

Adolesan gastroözofageal reflü hastalığında anksiyete bozukluğu ve beslenme alışkanlıkları

Anxiety disorder and eating habits in adolescents with gastroesophageal reflux disease

Ömer ÖZBEYLER¹®, Kayı ELİAÇIK¹®, Özlem ÜZÜM¹®, Ali KANIK²®, Yeliz ÇAĞAN APPAK³®
Miray KARAKOYUN⁴®, Dilek ORBATU¹®, Gonca ENGİN ÖZYURT⁵®, Nurullah BOLAT⁶®, Maşallah BARAN⁷®

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

³Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, İzmir

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, İzmir

⁵İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk ve Adolesan Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

⁶Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı, Çanakkale, İzmir

⁷İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji Bilim Dalı, İzmir

ÖZ

Amaç: Gastroözofageal reflü hastalığı tanı alan adolesanlarda beslenme davranışları sorgulanarak beslenme ve reflü arasındaki ilişkiyi ve bununla birlikte gastroözofageal reflü hastalığı ile anksiyete arasındaki etkileşimi değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza Çocuk Gastroenteroloji Polikliniğinde gastroözofageal reflü hastalığı tanısı almış ve henüz tedavi başlanmamış 12-18 yaş arasındaki hastalar dahil edildi. Benzer yaş aralığında üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle başvuran hastalar kontrol grubu olarak alındı. Beslenme ve reflü arasında ilişki Adolesan Beslenme Alışkanlıklarını Kontrol Listesi ile gastroözofageal reflü hastalığı ve anksiyete arasındaki ilişki Çocuklarda Anksiyete Bozukluklarını Tarama Ölçeği kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Yetmiş gastroözofageal reflü hastalığı olan adolesan ve 67 kontrol olgusu çalışmaya dahil edildi. Her iki grup arasında hem beslenme hem de anksiyete durumları değerlendirildiğinde anlamlı fark bulunmadı. Ancak her iki gruptaki olguların büyük çoğunluğunun kötü beslenme alışkanlığı olduğu ve genel anksiyete skorunun yüksek olduğu görüldü.

Sonuç: Adolesanlarda gastroözofageal reflü hastalığı ile anksiyete ve beslenme alışkanlıkları arasında ilişki saptanmadı. Bu sonuçlar, reflü hastalığının, psikosomatik olabilen karın ağrısı gibi diğer gastrointestinal yakınmalardan ayrılması gerektiğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, kötü beslenme alışkanlıkları, gastroözofageal reflü hastalığı olanlarda kantitatif olarak daha yüksek saptandı. Bu nedenle bu hasta popülasyonunda daha büyük bir örneklem büyüklüğü ile beslenme alışkanlıklarını araştırın ileri çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar kelimeler: Adolesan, beslenme alışkanlıkları, anksiyete, gastroözofageal reflü

ABSTRACT

Objective: It was aimed to evaluate the relationship between eating habits and reflux by investigating eating habits in adolescent patients with gastroesophageal reflux disease, and also to assess the interplay between gastroesophageal reflux disease and anxiety.

Methods: We included patients between the ages of 12 and 18 diagnosed as gastroesophageal reflux disease in the pediatric gastroenterology outpatient clinic but who had not yet been treated. The control group consisted of age matched adolescents who applied for upper respiratory tract infection. The relationship between eating habits and reflux was assessed with Adolescent Nutrition Checklist, and relationship between gastroesophageal reflux disease and anxiety was assessed with Anxiety Disorder Screening Questionnaire.

Results: Seventy adolescents with reflux disease and 67 adolescents as the control group were included in the study. There was no significant difference between the groups regarding the eating habits and anxiety scores. However, it was seen that most of the patients in both groups had poor eating habits and higher general anxiety score.

