

Çocuklardaki Akut Karın Sendromunda *Yersinia Enterocolitica* İnfeksiyonunun Yeri

Mine Turhanoğlu¹, Ayhan Argun², Eralp Arıkan¹, Gazi Aydın²

Özet: Akut karın sendromu tanısı konan 63 pediyatrik hastanın dokuzunda (% 14) *Yersinia enterocolitica* izole edilerek infeksiyonun önde gelen semptomlarının 0-5 yaş grubunda diyare ve ateş, 6-9 ve 10-14 yaş gruplarında ise karın ağrısı, bulantı ve kusma olduğu saptandı. *Yersinia* infeksiyonunun sadece akut apandisitisi taklit eden mezenter lenfadenit ile değil tüm akut karın sendromu olgularında patoloji nedeni olabildiği görüldü.

Anahtar Sözcükler: *Yersinia enterocolitica*, akut karın sendromu.

Summary: Role of *Yersinia enterocolitica* infection in children with acute abdominal syndrome. *Yersinia enterocolitica* was isolated in nine (14 %) of 63 patients with acute abdominal syndrome. Predominant symptoms of infection were observed as diarrhea and fever in 0-5 age group and as abdominal pain, nausea and vomiting in 6-9 and 10-14 age groups. We observed that *Yersinia* infection might be the cause of acute abdominal syndrome besides mesenteric lymphadenitis.

Key Words: *Yersinia enterocolitica*, acute abdominal syndrome.

Giriş

Son yıllarda modern tıp hizmetinde sağlanan büyük ilerlemelere ve birçok hastalığın erken tanısı için ortaya konan yeni alternatif yöntemlere rağmen, özellikle çocuklardaki akut karın sendromunun gerek tanısında gerek etyolojik faktörlerinin ortaya konulmasında yeterli gelişme sağlanamamıştır.

Ayırıcı tanısı birçok hastalığı kapsayan akut karın sendromunun kesin tanısını koyduracak herhangi bir test veya yöntem yoktur. Bu nedenle birçok hastalık gözden kaçmaktadır. Akut karın sendromunu taklit eden ve medikal yolla tedavi edilebilen intestinal *Yersinia* infeksiyonları gittikçe artan sıklıkta bildirilmektedir (1-5).

Halen ülkemizde *Yersinia* infeksiyonunun cerrahi yönüne yönelik yeterli çalışma yoktur. İnfeksiyon, özellikle çocuk yaş grubunda farklı klinik formlarda görülmesi ve akut apandisitisi taklit etmesi sebebiyle çocuk cerrahisi yönünden özellikle göstermektedir (2,5,6).

Bu çalışmanın amacı, akut karın sendromu gösteren olguların ayırıcı tanısında *Yersinia* infeksiyonunun yerinin belirlenmesi ve negatif eksplorasyonlarda hastanın *Yersinia* infeksiyonu yönünden incelenmesini sağlamaktır.

Yöntemler

Kasım 1990 ile Temmuz 1991 tarihleri arasında akut karın sendromu ön tanısı ile takip ve/veya opere edilen 0-15 yaş grubundaki 63 hasta *Y. enterocolitica* infeksiyonu yönünden prospektif olarak incelendi.

63 olgunun 47'sini, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda takip ve/veya opere edilen hastalar; 16'sını ise Diyarbakır Devlet Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisi'nde opere edilen hastalar oluşturdu. Çalışmada sağlıklı çocuklardan oluşan 36 kişilik bir kontrol grubu da

kullanıldı.

Periton sıvısı, apendiks dokusu ve lümeninden alınan örnek, mezenterik lenf nodülü gibi operatif örnekler ve dışkı, sefsulodin-irgasan-novobiosin (CIN) agar, EMB agar, kanlı agar ve Sabouraud dekstroz agar ve anaerob olarak uyugulolatlı besiyerine ekildi.

Y. enterocolitica'nın identifikasyonunda klasik yöntemlerden yararlandı. *Y. enterocolitica* için selektif olarak hazırlanmış "CIN" agar ve diğer besiyerlerinde üreyen ve çengelli iğneye benzer biçimde, bipolar boyanan, kokobasil morfolojisi gösteren Gram-negatif bakteriler incelemeye alındı.

İzole edilen mikroorganizmaların antibiyotiklere duyarlılığı disk difüzyon yöntemiyle araştırıldı.

Sonuçlar

Olguların 26 (% 41)'si kız, 37 (% 59)'si erkekti. 63 hastanın 49 (% 78)'u hastaneye yatırılarak, 14 (% 22)'ü ayakta takip edildi. Hastaneye yarılan 49 hastanın 42'si opere edilirken 7'si nonoperatif tedavi gördü.

