

Erişkinlerde invajinasyon

Intussusception in adults

Özgür KORKMAZ, Hatice Gülşen YILMAZ, İbrahim Halil TAÇYILDIZ, Yılmaz AKGÜN

AMAÇ

Erişkinlerde invajinasyon nadir görülen bir klinik durumdur, çocuk olgulardan etyolojik farklılıklar gösterir. Çalışmamızda, erişkinlerde saptanan invajinasyon nedenlerinin tanımlanması ve tedavi özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

1986 ile 2006 yılları arasında invajinasyon tanısı alan olgular geriye dönük olarak değerlendirildi. Tüm olgular 18 yaşın üzerinde olup; rektal, gastroenterostomiye bağlı ve stomal prolapsusu olan olgular çalışma dışı tutuldu.

BULGULAR

Toplam 28 invajinasyon olgusu belirlendi; ortalama yaş $38,6 \pm 16,7$ idi. Ameliyat öncesi tanı olguların %53,5'ünde gerçekleştirildi. Olguların 23'ünde ince bağırsak, üçünde kolon, ikisinde ise ileokolik invajinasyon saptandı. İnvajinasyon nedeni 25 (%89,3) olguda belirlendi. İnvajinasyon nedenleri 19 olguda selim, altı olguda habis ve üç olguda ise idyopatikti. Ameliyat sonrası üç (%10,3) olguda komplikasyon görüldü.

SONUÇ

Bu serideki yaş ortalaması literatür verilerinden daha düşük bulundu. Sıklıkla ince bağırsak invajinasyonlarına rastlanırken, selim/habis oranında, selim ağırlıkta idi. Erişkinde görülen invajinasyon nadir görülmesine karşın, geniş bir etyolojik açılımı ve değişken klinik tablosu nedeniyle, özellikle akut karın tablosuyla karşılaşan her hekim için ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken bir durumdur.

Anahtar Sözcükler: Erişkin; invajinasyon/etyoloji/tanı yöntemleri; karın ağrısı/etyoloji.

BACKGROUND

Adult intussusception is an unusual entity, and its etiology differs from that in pediatric patients. The purpose of this study was to determine the causes and management of intussusception in adults.

METHODS

A retrospective review of patients with a diagnosis of gastrointestinal intussusception between 1986 and 2006 was conducted. All patients under the age of 18 and cases with rectal, ostomy, or gastroenterostomy prolapse were excluded.

RESULTS

There were 28 cases of adult intussusception. Mean age was $38,6 \pm 16,7$ years. A preoperative diagnosis of intussusception was made in 53.5% of the cases. There were 23 enteric, three colonic and two ileocolic intussusceptions. A lead point was identified in 25 patients (89.3%). Invagination was due to benign causes in 19 patients, malignant causes in six patients and idiopathic in three patients. Complication was seen in three (10.3%) cases.

CONCLUSION

In this series, the mean age of the patients was younger than in the literature. Since intussusception was due to small bowel pathologies, the proportion of benign/malignant lesions favored benign lesions. Although it is encountered rarely in adults, physicians should be aware of invagination and consider it in each case of acute abdomen because of the wide spectrum of the clinical settings.

Key Words: Adults; intussusception/etiology/diagnosis; abdominal pain/etiology.

İnvajinasyon, gastrointestinal traktın birbirini takip eden iki segmentinin iç içe geçmesi olarak tanımlanır.⁽¹⁾Pediyatrik yaş grubunda akut apandisit tablosundan sonra en sık rastlanan ikinci akut karın ne-

deni olmasına rağmen, yetişkinlerde nadir görülmektedir. Tüm hastane başvuruların %0,02-0,003'ünü ve cerrahi gerektiren bağırsak tıkanmalarının yalnızca %1-3'ünü invajinasyon oluşturur.^(1,2)

Erişkin yaş grubunda çocukların aksine %80-90 oranında etyolojik neden saptanmaktadır.

Bu çalışmada, kliniğimizde son yirmi yılda invajinasyon saptanan erişkin olgularının etyolojik dağılımı, tanı ve tedavi sonuçlarının incelenmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde 1986-2006 yılları arasında invajinasyon nedeniyle takip ve tedavisi yapılan ve dosyalarından yeterli veri elde edilebilen 28 olgu geriye dönük olarak incelendi. Stomal, rektal ve gastroenterostomiye bağlı invajinasyonlar çalışma dışı tutuldu. Tüm olguların hastaneye başvuru nedenleri ve anlamlı fiziksel inceleme bulguları kaydedildi. Öyküsü iki haftadan kısa olanlar akut, daha uzun süreli olanlar ise kronik olarak değerlendirildi.

