

Double J Üreteral Kateterler: Uygulanan Alanı ve Komplikasyonların Değerlendirilmesi

APPLICATION OF DOUBLE J CATHETERS AND THE COMPLICATIONS OBSERVED

Prof.Dr.YusuF Ziya MÜFTÜOĞLU, Dr.L. Se2aI YAMAN,
Prof.Dr.HÖRİİN GÖÇÜŞ, Prof.Dr.ÖhSadeİİN KÜPELİ,
Doç.Dr.Nihat ARIKAN, Dr.Hakkı PERR, Ur.Ilanit ŞAHİN

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ABD, ANKARA

ÖZET

Son 4 yıl içinde kliniğimizde, Double J üreteral kateteri uygulanan 92 olgu değerlendirildi. Double J kateterleri uygulama endikasyonları 52 olguda (%57.2) eli fazla taşla bağlı olmak üzere üreteral obstrüksiyon, 40 olguda (%42.8) ise değişik operasyonlar sırasında duyulan gereksinimdi. Disüri, Pollakiüri, noktüri, suprapubik ağrı gibi subjektif yakınmalar, kateterin mevcut olduğu süre içinde oldukça yüksek oranlarda görüldü. Kateter kalış süresi ile orantılı olarak en sık enkrustasyon olmak üzere taş oluşumu, kateterin yer değiştirmesi (migrasyon), profüz kanama ve obstrüksiyon gibi majör komplikasyonlar saptandı. Uzun süreli kateter tatbikinin gerektiği olgularda, hastalar kontrol altında tutularak belirli sürelerde kateterin değiştirilmesi gerekliliği vurgulandı.

Anahtar Kelimeler; Double J, Üreteral kateterler

T Klin Araştırma 1991,9:305-310

İdrar drenajını ve Üreteral kalibrasyonu sağlamak için eskiden açık nefrostomi, daha sonra lan perkütan nefrostomi gibi nispeten inva/if diver-siyon yöntemlerinin uygulanmasının gerektiği bir çok olguda, son yıllarda modifiye edilmiş üreteral kateterlerin basit bir girişim olarak tatbikiyle bu tip hastalıklardaki morbidite oranı büyük ölçüde düşmüştür.

Celi; Tarihi: 5.12.1989

Kabul Tarihi: 23.2.1991

Vaatma Adresi: Prof.Dr.YusuF Ziya MÜFTÜOĞLU
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji ABD, ANKARA

SUMMARY

92 cases whom double J catheters were applied in our clinic are analysed. The catheter application was indicated in ureteral obstruction mostly due to urinary stones in 42.8% of cases. The subjective complaints such as dysuria, frequency, nocturia and suprapubic pain related to double J catheters were seen in high rates. Major complications such as encrustation, stone formation, migration of the catheters, profuse hematuria and obstruction were seen correlated with the duration of catheterisation. Prophylactic antibacterial therapy was needed. It was found to be mandatory to change the catheters after a certain period when long termed catheterisation was necessary.

Key Words: Double J stents. Ureteral stents

Turk Resc Med Sci 1991,9:305-310

Kalıcı üreteral kateterizasyon, yaklaşık 20 yıl önce ilke kez Zimskind ve arkadaşları tarafından silikonize bir tüpün sistoskop aracılığı ile üretere yerleştirilmesi ile uygulama alanına girmiştir (18). Marmar aynı tüpün uçlarını bükerek modifiye etmiş, Gibbons ve arkadaşları ise bu tüplerin çok sık düştüklerini ve efektif olmadıklarını gözlemleyerek kalelerin her iki ucuna birer kanca ilave etmişlerdir (6,9). Ancak bunların yerleştirilmesi son derece güç olmuştur. Daha sonraları arterial pigtail kateterler denenmiş, ancak bunlarda da kateterin yerinde sabit kalmasını sağlama bir sorun olarak görülmüştür (5,8). 1978'de Finney her iki ucunda J şeklinde kendinden kıvrımlı yumuşak

silikonize kaleteri bir Havuz teli aracılığı ile düzleştirerek tatbik etmiş ve o zamandan beri Double J üreteral kateterleri bu olgularda en etkin sonuçlarla rutin uygulama alanına girmiştir (2). Memleketimizde ve kliniğimizde de özellikle son 4 yıl içerisinde bu lip kaleterler çok geniş endikasyon sınırlarında uygulanmaktadır.

