

## Penil protez cerrahisinde alternatif rezervuar yerleşimi

Uzm. Dr. Eyüp Veli Küçük, Dr. Ahmet Bınday  
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Şişirilebilir penil protez (IPP) cerrahisi erektil disfonksiyonu olan hastalar için uygun bir tedavi seçeneğidir ve birçok merkezde başarılı olarak uygulanmaktadır. Geleneksel olarak rezervuar, retropubik alandaki Retzius boşluğuna veya prevezikal alana yerleştirilir. Rezervuar yerleştirilirken işlem direkt görüş altında yapılamadığından mesane, barsak, üreter ve damar yaralanmaları olabilir ve operasyonun en çok sakınılan kısmıdır. Özellikle geçirilmiş majör pelvik cerrahi sonrasında komplikasyon riskleri artmaktadır. Tecrübeli cerrahların, özellikle robot yardımlı laparoskopik prostatektomi geçirmiş hastalarda rezervuar yerleştirirken daha endişeli oldukları Kuzey Amerika Seksüel Tıp Topluluğu tarafından gösterilmiştir (1). Böylelikle alternatif rezervuar yerleşimi son yıllarda giderek artan biçimde kullanılmaya başlanmıştır (2–6).

### Geleneksel rezervuar yerleşimi

Scott ve ark. tarafından 1973 yılında 3 parçalı şişirilebilir penil protezin tanıtılmasının ardından, Retzius boşluğuna rezervuar yerleştirilmesi direkt görüş altında olmadan uygulanmaya başlanmış ve günümüze kadar da düşük komplikasyon oranlarıyla yapılmaya devam etmektedir (7). Geleneksel olarak rezervuar yerleştirilmesi eksternal inguinal halka seviyesinden transversalis fasyası perfor edilerek, “kör” olarak mesane kenarına, Retzius boşluğuna ilerletilmesi şeklinde yapılır. Bu yaklaşımda sık olmasa da karşılaşılan komplikasyonlar küçük damar yaralanmaları ve kanama, mesane perforasyonu, eksternal iliak vene bası veya laserasyonu, ince barsak obstrüksiyonu, erozyonu ve herniasyondur (8).

### Alternatif veya ektopik rezervuar yerleşimi

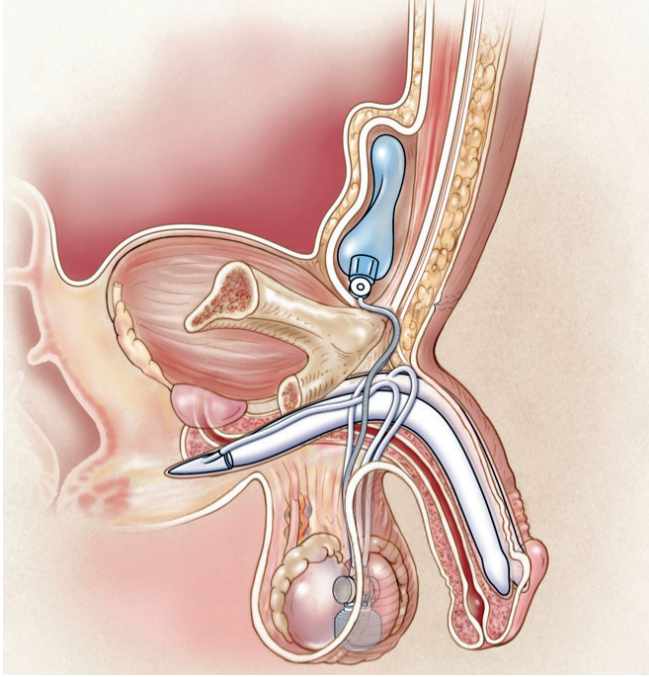
Pelvik cerrahi veya pelvik radyasyon tedavisi sonrası Retzius boşluğunun oblitere olması ve işlemin direkt görüş altında yapılamaması gibi dezavantajlar, cerrahları alternatif rezervuar yerleşim alanları aramaya itmiştir. La-



