



Acute Diarrhea and Dehydration at Childhood During Pandemic

Pandemi Sırasında Çocuklarda Akut İshal ve Dehidratasyon

Muhammet KAVLAKCI¹, Özden GÖKDEMİR²

ABSTRACT

Diarrhea is the second leading cause of death among illnesses worldwide in children under the age of five. Although its incidence is highest in children under five years of age, it is a preventable and treatable disease that can cause death in infants under two years of age. It is stated that approximately 525 thousand children under the age of five die each year due to diarrhea, mostly in underdeveloped and developing countries. The most important cause of these deaths is dehydration. In addition, diarrhea attacks cause weight loss and growth retardation. It is essential to protect children from diarrhea and to follow up sick children. This article, which has been compiled as a case report, aims to inform healthcare professionals and the society about the prevention and treatment of acute diarrhea in children.

Keywords: Acute diarrhea, dehydration, childhood, fluid and electrolyte, pandemic

ÖZET

İshaller, beş yaş altı çocuklarda dünya genelinde görülen hastalıklar arasında, ikinci en önemli ölüm nedenidir. Görülme sıklığı, beş yaş altı çocuklarda en fazla olmakla birlikte, daha çok iki yaş altı bebeklerde ölüme neden olabilen, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Büyük çoğunluğu az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere, her yıl ishal nedeniyle beş yaş altında yaklaşık 525 bin çocuğun hayatını kaybettiği belirtilmektedir. Bu ölümlerin, en önemli sebebi dehidratasyondur. Ayrıca ishal atakları, kilo kaybına ve büyüme geriliğine yol açmaktadır. Çocukların ishalden korunması temel olduğu gibi, hasta çocukların izlemi de önemlidir. Olgu sunumu şeklinde derlenen bu makale, çocuklarda akut ishal hastalığının önüne geçilmesi ve tedavisi konusunda sağlık çalışanlarını ve toplumu bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut ishal, dehidratasyon, çocukluk çağı, sıvı-elektrolit, pandemi

Received / Geliş tarihi: 11.11.2019, Accepted / Kabul tarihi: 07.12.2020

¹ Izmir University of Economics / Graduate School, Izmir /Turkey

² Izmir University of Economics / Faculty of Medicine, Izmir /Turkey

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Özden GÖKDEMİR, Izmir University of Economics / Faculty of Medicine, Balçova/ Izmir – TURKEY.
E-mail: ozden.gokdemir@ieu.edu.tr

Kavlakçı M, Gökdemir Ö. Acute Diarrhea and Dehydration at Childhood During Pandemic. TJFMPC, 2021;15(1): 194-201.

DOI: 10.21763/tjfmpe.644783

GİRİŞ

İshal, dışkıının miktarı, kıvamı veya dışkılama sayısındaki artışlarla kendini gösteren, olağan bağırsak alışkanlığındaki değişiklikler şeklinde tanımlanabilir.¹ Akut ishal, çoğunlukla 14 günden daha kısa süren ishale denir.^{2,4}

İshal, tüm dünyada yaygın olmakla beraber, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bilhassa çocukluk çağıının en önemli morbidite ve mortalite sebepleri arasında yer almaktadır.^{3,4} Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), önlenebilen ve tedavi edilebilen bir hastalık olan ishalin, beş yaşın altındaki çocuklarda ikinci önde gelen ölüm nedeni olduğunu belirtmiştir. İshal, her yıl beş yaşın altında yaklaşık 525 bin çocuğun ölümünden sorumludur.⁷

Geride bıraktığımız 25 yılda, çocuk ölümlüğü oranını azaltmada dünya çapında önemli iyileşmeler olduğu görülmektedir. 1990–2016 yılları arasında çocuk ölümlülüğü oranı yüzde 62 azalırken, beş yaşın altındaki çocuk ölümleri 12,7 milyon seviyesinden 5,6 milyona gerilemiştir. Ancak dünya genelindeki bu iyileşmelerin eşit dağılımlı olmadığı bilinmektedir.⁹ Dünya Sağlık Örgütü verileri, 2018 yılında beş yaşını doldurmadan önce 5,3 milyon çocuğun öldüğünü göstermektedir. Bir çocuğun beş yaş altında ölme riski DSÖ Afrika Bölgesi'nde (1000 canlı doğumda 76), DSÖ Avrupa Bölgesi ile kıyaslandığında (1000 canlı doğumda 9) yaklaşık 8 kat daha yüksek olarak ortaya konmuştur. Yüksek gelirli ve düşük gelirli ülkeler arasındaki çocuk ölümlerindeki eşitsizlikler halen büyüktür.⁸ Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)'na göre; ülkemizde bebek ölüm hızı 2017 yılında binde 9,4 iken, 2018 yılında binde 9,3 olmuştur.⁶ Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu verilerine göre; ishal, çocuklarda en önemli ölüm nedenlerinden bir tanesidir ve 2017 yılında dünya çapında beş yaş altı çocuklar arasındaki ölümlerin tamamının yaklaşık yüzde 8'inden sorumludur. Bu yüzdelik değer, her gün 1300'den fazla küçük çocuğun ya da yılda yaklaşık 480.000 çocuğun ölmesi anlamına gelmektedir.¹⁰ Oysaki ishal, hem önlenebilir, hem de tedavi edilebilir bir hastalıktır.^{7,10}

