

## LİGASURE KULLANILARAK GERÇEKLEŞTİRİLEN LAPAROSKOPİK TRANSPERİTONEAL RADİKAL PROSTATEKTOMİ OPERASYONU

Önder SÜRGİT<sup>1</sup>, Ömer BATRAK<sup>2</sup>

### ÖZET

Bu yazıda amacımız transperitoneal yolla yapılan laparoskopik radikal prostatektomi operasyonunda LigaSure damar kapama cihazının kullanılabilirliğini göstermektir. Ellidört yaşında erkek hasta lokalize prostat kanseri tanısı ile laparoskopik radikal prostatektomi yapılmak üzere kliniğimize kabul edildi. Transperitoneal laparoskopik prosedür, LigaSure cihazı kullanılarak gerçekleştirildi. Prosedür güçlük çekilmeden tamamlandı. Toplam operasyon süresi 130 dk ve kan kaybı 30 ml olarak gerçekleşti. Son patolojik tanı cerrahi sınırlar negatif, PT3aNoMx prostat kanser olarak rapor edildi. Herhangi bir barsaklara ait ve ya enfeksiyöz komplikasyon olmadı. Hastanın 10. aydaki takibinde prostat kanser nüksüne ait bulguya rastlanmadı. Laparoskopik radikal prostatektomi operasyonunda, Ligasure ile dorsal ven kompleksinin ve lateral prostatik pediküllerin kapatılıp kesilmesi uygulanabilir bir teknik olarak görünmektedir. Bilgimize göre, bu olgu LigaSure damar kapama cihazı kullanılarak yapılan literatürdeki ilk laparoskopik radikal prostatektomi vakasıdır.

**Anahtar sözcükler:**Laparoskopi, prostatektomi, hemostatik teknikler

### Laparoscopic Transperitoneal Radical Prostatectomy Perfomed With LigaSure Device

### SUMMARY

This report depicts the feasibility of LigaSure device by using the transperitoneal approach during laparoscopic radical prostatectomy. A 54-year-old man with localized adenocarcinoma of the prostate was referred for laparoscopic radical prostatectomy. Transperitoneal laparoscopic procedure was performed with LigaSure device. The procedure was completed with no difficulty. Total operative time was 130 min with an estimated blood loss of 30 mL. The final pathology revealed PT3aNoMx prostate cancer with negative margins. No infectious or bowel complications occurred. At 10-month follow-up, there was no evidence for prostate carcinoma recurrence. For dorsal vein complex and lateral prostatic pedicles closure and section during laparoscopic radical prostatectomy, the LigaSure device appears to be feasible. This is, to our knowledge, the first case of laparoscopic radical prostatectomy performed with LigaSure described in the indexed literature.

**Key words:** Laparoscopy, prostatectomy, hemostatic techniques

Bugün laparoskopik cerrahi, tıp alanındaki tüm disiplinlerde ve bir çok endikasyonda açık cerrahinin alternatifini haline gelmiş ve hatta yerini almıştır. Artan deneyim, laparoskopik teknik ve enstrümanlardaki gelişmeler onkolojik cerrahi alanında laparoskopinin kullanım alanını genişletmekte ve kullanım sıklığını da arttırmaktadır.

Prostat kanserinde en iyi tedavi seçeneğinin ne olduğu konusunda tam bir konsensus olmamasına rağmen tüm dünyada, radikal retropubik prostatektomi, düşük inkontinans ve seksüel disfonksiyon oranları ile birlikte yüksek kanser kontrol yüzdelerine sahip olması nedeniyle başat tedavi seçeneği olarak kabul edilmektedir. Bu alanda laparoskopi, minimal invazif cerrahinin avantajları ile anatomik radikal prostatektominin prensiplerini birleştirerek alternatif bir tedavi yöntemi haline gelmiştir<sup>1-6</sup>. Bu olgu sunumunda amacımız literatürde ilk kez laparoskopik radikal prostatektomi girişiminde LigaSure damar kapama sisteminin teknik olarak sağlayabileceği olası avantajları ve kullanılabilirliğini ortaya koymaktır.

