

Çocuklarda hemoroide yaklaşım: Hastalarımızın retrospektif olarak değerlendirilmesi

Approach to hemorrhoid in children: Retrospective evaluation of our patients

Fatma Sarac 

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Hemoroidler çocukluk yaş grubunda nadir görülür. Adolesan dönemde görülme sıklığı daha yüksektir. En sık görülen şikayet, kanama, şişlik ve ağrıdır. İnternal, eksternal ve mikst tip hemoroid olmak üzere üçe ayrılır. Özellikle eksternal tromboze hemoroidler oldukça ağrılıdır. Erken evrelerde tedavi konservatif iken, ileri evre ve medikal tedaviye yanıtız vakalarda cerrahi tedavi uygulanır. Biz çocuk cerrahisi polikliniğimize hemoroid şikayeti ile başvuran ve tedavi düzenlenen hastalarımızı burada paylaştık.

Yöntem: 2017 Ocak ve 2019 Ocak tarihleri arasında, Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi polikliniğine, "basur"um var veya " makatımda şişlik var" şikayeti ile başvuran ve muayene sonucunda hemoroid tanısı konulan, yaşları 5-17 arasında (ort.14,78) 38 hasta geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 24'ü erkek (%63), 14'ü kız (%37) idi. 23 hastada internal hemoroid, 10 hastada tromboze olmak üzere 15 hastada eksternal hemoroid mevcuttu. 6 hastada anal fissür de eşlik etmekteydi. Hastaların tümüne, oturma banyosu ve lokal tedavi uygulanıp, diyet önerilerinde bulunuldu. Tüm hastalar 3-6 ay arası takip edildi. 4 hasta dışındaki tüm hastalarda hem şikayetler hem de bulgular geriledi. Şikayetleri gerileyen ancak bulguları devam eden 4 hastanın takibine ise halen devam edilmektedir.

Sonuç: Hemoroid sadece erişkinlerde görülen bir hastalık değildir. Özellikle adolesan döneminde olmak üzere, çocukluk çağında da görülebilir. Çocuklarda nadiren cerrahi girişim gerektirir. Bizim hastalarımızın tamamı konservatif tedavi ile iyileşti. Çocuk yaş grubunda görülen hemoroidlerin iyi bir konservatif yönetimle, cerrahi girişime gerek kalmadan, tedavi edilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Çocuk, hemoroid, tedavi

ABSTRACT

Objective: Hemorrhoids are rarely seen in the pediatric age group. Its incidence is higher in adolescence. The most common complaints are bleeding, swelling, and pain. There are three types of hemorrhoid-internal, external and mixed. Especially external hemorrhoids are very painful. Conservative treatment is applied in the early stages, and surgical treatment at advanced stages or in cases that do not respond to medical treatment. We have shared our cases presenting to our pediatric surgery polyclinic with complaints of hemorrhoids where their treatments were

Method: Thirty-eight patients aged 5-17 years (mean 14.87) presenting to the Health Sciences University, Haseki Training and Research Hospital Pediatric Surgery Polyclinic between January 2017 and January 2019 with complaints of 'hemorrhoids' or 'a swelling in my anus', and diagnosed following medical examination were examined retrospectively.

Results: Twenty-four patients (63%) were boys and 14 (37%) were girls. Internal hemorrhoid was present in 23 patients, and external hemorrhoids (thrombosed hemorrhoids in 10) in 15 patients. Accompanying anal fissure was present in six patients. Sitz bath and local treatment were applied in all cases, and dietary advice was given. All patients were followed-up for 3-6 months. Both complaints and findings improved in all but four patients. The four patients whose complaints improved but whose findings persisted are still being followed-up.

Conclusion: Hemorrhoids are not a disease unique to adults. They can also be seen in childhood, particularly in adolescence. Surgical intervention is rarely required in children. All our patients improved with conservative treatment. We think that hemorrhoids in the pediatric age group can be treated with a good conservative method without the need for surgical intervention.

