

## Hemoroid Tedavisinde Stapler Hemoroidopeksi Deneyimlerimiz

### Our Experience of Stapler Hemorrhoidopexy in the Treatment of Hemorrhoids

Muhammed GÖMEÇ<sup>1</sup>  Hüseyin ÖZDEN<sup>2</sup> 

#### ÖZ

**Amaç:** Stapler hemoroidopeksi (Longo prosedürü) ile yapılan hemoroid ameliyatları, daha az ağrı ve daha kısa hastanede kalış süresi ile özellikle evre III-IV hemoroidli hastaların tedavisinde sık tercih edilebilen bir cerrahi yöntemdir. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde stapler hemoroidopeksi (SH) yöntemi ile tedavi etmiş olduğumuz hastalarla ilgili klinik deneyimlerimizi değerlendirmektir.

**Araçlar ve Yöntem:** İkinci basamak bir devlet hastanesinde Haziran 2018 ile Ekim 2019 tarihleri arasında SH yöntemi uygulanarak tedavi edilen evre III-IV hemoroidli 26 hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, eşlik eden anal bölge hastalıkları, ameliyat ve hastanede yatış süreleri, postoperatif dönemde gelişen ağrıları, komplikasyonları ve erken dönem nüks oranları değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 26 hastanın 18'i erkek (%69), 8'i kadındı (%31). Hastalar 18-64 yaş aralığında ve ortalama yaş 36,4 olarak hesaplandı. Ortalama ameliyat süresi 14 dakika ve ameliyat sonrası ortalama hastanede kalış süresi 2.8 gündü. Bir hastada kanama (% 3,8), 2 hastada idrar retansiyonu (% 7,7) ve 2 hastada deri katlantısı (skin tag) (% 7,7) görüldü. 1 hastada ilk 6 ayda nüks izlendi. Hiçbir hastada tenesmus, apse, inkontinans, rektovajinal fistül veya anal darlık görülmedi.

**Sonuç:** Stepler hemoroidopeksi, evre III-IV hemoroid hastalarını tedavi etmek için kullanılan, tek seansta etkili bir tedavi ortaya koyabilen, minimal invaziv, uygulanabilir bir tekniktir. Ancak erken ve geç dönemde nüks ve kanama gibi komplikasyonlar nadir de olsa görülebildiğinden cerrahi prosedür seçiminin önemli olduğu kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** hemoroid; longo prosedürü, minimal invaziv

#### ABSTRACT

**Purpose:** Hemorrhoid surgeries performed with stapler hemorrhoidopexy are frequently preferred in the treatment of patients with stage III-IV hemorrhoids, with less pain and shorter hospital stay. The aim of this study is to evaluate our clinical experiences in patients underwent SH.

**Material and Method:** Hospital records of 26 patients with stage III-IV hemorrhoids treated with SH procedure between June 2018 and October 2019 at a secondary center were retrospectively analyzed. Demographic data of patients, accompanying anal diseases, duration of surgery and hospital stay, postoperative pain, complications and early recurrence rates were reviewed.

**Results:** A total of 26 patients was included in the study, 18 males (69%) and 8 females (31%). The mean age of the patients was 36,4 years (age range: 18-64). The mean operation time was 14 minutes and the mean hospital stay after the operation was 2.8 days. Bleeding was observed in one patient (3.8%), urinary retention in 2 (7.7%) and skin tag (7.7%) in 2. Recurrence was observed in one patient in the first six months. None of the patients had tenesmus, abscess, incontinence, rectovaginal fistula, or anal stenosis.

**Conclusion:** SH is a minimally invasive, feasible technique that can be used to treat stage III-IV hemorrhoids and can provide effective treatment in a single session. However, we believe that the choice of surgical procedures is important since complications such as recurrence and bleeding are rarely seen in the early and late periods.

**Key Words:** hemorrhoids; longo procedure; minimal invasive

Gönderilme tarihi: 24.07.2020; Kabul edilme tarihi: 22.09.2020

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Sivas, Türkiye.