İshalli hastalıkların, özellikle çocuklardaki mortalite ve morbiditesi nedeni ile 1990 yılında toplanan Dünya Çocuk Zirvesi'nde, 2000 yılı için çeşitli hedefler belirlenmiştir. Bunlar ishale bağlı beş yaş altı çocuk ölümlerinin %50, ishalin morbiditesinin %25 oranında azaltılması, ağızdan sıvı tedavisi kullanımının ise %80'e çıkarılmasıdır.^{11,12} Bu hedeflere varılması için T.C. Sağlık Bakanlığı, UNICEF ve DSÖ işbirliği çerçevesinde, 1985 yılından itibaren bir dizi çocuk sağlığı programı uygulamaya konulmuştur. Bu programlar dahilinde "İshalli Hastalıkların Kontrol Programı" da yer almaktadır.¹³ İshal nedeni ile

gerçekleşen ölümleri önlemek amacıyla; 1986 yılından bugüne devam eden projede özellikle ishal mevsimi öncesi, illerde sağlık personelinin ishal hakkındaki eğitimlerinin gerçekleştirilmesi, toplumun bilinçlendirilmesi, ishalin önlenmesi, oral sıvı tedavisi konusunda anne, baba ve diğer aile fertlerinin bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır. Proje devamlıdır.¹⁴

Bu zorluklara, bir de 2019 Aralık ayında başlayıp süregelen COVID-19 pandemisi eklenince, hem çocuk sağlığı, hem de toplum sağlığı açısından varsayın her hastanın COVID-19 ile karşılaştığını varsaymak gerekmektedir. D'Amico ve arkadaşlarının çalışmasına göre, COVID-19 hastalarında ishal görülme oranı %2 ile %50 arasındadır. COVID-19, anjiyotensin-konverting enzim 2 (ACE2) ve serin proteaz TMPRSS2 için S proteini kullanmaktadır. Bilindiği gibi ACE2 ve TMPRSS2 yalnızca akciğerlerde değil, ince bağırsak epitelinde de eksprese olmaktadır. Kalın bağırsak ve yemek borusunun üst kısımlarında da ACE2 eksprese olmaktadır. Gaitada viral RNA bulunma süresi, nazofarenksten alınan örneklerde bulunma süresinden daha uzun sürmektedir. Bu durumda yalnızca çalışma ortamı gibi yaşam alanlarının değil, özellikle ortak kullanılan tuvaletlerin de yeterince havalandırılması gibi önlemlerin alınması gerekmektedir.¹⁵

Akut ishallerde en önemli ölüm sebebi dehidratasyondur.¹⁶ Klinik olarak akut ishaller, hafif derecede sıvı kaybı ile görülebileceği gibi, ağır derecede sıvı kaybına sebep olabilecek kadar geniş bir spektruma sahiptir. Dehidratasyonun ciddiyeti ve daha çok gelişmekte olan ülkelerde görülen malnütrisyon, morbiditeyi belirler. Bu nedenle dehidratasyon derecesinin belirlenmesi ve sıvı açığının yerine konulması gerekmektedir.¹

Olgu: 1 yaşında 10 kg erkek olgu, ishal ve kusma şikayetleriyle Sağlık Bakanlığı Üniversitesi İzmir Tepecik ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne getirilmiştir. Olgunun son 16 saat içerisinde 5-6 kez kan ya da mukus içermeyen bol sulu dışkılamasının ve 10-12 kez kusmasının olduğu, oral alımının azaldığı öğrenilmiştir. Olgunun antibiyotik kullanımı, başka herhangi bir ilaç kullanımı ve bilinen altta yatan bir hastalığının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Başvuru sırasında hastanın vücut ısısı; 36,4 °C (Timpanik Ateş Ölçer), kalp tepe atımı; 112/dakika, solunum sayısı; 22/dakika, kan basıncı; 99/61 mmHg, oksijen saturasyonu; %98 olarak tespit edilmiştir.

Fizik bakıda hafif dehidratasyon saptanan olguya, oral alımı tolere edemediği için idame sıvı başlanmasına karar verilmiştir. İdame sıvının cinsi

%5 Dekstroz - %0,9 Sodyum Klorür olarak belirlenmiş ve Holliday Segar Formülü'ne göre, saatte ki hızı 41,6 cc gidecek şekilde rehidratasyona başlanmıştır. 2 saat sonra yapılan fizik bakı sonucunda hafif dehidratasyon bulgularının düzeldiği tespit edilmiştir. Beslenme takibi sonrası çocuğun beslendiği görülmüştür. Olgu, oral rehidratasyon sıvısı ve probiyotik reçete edilerek çocuk acil servis'ten taburcu edilmiştir.

