

VEZİKOÜRETERAL REFLÜ TEDAVİSİNDE ENDOSKOPIK CERRAHİLER



Prof. Dr. Selçuk Yücel

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üroloji Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı

Antalya

22. Ulusal Üroloji Kongresi

KKTC

2-6 Mayıs 2012



Interventions for the child with breakthrough UTI

Surgical modalities with the intent to cure reflux include open antireflux surgery. Laparoscopic methods were not included as there are too few reports to permit assessment. Endoscopic intervention for reflux involving subureteral or intraureteral injection of a bulking agent includes use of dextranomer hyaluronic acid

(Deflux®) and Macroplastique®. Choice of surgical modality reflects a balance of relative morbidity and efficacy with perceived risk of ongoing reflux and the family's desire for certainty of cure. Success rates are 98.1% (95% CI 95.1, 99.1) for open surgical procedure and 83% for endoscopic therapy after 1 injection (95% CI 69.1, 91.4)

Summary of the AUA guideline on management of primary vesicoureteral reflux in children,

J Urol 184, 1134-1144, September 2010

Interventions for the child with breakthrough UTI

Surgical modalities with the intent to cure reflux include open antireflux surgery. Laparoscopic methods were not included as there are too few reports to permit assessment. **Endoscopic intervention for reflux involving subureteral or intraureteral injection of a bulking agent includes use of dextranomer hyaluronic acid**

(Deflux®) and Macroplastique®. Choice of surgical modality reflects a **balance of relative morbidity and efficacy** with perceived risk of ongoing reflux and **the family's desire for certainty of cure**. Success rates are 98.1% (95% CI 95.1, 99.1) for open surgical procedure and **83% for endoscopic therapy after 1 injection (95% CI 69.1, 91.4)**

Summary of the AUA guideline on management of primary vesicoureteral reflux in children,

J Urol 184, 1134-1144, September 2010

Bio-materyal: Dekstranomer hyalürijik asid veya dimetilsiloksan
Başarı oranı kabul edilebilir
Farklı teknikler ile yapılabilir (sub-üreteral veya intra-üreteral)

Bio-materyal: Dekstranomer hyalürik asid veya dimetilsiloksan
Başarı oranı kabul edilebilir
Farklı teknikler ile yapılabilir (sub-üreteral veya intra-üreteral)

Birden fazla tekrarı gerekebilir
Uzun takipte reflüde nüks gelişebilir
Erken dönemde kontrol VCUG gereklidir
Uzun dönem takip gereklidir
İstenmeyen sonuçlar gelişebilir

Bio-materyal

POLİTETRAFLUOROETİLEN (TEFLON)

Hayvan deneyi

2 ayda pelvik lenfnodları (6/7) ve akciğerler (4/7)

10 ayda pelvik lenf nodları, akciğer ve beyin (7/7)

Malizia et al, Trans Am Soc Artif Intern Org, 1984

Malizia et al., JAMA, 1984

İlk klinik olarak Polytef® akciğer migrasyonu

Claes, J Urol, 1989

Polytef® lokal migrasyon ve granülom

Meli ve Ros, Magn Reson Imaging,, 1992

STING sonrası hayvanlarda neredeyse 2 hafta sonrası her yere Polytef® migrasyonu var.

Aaronson IA, Eur Urol, 1993

Bio-materyal

Amaç:

İnert madde

Doku reaksiyonu olsun ama aşırı olmasın

Karsinojen olmasın

Migrasyon olmasın

Büyük partiküller (mutlaka 80 mikron üstü)

Kolay enjekte edilsin

Başarılı olsun

Uzun dönem başarıyı sürdürsün

Macroplastique

Sığır Kolajeni

Biocam

CaOH kristalleri

Kendinden kopabilen baloncuklar

Hastanın kendi yağı

Hastanın kendi kartilaj dokusu

Hastanın kendi fibrini

Bio-materyal

Strenberg ve Lackgren, J Urol, 1995

Sodyum hyaluronan içinde dekstranomer mikroküreleri

Hayvan deneyi

Çocuk deneyi 101 üreterde (Grade III ve IV) 3 ayda %68 başarı

enj vol 0.4-1.0 ml

1. yıl sonuçları rapor edilecek

Lackgren et al., J Urol, 2001

228 çocuk (Grade III ve IV)

