

Çocuklarda Yeme Davranışı ile Ebeveyn Besleme Tarzı Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

Analysis of the Correlation Between Children's Eating Behavior and Parent's Feeding Style Using Canonical Correlation Analysis

Ünal ERKORKMAZ,^a
Resul YILMAZ,^b
Osman DEMİR,^a
S.Yavuz SANİSOĞLU,^c
İlker ETİKAN,^a
Mustafa ÖZÇETİN^d

^aBiyostatistik AD,

^bÇocuk Hastalıkları AD,
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tokat

^cBiyostatistik AD,
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

^dÇocuk Hastalıkları AD,
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Zonguldak

Geliş Tarihi/Received: 10.03.2012

Kabul Tarihi/Accepted: 07.06.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:

Ünal ERKORKMAZ
Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim AD, Sakarya,
TÜRKİYE/TURKEY
uerkorkmaz@gmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, anaokulu ve ana sınıflarında öğrenim gören çocukların yeme davranışları ile ebeveynlerinin besleme tarzları arasındaki ilişkinin kanonik korelasyon analizi kullanılarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA) ve Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA) ölçeklerinin uygulandığı kesitsel çalışma verileri kullanılmıştır. ÇYDA ölçeği veri seti bağımlı değişken ve EBTA ölçeği veri seti bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. İki değişken seti arasındaki ilişkiyi belirlemek için doğrusal kanonik korelasyon analizi uygulanmıştır. **Bulgular:** Tüm alt boyutları ile ÇYDA ve tüm alt boyutları ile EBTA arasında aynı yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($r=0,475$, $p<0,001$). ÇYDA ölçeğinde iştahı belirten alt boyutlar ile EBTA ölçeği alt boyutları arasında da aynı yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulundu ($r=0,252$, $p=0,001$). ÇYDA'da iştahsızlığı belirten alt boyutlar ile tüm EBTA alt boyutları arasındaki ilişki de aynı yönde ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($r=0,440$, $p<0,001$). **Sonuç:** Ebeveynler, çocuklarında obezite ve gelişme geriliğini önlemeye ve doğru yeme davranışını geliştirmelerini sağlamada kendilerine yol gösterecek, güncel ve doğru kanıtlara ihtiyaç duymaktadır. EBTA ve ÇYDA gibi ölçeklerin yaygın olarak kullanılması ve uygun şekilde değerlendirilmesi ile ebeveynlerin besleme tarzları ve çocuklarının yeme davranışları saptanabilecek ve sağlıklı yeme davranışı geliştirme ve bilinçli anne babalık için veriler elde edilebilecektir. Sağlık alanında kanonik korelasyon analizi gibi çok değişkenli istatistiksel yöntemler ile değerlendirilen çalışmaların yaygınlaşması, ölçek kullanımının amacına uygun sonuçlara ulaşmasını kolaylaştıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Doğrusal kanonik korelasyon; ölçek; besleme tarzı; yeme davranışı

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to analyze the correlation between eating behaviors of children in kindergarten and nursery classes and the feeding styles of their parents with canonical correlation analysis. **Material and Methods:** Cross-sectional study data collected with the Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) and Parent's Feeding Style Questionnaire (PFSQ) were used. CEBQ data were considered the dependent variable and PFSQ data the independent variables. Canonical correlation analysis was used to determine the relationship between two sets. **Results:** There was a statistically significant correlation between CEBQ sub-dimensions with PFSQ sub-dimensions at the same direction ($r=0.475$, $p<0.001$). Statistically significant correlations were determined between Food approach subscales that indicate appetite in CEBQ and PFSQ sub-dimensions at the same direction ($r=0.252$, $p=0.001$). Statistically significant and same direction correlations were determined between Food avoidant subscales that indicate low appetite in CEBQ and all sub-dimensions of PFSQ ($r=0.440$, $p<0.001$). **Conclusion:** Parents need accurate and current evidence to allow their children to develop correct eating behavior and to prevent obesity or failure to thrive. By widespread usage of PFSQ, CEBQ and appropriate assessments of their results, data on feeding styles of parents and eating behavior of their children could be obtained, which may be used to develop healthy eating behavior and conscious parenting. Assessments of studies with multivariate statistical methods such as canonical correlation analysis in the health field could make it easier to draw conclusions for the purpose of the use of the scale.

Key Words: Linear canonical correlation; scale; feeding style; eating behavior

doi: 10.5336/medsci.2012-29490

Copyright © 2013 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2013;33(1):138-48

Bilimsel araştırmalarda hedeflenen amaçlara ulaşmak için uygun değişkenler kullanılmaktadır. Nicel değişkenler arasındaki basit ilişkilerden yola çıkararak çoğu çalışmada karara ulaşmak mümkün iken, ölçek kullanılan çalışmalarda ölçek içeriğinde bulunan maddelerden hareketle ilişkilerin değerlendirilmesi ya da ölçek alt boyutu toplam puanlarından hareketle ilişkilerin değerlendirilmesi, araştırmaların amacına göre bazen yetersiz kalmaktadır.