Bu çalışmamızda son 4 yıl içerisinde kliniğimizde değişik endikasyonlarla tatbik edilen Double J kateterlerinin uygulama endikasyonları ve görülen komplikasyonlar prospektif olarak değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

AÜTF Üroloji kliniğinde Haziran 1985-Haziran 1989 tarihleri arasında Double J kateterleri uygulanan 92 olgu değerlendirildi. Kateterizasyon Standard endoskopik retrograd yolla ya da açık cerrahi esnasında uygulandı. Uygulama büyük oranda genel anestezi ile, genci anestezinin konlrendike olduğu olgular da lokal anestezi ile yapıldı. İşlem esnasında floroskopi yapma olanağı bulunamadığından, konulan kateterin doğru yerleştirildiği işlem sonunda direkt grafi ile kontrol edildi.

Kaleler tatbiki öncesinde, kateterin üriner sistemde kaldığı süre içinde ve çıkarıldıktan sonra idrar tetkiki ve idrar kültürleri yapıldı. Kültür (+) olanlarda uygun antibiyotik, Kültür (-) olanlarda ise kısa süreli düşük doz profilaktik antibiyotik tedavisi yapıldı. Ayrıca bu üç periyotta hastalar subjektif şikayetler ve objektif bulgular yönünden değerlendirildi. Endoskopik yada açık cerrahi esnasında kateter çıkarılırken karşılaşılan sorunlar kaydedildi.

SONUÇLAR

1985-1989 yılları arasında kliniğimizde Double J üreteral kateter uygulanan 92 olgu değerlendirildi. Bunlardan 1'ine bilateral uygulama yapıldı. Hastaların 28'i kadın, 64'ü erkek; yaş dağılımı 5-55 (ortalama 35.6 yıl) şeklinde idi. Uygulanan kaleterler 5-9F bovuylarındaydı. Kateter tatbiki 42 olguda endoskopik yolla, 50 olguda ise açık operasyon esnasında yapıldı (Tablo 1).

Double J kateteri uygulama endikasyonları; Tablo 2'de görüleceği üzere 52 olguda (%57.2) ve çoğu spontan düşebilecek taşlara bağlı olmak üzere çeşitli üreteral obstrüksiyonlar, 40 olguda (%42.8) ise en fazla üreteroncosistostomi olmak üzere değişik operasyonlarda duyulan gereksinimlerdi.

Özellikle tailoting yapılan üreteroncosistostomide 15 gün süreyle Double J kateteri tutuldu. Kateterin en kısa süreli uygulaması 15 gün, en uzun süreli uygulaması ise 11 ay; ortalama 4.5 ay olarak hesaplandı.

Hastaların kateter tatbikinden önce, kateter mevcutken ve kaleler çıkarıldıktan sonraki subjektif şikayetleri (disüri, noktüri, pollokiüri, ağrı vs.) ve objektif bulguları (pyüri, hematüri, idrar kültürü) Tablo 3 ve 4'de özetlendi. Hastaların tümünde subjektif yakınmaların kaleler üriner sistemde kaldığı süre içinde arlan oranlarda görüldüğü, kateter çıkarıldıktan sonra bu yakınmaların belirgin olarak azaldığı saptandı. Subjektif şikayetleri ağır olan iki vakada kaleler çıkarılmak zorunda kalındı. Kateter uygulanımı süresince pyüri görülmesinde çok az bir düşme olduğu, kateter çıkarıldıktan sonra büyük oranda kaybolduğu belirlendi. Kateter uygulanımından önce 13 olguda kültür (+) saptanırken, kaleler mevcutken 7 olguda ve kateter çıkarıldıktan sonra antibiyotik baskısına rağmen 3 olguda kültür (+) üriner enfeksiyon saptandı. Gerek mikroskopik gerekse makroskopik hematüri kateter uygulanım süresince artan oranlarda görülürken kateter çıkarıldıktan sonra bu oranın belirgin derecede düştüğü saptandı.

