



## ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klemplemenin idrar miktarına ve miksiyon süresine etkisi

Effects of clamping on micturition time and amount of urine before removing indwelling urinary catheters in patients who underwent total knee and hip arthroplasty

Duygu Bayraktar<sup>1</sup> , Leyla Khorshid<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Kars, Turkey

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, İzmir, Turkey

*Cukurova Medical Journal 2021;46(3):1132-1139.*

### Abstract

**Purpose:** This research was carried out to examine the effect of clamping on amount of urine and micturition time before removing indwelling urinary catheters in patients who underwent total knee and hip arthroplasty.

**Materials and Methods:** The sample consisted of 60 patients who underwent total knee and hip arthroplasty. Patients were randomized according to the age group and gender were included in the study. After receiving request to removal of the indwelling urinary catheters in patients in the experimental group, the patient's indwelling urinary catheter was clamped twice for 3 hours for urine to accumulate in the bladder and clamping was performed at each clamping interval and urine flow was provided for 5 minutes. In the control groups patients, the catheter was removed without clamping. After removal of the catheter, the amount of urine in the first urine was measured and the first micturition time was calculated as minutes

**Results:** After removal of the urinary catheter, the experimental and control groups had a mean amount of urine of 293.50±239.53 ml and 204.00±195.25 ml, respectively. The experimental and control groups had a mean micturition time of 214.63±185.72 min and 211.16±192.77 min, respectively. The clamping does not affected the amount of urine and the micturition time before the indwelling urinary catheter was removed.

**Conclusion:** Clamping indwelling urinary catheters before removing them had no effect on amount of urine and micturition time among patients who underwent total knee and hip arthroplasty.

**Keywords:** Clamping, urinary catheterization, nursing

### Öz

**Amaç:** Bu araştırma, total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce kateteri klemplemenin idrar miktarı ve miksiyon süresine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Örneklemi total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren 60 hasta oluşturmuştur. Yaş grubu ve cinsiyete göre randomize edilerek hastalar çalışma kapsamına alınmıştır. Deney grubundaki hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarma istemi verildikten sonra, idrarın mesanede birikmesi için hastaların kalıcı üriner kateteri 3 saat süreyle üst üste iki kez klempenmiştir ve her 3 saatin sonunda klemp açılarak 5 dakika süreyle idrarın akması sağlanmıştır. Kontrol grubundaki hastalarda ise klempleme yapılmaksızın kateter çıkarılmıştır. Kateter çıkarıldıktan sonra ilk idrar yapmada çıkan idrar miktarı ölçülmüş olup ilk miksiyon süresi dakika olarak hesaplanmıştır.

**Bulgular:** Üriner kateter çıkarıldıktan sonra deney ve kontrol grubundaki hastaların ortalama idrar miktarı sırasıyla 293.50±239.53 ml, 204.00±195.25 ml'dir. Deney ve kontrol grubundaki hastaların ortalama miksiyon süresi sırasıyla 214.63±185.72 dk, 211.16±192.77 dk'dır. Kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klemplemenin idrar miktarını ve miksiyon süresini etkilemediği saptanmıştır.

**Sonuç:** Bu araştırma sonuçları, total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateter çıkarılmadan önce kateteri klemplemenin idrar miktarına ve miksiyon süresine etkisinin olmadığını göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** Klempleme, üriner kateterizasyon, hemşirelik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Duygu Bayraktar, Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Kars, Turkey E-mail: duygubayraktar2009@hotmail.com  
Geliş tarihi/Received: 12.04.2021 Kabul tarihi/Accepted: 27.05.2021 Published online:

## GİRİŞ

Total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalar, ameliyat sonrası ağrı ve yatağa bağımlı olması nedeniyle idrar yapmada zorluk ve yetersizlik yaşayabilmektedir. Ayrıca bu hastalarda postoperatif üriner retansiyon riski bulunmaktadır<sup>1,2</sup>. Anestezi ve cerrahi sonrası, üriner retansiyon yaygındır<sup>3</sup>. Üriner retansiyonu gidermek, akut hastalık sırasında veya ameliyat süresince çıkan idrar miktarını doğru bir şekilde ölçmek ve mesane işlev bozukluğu olan hastalarda idrar boşaltımını sağlamak amacıyla hastalara üriner kateter takılmaktadır<sup>2,4,5</sup>. Kalıcı üriner kateterlerin 1-14 gün süreyle takılı kalmaları kısa süreli üriner kateterizasyon olarak tanımlanmaktadır<sup>5,6</sup>.

Kalıcı üriner kateterizasyona bağlı olarak hastalarda bazı komplikasyonlar ve istenmeyen durumlar gelişebilmektedir<sup>7,8,9</sup>. Kalıcı üriner kateterler, uzun süreli mesane fonksiyonunu etkileyebilmekte, enfeksiyon riskini arttırabilmekte, fiziksel aktiviteyi kısıtlayabilmekte, acı ve rahatsızlık verici olabilmekte, travma, kanama<sup>6,8</sup> ve üriner retansiyona yol açabilmektedir<sup>6</sup>. Hemşireler, tüm hastalar için en uygun üriner fonksiyonu geliştirmede, üriner komplikasyonları önlemede<sup>10</sup> ve kalıcı üriner kateter yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır<sup>5,9</sup>.