Ortalama takip 5 yıl (2-7.5 yıl)

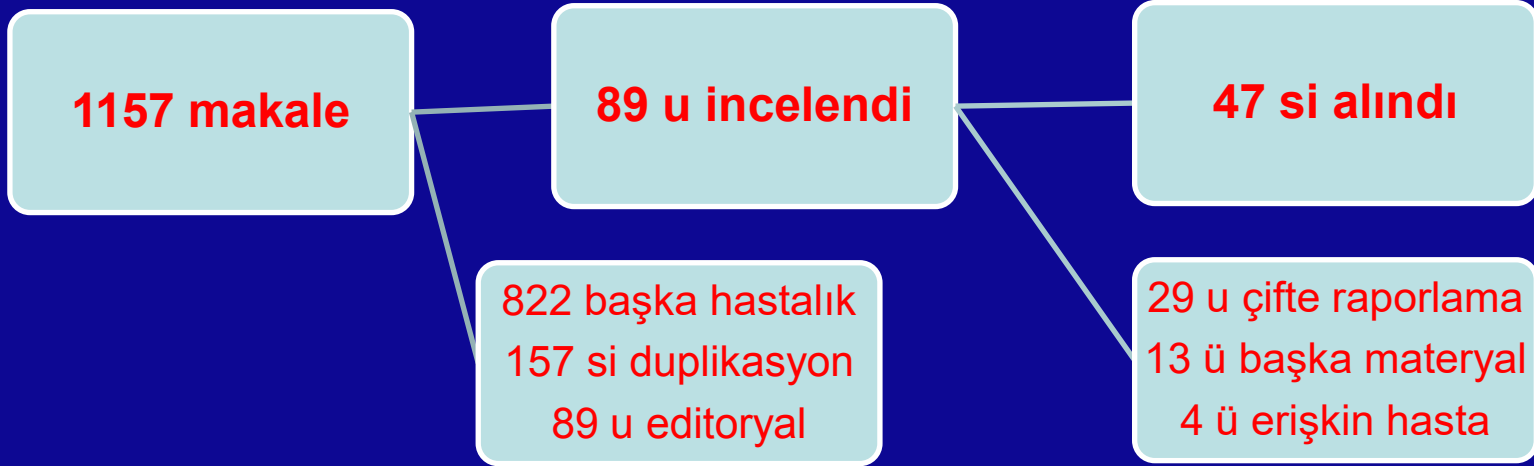
%75 üreter başarı, %85 Grade I-II ye down-grade

Başarılı 49 hastada 2-5 yıl sonrasındaki kontrolde %4 nüks var

Komplikasyon yok ama %8 oranında İYE var.

FDA onayı çocuklarda GII-IV VUR için 2001 de alındı

Başarı oranları



7303 üreterden 5633 ünde başarı

%77(%95 CI: %76-%78)

Routh JC, Inman BA and Reinberg Y, Pediatrics, 2010

Başarı oranları

VUR derece	Üreter sayısı	Pooled başarı (%95 CI)	I ² (%95 CI)
1	164	%98 (%69-%90)	%61 (%32-%77)
2	1599	%83 (%76-%90)	%89 (%86-%92)
3	2354	%71 (%64-%79)	%93 (%91-%94)
4	1109	%59 (%59-%66)	%79 (%70-%85)
5	123	%62 (%54-%72)	%6 (%0-%40)

