

Sosyodemografik Özellikler ve Beslenme Örüntüsünün İshalli Hastalıklara Etkisi: Olgu-Kontrol Çalışması

The Effect of Socio-Demographic Characteristics and Nutrition on Diarrhea: A Case-Control Study

O.Tolga İNCE¹, S.Songül YALÇIN², Fehminaz TEMEL³, Eda KÖKSAL⁴, Kadriye YURDAKÖK²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sosyal Pediatri Ünitesi, İzmir, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sosyal Pediatri Ünitesi, Ankara, Türkiye

³Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Erken Uyarı-Cevap ve Saha Epidemiyolojisi DB, Ankara, Türkiye

⁴Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye



ÖZ

Amaç: İshal çocukluk çağıının en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden birisidir. Çalışmada ishal şikâyeti ile başvuran 6-24 aylık çocukların pre-probiyotikli besin kullanım sıklıkları ve miktarları araştırılarak, ishalin önlenmesinde sosyodemografik özellikler ile beslenme örüntüsünün olası etkileri araştırıldı.

Gereç ve Yöntemler: Olgu-kontrol tipinde bir araştırma olan çalışmada bir üniversite hastanesine ishal şikâyeti ile başvuran 6-24 aylık çocuklar olgu grubunu oluşturdu. Sağlam çocuk polikliniğinde takip edilmekte olan ve ishal şikâyeti olmayan aynı yaş grubundaki çocuklar kontrol grubunu oluşturdu. Annelerin çalışmaya katılımı konusunda sözlü onuru alındıktan sonra sosyodemografik özellikler ve pre-probiyotik içeren doğal gıdaların tüketiminin sorgulandığı bir anket uygulandı. Elde edilen sonuçlar birbiriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 226 çocuk alındı. Çalışmaya katılan olgu ve kontrol grupları yaş, cinsiyet ve yaşa göre vücut ağırlığı yönünden benzer bulundu. 8 yıldan az eğitim görmüş anne ve babaların çocuklarında ishal riski daha fazla bulundu. Yirmi dokuz yaş ve daha genç annelerin çocuklarının ishalleri hastalıklara yakalanma riskleri 3.48 kat fazla bulundu. Düşük sosyoekonomik düzey de ishal için bir risk faktörüydü. Çocukların beslenme örüntüleri incelendiğinde süt, kaşar peyniri, kuru fasulye, nohut, pırasa, ev yapımı kek ve çikolatanın kontrol grubunda ishal grubuna göre daha sık tüketildiği bulundu. Bununla birlikte kontrol grubundaki çocukların yoğurt, kuru fasulye, nohut, mercimek ve soğan günlük tüketim miktarları ishal grubuna göre anlamlı yüksekti.

Sonuç: Çalışma sonucunda 29 yaşından genç annesi, düşük anne baba eğitim düzeyi olan ve sosyoekonomik düzeyi düşük ailede yaşayan çocuklar ishal gelişimi için riskli bulundu. Pre-probiyotik içeren doğal gıdaların tüketilmesinin ishal gelişimini engellediği bu çalışma sonunda söylenemezse de bu konu ile ilgili daha geniş çalışmaların yapılması için öncülük olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, İshal, Sosyodemografik özellikler, Prebiyotikler, Probiyotikler

ABSTRACT

Objective: Diarrhea is one of the most important causes of morbidity and mortality in childhood. In this study, possible effects of sociodemographic characteristics and the nutrition pattern on the prevention of diarrhea in children aged 6-24 months have been studied by investigating the frequency and quantities of pre-probiotic consumption.

Material and Methods: In this case-control study, children aged 6-24 months who presented with complaints of diarrhea to a university hospital constituted the case group. Children in the same age group who were followed in the well child clinic and did not complain of diarrhea constituted the control group. After obtaining verbal consent from the mothers, data were collected by a questionnaire including items regarding the sociodemographic characteristics of the children and the frequency and daily amount of natural foods with pre-probiotics they consumed.

Results: A total of 226 children were enrolled in the study. The case and control groups were found to be similar regarding body weight, sex, and age. We found that children with mothers or fathers educated eight years or less were more at risk of diarrhea. It was also found that children of mothers aged 29 years and younger were 3.48 times more likely to have diarrheal illness. A low socioeconomic level was also a risk factor for diarrhea. It was found that milk, kashar cheese, dry beans, chickpeas, leeks, homemade cakes, and chocolates were consumed more frequently in the diarrhea group than the control group. However, daily consumption amounts of yogurt, dry bean, chickpea, lentil and onion for the children in the control group were significantly higher than the diarrhea group.

Conclusion: As a result of this study, children of mothers younger than 29 years of age, children with low parental education level and from families with low socioeconomic level were found to be at risk for developing diarrhea. Although we could not say that the consumption of natural foods containing pre-probiotics inhibits the development of diarrhea at the end of this study, we think that it may be a pioneer for carrying out wider studies on this subject.

