

Robotik Böbrek Transplantasyonu

Dr. Volkan Tuęcu

Son Dönem Böbrek Yetmezliğinde Tedavi

- **Diyaliz**

- ❖ **Hemodiyaliz**

- Özgürlüğün kısıtlanması
- Merkeze transport sorunu
- Diyaliz sırasında gelişen komplikasyonlar
- AV fistüle ait problemler
- Hepatit riski
- Malnütrisyon

- ❖ **Periton Diyalizi**

- Enfeksiyon
- Obezite
- Hiperlipemi
- Periton permeabilitesinde azalma
- Ultrafiltrasyon yetersizliği
- Malnütrisyon

- **Böbrek Transplantasyonu**

Tablo 9. Türkiye’de böbrek transplantasyon sayıları ve kadavra oranları.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Toplam sayı	550	605	775	926	929	1302	1665	2362	2495	2955	2903
Kadavra oranı (%)	34	29	32	29	27	30	25	18	16	18	18

Kaynak: TND Böbrek Kayıt Sistemi verileri

Böbrek Transplantasyon Cerrahisi


- Donör Nefrektomide günümüzde minimal invaziv cerrahi teknikler rutine girmiştir.
 - Laparoscopi (Konvansiyonel, el yardımcı, tek port)
 - Robotik cerrahi

Böbrek Transplantasyon Cerrahisi

- Alıcı ?
- Yakın zamana kadar tek yöntem açık cerrahiydi.
- Açık cerrahi dezavantajları:
 - İnsizyon büyüklüğü
 - Yara yeri komplikasyonları
 - Postop ağrı daha fazla
 - Hastanede kalış süresi daha fazla
 - Dar alanda çalışma zorluğu

Robotik Cerrahi Avantajları

- 3 boyutlu HD görüntü ve görüntüyü büyütebilme
- Eklemlili aletlerle bilek hareketlerinden daha iyi hareket
- Sütür atma kolaylığı
- Daha kolay kanama kontrolü
- 3. kol avantajı
- El ve göz birlikteliği
- Dar alanlarda rahat çalışabilme
- Cerrahın yorulmaması, konfor ve ergonomi
- El titremelerinin minimize edilmesi

- 
- Kliniğimizde 2009 yılında robotik sistem kullanılmaya başlanmış ve günümüze kadar yaklaşık 1000 robotik cerrahi gerçekleştirilmiştir.(radikal prostatektomi, radikal/parsiyel nefrektomi, nefroüretarektomi..)
 - Yine 2009 yılında kliniğimizde başlamış olan böbrek transplantasyonunda donör nefrektomi rutin laparoskopik olarak yapılmaktadır.

Robotik Böbrek Transplantasyonu

- İlk Karşılaşma
- Dr. Inderbir Gill

Challenges 2015
in Laparoscopy
& Robotics

The European Congress of
Laparoscopy and Robotics 2015

Some of the most prominent Laparoscopic
Urological Surgeons will perform innovative
live surgery demonstrating the full spectrum
of urological procedures.

June 4-5-6 2015
Hilton Convention Center
Istanbul, Turkey

EAU **ESUT**

Istanbul

Course Directors
Tibet Erdogan
Istanbul, Turkey
Inderbir Gill
Los Angeles, USA
Bülent Oktay
Bursa, Turkey
Vito Pansadoro
Rome, Italy

 **Fondazione
Vincenzo Pansadoro**
Per la Ricerca Uro-Oncologica

Int J Surg. 2016 Jan;25:158-61. doi: 10.1016/j.ijisu.2015.12.061. Epub 2015 Dec 21.

Ontogeny of a surgical technique: Robotic kidney transplantation with regional hypothermia.

Sood A¹, McCulloch P², Dahm P³, Ahlawat R⁴, Jeong W⁵, Bhandari M⁵, Menon M⁵.



