

AKUT GASTROENTERİTLE ÇOCUK POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDAKİ ROTAVİRÜS VE ENTERİK ADENOVİRÜS SIKLIĞI

Frequency of Rotavirus and Enteric Adenovirus Infection in Children with Acute Gastroenteritis Admitted to Children Outpatient Clinic

Esra Akyüz ÖZKAN¹, Emine YEŞİLYURT², Zeynep ÇİLSAL², Neziha YILMAZ², Osman ÖZTÜRK³, Allahverdi SADİGOV³

ÖZET

Amaç: Çocuklarda akut gastroenterit yüksek mortalite ve morbidite ile seyrebilmektedir. Akut gastroenterit tanı ve tedavi yaklaşımlarında viral etkenler çoğunlukla göz ardı edilerek endikasyon dışı ampirik antibiyotik kullanılması çok sık rastlanılan bir durumdur. Bu çalışmada çocuk polikliniğine akut gastroenterit nedeniyle başvuran hastalardaki rotavirüs ve adenovirüs sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında hastanemize ishal nedeniyle başvuran 518 hasta retrospektif olarak incelendi. Dışkı örneklerinde rotavirus ve adenovirus antijenlerinin varlığı immüno-kromatografik yöntemle ROTA/ADENO (Acrobiotech, USA) kiti ile üretici firma önerileri doğrultusunda kalitatif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 518 ishalleri olgu alındı. 49 olguda (% 9.4) rotavirüs antijen pozitif, 5 vakada (% 0.96) adenovirüs pozitif idi. Mevsimlere göre değerlendirildiğinde; rotavirüs % 18 lik bir oran ile en sık kış ayında görüldü, adenovirüs ise % 2.5 ile en sık sonbaharda rastlandı. Yaşlara göre bakıldığında ise rotavirüs ve adenovirüs en sık 6-10 yaş arasında saptandı.

Sonuç: Akut gastroenteritlerin tanı ve tedavisinde özellikle kış aylarında rotavirüs ve adenovirüs etken olarak düşünülmelidir. Rotavirüs oranının literatürden daha düşük çıkması aşılama bilincinin artmasına bağlanabilir. Rutin aşı takvimine girerse bu oranın daha da azalacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Adenovirüs; Akut Gastroenterit; Rota virüs

ABSTRACT

Objective: Acute gastroenteritis in children may progress with high mortality and morbidity. It is a common practice using antibiotics for treatment of diarrhea in children usually without taking into account viral agents. In this study, we aimed to investigate the frequency of rotavirus and adenovirus antigen positivity in children with acute gastroenteritis admitted to children outpatient clinic.

Material and Methods: A total of 518 children who applied between January 2018 and January 2019, with complaints of acute gastroenteritis, were investigated retrospectively. Presence of rotavirus and adenovirus antigens in stool samples was evaluated qualitatively with the immunochromatographic method, ROTA / ADENO (Acrobiotech, USA) kit according to the manufacturer's recommendations.

Results: Five-hundred-eighteen diarrhea cases were included in the study. Rotavirus antigen was positive in 49 cases (9.4 %), adenovirus was positive in 5 cases (0.96 %). When evaluated according to the seasons; rotavirus was most common in winter, at a rate of 18 %, adenovirus, on the other hand, was most common in the fall with 2.5 %. According to the ages, rotavirus and adenovirus were most common between the ages of 6-10.

Conclusion: In the diagnosis and treatment of acute gastroenteritis especially in winter, rotavirus and adenovirus should be considered as agents. The fact that the rotavirus rate is lower than the literature may be related to increased awareness of vaccination. We think that this rate will decrease even more if the routine enters the vaccination schedule.

