Perbandingan Fungsi Berkemih pada 3 Hari dan 5 Hari Kateterisasi Urin Pascaoperasi Histerektomi Radikal pada Wanita Penderita Keganasan Serviks Stadium Awal

Astri Novianti, Benny Hasan Purwara, Yudi Mulyana Hidayat, Sofie Rifayani Krisnadi, Maringan Diapari Lumban Tobing, Edwin Armawan

Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran
Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung

Korespondensi: Astri Novianti, *Email: drastrireza@gmail.com*

Abstrak

Tujuan: Menganalisis perbandingan fungsi berkemih pada pemakaian kateter urin selama 3 hari dan 5 hari pasca operasi histerektomi radikal.

Metode: Non-inferiority randomized controlled trial. Subjek penelitian adalah penderita kanker serviks di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung yang dilakukan operasi histerektomi radikal. Dilakukan penilaian fungsi berkemih dan kejadian infeksi saluran kemih sebelum dan setelah operasi hari ke-3 (kelompok intervensi) dan hari ke-5 (kelompok kontrol).

Hasil: Pascaoperasi terjadi penurunan fungsi sensorik 8,5% pada kelompok intervensi dan 13,5% pada kelompok kontrol dan penurunan fungsi motorik 87,5% pada kelompok intervensi dan 150% pada kelompok kontrol. Kejadian infeksi saluran kemih meningkat 6,7% pada kelompok kontrol.

Kesimpulan: Penggunaan kateter urin selama 3 hari pasca histerektomi radikal tidak lebih buruk dari 5 hari dan dapat digunakan sebagai manajemen pada penderita kanker serviks pasca histerektomi radikal.

Kata kunci: Disfungsi berkemih pasca histerektomi radikal, kateter 3 dan 5 hari pasca histerektomi radikal, infeksi saluran kemih.

The Comparison of 3 Days and 5 Days Catheterization Following Radical Hysterectomy in Women with Early Stage Cervical Cancer: A Non-Inferiority Randomized Controlled Trial

Abstract

Objective: To compare the urinary function after radical hysterectomy with catheter usage for 3 days and 5 days.

Method: A non-inferiority randomized controlled trial. Subjects were women diagnosed with cervical cancer that underwent radical hysterectomy in Hasan Sadikin Hospital Bandung. The study conducted by comparing urinary function and urinary tract infection in 3 days catheterization and 5 days catheterization after radical hysterectomy.

Result: Post operation, there was decreased 8,5% sensory function in intervention group and 13,5% in control group and decreased 87,5% motoric function in intervention group and 150% in control group. The urinary tract infection increased about 6,7% in control group.

Conclusion: 3-days urethral catheterization following radical hysterectomy is non inferior to 5 days urethral catheterization and could be used for management of women with early stage cervical cancer after radical hysterectomy.

Key words: Urinary dysfunction after radical hysterectomy, 3 and 5 days catheterization after radical hysterectomy, urinary tract infection

Pendahuluan

Gangguan fungsi berkemih merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pasca operasi histerektomi radikal pada penderita kanker serviks dengan insidensi 8–80%. Hal ini terutama akibat trauma pada persarafan pelvis sehingga terjadi gangguan pada kontraksi otot detrusor dan vesika urinaria.¹ Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa komplikasi tersebut terjadi akibat trauma saraf otonom pelvis saat tindakan operasi. Komplikasi ini tidak membahayakan jiwa namun sangat mengganggu kualitas hidup seorang wanita.² Salah satu aspek terpenting dalam proses berkemih adalah persarafan. Persarafan pada kandung kemih dikontrol oleh inervasi simpatik, parasimpatik, dan somatik. Serabut saraf aferen berasal dari lapisan suburotelial, urotelial dan detrusor. Inervasi aferen menerima sensasi penuh pada kandung kemih dan meneruskannya ke reflex berkemih.³ Keluhan dalam berkemih yang paling sering ditemukan pada pasien pasca operasi histerektomi radikal antara lain hilangnya rasa ingin berkemih dan tidak dapat berkemih secara lampias. Komplikasi ini berhubungan dengan terganggunya saraf pada pleksus pelvis. Pada operasi histerektomi radikal, dapat terjadi denervasi parasimpatik saat tindakan pengangkatan jaringan paraservikal dan paravaginal, juga dapat terjadi trauma pada saraf simpatik saat diseksi kelenjar getah bening. Terganggunya fungsi berkemih ini terjadi pada fungsi sensorik dan motorik dari otot detrusor. Fungsi motorik yang terganggu juga sebagai akibat dari input sensorik yang tidak adekuat pada pusat berkemih di korteks. Salah satu manifestasinya adalah sensasi berkemih normal yang hilang atau terganggu.⁴