Keywords: Child, hemorrhoids, treatment

Alındığı tarih: 10.12.2019

Kabul tarihi: 31.03.2020

Yayın tarihi: 30.04.2020

Atf vermek için: Sarac F. Çocuklarda hemoroide yaklaşım: hastalarımızın retrospektif olarak değerlendirilmesi. Çocuk. Cer. Derg. 2020;34(1):9-13.

Fatma Sarac

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Haseki Eğitim ve

Araştırma Hastanesi,

İstanbul, Türkiye

✉ fsarac75@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0894-7787

Bu çalışma 7. Çocuk Dostları Kongresi'nde sunulmuştur.



Giriş

Hemoroidler, anal kanalda submukoza içinde bulunan vasküler yapılardır. Gevşek konnektif doku, düz kas ve arteriyovenöz bağlantıları olan birçok kan damarından oluşur. Doğal olarak tüm bireylerde bulunurlar. Hapşırma, öksürme gibi güç sarfedilen durumlarda, bu vasküler yapılar büyüyerek anüsün tamamen kapanmasını sağlar ve dışkı sızıntısını önleyerek fekal kontinansa yardımcı olurlar ⁽¹⁻³⁾. Lokal venöz basınç artışı, damar duvarlarında incelleme, elastik dokuda azalma, intra abdominal ve intrarektal basınç artışı, genetik, kronik konstipasyon ve dışkılamada tekrarlayan zorlanmalar hemoroidal hastalık oluşumundaki multifaktöryel nedenlerdir ^(2,4,5).

Hemoroid hastalığı çocuklarda nadir görülen bir patolojidir. Portal hipertansiyonu olan çocuklarda insidansı yüksektir ancak nadiren semptomatiktir ^(6,7). Bu hastalarda görülen internal hemoroidlerden kaynaklanan kanamaların kontrolü zor olabilir. Dentat çizgi hemoroid sınıflaması için major anatomik referans noktasıdır ⁽⁸⁾. Internal hemoroidler dentat hattın üstünde bulunur ve rektum mukozası ile örtülüdür. Bunlarda daha çok kanama ve prolapsus şikayeti olur. Eksternal hemoroidler dentat hattın altında bulunur, yassı epitelle örtülüdür, tromboze olabilirler, ağrı ve kaşıntıya neden olurlar. Mikst tip ise her iki yönde uzanır ⁽⁴⁻⁹⁾. Internal hemoroidler 4 evreye ayrılır. Evre 1'de anal kanal içinde şişkinlik vardır; evre 2'de dışkılama esnasında anüsten dışarı prolapsus olur, spontan düzelir; evre 3'te prolapsus vardır, elle içeri itilebilir; evre 4'te prolapsus vardır ve içeri itilemez. ^(1,6-8,10,11)

Hemoroidlerde başlıca tedavi konservatif yaklaşımdır. Diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri, bol sıvı alınması, lokal tedavi ve bütün bunlara hastanın uyum derecesi çok önemlidir. Konservatif tedavi başarısız olduğunda, lastik band ligasyonu, enjeksiyon tedavisi, skleroterapi, gibi cerrahi olmayan, minimal invaziv yöntemlerden biri veya birkaçı seçilebilir. Medikal tedaviye cevap vermeyen, büyük 3. ve 4. derece hemoroidlerde ise cerrahi tedavi olarak hemoroidektomi uygulanır ^(1,4,12).

Çocuk cerrahisi polikliniğimizde hemoroid tanısı konulan tüm hastalara, hastalığın derecesine bakmadan konservatif tedavi başladık. Hem erken evre hem

de ileri evre hemoroidlerde, sadece konservatif/medikal tedavi ile aldığımız sonuçları bu çalışmamızda sunduk.