Key Words: Child, Diarrhea, Socio-demographic characteristics, Prebiotics, Probiotics

GİRİŞ

Akut ishaller dünyada sağlık alanında yıllardan bu yana süren ilerleme ve gelişmelere karşın en önemli çocuk ölüm sebepleri arasında önemini korumaya devam etmektedir. Günümüzde halen çocuk ölümlerinin %18'i ishalleri hastalıklar nedeniyledir ve bu durum her yıl dünyada yaklaşık 1.5 milyon çocuğun ölümüne neden olmaktadır (1). Bu ölümlerin de çok büyük bir bölümünü iki yaş altı bebekler oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve UNICEF her yıl gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık 2 milyar ishal atağı görüldüğünü bildirmektedir. Bu ülkelerde çocuklarda hastaneye yatışların da %30'u ishalleri hastalıklar nedeniyle olmaktadır (2). Bununla birlikte ishalleri hastalıklar gelişmiş ülkeler için de önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde her yıl ishal nedeniyle yaklaşık 1.5 milyon çocuk polikliniği viziti gerçekleştirilmektedir. Yine ABD'de hastaneye yatışların yaklaşık %10'u (200000 yatış/yıl) ishalleri hastalıklar nedeniyle olmakta, tahminen yıllık 300 ölüm gerçekleştirilmektedir (3). Dünya genelinde ishale bağlı ölüm oranları düşmekle birlikte, ishal atak sıklığı değişmemiştir ve her çocuk yılda 3.6 ishal atağı geçirmektedir (1). İshallerin sıklığı ve nedenleri toplumun sağlık koşullarına göre farklılık gösterir. Ülkemizde enfeksiyonlar ishale yol açan nedenlerin başında gelir. Özellikle sosyoekonomik düzey, anne baba eğitim düzeyi, anne ve çocuk yaşı gibi demografik özellikler ishallerle ilişkili bulunmuştur (4). İshalleri hastalıklar sadece akut dehidratasyon ve ölüme yol açmaları nedeniyle değil malnütrasyon ve büyümenin etkilenmesi ile uygunsuz ilaç kullanımına yol açmaları nedeniyle de çocuk sağlığı için önemlidir (5).

Prebiyotikler sindirilmeyen ancak bağırsakta fermente olan ve intestinal florada bulunan bir tür veya sınırlı sayıdaki birkaç tür mikroorganizmanın çoğalmasını ve/veya aktivitesini seçici olarak artıran, konağın sağlığını olumlu yönde etkileyebilen sadece kolonda fermente olabilen besin bileşenleri olarak tanımlanmaktadır (6). Gluktooligosakkarit, inülin, fruktooligosakkarit (buğday, soğan, muz, sarımsak, pırasa, bezelye), galaktooligosakkarit (kurubaklagiller), zomaltooligosakkarit, laktüloz, laktosükroz, ksilooligosakkarit besinlerde bulunan başlıca prebiyotiklerdir (6). Probiyotikler ise ağız yoluyla yeterli miktarda alındığında konağın sağlığını olumlu yönde etkileyen canlı mikroorganizmalardır (7). Son yıllarda özellikle ishalleri hastalıkların önlenmesi ve tedavisindeki başarıları probiyotik ve prebiyotiklere olan ilgiyi artırmıştır. Yoğurt, peynir, kefir, muz, kuru baklagiller gibi besinler doğal olarak pre-probiyotik içerirler ve bu besinleri tüketenlerde ishal gibi bazı enfeksiyon hastalıklarının daha az görüldüğüne ilişkin gözlemler bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır (6).

Çalışmamızda Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk

Hastanesi'ne ishal şikâyeti ile başvuran 6-24 aylık çocukların bazı sosyodemografik özellikleri ile pre ve probiyotikli besin kullanım sıklıkları ve miktarları araştırılarak ishallerin önlenmesinde sosyodemografik özellikler ile beslenme örüntüsünün olası etkilerini tespit etmek planlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

01 Kasım 2013 ve 01 Ocak 2014 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Sağlam Çocuk ve İshal polikliniklerine başvuran 6-24 aylık çocuklar araştırmanın evrenini oluşturdu. Olgu-kontrol tipinde bir epidemiyolojik araştırma olan çalışmamızda araştırmaya katılmayı kabul eden annelerin çocuklarının tamamı araştırmaya dahil edildi. Araştırma kapsamında çalışmaya 100 ishalleri, 100 sağlam çocuk alınması planlanmıştır, ancak araştırmanın veri toplama döneminde olgu grubuna 100 ishalleri çocuk, kontrol grubuna ise 126 sağlıklı çocuk alındı.

İshal, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 24 saatte üçten fazla sulu dışkılama veya sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde ise her zamankinden daha sık ve sulu dışkılama olarak tanımlanmaktadır (1). Çalışmamızda da bu tanım kullanıldı. Belirtilen tarih aralığında Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi ishal polikliniğine ishal öntanısıyla başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 6-24 aylık çocuklar olgu grubunu oluştururken, Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Sağlam Çocuk polikliniğine başvuran son 1 ayda ishalleri hastalık geçirmemiş olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 6-24 aylık çocuklar kontrol grubunu oluşturdu. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, persistan ya da kronik ishal tanısı alan veya kronik bir hastalık tanısı olanlar araştırmaya alınmadı.