Keywords: Acute Gastroenteritis; Adenovirus; Rotavirus

¹Ondokuzmayıs Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Samsun/Türkiye

²Yozgat Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Yozgat/Türkiye

³Yozgat Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Yozgat/Türkiye

Esra Akyüz ÖZKAN, Doç. Dr.
(0000-0001-9412-8010)
Emine YEŞİLYURT, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0002-6100-0480)
Zeynep ÇİLSAL, Arş. Gör. Dr.
(0000-0002-9863-8867)
Neziha YILMAZ, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0001-9027-079X)
Osman ÖZTÜRK, Prof. Dr.
(0000-0003-1156-7419)
Allahverdi SADİGOV, Arş. Gör. Dr.
(0000-0002-3685-541X)

İletişim:

Doç. Dr. Esra AKYÜZ ÖZKAN
OMÜ Kurupelit Kampüsü, Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.,
55200 Atakum-Samsun/Türkiye
Telefon: +90 362 312 1919
e-mail: uzdresra@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 02.03.2020
Kabul tarihi/Accepted: 08.06.2020
DOI: 10.16919/bozoktip.697037

Bozok Tıp Derg 2020;10(3):61-64
Bozok Med J 2020;10(3):61-64

GİRİŞ

Çocuklarda solunum yolu enfeksiyonlarından sonra önemli bir morbidite nedeni olan akut gastroenteritler özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemli bir halk sağlığı sorunudur (1). Ülkemizde yapılan çalışmalarda akut gastroenteritlerin en sık nedeninin viral nedenler olduğu ve bunlardan da en sık rotavirüs ve enterik adenovirüs serotip 40-41 olduğu gösterilmiştir (2-4).

Rotavirüs enfeksiyonları genellikle 6-24 ay arası ortaya çıkmakta, fekal-oral yolla bulaşarak hafif asemptomatik diyareden ölümlü sonuçlanan dehidratasyon oluşturan ağır diyarelere neden olabilmektedir. Nazokomiyal yayımlara da neden olabilir (5,6). Virüs kuruluğa dayanıklı olup ev eşyalarında, oyuncaklarda ve ellerde oda sıcaklığında yedi ay enfekte özelliğini korur (7).

Adenovirüs serotip 40 ve 41 rotavirüsden sonra ikinci sırada akut gastroenterit nedeni olmakla birlikte aynı zamanda solunum, göz ve genitoüriner sistem enfeksiyonlarına da neden olabilmektedir. Enfeksiyona bağlı immünite uzun sürelidir ve mevsimsel artış göstermez (8, 9).

Bu çalışmada akut gastroenterit tanısı alan çocuklardaki adenovirüs ve rotavirüs sıklığı, yaşlara ve mevsimlere göre dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmamız, Ocak 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında çocuk polikliniğine başvuran olgularda retrospektif olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya ateş, bulantı, kusma ve karın ağrısının eşlik ettiği ya da etmediği ani başlangıçlı ishali olan, paraziter ve bakteriyel etken saptanamayan hastalar alındı. İmmün yetmezliği olan, kronik ishali olanlar, ishali eşlik etmediği kusması olan hastalar çalışmaya alınmadı. Çalışma için yerel etik kurul onayı (2017-KAEK-189_2019.07.24_04) alındı.

BULGULAR

Akut ishali olan 518 olgu çalışmaya alındı. Dışkı örneklerinde rotavirus ve adenovirüs antijenlerinin varlığı immünokromatografik yöntemle ROTA/ADENO (Acrobiotech, USA) kiti ile üretici firma önerileri doğrultusunda kalitatif olarak değerlendirildi.

Çalışmaya 518 ishali olgu alındı. Hastaların 279 (% 53.8) i erkek, 239 (% 46.2) i kadındı. 49 olguda (% 9.4) rotavirüs antijen pozitif, 5 vakada (%0.96) adenovirüs pozitif idi. Rotavirüs antijen pozitif olguların 28 si erkek,

21 i kızdı. Adenovirüs pozitif olguların ise 4 i erkek 1 i kızdı.

Olguların 13 ü (% 18) kış ayında başvurdu ve hepsinde rotavirüs pozitif idi, ilkbaharda 10 olgu saptandı ve 1 hastada (% 1.3) adenovirüs, 9 hastada (% 12.5) rotavirüs pozitifliği vardı. Yaz ayında 11 olgu (% 5) saptandı ve hepsinde rotavirüs pozitif idi, sonbaharda 20 olguda pozitiflik bulundu, bunlardan 4 tanesinde (% 2.5) adenovirüs, 16 tanesinde (% 10.3) rotavirüs antijeni pozitif idi (Tablo 1).

