

İnguinal herni preperitoneal onarımı için posterior yaklaşım ile anterior yaklaşımın karşılaştırılması*

Comparison of posterior and anterior approachfor preperitoneal repair of inguinal hernia*

Akın Çalışır, Hüsnü Alptekin

Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

Akın Çalışır orcid.org/ 0000-0002-0387-1747

Hüsnü Alptekin orcid.org/ 0000-0003-4205-2792

Öz

Amaç: Bu çalışmada, her ikisi de preperitoneal yaklaşımlar olan Kugel ve TIPP prosedürlerinin postoperatif ağrı, kronik ağrı, komplikasyon ve nüks açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2016 ve 2018 yılları arasında inguinal herni nedeniyle Kugel ve Transinguinal preperitoneal onarım prosedürleri kullanılarak opere edilen 98 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Operasyon süresi, hastanede yatış, kısa ve uzun dönem komplikasyonlar, akut ve kronik ağrı değerlendirildi ve iki grup karşılaştırıldı.

Sonuç: Yaş, operasyon süresi, hastanede kalış süresi, kısa ve uzun dönem komplikasyonlar, akut ve kronik ağrı karşılaştırmasında iki grup arasında benzer sonuçlar bulundu. Sonuç olarak TIPP, inguinal herni onarımında preperitoneal onarımın avantajlarına sahip ve öğrenilmesi daha kolay ve maliyeti daha düşük bir prosedür olarak değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: İnguinal herni, preperitoneal, kugel, TIPP

Abstract

Objective: The purpose of this study was to compare postoperative pain, chronic pain, complication, and recurrence outcomes following Kugel and Transinguinal preperitoneal inguinal hernia repair procedures.

Material and Methods: Patients with inguinal hernias who were treated using Kugel procedure (n: 46) and Transinguinal preperitoneal approach (n: 52) between 2016 and 2018 were evaluated retrospectively. The operation time, hospital stay, short term (seroma, hematoma, wound infection, cord edema) and long-term (testicular atrophy, mesh reaction) complications, recurrence and pain were assessed and compared in both groups.

Results: No significant difference was observed between groups in age, operation time, hospital stay, postoperative complications and pain.

Conclusion: In conclusion, Transinguinal preperitoneal approach has been evaluated as a procedure that has the advantages of Kugel-repair and it is much easier to learn and has lower cost.

Key words: Inguinal hernia, preperitoneal, kugel, TIPP

Genel Tıp Derg 2020;30(2):71-75

Alınan: 22.05.2019 / 14.06.2019 / Yayınlanma: 24/06/2020

Yazışma adresi: Akın Çalışır, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

E-posta: dracalisir@gmail.com

Giriş

İnguinal herni onarımı, genel cerrahi pratiğinde en sık uygulanan ameliyatlardan birisidir. Onarım için anterior veya posterior yaklaşımla, açık veya laparoskopik birçok yöntem tarif edilmiştir. Halen hangi tekniğin en avantajlı ve optimal olduğu konusunda bir konsensus olmamasına rağmen onarımda mesh kullanılmasının nüks oranlarını azalttığı ortak kabul görmüş bir gerçektir. Asıl karar verilmesi gereken durum meshin hangi bölgeye hangi teknikle yerleştirileceğidir. Günümüzde en sık kullanılan yöntem olan Lichtenstein operasyonu (anterior gerilimsiz mesh ile onarım) sonrası ağrı insidansının yüksek olduğuna dair çalışmalar kayda değerdir. Bu nedenle kronik nöropatik ağrıdan kaçınmak amacıyla meshin preperitoneal alana yerleştirildiği tekniklerin kullanımı gündeme gelmiştir (1).

Preperitoneal onarım, laparoskopik veya açık olarak uygulanabilir. Kugel onarımı, laparoskopik kasık fitiği onarımına alternatif minimal invazif, preperitoneal bir tekniktir. Laparoskopik herni onarımında olduğu gibi preperitoneal mesh ile onarım sağlar (2, 3).