Olgu: 13 yaşında 101 kg erkek olgu, 3 gün önce başlayan ishal ve kusma şikayetleriyle Sağlık Bakanlığı Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne getirilmiştir. Olgunun son 12 saat içerisinde 6-7 kez kan ya da mukus içermeyen bol sulu dışkılamasının ve 10 kez kusmasının olduğu, oral alımın azaldığı öğrenilmiştir. Olgunun antibiyotik kullanımı bulunmamaktadır. Olgu, epilepsi nedeniyle; Levetirasetam 15 mg/kg/gün ve Sodyum Valproat 10 mg/kg/gün ilaçlarını kullandığı ve yakın dönemde epilepsi nöbeti öyküsü bulunmadığı tespit edilmiştir.

Başvuru sırasında hastanın vücut ısısı; 37,4 °C (Timpanik Ateş Ölçer), kalp tepe atımı; 99/dakika, solunum sayısı; 19/dakika, kan basıncı; 113/54 mmHg, oksijen saturasyonu; %97, kapiller kan şekeri; 103 mg/dL olarak tespit edilmiştir.

Fizik bakıda ağız mukozasında kuruluk, göz kürelerinde çöküklük ve deri turgorunda hafif azalma bulgularıyla orta dereceli dehidratasyon saptanmıştır. Diğer muayene bulguları normal bulunmuştur. Damar yolu açma işlemi sırasında olgunun biyokimya ve hemogram tetkikleri alınmıştır. İdar tetkiki istenmiştir. Orta dereceli dehidratasyonun tedavisi için olguya, ilk 2 saatte 1000 cc %0,9 Sodyum Klorür ile intravenöz hidrasyon uygulanmıştır. Ardından Holliday Segar Formülü kullanılarak %5 defisit göre; %5 Dekstroz + %0,9 Sodyum Klorür 268 cc/saat gidecek şekilde idame sıvı tedavisine başlanmıştır. Olgudan alınan kan değerlerine bakıldığında CRP 29.7 mg/L ile yüksek olduğu görülmüştür. Diğer kan tetkikleri olağan olarak değerlendirilmiştir. İdrar tetkikinde +1 lökosit olduğu görülmüştür.

Olguya, intraveöz hidrasyon başlanmasından 6 saat sonra yapılan fizik bakıda; hastanın aktif ve canlı görüldüğü, göz kürelerindeki çöküklüğün düzeldiği ve deri turgorunun normale döndüğü görülmüştür. İdame sıvı kesilerek hastaya beslenme takibi yapılmıştır. Hastanın beslendiği görülmüştür. Olgu, oral rehidratasyon sıvısı ve probiyotik reçete edilerek taburcu edilmiştir.

Olgu: COVID-19 pozitif 12 yaşında 61 kg kız olgu, COVID-19 pozitifliğinin dördüncü gününde ishal ve sol ağız kenarında çekilme

şikayetleriyle Sağlık Bakanlığı Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne getirilmiştir. Olgu, izolasyon odasına alınmıştır. Olgunun son 6 saat içerisinde 3 kez kan ya da mukus içermeyen bol sulu dışkılamasının olduğu öğrenilmiştir. Olgunun antibiyotik kullanımı ve Covid-19 nedeniyle ilaç kullanımı bulunmamaktadır. Bilinen herhangi bir kronik hastalığı tespit edilmemiştir.

Başvuru sırasında hastanın vücut ısısı; 36,2 °C (kızılötesi ateş ölçer), kalp tepe atımı; 102/dakika, solunum sayısı 18/dakika, kan basıncı; 120/77 mmHg, oksijen saturasyonu; %98, kapiller kan şekeri; 105 mg/dL olarak tespit edilmiştir.

Fizik bakıda dehidratasyon bulgularına rastlanmamıştır; (batın yumuşak, rahat, defans yok, rebound yok). Yüzdeki kayma nedeniyle, çocuk nöroloji, kulak burun boğaz ve göz konsültasyonları açılmıştır. Olguda, sağ periferik fasiyal paralizi saptanmış ve MR çekilmesi planlanmıştır. Damar yolu açma işlemi sırasında olgunun biyokimya, hemogram ve koagülasyon tetkikleri alındıktan sonra COVID-19 testi yapılmıştır. Olgunun kan değerleri olağan olarak değerlendirilmiştir. Periferik fasiyal paralizi nedeniyle oral alımda güçlük yaşayan ve ishal şikâyeti bulunan olguya idame sıvı başlanmasına karar verilmiştir. İdame sıvının cinsi %5 Dekstroz + %0,09 Sodyum Klorür olarak belirlenmiş ve Holliday Segar Formülü'ne göre saatteki hızı 96,6 cc gidecek şekilde başlanmıştır. İdame sıvının içerisine litreye 20 cc olacak şekilde potasyum klorür eklenmiştir. Göz hekimi tarafından, sağ göz kapatılarak Fullfresh damla 8x1 ve Lipotears Jel 2x1 reçete edilmesi önerilmiştir. Kulak burun boğaz hekimi tarafından çocuk nöroloji görüşü alınarak steroid tedavisine başlanması önerilmiştir.

Olgu, yeni yapılan COVID-19 test sonucu çıkana kadar çocuk acil servisin izole odasında misafir edilmiştir. Test sonucunun tekrardan pozitif geldiği görülmüştür. Bu nedenle planlanan MR çekimi iptal edilmiştir. Aile, COVID-19 testi negatife döndüğünde poliklinik kontrolüne gelmesi yönünde bilgilendirilmiştir. Önerilen ilaçlara ek olarak probiyotik reçete edilerek taburcu edilmiştir.

