

# Çocukluk Dönemi Fonksiyonel Kronik Kabızlığında Beslenmenin Önemi

## THE IMPORTANCE OF NUTRITION IN FUNCTIONAL CHRONIC CONSTIPATION IN CHILDHOOD

Dr. Erhun KASIRGA,<sup>a</sup> Dr. İpek AKİL,<sup>a</sup> Dr. Dilek YILMAZ,<sup>a</sup> Dr. Filiz KARAKAŞ,<sup>a</sup>  
Dr. Muzaffer POLAT,<sup>a</sup> Hale ASLANTAŞ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, <sup>b</sup>Beslenme ve Diyabet Polikliniği, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, MANİSA

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada, çocukluk döneminde fonksiyonel kronik kabızlık oluşumunda beslenmenin rolünün araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Kronik kabızlığı olan ve organik patolojisi olmayan çocuklar fonksiyonel kronik kabızlık grubuna alındı. Bu grupta 27'si erkek, 25'i kız 52 çocuk (yaş ortalaması 5.0 ± 2.7 yıl, yaş dağılımı 1-12 yıl) bulunmaktaydı. Kontrol grubunda 15'i erkek, 20'si kız toplam 35 sağlıklı çocuk (yaş ortalaması 4.8 ± 2.0 yıl, yaş dağılımı 1.5-10 yıl arasında) vardı. Tüm olguların aileleri tarafından 3 gün boyunca günlük beslenme listeleri hazırlandı. Besin bileşim cetvelinden yararlanılarak her iki grubun günlük enerji, yağ, protein, karbonhidrat, sıvı, posa, kalsiyum, fosfor ve demir alımları hesaplandı.

**Bulgular:** Bu çalışmada, düzenli öğün alışkanlığı fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta anlamlı olarak düşüktü (p= 0.042). Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta diyetle günlük karbonhidrat alımı kontrol grubuna oranla belirgin olarak yüksekken (p= 0.009), günlük posa ve sıvı tüketimi düşük bulundu (her iki parametre için, p= 0.000).

**Sonuç:** Sonuç olarak bu çalışmada diyetle alınan posa ve sıvı miktarlarındaki düşüklüğün, karbonhidrattan zengin gıdaların fazla tüketilmesinin ve düzensiz beslenme alışkanlığının fonksiyonel kronik kabızlığın gelişimi için en önemli risk faktörleri olduğu düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Çocukluk dönemi, fonksiyonel kronik kabızlık, posa, beslenme

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2004, 13:227-231

### Abstract

**Objective:** In this study, we aimed to investigate the role of nutrition in the development of functional chronic constipation during childhood.

**Material and Methods:** Functional chronic constipation group consisted of children who have chronic constipation without an organic pathology. This group consisted of 27 boys and 25 girls; total of 52 children (mean age 5.0 ± 2.7 years, age distribution 1-12 years). 35 healthy children were included in the control group; 15 boys and 20 girls (mean age 4.8 ± 2.0 years, age range 1.5-10 years). Dietary intake of all the cases were recorded by their families daily for a duration of three days. For each group daily intake of energy, fat, protein, carbohydrate, fluid, fibre, calcium, phosphorus and iron were calculated using the composition scale of foods.

**Results:** In this study, habit of regular meals was significantly lower in the functional chronic constipation group (p= 0.042). Daily carbohydrate intake with diet was apparently higher (p= 0.009), while fibre and fluid intake were lower in the functional chronic constipation group, when compared to the control group. It is found that functional chronic constipation is significantly related to decreased fibre and water intake (for both parameters, p= 0.000).

**Conclusion:** As a result; this study emphasized that inadequate fibre and fluid intake along with high carbohydrate content of diet as well as irregular eating habits are important risk factors for the development of functional chronic constipation.