Sağlıklı bir mesanenin işlev yeteneği, idrar yapma refleksinin belirli aralıklarla harekete geçirilmesine ve mesanenin dolup boşalmasına bağlıdır<sup>11</sup>. Kateterle sürekli mesane drenajının olması, mesane tonüsünün azalmasına neden olabilmektedir<sup>7,10,12</sup>. Kateter çıkarıldığı zaman da bireyin normal mesane fonksiyonunu geri kazanması zor olabilmektedir<sup>5,7,11</sup>. Bu zorlukların yaşanmaması için kateteri çıkarmadan önce klempleme işlemi yapılmaktadır<sup>9,10,11,13</sup>. Mesane tonüsünü arttırarak mesanenin esnekliğini kazanmasını sağlamak, mesanenin normal olarak dolmasını ve boşalmasını uyarmak ve idrar yapma hissini yeniden oluşturmak amacıyla yapılan klempleme işlemi bir hemşirelik uygulamasıdır<sup>5,12</sup> ve genellikle bilimsel temelden çok hemşirelerin kişisel tercihlerine dayalı olarak uygulanmaktadır<sup>5,14</sup>.

Literatürde, kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klempleme işleminin önemli olduğu, klemplemenin yapılmaması durumunda mesane fonksiyonlarının gerilemesine neden olacağı, rezidüel idrar miktarının 150 ml'den fazla olması nedeniyle idrar yolu enfeksiyonun gelişebileceği<sup>15,16</sup> ve buna bağlı olarak hastaların hastanede kalış süresinin uzayabileceği<sup>15</sup> belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda klempleme işleminin üriner retansiyon sıklığını azalttığı,

mesanenin normal işlevine dönme süresini azalttığı<sup>2,5,17</sup>, dizüri görülme sıklığını azalttığı ve kateter çıkarıldıktan sonra hastaların daha rahat hissetmesinde etkili olduğu bildirilmiştir<sup>5</sup>. Ayrıca üriner kateteri çıkarmadan önce yapılan klemplemenin katetersiz idrar yapma başarı oranını önemli ölçüde arttırmadığı<sup>18</sup> ve katetersiz idrar yapma deneyimi başarı oranının %60.95 olduğu<sup>19</sup> olduğu çalışmaları da mevcuttur. Diğer taraftan, klempleme işleminin, üriner kateterizasyon süresini uzatarak idrar yolu enfeksiyon riskini<sup>13</sup> ve dolayısıyla hemşirenin iş yükünü arttırdığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır<sup>2,4</sup>. Bu bağlamda üriner kateterin çıkarılmadan önce klempleme işleminin yapılıp yapılmayacağı konusunda fikir birliği bulunmamaktadır<sup>6,13</sup> ve kanıt dayalı çalışmalara ulaşmak için bu konuyla ilgili çalışmaların yapılması gerektiği vurgulanmaktadır<sup>2,9,13,20</sup>. Günümüzde kalıcı üriner kateterin klemplenerek çıkarılmasının yararı bilinmekle birlikte, farklı yöntem ve sürelerin kullanıldığı belirtilmektedir<sup>5,7,11,21</sup>. Üriner kateterin çıkarılmadan önce klempleme işleminin literatürde 1-2 saat<sup>11</sup>, 3 saat<sup>5</sup>, 4 saat<sup>7,21</sup> süreyle kapalı, 5 dk<sup>21</sup> - 10 dk<sup>5,11</sup> süreyle açık olarak uygulanması ve işlemin 3 kez<sup>11,13</sup> - 4 kez<sup>11</sup> tekrarlanması önerilmektedir.

Yapılan literatür taramalarında ülkemizde total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klemplemenin idrar miktarına ve miksiyon süresine etkisi konusunda kanıt oluşturacak bir çalışmaya rastlanmamıştır. Total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce kateteri klemplemenin idrar miktarı ve miksiyon süresine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu araştırma sonuçlarının, hem mesane fonksiyonlarını iyileştirmeyi sağlayacağı hem de bu konuya ilişkin kanıt oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma, total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce kateteri klemplemenin idrar miktarı ve miksiyon süresine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın hipotezleri şunlardır: H1: Kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klempleme, ilk doğal miksiyonda idrar miktarını etkiler. H2: Kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klempleme, ilk doğal miksiyon süresini etkiler.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, deneysel, randomize kontrollü bir desende yürütülmüştür. Araştırmanın yürütülmesi için Ege

