



OUR EXPERIENCES AND COMPARISON OF TOTAL EXTRAPERITONEAL (TEP) AND TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL (TAPP) TECHNIQUES IN LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIA REPAIR

 Zafer Şenol¹,  Bülent Güleç¹,  Taygun Gülşen²,  Nurhilal Kızıltoprak¹

¹ SBU Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Servisi, İstanbul, Türkiye
² İstanbul Sultanbeyli Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Servisi, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmada laparoskopik kasık fıtığı onarımında Total Ekstraperitoneal (TEP) ve Transabdominal Preperitoneal (TAPP) ameliyat yöntemlerinin sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: SBÜ Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde Ekim 2016 ve Ocak 2021 tarihleri arasında kasık fıtığı teşhisi ile laparoskopik kasık fıtığı onarımı ameliyatı yapılan 317 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yara yeri ayrışması, insizyonda veya skrotumda şişlik, nüks, postoperatif kaçınıcı gün işe geri dönüldüğü sorgulandı. TAPP ve TEP yöntemlerinin sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda TEP ve TAPP yöntemi ile ameliyat edilen 317 hastanın yaş ortalaması 50,5 olup, hastaların 27'si kadın ve 290'ı erkek idi. Ameliyat sonrası 21 (%6,6) hastada nüks, 11 (%3,4) hastada yara yeri ayrışması, 44 (%13) hastada insizyonda şişlik ve 30 (%9,4) hastada skrotal şişlik meydana geldiği tespit edildi. TEP prosedürü uygulanan hastaların ortalama 5,09 (1-30) gün sonra, TAPP prosedürü uygulanan hastaların ise ortalama 4,04 (1-14) gün sonra işe dönüş yaptıkları gözlemlendi. İki grup karşılaştırıldığında, postoperatif dönemde işe geri dönüş süresi ($p=0,707$), nüks ($p=0,493$), insizyonda şişlik (sırasıyla $p=0,479$), skrotal şişlik ($p=0,356$) ve yara yeri ayrışması açısından fark anlamlı bulunmadı ($p=0,245$).

Sonuç: Kasık fıtığının laparoskopik yöntem ile onarımında günümüzde yaygın olarak kullanılan iki yöntem bulunmaktadır. TEP yönteminde preperitoneal alanda, TAPP yönteminde ise intraperitoneal alanda çalışılmaktadır. Bu çalışmada, TEP ve TAPP yöntemlerinin sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve postoperatif nüks, işe geri dönüş süresi ile postoperatif komplikasyonlar bakımından iki prosedür arasında anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnguinal herni, laparoskopik, TEP, TAPP

Corresponding Author: Zafer Şenol, e-mail: zaferesenol@yahoo.com

Received: 05.10.2022, Accepted: 05.12.2022, Available Online Date: 31.12.2022

Cite this article as: Şenol Z, Güleç B, Gülşen T, et al. Laparoskopik İnguinal Herni Onarımında TEP-TAPP Yaklaşımları Deneyimlerimiz ve Karşılaştırması. J Cukurova Anesth Surg. 2022;5(3):433-6.

doi: 10.36516/jocass.1183837



Giriş

Kasık fitiği onarımı genel cerrahide en sık yapılan ameliyatlardan biridir. Dünya genelinde her yıl 20 milyon insan kasık fitiği nedeniyle ameliyat edilmektedir¹. Düşük nüks ve komplikasyon oranlarıyla birlikte gerilimsiz Lichtenstein tekniği dünyada en sık uygulanan tekniktir². Lichtenstein tekniği ile karşılaştırıldığında minimal invaziv yaklaşımlar, açık yaklaşıma kıyasla yara ile ilgili daha az komplikasyon, daha az postoperatif ağrı, işe/aktiviteye erken dönüş ve daha az kronik ağrı ile ilişkili görünmektedir^{3,4}. Klasik açık onarımların yanı sıra, kasık fitiği onarımını yönetmek için minimal invaziv yaklaşımlar giderek daha fazla tercih edilmektedir^{5,6}. 1990'ların başlarındaki ilk tanımlamadan bu yana ve yenilikçi cerrahi platformların ortaya çıkması nedeniyle, cerrahi teknik gelişmiş ve laparoskopik Transabdominal Preperitoneal (TAPP) onarım ve Total Ekstraperitoneal onarım (TEP) ortaya çıkmıştır^{7,8}. TEP onarımının avantajı, tamamı preperitoneal boşlukta yapılan işlemle periton boşluğunun ihlal edilmemesidir^{9,10}. TAPP onarımında ise intraperitoneal alanda çalışılır ve karşı taraftaki miyopiktoneal orifisin de muayene imkânı mevcuttur^{11,12}.