Conclusion: No relation was found between the gastroesophageal reflux disease, anxiety and eating habits in adolescents. These results suggested that reflux disease should be separated from other gastrointestinal complaints such as abdominal pain which may be psychosomatic. However, there was a quantitative increment in poor eating habits in those with gastroesophageal reflux disease. For this reason there is a need for further studies which investigate the eating habits with a larger sample size of this population.

Keywords: Adolescent, eating habits, anxiety, gastroesophageal reflux

Alındığı tarih: 10.05.2018

Kabul tarihi: 16.09.2018

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Kayı Eliaçık, Gaziler Cad. No:468, Yenışehir - 35110 - İzmir - Türkiye
e-mail: kayieliacik@gmail.com

Yazarların ORCID bilgileri:

Ö.Ö. 0000-0001-7581-9756

K.E. 0000-0001-9529-9719

Ö.Ü. 0000-0003-3297-7476

A.K. 0000-0003-3304-0992

Y.Ç.A. 0000-0002-4330-9281

M.K. 0000-0002-6533-6256

D.O. 0000-0002-5716-2938

G.E.Ö. 0000-0002-0508-0594

N.B. 0000-0002-7646-6339

M.B. 0000-0003-3827-2039

GİRİŞ

Gastroözefageal reflü hastalığı (GÖRH) çocukluk döneminde her yaş grubunda farklı klinik bulgularla seyreden, yaşam kalitesini önemli ölçüde bozabilen ve beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesini gerektiren bir hastalıktır ⁽¹⁾. Adolesanlarda yapılan çalışmalarda GÖRH düşündürülen çeşitli semptomların prevalansı yüzde 1,8 ile 8,2 arasında değişmektedir ⁽²⁾. Çocuklarda GÖRH prevalansı her geçen yıl artmaktadır ve bu artışta, tanı duyarlılığının artmasının, obezite oranının artmasının veya GÖRH'yi artıran diğer durumların etkisinin rolü net olarak bilinmemektedir ⁽³⁾.

Sağlığı geliştirmede etkin olan sağlıklı yaşam biçimine dair davranışlar adolesan dönemde öğrenilmekte ve kazanılmaktadır ⁽⁴⁾. Adolesan dönemde ev dışında geçirilen zamanın artması; aile, okul, sosyal çevre ve davranışların değişmesi, beslenme alışkanlıkları ve gıdaya ulaşabilirliği etkileyerek hazır yemeklere yönelmeye ve sağlıksız beslenmeye neden olmaktadır ^(5,6). Ayrıca gelişen psikolojik nedenler yeme bozukluklarına neden olmaktadır ⁽⁷⁾. Literatürde emosyonel sorunların da otonomik disregülasyona neden olabileceğine dair çalışmalar bulunmaktadır ^(8,9).

Bu bilgiler doğrultusunda, beslenme alışkanlıklarının yanında anksiyete bozukluğu varlığının GÖRH için risk faktörü olabileceği düşünülmüş; çalışmada GÖRH olan ergenlerin riskli beslenme alışkanlıkları ile anksiyete ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kesitsel-analitik şekilde planlanan bu çalışmaya Çocuk Gastroenteroloji Polikliniğine Mayıs-Kasım 2017 tarihleri arasında başvuran, Kuzey Amerika Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu ve Avrupa Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu ⁽¹⁾'nin kriterlerine göre GÖRH tanısı konulan henüz tedavi başlanmamış 12-18 yaş arasındaki hastalar dahil edildi. Kontrol grubu olarak üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle başvuran ve daha önce reflü ve gastrit tanı ya da

tedavisi almamış, aynı yaş aralığındaki olgular alındı.

Hastaların demografik bilgileri, vücut ağırlığı, boy, vücut kitle indeksleri (VKİ) ve boy, vücut ağırlığı, yaşa ve cinse göre SDS'leri kaydedildi ⁽¹⁰⁾. VKİ değeri 95 persentilin üzerinde olanlar obez olarak değerlendirildi ⁽¹¹⁾.