Tüm olgulara ameliyatta orta hat insizyonu ile ayrıntılı olarak inceleme yapıldı. Adezyona bağlı ve idyopatik ince bağırsak invajinasyonlarında cerrahi deinvajinasyon denendi. Bağırsak beslenmesi bozuk hastalarda tutulan segmentin rezeksiyonu gerçekleştirildi. Proksimalde kalan bağırsak segmentinde aşırı dilatasyon ve ödem olan olgularda stoma, kanlanmanın iyi olduğu, ödem ve dilatasyonun kabul edilebilir düzeyde olduğu olgularda ise anastomoz uygulandı.

Olgular yaş, cinsiyet, invajinasyon nedeni, invajinasyon tipi ve seviyesi, belirtiler ve belirtilerin başlama süresi, anlamlı fiziksel inceleme bulguları, görüntüleme yöntemleri, hastanede kalış süreleri ve ameli-

yat sonrası patoloji sonuçları açısından değerlendirildi. Çalışmamızda tanımlayıcı istatistik yöntemler (ortalama, standart sapma, frekans) kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmanın yapıldığı yıllar arasında 15'i erkek (%53,6), 13'ü kadın (%46,4) olmak üzere toplam 28 olguda invajinasyon saptandı. Ortalama yaş $38,6 \pm 16,7$ idi. Olguların 22'sinde öykü bir haftadan daha kısa süreli idi. Habaset kaynaklı olgularda semptomların başlangıç zamanı ortalama 18 ± 7 gün iken, selim nedenlerle invajinasyon saptanan olgularda bu süre $6,7 \pm 4,3$ gündü. En sık belirti karın ağrısı ve bulantı kusma idi (Tablo 1). Fiziksel incelemede karın hassasiyeti ve peritoniyal irritasyon bulguları öne çıkan özelliklerdi (Tablo 2). Ortalama beyaz küre yüksekliği $15,28 \pm 3,4/mm^3$ idi. Karın ultrasonografisi (USG) uygulanan 20 olgunun 13'ünde (%65) invajinasyon tespit edilirken, altı olguda sadece bağırsaklarda ödem ve dilatasyon tariflendi. Karın bilgisayarlı tomografisi (BT) uygulanan yedi olgunun beşinde (%71,4) invajinasyon belirlendi. Ameliyat öncesi tanı oranı %53,5 (n=16) olarak belirlendi.

İnvajinasyon yerleşim yeri incelendiğinde sıklıkla ince bağırsak kaynaklı olduğu görüldü (Tablo 3). Olgulardaki patolojinin 22'si (%78,6) selim kaynaklı idi. İyi huylu patolojilerden enflamatuvar fibroid polip (IFP) ve adezyon, habis patolojilerden ise adenokarsinom ağırlıklı olarak invajinasyon nedeni olarak saptandı (Tablo 3). Ameliyat esnasında herhangi bir organik lezyon saptanamayan üç olgu (%10,3) idyopatik invajinasyon olarak değerlendirildi. Bu olguların birinde çift vena kava inferior ve ince bağırsak malrotasyonu vardı (Şekil 1). IFP saptanan olguların birinde 12 haftalık gebelik saptandı. Ameliyatta üç olguya deinvajinasyon işlemi (iki olgu idyopatik, bir olgu ise adezyona bağlı) uygulanırken diğer olgularda bağırsak rezeksiyonu gerçekleştirildi. İki olguda bağırsakların ileri derecede ödemli ve dilate olması nedeniyle rezeksiyon sonrası çifte namlulu enterostomi uygulanırken, diğer olgularda anastomoz ile devamlılık sağlandı. Ortalama bağırsak rezeksiyon uzunluğu $29,8 \pm 20,1$ cm idi. Üç olguda yara yeri enfeksiyonu görüldü. Hastanede kalış süresi ortalama $10 \pm 3,6$ gündü. Serimizde mortaliteye rastlanılmadı.