Tablo 1. Double J Uygulama Metodları

Metod	Sayı	%	Anestezi Türü	
			Genel	Lokal
I. Endoskopik	42	45.6	20	22
II. Opeeralif	50	54.4	50	-
Total	92	100	70	22

Tablo 2. Double J Kateteri Uygulama Endikasyonları

Endikasyon	Sayı	%
I. Üreteral Obstrüksiyon	52	57.2
1. Malignansilcr	13	16.3
2. Taş (Akut obstrüksiyon nedeni olmuş)	25	27.1
3. Retroperitonal kitle	5	5.4
4. Üreteral striktür	8	8.6
5. ESVV Lsonrası üreteral obstrüksiyon	1	1.8
II. Üriner Sistem Cerrahisi	40	42.8
1. Üreterolitotomi (+Böbrek taşı)	5	5.4
2. Pyelototomi (Redizü taş mevcut)	8	8.6
3. Pyeloplasti	11	12.0
4. Üreteroncosistostomi (+ "Tailoring")	16	17.4
"Toplam	92	100

Double J kaleleri uygulanan hastalarda kaydedilen majör komplikasyonlar Tablo 5'de özetlendi. En fazla enkrustasyon olmak üzere taş oluşumu, kalelerin yer değiştirmesi (migrasyon), profüz kanama ve kateterin obstrüksiyonu gibi majör komplikasyonlar görüldü. Bu komplikasyonların kateter kalış sürelerine göre oranları Tablo 6'da özetlendi. Kateterlerin çıkarılması işlemi genellikle lokal anestezi ile endoskopik olarak yapıldı. Taşlaşma, kateterin yukarı kaçması gibi nedenlerle endoskopik yolla çıkarılamayan 6 hastaya açık girişim yapıldı. Soliter böbrekli bir hastada taşlaşma ve enkrustasyon nedeniyle anüri gelişmesi üzerine kateter 3.5. ayda değiştirildi. Diğer bir hastada kateter üst ucunda 4.5 ayın sonunda 2.5x3cm'lik taş formasyonu nedeniyle ağır hidronefroz gelişti, düzenli kontrole gelmeyen bu olguda nefreklomi yapılması gerekti. Başka bir olguda endoskopik olarak kateter çıkarılması sırasında pelvisteki kateter ucu çevresinde taş oluşması nedeniyle, kateterin üst 8 cm'lik

bölümü koptu; bu yüzden açık operasyon ile çıkarılması gerekti (Şekil 1,2).

TARTIŞMA

Finnev'in 1978'de yaptığı uygulamadan sonra, Double J kateteri üroloji de gittikçe artan bir şekilde popüler olmuş bu alanda sık kullanılan bir tedavi aracı haline gelmiştir (18). Özellikle acil durumlarda, malignensilerde, asit-baz-sıvı dengesizliği bulunan hastalarda, gebelikte, akut hidronefroz durumlarında; gerek daha uzun süreli anestezi gerekse lomber pozisyonun güç tolere edilebilmesi nedeniyle oldukça riskli bir girişim olan nefrotominin yerini büyük oranda almıştır. Diğer kullanım endikasyonları yayınlanan değişik çalışmalarda belirtilmiştir (1,2,7,8).

Tablo 2'de belirtildiği gibi son 4 yılda kliniğimi/de Double J kaleleri 92 olguda, %57.2 oranında değişik nedenlere bağlı üreteral obstrüksiyon ve %42.8 oranında ise taş cerrahisi ve plastik ameliyat-

Tablo 3. Double J Kateteri Uygulanan Hastalarda Subjektif Septomlar

Septom	Kalelerden önce		Kaleler Mevcutken		Kateterden Sonra	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
1. Dizüri	46	(%50.0)	87	(%94.5)	11	(%11.9)
2. Pollakiüri	35	(%38.0)	59	(%64.1)	9	(%9.8)
3. Noktüri	27	(%29.3)	78	(%84.7)	12	(%13.0)
4. Yan ağrısı	25	(%27.1)	52	(%56.5)	11	(%11.9)
5. Suprapubik ağrı	15	(%15.6)	31	(%34.7)	6	(%7.5)