Çalışmaya alınan olgular en az 1, en fazla 20 günlük hikaye vermektedir (ortalama: 6.3 gün).

Toplam 63 olguda bulunan başlıca semptomlar, karın ağrısı (% 76), bulantı ve kusma (% 64), ateş (% 49), diyare (% 43) ve eklem ağrısı (% 10) idi. Bu semptomların görülme sıklığının gruplarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Genel durum 19 (% 31) hastada iyi, 30 (% 48) hastada orta, 14 (% 22) hastada ise kötüydü.

17 (% 27) hastada karında distansiyon; 45 (% 71) hastada karında hassasiyet tespit edildi. Hassasiyetin lokalizasyonu 21 hastada sağ alt kadrana, 4 hastada diğer kadrardan birine uymaktaydı; 20 hastada ise karında yaygın olarak değerlendirildi.

26 (% 41) hastada "rebound" fenomeni; 22 hastada (% 35) müsküler defans tespit edildi. 11 hastanın (% 17) karın palpasyonunda kitle ele geldi. Operasyon sonucunda 2'sinde invaginasyon, 1'inde ise mezenter lenfadenit tespit edildi.

Barsak sesleri 18 (% 29) hastada artmış, 26 (% 41) hastada normal, 9 (% 14) hastada azalmış ve 10 (% 16) hastada kaybolmuştu.

41 (% 65) hastanın rektal tuşesi patolojik olarak değerlendirildi. Genellikle ısı artışı ve Douglas hassasiyeti vardı.

(1) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır.

(2) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır.

5. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi'nde (30 Ekim-1 Kasım 1991, Adana) bildirilmiştir.

Tablo 1. Yaş Gruplarına Göre Semptomlar

Yaş Grupları	0-5 Yaş n %	6-9 Yaş n %	10-14 Yaş n %	Toplam n %
Karın ağrısı	19 (30)	13 (21)	31 (49)	63 (100)
Bulantı ve kusma	11 (58)	10 (77)	27 (87)	48 (76)
Ateş	8 (42)	8 (62)	24 (67)	40 (64)
Diyare	14 (74)	6 (49)	11 (36)	31 (49)
Eklemler ağrısı	16 (84)	5 (38)	6 (19)	27 (43)
	2 (11)	1 (8)	3 (10)	6 (10)

63 hastanın 36 (% 57)'sinin hemoglobin değeri 10 gr/dl'nin altındaydı. Hastaların beyaz küre değeri, 4000 ile 15200/mm³ (ortalama 9150/mm³) arasında değişmekteydi.

Ayakta direkt karın grafilerinde çok sayıda parametre olması nedeniyle olgular "normal" ve "patolojik" olarak iki gruba ayrıldı. 63 olgunun 19 (% 30)'unun direkt karın grafisi normal; 44 (% 70)'ünün ise patolojik olarak değerlendirildi.

Akut karın ağrısı nedeniyle başvuran ve çalışmaya alınarak opere edilen 42 olgunun operasyon sonu tanılarının dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Çalışmamızda temel teşkil eden akut karın tablosu gösteren 63 olgunun mikrobiyolojik çalışma sonuçları değerlendirildi. 63 olgunun 9 (% 14)'unda *Y. enterocolitica* izole edildi.

36 çocuktan oluşan kontrol grubunda ise *Y. enterocolitica* izole edilemedi.

Y. enterocolitica izole edilen 9 olgunun tanı analizi yapıldı. 6 olgu opere edilmiş, 3 olgu ise nonopere takibe alınmıştı. Opere edilen ve tanıları, operasyon bulguları ve/veya patoloji laboratuvar sonuçlarına göre konan 6 olgudan ikisinde perforate apandisit saptanırken birer olguda akut apandisit, mezenter lenfadenit, intestinal perforasyon ve terminal ileum inflamasyonuna bağlı ileus bulundu.

Çalışmaya alınan 63 olguda izole edilen 9 *Y. enterocolitica* suşunun duyarlık sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

İrdeleme

Yersinia infeksiyonları dünyada son yirmi yılda çeşitli klinik formlardan yaygın olarak izole edilmesine rağmen yeteri kadar bilinmeyen bir konudur. Literatür taramalarında *Yersinia* infeksiyonlarının insidans ve prevalansı ile ilgili Avrupa, İskandinav ülkeleri, Kuzey Amerika ve Japonya'da çok sayıda çalışma yapılmasına karşın ülkemizde bu konunun yeterince araştırılmadığını görmekteyiz (3,6-9).