TARTIŞMA

İnvajinasyon, iki intestinal segment arasındaki motilite farklılığı sonucu oluşur. Proksimal segment

Tablo 1. Olguların semptomlarının dağılımı

Semptom	Habis n (%)	Selim n (%)	Toplam n (%)
Karın ağrısı	6 (100)	22 (100)	28 (100)
Bulantı-kusma	3 (50)	17 (60,7)	20 (71,4)
Diyare	-	2 (9,1)	2 (7,1)
Kanlı gaita	-	1 (4,5)	1 (3,6)

Tablo 2. Olguların fiziksel incelemede saptanan bulguları

Bulgular	Habis n (%)	Selim n (%)	Toplam n (%)
Karında hassasiyet	6 (100)	22 (100)	28 (100)
Karında kitle	2 (33,3)	3 (13,6)	5 (17,9)
Peritoniyal irritasyon	3 (50)	15 (68,1)	18 (64,3)
Ateş	1 (16,6)	2 (9,1)	3 (10,7)
Bağırsak seslerinde azalma	4 (66,6)	18 (81,8)	22 (78,6)

Tablo 3. Olguların etyolojik neden ve yerleşim yerlerine göre dağılımı

İnvajinasyon tipi	Etyolojik neden	Yerleşim			n (%)
		İB	İleoçekal	Kolokolik	
Habis	Adenokarsinom	1	1	2	4 (14,3)
	Lenfoma	2	–	–	2 (7,1)
Selim	Meckel divertikülüne bağlı	2	1	–	3 (10,7)
	Adenom	3	–	–	3 (10,7)
	Ameliyat sonrası adezyon	6	–	–	6 (21,4)
	Enflamatuvar fibroid polip	3	1	–	4 (14,3)
	Lipom	1	–	1	2 (7,1)
	Hiperplastik polip	1	–	–	1 (3,6)
	İdyopatik	3	–	–	3 (10,7)
Toplam		23	2	3	28

intussusceptum, distal segment ise *intussuscepiens* olarak adlandırılır. Etyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber, bağırsak duvarındaki bir lezyon veya peristaltizmde bozukluğa neden olan irritasyon hazırlayıcı bir faktör olarak düşünülmektedir. Birçok sınıflama yapılmış olmasına rağmen en sık anatomik olarak *intussusceptum*'un sabitlenme yerine göre (ileokolik, kolo-kolik, entero-enteral, jejunogastrik), adlandırılmaktadır.^[3]

Pediyatrik hasta grubunda invajinasyon nedeni sadece olguların %5'inde ortaya konabilir ve sıklıkla idyopattir. Erişkin yaş grubunda ise %80-90 oranında etyolojik neden ortaya konmakta ve bu nedenlerin yaklaşık %65'ini selim ya da habis neoplaziler, %15-25'ini ise neoplastik dışı nedenler oluşturmaktadır.^[4,5] Bu çalışmada nedeni belirlenen invajinasyon olgularının oranı (%89,3) literatür ile uyumlu gözükmektedir (Tablo 4). İnce bağırsak kaynaklı invajinasyonla daha sık karşılaşmakta olup neden sıklıkla (%90 civarında) hamartom, IFP, adenom, leimiyom, Peutz-Jeghers sendromu gibi polipoid lezyonlardır. Tüberküloz ve Meckel divertikülü diğer nedenler arasında sayılabilir. Habis ince bağırsak invajinasyonları daha seyrek olup primer (özellikle adenokarsinom) veya metastatik tümöre bağlıdır. Kolokolik invajinasyon olgularında etyolojik neden olguların %50-60'ında habasete bağlıdır.^[5] Bu çalışmada da sıklıkla ince bağırsak kaynaklı invajinasyonlara rastlandı ve patolojik olarak selim nedenler ağırlıktaydı.

Literatür verileri incelendiğinde invajinasyon için ortalama yaş 45-57,5 arasında değişmektedir.^[6-9] Cinsiyet dağılımı sıklıkla eşit oranda görünmektedir. Bu çalışmada cinsiyet dağılımı uyumlu, yaş ortalaması ise literatür verilerinden daha düşük olarak saptandı (Tablo 4).

Diğer bir invajinasyon nedeni ameliyat sonrası invajinasyondur. Eke ve arkadaşları,^[10] neden olarak dikiş hattına bağlı olarak mekanik bozukluk nedeniyle peristaltizmdeki değişiklikler, submukozal bağırsak ödemi ve adezyonları göstermişlerdir. Hazırlayıcı faktörler arasında, uzamış ameliyat sonrası ileus, uzamış cerrahi ile beraber yaygın diseksiyon ve ameliyat sonrası erken kemoradyoterapi sayılabilir.^[5,10] Bu çalışmada ameliyat sonrası invajinasyonlar görülme sıklığı açısından önemli bir neden olarak karşımıza çıktı.