Tablo 4 Double J Kateteri Uygulanan Hastalarda Objektif Bulgular

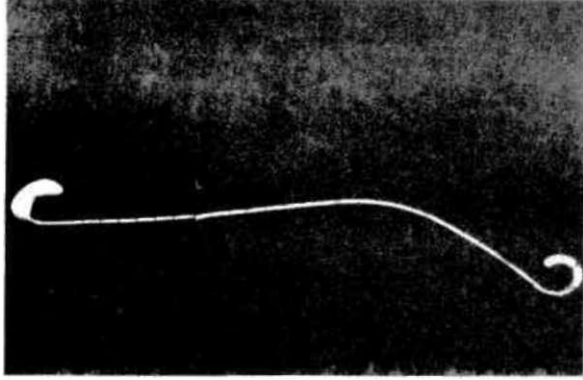
Bulgular	Kateterden Önce		Kateter Mevcutken		Kateterden Sonra	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
1. Pyüri	29	(%31.5)	23	(%25.0)	9	(%9.7)
2. Kültür (+)	13	(%14.1)	7	(%7.6)	3	(%3.2)
3 Hematüri (Mak./Mil.)	24	(%28.3)	72	(%72.2)	14	(%11.9)

Tablo 5. Double J Kateteri Uygulanan Hastalarda Karşılaşılan Majör Komplikeasyonlar

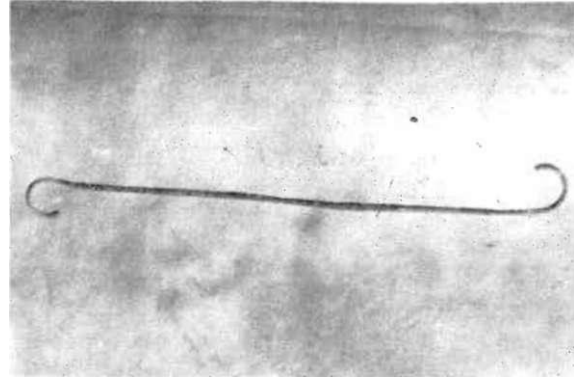
Komplikasyonlar	Sayı	%
1. Enkrustasyon	7	%7.6
2. Migrasyon	5	%5.4
3. Taş formasyonu	2	%2.1
4. Taş formasyonu + Obstrüksiyon	2	%2.1
5. Taş formasyonu + Profüz kanama	2	%2.1
6. Profüz kanama	1	%1.1
Toplam	19	%20.6

Tablo 6 Majör Komplikasyonların Kateter Kaş Sürelerine Göre Oranlar

	Kateter Kaş Süresi				Toplam	Ortalama
	03-1 ay	1-3 ay	3-6 ay	6 ay+		
Komplikasyon(-)	17	1?	10	3	73 (%79.3)	3.4 ay (0.5-7 ay)
Komplikasyon(+)	1 (%55)	7(%14)	7(%41)	4 (%57)	19(%20.7)	5.6 ay (1-11 ay)
Toplam	18	50	17	7	92(%100)	4.8 ay (0.5-11 ay)



Şekil 1.



Şekil 2.

lar esnasında duyulan gereksinim üzerine tatbik edilmiştir. Daha önce kliniğimizde yapılan araştırmada 1957-1983 yılları arasında benzer komplikasyonlara bağlı 241 olguda cerrahi girişimle nefrostomi uygulandığı belirlenmiştir (17). Ancak son 4 yıl içerisinde, nadir komplikasyonlar dışında, klasik nefrostomi yerine rutin Double J kateteri tatbiki ile yüz güldürücü sonuçlar alınmaktadır.

92 uygulamanın 42'si endoskopik girişimle, 50'si ise operatif yolla yapılmıştır. Endoskopik girişimlerde %52 oranında lokal anestezi, %48 oranında ise genel anestezi uygulanmıştır.

Double J kaleleri uygulanan hastalarda ortaya çıkan bazı subjektif ve objektif istenmeyen etkiler yanında en sık enkrustasyon olmak üzere; taş oluşumu, kateterin yer değiştirmesi (migrasyon), reflux ve erozyon gibi majör komplikasyonlar görülmektedir (3,4,12,13).