Bu çalışmadaki amacımız, SBÜ Sultan 2. Abdülhamid Han Genel Cerrahi Kliniği'nde yapılan laparoskopik kasık fitiği onarımı ameliyatlarının verilerini paylaşmak ve TAPP ve TEP ameliyat yöntemlerinin sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Materyal ve Metot

SBÜ Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde Ekim 2016 ve Ocak 2021 tarihleri arasında kasık fitiği teşhisi ile laparoskopik kasık fitiği onarımı ameliyatı yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hem rektus kası arkasında alt kılıfın önünde, preperitoneal alanda çalışılan Total Ekstraperitoneal (TEP) yöntemi, hem de intraperitoneal alanda çalışılan

Transabdominal Preperitoneal (TAPP) yaklaşımı ile ameliyat edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. İletişim bilgilerine ulaşılamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalara telefon ile ulaşılarak ameliyat sonrası yara yeri ayrışması, insizyonda veya skrotumda şişlik olup olmadığı, nüks tanısı alıp almadığı ve ameliyat sonrası kaçınıcı gün işe geri dönüldüğü sorgulandı. TAPP ve TEP yöntemlerinin sonuçları istatistiksel olarak değerlendirildi. Hastaların takip süreleri 1 yıl ile 6 yıl arasında olduğundan, nüksler erken ya da geç nüks olarak ayılmadı.

İstatistiksel Analiz

Değişkenlerin tanımlayıcısı olarak ortalama standart sapma, medyan ve aralık değerleri kullanıldı. Parametrik ve parametrik olmayan testler kullanıldı. Grup farklılıklarını karşılaştırmak için Ki Kare ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. Farklar istatistiksel olarak %95 güven aralığında değerlendirildi ve p değeri 0,05'ten küçük olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. İstatistiksel analiz, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 25.0 yazılımı (SPSS Inc. , Chicago, ABD) kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Ekim 2016 ve Ocak 2021 tarihleri arasında toplam 354 hastaya laparoskopik kasık fitiği onarımı ameliyatı uygulandı. İletişim bilgileri ile ulaşılamayan 37 hasta çalışma dışı bırakıldı. Geriye kalan 317 hastanın (27 kadın; %8,5 ve 290 erkek; %91,5) 231'ine (%72) TEP yönteminin, 86'sına (%28) TAPP yönteminin uygulandığı görüldü. Hastaların yaş ortalaması 50,5 olarak hesaplandı. Hastalardan 24'ünün (%7,5) nüks fitik nedeniyle ameliyat edildiği tespit edildi. Hastalardan 83'ünün (%26) bilateral, 143'ünün (%45) sağ ve 91'inin (%29) sol kasık fitiği olduğu teşhis edildi. Tablo 1'de TAPP ve TEP ameliyatı yapılan hastaların demografik verileri, nüks herni sayıları ve taraf bilgileri yer almaktadır. Ameliyat son-

rası 21 (%6,6) hastada nüks, 11 (%3,4) hastada yara yeri ayrışması, 44 (%13) hastada insizyonda şişlik ve 30 (%9,4) hastada skrotal şişlik meydana geldiği tespit edildi. TEP prosedürü uygulanan hastaların ortalama 5,09 (1-30) gün sonra, TAPP prosedürü uygulanan hastaların ise ortalama 4,04 (1-14) gün sonra işe dönüş sağladıkları tespit edildi. Tablo 2’de hastalarımızın ameliyat sonrası takip verileri gösterilmiştir.