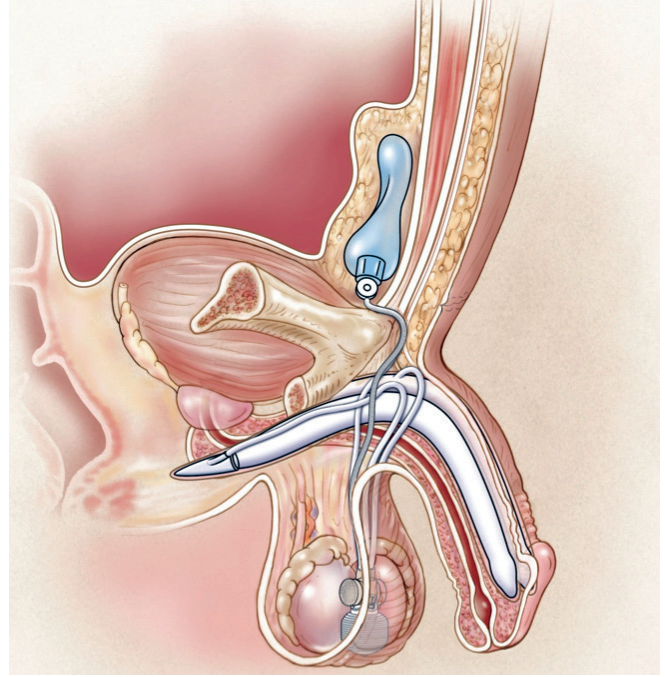
Şekil 1. AMS, low-profile reservoir (Conceal™).



Şekil 2. Coloplast Titan CL (Cloverleaf).



Şekil 3. Transvers fasya önüne yerleştirilen rezervuar (6).



Şekil 4. Transvers fasya arkasına yerleştirilen rezervuar (6).

**Tablo 1.** Abdominal duvar rezervuar yerleşimi komplikasyonları (6)

| Rezervuar lokasyonu | n    | Mesane hasarı | Herniasyon | Palpabl rezervuar | Otoinflasyon | Enfeksiyon |
|---------------------|------|---------------|------------|-------------------|--------------|------------|
| ATF                 | 447  | 0             | 6 (%1.34)  | 2 (%0.45)         | 2 (%0.045)   | 6 (%1.34)  |
| PTF                 | 2239 | 2 (%0.09)     | 2 (%0.09)  | 0                 | 0            | 21 (%0.94) |
| p değeri            |      | 1.000         | <0.001     | 0.028             | 0.028        | 0.435      |

ATF: Transvers fasyanın anterioru; PTF: Transvers fasya posterioru.

teral retroperitoneal bölge, cilt altı ve skrotum gibi birçok alternatif anatomik alan rezervuar yerleşimi için denenmiş fakat çok fazla popülerize olamamıştır (2,9,10). Geçtiğimiz 5 yıl içerisinde karın duvarına rezervuar yerleşimi giderek artan biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Submusküler rezervuar yerleşimi ile ilgili ilk çalışma 2011 yılında Perito ve ark. tarafından yayınlanmıştır (3). IPP (şişirilebilir penil protez) üreten 2 büyük firma American Medical Systems (AMS) ve Coloplast, 2010 yılından itibaren ektopik yerleşime uygun olan eliptik şekilli rezervuar üretmeye başlamıştır (AMS, low-profile reservoir (Conceal™) (Şekil 1) ve Coloplast Titan CL (Cloverleaf) (Şekil 2). Ektopik rezervuar transskrotal olarak veya karın ön duvarına yapılan transvers kesiyle, transvers fasya önü (Şekil 3) veya arkasına (Şekil 4), rektus abdominis kası altına yerleştirilir. Sember ve ark.'nın yaptığı retrospektif çalışmada, pelvik cerrahi geçirmiş hastalarda transvers fasya önüyle, rektus abdominis kasının arasının uygun olacağı; pelvik

cerrahi geçirmemiş hastalarda ise rezervuarın palpe edilme ihtimalinin daha az olması nedeniyle, transvers fasya arkası ile periton arasının daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır (6).