Subjektif yakınmaların kateter uygulanmasını takiben artan oranlarda ortaya çıktığı ve yoğunluklarında fazla bir değişiklik olmadan, kalelerin mevcut olduğu süre içinde devam eden etkileri, kateter çıkarıldıktan sonra ise belirgin derecede azaldıkları tespit edildi (Tablo 2). Bu da subjektif semptomların büyük oranda katetere bağlı olarak ortaya

çıkıldığını düşündürmektedir. Pocock ve arkadaşlarının çalışmasında sık görülen pollakiüri, disüri, suprapubik ağrı gibi subjektif şikayetler dışında komplikasyon olarak 4 hastada kanama ve ağrı problemi nedeniyle kateterin çıkarıldığı bildirilmektedir (11) Diğer bir çalışmada miksiyon yakınmalarının yabancı cismin yaptığı irritasyonla bağlı olarak ortaya çıktığı, yumuşak silikon kateterlerin kullanılması ile bunların azalabileceği ileri sürülmekte ve mesane içinde kalan parçanın kısa olmasının irilasyonu minimize indirmesi açısından, kateter boyutunun optimal sınırlarda seçilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (12)

Çalışmamızda profüz olmayan makroskopik veya mikroskopik hemalüri, kateterizasyondan önce 24 hastada (%28.3) belirlenirken, kateter mevcutken 72 hastada (%78.2), kateter çıkarıldıktan sonra ise 14 hastada (%11.9) görüldü. 3 hastada ise kateter tatbikini takiben profüz hematüri görüldü, ancak hiçbirinde kaleleri çıkarmak gerekmedi.

Kaleler tatbikinden önce hastanın primer patolojisine bağlı olarak ortaya çıkan pyüri ve idrar kültürü pozitifliğinin, kateter tatbikini takiben azalma olmakla birlikte bazı olgularda sebat ettiği ve uygulama öncesi idrarı sferil olan bazı olgularda ise kateter tatbikinden sonra enfeksiyon saptanması,

hastalarda kateter uygulanmasını takiben profilaktik antibiyotik kullanımının gerekliliğini ort aya koymaktadır.

Double J kateterine bağlı olarak ortaya çıkan majör komplikasyonlar; enkrustasyon ve taş oluşumu, kateterin yer değiştirmesi (migrasyon), erozyon, reflux ve obstrüksiyondur (11,12,13). Bizim çalışmamızda en sık enkrustasyon olmak üzere, taş formasyonu, migrasyon, profüz kanama, obstrüksiyon ve bunların kombine şekilleri görülmüştür (Tablo 5). Bu komplikasyonların en az Üriner sistem cerrahisi esnasında (özellikle plastik ameliyatlarda) uygulanan kateterlerde, en fazla ise kronik taş hastalığı veya malignensi olan hastalarda görülmesi dikkat çekiciydi. Yapılan çalışmalarda kateterde enkrustasyon ve taş formasyonu olan hastaların çoğunda kronik taş hastalığı hikayesinin olduğu veya bu hastalarda hiperkalsiürinin mevcut olduğu belirtilmiş, ayrıca enkrustasyon ve taş oluşumunda bakteriyürinin rolü olduğu vurgulanmıştır (15,16). Bizim çalışmamızda kronik taş hastası olmayan ve kateterinde enkrustasyon gelişen 4 hastanın 3'ünde hiperkalsiüri saptandı.

Kateterin yer değiştirmesi (migrasyon) iyi bilinen bir fenomendir (10). Bizim çalışmamızda iki tanesi proksimale ve 3 tanesi distale doğru olmak üzere toplam 5 hastada migrasyon saptanmıştır. Mesaneyeye doğru yer değiştiren 3 vakanın kateteri endoskopik olarak çıkarılmış, pelvise doğru yer değiştiren 2 vakanın birinin kateteri üreterorenoskopisi, diğerinin ise operasyon ile çıkarılmıştır.

Diğer majör komplikasyonlar arasında profüz kanama 3 hastada, kateterde obstrüksiyon 2 hastada görülmüştür.