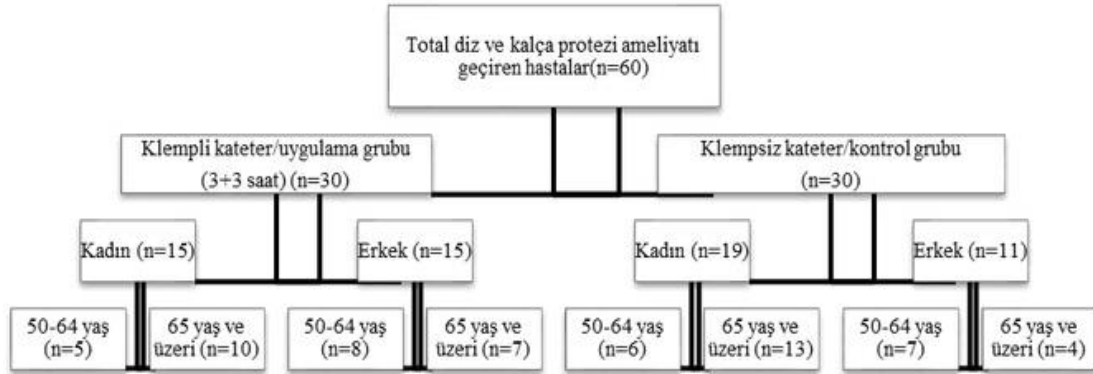
Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (20.01.2016 tarihli, 16-1/9 sayılı), araştırmanın yapıldığı Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'ndan yazılı izin alınmıştır. Ayrıca Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yatan tüm hastalara işlemin amacı ve uygulama basamakları yüz yüze görüşme yöntemi ile açıklanarak yazılı onamları alınmıştır.

### Örneklem

Bu araştırma, Türkiye'nin batı ilinde bulunan bir üniversite hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, 25 Mart 2016 – 21 Aralık 2017 tarihleri arasında araştırmanın gerçekleştirildiği klinikte, total diz ve kalça protezi ameliyatı olan hastalar; örneklemini ise, bu evrenden çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden, her gruba 30'ar hasta olmak üzere toplam 60 hasta oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü istatistiksel olarak G\*Power 3.1.9.2 Programı kullanılarak Güç Analizi ile belirlenmiştir. Çalışma ölçütlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 7 kişinin idrar miktarı ve miksiyon süresi ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınarak pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan güç analizi sonucunda

çalışmanın iki taraflı tip I hata oranı 0.05 olan %95 güçle yapılması için idrar miktarı bakımından örnekleme toplam 50 hasta, miksiyon süresi açısından 56 hasta alınması gerektiği belirlenmiştir.

Yaşı 50 ve üzerinde olan, ameliyat öncesi sorunsuz idrara çıkan, ameliyat sonrası 24 saat içinde min: 500 cc, maks: 5000 cc sıvı almış, idrara çıkma isteğini ifade edebilen, kalıcı üriner kateteri çıkarılacak hastalar araştırmacı tarafından çalışma kapsamına alınmıştır. Böbrek yetmezliği, duyu bozukluğu ve bilişsel yetersizliği olan, iletişim kurulamayan hastalar çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Çalışmaya katılmayı kabul eden 60 hasta, yaş grubu ve cinsiyete göre randomize edilerek deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır (Şekil 1). Çalışmada, erken taburcu olması nedeniyle idrar miktarının ölçülmemesi (n=5), uygulamadaki 3 + 3 saatlik süre içinde klempini hastanın kendisinin çözmesi (n=6), aldığı sıvı miktarının takip edilememesi (n=3), idrar kabına idrar yaparken kap dışına idrarını akıtması (n=3), idrara çıkış saatinin doğru kayıt edilememesi (n=1), gaita ile birlikte idrara çıkması (n=1), klempleme sırasında üriner kateterinin çıkması (n=1) nedeniyle, toplam 20 hasta araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.



Şekil 1. Randomizasyon şeması

### Veri toplama araçları

Veri toplama aracı olarak “Hasta Tanıtım Formu”, “Hasta İzlem Formu” kullanılmıştır.

### Hasta tanıtım formu:

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda<sup>5,12</sup> oluşturulan bu formda hastaların yaşı, cinsiyeti, cerrahi uygulamalar/ameliyat tipi, ameliyat sırasında

verilen anestetik ilaçlar, beden kitle indeksi, kronik hastalıkları ve kronik hastalığa bağlı ilaç kullanma durumu, son 24., 12., 6. ve 1. saatte aldığı sıvı miktarı, üriner kateterizasyon süresine ilişkin sorulara yer verilmiştir.

### Hasta izlem formu

Bu formda, hastaların üriner kateteri çıkarıldıktan sonraki yapılan ilk idrar miktarı ve ilk miksiyon süresi, mesanede distansiyon, üriner retansiyon varlığı, idrarını yaparken yanma hissi, yeniden kateter takılma durumu, hastanede kalış süresine ilişkin sorular bulunmaktadır.