Hastaların beslenme davranışları, adolesan beslenme alışkanlıkları kontrol listesi (ABAKL) kullanılarak değerlendirildi. ABAKL, sağlıklı yeme davranışlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiş 23 maddeden oluşan, sağlıklı beslenme için her doğru yanıtı 1 puan verilen bir listedir. Arıkan ve ark. ⁽¹²⁾ tarafından 2012 yılında Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesinin Türk Adolesanlarına Uyarlanması yapılmıştır. Çalışmamızda, Türk adolesanlarına uyarlanan anket formu kullanılmıştır. Arıkan ve ark. ⁽¹²⁾ tarafından Türkçe uyarlaması yapılırken orijinalinde bulunan yirmi üç sorunun madde toplam puan bağlantıları belirlenerek madde toplam puan katsayısı 0,20'nin altında olan 4 madde listeden çıkarılmıştır. Son olarak, ABAKL, şeker tüketimi (4 madde), yağ alımı (6 madde), meyve-sebze tüketimi (6 madde), karbonhidrat, fast-food tüketimi (2 madde) ve genel diyet durumunu (1 madde) değerlendiren toplam 19 maddeden oluşmaktadır.

Anksiyete durumları çocuklarda anksiyete bozukluklarını tarama ölçeği (ÇABTÖ) kullanılarak belirlendi. ÇABTÖ çocuğun anksiyetesini değerlendiren çocuk formu 41 maddeden oluşmaktadır. Her madde, belirtinin şiddetine göre 0, 1 veya 2 puan alır. Toplam puan kesim noktası 25 olarak önerilmektedir ve bir anksiyete bozukluğu varlığına işaret edebileceği düşünülmektedir. ÇATÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Çakmakçı FK tarafından 2003 yılında yapılmıştır ⁽¹³⁾.

Çalışma için lokal etik kuruldan izin alınarak çalışmaya başlandı (03.05.2017, karar No: 29). Gönüllülerden ve ebeveynlerden ankete başlamadan önce sözlü ve yazılı onam alındı.

Ankette yer alan kategorik (nitel) değişkenlere ilişkin verilerin analizinde "ki-kare testi", ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde kullanılmıştır. Sürekli nicel verilerin analizine geçmeden önce bu tür değişkenlere ait verilerin normal dağılımına uygun dağılım gösterip göstermedikleri "Kolmogrov-Smirnov

testi” ile incelenmiştir. Verilerin normal dağılıma sahip olduğu varsayımı sağlandıktan sonra iki bağımsız gruba yönelik ortalamalarının karşılaştırmasında “student t testi” kullanılmıştır. Parametreler arasında ilişkiyi değerlendirmek için Spearman ve Pearson korelasyon analizleri kullanıldı. Mevcut verilerin analizleri grup özelliklerine göre IBM SPSS 24 programı (Statistical Package for Social Sciences, Chicago, IL, USA) aracılığı ile gerçekleştirildi. Tüm istatistiksel testlerde önemlilik düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 70 GÖRH olan adolesan ve kontrol grubu olarak 67 olgu dâhil edildi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı ve boy SDS ile VKİ karşılaştırıldığında hasta ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1). İki grupta da kız olguların sayısı daha fazla idi. Hasta grubunda 6 (%8,71), kontrol grubunda ise 5 (%7,46) olguda VKİ persentil değerleri 95 persentilin üzerinde saptandı.

Gastroözofageal reflü hastalığı olan adolesanların daha kötü beslendiği ve anksiyete skorlarının kantitatif olarak daha yüksek olduğu görüldü. Ancak besin grupları açısından tek tek karşılaştırıldığında veya toplam beslenme skoru karşılaştırılmasında hasta ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 2). Örneğin, karbonhidrat tüketimini sorgulayan soru değerlendirildiğinde her iki gruptaki hastaların yaklaşık yarısı kek ve pasta gibi gıdaları sıklıkla yeme eğilimi gösteriyordu, ancak gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.554$).