Bu çalışmada, tüm veriler araştırmacı tarafından toplandı. Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi ishal ve sağlam çocuk polikliniklerine gelen uygun yaş grubundaki çocukların annelerine araştırmacı kendisini tanıttıktan sonra, çalışma ve anket uygulaması konusunda anneyi bilgilendirdi. Annenin çalışmaya katılımı konusunda sözlü oluru alındıktan sonra diğer hastalardan ayrı bir odada anne ile yüz yüze görüşme yöntemi ile anket soruları yöneltildi. Anket formu iki bölümden oluşmaktaydı; ilk bölümde bebek ile anne babanın bazı sosyodemografik özellikleri ve yaşanan çevreye ait özelliklerin sorgulandığı toplam 20 soru bulunmaktaydı. Yirmi birinci soru çocuğun son bir ay içinde tükettiği probiyotik ve prebiyotikli besin maddelerini ve miktarlarını değerlendirmek üzere özel olarak hazırlandı. İlk olarak prebiyotik ve/veya probiyotik içerdiği bilinen besinlerin tüketimi sorgulandı. Eğer tüketildiyse ne sıklıkta ve miktarda

tüketildiği (günde, haftada, ayda) öğrenildi. Elde edilen toplam tüketim miktarları uygun formüller kullanılarak çocukların günlük tüketim miktarları (gram olarak) hesaplandı.

Elde edilen verilerin girişi ve değerlendirilmesi için SPSS 18.0 (SPSS Inc.; Chicago, IL, ABD) istatistiksel paket programı kullanıldı. Verilerin dağılımı grafik analizler ek olarak Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Ölçümsel değişkenlerde normal dağılıma uygun olanlar için ortalama±standart sapma (SD), normal dağılıma uygun olmayanlar için medyan (minimum-maksimum) ile kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak verildi. Nitel değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisherexact test, normal dağılan sayısal verilerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi, normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Sonuçların yorumlanmasında $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamıza olgu grubuna 100, kontrol grubuna 126 çocuk olmak üzere toplam 226 çocuk ve annesi katıldı. Olgu grubunun yaş ortalaması 12.56 ± 4.89 (medyan: 12, min:6, max:23) ay iken, kontrol grubunun yaş ortalaması 13.45 ± 3.98 (medyan: 13.5, min:6, max:20) aydı. Gruplar arasında yaş açısından istatistiksel bir farklılık yoktu ($p=0.142$). Çalışmaya katılan çocukların bazı sosyodemografik özellikleri Tablo I'de gösterildi. Gruplar arasında cinsiyet açısından bir fark bulunmadı. Yaşa göre ağırlık z skorları incelendiğinde, olgu grubunun YGA (yaşa göre ağırlık) z skor ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (sırasıyla, -0.11 ± 1.03 ve 0.42 ± 1.23 , $p=0.001$).

Hem anne hem de baba eğitim düzeyi olgu grubunda düşüktü ($p < 0.05$). Olgu grubunda annelerinin %16'sı üniversite mezunu iken kontrol grubu annelerinin üniversite mezunu olma oranı

Tablo I: Çalışmaya katılan çocukların bazı sosyodemografik özellikleri.

	Olgu grubu, n (%)	Kontrol grubu, n (%)	p
Cinsiyet			
Erkek	52 (52.0)	66 (52.4)	0.955
Kadın	48 (48.0)	60 (47.6)	
Yaşa göre ağırlık z skoru			
Zayıf (z skoru < -1)	16 (16.0)	18 (14.3)	0.082
Normal (-1 ≤ z skoru ≤ 1)	68 (68.0)	72 (57.1)	
Şişman (z skoru > 1)	16 (16.0)	36 (28.6)	
Anne eğitim düzeyi			
≤ 8 yıl	48 (48.0)	30 (23.8)	< 0.001
> 8 yıl	52 (52.0)	96 (76.2)	
Baba eğitim düzeyi			
≤ 8 yıl	52 (52.0)	21 (16.7)	< 0.001
> 8 yıl	48 (48.0)	105 (83.3)	
Anne yaşı			
≤ 29 yaş	76 (76.0)	60 (47.6)	< 0.001
> 29 yaş	24 (24.0)	66 (52.4)	
Halen anne sütü alma durumu			
Evet	52 (52.0)	81 (64.3)	0.062
Hayır	48 (48.0)	45 (35.7)	
Sadece anne sütü alma süresi			
< 4 ay	24 (24.0)	30 (23.8)	0.127
4-6 ay	64 (64.0)	90 (71.4)	
> 6 ay	12 (12.0)	6 (4.8)	
Biberon kullanma durumu			
Evet	68 (68.0)	84 (66.7)	0.832
Hayır	32 (32.0)	42 (33.3)	
Emzik kullanma durumu			
Evet	32 (32.0)	45 (35.7)	0.558
Hayır	68 (68.0)	81 (64.3)	

%40.5'di. Araştırmaya katılan olgu grubunun anne yaş ortalaması 26.8±5.5 yaş, kontrol grubu anne yaş ortalaması 29.4±4.3'dü ($p<0.001$). Her iki grupta da 20 yaş altı anne yoktu. Olgu grubunda sadece anne sütüyle beslenme süresi ortalama 5.1±1.9 ay iken kontrol grubunda 5.4±1.4 aydı ($p=0.710$).