İshal Nedir?

İntestinal lümeden olağan su ve tuz emilim işlevinin bozulması ishale neden olmaktadır.⁵ Bağırsakta peristaltik hareketler ve sekresyonların artması, emilimin azalması sonucu dışkı miktarı ve sayısı artmakta, kıvamı ve görünümü değişmektedir. Yaşa ve beslenme şekline göre dışkının özellikleri ve dışkılama sayısı değişiklikler göstermektedir.¹⁴ Yenidoğan döneminde bol sulu dışkılama ya da yalnızca anne sütü ile beslenen bebeklerde günde 3-10 defa, bir yaşını doldurana kadar ise günde 2-7

defa dışkılama normal kabul edilmektedir. Dışkının sıvı kıvamda olması ve rengi ishal diyebilmek için önemlidir.^{4,11}

Süt çocuğunda, bir günde olması gereken dışkı miktarı kilo başına 5-10 gramdır; daha fazla dışkılama olması durumu ishal olarak tanımlanır. Çocuklar üç yaşına geldikten sonra dışkı miktarı erişkinlerdeki ile benzerdir. İshal tanım olarak, yaş gözetmeksizin dışkı miktarının günde 200 gr'dan fazla olmasıdır.^{3,4}

Akut İshale Neden Olan Etkenler

1. Enfeksiyon etkenleri: Akut ishale en sık nedenleri arasında virüsleri, bakterileri ve protozoaları sayabiliriz. Virüsler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda akut ishale büyük bölümünden sorumluyken, az gelişmiş ülkelerde ise bakteri nedenli akut ishal daha fazla görülmektedir.^{14,17,18}

2. Beslenmeye bağlı etkenler: Çocuklarda akut ishale neden olan etkenlerden bir başkası da beslenmedir. İlk altı ay sadece anne sütü ile beslenmeme, ek gıdalara geçişte uyum sağlanamaması, dengesiz beslenme, uygun koşullarda hazırlanmayan ve saklanmayan besinler çocuklarda akut ishale neden olabilmektedir.^{4,11,18}

3. Toksik etkenler: Antibiyotikler, demir preparatları ve ağır metallerle zehirlenme (arsenik, kurşun, cıva, vb.) ishale neden olabilmektedir.¹⁴

4. Psikolojik Etkenler: Stres, heyecan, yorgunluk ve gerginlik daha çok büyük çocuklarda ishale neden olabilmektedir.¹⁷

5. Diğer nedenler: Ayrıca kontamine besinler ve su, sanitasyon yetersizliği, biberon ve emzik kullanımı, hijyen eksikliği, kalabalık ortamlarda enfeksiyon etkenlerinin üremesine ve ishale oluşmasına neden olan etkenlerdendir.^{11,14,19}

Dehidratasyon

İshalli çocuklarda, aşırı miktarda sıvı ve gaita atılımı ile gelişen sıvı ve elektrolit kaybı, homeostazisi bozarak dehidratasyona ve sonrasında da şoka neden olabilir. İshalli dönemde kaybedilen sıvı ve elektrolit uygun şekilde yerine konulmadığı takdirde dehidratasyon oluşmaktadır.⁵

İshalli hastalarda, sıvı kaybının miktarını gösteren fizik bakı ve bulgulara göre dehidratasyonun derecesi belirlenmektedir (Tablo 1).^{4,14,17}

Tablo 1: Klinik Bulgu ve Belirtilere Göre Dehidratasyon Derecesinin Değerlendirilmesi^{4,14,17}

	Hafif	Orta	Ağır
Sulu dışkı sayısı	Günde 4'ten az	Günde 4-10	Günde 10'dan fazla
Kusma	Yok veya az	Az veya orta	Çok sık
İdrar miktarı	Normal	Az ve koyu renkli	Son 6 saattir idrar yapamıyor
Genel durum	Aktif, canlı	İyi değil, huzursuz	Çok uykulu, bilinç kapalı, hipotonik
Solumun	Normal	Hızlı	Çok hızlı, derin veya yüzeysel
Ağız ve dil	Islak, nemli	Kuru	Çok kuru
Gözler	Normal	Çökük	Çok çökük
Gözyaşı	Var	Yok	Yok
Susuzluk hissi	Yok	Var, su içiyor	İçemez
Deri turgoru	Normal	Hafif azalmış	Çok azalmış
Fontanel (küçük çocuklarda)	Normal	Çökük	Çok çökük
Nabız	Normal	Hızlı	Çok hızlı, zayıf ya da alınamıyor
Ateş	Normal veya hafif	Normal veya yüksek	Normal, yüksek ya da düşük
Tartı kaybı (son günlerdeki tartısı biliniyorsa)	25 g/kg'dan az %3-5	25-100 g/kg arası %6-9	100 g/kg'dan fazla %10
Sonuç	Dehidratasyon belirtileri yok	Bu belirtilerden en az 2 veya daha fazlası varsa hafif-orta derecede dehidratasyon	Bu belirtilerden en az 2 veya daha fazlası varsa ağır derecede dehidratasyon