### OLGU SUNUMU

Ellidört yaşında erkek hasta Gleason 6 (3 + 3) prostat adenokarsinom tanısıyla kliniğimize kabul edildi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. PSA (Prostate Specific Antigen) değeri 9 ng/dL idi. Rektal muayenede nodül içermeyen büyümüş prostat saptandı (T1c). Operasyon öncesi yapılan transrektal ultrasonografide solda periferik zonda 10 mm çaplı sınırları çevre dokudan net olarak ayırt edilemeyen hipoeoik alan tespit edildi.

### Operasyon tekniği

Operasyon, hasta, litotomi ile birlikte aşırı trendelenburg pozisyonunda iken gerçekleştirildi. Amaç intraoperatif olarak yaralanma riskine karşı rektumu kontrol edebilmek ve barsakları operasyon sahasından uzak tutabilmektir. Hastaya steril şartlarda 20-french Foley kateter yerleştirildi. Veress iğnesi ile CO2 insüflasyonu sonrası 15 mm-Hg basınç altında ilk 10 mm'lik trokar infraumbilikal bölgeden yerleştirildi. Diğerleri, laparoskopik görüş altında; her iki spina iliaka anterior superior seviyesinde epigastrik

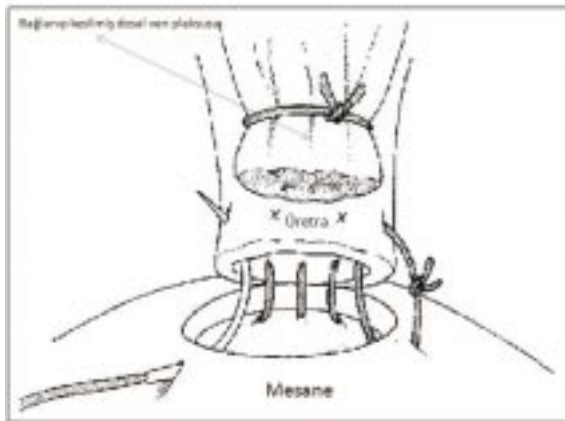
<sup>1</sup>Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ANKARA, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, ANKARA, TÜRKİYE

damarların hemen lateralinden iki 5 mm'lik, umblikusun hemen altında her iki rektus abdominis kasının lateralinden iki 10 mm'lik, toplam 4 trokar olacak şekilde girildi (Şekil 1). Anterior periton açılarak preperitoneal bölgeye ulaşıldı ve künt disseksiyonlarla prevezikal boşluk genişletildi. Burada bilateral pelvik lenf nodu disseksiyonu yapıldı. Frozen sonucunda metastaz saptanmadı. Endo pelvik fasiya her iki taraftan yapılan insizyonla açıldı. Dorsal ven pleksusu LigaSure ile kapatılarak kesildi. Mesane boynu vezikoüretral birleşim yerinden ayrıldı. Dennonvillier fasiyası insizyonla açılarak vesiko seminalis disseksiyonuna başlandı. Her iki vas deferens kliplenip kesildi. Her iki vesiko seminalisin yukarı traksiyonu lateral prostatik pediküllerin ortaya çıkmasını sağladı. 10 mm'lik LigaSure'un künt ucu kullanılarak rektum prostatın posterior yüzünden kolaylıkla ve tamamen uzaklaştırıldı. Her iki pedikül yine LigaSure ile kapatılıp kesildi. Foley kateter geriye çekilerek üretra, endoskopik makas ile prostattan ayrıldı. Materyal endoskopik bag içine alınarak dışarıya çıkarıldı. Çift iğneli 3-0 vicryl sütür kullanılarak devamlı surette veziko-üretral anastomozun alt yarısı tamamlandıktan sonra Foley kateter mesaneye ilerletildi. Anastomozun üst yarısı kateter üzerinden gerçekleştirilerek sütürün iki ucu intrakorporeal olarak bağlandı (Şekil 2). Operasyon



Şekil 1. Trokar pozisyonları.



Şekil 2. Vezikoüretral anastomoz.

süresi 130 dakika ve total kan kaybı 30 ml olarak gerçekleşti.

Hasta post operatif 3. günde taburcu edildi. Foley kateter 8. günde çekildi. Son patolojik tanı cerrahi sınırlar negatif, Gleason skor 7 (3 + 4), PT3aNoMx prostat adenokarsinom olarak rapor edildi. Total üriner kontrol post operatif 4. ayda tamamen tekrar kazanıldı. 10. ayda PSA saptanamaz düzeyde idi (<0.04ng/dL).