Tüm olgular anksiyete skoru açısından değerlendirildiğinde,

Tablo 1. Grupların yaş ve cinsiyet dağılımları.

Parametre	Hasta (n=70)	Kontrol (n=67)	p değeri
Yaş ortalaması	15,25±1,39	15,35±1,55	0,681
Erkek (%)	18(25,7)	22(32,8)	0,359
Vücut ağırlığı±SDS	0,17±1,47	0,28±1,45	0,657
Boy±SDS	0,32±1,08	0,17±1,02	0,438
Vücut kitle indeksi	21,96±4,19	22,00±3,92	0,961

SDS: standart deviasyon skoru

Tablo 2. Besin türlerinin tüketiminin gruplar arasında karşılaştırılması.

Besin grubu (soru sayısı)	Hasta (n=70)	Kontrol (n=67)	p değeri
Şekerleme (4)	1,92±0,74	2,00±0,83	0,599
Meyve-sebze (6)	2,78±1,78	3,04±1,69	0,400
Genel diyet (1)	0,58±0,49	0,67±0,42	0,302
Yağ (6)	2,68±1,82	2,97±1,83	0,364
Fast-food (2)	1,11±0,62	1,11±0,61	0,962
Toplam skor (19)	9,20±3,23	9,83±3,52	0,273

Tablo 3. Anksiyete durumunun gruplar arasında karşılaştırılması.

Anksiyete skoru	Hasta (n=70)	Kontrol (n=67)	p değeri
Yüksek (≥ 25) (%)	49 (53,8)	42 (46,2)	0,365
Düşük (< 25) (%)	21 (45,6)	25 (54,4)	
Skor ortalamaları	31,08	30,50	

dirdiğinde, 91’inde (%66,4) anksiyete skoru 25 ve üzeri idi. Grupların skor ortalamaları değerlendirildiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Anksiyete varlığı durumu karşılaştırıldığında da iki grup arasında bir fark yoktu (Tablo 3).

TARTIŞMA

Çalışmamızda, adolesanlarda beslenme alışkanlıkları ve anksiyetenin, geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan ölçeklerle araştırılması sonucunda ortaya çıkan bulgularda GÖRH’nin kötü beslenmeyle ve anksiyete varlığı ile doğrudan bir ilişkisi görülmedi.

Araştırmaya katılan olguların büyüme ve gelişim değerlendirildiğinde vücut ağırlığı ve boy SDS, vücut kitle indeksi bölümlerinde iki grup arasında fark saptanmadı. Bu sonuç bize adolesan yaş grubunda GÖRH’nin önemli bir büyüme geriliği yapacak kadar beslenmeyi bozmadığını düşündürmüştür. Ancak çalışmamız kesitsel olduğu için reflü hastalığının tedavisi sonrası beslenmenin pozitif yönde, bununla birlikte büyümenin de pozitif yönde etkilenip etkilenmediğini göstermemektedir. Literatürde kız olguların daha sık GÖRH tanısı aldığı görülmüş ve bunun nedeninin östrojenin kardiyoözofageal reflü basıncını

azaltmasına bağlı olabileceği bildirilmiştir ⁽¹⁴⁾. Çalışmamızda da kızların yaklaşık üç kat fazla olduğu görülmektedir.