Tablo 1. Demografik veriler, taraf ve nüks bilgileri

Toplam (317 hasta)	TEP (231 hasta)	TAPP (86 hasta)
Yaş	50,7	49,9
Erkek	217 (%93,9)	73 (%84,9)
Kadın	14 (%6,1)	13 (%15,1)
Nüks Herni	13 (%5,6)	11 (%12,7)
Sağ	98 (%42,4)	45 (%52,3)
Sol	65 (%28,1)	26 (%30,2)
Bilateral	68 (%29,5)	15 (%17,5)

TEP ve TAPP grupları arasında postoperatif dönemde işe dönüş günü Mann Whitney U testi ile karşılaştırıldı. İki grup arasında fark izlenmedi. ($p=0,707$). Postop dönemde nüks gelişen 4 hastanın 2’sinin TEP grubunda, 2’sinin TAPP grubunda olduğu izlendi. Postop nüks açısından iki grup arasında fark görülmedi ($p=0,493$). İnsizyonda şişliği olan 44 hastanın 34’ünün TEP grubunda olduğu izlendi. İki grup arasında insizyonda şişlik açısından fark izlenmedi ($p=0,479$). Skrotal şişliği olan 30 hastanın 24’ünün TEP grubunda olduğu izlendi.

Tablo 2. Ameliyat sonrası takip verileri

Toplam (317 hasta)	TEP (231 hasta)	TAPP (86 hasta)
İşe geri dönüş süresi (gün)	5,09 (1-30)	4,04 (1-14)
Nüks	16 (%6,9)	5 (%5,8)
İnsizyonda şişlik	33 (%14,2)	9 (%10,4)
Skrotal şişlik	24 (%10,3)	6 (%6,9)
Yara yeri ayrışması	10 (%4,3)	1 (%1,1)

Skrotal şişlik açısından iki grup arasında fark görülmedi ($p=0,356$). Yara yeri ayrışması gerçekleşen 11 hastanın 10’unun TEP grubunda olduğu görüldü. İki grup arasında yara yeri ayrışması açısından fark görülmedi ($p=0,245$).

Tartışma

Kasık fıtığı ameliyatlarının başarısı genellikle nüks oranı dikkate alınarak değerlendirilmektedir¹³. Aiolfi ve ark. 15 randomize kontrollü çalışmayı inceledikleri derlemlerinde TAPP ve TEP yöntemleri arasında nüks açısından anlamlı fark olmadığını ifade etmişlerdir¹⁰. Nüks oranına ek olarak yaraya bağlı komplikasyonlar ve işe geri dönüş süreleri açısından da iki prosedür arasında anlamlı fark olmadığı bu derlemede ifade edilmiştir. Wake ve ark. da yayınladıkları metaanalizde TAPP ve TEP yöntemleri arasında nüks açısından fark olmadığını ifade etmişlerdir¹⁴. Başka bir metaanalizde TEP onarımı ile Lichtenstein onarımı karşılaştırılmış ve ameliyat sonrası komplikasyonlar ve tekrar onarım gereksinimi açısından TEP yöntemi daha avantajlı bulunmuştur; ancak aynı avantajın TAPP için geçerli olmadığı gösterilmiştir¹⁵. TAPP tekniğinde peritoneal kavitenin explore edilmesi ve her iki inguinal bölgenin de muayene edilebilmesi avantajı vardır^{7,16}. TEP tekniği, karın boşluğuna girmeden miyopektineal orifislerin araştırılmasına, fıtık kesesinin diseksiyon ve redüksiyonuna ve yamanın yerleştirilmesine olanak sağlar^{17,18}. Bu çalışmanın sonuçları, TAPP ve TEP yöntemleri arasında nüks açısından anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşan çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.