Başarı oranları

VUR derece	Üreter sayısı	AÜTFH	Pooled başarı (%95 CI)	AÜTFH	I ² (%95 CI)
1	164	3	%98 (%69-%90)	%100	%61 (%32-%77)
2	1599	34	%83 (%76-%90)	%100	%89 (%86-%92)
3	2354	214	%71 (%64-%79)	%86.4	%93 (%91-%94)
4	1109	29	%59 (%59-%66)	%75.8	%79 (%70-%85)
5	123		%62 (%54-%72)		%6 (%0-%40)

Başarıyı etkileyen faktörler

VUR derecesi

Cinsiyet

Barsak-mesane disfonksiyonu

Renal ünitenin skar durumu

Başarıyı etkileyen faktörler

VUR derecesi

Elder JS ve ark, J Urol, 2006

Yucel S ve ark, J Urol, 2007

Dave S ve ark, J Urol , 2008

Routh JC ve ark, Pediatrics, 2010

Cinsiyet

Barsak-mesane disfonksiyonu

Renal ünitenin skar durumu

Başarıyı etkileyen faktörler

VUR derecesi

Anatomik faktörler

Duplikasyon

Divertikül

Posterior üretral valv

Nörojen mesane

Orifis yerleşimi

Yucel S, BJU Int, 2005

Gupta A, J Urol, 2008

Başarıyı etkileyen faktörler

VUR derecesi

Anatomik faktörler

Duplikasyon

Divertikül

Posterior üretral valv

Nörojen mesane

Orifis lokalizasyonu

Cerrahi faktörler













Teknik ?

Kullanılan biomateryal hacmi ?

Teknikler ve etkileri

Modifiye STING

(Intraureteral veya HIT-hidrodistansiyon implantasyon tekniği)

Hydronephrosis Grade	Description	Cystoscopic appearance	Example
H0	No orifice distention evident	 	
H1	Orifice opens Intramural tunnel not evident	 	
H2	Orifice opens Intramural tunnel evident Extramural ureter not evident	 	
H3	Orifice opens Extramural ureter evident (= ureter can accept cystoscope)	 	

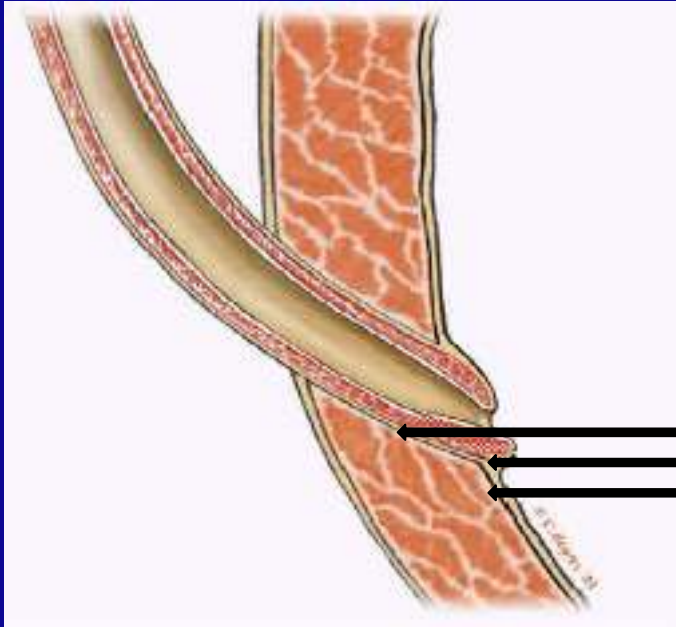
Tüm VUR derecelerinde %89 başarı
Özellikle derece 3 ve 4 de

Kirsch AJ ve ark., J Urol, 2004

Teknikler ve etkileri

Re-Modifiye STING

(Double HIT-hidrodistansiyon implantasyon tekniği)