J Minim Access Surg. 2015 Jan-Mar;11(1):35-9. doi: 10.4103/0972-9941.147683.

Robotic renal transplantation: Current status.

Sood A¹, Ghosh P², Menon M¹, Jeong W¹, Bhandari M¹, Ahlawat R².

Eur Urol. 2014 Aug;66(2):371-8. doi: 10.1016/j.eururo.2014.02.055. Epub 2014 Mar 4.

Application of the statistical process control method for prospective patient safety monitoring during the learning phase: robotic kidney transplantation with regional hypothermia (IDEAL phase 2a-b).

Sood A¹, Ghani KR², Ahlawat R³, Modi P⁴, Abaza R⁵, Jeong W², Sammon JD², Diaz M², Kher V³, Menon M², Bhandari M².

Eur Urol. 2014 May;65(5):991-1000. doi: 10.1016/j.eururo.2013.12.006. Epub 2013 Dec 19.

Robotic kidney transplantation with regional hypothermia: a step-by-step description of the Vattikuti Urology Institute-Medanta technique (IDEAL phase 2a).

Menon M¹, Sood A², Bhandari M¹, Kher V³, Ghosh P³, Abaza R⁴, Jeong W¹, Ghani KR¹, Kumar RK¹, Modi P⁵, Ahlawat R³.

Eur Urol. 2014 May;65(5):1001-9. doi: 10.1016/j.eururo.2013.11.011. Epub 2013 Nov 20.

Robotic kidney transplantation with regional hypothermia: evolution of a novel procedure utilizing the IDEAL guidelines (IDEAL phase 0 and 1).

Menon M¹, Abaza R², Sood A³, Ahlawat R⁴, Ghani KR¹, Jeong W¹, Kher V⁴, Kumar RK¹, Bhandari M¹.

Int J Surg. 2016 Jan;25:158-61. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.12.061. Epub 2015 Dec 21.

Ontogeny of a surgical technique: Robotic kidney transplantation with regional hypothermia.

Sood A¹, McCulloch P², Dahm P³, Ahlawat R⁴, Jeong W⁵, Bhandari M⁵, Menon M⁵.

- 54 robotik böbrek transplantasyonu
- Tekniğin gelişimi:
 - Major teknik değişiklikler (IDEAL Evre 0 , Preklinik)
 - Hasta pozisyonu, robot enstrümantasyonu, vasküler oklüzyon metodu, suture materyalleri, Gelpoint kullanımı
 - Minor teknik değişiklikler (IDEAL Evre 1, ilk 7 vaka)
 - Buzlu spançla böbrek ceketi (1. vaka), arteriyotomi için aortik punch (3. vaka), UNS de V-Loc kullanımı ve böbreğin ekstraperitonealize edilmesi (6. vaka).
 - Diğer tekniksel iyileştirmeler (IDEAL Evre 2a, 47 vaka)
 - Vasküler yatak oluşturulduktan sonra mesane düşürülmesi (8. vaka), lineer arteriyotomi için robotik bistüri kullanımı (16. vaka)