Kugel operasyonunda olduğu gibi preperitoneal bölgeye mesh koyulan bir diğer prosedür ise Transinguinal Preperitoneal İnguinal Herni Onarımı (TIPP)'dir. Kugel' den farklı olarak bu operasyonda preperitoneal alan diseksiyonu ve mesh yerleştirilmesi anterior yaklaşımla yapılmaktadır.

Bu çalışmada, her ikisi de preperitoneal yaklaşımlar olan Kugel ve TIPP prosedürlerinin postoperatif ağrı, kronik ağrı, komplikasyon ve nüks açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Hastalar

Mayıs 2016 ile Temmuz 2018 tarihleri arasında ardışık olarak inguinal herni tanısı ile Konya Çumra Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği ve Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde ameliyat edilen 98 hastanın dosyaları Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu'ndan alınan onam sonrası retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya; 18-60 yaş arasında, daha önce kasık

fitiği nedeniyle opere olmamış, kasık fitiği tek taraflı olan, elektif şartlarda opere edilen hastalar dahil edildi. Mevcut kriterleri karşılayan 46'sına Kugel, 52'sine ise TIPP operasyonu yapılan toplam 98 hastanın dosyaları incelendi.

Operasyon süresi, hastanede kalış süresi, kısa dönem (seroma, hematoma, yara yeri enfeksiyonu, kord ödemi) ve uzun dönem (testis atrofisi, mesh reaksiyonu) komplikasyonlar, nüks ve ağrı değerlendirildi.

Cerrahi prosedürler

Hastalar spinal anestezi altında supin pozisyonunda hazırlandı.

Kugel operasyonu: Spina iliaca anterior superior ile tuberculum pubicum birleştiren hattın orta noktasından, 2/3'ü medialde, 1/3'ü lateralde kalacak şekilde 4 cm lik transvers bir insizyon ile cilt, ciltaltı dokular geçildi. Eksternal oblik kas fasyası açıldı ve internal oblik kas klemp yardımıyla ayrılarak transvers fasya ortaya konuldu. Transversfasyanın vertikal olarak açılmasıyla preperitoneal alana girildi. Preperitoneal alanda nemli spançlar ile künt diseksiyon yapıldı ve periton ile kord elemanları ayrıldı. İndirek hernilerde fitik kesesi kord yapılarından ayrıldı ve redükte edildi. Direk hernilerde, fitik kesesi ve preperitoneal yağ dokusu künt diseksiyon ile tamamen ayrılarak redükte edildi. Diseksiyonun inferomedial kısmı Cooper ligamanınakadar yapıldı. Cooper ligamanı tamamen çıplaklaşana kadar künt diseksiyona devam edildi. Diseksiyon alanı önde symphysis pubis üzerine ve arkada transvers insizyonun 3 cm gerisine kadar genişletildi. Operasyonda iki tabakalı hafıza halkaları olan Kugel Mesh* (12x8 cm; Bard Davol Inc., Murray Hill, NJ USA) kullanıldı. Klemp yardımıyla katlanarak preperitoneal bölgeye ilerletilen mesh, hafıza halkaları sayesinde kendiliğinden açılarak direk, indirek ve femoral herni alanlarını kaplayacak şekilde serildi. Hemostaz sonrası transvers fasya ve eksternal oblik fasya sütüre edildi.