Çalışmaya katılan olgu grubunda aynı evde yaşayan kişi sayısı 3.9±0.9 (medyan: 4, min:3, max:6) kişi iken, kontrol grubunda 3.7±0.9 (medyan: 4, min:3, max:7) kişiydi ($p=0.60$). Hem olgu hem de kontrol grubunun çoğunun yaşadıkları evdeki oda sayısı 4 ve üzerindedi (Tablo II). Tablo II'de çalışmaya alınan grupların bazı sosyoekonomik özellikleri gösterildi. Olgu grubundaki çocukların %40'nın son bir ay içinde bir hastalık geçirdiği, %28'inin son bir ay içinde bir antibiyotik tedavisi aldığı öğrenildi (Tablo III).

Çalışmaya katılan çocukların gruplara göre bazı besin tüketim sıklıkları ile günlük tüketim miktarları Tablo IV'de gösterildi. Tüketim oranları incelendiğinde süt, kaşar peyniri, kuru fasulye, nohut, pırasa, ev yapımı kek ve çikolatanın kontrol grubunda ishal grubuna göre daha sık tüketildiği bulundu ($p<0.05$). Bununla birlikte günlük tüketim miktarları incelendiğinde kontrol grubu yoğurt, kuru fasulye, nohut, mercimek ve soğan günlük

tüketim miktarlarının ishal grubuna göre anlamlı yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$). Olgu grubunun ev yapımı kek ve çikolata günlük tüketimleri ise, kontrol grubundan fazlaydı ($p<0.05$) (Tablo IV).

Yirmi dokuz yaş ve daha genç annelerin çocuklarının ishali hastalıklara yakalanma riskleri 3.48 kat fazla bulundu ($p<0.001$) (Tablo V). Benzer şekilde ebeveynlerin 8 yıl ve altında eğitim almaları, yaşanılan evde dörtten az oda olması, evin toplam gelirinin asgari ücret veya altında olması, özel otomobil olmaması ile evde kullanılan tuvaletin cinsinin alaturka olmasının ishali hastalık riskini artırıyordu (Tablo V). Yaşa göre ağırlık z skorları ile ishali hastalık sıklığı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmadı (Tablo V). YGA z skorunun normalin dışında olması (zayıflık ve/veya şişmanlık) ile normal değerler arasında olması karşılaştırıldığında odds oranı 0,63 (GA: 0.36 – 1.08, $p=0.095$) bulundu.

TARTIŞMA

Akut ishaller, çocuklarda morbidite ve mortalitenin alt solunum

Tablo II: Çalışmaya katılan çocukların bazı sosyoekonomik özellikleri.

	Olgu grubu, n (%)	Kontrol grubu, n (%)	p
Evin toplam geliri			
Asgari ücret altı	64 (64.0)	36 (28.6)	<0.001
Asgari ücret	20 (20.0)	36 (28.6)	
Asgari ücret üstü	16 (16.0)	54 (42.9)	
Evde yaşayan kişi sayısı			
3 kişi	40 (40.0)	60 (47.6)	0.082
4 kişi	32 (32.0)	57 (45.2)	
5 kişi ve üzeri	28 (28.0)	9 (7.2)	
Yaşanılan evdeki oda sayısı			
2 oda	8 (8.0)	3 (2.4)	<0.001
3 oda	40 (40.0)	24 (19.0)	
4 oda ve üzeri	52 (52.0)	99 (78.6)	
Yaşanılan evin mülkiyeti			
Kendilerine ait	36 (36.0)	51 (40.5)	0.492
Kiracı	64 (64.0)	75 (59.5)	
Kullanılan tuvalet sayısı			
1 adet	60 (60.0)	69 (54.8)	0.429
2 adet	40 (40.0)	57 (45.2)	
Kullanılan tuvalet cinsi			
Alaturka	48 (48.0)	39 (31.0)	0.003
Alafranga	12 (12.0)	36 (28.6)	
Her ikisi	40 (40.0)	51 (40.4)	
Özel otomobil			
Evet	32 (32.0)	69 (54.8)	0.001
Hayır	68 (68.0)	57 (45.2)	

Tablo III: Çalışmaya katılan çocukların son bir ay içindeki bazı sağlık özellikleri.

		Olgu grubu, n (%)	Kontrol grubu, n (%)	p
Son 1 ay içinde geçirilen hastalık	Var*	40 (40.0)	51 (40.5)	0.942
	Yok	60 (60.0)	75 (59.5)	
Son 1 ay içinde kullanılan antibiyotik	Var	28 (28.0)	33 (26.2)	0.761
	Yok	72 (72.0)	93 (73.8)	

* Son 1 ay içinde çocuğun geçirdiği bildirilen hastalıklar olgu grubunda; gribal enfeksiyon (20), bronşiolit (8), tonsillit (4), üst solunum yolu enfeksiyonu (8). Kontrol grubunda; gribal enfeksiyon (27), akut otitismedia (15), bronşiolit (6), tonsillit (3).

Tablo IV: Grupların bazı besinleri tüketim sıklığı dağılımları ve günlük tüketim miktarları.