Çalışmada, beslenme alışkanlıkları için verilen yanıtlar incelendiğinde, iki grubunda sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları belirlendi. Ülkemizden yapılan bir araştırma, adolesan yaş grubunun önemli ölçüde sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip olduğunu ve bu açıdan önemli risk taşıdıklarını göstermiştir ⁽¹⁵⁾. Bu anlamda okul temelli sağlıklı beslenme programlarının (sağlık beslenme eğitimleri, okul kantininde sağlıklı yiyeceklerin satılması vb.) bu sorunun çözümüne önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Adolesan yeme davranışı bireysel ve çevresel faktörlerle şekillenmektedir. Bireysel faktörler bilişsel (tutum, yeğleme, bilgi düzeyi, değerler), davranışsal, biyolojik (genler, cinsiyet, yaş), demografik (gelir düzeyi) özellikleri ve yaşam tarzını içermektedir ⁽¹⁶⁾. Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırması 2011 raporuna göre çocukların her gün taze sebze (%25,8) ve meyve (%31,1) tüketim sıklığının oldukça düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Her gün şeker, şekerleme, bar, gofret, çikolata vb. besinleri tüketenlerin %25,4, cips ve patlamış mısır tüketenlerin %19, simit ve poğaçaya tüketenlerin %15,9, hamburger, sosisli/sucuklu sandviç vb. fast food (ayaküstü beslenme) tarzı besinleri tüketenlerin ise %15,8 oranında olduğu belirlenmiştir ⁽¹⁷⁾. Çalışmamızda, her iki gruptaki olguların yağlı, karbonhidratlı besinlere ve fast-food tarzı yiyeceklere meyilli oldukları saptandı. Hastanemiz polikliniklerine başvuran hastaların genel olarak düşük sosyoekonomik seviyeye sahip ailelerden oluştuğu bildirilmiştir ⁽¹⁸⁾. Yapılan araştırmalar, düşük sosyoekonomik seviyelerdeki adolesanların daha fazla fast-food ve hazır gıda tüketim alışkanlığı olduğunu göstermiştir ⁽¹⁹⁾. Çalışmamızda, hamur işi ve fast-food sorularına verilen yanıtlar, olguların çoğunun dışarıda yemek yerken bu tür gıdaları yeğlediğini düşündürmüştür.

Şekerleme ve benzeri gıdaları tüketme alışkanlığı açısından da bakıldığında iki grup arasında fark saptanmamakla birlikte, hastaların yarısının şekerleme türü gıda tükettiği görülmektedir. Sağlıklı beslenme

için aşırı şeker tüketiminin azaltılması, günlük diyetle toplam karbonhidrat alımı içinde basit şekerlerden gelen katkının %10’u geçmemesi sağlanmalıdır ⁽²⁰⁾.

Karbonhidrat alımı ve GÖRH arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmada, obez ve GÖRH olan bireylerde düşük karbonhidratlı diyetin (20 g/gün) özofagusun asite maruz kalmasını ve GÖRH semptomlarını azalttığı bildirilmektedir ⁽²¹⁾. Ancak çalışmamızda karbonhidrat tüketim eğilimini sorgulayan sorular değerlendirildiğinde, hasta ve kontrol grubu arasında fark saptanmamıştır. Ülkemizde yapılan araştırmalarda, adolesanların kantinden ve dışarıdan en sık tükettiği üç yiyecek sırasıyla çikolata, patates kızartması ve gevrek olarak saptanmıştır ⁽²²⁾. Çocukların bu tip besinleri yeğlemesinin nedeni fiyatlarının düşük olması nedeniyle kolay ulaşılabilmesi ve reklamlarda sık yer alarak aileleri almaya yönlendirmesi sayılabilir ⁽²³⁾.

Yeterli ve dengeli beslenme için sağlıklı bireyler her gün en az iki öğün meyve ve iki öğün sebze tüketmelidir ⁽²⁴⁾. Literatürde çocuklar, adolesanlar veya erişkinlerde sebze meyve tüketimi ve reflü ilişkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda, sebze ve meyve tüketiminin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da her iki grupta da tüketimin az olduğu saptandı ve bu konuda eğitim verilmesinin gerekli olduğu düşünüldü.