TIPP operasyonu: Spina iliaca anterior superior ile tuberculum pubicum birleştiren hattın orta noktasından pubik tuberküle 300 açı ile küçük bir insizyon sonrası eksternal oblik kas fasyası açılarak inguinal kanala girildi. İndirek fitiklerde fitik kesesi korddan diseke edildi ve internal ringden redükte edildi. Preperitoneal alana ulaş-

mak için internal ring dilate edildi. Medialde bulunan epigastrik damarlar yaranamaması için retrakte edildi ve işaret parmağı ile Cooper liagamanı ve pubis kemiği palpe edilene kadar künt diseksiyon yapıldı. İnternal ringin lateral kısmı da meshin düzgün yerleştirilebilmesi için diseke edildi. Daha sonra 12x14 cm prolen mesh internal ringden preperitoneal bölgeye yerleştirildi. Mesh, öncelikle forseps yardımıyla medialde Cooper ligamanının alt kısmına, daha sonra ise internal ringin latereline serildi. Direk hernilerde fitik kesesi üzerinde transvers fasya açıldı ve fitik kesesi redükte edildi. Preperitoneal alan, dilate edilen transvers fasyadan girilerek diseke edildi ve mesh bu alandan yerleştirildi. En son olarak Eksternal oblik fasya normal anatomiyi sağlamak amacıyla kapatıldı.

Ağrı değerlendirilmesi

Postoperatif 1. gün ve hastaların taburculuk sonrası kontrole çağırıldığı postoperatif 7. gün kaydedilen; hastanın ağrısının şiddetine göre 0 ile 10 arasında puanlama yaptığı Visual Analog Skala (VAS) skorları dosyalarından değerlendirildi. Ayrıca Operasyon üzerinden 6 ay ve daha fazla süre geçen hastalara telefon ile ulaşılarak operasyonu sonrası kronik ağrıyı değerlendirmek için geliştirilen Inguinal Pain Questionnaire (IPQ) anketi yapıldı(4).

Bu ankette hastalardan, ameliyat olduğu kasıkta geçen hafta içerisinde hissettikleri en kötü ağrıyı 1 ile 7 arasında numaralandırmaları istendi. 1, ağrı yok; 2, ağrı mevcut, fakat kolaylıkla göz ardı edilebilir; 3, ağrı mevcut, göz ardı edilemeyecek durumda, fakat günlük aktiviteleri etkilemeyecek durumda; 4, ağrı mevcut, göz ardı edilemeyecek durumda ve günlük aktiviteleri etkileyecek durumda; 5, ağrı mevcut, ve birçok aktiviteyi etkiliyor; 6, ağrı mevcut, yatak istirahati gerektiriyor; 7, ağrı mevcut, acil medikal yardım ihtiyacı var. 1-3 arası skorlar kronik ağrı yok ve 4-7 arası skorlar ise kronik ağrı mevcut olarak tanımlandı.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizi SPSS 15.0 programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadıkları Kolmogorov ve Smirnov testi ile kontrol edildi. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında t-testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı.

Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alındı.

Tartışma

Inguinal herni onarımında uygulanabilen birçok yöntem mevcuttur. Mesh kullanılarak yapılan gerilimsiz onarımlar cerrahi pratiğinde en çok tercih edilen yöntemlerdir(5, 6). Lichtenstein operasyonu günümüzde fitik onarımında en çok tercih edilen cerrahi prosedürlerden birisidir(7, 8). Fakat Lichtenstein operasyonu sonrası yüksek ağrı insidansına dair yapılan birçok çalışma mevcuttur (9-11). Bu nedenle kronik nöropatik ağrıdan kaçınmak amacıyla preperitoneal onarımlar tanımlanmıştır. Preperitoneal yaklaşımlar ile meshin inguinal kanalın tabanına yerleştirildiği klasik onarımın karşılaştırıldığı birçok çalışma yapılmış, nüks oranları ve erken komplikasyonlar benzer bulunurken, operasyon sonrası kronik ağrı preperitoneal yöntemde daha düşük bulunmuştur(12-15). Kronik ağrının sebebi, meshin yerleştirildiği bölgedeki dokularda uzun vadede fibrotik değişikliklere sebep olması ve sinirlerin bu değişikliklerden etkilenmesi olarak açıklanabilir(9, 16, 17). Meshin preperitoneal (underlay) yerleştirilmesi, inguinal kanaldaki sinirler ile kronik teması önlediğinden dolayıkronik ağrıdan kaçınılmasını sağlar.