<sup>2</sup>Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Kırşehir, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Muhammed GÖMEÇ, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD Sivas, Türkiye. e-posta: muhammedgomec@cumhuriyet.edu.tr.

## GİRİŞ

Hemoroidal hastalıklar benign anorektal hastalıklar içerisinde yer alan, prevalansı % 4-34 oranında olan yaygın bir hastalıktır.<sup>1</sup> Hastalar genellikle kanama, sarkma, kaşıntı, ağrı ve kirlenme gibi şikâyetlerle kliniğe başvururlar. Kliniğe başvuranların büyük çoğunluğu semptomları cerrahi tedaviye ihtiyaç duymayan ve semptomları medikal ve ofis prosedürleri ile ortadan kaldırılan hastalardır.<sup>2</sup> Semptomatik hastaların yaklaşık % 10-20'sinde cerrahiye ihtiyaç duyulmaktadır.<sup>3</sup>

Geleneksel cerrahi yaklaşım, 1937'de Milligan ve Morgan'ın (M&M) açıkladığı gibi açık bir prosedür olarak yapılan geleneksel eksizyonel hemoroidektomi (GEH) ile ya da Ferguson ve Parks'ı takiben kapalı bir yöntem olarak gösterilmiştir.<sup>4</sup> Her iki prosedürde de perianal cilt ve anodermin doku travması, uzun süreli lokal bakım gerektiren ciddi ağrı, kanama ve ameliyat sonrası mukozal akıntı gibi komplikasyonlar karşımıza çıkabilmektedir.<sup>5,6</sup>

Konservatif tedavilerle istenilen yanıt alınmayan hastalarda, evre III-IV hemoroidal hastalıklarda ve rektal mukozal prolapsus gibi ileri evre hastalıklarda cerrahi tedavi seçenekleri daha ön plana çıkmaktadır. Bu tür ileri evre perianal bölge hastalıklarının tedavisinde geleneksel cerrahi yöntemlere alternatif olarak 1998 yılında Longo tarafından Stapler Hemoroidopeksi (SH) yöntemi tarif edilmiştir.<sup>7</sup>

Longo prosedürü tedavi yöntemleri arasında oldukça yaygın tercih edilmesine rağmen halen etkinlik, komplikasyonlar ve maliyet analizleri açısından sorgulanmaya devam edildiği görülmektedir.<sup>8,9</sup> Bu çalışmada evre III-IV hemoroid nedeni ile SH yaptığımız hastalardan elde ettiğimiz klinik deneyimlerimizi ve sonuçlarımızı literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

## ARAÇLAR ve YÖNTEM

Bu çalışma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik kurulunun 20.05.2020 tarih ve 2020-05/05 no'lu onayı ile Amasya Merzifon KMP Devlet Hastanesinde Haziran 2018 ile Ekim 2019 tarihleri arasında tek hekim tarafından SH yöntemi ile tedavi edilen 26 evre III-IV hemoroidli hastanın tıbbi

kayıtları incelenerek retrospektif olarak hazırlanmıştır. Ameliyat öyküsü olan ve eş zamanlı anal fistül veya anal darlığı olan hastalar çalışmaya dâhil edilmedi. Hastalara ameliyat öncesi fizik muayene ve anoskopik muayene yapılmıştı. Kan pıhtılaşma fonksiyon bozukluğu veya diğer anormallikleri tespit etmek için temel kan testleri yapılmıştı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, ameliyat süresi ve hemoroidlerin ciddiyeti kaydedildi. Hemoroid evresi Goligher sınıflandırmasına göre değerlendirildi.

**Tablo 1.** Goligher sınıflandırması.

Goligher Sınıflandırması	
Evre I	Kanamalı ancak prolapsus olmayan hemoroidler.
Evre II	Dışkılama sırasında prolapsus olan ancak kendiliğinden redükte olan hemoroidler.
Evre III	Dışkılama esnasında prolapsus olan ancak el ile redükte olan hemoroidler.
Evre IV	Prolapsus olup herhangi bir şekilde redükte edilemeyen hemoroidler.