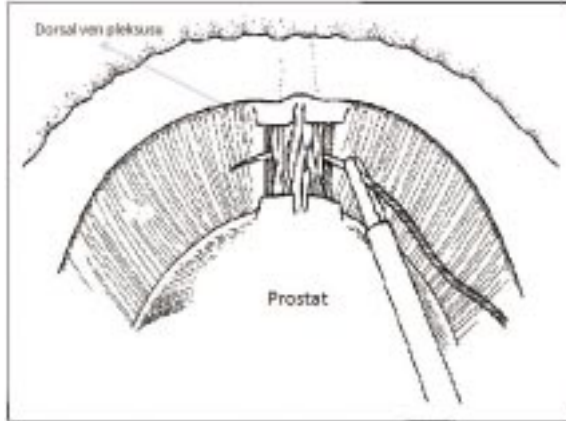
## TARTIŞMA

1997 yılında ilk transperitoneal laparoskopik radikal protatektomi serisi Schuessler tarafından yayımlandıktan sonra<sup>1</sup>, girişim, dünya çapında kabul görmüş ve lokalize prostat kanserlerinde yaygın şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Yapılan çalışmalarda laparoskopik yöntemin konvansiyonel prostatektomiye göre, daha az postoperatif ağrı, daha kısa kateterizasyon zamanı, daha kısa hastanede kalım süresi ve karşılaştırılabilir kısa ve uzun dönem sonuçlara sahip olduğu gösterilmiştir<sup>7-14</sup>.

Diğer laparoskopik yaklaşım olan ekstraperitoneal yöntem, Raboy<sup>15</sup> tarafından 1997 yılında gerçekleştirilmiş ve sonra bu yöntem Salomon<sup>11</sup> tarafından standardize edilmiştir. Bir çok çalışma ekstraperitoneal laparoskopik tekniğin, lokalize prostat kanserlerinde güvenli ve uygulanabilir bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Ortalama ameliyat süresi, komplikasyon oranları, cerrahi sınır pozitifliği, inkontinans süresi açısından transperitoneal ve ekstraperitoneal yaklaşımlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır<sup>7</sup>. Onkolojik sonuçlar açısından da ekstraperitoneal yöntemle, transperitoneal ve konvansiyonel açık prostatektomi arasında da benzer sonuçlar olduğu gösterilmiştir<sup>16-80</sup>. Tüm bunların yanında transperitoneal yöntem daha iyi ve geniş bir çalışma sahası sunmakta ve mesane mobilizasyonunun ve vezikoüretral anastomozun daha kolay gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Olgumuzda da bu yöntem kullanılmıştır.

Klasik laparoskopik radikal prostatektomi prosedüründe özellikle dorsal ven pleksusu sütür geçilip bağlanarak (Şekil 3) ve lateral prostatik pediküller ise kliplenerek kesilmektedir<sup>19-25</sup>. Frajl bir yapıya sahip pleksusun bağlanma esnasında tam olarak düğümün içine alınmaması ve iyi bir kanama kontrolü için pleksusun ince disseksiyonlarla ve manüplasyonlarla iyice ortaya konmaya çalışılması hem gereksiz kanamalara ve hem de operasyonun uzamasına neden olmaktadır. LigaSure damar kapama sistemi bipolar termal enerji ile birlikte basınç oluşturarak 7 mm'ye kadar damarları kalıcı şekilde güvenle kapatmakta ve sonrasında kesmektedir. Bu enerji damar duvarındaki elastin ve kollajeni yıkıp birleştirerek yeni bir kapatıcı duvar oluşturmaktadır. Kapatma işlemi kalıcı ve güvenlidir ayrıca kliplleme ve ligasyon kadar güvenli olduğu da deneysel

çalışmalarla gösterilmiştir<sup>26</sup>. Bunun yanında komşu organ ya da dokulara termal enerji yayılım mesafesi 0.5-2 mm'dir<sup>27</sup>. LigaSure, olgumuzda hem dorsal ven pleksusunun ve hem de her iki pedikülün kapatılıp kesilmesinde kolaylıkla ve başarıyla kullanılmıştır ve özellikle dorsal ven pleksusu için bunu önemli bir manüplasyona gerek göstermeden yapmıştır. Yukarıda anlatılan özellikleri nedeniyle bize, operasyon süresince kansız bir çalışma sahası sunmuştur.