### İşlem

Üriner kateteri çıkarma istemi alındıktan sonra, deney grubundaki (n=30) hastalarda idrarın mesanede birikmesi için kalıcı üriner kateter 3 saat süreyle üst üste iki kez klempelenmiştir ve her klempelenmeden sonra klemp açılarak 5 dakika süreyle idrarın akması sağlanmıştır. Kontrol grubundaki (n=30) hastalarda ise klempleme yapılmadan kalıcı üriner kateter çıkarılmıştır. Her iki gruptaki hastaların kateterleri çıkarıldıktan sonra ilk miksiyonda çıkan idrar miktarı ölçüm kabı ile ölçülmüş olup hastanın idrar yaptığı ilk zaman kayıt edilerek ilk miksiyon süresi dakika cinsinden hesaplanmıştır. Hastalar hem intravenöz yolla hem de su, çay, çorba gibi sıvıları oral yolla almaya başladıklarında her iki grubun da kateter çıkarılmadan önceki son 24., 12., 6. ve 1. saatlerde aldığı sıvı miktarları kaydedilmiştir.

### İstatistiksel analiz

Verilerin sayısal ve yüzdelik dağılımları IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22.0 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov testine göre verilerin normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının bağımsız değişkenler (yaş grubu, cinsiyet, ameliyat tipi, ameliyat sırasında verilen anestetik ilaçlar, beden kitle indeksi, kronik hastalıkları ve buna bağlı ilaç kullanımı ve son 24., 12., 6. ve 1. saatte aldıkları sıvı miktarı) açısından homojenliğini belirlemek amacıyla Ki-kare testi kullanılmıştır. İdrar miktarı, miksiyon süresi, üriner kateterizasyon süresi, hastanede kalış süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları arasında hastaların idrarını yaparken “yanma” hissi varlığı

yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla Ki-kare testi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Hastaların tanıtıcı özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Çalışmada yaş, cinsiyet, ameliyat tipi, ameliyat sırasında verilen anestetik ilaçlar, beden kitle indeksi, kronik hastalık ve kronik hastalığa bağlı ilaç kullanma yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 1). Ayrıca çalışmada son 24. saatte ( $X^2=5.800$ ;  $p=0.446$ ); son 12. saatte ( $X^2=7.010$ ;  $p=0.220$ ); son 6. saatte ( $X^2=3.074$ ;  $p=0.380$ ) ve son 1. saatte ( $X^2=1.018$ ;  $p=0.601$ ) aldığı sıvı miktarı bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Deney grubundaki hastaların ortalama idrar miktarı  $293.50 \pm 239.53$  ml, kontrol grubundakilerin ise  $204.00 \pm 195.25$  ml’dir. Deney grubundaki hastaların ortalama miksiyon süresi  $214.63 \pm 185.72$  dk, kontrol grubundakilerin ise  $211.16 \pm 192.77$  dk’dır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda; total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda, kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce klemplemenin, idrar miktarını ( $p=0.745$ ) ve miksiyon süresini ( $p=0.130$ ) etkilemediği saptanmıştır (Tablo 2).