Majör komplikasyonların ortaya çıkma sıklığı kateter kalış süresi ile yakından ilgilidir. Bir çalışmada 19 olgunun 5'inde majör komplikasyon görülmüş ve bu vakalarda kateter kalış süresi ortalama 13 ± 5.5 ay, komplikasyon görülmeyen olgularda ise 3.4 ± 3.3 ay olarak hesaplanmıştır. Sonuçta kateter kalış süresinin 3 ayı geçmemesi gerektiği ve daha fazla kalması gereken olgularda 3 ayda bir değiştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (14). Bizim çalışmamızda kateter kalış süresi 1-3 ay olan 50 olgunun 7'sinde (%14) majör komplikasyon görülürken, kateter kalış süresi 3-6 ay olan 17 ol-

gunun 7'sinde (%41.2) majör komplikasyon görülmüştür (Tablo 6). Bu da kateter kalış süresi ile komplikasyon görülme olasılığının arttığını açık bir şekilde göstermektedir.

Çalışmamızın sonunda, Double J kateter tatbiki çok geniş endikasyon sınırlarında oldukça başarılı sonuçlar vermiştir. Ancak ortaya çıkacak bazı komplikasyonlar göz önünde bulundurulmalıdır. Disüri, pollakiüri, noktüri, suprapubik ağrı gibi sübjektif yakınmalar için semptomatik tedavi uygulaması gereklidir. Kateter uygulanımı süresince üriner enfeksiyon için profilaktik antibiyotik uygulaması doğru olacaktır.

Üriner enfeksiyon ve hiperkalsiürisi olan hastalarda kateterde enkrustasyon ve taş oluşumu riski daha yüksek bulunmuştur. Kateter kalış süresi ile orantılı olarak majör komplikasyonların görülme sıklığı artmaktadır. Bu nedenle uzun süreli kateter tatbikinin gerekli olduğu olgularda kalelerin 3 ayda bir değiştirilmesinin uygun olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Andriole GL, Bettmann MA, Garnick MB, Richie JP: Indwelling Double J ureteral stents for temporary and permanent urinary drainage: Experience with 87 patients. *J Urol* 1984,131:239-41.
2. Finney RP: Experience with new Double J ureteral catheter stent. *J Urol* 1978,120:678-91.
3. Finney, R.P: Double J and diversion stents. *Urol Clin N Amer* 1982,9:89-94.
4. Gibbons RP: Gibbons ureteral stents. *Urol Clin N Amer* 1982, 9:85-8.
5. Gibbons RP, C'orra R.T, Jr Cummings KB and Mason JT: Experience with indwelling ureteral stent catheters. *J Urol* 1976,115:22-6.
6. Gibbons RP, Mason JT and Carrea RJ: Experience with indwelling silicone rubber catheters. *J Urol* 1974, 11:594-9.
7. Iaverson PL, Hankins GDV and Quick JG: Ureteral obstruction during pregnancy. *J Urol* 1984,131:327-9.
8. Mardis IIK, Kroeger RM, Happerllen TW, Mazer MJ and Kammandel II: Polyethylene double-pigtail ureteral stents. *Urol Clin N Amer* 1982,9:95-101.
9. Marmar JL: The management of ureteral obstruction with silicone rubber splint catheters. *J Urol* 1970,104:386-9.
10. Oswalt GC, Jr Bueschen A and Lyod LK: Upward migration of indwelling ureteral stents. *J Urol* 1979, 122:249-52.

11. Pooock RD, Slower MJ, Ferro MA, Smith P.B and Gingell JC: Double J stents: A review of 100 patients. Br. J Urol, 1986,58:629-33.
12. Pollard SG and Macfarlane R: Symptoms arising from Double J ureteral stents. J Urol 1988,139:37-8.
13. Saltzman B: Ureteral stents: Indication, variations and complications. Urol Clin N Amer 1988,15:481-91.
14. Sasagawa I, Nakada T, Akiya T, Umeda K, Sakamoto M, Kalayama T: Use of indwelling Double-curved ureteral stents and problems after stenting. Eur Urol 1987, 13:176-9.
15. Schulze KA, Wettaufer JN and Oldani G: Encrustation and stone formation: Complication of indwelling ureteral stents. Urology 1985, 25:616-9.
16. Spirnak .IP, Resnick MI: Stone formation as a complication of indwelling ureteral stents: A report of 5 cases. J Urol 1985, 134:349-51.
17. Yaman IS, Arıkan N, Güntekin E: Nefrostomi endikasyonları (15 yılda 241 vakanın analizi). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 1984. 37:219-29.
18. Zimskind PD, Fetter TR and VVilkerson .J1.: Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cytoscopically. J Urol 1967, 97:840-4.