Yersinia infeksiyonları çocuk yaş grubunda farklı klinik formlarda görülmekte ve bazılarında akut karın sendromu bul-

guları vermektedir (1,2,10).

Kuzey Mississippi'de Olinde ve arkadaşlarının (11), akut yersiniyozun cerrahi özelliklerini konu alan çalışmasında, toplam 45 hastanın 27'si yatarak, 18'i ayakta tedavi görmüştür. Yatın hastaların 20'si opere edilirken 7'si nonoperatif tedavi görmüştür. Bu sonuçlar ile bizim çalışma sonuçlarımız uygunluk göstermektedir.

Mollee ve Tilse (9), 1983-85 yıllarında Queensland'da 5075 hastada *Y. enterocolitica* araştırmışlar ve görülen semptomları 5 yaş altı ve 10 yaş üstü olarak iki gruba ayırmışlardır.

5 yaş altında diyare % 85.2 ile en sık görülürken, 10 yaş üstünde karın ağrısı % 70, diyare % 50 oranlarında görülmüştür.

Pai ve arkadaşları (12), Montreal'de karın ağrısı ile başvuran 808 çocuk hastanın dışkı ve appendiksinde kültür çalışmaları ile *Yersinia* infeksiyonu araştırmışlar, 15 hastanın dışkısında (% 1.9) bakteri izole etmişlerdir. Çalışmada ortalama yaş 7.0 iken *Y. enterocolitica*'ya bağlı gastroenterit olgularında ortalama yaş, 1.8 olarak tespit edilmiştir. Psödoapandiküler sendrom diye adlandırılan olgulara ise daha büyük çocuklarda rastladıklarını belirtmişlerdir.

Yersinia infeksiyonu çocuklarda yaşa bağlı olarak farklı klinik formlarda karşımıza çıkmaktadır. 0-5 yaşta infeksiyon kendiliğinden iyileşen gastroenterit şeklinde görülmekte; 10 yaşın üzerinde ise bazı olgularda apandisit taklit etmektedir. Bazı yazarlar bu sendromun 5 yaşından itibaren görüldüğünü bildirmektedirler (3,8,11).

Çocukluk çağında semptomların görülme yüzdesi yaş gruplarına göre değişmektedir (1,2,4,12-14).

Cover ve arkadaşları (2), Japonya ve Kuzey Amerika'da yapılan çalışmalarda bildirilen 1862 olgunun semptomlarını analiz ederek görülme yüzdeslerini ortaya koymuşlardır. Buna göre, *Yersinia* infeksiyonlarında görülen semptomlar arasında karın ağrısı % 89.2, ateş % 78.7, diyare % 56.9, kusma % 24.2 ve bulantı % 11.5 oranında bulunmuştur. Ayrıca eklem ağrısı, baş ağrısı, farenjit ve vücutta döküntüler de tespit edilmiştir.

Çalışmamızda akut karın tablosu gösteren toplam 9 olguda (% 14) *Y. enterocolitica* izole edilmiştir. Bunlardan medikal tedavi uygulanan 3 olgu dışında kalan 6 olguda cerrahi girişim uygulanmıştır.

Elde edilen bu sonuç, literatür verilerinde belirtilen akut

Tablo 2. 42 Olgunun Operatif Tanılarının Dağılımı

Tanı	n	(%)
Perfore Apandisit	13	(31)
Akut Apandisit	11	(26)
İnvaginasyon	10	(24)
Mezenter Lenfadenit	3	(7)
İntestinal Perforasyon	3	(7)
Brid İleus	1	(2)
Terminal ileum inflamasyonu	1	(2)
Toplam	42	(100)

Tablo 3. *Y. enterocolitica* Suşlarının Antibiyotik Duyarlık Testi Sonuçları

Antibiyotikler	Dirençli %	Az duyarlı %	Duyarlı %
Ampisilin	89	11	-
Tetrasiklin	11	11	78
Kloramfenikol	-	11	89
Kotrimoksazol	11	11	78
Gentamisin	-	22	78
Amikasin	-	22	78
Sefalotin	44	33	22
Sefazolin	44	22	33
Sefoperazon	22	22	56
Seftazidim	11	22	67
Sefotaksim	22	11	67
Seftriakson	22	11	67

karın sendromu tanısı alan hastalarda *Yersinia* infeksiyonunun patoloji nedeni olabildiğine dair görüşlerle uygunluk göstermektedir.