Anksiyete bozukluğu değerlendirildiğinde, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Olguların aynı sosyal çevreden gelmesi ve anketlerin hastane içerisinde yapılıyor olmasını bu sonucun nedenleri olarak düşünüldü. Literatür incelendiğinde gastrointestinal yakınmaların anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik patolojilerle ilişkisi dikkat çekicidir. Yapılan bir çalışmada, 8-17 yaş arası gastrointestinal yakınmaları olan 100 hasta ve ebeveynlerinde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, gastrointestinal yakınmaları olan grupta depresyon, fobi ve anksiyetenin belirgin oranda daha sık olduğu gözlenmiştir ⁽²⁵⁾. Gastrointestinal yakınmaları olan hastaların sağlıklı grupla karşılaştırıldığında psikososyal ve sosyal disfonksiyon açısından yüksek risk altında oldukları bulunmuştur. Adolesanda diğer psikosomatik yakınmalar örneğin gastrointestinal yakınmalardan özellikle karın ağrısı depresyon ve anksiyete ile eş tutulan

bir semptomdur (26,27). Bu sonuç, GÖRH'nin psikosomatik bir durum olmadığını öncelikle organik nedenlerin değerlendirilmesi gerektiğini düşündürdü. Çalışmamızda, diğer psikososyal nedenleri ve aile yapısını değerlendiren ölçekler kullanılmamıştır, gelecekteki çalışmalarda beslenme alışkanlıkları, yaşam kalitesi, sosyal ve sanal yaşamın birlikte araştırıldığı prospektif çalışmalarla bu ilişki saptanabilir.

Çalışmada, olgu ve kontrol grubu arasında yapılan karşılaştırma için beslenme alışkanlıkları ve anksiyete değerlendirmesinde adölesanların kendileri hakkında geri bildirim dayalı ölçeklerin kullanılmış olması kısıtlayıcı bir yöndür. Beslenme konusunda verdikleri yanıtlar kendi düşündükleri eğilimi göstermekte, doğrudan gözetim altında ne yediklerini saptayamamaktadır. Yine anksiyete ölçeği de öz bildirim dayalı öznel maddelerden oluşmaktadır, tanı koydurucu özelliği yoktur. Diğer bir kısıtlayıcı yön ise örneklem büyüklüğünün görece yetersiz kalmasıdır. Daha fazla hasta sayısına sahip, reflü tanısı olan hastaların tedavi edilmesinden sonra anksiyetenin tekrar ölçüleceği, eğitim verildikten sonra beslenme alışkanlıklarındaki değişim izleneceği ileriye dönük çalışmalar gelecekteki hedefler olabilir.