Fizik bakı ile dehidratasyonun başlangıç evresini tespit etmek oldukça kolay olmasına rağmen normal ölçütlerle dehidratasyonun tam derecesini tespit etmek zordur. Dehidratasyon derecesi arttıkça çocukta huzursuzluk, çökük göz küresi, deri turgorunda azalma, müköz membranlarda kuruluk, susuzluk ve gözyaşı yokluğu belirtileri belirginleşmektedir. Ağır dehidratasyonda belirgin hale gelen belirti ve bulgular sonucunda; anüri, ekstremitelerde dolaşımın azalması, bilinç

kaybı ve hipovolemik şok görülebilmektedir. Sıvı ve elektrolitler hemen yerine konulmazsa hasta kaybedilebilmektedir.²⁰

Akut İshalde Tanı Koyma

Akut ishallerde hastalarda etkeni tahmin edebilmekte ayrıntılı anamnez ve fizik muayene bulguları önemlidir.²¹ Anamnezde hangi semptomların daha önemli olduğu, ishale ne zaman başladığı ve süresi,

dışkıının miktarı ve özellikleri (kan, mukus, koku), kusma, ateş, beslenme öyküsü, son 24 saatte su ve gıda alımı, en son ne zaman idrar yaptığı ve miktarı, yaşadığı çevre koşulları, ailesi ve çevresinde başka ishalleri taşıyan kişilerin varlığı, seyahat durumu, ilaç kullanımı (özellikle antibiyotikler) gibi konularda bilgi alınmaktadır.¹⁴

Gözlem ve fizik muayene yapılarak çocuğun bilinç durumu, solunumu (derinlik, hız, siyanoz, etraf soğukluğu), gözler ve/veya fontanel

çöküklüğü, ağız ve dil kuruluğu, gözyaşı varlığı, deri turgoru, kapiller geri dolma zamanı, nabız (taşikardi, bradikardi), kan basıncı değerlendirilerek dehidratasyonun derecesi tespit edilmektedir.^{4,14,19}

Akut ishalleri çocuklarda belirti ve bulgular; neden olan etkenin türüne, çocuğun yaşına, etkenin bağırsaktaki yerleşim bölgesine, ishal atağının şiddetine ve süresine göre değişiklik göstermektedir. Akut ishale sebep olan bazı etkenler, özellikleri, belirti ve bulguları Tablo 2’de gösterilmiştir.^{14,19}

Özellik	Bakteriler				Virüsler		Protozoalar
	Salmonella	Shigella	Enterotoksik Escherichia Coli (ETEC)*	Campylobacter jejuni	Rotavirüs	Covid-19	Giardia Lamblia
Yerleştiği bölge	İnce bağırsak ve kolon	İnce bağırsağın son bölümü ve kolon	İnce bağırsak	İnce bağırsak ve kolon	İnce bağırsak	İnce bağırsak ve kolon	İnce bağırsak
Kuluçka dönemi	6-72 saat	1-7 gün	1-3 gün**	1-7 gün	1-3 gün	3-4 gün	2-3 hafta
Belirti ve bulgular	Bulantı-kusma, ateş, tenesmus, kolik şeklinde abdominal ağrı, baş ağrısı, septisemi, menenjit, lokal enfeksiyonlar	Bulantı-kusma (nadir), ateş, tenesmus, yorgunluk, iştahsızlık, kramp şeklinde karın ağrısı	Hafif ateş, bazen abdominal distansiyon ve ağrı	Bulantı-kusma, ateş, titreme, kramp şeklinde karın ağrısı (Kliniği Salmonella ve Shigella’ya benzer)	Bulantı-kusma, ateş, tenesmus	Bulantı-kusma, ateş	Bulantı-kusma, abdominal distansiyon ve ağrı
Dışkı özelliği	Yeşil, sulu, pis kokulu, mukuslu, bazen kanlı	Yeşil, yapışkan, kokusuz, kan ve mukuslu	Yeşil, sulu, bol kan ve mukus yok	Yeşil, bol, sulu, pis kokulu, kanlı	Yeşil, sarı, sulu, kokusuz, az mukuslu	Dışkı özelliği ile ilgili veri yok	Bol, sulu, pis kokulu, kan ve mukus yok
Tedavi Yaklaşımları	Akut ishale neden olan etken hangisi olursa olsun başlangıç tedavisi mutlaka rehidratasyon içermelidir.						
	1- Hidrasyonu korumak 2- Antibiyotik tedavisi rutin değildir, sadece akut kanlı ishal ve dizanterik ishal için önerilir. 3- Oral rehidrasyon sıvıları 4- İntravenöz sıvılar, orta - ağır derecede dehidrate olan veya oral alımı tolere edemeyen çocuklar için önerilir 5- Probiyotiklerin kullanımı 6- Düşük gelirli ülkelerde çinko takviyesi 7- Beslenmenin devamı ve diyet				1- Hidrasyonu korumak 2- Oral rehidrasyon sıvıları (ORS) 3- İntravenöz sıvılar, susuz kalmış veya oral alımı tolere edemeyenlere 4- Ondansetron vb. antiemetik ilaçlar (sadece hastanede)		1- Hidrasyonu korumak 2- ORS ve IVS 3- Tedavi için tek seçenek farmakoterapidir.(ant iğiariyal ilaç) 4- Tedavi başarısızlığında ikili - üçlü ilaç kombinasyonları önerilir
	* İshale neden olan E. Coli suşları beş gruba ayrılmaktadır. Enterotoksik E. Coli (ETEC), Enterohemorajik E. Coli (EHEC), Enteroinvaziv E. Coli (EIEC), Enteropatogenik E. Coli (EPEC), Enteroagregatif E. Coli (EAEC). ** Değişkenin türüne göre değişebilir.						