Gereç ve Yöntem

2017 Ocak ve 2019 Ocak tarihleri arasında, Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi polikliniğimize "basur"um var ya da "çocuğumun makatında şişlik var" şikayeti ile başvuran ve muayene sonucunda hemoroid tanısı konulan, yaşları 5-17 arasında (ort.14,78) 38 hasta geriye dönük olarak incelendi. Hastaların 24'ü erkek, 14'ü kız idi. Tüm hastaların ayrıntılı anamnezi alındı ve genel fizik muayenesi yapıldı. Rektal tuşe hepsine uygulandı. Hiçbir hastadan laboratuvar tetkiki ve görüntüleme istenmedi. Tüm hastalara betadinli sıcak suya oturma banyosu, diyet tedavisi ve lokal tedavi verildi. Lokal tedavi olarak; günde 3 kez, oturma banyosu sonrasında uygulamak üzere, kortizonlu bir krem olan, Ultraproct krem (Fluokortolon, Bayer Türk Kimya San. Tic. Ltd. Şti); skatrizan bir ürün olan Fito krem (Triticum Vulgare sulu ekstresi, Tripharma İlaç San. ve Tic. A.Ş.) ve lokal anestetik bir ilaç olan Anestol %5 pomad (Lidokain HCL, Sandoz İlaç San. ve Tic. A.Ş.) verildi. Hiçbir hastaya cerrahi girişim uygulanmadı. Hastalar 1 hafta sonra, 1 ay sonra, 3. ayda ve 6. ayda kontrole çağrıldı. Tüm hastalar 3-6 ay süreyle takip edildi.

Bulgular

Hastaların 24'ü erkek (%63), 14'ü kız (%37) idi. Genel sistemik muayenede hiçbir hastada ek patoloji saptanmadı. Hasta ve ailesinden alınan anamnez, yapılan anorektal muayene ve rektal tuşe sonucunda, 15 hastada evre 2 internal hemoroid, 5 hastada evre 3 internal hemoroid, 3 hastada evre 4 internal hemoroid, 10 hastada tromboze olmak üzere 15 hastada eksternal hemoroid saptandı. 6 hastada ek olarak anal fissür tesbit edildi. Hastaların tümüne, oturma banyosu ve lokal tedavi uygulanıp, diyet önerilerinde bulunuldu. Tüm hastalar 3-6 ay arası takip edildi. Evre 3 ve 4 internal hemoroidi olan birer hasta ve eksternal tromboze hemoroidi olan 2 hasta dışında, hastaların tümünde şikayetler ve bulgular tamamen geriledi. Bu 4 hastanın kanama, ağrı, kaşıntı gibi rahatsız edici şikayetleri gerilemekle birlikte muayenede hemoroidal lezyonları halen devam etmektedir ve

poliklinik takipleri sürmektedir.

Tartışma

Hemoroidler, rektumun distalindeki hemoroidal pleksusun genişlemiş venleridir. Çocuklarda daha çok adolesan döneminde görülürler. En sık sağ anterior (st 11), sağ posterior (st 7) ve sol lateral (st 3) bölümde yer alırlar ^(2,4,5,6,11). Bizim hastalarımızın çoğunda (35 hasta) sağ posterior ve sol lateral yerleşimli idi. İnternal hemoroidler daha çok kanama ve prolapsus, eksternal hemoroidler ise daha çok tromboze olup ağrı şikayetine neden olurlar. Bizim hastalarımızın başlıca şikayeti defekasyon sırasında anüsten dışarıya uzanan, sonra kendiliğinden düzelen, mor renkli şişlik idi. Hastaların yarısında dışkılama sırasında ve sonrasında açık parlak renkli kanama şikayeti vardı. Eksternal tromboze hemoroidi olan 10 hastada anüs-teki şişliğe ek olarak ağrı şikayeti ön planda idi.

Erişkinlerde hemoroidleri yeterli olarak değerlendirmek ve gerekirse müdahalede bulunmak için çoğu zaman anoskopiden yararlanılır ⁽⁹⁾. Ancak çocukların muayeneye uyumları daha zor olduğu için sadece genel fizik muayene, özellikle karın muayenesi, anal muayene ve rektal tuşe uygulandı. Hastaların anüs muayenesi, litotomi pozisyonunda ve sol yan yatıp, dizlerini karınlarına çeker pozisyonunda yapıldı. Dışkılama sırasında prolabe olup, spontan düzelen grade 2 hemoroidi olan hastaların ebeveynleri tarafından, telefonları ile çekilmiş lezyonun resmi hemen hepsinde mevcuttu. Hastalar ve ebeveynleri tarafından tesbit edilen, ıkınma ile dışkılama sırasında dışarı çıkan, sonrasında spontan kaybolan ya da elle içeri itilen internal hemoroidler için ayrıca anoskopi yapılmadı, hastaların elindeki resimler ve anamnez ile tanı konuldu.