Literatürde sık olarak *Yersinia* infeksiyonunun mezenter lenfadenit sebebi olduğu bildirilmesine rağmen biz, çalışmamızda eksplorasyonu negatif olan bir mezenter lenfadenit olgusunda *Y. enterocolitica* bakterisi izole ettik. % 14'lük izolasyon oranımız nedeniyle, sadece mezenter lenfadenit düşünülen olguların değil, tüm akut karın sendromu olgularının *Yersinia* infeksiyonu yönünden araştırılması gerektiği kanaatine vardık.

Yersinia infeksiyonu belirlemede birinci yol, bakterinin selektif besiyerleri kullanılarak izolasyonu; ikinci yol ise serolojik olarak indirekt yöntemle serumda antikor seviyesi tayinidir (1,2,5,10,15-17).

Çalışmamızda *Yersinia* infeksiyonunu belirleyebilmek için, dışkı ve operatif örneklerden bakteri izolasyonu yöntemini seçtik. Tercih ettiğimiz yöntem, 24-48 saatte % 100 doğru sonuç veren güvenilir bir yoldur. Çünkü, *Y. enterocolitica*'nın insan organizmasında bulunması "patolojik" kabul edilmekte ve bakteri ancak infeksiyon varlığında izole edilebilmektedir (1,5,8,15).

Gurry (10), *Yersinia* infeksiyonunun tanısında en iyi yolun bakterinin mezenterik lenf nodüllerinden, peritoneal sıvıdan, appendiksten, ileum içeriğinden, kandan, idrardan ve dışkıdan izolasyonu olduğunu bildirmiştir.

63 olguda yaptığımız çalışmada materyellerden *Y. enterocolitica* izole edebilmek için, enterik bakterilerin izole edildiği besiyerleri yanında, *Y. enterocolitica* için selektif "CIN" agar da kullandık. Bu besiyeri diğer enterik bakterileri inhibe ettiği ve sadece *Y. enterocolitica*'nın üremesine olanak tanıdığı için bakterinin üretilmesi şansını artırmaktadır. Bunun için izolasyonda CIN agar kullanılmasının gerekli olduğu kanaatindeyiz (1,4,5,9).

Karın ağrısı ile başvurarak akut karın sendromu tanısı konan 63 olguda 9 (% 14) *Y. enterocolitica* bakterisi izole edilmesine karşın, sağlıklı çocuklardan oluşturulan 36 olguluk kontrol grubunda *Y. enterocolitica* izole edilemedi. Kontrol grubunda bakteri izole edilememesi bize, yöntemimizin uygun olduğunu ve *Y. enterocolitica*'nın, izole edildiği her olguda klinik semptom verdiğini göstermektedir.

Jepsen ve arkadaşları (3), Kopenhag Şehir Hastanesinde "akut karın" sendromu tanısı konan 205 olguda, bakteriyolojik olarak % 5.4, serolojik olarak % 10.7 olguda yersiniyoz tesbit etmiştir. Pai ve arkadaşları (12), Kanada'da karın ağrısı şikayeti ile cerrahi kliniğine yatan 808 çocuktan dışkı ve appendiks kültürü yapmış ve 15 (% 1.9) olguda *Y. enterocolitica* izole etmiştir. Mollee ve Tilse (9), Avustralya'da diyare ve karın ağrısı ile hastaneye başvuran 3 ay ile 78 yaş arasındaki 5075 olgudan alınan dışkı örneğinden, 37 (% 0.7) olguda *Y. enterocolitica* izole etmiştir. Yine Okoro (18), Zaire'de akut apandisit tanısı konan 80 hastada dışkı örneği ve appendiksten bakteriyolojik yöntemle 11 (% 13,8) olguda *Y. enterocolitica* izole etmiştir. Attwood ve arkadaşları (8), Dublin'de akut karın ağrılı 320 olguluk çalışmada serolojik yöntemle % 23 oranında yersiniyoz tespit etmiştir.

Serolojik yöntemle elde edilen % 23'lük yersiniyoz oranı bizim bakteriyolojik yöntemle elde ettiğimiz % 14'lük orandan yüksektir. Fakat serolojik yöntem geçirilmiş infeksiyonları da yansıttığından doğal olarak halen geçirilmekte olan orandan yüksek bulunacaktır. Bu nedenle *Yersinia* infeksiyonunun tanısında selektif besiyerleri kullanılarak yapılan bakteriyolojik yöntemi önermekteyiz.