Tanımlanan ilk açık preperitoneal gerilimsiz mesh ile onarım Stoppa-Wantz tekniğidir(18). Komplike bir prosedür olması ve major yaralanmalara yol açabileceğinden dolayı günümüzde çok sık kullanılmamaktadır(19). Daha sonra, Dr. Kugel tarafından çok daha küçük bir insizyon ile preperitoneal bölgeye mesh koyulması konsepti gündeme gelmiştir. Özel bir yama ile açık olarak preperitoneal bölgeye mesh yerleştirerek onarım sağlanmış ve %0,62 nüks oranı ile 808 vakalık bir seri yayınlamıştır(20). Bu onarım düşük komplikasyon ve nüks oranı ve operasyon sonrası rahatsızlık hissinin az olması nedeniyle ideal bir fitik onarımı olarak değerlendirilebilir fakat günümüzde mesh ile yapılan inguinal herni onarımları arasında Kugel yama tekniği ile yapılan operasyon oranı oldukça düşüktür. Bu durum, birçok avantajına rağmen cerrahların bu prosedürü uygulamada isteksiz olduğunu göstermektedir. Kugel prosedüründe meshin preperitoneal alana posterior yaklaşımla yerleştirilmesi konvansiyonel anterior herni onarımı ile büyük farklılıklar göstermektedir. İnsizyonun küçük olması nedeniyle görmeden parmak ile diseksiyon yapılmaktadır. Bu da yapılan işlemi daha kompleks hale getirmektedir. Bu nedenle bölgenin anatomisinin iyice

anlaşılmasının, preperitoneal alanın diseksiyonunun ve meshi doğru şekilde yerleştirmenin iyice öğrenilmesinin uzun bir öğrenme periyoduna ihtiyaç duyması doğaldır ve bu öğrenme sürecinde daha yüksek komplikasyon ve nüks oranlarının olması beklenen bir sonuçtur(21, 22). Schroder ve ark. yaptığı bir çalışmada öğrenme eğrisini yaklaşık 40 vaka olarak belirtmişlerdir(21).

Klasik Kugel tekniği, mevcut zorlukları nedeniyle preperitoneal bölgeye anterior bir yaklaşımla TIPP onarım olarak modifiye edilmiştir(23-25). Bu teknikte de, Kugelde olduğu gibi, laparoskopik preperitoneal yaklaşımlara göredaha düşük maliyete ve daha az ekipmana ihtiyaç duyulur(17). Ayrıca TIPP onarımında Kugel operasyonunda kullanılan özel meshden 5 kat daha ucuz olan standart prolen mesh kullanıldığından dolayı, bu prosedür maliyet açısından Kugelden de daha avantajlıdır. Ayrıca prosedürün öğrenilmesi de Kugelden çok daha kolaydır çünkü preperitoneal alanın diseksiyonu ve mesh yerleştirilmesine kadar olan kısım, cerrahların rutin olarak uyguladığı Lichtenstein onarımı ile aynıdır. Bu sayede cerrahlar daha aşına oldukları anterior yaklaşımla preperitoneal alana ulaşma imkanına kavuşurlar.

Bu çalışma ile açık preperitoneal onarım sağlayan Kugel ve TIPP prosedürleri karşılaştırılmış; operasyon sonrası ağrı, kronik ağrı, erken ve geç komplikasyonlar açısından fark bulunmamıştır. Ayrıca hiç bir hastada takip süresince nüks saptanmamıştır.

Sonuç olarak TIPP, inguinal herni onarımında preperitoneal onarımın avantajlarına sahip ve öğrenilmesi daha kolay ve maliyeti daha düşük bir prosedür olarak değerlendirilmiştir. Fakat çalışmadaki bulguların daha uzun takip süresi ile daha fazla sayıda hasta ile yapılmış, prospektif, randomize çalışmalarla desteklenmesifaydalı olacaktır.