Ameliyat süreleri ve ameliyat sonrası hastanede kalış süreleri kaydedildi. Ameliyat sonrası ağrı, hastane süresince hemoraji, dışkılama dürtüsü ve idrar retansiyonu (en az bir kez nelaton kateterizasyonu yapılan hastalar için) gibi komplikasyonlar incelendi. Hasta taburcu edildikten sonra, kanama, dışkı inkontinansı, apse, rektovajinal fistül ve anal darlık gibi komplikasyonların görülme sıklığı 4-6 haftalık düzenli hasta gözlemleri sırasında takip edildi. Altıncı haftadan sonra ise ortaya çıkacak ağrı, dışkı inkontinansı, dışkılama zorluğu veya anüs çevresindeki aşık kitle gibi herhangi bir anormal semptom yaşanması halinde poliklinik ziyareti önerisi şeklinde takipleri yapıldı. Hastaların postoperatif 12 aylık dönemi bu çalışmaya dahil edildi.

## Cerrahi işlem

26 hastaya spinal anestezi altında litotomi pozisyonunda cerrahi işlem uygulandı. Hastalara antibiyotik profilaksisi yapıldı. Anüs, kayganlaştırılmış bir dairesel anal dilatör kullanılarak genişletildi. Eksize edilecek doku ortaya konulduktan sonra anoskop perianal bölgeye sütür yardımı ile sabitlendi. Mukoza üzerinde dentat line'nın yaklaşık 3-4 cm süperiorundan 2/0 polipropilen sütür ile purse-string sütür atıldı. Bu sayede sütür hattının dentat çizgiye olan

uzaklığının yaklaşık 2cm olması hedeflendi. Otomatik zımba açıldıktan sonra anvil sütür hattının proksimaline yerleştirildi. Sütür anvildeki açıklıktan geçirilerek bağlandı ve tespit edildi. Anvil stapler cihazına yerleştirilerek tamamen kapatıldı ve ateşlendi. Ardından anvil gevşetildi ve stapler çıkarıldı. Zımba hattında kanama varsa, elektrikli bir koter yardımı ile ya da sütür yardımı ile hemostaz sağlandı. Spesmen patolojiye gönderildi. İşlemden sonra çıkarılmayan dış hemoroide veya cilt pililerine ek bir işlem uygulanmadı.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 26 hastanın 18'i erkek, 8'i kadındı. Yaş ortalaması 36,4 idi. 19 hasta grade III hemoroid, 7 hasta ise grade IV hemoroid nedeni ile ameliyat edildi. 26 hastanın hiçbirinde geçirilmiş perianal bölgede cerrahi öyküsü yoktu. Hiçbir hastada hemoroid dışında eşzamanlı anal hastalık yoktu. Hastalara SH harici ek işlem uygulanmadı. Ameliyat öncesi yapılan kan testlerinde ve pıhtılaşma profillerinde anormal bir bulgu tespit edilmedi. Ortalama operasyon süresi 14 dakika, postoperatif ortalama hastanede kalış süresi 2.8 gündü. Kanama nedeniyle tedavisi uzayan hastaların hastanede yatış süresini artırdığını gördük. Hastalarımızda karşılaşılan komplikasyonlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Komplikasyonlar.

Komplikasyonlar	Hasta Sayısı	%
Nüks	1	3,84
Kanama	2	7,69
Ağrı	2	7,69
İdrar retansiyonu	2	7,69
Fekal inkontinans	0	0
Fistül	0	0
Stenoz	0	0