Laboratuvar incelemesi olarak dışkıda kan, mukus, dışkı kültürü, parazit ve yumurtalarına bakılması, kan sayımı, kreatinin, serum elektrolit düzeyleri, BUN (kan üre nitrojen) vb. tetkikleri yapılır.^{4,19}

Akut İshalden Korunma Yöntemleri

İshalin nedeni genellikle kontamine su, yiyecek ve yakın temaslardır. Bu nedenle ishalleri hastalıkların sıklığını azaltmak için dikkat edilmesi gereken uyarılar şu şekildedir:

- İyi pişmiş yiyecekler ile beslenilmesi,
- Meyve ve sebzelerin uygun şekillerde hazırlanması ve uygun ortamlarda saklanması,

- Arındırılmış temiz suların kullanılması,
- Suların temizlenmesinde iyot ve klor tabletlerin kullanılması veya filtreler ile süzülmesi,
- Gıdaların hijyenik ortamda hazırlanması ve buzdolabı koşullarında saklanması ve sağlanması,
- Uygun olmayan ortamlarda krema ve mayonez ile hazırlanmış besin ürünlerinden, az pişirilmiş deniz mahsullerinden katıyen uzak durulması,
- Temizlik ve hijyenin devamı için sıklıkla elleri yıkamak.

Probiyotiklerin, ishalleri önlemede etkin olduğu son yıllarda yapılan çalışmalar ile kanıtlanmıştır.²⁶

Akut İshalde Tedavi Yaklaşımı

Akut ishallerin tedavisinde ana unsurları; sıvı-elektrolit tedavisi, semptomatik ilaçlar, diyet, ve anti-mikrobiyal ajanlar oluşturmaktadır.²¹

İshal, her ne sebeple gerçekleşirse gerçekleşsin, ilk tedavisi kesinlikle rehidratasyon olmalıdır. Akut ishal nedeniyle hafif dereceli dehidratasyon gelişen çocuğun, hastaneye yatırılmadan bol sıvı alımı ile takviye edilmesi ve beslenmenin devamı önerilmektedir.²¹ Antibiyotik tedavisi sadece akut kanlı ishal ve dizanteri için önerilmektedir.²³ Çinko takviyesinin ishallerin süresi ve ciddiyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu çalışmalar ile kanıtlanmış ve böylece ölüm oranı azalmıştır.^{26,29} Son dönemlerde geliştirilen oral rehidratasyon sıvıları, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından da önerilir ve infantlarda hayat kurtarıcı etkiye sahiptir.²¹ Oral rehidratasyon sıvılarına ek olarak, probiyotiklerin verilmesi hastalığın süresini ve şiddetini daha da azaltabilmektedir.²⁹

DSÖ tarafından önerilen ve Amerikan Pediatri Akademisi tarafından ortak görüş ile kanıksanan ishal tedavisinin ana unsurları şu şekildedir:

1. Sıvı ve elektrolit dengesini korumak
 - İshal henüz yeni başlamışken evde uygun sıvılar verilmesi
 - Hafif ve orta derecede dehidratasyonu olanlara "Oral Rehidratasyon Sıvısı (ORS)" verilmesi
 - ORS'nin uygulanmadığı durumlarda intravenöz (İV) sıvı tedavisi başlanması
2. Beslenmenin devamını sağlamak
 - Emzirme sıklığının artırılması
 - Beslenmenin devam ettirilmesi
 - Dehidratasyon gelişenlerde beslenmeye olabilecek en erken zamanda başlanması
3. Antibiyotiklerin kullanımını sınırlandırmak
4. Çinko takviyesi
5. Probiyotik ilaçlar kullanmak
6. Antiemetik ve antidiyareik ilaçları evlerde kullanmamak.^{12,22,24,27,28,30}

Oral Rehidratasyon Tedavisi (ORT):

İshal nedeniyle oluşan dehidratasyonu engellemek amacıyla uygun sıvıların ağızdan verilmesidir. ORT ucuz maliyetli bir tedavi yöntemi olmasıyla birlikte, akut ishallerin tedavisinde hastaneye yatma gerekliliğini azaltarak önemli fayda sağlamaktadır. ORT hidrasyonu sağlaması ve morbidite ile mortaliteyi azaltması ile ishallerle ilgili hastalıkların yönetiminde çığır açmıştır. İntravenöz sıvı tedavisi (İVT) ile kıyaslandığında, ORT'nin uygulanması daha basit, ucuz ve İVT kadar etkili olduğu düşünülmektedir.²¹