Pemakaian kateter urin jangka panjang pasca operasi histerektomi radikal telah menjadi tata laksana yang umum tanpa adanya bukti yang jelas bahwa prosedur tersebut dapat menurunkan risiko disfungsi

berkemih.^{5, 6} Beberapa hasil penelitian terbaru menyebutkan pelepasan kateter 48–72 jam pasca operasi histerektomi radikal memberikan hasil yang baik dalam hal fungsi berkemih.^{7, 8} Pemakaian kateter urin dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan atonia vesika urinaria, instabilitas otot detrusor, meningkatkan risiko kolonisasi bakteri/infeksi saluran kemih, serta memperpanjang waktu rawat inap.⁹⁻¹¹ Pada beberapa referensi disebutkan risiko infeksi saluran kemih akibat pemakaian kateter urin meningkat pada pemakaian kateter lebih dari 48–72 jam. Di negara maju misalnya Inggris sudah dilakukan penelitian dengan hasil pelepasan kateter urin pada hari ke 2 pasca histerektomi radikal memiliki hasil yang baik dalam fungsi berkemih sehingga prosedur tersebut sudah mulai diaplikasikan.^{7, 12-14}

Di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, pasien pascaoperasi histerektomi radikal dilakukan pelepasan kateter urin pada hari ke 5 pascaoperasi. Namun saat ini belum ada penelitian yang menganalisis manfaat pemakaian kateter urin selama itu dalam perbaikan fungsi berkemih pasca operasi histerektomi radikal. Dari berbagai penelitian terbaru disebutkan bahwa penggunaan kateter lebih dari 48–72 jam dapat meningkatkan risiko infeksi saluran kemih serta dapat menyebabkan atonia vesika urinaria sehingga dapat menyebabkan disfungsi berkemih. Gangguan berkemih yang diakibatkan cedera persarafan pada vesika urinaria tidak dapat dikoreksi dengan memperpanjang lama penggunaan kateter urin.¹²⁻¹⁴ Dari uraian tersebut maka timbul pemikiran untuk membandingkan fungsi berkemih yaitu fungsi sensorik dan motorik serta infeksi saluran kemih pada pemakaian kateter selama 5 hari (sesuai prosedur rutin saat ini di RSHS) dan 3 hari pasca operasi histerektomi radikal. Penulis memilih waktu 3 hari sebagai pembanding dengan pertimbangan adanya data-data baru yang menyebutkan bahwa penggunaan kateter urin

lebih dari 48-72 jam dapat meningkatkan risiko komplikasi pada saluran kemih. Selain itu, semakin singkat waktu pemakaian kateter urin, akan mempersingkat waktu rawat inap dan menghemat biaya baik dari pihak pasien maupun rumah sakit.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimental dan melakukan uji klinis dengan rancangan acak lengkap (*Randomized Controlled Trial*). Subjek penelitian sebanyak 30 pasien kanker serviks stadium awal yang dilakukan operasi histerektomi radikal. Sebagai kelompok kontrol adalah kelompok pasien dengan pelepasan kateter urin pada hari ke 5 pasca operasi kemudian dilakukan pemeriksaan fungsi berkemih dan infeksi saluran kemih, sedangkan kelompok intervensi dilakukan pelepasan kateter pada hari ke 3 pasca operasi dilanjutkan pemeriksaan fungsi berkemih dan infeksi saluran kemih, apabila terdapat gangguan fungsi berkemih maka kateter dilanjutkan sampai hari ke 5. Variabel terikat (*outcome*) yang diukur pada penelitian ini adalah fungsi berkemih yaitu fungsi sensorik (*primary outcome*) melalui pengukuran