Postoperatif dönemde 2 hastada kanama meydana geldi. Her iki hastanın da kanaması postoperatif ikinci günde defekasyon sonrasında oluştu. Hastalardan birinin kanaması tampon yardımıyla durduruldu. Diğer hasta tekrar opere edildi. Operasyonda zımba hattının bir kısmının açıldığı görüldü. Hemostaz sütür ve elektrikli bir

koter yardımı ile sağlandı. Opere edilen hastaya 2 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Her iki hastada başka komplikasyon gelişmeden iyileşti. İki hastada idrar retansiyonu gerçekleşti. Bu durum ameliyat gecesi ve ameliyat sonrası 1. günde meydana geldi ve özel tedavi olmadan düzeldi. Bir yıllık takip sürecinde iki hasta taburculuk sonrası ilk iki ay içerisinde ağrı şikâyeti ile tekrar başvurdu. Ayrıca iki hasta ara ara kanama şikâyeti ile kliniğe başvurdu. Yapılan muayenelerde dört hastanın da şikâyetlerinin akut anal fissüre bağlı olduğu tespit edildi. Tüm hastaların şikâyetleri medikal tedavi ve yaşam tarzı değişikliği önerileri ile geriledi. Ayrıca bir hastada beşinci ayda nüks tespit edildi. Medikal tedavi eşliğinde hasta takip edildi. Hiçbir hastaya 1 yıl içerisinde tekrar cerrahi işlem yapılmadı. Hiçbir hasta dışkılama dürtüsünden şikâyet etmedi. Rektovajinal fistül, apse, fekal inkontinans ve anal stenoz gibi komplikasyonlar görülmedi.

## TARTIŞMA

Hemoroidal hastalıklar en sık görülen anorektal bozukluklardandır. Her üç yetiştikenden birinde hemoroidal hastalık tespit edilmiştir.<sup>10</sup> Bunların yaklaşık % 10-20'sinde cerrahiye ihtiyaç duyulmaktadır.<sup>11</sup> Her ne kadar hemoroidal hastalıkların etiyojisi henüz bilinmemekle birlikte, anal yastığın patolojik bir değişikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ana nedenlerden birinin, anal kanalda bulunan epitelin dejenerasyonu nedeniyle anal yastığı destekleyen Parks ligamanında bozulma olduğu ve bunu takiben anal yastığın çeşitli semptomlara neden olacak şekilde anüsün dışına itilmiş olabileceği düşünülmektedir.<sup>12</sup>

SH günümüzde aktif olarak kullanılan cerrahi yöntemlerden biridir. Bu yöntem özellikle evre III-IV hemoroidlerde kullanılmaktadır. SH prosedüründe hemoroidal doku alınmaz. Prolabe olan iç hemoroidlerin ve distal rektal mukozanın zımbalanması ile anodermin yer değiştirilmesi ve sabitlenmesi esasına dayanmaktadır. Anodermaya ciddi bir işlem yapılmaması ve eksize edilen dokuda somatik inervasyonun olmaması nedeniyle ameliyat sonrası genellikle ağrı olmaz. Öte yandan, cerrahi prosedür genellikle süperior hemoroidal damarların kan akışını da bozduğundan semptomlarda gerilemeye neden olur.<sup>13</sup> SH yönteminde düşük

postoperatif ağrı, düşük analjezik ihtiyacı, kısa cerrahi süresi, normal aktivitelere erken dönüş ve geleneksel hemoroidektomiye göre yüksek hasta memnuniyeti ile karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda cerrahi yöntem önem arz etmektedir. Çünkü cerrahi zımba hattı ağrı duyu reseptörlerinin bol miktarda yer aldığı dentat çizginin üzerinde yer alması gerekmektedir. Bu sayede ağrı daha az olacaktır. Geleneksel cerrahi yöntemler ise ağrılı bir ameliyat olarak kabul edilmekte ve hastalarda hala ciddi endişeye neden olmaktadır. Shao ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada SH ameliyatını, geleneksel cerrahi yöntemlere göre karşılaştırmışlar ve daha kısa operasyon süresi, daha az ağrı ve daha hızlı iyileşme süresi olması nedeniyle avantajlı bulmuşlardır. Ayrıca toplam komplikasyon açısından ciddi bir fark görülmemesine rağmen nüks oranının SH ameliyatında daha fazla olduğunu bildirmişlerdir.<sup>14</sup> Thaha ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada SH'nin geleneksel cerrahi yöntemlere göre önemli ölçüde daha az ağrılı bir alternatif sunduğunu ve daha yüksek bir hasta memnuniyeti sağladığını bulmalarına rağmen, 1 yıllık takiplerinde nüks oranının SH'de daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.<sup>15</sup> Yüksek bir zımba hattının olması erken nüksden sorumlu olabilir. Ayrıca düşük zımba hattı iç ve dış anal sfinkteri içerebilir ve sfinkter kusuruna sebep olabilir. Yapılan çalışmalarda SH yöntemi ile rezeke edilen dokuların patolojik incelemelerinde değişik miktarlarda kas tabakası tespit edilmiştir.<sup>16,17</sup> Zımba hattının dentat çizgisinin yaklaşık 2 cm yukarısında olmasının uygun olacağı öne sürülmüştür.<sup>18</sup> Hastanemizde yapılan cerrahi teknikle purse-string dentat çizginin yaklaşık 3-4 cm yukarısına yerleştirilmiştir ve bu sayede zımba hattı dentat çizginin yaklaşık 2 cm yukarısında elde edilmiştir. Cerrahi teknikle gösterilen bu hassasiyet neticesinde kliniğimizde tedavi edilen hiçbir hastamızda anal inkontinans izlenmemiştir.