Pozisyon



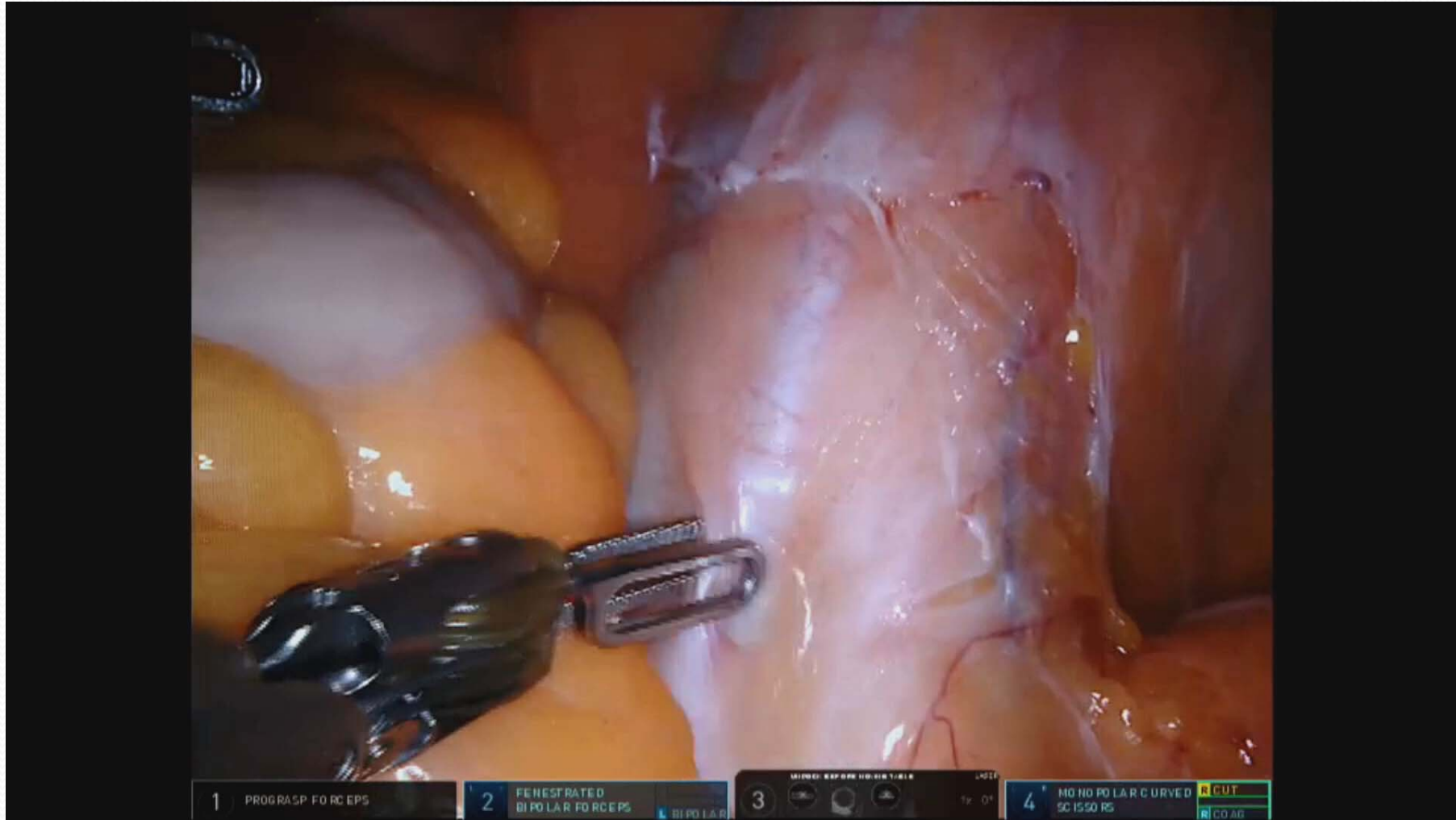
Port Yerleşimi