volume vesika urinaria saat dirasakan sensasi berkemih, fungsi motorik (*secondary outcome*) melalui pengukuran residu urin, serta infeksi saluran kemih (*tertiary outcome*) melalui pemeriksaan laboratorium urin rutin. Pengukuran dilakukan sebelum operasi dan pada hari ke 3 pasca operasi (pada kelompok intervensi) dan hari ke 5 pasca operasi (pada kelompok kontrol). Hasil penelitian selanjutnya dibandingkan dan dianalisis secara statistik.

Pengambilan sampel dilakukan secara randomisasi. Peneliti menyediakan 30 lembar kertas yang telah diberi nomor 1-30 dan digulung serta dimasukkan dalam satu wadah khusus. Pasien diinstruksikan mengambil 1 lembar gulungan kertas tersebut secara acak. Jika pasien mendapat angka ganjil, maka pasien dimasukkan ke dalam kelompok intervensi dan pasien yang mendapat angka genap dimasukkan ke dalam kelompok kontrol.

Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis secara deskriptif dan analitik. Untuk deskriptif dengan menyajikan ukuran statistik jumlah dan persentase untuk data kategori, dan rerata, median, simpang baku serta rentang untuk data numerik. Sedangkan untuk perhitungan analitik akan

Gambar 1 Skema Pemilihan Subjek Penelitian

menggunakan uji statistik. Kemaknaan hasil uji ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

Hasil

Subjek penelitian adalah pasien kanker serviks stadium IA2, IB1, IB2, IIA1, IIA2, dan IIB yang dilakukan operasi histerektomi radikal di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung periode Januari 2018 sampai dengan April 2018. Pasien yang diikutsertakan adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Penderita kanker serviks yang dilakukan operasi histerektomi radikal, tidak menderita gangguan sensorik dan motorik dalam berkemih sebelum operasi, diperiksa dengan pengukuran sensasi, residu urin, dan infeksi saluran kemih sebelum dan sesudah operasi. Setiap subjek penelitian dicatat identitas, nomor rekam medis, usia, paritas, stadium kanker, fungsi sensorik, motorik, dan infeksi

saluran kemih praoperasi, dilanjutkan pascaoperasi pada hari ke 3 (kelompok perlakuan) dan hari ke 5 (kelompok kontrol).

Karakteristik subjek penelitian perbandingan fungsi berkemih pada pemakaian kateter urin selama 3 hari dan 5 hari pasca operasi histerektomi radikal berdasarkan usia, paritas, terapi *neo adjuvant*, teknik operasi, stadium kanker pada kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 menyajikan data karakteristik pasien pada kedua kelompok subjek penelitian, tampak gambaran karakteristik yang meliputi usia, paritas, pemakaian *neo adjuvant*, teknik operasi, dan stadium kanker. Dari kedua kelompok subjek penelitian tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$).

Karakteristik subjek penelitian meliputi usia, paritas, terapi *neo adjuvant*, teknik

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Subjek		Kemaknaan (Nilai p)
	Intervensi (n=15)	Kontrol (n=15)	
Usia (tahun)			
Rata-rata (SD)	52,5 (11,1)	45,9 (9,3)	0,085*
Rentang	39–70	32–63	
Paritas			
Median	3	3	0,258**
Rentang	1 –9	0–10	
Neo adjuvant			
Ya	1	1	1,0***
Tidak	14	14	
Nerve sparing			
Ya	0	0	1,0***
Tidak	15	15	
Stadium			
IB1	6	6	-
IB2	2	2	
IIA1	3	2	
IIA2	4	4	
IIB	0	1	