Deney grubundaki hastaların ortalama üriner kateterizasyon süresi  $3.20 \pm 1.24$  gün, kontrol grubundakilerin ise  $4.50 \pm 4.15$  gündür. Deney grubundaki hastaların hastanede ortalama kalış süresi  $6.83 \pm 2.15$  gün, kontrol grubundakilerin ise  $7.36 \pm 6.38$  gündür. Çalışmada, kateterleri çıkarıldıktan sonra hem deney hem de kontrol grubunda mesane distansiyonunun olmadığı ve üriner retansiyonun gelişmediği saptanmıştır. Ayrıca deney grubundaki 3 hastanın ve kontrol grubundaki 4 hastanın idrar yapma süreleri 8 saatin üzerinde olsa bile tüm hastaların kendiliğinden idrar yapma hissi olduğu için yeniden kateter takılma gereksiniminin olmadığı belirlenmiştir. Deney grubundaki hastaların %10’unda, kontrol grubundaki hastaların %6.7’sinde kateterlerinin çıkarılmasından sonra idrarını yaparken “yanma” belirtisinin olduğu saptanmıştır. Kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda klemplemenin, üriner kateterizasyon süresini ( $p=0.087$ ) hastanede kalış süresini ( $p=0.330$ ) etkilemediği saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler		Deney grubu (n=30)		Kontrol grubu (n=30)		Anlamlılık değeri	
		n	%	n	%		
Yaş grubu	50-64 yaş	13	43.3	13	43.3	X <sup>2</sup> =0.0001p=1.000*	
	65 yaş ve üzeri	17	56.7	17	56.7		
Yaş ortalaması		66.20 ± 9.33 (min:50, maks: 85) yıl		66.96 ± 10.13 (min:51, maks: 85) yıl			
Cinsiyet	Kadın	15	50.0	19	63.3	X <sup>2</sup> =1.086 p=0.297*	
	Erkek	15	50.0	11	36.7		
Cerrahi uygulamalar/ ameliyat tipi	Total diz protezi	25	83.3	20	66.7	X <sup>2</sup> =2.222 p=0.136*	
	Total kalça protezi	5	16.7	10	33.3		
Anestetik ilaçlar	Bupivacaine Marcaine/Bustesin	Evet	28	46.7	28	46.7	X <sup>2</sup> =0.000 p=1.000*
		Hayır	2	3.3	2	3.3	
	Midazolam/ Dormicum	Evet	16	26.7	20	33.3	X <sup>2</sup> =1.111 p=0.292*
		Hayır	14	23.3	10	16.7	
	Rocuronium bromide/Esmeron	Evet	-	-	2	3.3	X <sup>2</sup> =2.069 p=0.150*
		Hayır	30	50.0	28	46.7	
Remifentanil /Ultiva	Evet	-	-	2	3.3	X <sup>2</sup> =2.069 p=0.150*	
	Hayır	30	50.0	28	46.7		
BKİ (kg/cm <sup>2</sup> )	16.5-24.9	6	20.0	5	16.7	X <sup>2</sup> =0.298 p=0.862*	
	25-29.9	11	36.7	13	43.3		
	30 ve üzeri	13	43.3	12	40.0		
Kronik hastalıkları	Romatoid artrit	Olan	3	10.0	1	3.3	X <sup>2</sup> =1.071 p=0.301*
		Olmayan	27	90.0	29	96.7	
	Diyabet	Olan	8	26.7	11	36.7	X <sup>2</sup> =0.693 p=0.405*
		Olmayan	22	73.3	19	63.3	
	Hemofili	Olan	1	3.3	-	-	X <sup>2</sup> =1.017 p=0.313*
		Olmayan	29	96.7	30	100.0	
	Kanser	Olan	2	6.7	2	6.7	X <sup>2</sup> =0.0001 p=1.000*
		Olmayan	28	93.3	28	93.3	
	Hipertansiyon	Olan	14	46.7	21	70.0	X <sup>2</sup> =3.360 p=0.067*
		Olmayan	16	53.3	9	30.0	
	Astım	Olan	4	13.3	2	6.7	X <sup>2</sup> =0.741 p=0.389*
		Olmayan	26	86.7	28	93.3	
	Osteoporoz	Olan	-	-	2	6.7	X <sup>2</sup> =2.069 p=0.150*
		Olmayan	30	100.0	28	93.3	
Karaciğer yetmezliği	Olan	-	-	1	3.3	X <sup>2</sup> =1.017 p=0.313*	
	Olmayan	30	100.0	29	96.7		
İlaç kullanma	Evet	23	76.7	24	80.0	X <sup>2</sup> = 0.098 p=0.754*	
	Hayır	7	23.3	6	20.0		

BKİ; beden kitle indeksi, anlamlılık değeri; p &gt; 0.05

\*Ki-kare testi

**Tablo 2. Hastaların üriner kateterizasyon süreci bulguları**

Kateterin Çıkarılmasından Sonra Üriner Kateterizasyon Süreci		Deney grubu (n=30) X±SS		Kontrol grubu (n=30) X±SS		Anlamlılık değeri
İdrar miktarı (ml)		293.50±239.53		204.00±195.25		Z=0.325 p=0.745**
Miksiyon süresi (dk)		214.63±185.72		211.16±192.77		Z=1.515 p=0.130**
Üriner kateterizasyon süresi (gün)		3.20±1.24		4.50±4.15		Z=1.712 p=0.087**
Hastanede kalış süresi (gün)		6.83±2.15		7.36±6.38		Z=0.975 p=0.330**
		n	%	n	%	
Mesane distansiyonu	Olan	-	-	-	-	-
	Olmayan	30	100.0	30	100.0	-
Üriner retansiyon	Gelişen	-	-	-	-	-
	Gelişmeyen	30	100.0	30	100.0	-
Rekateterizasyon gereksinimi	Olan	-	-	-	-	-
	Olmayan	30	100.0	30	100.0	-
İdrarını yaparken "yanma" hissi	Var	3	10.0	2	6.7	X <sup>2</sup> = 0.218 p=0.640*
	Yok	27	90.0	28	93.3	

X; Ortalama, anlamlılık değeri; p > 0.05; \*Ki-kare testi, \*\*Mann Whitney U testi