**Key Words:** Childhood, functional chronic constipation, fibre, nutrition

Çocukluk döneminde kronik kabızlığı olan olguların %90-95'i organik bir nedene bağlı olmayıp fonksiyonel kökenlidir. Kabızlık hem

çocuk hem de ailesi için rahatsız edici bir durum olup kabızlığı olan çocukların genel pediatri polikliniklerine %3 ve pediatrik gastroenteroloji polikliniklerine ise %25 oranında başvurdukları bilinmektedir.<sup>1,2</sup> Genetik nedenler, intestinal motilite bozuklukları ve beslenme özellikleri gibi pek çok faktör fonksiyonel kronik kabızlığın ortaya çıkmasında sorumlu tutulmaktadır.<sup>2,3</sup> Çocukluk yaş grubunda kronik kabızlık ile ilgili birçok klinik,

Geliş Tarihi/Received: 24.02.2004

Kabul Tarihi/Accepted: 26.09.2004

**Yazışma Adresi/Correspondence:** Dr. İpek AKİL  
6345 sokak, 50/10, 35540, Bostanlı, Karşıyaka, İZMİR  
ipek.akil@bayar.edu.tr

Copyright © 2004 by Türkiye Klinikleri

patofizyolojik ve epidemiyolojik çalışma olmasına rağmen fonksiyonel kronik kabızlığın etiyojisi henüz tam olarak aydınlatılamamıştır.<sup>4</sup>

Bu kontrollü çalışmada fonksiyonel kronik kabızlığı olan çocuklarda beslenme alışkanlığı düzeni ve besin tüketim miktarları ile fonksiyonel kronik kabızlık arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntemler

Ocak 2002 ile Mart 2003 tarihleri arasında Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi genel pediatri ve pediatrik gastroenteroloji polikliniklerine başvuran toplam 87 çocuk çalışmaya alındı. Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta 27'si erkek, 25'i kız 52 çocuk bulunmaktaydı. Bu grubun yaş ortalaması  $5.0 \pm 2.7$  yıl olup yaş dağılımı 1-12 yıl arasındaydı. Kontrol grubu 15'i erkek, 20'si kız toplam 35 sağlıklı çocuk (yaş ortalaması:  $4.8 \pm 2.0$  yıl, yaş dağılımı 1.5-10 yıl arasında) ile oluşturuldu.

Kronik kabızlık, son 3 ayda haftada 3'ten az sayıda dışkılama ya da ağrılı, sert dışkılama olarak tanımlandı.<sup>5</sup> Olguların sistemik ve anorektal muayeneleri yapıldı. Kronik hastalığı, spinal veya anal anomalisi, Hirschsprung hastalığı ile nörolojik, endokrin veya metabolik hastalığı olan olgular çalışmaya alınmadı.

Ailelere çalışma hakkında bilgi verildi ve onayları alındı. Ailelerin sosyoekonomik koşulları benzer düzeylerde idi. Tüm olguların aileleri tarafından 2 günü hafta içi, 1 gün ise hafta sonu olmak üzere toplam 3 gün boyunca günlük beslenme listeleri yazılı kayıt tutularak hazırlandı. Beslenme listeleri çalışmanın yürütücüsü olan hekim ve diyetisyen tarafından değerlendirildi. Olguların öğünlerinde aldıkları katı besinler gram, sıvı besinler ve su mililitre olarak belirlendi. Besinlerin bileşim cetvelinden yararlanılarak olguların günlük diyetlerindeki enerji, yağ, protein, karbonhidrat, su, posa, kalsiyum, fosfor ve demir alım miktarları kantitatif olarak hesaplandı.<sup>6</sup>

Tüm olguların fizik muayeneleri, vücut ağırlığı ve boy ölçümleri yapıp, ailede kabızlık öyküsü sorgulandı. Üç ana öğünde beslenmenin olması düzenli öğün alışkanlığı olarak değerlendirildi.

İstatistiksel değerlendirmede SPSS 11.0 paket programı kullanıldı. Sonuçlar ortalama  $\pm$  standart sapma olarak verildi. İstatistiksel değerlendirmede Mann-Whitney U, student t ve  $\chi^2$  testleri kullanıldı. p değerinin  $< 0.05$  olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Fonksiyonel kronik kabızlığı olan olguların başvuru sırasındaki yakınma ve bulguları Tablo 1'de verilmiştir. Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grup ile kontrol grubunun demografik ve antropometrik özellikleri karşılaştırıldığında her iki grup arasında yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy ve persentil değerleri (ağırlık ve boy) açısından anlamlı fark yoktu (Tablo 2). Fonksiyonel kronik kabızlığı olan çocukların ailelerinde kabızlık öyküsü anlamlı olarak yüksek saptandı ( $p= 0.024$ ). Düzenli öğün alışkanlığı olan çocukların sayısı fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta anlamlı olarak düşüktü ( $p= 0.042$ ) (Tablo 2). Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta, ailesinde kabızlık öyküsü olan ve olmayan çocuklar arasında posa alımında anlamlı fark saptanmadı ( $p> 0.05$ ).