Keterangan : *) uji t; **) uji Mann-Whitney; ***) uji eksak Fisher

operasi dan stadium kanker serviks. Dari aspek usia, tampak rata-rata usia pada kelompok intervensi adalah 52,5 tahun (SD 11,1) dengan rentang usia 39–70 tahun. Pada kelompok kontrol rata-rata usia subjek penelitian adalah 45,9 tahun (SD 9,3) dengan rentang usia 32–63 tahun. Jika dinilai, tampak tidak banyak perbedaan antara rata-rata usia pada kedua kelompok subjek penelitian. Hal ini terbukti secara statistik yaitu dari hasil uji t didapatkan $p=0,085$. Nilai $p>0,05$ menunjukkan bahwa kedua variabel ini tidak memiliki perbedaan bermakna.

Dari aspek paritas subjek penelitian, tampak median paritas pada kelompok intervensi adalah 3 dengan rentang 1–9. Pada kelompok kontrol median paritas adalah 3 dengan rentang 0–10. Perbedaan ini secara statistik tidak bermakna yang dibuktikan dengan uji Mann-Whitney didapatkan $p=0,258$. Nilai $p>0,05$ menunjukkan bahwa kedua variabel tidak memiliki perbedaan bermakna.

Pada aspek terapi *neo adjuvant* sebelum operasi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol didapatkan masing-masing dengan terapi *neo adjuvant*

sebanyak 1 orang dan tanpa terapi *neo adjuvant* sebanyak 14 orang. Dengan uji eksak Fisher didapatkan $p=1$ menunjukkan kedua kelompok tidak memiliki perbedaan bermakna.

Teknik operasi pada kedua kelompok intervensi dan kontrol sama yaitu histerektomi radikal tanpa *nerve-sparing*. Dengan uji Eksak Fisher didapatkan $p=1$ menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna dalam jenis operasi pada kedua kelompok subjek penelitian.

Stadium kanker serviks terbanyak pada kedua kelompok subjek penelitian adalah stadium IB1 yaitu sebanyak 6 orang pada kelompok intervensi dan kontrol, stadium IIA2 sebanyak 4 orang pada kelompok intervensi dan kontrol, stadium IIA1 sebanyak 3 orang pada kelompok intervensi dan 2 orang pada kelompok kontrol, stadium IB2 sebanyak 2 orang pada kelompok intervensi dan kontrol, serta stadium IIB sebanyak 1 orang pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil analisis statistik pada kelima variabel karakteristik, didapatkan bahwa subjek penelitian merupakan populasi yang layak diperbandingkan.

Tabel 2 Perbandingan Volume Sensasi Berkemih Pertama Pra dan Pascaoperasi Histerektomi Radikal pada Kedua Kelompok Subjek Penelitian

	Volume Sensasi Berkemih		Kemaknaan (Nilai p)	Kenaikan volume sensasi berkemih rata-rata (%)
	Pra Operasi (ml)	Pasca Operasi (ml)		
Intervensi (n=15)				
Rata-rata (SD)	158,3 (6,7)	171,7 (14,5)	0,003***	8,5%
Median	160	170		
Rentang	150-170	150-210		
Kontrol (n=15)				
Rata-rata (SD)	160 (9,2)	181 (20,2)	0,008****	13,5%
Median	160	180		
Rentang	150-180	150-210		
Kemaknaan (Nilai p)	0,71*	0,16**		0,27**

Keterangan : *) uji Mann-Whitney; **) Uji t; ***) uji t berpasangan; ****) uji Wilcoxon

Tabel 3 Perbandingan Volume Residu Urin Pra dan Pascaoperasi Histerektomi Radikal pada Kedua Kelompok Subjek Penelitian

	Volume Residu Urin		Kemaknaan (Nilai p)	Persentase kenaikan volume residu urin (rata-rata)
	Praoperasi	Pascaoperasi		
	(ml)	(ml)		
Intervensi (n=15)				
Rata-rata (SD)	37,0 (13,1)	75,7 (38,9)	0,001***	87,5%
Median	40	65		
Rentang	20-60	40-210		
Kontrol (n=15)				
Rata-rata (SD)	44 (22)	155,3 (126,5)	0,001***	150%
Median	40	80		
Rentang	10-80	40-420		
Kemaknaan (Nilai p)	0,3*	0,36**		0,11**

Keterangan : *) uji t; **) Uji Mann-Whitney; ***) uji Wilcoxon.