## TARTIŞMA

Bu çalışmada total diz ve kalça protezi ameliyatı olan hastalarda kalıcı üriner kateter çıkarılmadan önce kateteri 3 saat aralıklarla üst üste iki kez klemplemenin idrar miktarı ve miksiyon süresine etkisi incelenmiştir. Çalışmada ilk idrar miktarının deney grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuş olmakla birlikte klemplemenin ilk idrar miktarını etkilemediği belirlenmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın H1 hipotezi reddedilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları Moon ve arkadaşlarının çalışması ile uyumlu, Büyükyılmaz ve arkadaşlarının, Liu ve arkadaşlarının çalışmaları ile farklılık göstermektedir. Hemorajik ve iskemik felç geçiren hastalarda 4 saat/5dk klempleme yöntemi ile yapılan çalışmada, 24 saat ve 72 saat sürelerde klemplenen deney gruplarında kontrol grubuna göre, bu çalışma ile benzer şekilde idrar miktarlarının daha yüksek olduğu ve klemplemenin idrar miktarını etkilemediği bulunmuştur<sup>22</sup>. Literatüre bakıldığında klemplemenin idrar miktarını etkilediği çalışmalar da bulunmaktadır. Transüretal prostat rezeksiyonu olan erkek hastalarda 4 saat/5 dk klempleme yöntemi uygulanarak yapılan randomize çalışmada<sup>21</sup> ve nöroşürürik hastalarda sıvı alma durumuna göre 2-3 saat/10 dk veya 3-4 saat/10 dk klempleme yöntemi uygulanarak yapılan randomize çalışmada<sup>5</sup> idrar miktarının deney grubunda kontrol grubuna göre, anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığın, örneklem grubunun total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalardan oluşması ve hastaların aldıkları sıvı miktarının ve niteliğinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada ilk miksiyon süresinin deney grubunda kontrol grubuna göre daha uzun olmakla birlikte klemplemenin ilk miksiyon süresini etkilemediği saptanmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın H2 hipotezi reddedilmiştir. Yapılan bir çalışmada, ilk miksiyon süresinin deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha uzun olduğu belirlenmiştir<sup>21</sup>. Moon ve arkadaşlarının çalışmasında, hastaların kalıcı üriner kateterleri çıkarıldıktan sonra, ilk miksiyon sürelerinin 1. ve 3. günlerde klempleme uygulanan gruplarda kontrol grubuna göre daha kısa olduğu ve klemplemenin miksiyon süresini etkilemediği bulunmuştur<sup>22</sup>. Kateter çıkarıldıktan sonra klemplemenin miksiyon süresine etkisini inceleyen diğer bir araştırmada<sup>5</sup> ilk miksiyon süresinin deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derece daha kısa olduğu belirtilmiştir. Bu sonuç, örneklem grubundaki hastaların tıbbi tanısının ve yapılan ameliyat tipinin farklı olmasına bağlanabilir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların hastanede ortalama kalış süresinin, kontrol grubuna göre daha kısa olduğu ve klemplemenin hastanede ortalama kalış süresini etkilemediği bulunmuştur. Bu çalışma sonuçları ile paralellik gösteren, Nyman ve arkadaşlarının kalça kırığı olan hastalar ile yaptığı çalışmada da deney ve kontrol grubundaki hastaların hastanede geçirdiği ortalama sürelerinin benzer olduğu ve klemplemenin hastanede ortalama kalış süresini etkilemediği belirlenmiştir<sup>12</sup>. Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak Pakistan'da yapılan bir çalışmada, kalıcı üriner kateterin klemplenmeden çıkarılmasının, transüretal prostat rezeksiyonu olan hastaların hastanede ortalama kalış süresini önemli

ölçüde azalttığı belirtilmiştir<sup>23</sup>. Hastanede kalış süresinin ameliyat tipinin kompleksliği, diyabet gibi kronik hastalık durumu, üriner kateterizasyon süresi, enfeksiyon varlığı, üriner retansiyonun gelişmesi gibi birçok faktörden etkilendiği bilinmektedir<sup>24</sup>. Bu farklılığın bu nedenlerle tek başına klempmeden kaynaklanmadığı düşünülmektedir.

Çalışmada hiçbir hastanın kateterleri çıkarıldıktan sonra üriner retansiyon deneyimlemediği belirlenmiştir. Literatürde kalıcı üriner kateterizasyona bağlı olarak hastalarda üriner retansiyon gelişebileceği<sup>6</sup> ve yedi günden daha kısa süreli kateterizasyon ile bu tür postoperatif üriner komplikasyonlarının önüne geçilebileceği belirtilmektedir<sup>4,25</sup>. Bu çalışmanın sonuçları Liu ve arkadaşlarının çalışması ile uyumlu, Talreja ve arkadaşlarının ve Markopoulos ve arkadaşlarının çalışmaları ile farklılık göstermektedir. Kısa süreli kateterizasyon uygulanan Liu ve arkadaşlarının çalışmasında, hem deney hem de kontrol grubunda bulunan hastalarda üriner retansiyon gelişmediği, Talreja ve arkadaşlarının ve Markopoulos ve arkadaşlarının çalışmalarında ise üriner retansiyon geliştiği saptanmıştır. Bu farklılığın ameliyat sırasında verilen anestetik ilaçların farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada, hem deney grubu hem de kontrol grubu hastaların kalıcı üriner kateterleri çıkarıldıktan sonra yeniden kalıcı üriner kateter takılma gereksiniminin olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçları ile benzer bir çalışmada ise kalıcı üriner kateterleri çıkarıldıktan sonra hiçbir hastanın rekateterizasyon gereksiniminin olmadığı bulunmuştur<sup>5</sup>. Literatürde kalıcı üriner kateteri çıkarılan bir hasta, 8 saat içinde idrar yapmıyorsa, hastaya yeniden kateter takılabileceği belirtilmektedir<sup>10</sup>. Literatürde, kateterleri çıkarıldıktan sonra, hastaların idrara çıkamaması ve mesanesinde distansiyon gelişmesi nedeniyle yeniden kalıcı üriner kateter takılma gereksiniminin olduğunu belirten araştırmalar da bulunmaktadır<sup>2,4,12,23</sup>. Bu sonuçlar, hastaların kendiliğinden idrar yapma hislerinin oluşmasına bağlanabilir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların %10'unda, kontrol grubundaki hastaların ise %6.7'sinde kateterlerinin çıkarılmasından sonra idrarını yaparken "yanma" belirtisinin olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde klempleme işleminin, üriner kateterizasyon süresini uzatarak idrar yolu enfeksiyon riskini arttırdığı<sup>2,4,26</sup> ve idrar yolu enfeksiyonu üzerinde azaltıcı bir etkisinin olmadığı<sup>13</sup>