Youssef ve arkadaşları ise,^[11] trunkal vagotomi sonrası iki hastada jejunojejunal invajinasyon olgusu sunmuştur. Bu hastaların invajinasyona uğramış bağırsak segmentlerinde adezyona rastlanılmaması yanında invajinasyon oluşma zamanı da ameliyat sonrası invajinasyon gelişme süresi ile uyumlu değildi. Bu nedenle yazar vagotomi sonrası artmış intestinal motilitenin, invajinasyonu kolaylaştırıcı etken olduğu düşüncesini ileri sürmüştür. Bizim çalış-



Şekil 1. İdyopatik jejunojejunal invajinasyon saptanan olgunun intraoperatif görünümü.

Tablo 4. Biri ülkemizde olmak üzere erişkin invajinasyonları ile ilgili yapılmış çalışmalarla serimizin karşılaştırılması

	Sayı	Cinsiyet Erkek / Kadın	Yaş (Ort.)	Ameliyat öncesi tanı (%)	Hedef lezyon (%)	Patoloji Habis / Selim (%)
Erkan ve ark. ^[6]	13	6 / 7	45	30,7	77	42 / 58
Zubaidi ve ark. ^[8]	22	9 / 13	57,1	14	86,4	36 / 64
Goh ve ark. ^[9]	60	26 / 34	57,5	51,7	90	46,7 / 57,3
Barussaud ve ark. ^[7]	44	23 / 21	51	52	95	43 / 57
Bu çalışma	28	15 / 13	38,6	53,5	89,3	21,4 / 78,6

mamızda iki hastada vagotomi sonrası ileo-ileal ve ileo-jejunal invajinasyona rastlanıldı. Bu olguların klinik özellikleri literatür ile uyumlu idi. Meckel divertikülü de diğer bir invajinasyon nedenidir. Literatür incelendiğinde birçok olgu sunumu vardır ve neden sıklıkla enflamasyon ve buna bağlı olarak bağırsak peristaltizimindeki bozulmadır.^[12] Bu çalışmada önemli bir invajinasyon etkeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnvajinasyon için acil laparotomi oranı literatürde %20 - %61,5 arasında değişmektedir.^[3,6] İnvajinasyon sıklıkla akut karın ağrısı ve bulantı-kusma ile seyreden tam tıkanma bulguları ile kendini gösterirken, kısmi tıkanıklığa bağlı subakut ve kronik belirtilerle de karşımıza çıkabilmektedir. Bu çalışmadaki olguların, sıklıkla hastaneye geç dönem başvurusu sonucu büyük bir kısmı akut karın veya bağırsak tıkanıklığı ön tanısı ile acil ameliyata alındı.

İnvajinasyon tanısında USG sık kullanılan bir yöntemdir. Sajital planda yapılan incelemede; yalancı böbrek görünümü invajinasyon için yüksek hassasiyet ve özgüllüğüne rağmen tanı koydurucu değildir. Transvers planda ise, target ve öküzgözü görünümleri invajinasyon lehine değerlendirilir.^[12] Ancak bağırsak duvarı ödemi ve sigmoid volvulusta da aynı görünümün olabileceği gösterilmiştir.^[5,10] USG ile sahte pozitif bulgular; kolonda yoğun feçes bulunması, perfore Meckel divertikülünde, malrotasyon ve karın içinde hematoma varlığında da olabilmektedir.^[13] Ayrıca akut tıkaçıcı semptomlar ve hava seviyeleri sonucu USG'nin güvenilirliği de azalmaktadır.^[5] Bu konudaki literatür verileri USG ile doğru tanı oranını %30-35 arasında bildirmektedir.^[7,13] Bu çalışmada, USG ile doğru tanı oranının (%65, n=13/20) yapılan çalışmalara göre yüksek bulunmasında incelemeyi yapan hekimlerin tecrübesinin rolü olduğunu düşünmekteyiz.