Şekil 3. Dorsal ven pleksusunun sütüre edilmesi.

On mm'lik LigaSure probunun sağladığı diğer bir avantaj ise geniş ve künt ucunun aynen bir cerrahın parmağı gibi kullanılarak rektumun prostatın posterior duvarından rektuma zarar vermeden uzaklaştırılmasında son derece etkin olmasıdır.

LigaSure probunun özellikle bu prosedüre ait en önemli dezavantajı yukarıda belirtildiği gibi künt disseksiyonun etkili bir şekilde uygulanmasına olanak sağlamasına rağmen ince ve/veya keskin disseksiyon gereken bölümlerde bu ihtiyaca cevap verememesidir. Bu durumda yine klasik unipolar endoskopik makas ya da endoskopik hook kullanılması gerekmektedir. LigaSure ile ilgili diğer bir problem operasyonun pelvik lenf nodu disseksiyonu bölümünde cihazın damar kapama özelliğinden neredeyse hiç yararlanılamamasıdır. Çünkü anatomik olarak eksternal iliak venin ve obturator sinirin çok yakınında çalışılmaktadır. Probun geniş ağızlı olması, minimal de olsa lateral ısı transferinin bulunması, adı geçen hayati önem taşıyan yapıların alanı son derece daraltması bu duruma yol açmaktadır.

Sonuç olarak; olgumuz, bildiğimiz kadarıyla literatürde ilk kez, laparoskopik radikal prostatektomi prosedüründe LigaSure'un özellikle dorsal ven pleksusunun ve lateral prostatik pediküllerin kapatılıp kesilmesinde kullanılabileceğini göstermiştir. Ancak diğer tekniklere göre etkinliğinin, güvenliliğinin ve sağladığı kolaylığın objektif olarak değerlendirilebilmesi için ileri çalışmalara ve daha büyük olgu serilerine ihtiyaç vardır. Bu anlamda olgumuzun bu çalışmalar için kapı aralayacağı kanısındayız.

## KAYNAKLAR

- Schuessler WW, Schulam PG, Clayman RV, Kavoussi LR. Laparoscopic radical prostatectomy: Initial short-term experience. *Urology* 1997;50:854-7.
- Guillonnet B, Cathelineau X, Barret E, Rozet F, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: Technical and early oncological assessment of 40 operations. *Eur Urol* 1999;36:14-20.
- Guillonnet B, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris technique. *J Urol* 2000;163:1643-9.
- Rassweiler J, Sentker L, Seemann O, Hatzinger M, Rumpelt HJ. Laparoscopic radical prostatectomy with the Heilbronn technique: An analysis of the first 180 cases. *J Urol* 2001;166:2101-8.
- Türk I, Deger S, Winkelmann B, Schönberger B, Loening SA. Laparoscopic radical prostatectomy. Technical aspects and experience with 125 cases. *Eur Urol* 2001;40:46-53.
- Rassweiler J, Schulze M, Teber D, Seemann O, Frede T. Laparoscopic radical prostatectomy: Functional and oncological outcomes. *Curr Opin Urol* 2004;14:75-82.
- Erdogru T, Teber D, Frede T, Marrero R, Hammady A, Seemann O, Rassweiler J. Comparison of transperitoneal and extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy using match-pair analysis. *Eur Urol* 2004;46:312-20.
- Parsons JK, Jarrett TJ, Chow GK, Kavoussi LR. The effect of previous abdominal surgery on urological laparoscopy. *J Urol* 2002;168:2387-90.
- Seifman BD, Dunn RL, Wolf JS. Transperitoneal laparoscopy into the previously operated abdomen: effect on operative time, length of stay and complications. *J Urol* 2003;169:36-40.
- Fromont G, Baumert H, Cathelineau X, Rozet F, Validire P, Vallancien G. Intraoperative frozen section analysis during nerve sparing laparoscopic radical prostatectomy: Feasibility study. *J Urol* 2003;170:1843-6.
- Salomon L, Anastasiadis A, Levrel O, Katz R, Saint F, de la Taille A, et al. Location of positive surgical margins after retropubic, perineal, and laparoscopic radical prostatectomy for organ-confined prostate cancer. *Urology* 2003;61:386-90.
- Rassweiler J, Seemann O, Schultze M, Teber D, Hatzinger M, Frede T. Laparoscopic versus radical prostatectomy: A comparative study at a single institution. *J Urol* 2003;169:1689-93.
- Joseph JV, Vicente I, Madeb R, Erturk E, Patel HR. Robot assisted pure laparoscopic radical prostatectomy: are there any differences. *BJU Int* 2005;96:39-42.
- Menon M, Shrivastava A, Tewari A, Sarle R, Hemalk A, Peabody J, Vallancien G. Laparoscopic and robot assisted radical prostatectomy: Establish of a structured program and preliminary analysis of outcomes. *J Urol* 2002;168:945-9.
- Raboy A, Albert P, Ferzli G. Early experience with extraperitoneal endoscopic radical retropubic prostatectomy. *Surg Endosc* 1998;12:1264-7.
- Rassweiler J, Schulze M, Teber D, Marrero R, Seemann O, Rumpelt J, Frede T. Laparoscopic radical prostatectomy with the Heilbronn technique: oncological results in the first 500 patients. *J Urol*