Birçok çalışmada, akut ishallerin hastalıkların küçük ve kötü beslenen çocuklarda, anne sütü

almayan infantlarda çok daha hızlı ilerlediği ve daha uzun sürdüğünden bahsedilmektedir.⁵

Akut ishallerin tedavisinde amaç, ishal ve kusma sebebiyle gelişen sıvı-elektrolit kaybını yerine koymaktır.^{31,32} Akut ishallerin bebeklerde ve çocuklarda, dehidratasyonun önlenmesi ve tedavisi için Oral Rehidratasyon Solüsyonu (ORS) önerilmektedir.^{28,33} ORS, dört saat aralıklarla az miktarda uygulanmasıyla hastaların %90'ında tedaviyi sağlamaktadır. Oral yolla veya nazogastrik sonda ile ORS verilen çocuklara katıyen intravenöz solüsyonlar verilmemelidir.³¹

Ağır derecede dehidratasyonu veya inatçı kusması olan çocuklarda IV solüsyonlar kullanılması gerekmektedir. IV solüsyon, genellikle çocuk 4-6 saat rehydrate edildikten sonra sonlandırılmaktadır. Çocuğun oral alımı mümkün olduğunda ise ORS başlanmalıdır. Şok ve monosakkarit malabsorpsiyonu durumlarında ORS kullanımını kontrendikedir. Kusma ise ORS kullanımına engel değildir. Dehidratasyon önlenirse bile ishallerle ilgili sıvı-elektrolit kayıpları devam ettiği için idame sıvı tedavisi gereklidir. İdame solüsyonunda bulunan sodyum derişimi, rehydrate solüsyonuna göre daha düşüktür. İshal nedeniyle oluşan aşırı kayıplar rehidratasyon süresini uzatmaktadır. İshallerin dönemde çocuğun yetersiz beslenmesi büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir.³¹ Sağlığın geliştirilebilmesi için ulaşılabilir ve sürdürülebilir sağlık hizmeti sunulabilmesi açısından danışmanlığın aile hekimleri tarafından verilmesi, branş uzmanlarına oranla daha etkili olabilmektedir. Bu durumun bir diğer nedeni ise, yalnızca hastalara değil, aynı zamanda sağlıklı bireylere, ailelere ve dolayısıyla topluma ulaşabilmelerinden kaynaklanmaktadır. Aile hekimleri, yapılandırılmış ve kapsamlı bakım sunarken, hastalar ve aileleri ile de en yakın ve en uzun süreli ilişki kuran sağlık çalışanlarıdır.³⁴

SONUÇ

Akut ishal, sıklıkla az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde özellikle çocukların en önemli morbidite ve mortalite nedenleri arasındadır. Akut ishallerle ilgili nedenler arasında en sık karşılaşılan enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonlar bakteri, virüs ve protozoalar tarafından oluşturulmaktadır. Enfeksiyon etkenlerinin yanı sıra beslenme biçimine ilişkin yapılan yanlışlar, antibiyotik kullanımı, sanitasyon yetersizliği, hijyen eksikliği gibi nedenlerle de ishaller ortaya çıkabilmektedir. Tedavide, sıvı ve elektrolit dengesinin korunması ve beslenmenin sürdürülmesi çok önemlidir. 2019 Aralık ayında başlayıp süregelen COVID-19 pandemisinin var olan zorluklara eklenmesi ile, toplum sağlığı açısından sağlık merkezlerine başvuran her hastanın COVID-19 ile karşılaştığını

varsaymak gerekmektedir. Kanıta dayalı, yapılandırılmış aşılama programlarının yanı sıra kişisel koruyucu ekipman kullanımının uygun biçimde yapılabilmesi için sağlık merkezlerinde gerekli koşulların ve malzemelerin olması zorunluluktur.