0-2 yaş arası 207 hastadan 9 hastada (% 4.34) rotavirüs, 1 hastada (% 0.48) adenovirüs pozitif, 3-5 yaş arası 178 hastadan 24 hastada rotavirüs (%13.48), 1 hastada (% 0.56) adenovirüs pozitif, 6-10 yaş arası 133 hastadan 20 olguda (% 15) rotavirüs, 2 olguda (% 1.5) adenovirüs pozitifliği mevcuttu (Tablo 2).

TARTIŞMA

Tüm dünyada yaygın olarak görülen akut gastroenteritler, ekonomik açıdan önemli bir sorun oluşturmaktadır (10). Gastroenteritlerin büyük kısmından virüsler sorumludur. Rotavirüs beş yaş altı hastalarda en sık görülen gastroenterit etkenidir (11). Rotavirüs enfeksiyonları 1-3 günlük kuluçka süresinin ardından ishal, kusma, ateş, karın ağrısı gibi semptomlara başlar. Sıvı elektrolit kaybına bağlı dehidratasyon ve asidoz nedeniyle olguların hastaneye yatırılması gerekebilir (12).

Rotavirüs enfeksiyonlarının tanısında kullanılan immünokromatografik test-ler viral antijen belirleme esasına dayanmakta olup, sonuçlarının ELİSA ile uyumlu olması, 5-10 dakika gibi kısa sürede sonuç vermesi, az miktarda örnekle çalışılabilmesi nedeniyle tercih edilebilmektedir (13). En önemli avantajı çok çabuk ve güvenilir sonuç verilebilmesidir. Bu nedenle çalışmamızda bu yöntem tercih edilmiş-tir.

Yapılan çalışmalarda Türkiye’de rotavirüs enfeksiyonu görülme oranı %10-30 arasında bildirilmiştir (2). Gül ve arkadaşları % 25.7 oranında, Bayraktar ve arkadaşları çalışmalarında rotavirus insidansını % 23.7, İnci ve arkadaşları ise araştırmalarında rotavirüs pozitiflik oranını %10.6 bulmuşlardır (2,14,15). Bizim çalışmamızda rotavirüs antijen pozitifliği % 9.4 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda hastaların rotavirüs aşılama durumuna bakılmamıştır, düşük oranın nedeni aşılama bilincinin artması ile rotavirüs

Tablo 1. Rotavirüs ve adenovirüs pozitif olguların mevsimlere göre dağılımı

Mevsim	Rotavirüs antijen pozitif (n)	%	Adenovirüs pozitif (n)	%
Kış	13	18	-	-
İlkbahar	9	12.5	1	1.3
Yaz	11	5	-	-
Sonbahar	16	10.3	4	2.5

enfeksiyonlarının daha hafif ya da hiç görülmemesi olabilir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda rotavirüs sıklığı % 16.5 – 53 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (16).

Yaşlara göre rotavirüs antijen pozitifliğine bakıldığında; Gül ve arkadaşları en yüksek oranı 1-2 yaş arasında bulmuşlar (% 44.7), Altındiş ve arkadaşları da yine 1-2 yaş arasında en yüksek oranı bulmuşlardır (% 42.9) (2,3). Bizim çalışmamızda ise % 15 lik bir oran ile 5 yaş üstü hastalarda rotavirüs pozitifliği daha sık rastlandı, bunu % 13.48 ile 3-5 yaş ve % 4.34 ile 0-2 yaş arası takip etti. Yapılan çalışmalarda anne sütünün rotavirüs ishallerinden koruyucu olduğu görülmüş (17). Bizim çalışmamızda da 0-2 yaş arası rotavirüs insidansı düşük saptanmıştır. Çalışmamızda 2 yaşından sonra rotavirüs ishallerinin arttığı görülmüştür, bunun nedeni kreş ve okula bağlı rotavirüs enfeksiyon bulaşına bağlı olabilir. Rotavirüse bağlı enfeksiyonların çoğunun kışın gözlemlendiği yaz ayında bu oranın düştüğü bildirilmiştir. Gül ve arkadaşları 2004 yılında Ocak-Şubat aylarında % 60, Mart-Nisan döneminde ise % 33.3, Altındiş ve arkadaşları ise Ocak-Şubat aylarında % 56.8 ile en yüksek oranda bildirmişlerdir (2,3). İrvem ve arkadaşları en yüksek oranı yaz ve kış aylarında saptamışlardır (18). Bizim çalışmamızda kış (Ocak-Şubat-Mart) döneminde % 18 ile en yüksek oran rotavirüs pozitifliği tespit edildi, en düşük oran ise yaz ayında (% 5) saptandı.