Anal stenoz, anal kanalın daralmasıdır. Bu daralma gerçek bir anatomik darlıktan veya sfinkter tonusunun artmasına bağlı fonksiyonel darlıktan kaynaklanabilir. Cerrahi sonrası anal stenozun ana nedeni aşırı hemoroidektomiden kaynaklanır. Anoderm ve hemoroidal rektal mukozanın geniş alınması, yeterli mukokutanöz köprülerin korunmaması, skarlaşmaya ve ilerleyen kronik darlığa neden olabilmektedir. Geleneksel prosedürlerden sonra anal stenoz insidansı % 0-6'dır.<sup>19</sup> SH'de stenoz

muhtemelen rektal stenozdur. Çünkü neden olan olay rektal mukozanın bir rezeksiyonudur. Stenoza neden olabilecek potansiyel mekanizma, submuköz inflamasyondur. Bir başka teoriye göre zımbalanmış halkanın anal kanalda yeterince derine yerleştirilmemesi ve skuamöz cilt hücrelerinin skar ve büzülme ile reaksiyon göstermesidir.<sup>20</sup> Kapsamlı bir çalışmada anal stenoz, olguların % 0.8'inde gözlenmiştir.<sup>21</sup> Bizim çalışmamızda hiçbir hastada anal stenoz görülmedi.

Bazı yazarlara göre, tekrarlayan rektal prolapsus evre IV hemoroidli hastalarda anlamlı derecede daha sık görülmüştür.<sup>22</sup> Bizim vaka serimizde nüks 1 hastada (%3,84) tespit edildi. Nüks olan hasta evre IV hemoroid nedeni ile opere edilmişti. Yapılan bazı çalışmalarda sadece üçüncü derece hemoroidli hastalarda, SH ile geleneksel hemoroidektomi arasında nüks açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.<sup>23</sup> Bizim hasta serimizde Evre III olan ve SH yapılan hastalarda bir yıllık takip sürecinde nüks tespit edilmedi. Evre IV hemoroidlerde SH sonrası göreceli olarak nüks oranı daha yüksektir. Bizim çalışmamızda 7 Evre IV hemoroid nedeni ile opere edilen hastada 1 tanesinde(%14,28) nüks tespit edildi. Bu durumun sarkan doku hacminin zımba haznesinin hacmini aşmasına bağlı eksik mukozal rezeksiyonla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Fekal aciliyet özellikle SH sonrası kısa bir komplikasyondur. Yapılan çalışmalara göre bu komplikasyon genellikle geçicidir ve operasyondan 2 yıl sonra hastaların yaklaşık %2.9'unda görülebilmektedir.<sup>24</sup> Bir yıllık takiplerimizde hastalarımızda fekal aciliyet şikayetine rastlanmadı.