Yersinia infeksiyonlarının tedavisinde gastroenterit formunda spontan iyileşme olasılığı nedeniyle antibiyoterapi-

nin yeri olmadığı, fakat cerrahi yönden önem taşıyan abdominal tutulum gösteren formlarda antibiyotik kullanılması önerilmektedir (1,2,5,19).

Çalışmamızda, kültür ve antibiyogram sonuçları belirleninceye kadar, akut karın sendromu tanısıyla tedavi edilen tüm hastalara bir aminoglikozid antibiyotik kullandık. Klinik olarak ağır seyreden olgulara üçüncü kuşak sefalosporin de ekledik. Antibiyogram sonucuna göre gereğinde antibiyotigi değiştirdik. Hastaların tümünde antibiyotik ve destekleyici tedavi ile tam şifa sağlandı.

Sonuç olarak, cerrahi uygulamada gastrointestinal kanal ile ilişkili tüm "akut karın" sendromu olgularına *Yersinia* infeksiyonunun sebep olabildiği görülmektedir.

Akut karın tablosuyla başvuran 9 olguda (% 14) *Y. enterocolitica* izole edilmesi akut karın sendromunun ayırıcı tanısında *Yersinia* infeksiyonlarının da yer alması gerektiğini vurgulamaktadır.

Kaynaklar

1. Attwood SEA, Cafferkey MT, Keane FBV. *Yersinia* infections in surgical practice. *Br J Surg* 1989; 76: 499-504.
2. Cover TL, Aber RC. *Yersinia enterocolitica*. *N Engl J Med* 1989; 321: 16-24.
3. Jepsen OB, Korner B, Cauritsen KB. *Yersinia enterocolitica* infection in patients with acute surgical abdominal disease: A prospective study. *Scand J Infect Dis* 1976; 8: 189-94.
4. Moeller DD, Burger WE. Perforation of the ileum in *Yersinia enterocolitica* infections. *Am J Gastroenterol* 1985; 80: 19-20.
5. Tümbay E, ed. *Yersinia enterocolitica* (Türk Mikrobiyoloji Kongresi, İzmir, 5-7 Ekim 1982). İstanbul: Türk Mikrobiyoloji Derneği Yayını No 2, 1982: 1-104.
6. Saebö A. The *Yersinia enterocolitica* infection in acute abdominal surgery. A clinical study with a 5 year follow-up period. *Ann Surg*. 1983; 6: 760-5.
7. Arvastson B, Damgaard K, Winblad S. Clinical symptoms of infection with *Yersinia enterocolitica*. *Scand J Infect Dis* 1971; 3: 37-40.
8. Attwood SEA, Cafferkey MT, Mealy K, et al. *Yersinia* infection and acute abdominal pain. *Lancet* 1987; i: 529-33.
9. Mollee T, Tilse M. *Yersinia enterocolitica* isolation from faeces of adults and children in Queensland. *Med J Aust* 1985; 143: 488-9.
10. Gurry F. Acute terminal ileitis and *Yersinia* infection. *Br Med J* 1974; 2: 264-6.
11. Olinde AJB, Lucas JF, Miller RC. Acute yersiniosis and its surgical significance. *South Med J* 1984; 77: 1539-40.
12. Pai CH, Gillis F, Marks MI. Infection due to *Y. enterocolitica* in children with abdominal pain. *J Infect Dis* 1982; 146: 705.
13. Burchfield DJ, Rawlings D, Hamrick HJ. Intussusception associated with *Yersinia enterocolitica* gastroenteritis. *Am J Dis Child* 1983; 137: 803-4.
14. Marriet DJE, Taylor S, Doman DC. *Yersinia enterocolitica* infection in children. *Med J Aust* 1985; 143: 489-92.
15. Marks MI, Pai CH, Lafleur L, Lackmann L. *Yersinia enterocolitica* gastroenteritis: A prospective study of clinical, bacteriologic and epidemiologic features. *J Pediatr* 1980; 24: 456-6.
16. Nikitin AA, et al. *Yersinia* infections and acute surgical disease of the organs of the abdominal cavity *Khirurgiia (Mosk)* 1989 April; (4): 57-60.
17. Bilgehan H. *Klinik Mikrobiyoloji, Özel Bakteriyoloji ve Bakteri Enfeksiyonları*. İzmir: Bilgehan Basımevi, 1986: 86-104.
18. Okoro I. The role of *Yersinia enterocolitica* in appendicitis in Zaire. *East Afr Med J* 1988; 65: 625-29.
19. Mingreca M., Fantasia M., Fagura N. Characteristics of *Yersinia enterocolitica* isolated from children with diarrhea in Italy. *J Clin Microbiol* 1987; 25: 1301-4.