* harus dilakukan pemeriksaan klinis, yang meliputi anamnesis dan pemeriksaan fisik, termasuk pemeriksaan penunjang yang spesifik untuk mengetahui penyebab primer dari keluhan pasien.

SARAN

Penelitian lebih jauh tentang *hip/knee spine syndrome* diperlukan adanya pencatatan rekam medik yang lengkap VAS dan ODI setiap pasien kontrol untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih komprehensif, diperlukan penelitian multicenter dengan sample yang lebih besar untuk penelitian sejenis selanjutnya dan prosedur tetap penatalaksanaan pasien dengan *hip/knee spine syndrome*.

REFERENSI

- Devin CJ, McCullough KA, Morris BJ, Yates AJ, Kang JD. Hip-spine Syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* [Internet]. 2012;20(7):434–42.
- Fairbank JCTMDF, Pynsent PBP. The Oswestry Disability Index. *Spine*. 2000. p. 2940–53.
- Jenny JY, Diesinger Y. The Oxford Knee Score: Compared performance before and after knee replacement. *Orthop Traumatol Surg Res*

[Internet]. Elsevier Masson SAS;
2012;98(4):409–12.

Murata Y, Takahashi K, Yamagata M,
Hanaoka E, Moriya H. The knee-
spine syndrome. *J Bone Jt Surg*
[Internet]. 2003;85(1):95–9.

Offierski CM. Hip-spine syndrome. *Spine*
(Phila Pa 1976). 1983 Apr;8(3):316-
21. 1983. p. 316–21.

Ogon M, Krismer M, Söllner W, Kantner-
Rumplmair W, Lampe A. Chronic
low back pain measurement with
visual analogue scales in different
settings [Internet]. *Pain*. 1996. p.
425–8.

Parvizi J, Pour AE, Hillibrand A, Goldberg
G, Sharkey PF, Rothman RH. Back
pain and total hip arthroplasty: A
prospective natural history study.
Clin Orthop Relat Res.
2010;468(5):1325–30.

Söderman P, Malchau H. Is the Harris hip
score system useful to study the
outcome of total hip replacement?
*Clinical orthopaedics and related
research*. 2001. p. 189–97.