Günlük enerji alımı (kcal/kg/gün) bakımından her iki grup arasında anlamlı fark belirlenmedi. Diyetle günlük protein ve yağ alımında fonksiyonel kronik kabızlığı olan grup ile kontrol grubu arasında anlamlı fark saptanmazken, fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta diyetle günlük karbonhidrat alımı anlamlı olarak yüksekti ( $p= 0.009$ ). Diyetle günlük posa ve su alımı fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulundu (her iki parametre için,  $p= 0.000$ ). Diyetle günlük kalsiyum alımı fonksiyonel

**Tablo 1.** Fonksiyonel kronik kabızlığı olan olgulardaki yakınma ve bulgular.

Yakınma ve bulgu	Sayı	%
Karın ağrısı	34	65.4
Distansiyon	23	44.2
Fekalom	16	30.8
Enkoprezis	4	7.7
Rektal kanama	11	21.2
Anal fissür	9	17.3

**Tablo 2.** Olguların demografik, antropometrik özellikleri ve ailede kabızlık öyküsü ile öğün alışkanlıkları.

	Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grup (Sayı= 52)	Kontrol grubu (Sayı= 35)	p
Kız/Erkek (sayı)	25/27	20/15	0.540
Yaş (yıl)	5.0 ± 2.7	4.8 ± 2.0	0.940
Vücut ağırlığı (kg)	16.5 ± 6.2	18.3 ± 5.9	0.109
Boy (cm)	104.1 ± 16.7	104.5 ± 14.3	0.990
Ailede kabızlık öyküsünün varlığı	17 (%32.7)	4 (%11.4)	0.024
Düzenli öğün alışkanlığı	29 (%65.8)	27 (%77.1)	0.042

**Tablo 3.** Grupların üç günlük diyetlerinden elde edilen günlük besin tüketimi verilerinin ortalamaları.

	Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grup (Sayı= 53)	Kontrol grubu (Sayı= 35)	p
Su (mL/kg/g)	37.4 ± 14.3	73.3 ± 29.3	0.000
Enerji (kcal/kg/g)	98.8 ± 167.2	94.3 ± 46.0	0.063
Karbonhidrat (gr/kg/g)	9.3 ± 5.4	7.8 ± 11.0	0.009
Yağ (gr/kg/g)	18.2 ± 4.9	14.3 ± 23.2	0.102
Protein (gr/kg/g)	19.7 ± 17.3	14.3 ± 11.2	0.299
Posa (mg/kg/g)	87.2 ± 56.5	285.9 ± 289.3	0.000
Kalsiyum (mg/kg/g)	43.2 ± 27.6	39.0 ± 60.7	0.022
Fosfor (mg/kg/g)	53.0 ± 31.6	47.2 ± 34.7	0.391
Demir (mg/kg/g)	2.1 ± 1.8	2.0 ± 1.6	0.724

kronik kabızlığı olan grupta anlamlı olarak yüksek iken ( $p=0.022$ ), diyetdeki demir ve fosfor oranlarında her iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı. Tablo 3'te çalışmada yer alan çocukların 3 günlük diyetlerinden elde edilen günlük besin tüketimi verilerinin ortalamaları verilmiştir.

### Tartışma

Çocukluk çağında dışkılamamanın normal bir düzen içinde olması sağlığın bir işareti sayılır. Kabızlık, çocukluk yaş grubunda sık görülen sorunlardan birisi olup önemli bir morbidite nedenidir. Çocukluk çağında görülme oranı %10 olarak bildirilmektedir. Kabızlığı olan çocukların yalnızca %10'unda anatomik, nörolojik, endokrin veya metabolik nedenler saptanabilmektedir. Olguların %90'ında ise herhangi bir organik neden bulunmamaktadır.<sup>7</sup> Özellikle yenidoğan dönemi dışındaki kabızlık fonksiyonel özelliktedir.<sup>8</sup>

Kronik kabızlığın etiyojisine yönelik birçok hipotez üretilmiştir. Burkitt tarafından 1969 yılında