Hemoroid ameliyatından sonra bir başka yaygın görülen komplikasyon da üriner retansiyondur. Çalışmalarda SH yöntemi ile yapılan hemoroidektomiden sonra gelişen idrar retansiyonunun tahmini insidansı % 0-22 arasında değişmektedir ve konvansiyonel yöntemle yapılan hemoroidektomi ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit bildirilmemiştir.<sup>25,26</sup> SH ve konvansiyonel hemoroidektomiyi karşılaştıran bir meta-analizde üriner retansiyon insidansı benzer çıkmıştır.<sup>27</sup> Çalışmamızda hastalarımızın %7,69'unda geçici üriner retansiyon gerçekleşti. Retansiyon olan hastaların tamamı erkekti. Tekrarlayan retansiyon olmadı. Bu oran literatürle

uyumludur. Postoperatif kanama nispeten yaygın bir komplikasyondur. Postoperatif erken kanama genellikle yetersiz intraoperatif hemostazdan kaynaklanmaktadır. Ancak 24 saat sonrası ortaya çıkan kanama katı gaitanın mekanik travması sonucu oluşabilir. Mevcut literatürde, bu komplikasyon % 4-25 oranında görülmektedir.<sup>20</sup> Çalışmamıza dahil edilen hastaların %7,69'unda kanama oldu. Bu bulgu literatür ile uyumludur. Her iki hastanın da kanaması katı dışkılama ve ciddi zorlama neticesinde olması, bizlere kanamanın mekanik travmaya bağlı olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızın retrospektif tasarımı ve nisbeten az sayıda hastanın dahil edilmesi, çalışmamızın temel sınırlılıklarıdır.

Günümüzde, hemoroidal hastalıkları tedavi etmek için benzer başarı oranlarına sahip çok çeşitli cerrahi prosedürler vardır. SH, konvansiyonel yöntemlere kıyasla hemoroidektomiye bağlı postoperatif ağrının daha az olması ve tek seansta tedavi olabilme imkânı sunması nedeni ile büyük bir popülerliğe sahiptir. Şu anda bu teknikle ilgili ana sorun nüks ihtimalidir. Özellikle evre IV hemoroidlerde rekürrens insidansının yüksek olması hasta seçimi konusunda hassas olunması gerektiğini hatırlatmaktadır. Cerrahın hastalara SH ile ilgili ayrıntılı bilgi vermesi, kısa ve uzun vadede avantajlarını ve dezavantajlarını iyi anlatarak objektif bir şekilde cerrahi tekniğe karar vermesini önermekteyiz.

#### Çıkar Beyannamesi

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmektedirler.