Kabızlık, diare, kronik öksürük, yetersiz sıvı ve lif alımı, ağır kaldırma, hemoroidi kolaylaştırıcı faktörlerdir ⁽¹⁾. Çocuk hastalarda hemoroidin en sık nedeni kronik karaciğer yetmezliği ve kronik konstipasyondur ⁽¹³⁾. Hemoroid tanısı konulan tüm hastalarda, sorgulandığında kabızlık ve yetersiz lif alımı mevcuttu. Aynı zamanda hastaların yarısından çoğunda, dışkılama sırasında aşırı güç sarfetme, ıkınma ve tuvalette uzun süre oturma gibi disfonksiyonel tuvalet alışkanlıkları mevcuttu. Hastaların hiçbirinde anamnez ve fizik muayenede karaciğer yetmezliği düşündürcek bulguya

rastlanmadı. Bu nedenle de ek laboratuvar ya da görüntüleme tetkiki istenmedi.

Hemoroid tedavisi, konservatif (medikal) tedavi, cerrahi olmayan minimal girişimsel tedavi ve cerrahi tedavi olmak üzere üçe ayrılır ⁽⁸⁾. Konservatif tedavi; kabızlığı önlemeye ve dışkıyı düzenlemeye yönelik liften zengin beslenme, yeterli sıvı alımı, düzenli egzersiz, barsak alışkanlığını düzenleme, tuvalet eğitimi, dışkı yumuşatıcı ilaçlar ve lokal anti inflamatuvar-analjezik-antihemoroidal kremleri içerir ^(5,8,14). Alonso-Coella ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada diyetle artmış lif tüketiminin hemoroid hastalığının klinik belirtilerini %50 azalttığı belirtilmiştir ⁽¹⁵⁾. Moesgaard F ve arkadaşları ise grade 3 ve 4 hemoroidi olan hastalarda lif alımının etkili olmadığını söylemişlerdir ⁽¹⁶⁾. Diyetlerinde lif alımını arttırdığımız hastalarımızda, erken evre hemoroidi olanların tamamında, grade 3 ve 4 hemoroidi olanların da yarısından çoğunda klinik belirtiler tamamen gerilemiştir.

Minimal girişimsel tedavi yöntemleri; lastik band ligasyonu, bipolar diatermi, skleroterapi, dilatasyon, kriyoterapi, infrared koagülasyon gibi ofiste uygulanabilen, cerrahi olmayan yöntemlerdir. Bunlar arasında en sık kullanılanı, en güvenilir ve ucuz olanı lastik band ligasyonudur ^(5,6,8,17). Erişkin hastalar için ofis ortamında uygulanabilen bu yöntemler, çocuk hastalar için o kadar da kolay değildir. Biz hastalarımızın hiçbirine invaziv bir girişim uygulamadık.

Cerrahi olmayan tedaviye yanıtız evre 3 hemoroidlerde, evre 4 hemoroidlerde, geniş eksternal hemoroidlerde veya kombine internal ve eksternal hemoroidlerde ve hemoroide eşlik eden başka anal lezyonlar varlığında cerrahi tedavi tercih edilir. Klasik eksizyonel hemoroidektomi, stapler hemoroidektomi ve daha yeni bir yöntem olan doppler kılavuzluğunda transanal devaskularizasyon uygulanan cerrahi yöntemlerdir ^(7,8,11,12,18). Hastalarımızın takiplerinde cerrahi işlem gerekliliği olmamıştır.