#### Ektopik rezervuar yerleştirilmesinin komplikasyonları ve hasta memnuniyeti

Ektopik rezervuar yerleşiminin en sık karşılaşılan komplikasyonu postoperatif dönemde rezervuarın ele gelmesi veya gözle görülmesidir. Özellikle transvers fasyanın anterioruna yerleştirilen rezervuarlarda bu durum daha sık görülür ve yapılan çalışmada, hastaların %3.4'ü postoperatif erken dönemde rezervuarı hissetmiştir. Fakat bu hastaların sadece %15'i cerrahi olarak rezervuarın düzeltilmesini talep etmiştir (6). Morey ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise hastaların %15'i submusküler rezervuarını postoperatif dönemde palpe etmiş fakat hastalar bu konuda memnuniyetsizlik bildirmemiştir (4). Ektopik rezervuarın, yapılan çalış-

mada geleneksel yöntemle oranla daha sık herniye olduğu görülmüştür ve Tablo 1'de ektopik rezervuar yerleşiminin komplikasyonları gösterilmiştir (6). Karpman ve ark. yaptığı prospektif çalışmada ise ilk yapılan vakalarda rezervuar herniasyonunun daha fazla olduğu görülerek, riskli has-

talarda inguinal halkanın çepeçevre (purse-string) suturele desteklenmesinin bu riski azalttığı sonucuna varılmıştır (5).

Yakın zamanda yapılan prospektif bir çalışmada cihazın kullanımı ve hasta memnuniyeti açısından ektopik ve geleneksel rezervuar yerleşimi arasında fark bulunmamıştır (5).

## Kaynaklar

1. Karpman, Edward, Hossein Sadeghi-Nejad, Gerard Henry, Mohit Khera, and Allen F. Morey. "Current Opinions on Alternative Reservoir Placement for Inflatable Penile Prosthesis among Members of the Sexual Medicine Society of North America." *The Journal of Sexual Medicine* 10, no. 8 (August 2013): 2115–20.
2. Hartman, R. J., B. T. Helfand, and K. T. McVary. "Outcomes of Lateral Retroperitoneal Reservoir Placement of Three-Piece Penile Prosthesis in Patients Following Radical Prostatectomy." *International Journal of Impotence Research* 22, no. 4 (August 2010): 279–83.
3. Perito, Paul E., and Steven K. Wilson. "Traditional (retroperitoneal) and Abdominal Wall (ectopic) Reservoir Placement." *The Journal of Sexual Medicine* 8, no. 3 (March 2011): 656–59.
4. Morey, Allen F., Christopher A. Cefalu, and Steven J. Hudak. "High Submuscular Placement of Urologic Prosthetic Balloons and Reservoirs via Transscrotal Approach." *The Journal of Sexual Medicine* 10, no. 2 (February 2013): 603–10.
5. Karpman, Edward, William O. Brant, Bryan Kansas, Anthony J. Bella, LeRoy A. Jones, Elizabeth Eisenhart, and Gerard Henry. "Reservoir Alternate Surgical Implantation Technique: Preliminary Outcomes of Initial PROPPER Study of Low Profile or Spherical Reservoir Implantation in Submuscular Location or Traditional Prevesical Space." *The Journal of Urology* 193, no. 1 (January 2015): 239–44.
6. Stember, Doron S., Bruce B. Garber, and Paul E. Perito. "Outcomes of Abdominal Wall Reservoir Placement in Inflatable Penile Prosthesis Implantation: A Safe and Efficacious Alternative to the Space of Retzius." *The Journal of Sexual Medicine* 11, no. 2 (February 2014): 605–12.
7. Scott, F. B., W. E. Bradley, and G. W. Timm. "Management of Erectile Impotence. Use of Implantable Inflatable Prosthesis." *Urology* 2, no. 1 (July 1973): 80–82.
8. Simon, Ross, Tariq S. Hakky, Gerard Henry, Paul Perito, Daniel Martinez, Justin Parker, and Rafael E. Carrion. "Tips and Tricks of Inflatable Penile Prosthesis Reservoir Placement: A Case Presentation and Discussion." *The Journal of Sexual Medicine* 11, no. 5 (May 2014): 1325–33.
9. Smaldone, M. C., G. M. Cannon, and R. M. Benoit. "Subcutaneous Reservoir Placement during Penile Prosthesis Implantation." *The Canadian Journal of Urology* 13, no. 6 (December 2006): 3351–52.
10. Fein, R. L. "Scrotal Placement of Reservoir of Inflatable Penile Prosthesis." *Urology* 28, no. 5 (November 1986): 430–31.