Besin Maddesi	Olgu grubu		Kontrol grubu		p*	p**
	Tüketen, n (%)	Günlük Tüketim Miktarı (gr)	Tüketen, n (%)	Günlük Tüketim Miktarı (gr)		
Süt	52 (52.0)	Ort±SS=384.6±328.0 Ortanca=250 Min-Max=50-1000	84 (66.7)	Ort±SS=272.4±189.7 Ortanca=200 Min-Max=42.5-800	0.025	0.268
Yoğurt	92 (92.0)	Ort±SS=143.9±121.2 Ortanca=114.2 Min-Max=12-600	105 (83.3)	Ort±SS=169.1±99.2 Ortanca=200 Min-Max=4.3-600	0.083	0.005
Beyaz Peynir	68 (68.0)	Ort±SS=20.5±9.6 Ortanca=15 Min-Max=4.3-30	99 (78.6)	Ort±SS=20.6±12.1 Ortanca=30 Min-Max=0.9-50	0.072	0.900
Kaşar Peyniri	16 (16.0)	Ort±SS=14.3±10.5 Ortanca=12.5 Min-Max=2.2-30	45 (35.7)	Ort±SS=20.4±19.4 Ortanca=15 Min-Max=1-80	0.001	0.547
Kurufasulye	28 (28.0)	Ort±SS=3.8±4.6 Ortanca=2.9 Min-Max=0.7-14.3	69 (54.8)	Ort±SS=8.9±7.7 Ortanca=7.2 Min-Max=0.3-28.6	<0.001	0.001
Nohut	16 (16.0)	Ort±SS=4.9±5.7 Ortanca=2.4 Min-Max=0.7-14.3	69 (54.8)	Ort±SS=13.3±20.5 Ortanca=7.15 Min-Max=0.3-100	<0.001	0.042
Mercimek	84 (84.0)	Ort±SS=27.1±26.4 Ortanca=28.6 Min-Max=1.4-100	105 (83.3)	Ort±SS=60.9±66.1 Ortanca=28.6 Min-Max=2.7-200	0.999	<0.001
Pırasa	12 (12.0)	Ort±SS=3.9±2.6 Ortanca=5.7 Min-Max=0.3-5.7	36 (28.6)	Ort±SS=7.1±8.1 Ortanca=3.1 Min-Max=0.9-28.6	0.004	0.565
İspanak	48 (48.0)	Ort±SS=11.2±14.7 Ortanca=5.7 Min-Max=0.3-42.8	75 (59.5)	Ort±SS=7.5±6.6 Ortanca=6.6 Min-Max=1.3-28.6	0.084	0.779
Brokoli	24 (24.0)	Ort±SS=13.9±11.2 Ortanca=11.4 Min-Max=0.7-34.3	42 (33.3)	Ort±SS=12.6±16.7 Ortanca=6.4 Min-Max=0.9-63.8	0.125	0.229
Domates	52 (52.0)	Ort±SS=46.9±41.6 Ortanca=50 Min-Max=6.7-150	51 (40.5)	Ort±SS=41±27.8 Ortanca=50 Min-Max=7.2-100	0.084	0.718
Soğan	20 (20.0)	Ort±SS=13.7±10.5 Ortanca=11.4 Min-Max=1.3-30	21 (16.7)	Ort±SS=26.9±19.3 Ortanca=22.8 Min-Max=5.72-60	0.637	0.018
Muz	84 (84.0)	Ort±SS=56.2±37.9 Ortanca=57.1 Min-Max=3.4-100	114 (90.5)	Ort±SS=55.2±42.5 Ortanca=35.5 Min-Max=7.2-200	0.206	0.841

Tablo IV: Devamı						
Besin Maddesi	Olgu grubu		Kontrol grubu		p*	p**
	Tüketen, n (%)	Günlük Tüketim Miktarı (gr)	Tüketen, n (%)	Günlük Tüketim Miktarı (gr)		
Ekmek	17 (85.0)	Ort±SS=35.5±29.8 Ortanca=25 Min-Max=7.15-100	37 (88.1)	Ort±SS=40.9±26.1 Ortanca=25 Min-Max=12.5-150	0.731	0.089
Bulgur	56 (56.0)	Ort±SS=21.1±33.4 Ortanca=7.1 Min-Max=2.1-100	81 (64.3)	Ort±SS=8.4±8.1 Ortanca=5.7 Min-Max=0.3-28.6	0.205	0.082
Bisküvi	72 (72.0)	Ort±SS=20.9±15.5 Ortanca=20 Min-Max=2.9-50	105 (83.3)	Ort±SS=16.7±10.6 Ortanca=15 Min-Max=0.3-40	0.059	0.171
Kek (Ev yapımı)	24 (24.0)	Ort±SS=15.7±12.0 Ortanca=10 Min-Max=5.7-40	66 (52.4)	Ort±SS=13.5±14.5 Ortanca=5.7 Min-Max=1.3-40	<0.001	0.027
Çikolata	24 (24.0)	Ort±SS=11.9±6.6 Ortanca=10 Min-Max=1.4-20	54 (42.9)	Ort±SS=3.3±2.9 Ortanca=2.1 Min-Max=0.3-10	0.003	<0.001

*Ki-kare testi (Tüketim oranları arasında), **Mann Whitney U testi (Tüketim miktarları arasında)

Ort: Ortalama; SS: Standart sapma; Min: Minimum değer; Max: Maksimum değer.