Erişkinlerde evre 1 ve 2 hemoroidal hastalıkta tedavi konservatif iken, evre 3 ve 4'te daha invaziv yöntemler tercih edilir. Çocuk hastaların çoğunda hemoroidler cerrahi girişime gerek kalmadan tedavi edilir ⁽¹³⁾. Biz tüm hastalarımızda, hastalığın tipine ve evresine bakmadan, konservatif tedavi uyguladık. Tüm hastalara (ve ebeveynlerine) ayrıntılı liften zengin beslen-

me ve tuvalet eğitimi anlatıldı. Günde 3 kez 20-30 dk. sıcak su oturma banyosu, lokal anestetik pomad, ultraproct krem ve fito krem uygulaması, tromboze hemoroidlerde ek olarak oral nonsteroid antiinflamatuar ilaç (NSAİ) tedavisi başlandı.

Cerrahi olmayan yöntemlerle hemoroid tedavisinde başarı oranı %80-99 arasındadır. Tekrarlama olasılığı konservatif tedavide %10-15, cerrahi hemoroidektomide %5'in altındadır. Hastalarımızı 3-6 ay arasında takip ettik. Takiplerimizde tromboze hemoroidlerde dahil hepsinde medikal tedavi ile şikayetler tamamen geriledi. Sadece evre 3 ve evre 4 internal hemoroidi olan birer hastada ve eksternal tromboze hemoroidi olan 2 hastada, şikayetler geçmekle birlikte, fizik muayenede hemoroidal lezyonun küçüldüğü ancak halen var olduğu görüldü. Bu hastaların takiplerine polikliniğimizden devam edilmektedir. Lokal tedavileri kesilmiştir, ancak liften zengin beslenme ve tuvalet eğitimleri devam etmektedir.

Hemoroidlerde hangi evrede hangi tedavinin en iyi sonucu vereceği veya rekürrensi azaltacağını söylemek zordur. Erişkinlerde minimal invaziv yöntemleri ofis ortamında uygulayabilirken, çocuklar için bu daha zordur. Çocuklarda hemoroid nadir görüldüğü için, gerek cerrahi olmayan girişimsel yöntemler gerekse cerrahi hemoroidektomilerle ilgili erişkinlerdeki kadar yapılmış çalışma yoktur. Ayrıca dışkılama disfonksiyonları çocuklarda sık karşılaştığımız bir problemdir. Beslenme ve dışkılama alışkanlıklarını düzenlemek, hemoroid, anal fissür gibi anal bölge hastalıklarının hem tedavisinde hem de önlenmesinde büyük önem taşır.

Hemoroid tanısı koyduğumuz hastaların 4'ü dışında tümünde, konservatif tedavi ile tam iyileşme oldu. 4 hastada ise bulgular tam olarak düzelme de şikayetler tamamen geriledi. Hemoroidlerin çocuklarda herhangi bir girişimsel tanı ve tedaviye gerek olmadan, konservatif (medikal) tedavi yöntemleri ile tedavi edilebileceğini savunmaktayız.

Sonuç

Çocuklar da erişkinler gibi oldukça rahatsızlık verici anorektal problemlere sahip olabilirler. Anal fissür, abse ve fistül daha küçük yaşlarda görülürken, hemoroid daha çok gençlerde görülür. Çocuklarda he-

moroid tanısı neredeyse her zaman klinik olarak konulabilir. İyi bir anamnez, özellikle kabızlık ve tuvalet alışkanlıklarının sorgulanması, dikkatli bir anal muayene ve rektal tuşe ile anoskopi ya da endoskopik incelemeye gerek kalmadan doğru tanı konulabilir. Biz bu çalışmamızın sonucunda, çocuklarda hemoroid tedavisinde konservatif tedavi ile tüm evrelerde başarılı sonuçlar alınabileceğini düşünmekteyiz.

Limitasyon

Hasta sayımızın azlığı çalışmamızın bir limitasyonu olabilir ancak zaten çocuklarda hemoroid görülme sıklığı azdır. Yine de daha çok hasta sayısı, nüksleri değerlendirmek için daha uzun takip süresi ile tekrar sonuçlar değerlendirilebilir.

Fizik muayeneye anoskopik incelemenin eklenmesi, evrelemelerde değişiklik yapabilir ve özellikle evre 1 hemoroidlerin de tesbitini sağlayabilir. Ancak zaten evre 1 hemoroidlerde tedaviye gerek yoktur. Biz tüm evrelere sadece konservatif tedavi verdiğimiz için, evrelemenin, bizim çalışmamızda tedavi şekline etkisi olmadı.