*Tüm VUR derecelerinde %90 üzeri başarı
Komplike olgularda etkin*

Kirsch AJ ve ark., Arch Esp Urol, 2008



22. Ulusal Üroloji Kongresi
KKTC
2-6 Mayıs 2012

KLASİK STING



HIT STING

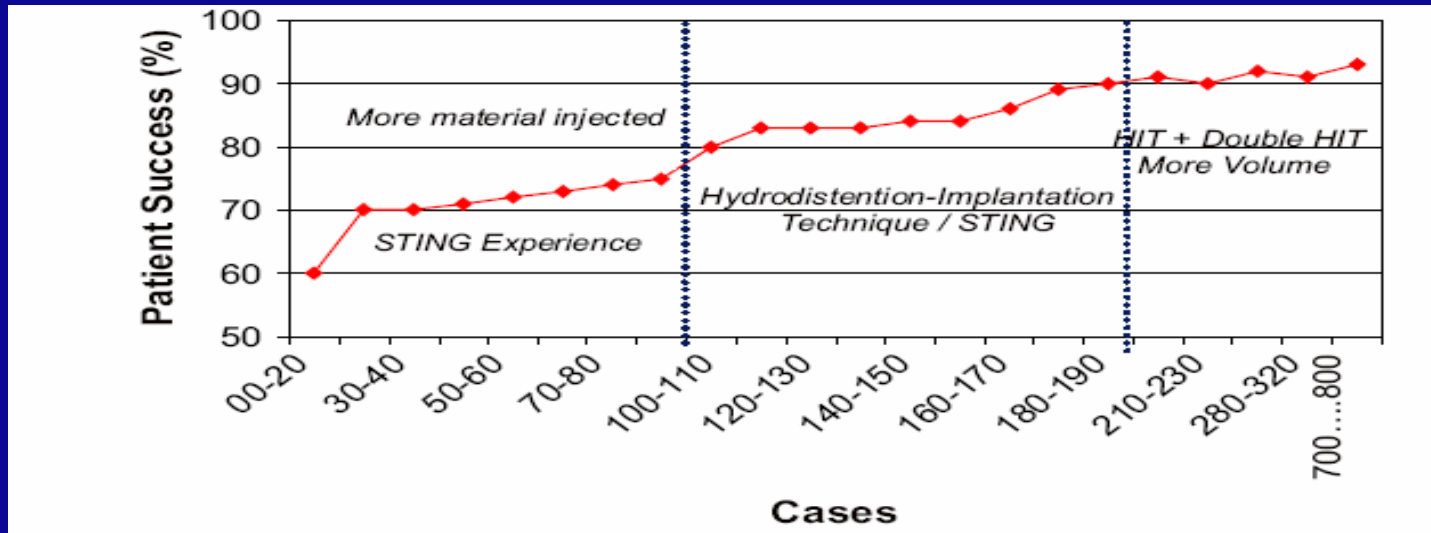


Teknikler ve etkileri

	Univariate	Multivariate	Multivariate	Multivariate
	p	p	p	p
Cinsiyet	0.029	0.192	0.04	
Yaş	0.018	0.244	0.04	
BMD	0.254			0.009
VUR derece	<0.0001	<0.0001	0.0009	0.013
Teknik	0.005	0.0056	0.23	
Cerrah	0.001	0.01		0.009
Hacim	0.253		0.6	<0.001

Routh JC, J Urol, 2007 Gupta A, J Urol, 2008 Dave S, J Urol, 2008

Kullanılan biomateriyal hacmi



HIT veya double HIT materyalin daha fazla kullanılmasını gerektirir

Başarıyı etkileyen faktörler

Komplike VUR

VUR derecesi

Cerrah

(tecrübe ve teknik)

Birden fazla enjeksiyon gerekebilir

Çalışmalarda tek enjeksiyon başarısından çok iki veya daha fazla enjeksiyon sonrası olan total başarıdan bahsedilmektedir.