Tablo V: İshalli hastalıklar için bazı risk faktörlerinin Odds oranları.				
	Risk Grupları	OR	%95 Güven Aralığı	p
Anne yaşı	Genç olmak ≤29 yaş(Ref: >30)	3.48	1.96 – 6.20	<0.001
Anne sütü	Alıyor (Ref: almıyor)	0.60	0.35 – 1.03	0.062
Ek gıdalara başlama zamanı	< 6 ay(Ref: ≥ 6 ay)	1.27	0.75 – 2.18	0.369
Anne eğitimi	≤8 yıl (Ref:> 8 yıl)	2.95	1.66 – 5.21	<0.001
Baba eğitimi	≤8 yıl (Ref:> 8 yıl)	5.42	2.94 – 9.98	<0.001
Biberon	Kullanmak (Ref: Kullanmamak)	1.06	0.61 – 1.86	0.832
Emzik	Kullanmak (Ref: Kullanmamak)	0.85	0.49 – 1.48	0.558
YGA z skoru	≤ -1 (Ref: > -1)	1.14	0.55 – 2.37	0.864
Çocuk sırası	1. çocuk (Ref: ≥ 2. çocuk)	0.92	0.54 – 1.58	0.771
Oda sayısı	<4 oda (Ref: ≥ 4 oda)	3.38	1.89 – 6.04	<0.001
Evin toplam geliri	≤ Asgari ücret(Ref: >Asgari ücret)	3.94	2.07 – 7.47	<0.001
Özel otomobil	Yok (Ref: Var)	2.57	1.49 – 4.45	0.001
Tuvalet cinsi	Alaturka (Ref: Alafranga)	2.06	1.19 – 3.55	0.009

yolu enfeksiyonlarından sonra gelen en sık nedeni olup, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu dönemdeki akut ishaller daha çok enfeksiyöz kaynaklıdır (1). Çocuklarda akut ishalin patogenezinde farklı etiyolojik etkenlerin rolünün yanı sıra konağa özgü etkenler de büyük rol oynar. Anne sütü ile beslenme önemli bir koruyucu faktördür. Çocukta malnütrisyonun ya da bir immün yetersizliğin bulunması ishale yatkınlığı artırdığı gibi, hastalığın daha ağır seyretmesine de zemin hazırlamaktadır. Konağın yaşı, genotipi, kişisel hijyen, gastrik asidite, intestinal mikroflora, mün salgısı, spesifik immün sistem, beslenme biçimi, intestinal reseptörler gibi etkenler ile

temiz içme ve kullanma suyunun olmaması veya yetersizliği, evlerin uygun tuvalet drenajının olmaması, anne eğitiminin yetersiz olması, yiyeceklerin hazırlanmasında ve saklanmasında hijyen kurallarına uyulmaması enfeksiyöz ishallerin oluşmasını kolaylaştırıcı etmenlerdir (1,2,5). Çalışmamıza katılan olgu ve kontrol grupları yaş ve cinsiyet yönünden benzerdi. Yaşa göre vücut ağırlığı z skor ortalamaları karşılaştırıldığında olgu (ishal) grubu kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük z skor ortalamasına sahip bulundu. Malnütrisyonun ishal gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (1,5). Ancak z skorları gruplara ayrıldığında, malnütrisyon ve normal ağırlık

grupları oluşturulduğunda, çalışma grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo I). Bu durum çalışmaya alınan çocuk sayısının ilişkiliyi göstermek için yetersiz olmasına bağlıdır.

Anne baba eğitim düzeyi ile çocuklarda ishal riskinin ters ilişkili olduğunu gösteren pek çok çalışma vardır (1,8-10). Ülkemizde yapılan TNSA (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması) 2008 çalışmasında hem anne hem de baba eğitim düzeyi anlamlı risk faktörleri olarak saptanmıştı (4). Çalışmamızda 8 yıl ve altında eğitim gören annelerin çocuklarında 2.95 kat fazla ishale yakalanma riski bulundu. Literatürde de 8 yıldan az eğitim gören anneler ile çocukta ishal gelişmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur (9,10). Literatürle benzer şekilde baba eğitimi 8 yıldan az olan çocuklarda da ishal riskinin arttığı bulundu (9). Çalışmamızda anne yaşının 29'dan genç olması ishale ilişkili risk faktörüydü. Genç annelerin çocuk bakımında tecrübesiz olmaları, eğitimlerinin yetersiz olması ve hijyen kurallarına daha az özen göstermelerinden kaynaklandığı düşünülen bu sonuç, pek çok çalışmada da benzer bulunmuştur (4,9,11).