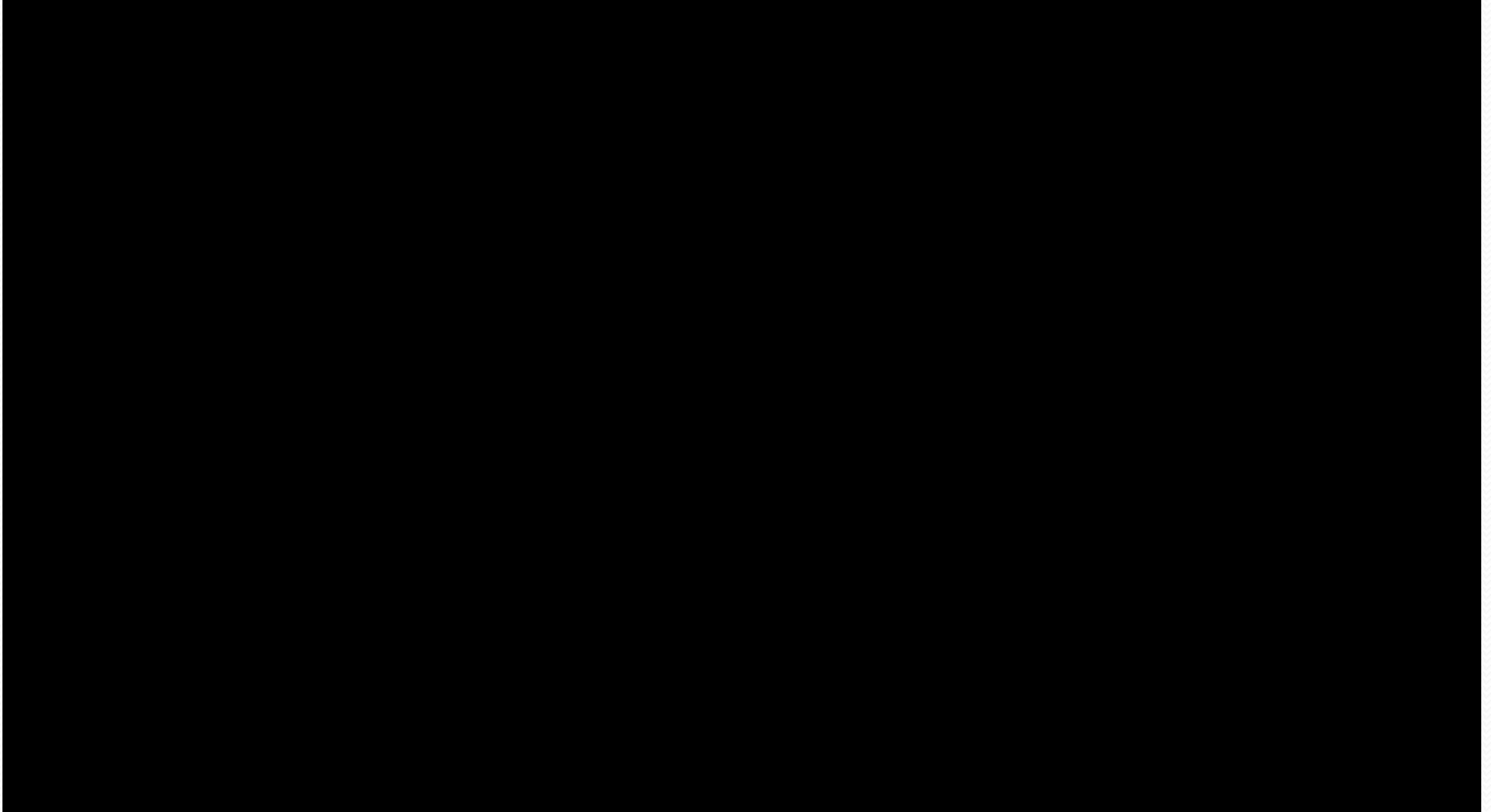
Docking



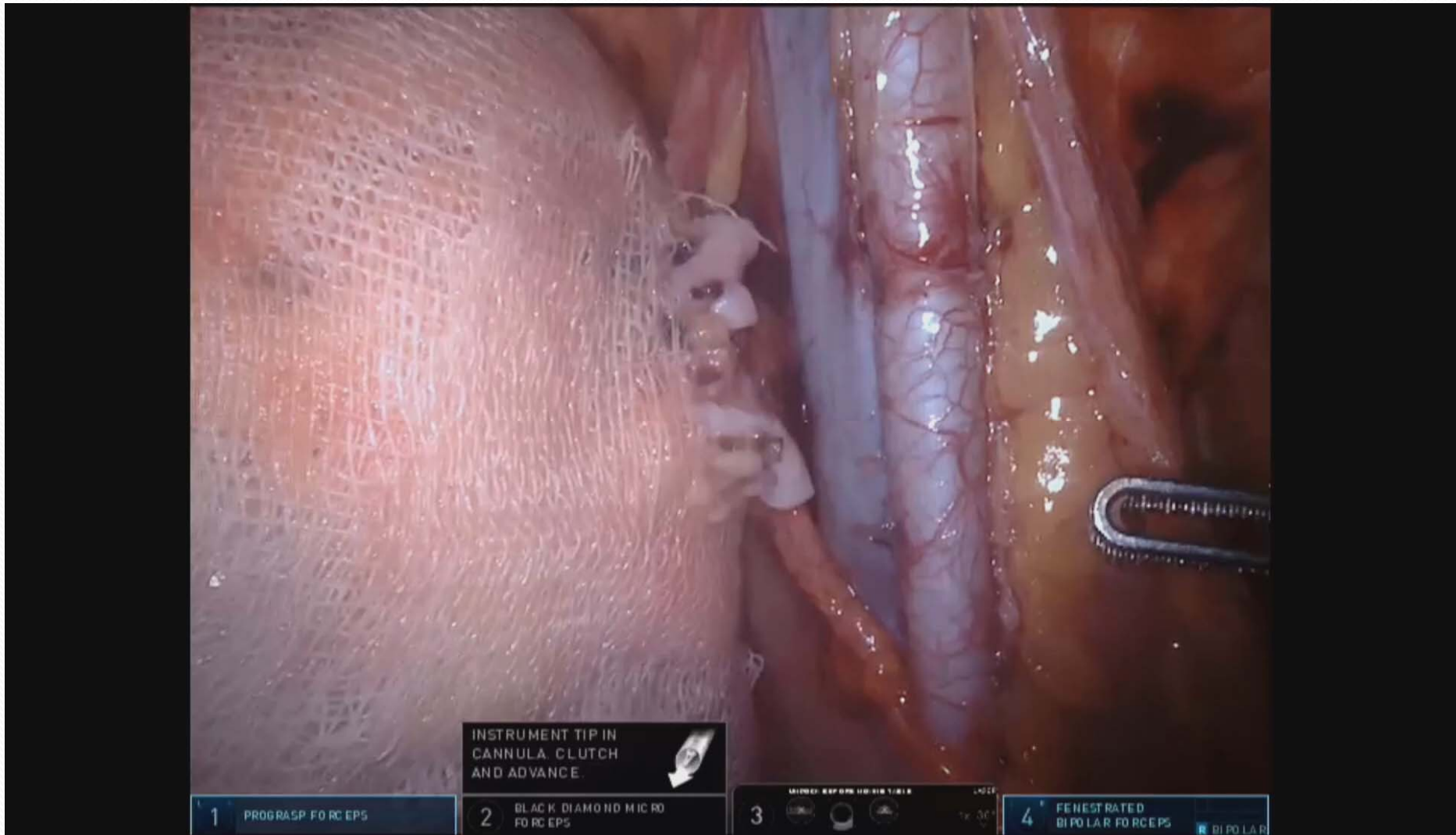
Hastanın böbrek içeri atılmadan önceki hazırlığı