Tabel 4 Perbandingan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pra dan Pascaoperasi Histerektomi Radikal pada Kedua Kelompok Subjek Penelitian

	Praoperasi		Pascaoperasi		Kemaknaan (Nilai p)
	ISK +	ISK -	ISK +	ISK -	
Intervensi (n=15)	5 (33,3%)	10 (66,7%)	3 (20%)	12 (80%)	0,688***
Kontrol (n=15)	5 (33,3%)	10 (66,7%)	4 (26,7%)	11 (73,3%)	1,0***
Kemaknaan (Nilai p)	1,0*		1,0**		

Keterangan : *) Uji Chi-kuadrat; **) Uji eksak Fisher; ***) Uji Mc-Nemar

Tabel 2 menyajikan data perbandingan volume sensasi berkemih pertama pra dan pascaoperasi histerektomi radikal pada masing-masing kelompok subjek penelitian terjadi peningkatan volume yang bermakna ($p < 0,05$). Pada kelompok intervensi besarnya kenaikan sensasi berkemih sebesar 8,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 13,5%, dan perbedaan persentase peningkatan volume sensasi berkemih pertama pada kedua kelompok subjek penelitian tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$).

Dari tabel 3 didapatkan pemeriksaan residu urin sebelum dan sesudah dilakukan

operasi histerektomi tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Pada kelompok kontrol tampak pasca operasi median residu urin 80 ml, lebih tinggi bila dibandingkan dengan pemakaian kateter 3 hari yaitu 65 ml. Akan tetapi bila dibandingkan antara pengukuran sebelum dan sesudah operasi volume residu urin pada kedua kelompok intervensi menunjukkan ada peningkatan yang bermakna ($p < 0,05$). Besarnya kenaikan residu urin pada kelompok intervensi jauh lebih kecil bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (87,5% vs 150%), walaupun perbedaan ini secara statistik tidak bermakna ($p > 0,05$).

Tabel 4 menyajikan kejadian infeksi bakteri pada kelompok intervensi dan intervensi pra dan pascaoperasi histerektomi radikal. Pengamatan sebelum pemasangan kateter masing-masing pada kedua kelompok subjek penelitian terdapat 5 pasien dengan infeksi, 10 pasien tanpa infeksi. Setelah operasi, didapatkan 3 pasien dengan infeksi pada kelompok intervensi dan 4 pasien dengan infeksi pada kelompok kontrol. Perbedaan kejadian infeksi saluran kemih pada kedua kelompok subjek penelitian baik pada sebelum maupun sesudah operasi secara statistik tidak bermakna ($p > 0,05$).

Pembahasan

Tabel 1 menyajikan data karakteristik pasien pada kedua kelompok subjek penelitian, tampak gambaran karakteristik yang meliputi usia, paritas, pemakaian neo adjuvant, teknik operasi, dan stadium kanker. Dari kedua kelompok subjek penelitian tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna. Berdasarkan hasil analisis statistik pada kelima variabel karakteristik, didapatkan bahwa subjek penelitian merupakan populasi yang layak diperbandingkan.

Tabel 2 menyajikan data perbandingan volume sensasi berkemih pertama pra dan pasca operasi histerektomi radikal pada masing-masing kelompok subjek penelitian terjadi peningkatan volume yang bermakna ($p < 0,05$). Pada kelompok intervensi besarnya kenaikan sensasi berkemih sebesar 8,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 13,5%, dan perbedaan persentase peningkatan volume sensasi berkemih pertama pada kedua kelompok subjek penelitian tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$).