Biberon ve emzik kullanmak literatürde ishal için risk faktörü olarak tanımlansa da çalışmamızda biberon veya emzik kullanmak ishal için bir risk faktörü olarak bulunmamıştır (9-13). Çalışmaya alınan çocuk sayısının az olması ve son yıllarda annelerin bu konuda hijyen kurallarına daha sıkı uyması biberon veya emzik kullanımı ile ishal arasındaki ilişkinin ortaya çıkmasını engellemiş olabileceğini düşünmekteyiz. Anne sütü ishalden korunmada özel öneme sahiptir. Anne sütü alma süresi ishalden korunmada önemlidir (1). Dennehy ve ark. (14) ile Yalçın ve ark. (15), ishali çocuklarda hastaneye yatış riskini inceledikleri çalışmalarında anne sütü ile beslenmenin koruyucu olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda olgu grubunda halen anne sütü alanların oranı kontrol grubuna göre az olmasına karşın istatistiksel bir anlamlılık bulunmadı. Sadece anne sütü alma süresi ile ishal arasında da anlamlı bir ilişki gösterilemedi. Çalışmanın bir üniversite hastanesinde yapılmış olması, buradaki hastaların sıklıkla çocuk sağlığı izlemelerini de burada yaptırıyor olabileceğini düşündürdü. Bu nedenle sıklıkla anne sütü danışmanlığı alan ailelerin arasında anne sütü kullanımı konusunda bir farklılık çıkmamış olabileceği düşünüldü.

Salazar-Lindo ve ark. (16), çevresel etkenlerin intestinal enfeksiyonlarla olan ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında sosyoekonomik düzeyin düşük olduğu bölgelerde bağırsak anatomisinin malnütrisyon nedeniyle bozulduğunu, bunun sonucunda da ishale yakalanma riskinin arttığını saptamıştır. Bir çalışmada, gecekonduda oturan, gelir düzeyi düşük, tuvaleti evin dışında olan ve düşük eğitilmiş ailelerin çocuklarının daha sık ishal geçirdikleri bulunmuştu (17). Ülkemizde yapılmakta olan en kapsamlı sağlık araştırması olan TNSA 2008 verilerine göre ise hane halkı refah indeksi, oda başına düşen kişi sayısı, sağlık güvencesi, konuttaki tuvaletin tipi gibi sosyoekonomik etkenler ile ishal arasında ilişki vardı (4). Çalışmaların sonuçlarından da görüldüğü gibi çocuğu daha sık ishal olan ailelerin durumları yoksullukla doğrudan ilişkilidir. Çalışmamızda da evin toplam

gelirinin asgari ücret ve altında olması, evdeki oda sayısının dörtten az olması ve ailenin özel otomobilinin olmaması ishal için risk faktörü olarak bulundu. Ayrıca alaturka tuvalete sahip olmak ishal riskini 2.06 kat artırıyor. Ailenin sosyoekonomik düzeyini belirlemeye yarayan bu etkenler bir araya geldiğinde düşük sosyoekonomik düzeyin ishal gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğunu görmekteyiz.

Bağırsak florası ile ilgili değişik bakteri ve toksinlerin gastrointestinal sistem ile solunum yolu mukozasına bağlanmasını ve kolonizasyonunu, içerdiği oligosakkaritlerle sağlayan anne sütü önemli bir prebiyotik kaynağıdır (18). Probiyotiklerin ise bağırsak florasına yerleşerek florayı düzenlediği, patojen bakterilerin bağırsakta yerleşmesini önlediği, immün direnci artırdığı, diyare ve kabızlığı önlediği, kanser ve inflamatuvar bağırsak hastalıklarında faydalı olduğu gösterilmiştir (6,7). Pre-probiyotikler son yıllarda giderek artan ilgi nedeniyle ticari olarak kullanılmaktadır. Ancak çok daha önemli olan doğal kaynaklarının düzenli kullanımıdır (18,20). Probiyotiklerin besinsel kaynakları Lactobasiller, Bifidobakteriler, Enterococcus ve Streptococcus'ların kullanıldığı doğal fermente yoğurtlar, peynir, turşu, çiğ sucuk, ekmekek, bira, şarap, kımız ve kefir (18,19). Probiyotikler ise buğday, arpa, çavdar, soğan, sarımsak, pırasa, kereviz, bezelye, domates, kuru baklagiller, soya, muz, elma, çilek, üzüm, keten tohumu, badem, ceviz, zeytin ve bal gibi pek çok besin maddesinin içinde bulunur. Bir porsiyon pırasa yemeği, bir küçük boy muz, bir küçük boy soğan ve sarımsağın günlük prebiyotik gereksinimini karşıladığı bildirilmiştir (20).

Çalışmamızda 6-24 aylık çocukların bazı pre-probiyotik içerikli doğal besin tüketimlerini sorguladığımızda süt, kaşar peyniri, kuru fasulye, nohut, pırasa, ev yapımı kek ve çikolatanın kontrol grubunda ishal grubuna göre daha sık tüketildiği bulduk. Tüketim miktarlarına bakıldığında ise yoğurt, kuru fasulye, nohut, mercimek ve soğanın günlük tüketim miktarları kontrol grubunda anlamlı yüksekti. Bu sonuçlar pre-probiyotik içeriği yüksek besinlerin ishali olmayan çocuklarda daha sık ve fazla miktarda tüketildiğini göstermektedir. Ancak ishal gelişimini engellemedeki etkilerini görebilmek için daha çok sayıda çocuk içeren ve kapsamlı araştırmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Ülkemizde sağlam çocuk polikliniklerine takibe gelen olguların sosyoekonomik düzeylerinin görece olarak daha yüksek olduğu bilinmektedir (21). Bu durum seçim yanlılığına yol açabileceğinden, kontrol grubunun sağlam çocuk kliniklerinde takip edilmekte olan çocuklardan seçilmiş olmasının çalışmanın bir kısıtlılığı olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca ishale zemin hazırlayabilecek diğer faktörlerin de (aşılama öyküsü, besin hijyeni, malabsorpsiyon v.b) incelenmemiş olması çalışmamızın bir diğer kısıtlılığıdır.