Sonuç

Mayıs 2016 ile Temmuz 2018 tarihleri arasında inguinal herni tanısı ile Kugel ve TIPP operasyonu yapılan98hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalar erkekti. Operasyona alınan hastaların yaş ortalamaları arasında istatistiki fark izlenmedi (Kugel: 39.93±10.90, TIPP: 37.44±12.54, p:0.29). Ayrıca ortalama operasyon süresi (Kugel: 44.36±7.92 dk, TIPP: 41.90 ± 6.84 dk) ve

ortalama hastanede yatış süresi (Kugel: 1.26 ± 0.49 gün, TIPP:1.37 ± 0.58 gün) iki grup arasında benzer bulundu (p:0.10 ve p:0,54) (Tablo 1).

Postoperatif 1.gün Kugel grubunda VAS skoru ortalaması 4.56±1.00 iken, bu değer TIPP grubunda 4.80±1.01 olarak bulundu. Postoperatif 7.gün VAS skoru ortalaması Kugel grubunda 2.08±0.89, TIPP grubunda ise 2.26±0.99 olarak bulundu. İki grup arasında VAS skoru ortalaması karşılaştırılmasında postoperatif 1. Gün ve 7. gün ortalama skorlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi (p:0.23, p:0.34)(Tablo 1).

Postoperatif 6.ay IPQ skorları değerlendirildiğinde Kugel grubunda 1 hastada, TIPP grubunda ise 2 hastada kronik ağrı saptandı. İki grup arasında kronik ağrı açısından istatistiki olarak anlamlı fark izlenmedi (p=0,632).

Erken dönem komplikasyonlarına bakıldığında Kugel yapılan grupta 1 hastada hematoma ve 1 hastada seroma olmak üzere toplam 2; TIPP yapılan hastalarda ise 2 hastada seroma, 1 hastada hematoma, 1 hastada yara yeri enfeksiyonu ve 1 hastada da kord ödemi olmak üzere toplam 5 adet erken komplikasyon izlendi (Tablo 2). İstatistiksel olarak erken dönem komplikasyonlar arasında fark izlenmedi. Her iki gruptaki hastalarda takip süresince testis atrofisi, mesh reaksiyonu ve nüks ile karşılaşılmadı.

Tablo 1. Yaş, operasyon süresi, hastanede yatış süresi ve ağrı skoru karşılaştırılması.

	KUGEL	TIPP	p
Yaş (yıl)	39.93±10.90	37.44±12.54	0.29
Operasyon süresi (dk)	44.36±7.92	41.90 ± 6.84	0.10
Hastanede yatış (gün)	1.26 ± 0.49	1.37 ± 0.58	0.54
VAS 1. gün	4.56±1.00	4.80±1.01	0.23
VAS 7. gün	2.08±0.89	2.26±0.99	0.34
Kronik Ağrı (n)	1	2	0.63

p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Tablo 2. Erken komplikasyonların karşılaştırılması.

	KUGEL		TIPP		p
	n	%	n	%	
Seroma	1	2.2	2	3.8	0.63
Hematoma	1	2.2	1	1.9	0.93
Yara yeri enfeksiyonu	0	0	1	1.9	0,34