Sonuç olarak, GÖRH olan grup ile kontrol grubu değerlendirildiğinde beslenme alışkanlıkları ve anksiyete arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum GÖRH'nin diğer psikosomatik gastrointestinal yakınmalar gibi anksiyete ile ilişkisinin olmadığını ve bu tarama ölçeği ile belirgin sorunlu bir beslenme alışkanlığının eşlik etmediğini göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Lorenzo CD, Hassall E, Liptak G, ve ark. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN). J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2009;49:498-47.
2. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM, Christoffel KK. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during childhood: a pediatric practice-based survey. Pediatric Practice Research Group. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000;154:150. <https://doi.org/10.1001/archpedi.154.2.150>
3. Quitadamo P, Buonavolontà R, Miele E, ve ark. Total and abdominal obesity are risk factors for gastroesophageal reflux symptoms in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2012;55:72. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3182549c44>
4. Turan T, Ceylan SS, Çetinkaya B, Altundağ S. Meslek lisesi öğrencilerinin obesite sıklığının ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2009;8:11.
5. Pekcan G. Adölesan dönemde beslenme. Klinik Çocuk Formu Dergisi. 2004;4:38-47.
6. Johansson L, Thelle DS, Solvoll K, Bjorneboe GE, Drevon CA. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. Br J Nutr. 1999;81:211-20. <https://doi.org/10.1017/S0007114599000409>
7. Güler Y, Gönener HD, Altay B, Gönener A. Adölesanlarda obezite ve hemşirelik bakımı. Fırat Sağlık Hiz Derg. 2009;4:165-81.
8. Santucci AK, Silk JS, Shaw DS, Gentzler A, Fox NA, Kovacs M. Vagal tone and temperament as predictors of emotion regulation strategies in young children. Dev Psychobiol. 2008;50:205-16. <https://doi.org/10.1002/dev.20283>
9. Kahle S, Miller JG, Lopez M, Hastings PD. Sympathetic recovery from anger is associated with emotion regulation. J Exp Child Psychol. 2016;142:359-71. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.10.004>
10. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:1-253.
11. About Child & Teen BMI. Centers for disease control and prevention. Available from: http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html
12. Arıkan İ, Aksu AE, Metintaş S, Kalyoncu C. Adölesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi'nin Türk adölesanlarına uyarlanması. TAF Prev Med Bull. 2012;11:49-56. <https://doi.org/10.5455/pmb.20110914125525>
13. Karaceylan Çakmakçı F. Çocuklarda anksiyete bozukluklarını tarama ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Kocaeli, 2004.
14. Kim YS, Kim N, Kim GH. Sex and gender differences in gastroesophageal reflux disease. J Neurogastroenterol Motil. 2016;22:575-88. <https://doi.org/10.5056/jnm16138>
15. Demirezen E, Coşansu G. Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. STED. 2005;14:174-8.
16. Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. Annu Rev Public Health. 2008;29:253-72. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926>
17. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu. Ankara 2011. Available from: http://beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/diger_kitaplar/tocbi_kitap.pdf
18. Eliaçık K, Bolat N, Koçyiğit C, Kanik A, Selkie E, Yılmaz H, et al. Internet addiction, sleep and health-related life quality among obese individuals: a comparison study of the growing problems in adolescent health. Eat Weight Disord. 2016;21:709-17. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0327-z>
19. Cook WK, Tseng W, Tam C, John I, Lui C. Ethnic-group socioeconomic status as an indicator of community-level disadvantage: a study of overweight/obesity in asian american adolescents. Soc Sci Med. 2017;184:15-22. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.04.027>
20. Diet, Nutrition and The Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint WHO/ FAO Expert Consultation. WHO

- Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003 (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf, accesses 27 February 2018)
21. Festi D, Scaiola E, Baldi F, Vestito A, Pasqui F, Di Biase AR, et al. Body weight, life style, dietary habits and gastroesophageal reflux disease. *World J Gastroenterol.* 2009;15:1690-701.
<https://doi.org/10.3748/wjg.15.1690>
 22. Sabbağ Ç. İlköğretim 5. Ve 6. sınıf öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin, beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi. Ankara Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2009.
 23. McLure AC, Tanski SE, Diamond DG, Sargent JD, Adachi-Mejia AM, Li Z, et al. Receptivity to Television Fast-Food Restaurant Marketing and Obesity Among U.S. Youth. *Am J Prev Med.* 2013;45:560-8.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.06.011>
 24. PBH, Produce for Better Health Foundation. State of plate: 2010 study on America's consumption of fruits and vegetables 2010.
 25. Hommel KA, McGraw KL, Ammerman RT, ve ark. Gastrointestinal yakınmaları olan çocuk ve adolesanlarda psikososyal değerlendirme ve tedavi. *J Clin Psychol Med Settings.* 2010;17:159-66.
<https://doi.org/10.1007/s10880-010-9193-4>
 26. Eliacik K, Kanik A, Bolat N, ve ark. Anxiety, depression, suicidal ideation, and stressful life events in non-cardiac adolescent chest pain: a comparative study about the hidden part of the iceberg. *Cardiol Young.* 2017;27:1098-103.
<https://doi.org/10.1017/S1047951116002109>
 27. Garipey G, Mckinnon B, Sentenac M, Eigar FJ. Validity and reliability of a brief symptom checklist to measure psychological health in school-aged children. *Child Indicators Research.* 2016;9:471-84.
<https://doi.org/10.1007/s12187-015-9326-2>