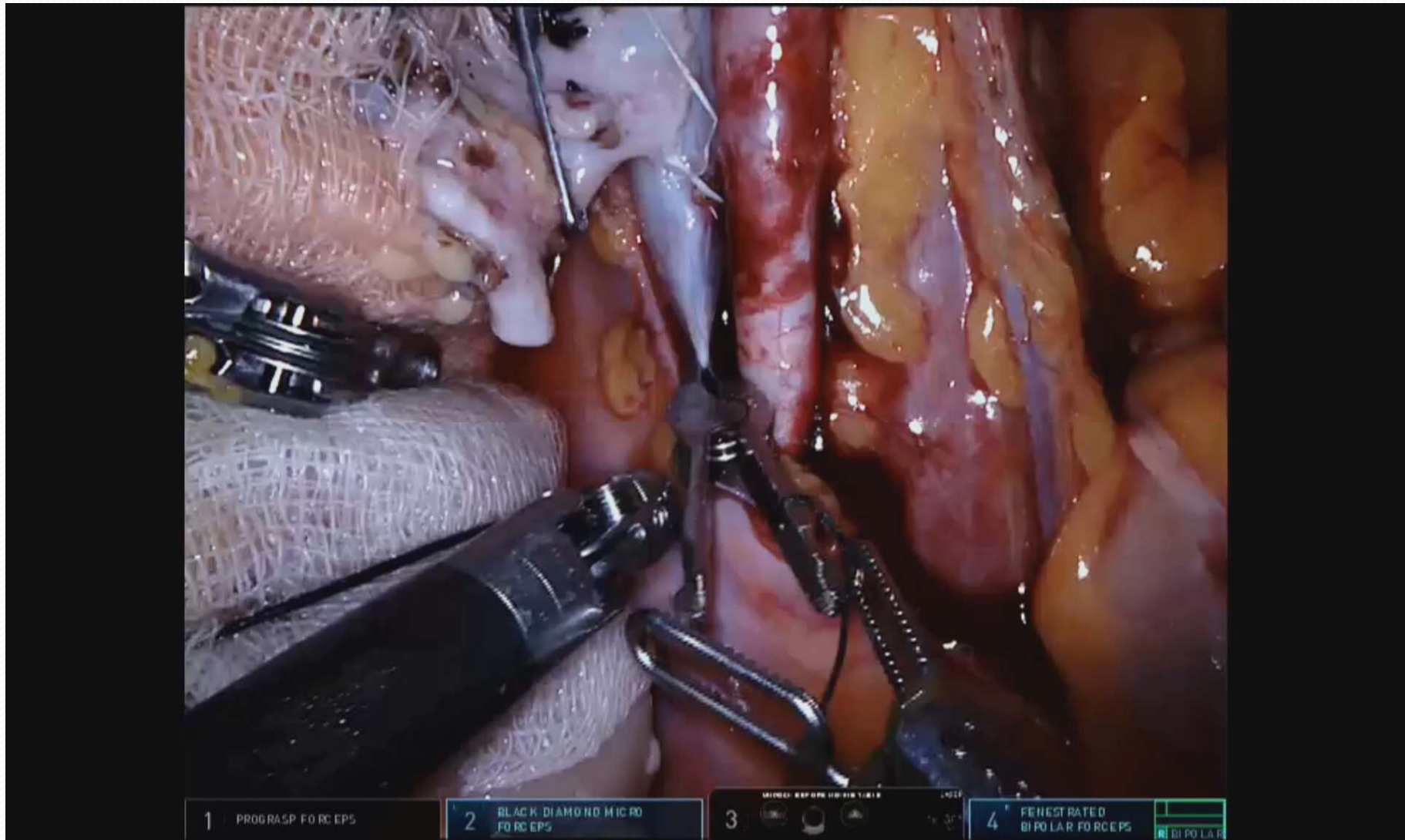
Böbrek Ceketinin Hazırlanması



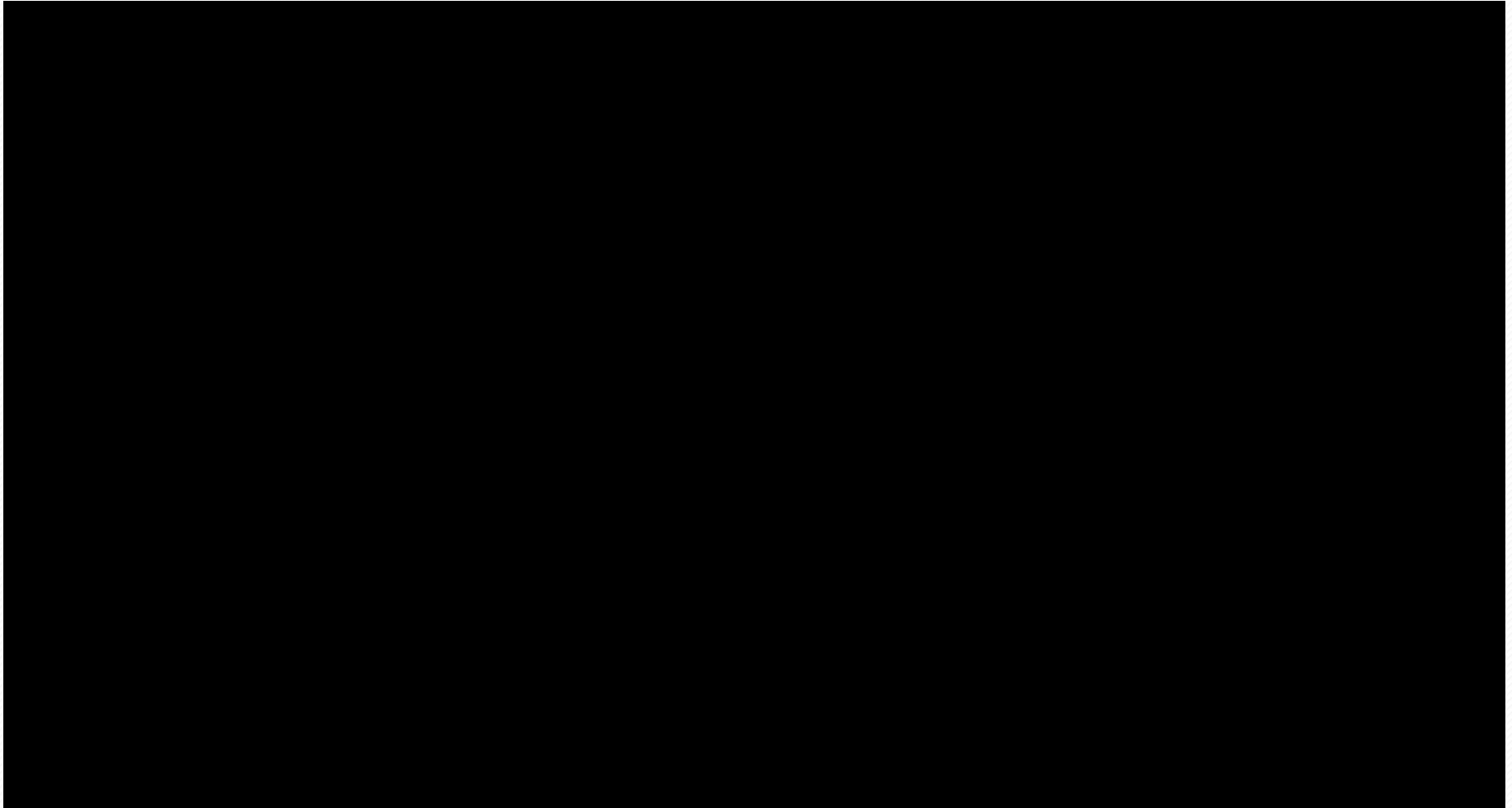
Ven Anastomozu



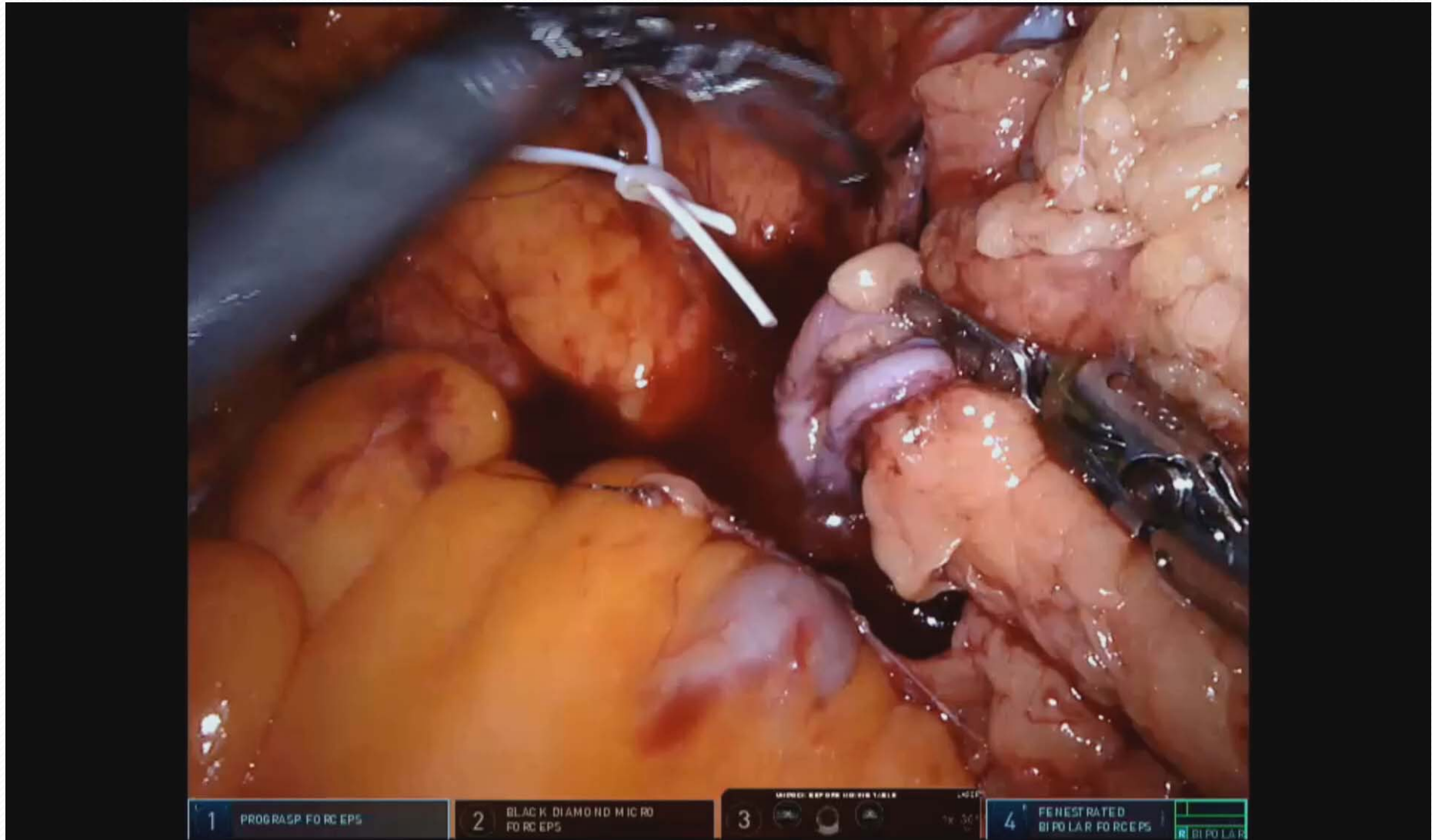
Arter Anastomozu




Böbreğin Ceketinin Soyulması ve Retroperitonealize Edilmesi



Üreter Anastomozu





- 
- Şu ana kadar kliniğimizde 17 robotik böbrek transplantasyonu operasyonu gerçekleştirdik.
 - İlk deneyimlerimiz Turkish Journal of Urology' ye gönderilmek üzere hazırlanmaktadır.

Böbrek Transplantasyon Ekibi







Teşekkürler...