“posa hipotezi” ortaya atılmış ve düşük posa alımının kronik kabızlık gelişimine neden olduğu belirtilmiştir.<sup>9</sup> Posa hipotezine yönelik yapılmış çalışmalarda günlük posa alımı ile dışkı volümü ve dışkının su içeriği arasında ilişki olduğu belirtilmiştir.<sup>10</sup> Diyetteki posa, ozmotik ve mekanik uyarı ile kolon motilitelerini arttırarak etkili olur. Posaya bağlı ozmotik uyarı, posanın kolonik flora tarafından fermente edilmesi sonucunda ortaya çıkan kısa zincirli yağ asitlerinin etkisine bağlıdır. Posanın su tutma kapasitesinin yüksek olması ve ayrıca posanın fermentasyonu sonucunda ortaya çıkan gaz mekanik uyarı yolu ile de kolon motilitelerini arttırır.<sup>11-14</sup> Yapılan çalışmalarda diyetle yüksek miktarda posa alımının kabızlığı önlediği belirtilmektedir.<sup>15,16</sup> Morais ve ark.<sup>3</sup>'ün yaptıkları kontrollü bir çalışmada, günlük posa alım miktarları kronik kabızlığı olan çocuklarda anlamlı olarak düşük bulunmuştur.<sup>3</sup> Roma ve ark. da benzer olarak kronik fonksiyonel kabızlığı olan grupta günlük posa alımının kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğunu bildirmişlerdir.<sup>4</sup> Bu sonuçlarla u-

yumlu olarak, çalışmamızda da fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta günlük posa tüketimi kabızlığı olmayan gruba göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Roma ve ark.'nın yaptıkları çalışmada kronik kabızlığı olan çocukların günlük enerji alımı, vücut ağırlığı ve boyu kabızlığı olmayan çocuklara göre anlamlı olarak düşük bulunmuş ve kronik kabızlığı olan çocuklarda düşük kalori alımı, kabızlığa bağlı tokluk hissine bağlanmıştır.<sup>4</sup> Yapılan bir başka çalışmada fonksiyonel kronik kabızlığı olan çocuklarda kalori alımı, kabızlığı olmayan çocuklara oranla düşük bulunmuş ancak bu düşüklük istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yine bu çalışmada fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta günlük protein, yağ ve demir tüketimi kabızlığı olmayan gruba göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.<sup>17</sup> Çalışmamızda günlük enerji alımında her iki grup arasında fark bulunmamasına karşın, fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta karbonhidrat alımı belirgin olarak yüksekti. Posanın tokluk hissi oluşturarak enerji alımını düzenlediği ve bu sayede obeziteyi önlediği bilinmektedir.<sup>18</sup> Çalışmamızda fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta karbonhidrat alımının kontrol grubundan daha fazla olması posayı az tüketen bu çocukların tokluk hissini gecikmesine bağlı olarak karbonhidrat içeren gıdaları fazla tüketiyor olması ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda kabızlığı olan çocukların hiçbirinde büyüme geriliği yoktu. Roma ve ark.'nın çalışmasına zıt olan bu sonuç, çalışmamızdaki kabızlığı olan çocukların enerji ve protein alımlarının kontrol grubundaki sağlıklı çocuklardan farklı olmamasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada diyetle kalsiyum alımı fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Roma ve ark.'nın çalışmasında ise kabızlığı olan çocuklarda diyetle günlük kalsiyum alımı, kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.<sup>4</sup> Bizim çalışmamızdan farklı olan durum bölgesel beslenme özelliklerinin farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Bilindiği gibi inek sütü fazla miktarda alındığında içerdiği kalsiyum barsak lümeninde yağlarla birleşerek sabun oluşumlarını meydana

getirir. Sabunlar inert özellikleri nedeniyle barsak motilitesini uyarımlar ve kabızlığa neden olurlar.<sup>19</sup> Fonksiyonel kronik kabızlığı olan çocuklarda kalsiyum tüketiminin kontrol grubundan daha yüksek olması bu mekanizmanın kabızlık oluşumuna katkıda bulunması ile ilgili olabilir.

Diyetteki düşük posa alımı kadar düşük sıvı alımı da kabızlık gelişimi için önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır. Çocukluk çağında su başta olmak üzere sıvı alımındaki azlık kabızlık gelişimini artırır.<sup>20</sup> Sıvı alımının artırılması yumuşak dışkılamayı sağlaması nedeniyle fonksiyonel kronik kabızlığın tedavisinde oldukça önemlidir.<sup>21</sup> Beklendiği gibi çalışmamızda fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta günlük sıvı alımı kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşüktü.