- 2005;173:761-4.
17. Guillonéau B, Rozet F, Cathelineau X, Lay F, Barret E, Doublet JD, Baumert H, Vallancien G. Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience. *J Urol* 2002;167:51-6.
  18. Guillonéau B, el-Fettouh H, Baumert H, Cathelineau X, Doublet JD, Fromont G, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: oncological evaluation after 1000 cases a Montsouris Institute. *J Urol* 2003;169:1261-6.
  19. Doerfler A, Vaessen C, Gosseine PN, Barrou B, Richard F. Laparoscopic radical prostatectomy in kidney transplant patient: Our first experience-a case report. *Transplant Proc* 2009;41:713-5.
  20. Bollens R, Vanden Bossche M, Roumequere T, Damoun A, Ekane S, Hoffmann P, Zlotta AR, Schulman CC. Extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. Results after 50 cases. *Eur Urol* 2001;40:65-9.
  21. Jacob F, Salomon L, Hoznek A, Bellot J, Antiphon P, Chopin DK, Abbou CC. Laparoscopic radical prostatectomy: Preliminary results. *Eur Urol* 2000; 37: 615-620.
  22. Türk I, Deger S, Winkelmann B, Schönberger B, Loening SA. Laparoscopic radical prostatectomy. Technical aspects and experience with 125 cases. *Eur Urol* 2001;40:46-53.
  23. Porpiglia F, Terrone C, Tarabuzzi R, Billia M, Grande S, Musso F, Burruni R, Renard J, Scarpa RM. Transperitoneal versus extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy: Experience of a single center. *Urology* 2006;68:376-80.
  24. Stolzenburg JU, Truss MC. Technique of laparoscopic (endoscopic) radical prostatectomy. *BJU Int* 2003;91:749-57.
  25. Hoznek A, Antiphon P, Borkowski T, Gettman MT, Katz R, Salomon L, Zaki S, de la Taille A, Abbou CC. Assessment of surgical technique and perioperative morbidity associated with extraperitoneal versus transperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. *Urology* 2003;61:617-22.
  26. Kennedy JS, Stranahan PL, Taylor KD, Chandler JG. High burst-strength, feedback-controlled bipolar vessel sealing. *Surg Endosc* 1998;12:876-8.
  27. Dubuc-Lissoir J. Use of a new energy-based vessel ligation device during laparoscopic gynecologic oncologic surgery. *Surg Endosc* 2003;17:466-8.

#### **YAZIŞMA ADRESİ**

*Yrd. Doç. Dr. Önder SÜRĞİT*  
*Fatih Üniversitesi Hastanesi Alparslan Türkeş*  
*Caddesi No: 57 Beştepe, Emek 06460 ANKARA*

**E-Posta** : *drsurgit@yahoo.com*  
**Telefon** : *0.312.2035100*  
**Fax** : *0.312.2213670*

**Geliş Tarihi** : *18.02.2010*  
**Kabul Tarihi** : *21.04.2010*