Perbandingan volume sensasi berkemih pertama kali pada kedua kelompok subjek penelitian menunjukkan terjadi peningkatan volume sensasi berkemih pertama yang bermakna antara kondisi pasca operasi

dibandingkan pra operasi. Pada kondisi pasca operasi histerektomi radikal, tampak kenaikan volume sensasi berkemih sebesar 8,5% pada kelompok intervensi dan 13,5% pada kelompok kontrol, kenaikan ini secara statistik tidak bermakna.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk, terdapat 2 kelompok penelitian yaitu kelompok yang dilakukan histerektomi radikal tanpa *nerve-sparing* dan kelompok yang dilakukan histerektomi radikal dengan *nerve-sparing*. Kedua kelompok tersebut sama-sama mencapai sensasi berkemih yang normal dalam median 3 hari dan secara statistik tidak memiliki perbedaan bermakna.⁸

Penelitian sebelumnya mengenai sensasi berkemih pascaoperasi histerektomi radikal masih sangat jarang ditemukan. Menurut kepustakaan, pemakaian kateter dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan pada fungsi berkemih karena adanya kateter mencegah vesika urinaria untuk mengalami fase pengisian secara fisiologis. Tidak adanya kateter menunjang terjadinya fase pengisian pada vesika urinaria yang berguna sebagai rangsangan untuk mencapai sensasi ingin berkemih yang normal. Pemakaian kateter dalam jangka waktu lama tidak dapat memperbaiki fungsi berkemih yang terganggu akibat cedera persarafan saat operasi.⁵ Hasil penelitian ini sejalan dengan referensi dan penelitian lainnya bahwa tidak ada perbedaan dalam fungsi sensorik berkemih pasca histerektomi radikal yang dilakukan pemakaian kateter urin selama 3 hari dan 5 hari.

Pada tabel 3 didapatkan pemeriksaan residu urin sebelum dan sesudah dilakukan operasi histerektomi tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna. Pada kelompok kontrol tampak pasca operasi median residu urin 80 ml, lebih tinggi bila dibandingkan dengan pemakaian kateter 3 hari yaitu 65 ml. Bila dibandingkan antara pengukuran sebelum dan sesudah operasi volume residu urin pada kedua kelompok intervensi

menunjukkan ada peningkatan yang bermakna. Besarnya kenaikan residu urin pada kelompok intervensi jauh lebih kecil bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (87,5% vs 150%), walaupun perbedaan ini secara statistik tidak bermakna.

Perbandingan volume residu urin pada kedua kelompok subjek penelitian menunjukkan terjadi peningkatan yang bermakna antara kondisi pascaoperasi dibandingkan dengan praoperasi.

Berdasarkan data kategorik terdapat perbedaan yang bermakna terhadap kejadian retensi urin pasca operasi histerektomi radikal antara kelompok intervensi dan kontrol. Namun berdasarkan data numerik, terjadi peningkatan volume residu urin sebanyak 87,5% pada kelompok intervensi, dan sebanyak 150% pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan kenaikan volume residu urin pada kelompok intervensi jauh lebih kecil dibandingkan pada kelompok kontrol, namun secara statistik tidak bermakna.

Penelitian yang dilakukan oleh Turnbull dkk, terdapat 29 pasien yang dilakukan histerektomi radikal dan dilakukan pelepasan kateter urin dalam 48–72 jam pasca operasi. Hasilnya adalah sebanyak 17,2% mengalami retensi urin dan 82,8% tidak mengalami retensi urin. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pelepasan kateter urin dalam 48–72 jam pasca operasi histerektomi radikal sangat memungkinkan untuk dilakukan dan tidak menyebabkan peningkatan morbiditas dalam fungsi berkemih.⁷

Penelitian sebelumnya yang membandingkan fungsi berkemih pasca operasi histerektomi radikal yang dihubungkan dengan lama pemakaian kateter urin masih jarang ditemukan. Menurut kepustakaan, semakin singkat lama penggunaan kateter maka semakin cepat fungsi berkemih baik sensorik maupun motorik kembali normal.¹⁵ Hasil penelitian ini sejalan dengan referensi dan penelitian lainnya bahwa tidak ada perbedaan dalam fungsi motorik berkemih

pasca histerektomi radikal yang dilakukan pemakaian kateter urin selama 3 hari dan 5 hari.