KAYNAKLAR

1. Akçam FZ, Gönen İ, Kaya O, Yaylı G. Akut İshalli Olgularımızın Güncel Tedavi Yaklaşımları Işığında İrdelenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Microbiology Infection*. 2004;3(2):47-51.
2. Marcos LA, DuPont HL. Advances in defining etiology and new therapeutic approaches in acute diarrhea. *J Infect*. 2007 Nov;55(5):385-93.
3. Çullu F. Çocukluk çağında akut ishaller ve antibiyotik tedavisi. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı Sempozyumu*, 2002, 33: 59-76.
4. Adal E, Bezen D, Önal Z, Önal H. Süt çocukluğu dönemindeki akut gastroenteritlerde etiyolojik ve epidemiyolojik faktörler. 2011.
5. Çakmur, Hülya. Çocuklukta enfeksiyöz diyare ve dehidratasyon. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2013, 2: 96-102.
6. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf, 2018.(son erişim 18.01.2021)
7. World Health Organization, Diarrhoeal disease. <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diarrhoeal-disease>, 2017 (son erişim 20.02.2020)
8. World Health Organization, Under-five mortality. http://www.who.int/gho/child_health/mortality/mortality_under_five_text/en/, 2018 (son erişim 20.02.2020)
9. Şantaş, Gülcan. Türkiye’de İç Göçün Beş Yaş Altı Çocuklarda Ölümlülük ve İshal Üzerindeki Etkisine İlişkin Bir Araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2018, 5.4: 199-208.
10. United Nations International Children’s Emergency Fund, Diarrhoeal disease. <https://data.unicef.org/topic/childhealth/diarrhoeal-disease/>, 2019 (son erişim 21.02.2020).
11. Özkasap S, Yıldırım A, Yüksel S. Akut gastroenterit ve tedavisi. *Klinik Pediatri*. 2004;3(1):12-18.
12. Taşar A. Ağızdan sıvı tedavisi. *Klinik Pediatri*. 2003;2:52-8.
13. Yalçın S, Yurdakök K. Gastrointestinal sistem hastalıklarında probiyotik kullanımı. *Katki Pediatri Dergisi*. 2000;21:122-138.
14. Yıldız S, Balcı S. Çocuklarda Akut İshal ve Hemşirelik Bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2008; 5 (2): 9-16.
15. D’Amico F, Baumgart DC, Danese S, Peyrin-Biroulet L. Diarrhea during COVID-19 infection: pathogenesis, epidemiology, prevention and management. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020 Jul;18(8):1663-1672.
16. Teziç T, Kükner Ş. 1014 Akut İshal Olgusunun İncelenmesi ve Ağızdan Sıvı Tedavisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*. 1992;1(2):46-49.
17. McCollough M, Sharieff GQ. Abdominal pain in children. *Pediatr Clin North Am*. 2006 Feb;53(1):107-37.
18. Özmert E, Yurdakök KD. Türkiye’de ishaller hastalıkları. *Katki Pediatri Dergisi*. 2000;21(1):1-5.
19. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Sistem Ofset Basımevi. In: Genişletilmiş; 2008.
20. Cohen MB, Mezoff AG, Laney DW, et al. Use of a single solution for oral rehydration and maintenance therapy of infants with diarrhea and mild to moderate dehydration. *Pediatrics*. 1995;95(5):639-645.
21. Özüdoğru B, Kazık Y, Kızılaslan M, Temel F. Bayburt il merkezinde Shigella sonnei gastroenterit salgını, Ekim 2014. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 2018.
22. Stuempfig ND, Seroy J. *Viral Gastroenteritis*. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2019.
23. Tulu S, Tadesse T, Alemayehu Gube A. Assessment of Antibiotic Utilization Pattern in Treatment of Acute Diarrhoea Diseases in Bishoftu General Hospital, Oromia Ethiopia. *Adv Med*. 2018 May 2;2018:2376825.
24. Bruzzese E, Giannattasio A, Guarino A. Antibiotic treatment of acute gastroenteritis in children. *F1000Res*. 2018 Feb 15;7:193.
25. Lalle M, Hanevik K. Lalle M, Hanevik K. Treatment-refractory giardiasis: challenges and solutions. *Infect Drug Resist*. 2018 Oct 24;11:1921-1933.
26. Rendi-Wagner P, Kollaritsch H. Drug prophylaxis for travelers' diarrhea. *Clin Infect Dis*. 2002 Mar 1;34(5):628-33.
27. Afolabi OF, Saka AO, Ojuawo A, Biliaminu SA. Serum zinc levels amongst under-five children with acute diarrhoea and bacterial pathogens. *Niger Postgrad Med J*. 2018 Jul-Sep;25(3):131-136.
28. Ianiro G, Rizzatti G, Plomer M, Lopetuso L, Scaldaferrri F, Franceschi F, Cammarota G, Gasbarrini A. Bacillus clausii for the Treatment of Acute Diarrhea in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2018 Aug 12;10(8).

29. Hojsak I, Fabiano V, Pop TL, Goulet O, Zuccotti GV, Çokuğraş FC, Pettoello-Mantovani M, Kolaček S. Guidance on the use of probiotics in clinical practice in children with selected clinical conditions and in specific vulnerable groups. *Acta Paediatr.* 2018 Jun;107(6):927-937.
30. Kutlu T. İshalli çocuğun beslenmesi. *Pediatric aciller İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi.* 2007(57):261-285.
31. Koletzko S, Osterrieder S. Acute infectious diarrhea in children. *Dtsch Arztebl Int.* 2009 Aug;106(33):539-47; quiz 548.
32. Florez ID, Veroniki A-A, Al Khalifah R, et al. Comparative effectiveness and safety of interventions for acute diarrhea and gastroenteritis in children: A systematic review and network meta-analysis. *PloS one.* 2018 Dec 5;13(12):e0207701.
33. Maragkoudaki M, Chouliaras G, Moutafi A, Thomas A, Orfanakou A, Papadopoulou A. Efficacy of an Oral Rehydration Solution Enriched with *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 and Zinc in the Management of Acute Diarrhoea in Infants: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Nutrients.* 2018 Sep 1;10(9).
34. Bozhüyük A, Özcan S, Kurdak H, Akpınar E, Saatçı E, Bozdemir N. Sağlıklı yaşam biçimi ve aile hekimliği. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care.* 2012;6(1).