#### KAYNAKÇA

- Loder PB, Kamm MA, Nicholls RJ, Phillips RK. Haemorrhoids: pathology, pathophysiology and aetiology. *Br J Surg.* 1994;81(7):946-954.
- Nisar PJ, Scholefield JH. Managing haemorrhoids. *BMJ.* 2003;327(7419):847-851.
- Bleday R, Pena JP, Rothenberger DA, Goldberg SM, Buls JG. Symptomatic hemorrhoids: current incidence and complications of operative therapy. *Dis Colon Rectum* 1992;35(5):477-481.
- Milito G, Cadeddu F, Muzi MG, Nigro C, Farinon AM. Haemorrhoidectomy with Ligasure vs conventional excisional techniques: meta-analysis of randomized controlled trials. *Colorectal Dis* 2010;12(2):85-93.
- Kaidar-Person O, Person B, Wexner SD. Hemorrhoidal disease: A comprehensive review. *J. Am. Coll. Surg.* 2007;204(1):102-117.
- Panarese A, Pironi D, Vendettuoli M, et al. Stapled and conventional Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: different solutions for different targets. *Int J Colorectal Dis* 2012;27(4):483-487.
- Longo A. Treatment of hemorrhoidal disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular stapler suturing device: a new procedure. *Proceeding of the 6<sup>th</sup> world Congress of Endoscopic Surgery.* 1998:777-784.
- Kilonzo MM, Brown SR, Bruhn H, et al. Cost Effectiveness of Stapled Haemorrhoidopexy and Traditional Excisional Surgery for the Treatment of Haemorrhoidal Disease. *Pharmacoeconomics.* 2018;2(3):271-280.
- Majumder KR, Karmakar R. Short Term and Long Term Outcome Following Stapled Haemorrhoidopexy. *Mymensingh Med J* 2019;28(4):866-871.
- Riss S, Weiser FA, Schwameis K, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults. *Int J Colorectal Dis* 2012;27(2):215-220.
- Sturiale A, Fabiani B, Menconi C, et al. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a survey study with mean follow-up of 12 years. *Tech Coloproctol.* 2018;22(9):689-696.
- Thomson WH. The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 1975;62(7):542-552.
- Corman ML, Gravié JF, Hager T, et al. Stapled haemorrhoidopexy: a consensus position paper by an international working party - indications, contra-indications and technique. *Int J Colorectal* 2003;5(4):304-310.
- Shao WJ, Li GC, Zhang ZH, Yang BL, Sun GD, Chen YQ. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing stapled haemorrhoidopexy with conventional haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2008;95(2):147-160.
- Thaha MA, Campbell KL, Kazmi SA, et al. Prospective randomised multi-centre trial comparing the clinical efficacy, safety and patient acceptability of circular stapled anopexy with closed diathermy haemorrhoidectomy. *Gut.* 2009;58(5):668-678.
- Naldini G, Martellucci J, Moraldi L, Romano N, Rossi M. Is simple mucosal resection really possible? Considerations about histological findings after stapled hemorrhoidopexy. *Int J Colorectal Dis* 2009;24(5):537-541.
- Festen S, Molthof H, van Geloven AA, Luchters S, Gerhards MF. Predictors of recurrence of prolapse after procedure for prolapse and haemorrhoids. *Int J Colorectal* 2012;14(8):989-996.
- Hosseini SV, Tahamtan M, Khazraei H, Bananzadeh A, Hajihosseini F, Shahidinia SS. Effects of Stapled Hemorrhoidopexy on Anorectal Function: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Iran J Med Sci* 2018;43(6):581-586.
- Madoff RD, Fleshman JW. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Gastroenterology.* 2004;126(5):1463-1473.
- Picchio M, Greco E, Di Filippo A, Marino G, Stipa F, Spaziani E. Clinical Outcome Following Hemorrhoid Surgery: a Narrative Review. *Indian J Surg Oncol.* 2015;77(3):1301-1307.
- Ravo B, Amato A, Bianco V, et al. Complications after stapled hemorrhoidectomy: can they be prevented? *Tech Coloproctol* 2002;6(2):83-88.
- Ceci F, Picchio M, Palimento D, Cali B, Corelli S, Spaziani E. Long-term Outcome of Stapled Hemorrhoidopexy for

- Grade III and Grade IV Hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2008;51(7):1107-1112.
23. Kim J-S, Vashisth YK, Thielges S, et al. Stapled hemorrhoidopexy versus Milligan–Morgan hemorrhoidectomy in circumferential third-degree hemorrhoids: long-term results of a randomized controlled trial. *J Gastrointest Surg.* 2013;17(7):1292-1298.
  24. Schmidt J, Dogan N, Langenbach R, Zirngibl H. Fecal urge incontinence after stapled anopexia for prolapse and hemorrhoids: a prospective, observational study. *World J Surg.* 2009;33(2):355-364.
  25. Zaheer S, Reilly WT, Pemberton JH, Ilstrup D. Urinary retention after operations for benign anorectal diseases. *Dis. Colon Rectum* 1998;41(6):696-704.
  26. Wilson MS, Pope V, Doran HE, Fearn SJ, Brough WA. Objective Comparison of Stapled Anopexy and Open Hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2002;45(11):1437-1444.
  27. Lan P, Wu X, Zhou X, Wang J, Zhang L. The safety and efficacy of stapled hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis of ten randomized control trials. *Int J Colorectal Dis* 2006;21(2):172-178.