Sonuç olarak sekiz yıldan az anne baba eğitim süresi, yirmi dokuz yaşından genç annesi olan ve sosyoekonomik düzeyi düşük bir ailede yaşayan çocukların akut ishal için daha fazla risk altında olduğu söylenebilir. Bu nedenle hizmet planlamasında ve

yapılacak sağlık eğitimlerinde bu gruplara öncelik tanınmalıdır. Özellikle birinci basamak sağlık personelinin alan eğitim ve izlem çalışmalarında bu konular üzerinde önem ve öncelikte durması, ishalin oluşmasını ve yayılmasını önleme açısından yararlı olacaktır. Her ne kadar kontrol grubunda pre-probiyotik içeren doğal gıdalar daha sık ve çok tüketilmiş olsa da bu doğal gıdaların ishal gelişimini engellediği çalışma sonunda söylenemez. Aradaki ilişkinin ortaya konulabilmesi için daha kapsamlı ve geniş araştırmaların yapılmasına çalışmamızın öncülük olabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Bhutta ZA. Acute gastroenteritis in children. In Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, Behrman RE (eds). Nelson Textbook of Pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2011:1323-38.
- World Health Organization. The treatment of diarrhoea: A manual for physicians and other senior health workers, 4th rev. Geneva: WHO, 2005.
- King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C; Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children. Oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. MMWR 2003; 52:1-16.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara: 2009
- Özmert E, Yurdakök K. Dünyada ve Türkiye’de ishaller hastalıkları. Katkı Pediatri Dergisi 2000;21:1-5.
- Çoşkun T. Pre-, pro- ve sinbiyotikler. Katkı Pediatri Dergisi 2004;26:151-98.
- Gibson GR. Prebiotics. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2004;18:287- 98.
- İnanç N, Şahin H, Çiçek B. Probiyotik ve prebiyotiklerin sağlık üzerine etkileri. Erciyes Tıp Dergisi 2005;27:122-7.
- Molbak K, Jensen H, Ingholt L, Aaby P. Risk factors for diarrheal disease incidence in early childhood: A community cohort study from Guinea-Bissau. Am J Epidemiol 1997;146:273-82.
- Özmert EN, Kılıç M, Yurdakök K. Environmental tobacco smoke: Is it a risk factor for diarrhea in 6-18 months old infants. Cent Eur J Public Health 2008;16:85-6.
- Mughini-Gras L, Pijnacker R, Heusinkveld M, Enserink R, Zuidema R, Duizer E, et al. Societal burden and correlates of acute gastroenteritis in families with preschool children. Sci Rep 2016;6:22144.
- Victora CG, Barros FC, Kirkwood BR, Vaughan JP. Pneumonia, diarrhea and growth in the first 4 years of life: A longitudinal study of 5914 urban Brazilian children. Am J Clin Nutr 1990;52:391-6.
- Mihai M, Manole A, Dascălu CG, Manole M, Petrariu FD, Moraru D. Descriptive study on acute gastroenteritis in 3,883 patients admitted in “sf. Maria” children hospital from Iași, Romania, between 2008 and 2013. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 2014;118:1086-93.
- Dennehy PH, Cortese MM, Bégué, RE, Jaeger JL, Roberts NE, Zhang R, et al. A case-control study to determine risk factors for hospitalization for rotavirus gastroenteritis in U.S. Children. Pediatr Infect Dis J 2006;25:1123-31.
- Yalçın SS, Hızlı Ş, Yurdakök K, Özmert E. Risk factors for hospitalization in children with acute diarrhea: A case control study. Turk J Pediatr 2005;47:339-442.
- Salazar-Lindo E, Allen S, Brewster DR, Elliott EJ, Fasano A, Phillips AD, et al. Intestinal infections and environmental enteropathy: Working Group report of the second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004;39 Suppl 2:S662-9.
- Canbaz Ulaş S, Çetinkaya AÇ, Özmen D, Çevik K. 0-6 yaş çocuklarda ishal olmayı etkileyen etmenler ve annelerin ishal konusundaki bilgi düzeyleri. Sted 2012;21:236-43.
- Gupta V, Garg R. Probiotics. Ind J Med Microb 2009;27:202-9.
- Yağcı R. Prebiyotikler ve probiyotikler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2002;45:337-44.
- Moshfegh A, Friday J, Goldman J, Ahuja J. Presence of inulin and oligofructose in the diets of Americans. J Nutr 1999;129 supplement:S1407-11.
- Nizamoğlu M. Sağlam Çocukların Düzenli Takiplerini Etkileyen Faktörler (Uzmanlık Tezi). İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2006.