BT, invajinasyon tanısı için altın standart olmakla birlikte %50-80 oranında tanısal veri sağlamakta-

dır.^[2] BT ile görünen sucuk görünümü ve target kitle, invajinasyon için patognomonik değildir.^[3,14] BT ile aynı zamanda metastaz, lenfadenopati, serbest sıvı ve proksimal bağırsak dilatasyonu hakkında yeterli bilgi verebilir.^[14] Bu çalışmada BT uygulamasının tanısal değeri literatür verileri ile uyumlu olmasına rağmen kısıtlı sayıda olguya uygulanmıştır. Etkin olarak uygulanamamasının nedeni, olguların büyük kısmının acil ameliyata alınmasıdır.

Erişkin hasta grubunda görülen invajinasyonun temel tedavisi cerrahidir. Ameliyat sonrası adezyona bağlı invajinasyonlarda, bağırsak beslenmesi sorunlu değilse, deinvajinasyon ile tedavide başarı sağlanabilir. Ancak enflame, iskemik ve kolonik invajinasyonu olan hasta grubunda deinvajinasyon işlemi perforasyona neden olabileceğinden ve özellikle kolonik invajinasyonu olan hastalarda olası tümör hücrelerinin yayılmasına yol açacağından önerilmemektedir. Bu durumda invajinasyona uğrayan bağırsak segmentinin rezeksiyonu başvurulacak yöntem olmalıdır.^[3] Çalışmamızda bu verilerle uyumlu olarak sadece adezyona bağlı oluşan ve idyopatik olarak değerlendirilen olgularda deinvajinasyon işlemi başarı ile uygulandı ve takiplerinde nükse rastlanılmadı.

Sonuç olarak, bu çalışma ile bölgemizde saptanan erişkinde invajinasyon olgularının özellikleri literatür ile uyumlu iken yaş ortalaması daha düşük bulundu. Çocuk yaş grubuna göre daha az görülmesine karşın, geniş bir etyolojik açılımı ve değişken klinik tablosu olduğundan, özellikle akut karın tablosuyla karşılaşan her hekim ayırıcı tanıda invajinasyon tanısını da göz önünde bulundurmalı ve ameliyatta seçilmiş olgular dışında invajinasyona uğramış bağırsak anısı tamamen çıkarılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Chandra N, Campbell S, Gibson M, Reece-Smith H, Mee A. Intussusception caused by a heterotopic pancreas. Case report and literature review. JOP 2004;5:476-9.

2. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg* 1997;226:134-8.
3. Toso C, Erne M, Lenzlinger PM, Schmid JF, Büchel H, Melcher G, et al. Intussusception as a cause of bowel obstruction in adults. *Swiss Med Wkly* 2005;135:87-90.
4. Prater JM, Olshemski FC. Adult intussusception. *Am Fam Physician* 1993;47:447-52.
5. Begos DG, Sandor A, Modlin IM. The diagnosis and management of adult intussusception. Begos DG, Sandor A, Modlin IM. *Am J Surg* 1997;173:88-94.
6. Erkan N, Hacıyanlı M, Yildirim M, Sayhan H, Vardar E, Polat AF. Intussusception in adults: an unusual and challenging condition for surgeons. *Int J Colorectal Dis* 2005;20:452-6.
7. Barussaud M, Regenet N, Briennon X, de Kerviler B, Pessaux P, Kohneh-Sharhi N, et al. Clinical spectrum and surgical approach of adult intussusceptions: a multicentric study. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:834-9.
8. Zubaidi A, Al-Saif F, Silverman R. Adult intussusception: a retrospective review. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1546-51.
9. Goh BK, Quah HM, Chow PK, Tan KY, Tay KH, Eu KW, et al. Predictive factors of malignancy in adults with intussusception. *World J Surg* 2006;30:1300-4.
10. Eke N, Adotey JM. Postoperative intussusception, causal or casual relationships? *Int Surg* 2000;85:303-8.
11. Youssef S, Jaidane M, Sakhri J, Belltaifa D, Kehila M. Intestinal invagination after vagotomy in adults. [Article in French] *Ann Chir* 2001;126:786-8.
12. Karahasanoglu T, Memisoglu K, Korman U, Tunckale A, Curgunlu A, Karter Y. Adult intussusception due to inverted Meckel's diverticulum: laparoscopic approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13:39-41.
13. Anderson DR. The pseudokidney sign. *Radiology* 1999;211:395-7.
14. Warshauer DM, Lee JK. Adult intussusception detected at CT or MR imaging: clinical-imaging correlation. *Radiology* 1999;212:853-60.