Tabel 4 menyajikan kejadian infeksi bakteri pada kelompok intervensi dan intervensi pra dan pasca operasi histerektomi radikal. Pengamatan sebelum pemasangan kateter masing-masing pada kedua kelompok subjek penelitian terdapat 5 pasien dengan infeksi, 10 pasien tanpa infeksi. Setelah operasi, didapatkan 3 pasien dengan infeksi pada kelompok intervensi dan 4 pasien dengan infeksi pada kelompok kontrol. Perbedaan kejadian infeksi saluran kemih pada kedua kelompok subjek penelitian baik pada sebelum maupun sesudah operasi secara statistik tidak bermakna.

Pengamatan sebelum pemakaian kateter urin pada kelompok intervensi maupun kontrol terdapat 5 pasien dengan infeksi saluran kemih dan 10 pasien tanpa infeksi saluran kemih. Setelah pemakaian kateter urin, pada kelompok intervensi didapatkan 3 pasien dengan infeksi saluran kemih, 12 pasien tanpa infeksi, dan pada kelompok kontrol terdapat 4 pasien dengan infeksi saluran kemih dan 11 pasien tanpa infeksi. Perbandingan kejadian infeksi saluran kemih pada kelompok intervensi dan kontrol secara statistik tidak bermakna.

Penelitian yang dilakukan oleh Shrestha dkk, terdapat 50 pasien pada kelompok pemakaian kateter selama 24 jam (Grup A) dan 50 pasien pada kelompok pemakaian kateter selama 72 jam (Grup B) pada pasien pasca operasi prolaps organ panggul. Hasilnya adalah pada Grup A terdapat 7% pasien dengan infeksi saluran kemih dan pada Grup B terdapat 22% pasien dengan infeksi saluran kemih dan perbedaan ini secara statistik bermakna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin lama pemakaian kateter urin maka meningkatkan risiko infeksi saluran kemih.¹⁶

Penelitian yang dilakukan oleh Tahmin dkk, terdapat 40 pasien pada Grup A

(pemakaian kateter selama 2 hari) dan 40 pasien pada Grup B (pemakaian kateter selama 5 hari). Hasilnya adalah kejadian infeksi saluran kemih sebesar 7,5% pada Grup A dan 42,5% pada Grup B, perbedaan ini secara statistik bermakna.¹⁷

Penelitian yang dilakukan oleh Thakur dkk, terdapat 2 kelompok yaitu Grup A (pemakaian kateter 1 hari) dan Grup B (pemakaian kateter 3 hari) pasca operasi prolaps organ panggul. Hasilnya adalah kejadian infeksi saluran kemih sebesar 1 orang pada Grup A dan 11 orang pada Grup B, perbedaan ini secara statistik bermakna.¹⁸

Menurut berbagai kepustakaan, semakin singkat lamapenggunaan kateter maka semakin rendah risiko infeksi saluran kemih.^{14, 19} Pada penelitian ini, terjadi peningkatan kejadian infeksi pada kelompok kontrol namun secara statistik tidak bermakna kemungkinan besar disebabkan jumlah populasi yang dijadikan subjek penelitian yang kurang besar. Selain itu, dalam hal infeksi saluran kemih terdapat banyak faktor perancu yaitu kondisi pasien dengan keganasan serviks yang seringkali sudah disertai ISK sebelum operasi, serta pemberian antibiotik sebagai prosedur dalam tindakan operasi yang dapat mempengaruhi hasil akhir pemeriksaan bakteri dalam urin.