Kord ödemi	0	0	1	1.9	0,34
------------	---	---	---	-----	------

p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Kaynaklar

1. Sajid MS CL, Singh KK, Sains P, Baig MK. Open transinguinal preperitoneal mesh repair of inguinal hernia: a targeted systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials. *Gastroenterol Rep(Oxf)*. 2013 Sep 1(2);127-37 PMID24759818.
2. Kugel RD. Minimally invasive n, preperitoneal, and sutureless, inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg* 1999; 178: 298-302.
3. Kugel RD. The Kugel repair for groin hernias. *Surg Clin North Am* 2003; 83:1119-39.
4. Fränneby U, Gunnarsson U, Andersson M, et al. Validation of an Inguinal Pain Questionnaire for assessment of chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 2008; 95: 488-93.
5. Awad SS, Fagan SP. Current approaches to inguinal hernia repair. *Am J Surg* 2004;15610887.
6. Ramanan B, Maloley BJ, Fitzgibbons RJ. Inguinal hernia: follow or repair? *Adv Surg* 2014; 48: 25293603.
7. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. The Lichtenstein open "tension-free" mesh repair of inguinal hernias. *Surg Today* 1995; 25:619-25.
8. Lichtenstein IL. Herniorrhaphy. A personal experience with 6, 321 cases. *Am J Surg* 1987;153:553-9.
9. Koning GG, Keus F, Koeslag L, et al. Randomized clinical trial of chronic pain after the transinguinal preperitoneal technique compared with Lichtenstein's method for inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2012; 99:1365-73.
10. Inaba T, Okinaga K, Fukushima R, et al. Chronic pain and discomfort after inguinal hernia repair. *Surg Today* 2012;42: 825-9.
11. Amid, P. The Lichtenstein repair in 2002: an overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty. *Hernia* 2003; 2: 13-6.
12. Ray R, Kar M, Mukhopadhyay M. Transinguinal Preperitoneal Technique of Inguinal Hernioplasty—A Better Alternative to Lichtenstein Procedure. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR* 2014; 8: NC01.
13. Arslan K, Erenoglu B, Turan E, Koksall H, Dogru O. Minimally invasive preperitoneal single-layer mesh repair versus standard Lichtenstein hernia repair for inguinal hernia: a prospective randomized trial. *Hernia* 2015;19: 373-81.
14. Eker HH, Langeveld HR, Klitsie PJ, et al. Randomized clinical trial of total extraperitoneal inguinal hernioplasty vs Lichtenstein repair: a long-term follow-up study. *Arch Surg* 2012; 3: 256-60.
15. Nienhuijs S, Staal E, Keemers-Gels M, Rosman C, Strobbe L. Pain after open preperitoneal repair versus Lichtenstein repair: a randomized trial. *World J Surg* 2007; 31: 1751-7.
16. Koning GG, de Schipper HJ, Oostvogel HJ, et al. The Tilburg double blind randomised controlled trial comparing inguinal hernia repair according to Lichtenstein and the transinguinal preperitoneal technique. *Trials* 2009; 10:89.
17. Koning GG, Koole D, de Jongh MA, et al. The transinguinal preperitoneal hernia correction vs Lichtenstein's technique; is TIPP top? 2011;15:19-22.
18. Wantz GE. Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac. *Surg Gynecol Obstet* 1989;169:408-17.
19. Matthews RD, Neumayer L. Inguinal hernia in the 21st century: an evidence-based review. *Curr Probl Surg* 2008; 45:261-312.
20. Kugel RD. Minimally invasive, non-laparoscopic, preperitoneal, and sutureless, inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg* 1999;178: 298-302.
21. Schroder DM, Lloyd LR, Boccaccio JE, Wesen CA. Inguinal hernia recurrence following preperitoneal Kugel patch repair. *Am Surg* 2004;70:132-6.
22. Dogru O, Girgin M, Bulbuller N, et al. Comparison of Kugel and Lichtenstein operations for inguinal hernia repair: results of a prospective randomized study. *World J Surg* 2006; 30:346-50.
23. Li J, Zhang Y, Hu H, Tang W. Preperitoneal groin hernia repair with Kugel patch through an anterior approach. *ANZ J Surg* 2008;78:899-902.
24. Williams GL, McKain ES, Stephenson BM, Pelissier EP. Inguinal hernia: preperitoneal placement of a memory-ring patch by anterior approach. Preliminary experience. *Hernia* 2006; 10:248-52.
25. Pelissier EP, Ngo P, Gayet B. Transinguinal preperitoneal patch (TIPP) under local anesthesia with sedation. *Am Surg* 2011; 77:1681-4.