2. enjeksiyon sonrası olan başarısızlığın 3. enjeksiyon ile düzeltilme ihtimali $< \%3$

Elder JS, J Urol, 2006

Uzun dönemde VUR tekrarlayabilir

Yazar, yıl	Biomateryal	n	Takip (yıl)	VUR nüks
Lackgren, 2001	Dx/HA	228	7	%4
Yucel, 2008	PTFE	42	14	%27
Chi, 2008	Dx/HA	167	4.8	%12
Sedberry, 2008	Dx/HA	45	7	%25
Chertin, 2009	PTFE Dx/HA	507	6	%3.9
Lee, 2009	Dx/HA	150	1	%26
Hunziker, 2012	PTFE Dx/HA	1271	13	%1

Uzun dönemde VUR tekrarlayabilir

Yazar, yıl	Biomateryal	n	Takip (yıl)	İYE (ateşli)	VUR nüks
Lackgren, 2001	Dx/HA	228	7	%8 (%3.5)	%4
Yucel, 2008	PTFE	42	14	- (%22)	%27
Chi, 2008	Dx/HA	167	4.8	%24 (%12)	%12
Sedberry, 2008	Dx/HA	45	7	- (%27)	%25
Chertin, 2009	PTFE Dx/HA	507	6	- (%2.2)	%3.9
Lee, 2009	Dx/HA	150	1	-	%26
Hunziker, 2012	PTFE Dx/HA	1271	13	- (%5.7)	%1

Uzun dönemde VUR tekrarlayabilir

Yazar, yıl	Biomateryal	n	Takip (yıl)	İYE (atesi)	VUR nüks
Lackgren, 2001	Dx/HA	228	7	%8 (3.5)	%4
Yucel, 2008	PTFE	42	14	- (22)	%27
Chi, 2008	Dx/HA	167	4.8	%24 (12)	%12
Sedberry, 2008	Dx/HA	45	7	- (27)	%25
Chertin, 2009	PTFE Dx/HA	507	6	- (2.2)	%3.9
Lee, 2009	Dx/HA	150	1	-	%26
Hunziker, 2012	PTFE Dx/HA	1271	13	- (5.7)	%1

Uzun dönemde VUR tekrarlayabilir

Yüksek dereceli VUR
Barsak ve mesane disfonksiyonu
Ateşli İYE
Özellikle ilk 2 yıl içinde

Kontrol VCUG gerekli mi?

Grade GGG

Kontrol VCUG gerekli mi?

Evet gerekli !!!!

Grade GGG

Kontrol VCUG gerekli mi?

Derece	Spontan iyileşme (1 yıl)		Spontan iyileşme (5 Yıl)		Açık cerrahi		Endoskopik cerrahi	
	n	Kür%	n	Kür%	n	Kür%	n	Kür%
1	25	39	25	92	109	99	164	89
2	375	28	375	81	882	99	1399	83
3	327	10	327	42	1010	98	2354	71
4	220	6	220	16	392	99	1109	59
5	-				192	81	123	62
	947	17	947	53	2585	97	5149	72

Routh JC, Eur Urol, 2012 basımda

İstenmeyen sonuçlar



Hematüri

İdrar retansiyonu

İYE

Geçici üreteral obstrüksiyon

Taşa benzer kalsifikasyon

İstenmeyen sonuçlar

VUR UN PRİMER TEDAVİSİ STING OLMA YOLUNDA!!!

2006 yılı ABD çalışmasına göre:

Lendvay TS et al., J Urol, 2006

%57.4 açık operasyon

%42.6 STING

Ancak 2002 ve 2004 yılları arasındaki STING oranı %288 artarken açık oranı sabit kalmış

2009 yılı ABD çalışmasına göre:

Nelson CP et al., J Urol, 2009

%52.4 açık operasyon

%47.6 STING

Ancak 2004 yılı sonrasında tanıdan sonraki ilk 1 yıl içinde STING yapılma oranı %60

2002 yılındaki tanısal endoskopi oranı %4.2 iken 2006 da %9.7

“the indications for correction of reflux should remain unchanged regardless of whether reflux is corrected by open surgery, endoscopy, or laparoscopy”

Campbell-Walsh’s Urology