Simpulan penelitian ini adalah penggunaan kateter urin selama 3 hari pasca histerektomi radikal tidak lebih buruk dari penggunaan kateter selama 5 hari dan dapat digunakan sebagai manajemen pada wanita dengan keganasan serviks stadium awal pasca histerektomi radikal dengan tidak ada bukti signifikan pada peningkatan terganggunya fungsi sensorik, fungsi motorik, maupun infeksi saluran kemih pasca histerektomi radikal.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam prosedur pelepasan kateter urin pasca histerektomi radikal.

Daftar Pustaka

1. Rana J, Rong SH, Mehata S. Retention of urine after radical hysterectomy for cervical cancer. *JMMIHS*. 2014;1(1):24-9.
2. Maas CP, Kenter GG, Trimbos J, Deruiter MC. Anatomical basis for nerve sparing radical hysterectomy: Immunohistochemical study of the pelvic autonomic nerves. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(9):868-74.
3. Fry C. The physiology of micturition. *Res J Womens Health*. 2005;2(6):53-5.
4. Chuang F-C, Kuo H-C. Urological Complications of Radical Hysterectomy for Uterine Cervical Cancer. *Incont Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;1(3):77-80.
5. Chamberlain DH, Hopkins MP, Roberts JA, McGuire EJ, Morley GW, Wang C. The effects of early removal of indwelling urinary catheter after radical hysterectomy. *Gynecol Oncol*. 1991;43(2):98-102.
6. Wells TH, Steed H, Capstick V, Schepanksy A, Hiltz M, Faught W. Suprapubic or urethral catheter: what is the optimal method of bladder drainage after radical hysterectomy? *J Obstet Gynaecol Can*. 2008;30(11):1034-8.
7. Turnbull H, Burbos N, Abu-Freij M, Duncan TJ, Nieto JJ. A novel approach to postoperative bladder care in women after radical hysterectomy. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;286(4):1007-10.
8. Lee L, HUI S, Chow K. Bladder Function Following Nerve-sparing Radical Hysterectomy: a Retrospective Cohort Study in Hong Kong.
9. Chai J, PUNTC. A prospective randomized trial to compare immediate and 24 hour delayed catheter removal following total abdominal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011;90(5):478-82.
10. Martinez OV, Civetta JM, Anderson K, Roger S, Murtha M, Malinin TI.

- Bacteriuria in the catheterized surgical intensive care patient. *Crit Care Med*. 1986;14(3):188-91.
11. Givens C, Wenzel R. Catheter-associated urinary tract infections in surgical patients: a controlled study on the excess morbidity and costs. *J Urol*. 1980;124(5):646-8.
 12. Efthimiou I, Skrepetis K. Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Recent Advances in the Field of Urinary Tract Infections*. Edisi: InTech; 2013.
 13. Willson M, Wilde M, Webb M-L, Thompson D, Parker D, Harwood J, et al. Nursing Interventions to Reduce the Risk of Catheter Associated Urinary Tract Infection: Part 2: Staff Education, Monitoring, and Care Techniques. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009;36(2):137-54.
 14. Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2010;50(5):625-63.
 15. Campbell P, Casement M, Addley S, Dobbs S, Harley I, Nagar H. Early catheter removal following laparoscopic radical hysterectomy for cervical cancer: assessment of a new bladder care protocol. *J Obstet Gynaecol*. 2017;37(7):970-2.
 16. Shrestha B, Marhatha R, Kayastha S, Jaishi S. Short-term versus long-term catheterization after vaginal prolapse surgery. *Nepal Med Coll J*. 2013;15:102-5.
 17. Tahmin K, Begum SN. Short term versus conventional catheterisation after genital prolapse surgery. *Banglajol*. 2013;26(2):68-71.
 18. Thakur N, Gurung G, Rana A. A randomized controlled trial comparing short-term versus long-term catheterization after vaginal prolapse surgery. *NJOG*. 2007;2(1):29-34.
 19. Tenke P, Mezei T, Böde I, Köves B. Catheter-associated Urinary Tract Infections. *Eur Urol*. 2017;16(4):138-43.