Çocuklardaki akut gastroenteritlerin rotavirüsten sonra

en sık görülen viral nedeni adenovirüslerdir. Görülme sıklığı % 5-15 dir. Hastalık 8-10 günlük inkubasyon süresinin sonunda ateş, ishal ve kusma ile başlar. Enfeksiyon yılın tüm aylarında görülebilir. Yurt dışı çalışmalarında % 3.1 ile % 13.5 arasında saptanmıştır. Adenovirüs serotip 40, 41 ve nadiren de serotip 31 gastroenterite neden olur, diğer serotipler ile üst solunum yolu enfeksiyonu sırasında ve sonrasında da dışkıda bulunabilirler (12).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda adenovirüs sıklığı Altındiş ve arkadaşları % 4.5, Gül ve arkadaşları tarafından % 1, Akıncı ve arkadaşları % 23 olarak tespit etmiştir (2,3,19). Balkan ve arkadaşları % 8.2 adenovirüs pozitif olarak bulunmuştur (20). Bizim çalışmamızda adenovirüs insidansı % 0.96 oranında saptandı. Türkiye’de yapılan bazı çalışmalarda mevsimsel olarak adenovirüs prevalansının Ocak ve Şubat aylarında daha yüksek olduğu diğer bazı çalışmalarda ise adenovirüsle-rin iki yaş altı çocuklarda daha sık olduğu gözlemlen-miştir (2,3,19). Bu çalışmada sonbaharda adenovirüs insidansı daha fazla ve 6 yaşından sonra daha yüksek oran saptandı.

SONUÇ

Rotavirüs ve adenovirüs çocuklarda önemli gastroenterit nedenlerindedir ve viral etkenlerin pozitifliğinin saptanması ile hem tedavinin planlanması hem de gereksiz antibiyotik kullanımının önlenmesi

Tablo 2. Rotavirüs ve adenovirüs pozitif olguların yaşlara göre dağılımı

Yaş	Rotavirüs antijen pozitifliği (n)	%	Adenovirüs pozitifliği (n)	%
0-2 yaş	9	4.34	1	0.48
3-5 yaş	24	13.48	1	0.56
6-10 yaş	20	15	2	1.5

sağlanmış olacaktır. Aşılama ile rotavirüs enfeksiyon insidansı azalmış, ekonomik yük hafiflemiştir, rutin aşılama ile bu enfeksiyonun daha da azalacağı kanaatindeyiz.