belirtilmektedir. Klempleme işleminin uygulandığı araştırmalar incelendiğinde, Moon ve arkadaşlarının çalışmasında sadece deney gruplarında, Gong ve arkadaşlarının, Talreja ve arkadaşlarının ve Kanza Gül'ün çalışmasında hem deney hem de kontrol grubunda idrar yolu enfeksiyonunun görüldüğü saptanmıştır. Bu sonuçlara göre, idrar yaparken yanma hissi, kalıcı üriner katetere bağlı nozokomiyal üriner enfeksiyon belirtilerinden biri olduğundan, hastalarda bu enfeksiyonun geliştiğini düşündürmektedir. Ancak idrar yaparken yanma hissi, kalıcı üriner kateterizasyona bağlı üretrada oluşan travma nedeniyle de gelişmiş olabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma, total diz ve kalça protezi ameliyatı olan hastaların kateterlerinin çıkarılmadan önce klemplenmesinin, kateteri çıkarıldıktan sonra ilk doğal miksiyonda idrar miktarına ve ilk miksiyon süresine etkisinin olmadığını göstermektedir. Ayrıca klempleme işleminin pahalı bir uygulama olmamasına rağmen hemşirenin iş yükünü arttırdığı ve enfeksiyon riskine yol açabileceği<sup>2,4</sup> sonucuna varılmaktadır.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Mesanedeki rezidüel idrar miktarının ultrason yöntemiyle ölçülmesi planlanmış ancak mali sınırlılıklar nedeniyle gerçekleştirilememiş olması, kateter çıkarılmadan önceki 24 saat içinde min: 1500 cc, maks: 2500 cc sıvı alınması planlanmış fakat bu miktarlarda sıvı alan az sayıda hastaya ulaşılmış olması ve araştırmada üroflowmetri yapılamaması, hastaların önceden mesane disfonksiyon olup olmamasının değerlendirilememesi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalarda kalıcı üriner kateteri çıkarmadan önce kateteri klemplemenin, idrar miktarı ve miksiyon süresine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, klemplemenin ilk doğal miksiyonda idrar miktarını ve miksiyon süresini etkilemediği saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda; kateter çıkarılmadan önce belirli saatlerde su verilerek hastaların minimum 1500 cc sıvı aldığı yeni çalışmaların yapılması, çalışmanın farklı ve kateterizasyon süresinin daha uzun süre olduğu uygulamalarda tekrarlanması önerilmektedir.

**Yazar Katkıları:** Çalışma konsepti/Tasarımı: DB, LK; Veri toplama: DB; Veri analizi ve yorumlama: DB, LK; Yazı taslağı: DB, LK; İçeriğin eleştirel incelenmesi: DB, LK; Son onay ve sorumluluk: DB, LK; Teknik ve malzeme desteği: DB, LK; Süpervizyon: DB, LK; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

**Etik Onay:** Bu çalışma için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 20.01.2016 tarih ve 16-1/9 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.  
**Finansal Destek:** Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.  
**Yazının Notu:** Bu çalışma, Prof. Dr. Leyla Khorshid danışmanlığında Duygu Bayraktar'ın doktora tezinden hazırlanmıştır.  
 Yazarlar, çalışmaya gönüllü olan hastalara teşekkür eder.

---

**Author Contributions:** Concept/Design : DB, LK; Data acquisition: DB; Data analysis and interpretation: DB, LK; Drafting manuscript: DB, LK; Critical revision of manuscript: DB, LK; Final approval and accountability: DB, LK; Technical or material support: DB, LK; Supervision: DB, LK; Securing funding (if available): n/a.  
**Ethical Approval:** Ethical approval was obtained for this study from the Ege University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee with the decision dated 20.01.2016 and numbered 16-1/9.  
**Peer-review:** Externally peer-reviewed.  
**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.  
**Financial Disclosure:** Authors declared no financial support  
**Acknowledgement:** This study, by Prof. Dr. Prepared from Duygu Bayraktar's doctoral thesis under the supervision of Leyla Khorshid. The authors thank the patients who volunteered for the study.