Etik Kurul Onayı: SBÜ Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Çalışmalar Etik Kurulundan onam alındı (karar no: 2019-22).

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Hasta Onamı: Çalışmamız retrospektif bir çalışmadır.

Kaynaklar

1. Fontem RF, Bhimji SS. Internal Hemorrhoid. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan - 2019 Jan 6.
2. Cirocco WC. Reprint of: why are hemorrhoids symptomatic? The pathophysiology and etiology of hemorrhoids. Semin Colon Rectal Surg. 2018;29:160-6. <https://doi.org/10.1053/j.scrs.2018.11.002>
3. Haas PA, Fox TA, Haas GP. The pathogenesis of hemorrhoids. Dis Colon Rectum. 1984;27:442-50. <https://doi.org/10.1007/BF02555533>
4. MacKay D. Hemorrhoids and varicose veins: a review of treatment options. Altern Med Rev. 2001;6:126-40.
5. Lohsiriwat V. Hemorrhoids: from basic pathophysiology to clinical management. World J Gastroenterol. 2012;18:2009-17. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i17.2009>
6. Stites T, Lund DP. Common anorectal problems. Semin Pediatr Surg. 2007;16:71-8. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2006.10.010>
7. Pfefferkorn MD and Fitzgerald JF. Disorders of the

- anorectum: fissures, fistulae, prolapse, hemorrhoids, and tags. *Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease*. Chapter 46, 565-72.
8. Ganz RA. The evaluation and treatment of hemorrhoids: a guide for the gastroenterologist. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11:593-603. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2012.12.020>
 9. Halverson A. Hemorrhoids. *Clin Colon Rectal Surg*. 2007;20:77-85. <https://doi.org/10.1055/s-2007-977485>
 10. Banov L Jr, Knoepp LF Jr, Erdman LH, Alia RT. Management of hemorrhoidal disease. *J S C Med Assoc*. 1985;81:398-401.
 11. Daniel WJ. Anorectal pain, bleeding and lumps. *Aust Fam Physician*. 2010;39:376-81.
 12. Grossmann O, Soccorso G, Murthi G. Ligasure hemorrhoidectomy for symptomatic hemorrhoids: first pediatric experience. *Eur J Pediatr Surg*. 2015;25:377-80. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1382258>
 13. Jamshidi R. Anorectal complaints: hemorrhoids, fissures, abscesses, fistulae. *Clin Colon Rectal Surg*. 2018;31:117-20. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1609026>
 14. Zagriadskii EA, Bogomazov AM, Golovko EB. Conservative treatment of hemorrhoids: results of an observational multicenter study. *Adv Ther*. 2018;35:1979-92. <https://doi.org/10.1007/s12325-018-0794-x>
 15. Alonso-Coello P, Mills E, Heels-Ansdell D et al. Fiber for the treatment of hemorrhoids complications: a systematic review and metaanalysis. *Am J Gastroenterol*. 2006;101:181-8. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.00359.x>
 16. Moesgaard F, Nielsen ML, Hansen JB, Knudsen JT. High-fiber diet reduces bleeding and pain in patients with hemorrhoids: a double-blind trial of Vi-Siblin. *Dis Colon Rectum*. 1982;25:454-6. <https://doi.org/10.1007/BF02553653>
 17. Miyamoto H, Hada T, Ishiyama G, Ono Y, Watanabe H. Aluminum potassium sulfate and tannic acid sclerotherapy for Goligher grades II and III hemorrhoids: results from multicenter study. *World J Hepatol*. 2016;8:844-9. <https://doi.org/10.4254/wjh.v8.i20.844>
 18. van Tol RR, Bruijnen MPA, Melenhorst J, van Kuijk SMJ, Stassen LPS, Breukink SO. A national evaluation of the management practices of hemorrhoidal disease in the Netherlands. *Int J Colorectal Dis*. 2018;33:577-88. <https://doi.org/10.1007/s00384-018-3019-5>