Sonuç

Bu çalışmada, TEP ve TAPP yöntemlerinin sonuçları karşılaştırıldığında postoperatif nüks, işe geri dönüş süresi ve postoperatif komplikasyonlar bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Seçilecek laparoskopik yöntemlerden her birinin bazı avantajları olmasına

rağmen, nüks, komplikasyonlar ve işe dönüş süresi bakımından birbirlerine üstünlükleri yoktur.

Etik Kurul İzni:

Sunulan çalışma için SBÜ Hamidiye Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 09/02/2022 tarihli kararla 22/07 no'lu Etik Kurul izni alındı.

Finansman ve Kaynak Çatışmaları:

Yazarlar, gönderilen çalışma için herhangi bir kuruluştan destek almamıştır.

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest:

Yazarların çalışmayla ilgili finansal veya finansal olmayan çıkarları yoktur.

Kaynaklar

1. The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22(1):1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
2. Aiolfi A, Cavalli M, Micheletto G, et al. Primary inguinal hernia: systematic review and Bayesian network meta-analysis comparing open, laparoscopic transabdominal preperitoneal, totally extraperitoneal, and robotic preperitoneal repair. *Hernia*. 2019;23(3):473-84. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01964-2>
3. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, et al. Treatment of Inguinal Hernia. *Ann Surg*. 2021;274(6):954-61. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004735>
4. Berndsen MR, Guðbjartsson T, Berndsen FH, et al. *Laeknabladid*. 2019(9):385-91. <https://doi.org/10.17992/ibl.2019.09.247>
5. Scheuermann U, Niebisch S, Lyros O, et al. Transabdominal Preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair - A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Surg*. 2017;17(1). <https://doi.org/10.1186/s12893-017-0253-7>
6. Köckerling F, Bittner R, Kuthe A, et al. TEP or TAPP for recurrent inguinal hernia repair-register-based comparison of the outcome. *Surg Endosc*. 2017;31(10):3872-82. <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5416-1>
7. Arregui ME, Davis CJ, Yucel O, et al. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report. *Surg Laparosc Endosc*. 1992;2(1):53-8.
8. Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, et al. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc*. 2015;29(2):289-321. <https://doi.org/10.1007/s00464-014-3917-8>
9. Köckerling F. TEP for elective primary unilateral inguinal hernia repair in men: what do we know? *Hernia*. 2019;23(3):439-59. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01936-6>
10. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, et al. Total extraperitoneal (TEP) versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernioplasty: systematic review and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Hernia*. 2021;25(5):1147-57. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02407-7>
11. Bittner R, Schwarz J. Primary unilateral not complicated inguinal hernia: our choice of TAPP, why, results and review of literature. *Hernia*. 2019;23(3):417-28. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01959-z>
12. Krishna A, Misra MC, Bansal VK, et al. Laparoscopic inguinal hernia repair: transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) approach: a prospective randomized controlled trial. *Surg Endosc*. 2012;26(3):639-49. <https://doi.org/10.1007/s00464-011-1931-7>
13. Miller HJ. Inguinal Hernia. *Surgical Clinics of North America*. 2018;98(3):607-21. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.02.005>
14. Wake BL, McCormack K, Fraser C, et al. Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) vs totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005;(1):CD004703. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004703.pub2>
15. Köckerling F. TEP for elective primary unilateral inguinal hernia repair in men: what do we know? *Hernia*. 2019;23(3):439-59. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01936-6>
16. Hung TY, Wu CC, Chen LS, et al. Safety of two common laparoscopic inguinal herniorrhaphy approaches: an updated systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Transl Androl Urol*. 2020;9(5):2007-21. <https://doi.org/10.21037/tau-20-629>
17. Vărcuş F, Duţă C, Dobrescu A, et al. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. *Chirurgia*. 2016; 111(4):308-12.
18. McKernan JB, Laws HL. Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc*. 1993;7(1):26-8. <https://doi.org/10.1007/BF00591232>