## KAYNAKLAR

- Griesdale DEG, Neufeld J, Dhillon D, Joo J, Sandhu S, Swinton F, et. al. Risk factors for urinary retention after hip or knee replacement: a cohort study. *Can J Anaesth.* 2011;58:1097-1104.
- Markopoulos G, Kitridis D, Tsikopoulos K, Georgiannos D, Bisbinas I. Bladder training prior to urinary catheter removal in total joint arthroplasty. A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2019;89:14-7.
- Agrawal K, Majhi S, Garg R. Post-operative urinary retention: review of literature. *World J Anesthesiol.* 2019;8:1-12.
- Gong Y, Zhao L, Wang L, Wang F. The effect of clamping the indwelling urinary catheter before removal in cervical cancer patients after radical hysterectomy. *J Clin Nurs.* 2016;26:1131-36.
- Liu Y, Wei S, Elliott M. The effects of a catheter clamping protocol on bladder function in neurosurgical patients: a controlled trial. *Int J Nurs Pract.* 2015;21:29-36.
- Joanna Briggs Institute. Removal of short-term indwelling urethral catheters. *Nurs Stand.* 2008;22:42-5.
- Balcı Akpınar R. Üriner boşaltım. Hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı (Ed. A Atabek & A Karadağ):974-1000. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2014.
- Nazarko L. Effective evidence-based catheter management: an update. *Br J Nurs.* 2010;19:948-53.
- Yılmaz F, Özden D. Hemşirelerin kalıcı üriner kateterizasyonda mesane jimnastiğine ilişkin uygulama ve görüşleri. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi* 2019;21:55-68.
- Craven RF, Hirnle C, Jensen S. Hemşirelik esasları: İnsan sağlığı ve fonksiyonları (Çev. Ed. N Uysal & E Çakırcalı):1013-1068. 7. Baskı. Ankara, Palme Yayıncılık, 2015.
- Süzen B, Sarı D. Üriner sistem ve uygulamaları. Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler (Ed. F Akça Ay): 606-636. 4.baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2012.
- Nyman M, Johansson J, Gustafsson M. A randomised controlled trial on the effect of clamping the indwelling urinary catheter in patients with hip fracture. *J Clin Nurs.* 2010;19:405-13.
- Kanza Gül D. Effects of urinary catheter clamping after cesarean section on urinary retention and urinary tract infection. *J Reconstr Urol.* 2020;10:35-43.
- Fernandez RS, Griffiths RD. Clamping short-term indwelling catheters: a systematic review of the evidence. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2005;32:329-36.
- Lynn, P. Taylor klinik hemşirelik becerileri bir hemşirelik süreci yaklaşımı (Çev. Ed. H Bektaş):595-635. 3. Baskı. Ankara, Nobel Yayıncılık, 2015.
- Stevens E. Bladder ultrasound: avoiding unnecessary catheterizations. *Medsurg Nurs.* 2005;14:249-53.
- Roe B. Do we need to clamp catheters? *Nurs Times.* 1990;86:66-7.
- Zhengyong Y, Changxiao H, Shibing Y, Caiwen W. Randomized controlled trial on the efficacy of bladder training before removing the indwelling urinary catheter in patients with acute urinary retention associated with benign prostatic hyperplasia. *Scand J Urol.* 2014;48:400-404.
- Agarwal BK, Agarwal N. Randomized controlled trial on the efficacy of bladder training before removing indwelling urinary catheter in patients with acute urinary retention. *International Journal of Scientific Research* 2015;4:327-28.
- Wang LH, Tsai MF, Han CS, Huang YC, Liu HE. Is bladder training by clamping before removal necessary for short-term indwelling urinary catheter inpatient? A systematic review and meta-analysis. *Asian Nurs Res.* 2016;10:173-81.
- Büyükyılmaz F, Culha Y, Zümreler H, Özer M, Culha MG, Ötünçtemur A. The effects of bladder training on bladder functions after transurethral resection of prostate. *J Clin Nurs.* 2019:1-7.
- Moon HJ, Chun MH, Lee SJ, Kim BR. The usefulness of bladder reconditioning before indwelling urethral catheter removal from stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil.* 2012;91:681-88.
- Talreja V, Ali A, Saeed S, Rani K, Samnani SS, Farid FN et al. Trail without catheter after transurethral resection of prostate: clamp it or not? *Scientifica (Cairo).* 2016:1-3.
- Biricik E, Güneş Y. Nörocerrahi ve ERAS. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2020;29:37-50.
- 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;286:1007-10.
- Griffiths R, Fernandez R. Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;2:CD004011.