Tasdik ve Teşekkür

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Anonymous. WHO: Global Burden of disease: 2004 update. Geneva: World Health Organisation, 2008.
2. Gül M, Garipardıç M, Çıragil P, Aral M, Karabiber H, Güler İ. Sıfır-5 yaş arası gastroenteritli çocuklarda rotavirus ve adenovirus Tıp 40/41 araştırılması. *Ankem Derg.* 2005; 19:64-7.
3. Altındış M, Beştepe G, Çeri A, Yavru S, Kalaycı R. Akut ishal yakınmalı çocuklarda rotavirüs ve enterik adenovirus sıklığı. *SDÜ Tıp Fak Derg* 2008; 15:17-20
4. Biçer S, Tunca Şahin G, Koncay B, Yavuzcan D, Gemici H, Engerek N ve ark. Çocuk acil servisinde saptanan rotavirus gastroenteriti olgularının sıklığı. *J Pediatr Inf.* 2008; 3:96-9
5. Gray J, Vesikari T, van Damme P, Giaquinto C, Mrukowicz J, Guarino A et al. Rotavirus. *J Pediatr Gastroenterol Nu* 2008; 46(suppl 2):S24-31. <http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0b013e31816f78ee> PMID:18460969
6. Parashar UD, Gibson CJ, Bresee JS, Glass RI. Rotavirus and severe childhood diarrhea. *Emerg Infect Dis.* 2006; 12:304-6. <http://dx.doi.org/10.3201/eid1202.050006> PMID:16494759 PMCID:3373114
7. Begue RE, Gastanaudy AS. Acute gastroenteritis viruses. In: Cohen J, Powderly W (eds): *Infectious Diseases, Vol.2*, Londra: Mosby; 2004: 1971-82.
8. Tekin A. Mardin'deki akut gastroenteritli çocuklarda rotavirüs ve enterik adenovirus sıklığı. *Klin Den Ar Derg.* 2010; 1:41-5.
9. Morbidity and Mortality Weekly Report. Viral agents of gastroenteritis public health importance and outbreak management. *MMWR* 1990; 39:1-24.
10. Wobudeya E, Bachou H, Karamagi CK, Kalyango JN, Mutebi E, Wamani H. Breastfeeding and risk of Rotavirus diarrhea in hospitalized infants in Uganda: a matched case control study. *BMC Pediatrics.* 2011; 11: 17.
11. Altındış M. Konya Bölgesi 0-5 Yaş Grubu Rotavirüs Enfeksiyonlarının Seroepidemiolojisi Ve 0-3 Yaş Arası İshalli Çocuklarda Rotavirüs Enfeksiyonlarının Lateks, ELISA ve Poliakrilamid Jel Elektroferez (PAGE) Teknikleri ile Araştırılması. S.Ü. SBE Veteriner Viroloji Doktora tezi, Konya, 2002.
12. Bass DM. Rotavirus and other agents of viral gastroenteritis, Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds): *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17th ed. s.1081-3, WB Saunders Co. Philadelphia (2004).
13. Regagnon C, Chambon M, Archimbaud C, Charbonne F, Demeocq F, Labbe A et al. Rapid diagnosis of rotavirus infections comparative prospective study of two techniques for antigen detection in stool. *Pathol Biol (Paris).* 2006; 54:343-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.patbio.2005.12.002>
14. Bayraktar B, Toksoy B, Bulut E. Akut gastroenteritli çocuklarda rotavirus ve adenovirus saptanması. *Klimik Derg.* 2010; 23:15-7. <http://dx.doi.org/10.5152/kd.2010.05>.
15. İnci A, Kurtuluş MG, Baysal B. Bir eğitim araştırma hastanesinde rotavirus gastroenteriti prevalansının araştırılması. *Infeksi Derg.* 2009; 23:79-82.
16. Roman E, Wilhelmi I, Colomina J, Villar J, Cilleruelo ML, Nebreda V et al. Acute viral gastroenteritis: proportion and clinical relevance of multiple infections in Spanish children. *J Med Microbiol.* 2003; 52: 435-40.
17. Adal E, Bezen D, Önal Z, Önal H. Sütçocukluğu dönemindeki akut gastroenteritlerde etiyolojik ve epidemiyolojik faktörler. *JOPP Derg.* 2011; 3:35-40.
18. İrvem A, Yücel FM, Yıldırım M, Kadanalı A, Dede. Akut Gastroenteritli Çocuk Hastalarda Rotavirüs Görülme Sıklığı. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2014; 44(3):98-100.
19. Akıncı N, Ercan TE, Yalman N, Eren A, Severge B, Ercan G. Akut gastroenteritli çocuklarda adenovirus ve rotavirüs. *J Pediatr Inf.* 2007; 1:98-101.
20. Balkan EB, Çelebi D, Çelebi Ö, Altıparlak Ü. Erzurum'da 0-5 Yaş Arası Çocuklarda Rotavirus ve Adenovirus Sıklığının Araştırılması *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2012; 42(2):51-54.