Roma ve ark.'nın yaptıkları çalışmada fonksiyonel kronik kabızlığı olan çocukların ailelerinde kabızlık öyküsü %62.5 oranındayken, kontrol grubunda bu oranın %30.3 olduğu belirtilmiştir. Fonksiyonel kronik kabızlığı olan çocukların, ailelerinde kabızlık öyküsü olanlarda aile öyküsü olmayanlara oranla diyetle posa alımları daha düşük bulunmuş ve aile öyküsü olmayan kabızlığı olan çocuklarda kabızlık gelişiminde farklı mekanizmaların rol oynadığı belirtilmiştir.<sup>8</sup> Çalışmamızda fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta ailede kabızlık öyküsü (%32.7), kontrol grubuna göre (%11.4) anlamlı olarak yüksekti (p= 0.020). Ayrıca Roma ve ark.'nın çalışmasından farklı olarak, ailede kabızlık öyküsü olan ve olmayan çocuklar arasında posa alımı bakımından anlamlı fark saptanmadı.

Fonksiyonel kronik kabızlığı olan grupta düzenli öğün alışkanlığı olan çocukların sayısı anlamlı olarak düşüktü. Bu çocuklarda düzenli öğün alışkanlığının olmaması posa ve sıvı tüketimini azaltan ve karbonhidratlı gıdaların daha fazla tüketilmesine neden olan bir faktör olabilir.

Sonuç olarak bu çalışmada diyetle alınan posa ve sıvı miktarlarındaki düşüklük, karbonhidrattan zengin gıdalar ve düzensiz öğün alışkanlığı fonksiyonel kronik kabızlığın gelişimi için en önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur.

**KAYNAKLAR**

1. Baker SS, et al. Constipation in infants and children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:612-26.
2. Hatch TF. Encopresis and constipation in children. *Pediatr Clin North Am* 1988;35(2):257-80.
3. Morais MB, Vitolo MR, Aguirre ANC & Fagundes Neto U. Measurement of low dietary fiber intake as a risk factor for chronic constipation in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:132-5.
4. Roma E, Adamidis D, Nikolara R, Constantopoulos A & Messaritakis J. Diet and chronic constipation in children: The role of fiber. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;28:169-74.
5. Schuster MM. Chronic constipation in children. The need for hard data about normal stools. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1984;3:336-7.
6. Baysal A ve ark. Besinlerin Bileşimleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını; 1991. p.10-23.
7. Loening Baucke V. Assessment, diagnosis, and treatment of constipation in childhood. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 1994;2:49-58.
8. Girgin N. Çocukluk çağında fonksiyonel kabızlık. 47. Milli Pediatri Kongresi 2003. p.73-5.
9. Burkitt DP. Related disease-related cause. *Lancet* 1969;2:1229-31.
10. Graham YD, Moser ES, Estes KM. The effect of bran on bowel function in constipation. *Am J Gastroenterol* 1982;77:599-603.
11. Cummings HJ. Constipation, dietary fibre and the control of large bowel function. *Postgrad Med J* 1984;60:811-9.
12. Jenkins AJD, Jenkins LA, Rao VA, Thomson UL. Fiber and starchy foods, gut function and implications in disease. *Am J Gastroenterol* 1986;81:920-30.
13. McClung HJ, Boyne L, Heitlinger L. Constipation and dietary fiber intake in children. *Pediatrics* 1995;96:999-1001.
14. Williams CL, Bollella M. Is a high-fiber diet safe for children? *Pediatrics* 1995;96:1014-9.
15. Bruce JL, Watt CH. Effects of dietary fibre. *BMJ* 1972;4:49-50.
16. Milla PJ. Disorders of gastrointestinal motility in childhood. New York: John Wiley & Sons; 1988;1-27:101-20.
17. Morais MB, Vitolo MR, Aguirre AN, Medeiros EH, Antoneli EM, Fagundes-Neto U. Intake of dietary fiber and other nutrients by children with and without functional chronic constipation. *Arq Gastroenterol* 1996;33:93-101.
18. Burton-Freeman B. Dietary fiber and energy regulation. *J Nutr* 2000;130(2S Suppl): 272S-5S.
19. Arce DA, Ermocilla CA, Costa H. Evaluation of constipation. *Am Fam Physician* 2002;65:2283-90.
20. Arnaud MJ. Mild dehydration: A risk factor of constipation? *Eur J Clin Nutr* 2003;57:88-95.
21. Young RJ, Beerman LE, Vanderhoof JA. Increasing oral fluids in chronic constipation in children. *Gastroenterol Nurs* 1998;21:156-61.