İki değişken arasındaki ilişki Pearson ya da Spearman korelasyon analizleri ile kolayca değerlendirilebilirken, aynı fenomeni açıklayan birkaç alt boyuttan oluşan set ile başka bir set arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde çok değişkenli analiz yöntemlerinden birisi olan kanonik korelasyon analizi kullanılabilir.

Bireylerin sağlık davranışlarının ölçülmesinde her zaman nicel değerlendirme araçları kullanılmamaktadır. Bilgi, tutum ve davranış ölçekleri, doğrudan ölçülemeyen öznel bazı özelliklerin sayısal hale getirilebilmesi ve dolayısıyla ölçülmesinde kullanılmaktadır. Ölçek kullanımı bireyleri farklı yönlerden değerlendirme imknı sunmaktadır.

Bu çalışmanın uygulama bölümünde kullanılan veri setinde, ebeveylelerin besleme tarzını ve çocukların yeme davranışlarını ortaya koyan ölçeklere ait bilgiler kullanılmıştır. Bu iki ölçek arasında ortaya çıkacak bir ilişki, çocuklardaki obezitenin erken dönemde nlenmesine yardımcı olacaktır. Çünkü uygun olmayan beslenme, obeziteye ya da düşük kilolu olmaya yol açabilir.

Obezite, tüm dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde giderek artan bir toplum sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık rgt (DSÖ) gibi önde gelen sağlık organizasyonları, obezitenin önlenmesi için araştırmacılara, çocukların yeme davranışını etkileyen ebeveynlik uygulamalarını araştırmak üzere ağırda bulunmaktadır.¹ ocuklarda Yeme Davranışı Anketi (YDA) (Tablo 1) ve Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA) (Tablo 2) bu amaçla geliştirilmiş leklerdendir.^{2,3} Sağlıklı yeme davranışı bebeklik ve erken çocuklukta gelişmeye başladığından, ebeveyn bebek ilişkisinin doğu olarak gösterilmesi ile yeme davranışının gelişimi hak-

kında fikir edinilebilecektir.⁴ Türkçe geçerlik ve güvenirliği gösterilmiş ölçeklerin kullanımı, anketlerin uygulandığı toplumda, ebeveynin besleme tarzı ve çocukta yeme davranışı ilişkisini göstermede yol gösterici olacaktır.^{5,6}

Wardle ve ark. tarafından 2001 yılında İngiltere'de geliştirilen CEBQ (Children's Eating Behaviour Questionary) ebeveynlerin cevapladığı, 8 alt leği içeren, birçok dile çevrilmiş olan, çeşitli araştırmalarda kullanılan, geniş kapsamlı, çocuklarda yeme davranışını 35 ayrı maddede 5 puan üzerinden değerlendiren (1=asla – 5=Her zaman) Likert tipi bir ankettir. Yılmaz ve ark. tarafından Türkçeye uyarlanmıştır (YDA).^{3,5}

Wardle ve ark. tarafından 2002 yılında geliştirilen PFSQ (Parent's Feeding Style Questionary), ebeveynlerin cevapladığı, 5 alt ölçekte ebeveyn besleme tarzını 27 madde ve 5 puan üzerinden değerlendirilen (1=asla-5=her zaman) Likert tipi bir ankettir. Türkçe uyarlaması (EBTA) Özçetin ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir.^{2,6}

Bu çalışmada, anaokulu ve ana sınıflarında öğrenim gören çocukların ebeveynlerine uygulanan YDA ve EBTA lekleri ile doğrusal kanonik korelasyon analizi (KKA) kullanılarak, ebeveyn besleme tarzı ile çocukların yeme davranışı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIşI ANKETİ (YDA)

Orijinal çalışmasında 8 alt boyutta değerlendirilen YDA, Türkçe uyarlamasında da 8 alt boyutta değerlendirilmiş olup, bu 8 alt boyutun toplam varyansı açıklama yüzdelerinin %50 ile %80 arasında olduğu gösterilmiştir. Sekiz alt boyutun Cronbach alfa katsayıları 0,74 ile 0,91 arasında değişmiştir. Tukey toplanabilirlik testine göre 8 alt boyutun da toplam puanı kullanılabilir bulunmuştur. YDA'yı oluşturan 8 alt boyut ve bu boyutlardaki maddelerin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

EBEVEYN BESLEME TARZI ANKETİ (EBTA)

Orijinal çalışmasında 4 alt boyutta değerlendirilen EBTA, Türkçe uyarlamasında 5 alt boyutta değerlendirilmiştir. Beş alt ölçeğin Cronbach alfa katsayıları

TABLO 1: ÇYDA alt boyutları, alt boyut toplam puanları ve içerdikleri maddeler.

Alt Boyutlar	Ort±SS	Maddeler
Gıda Hevesliliği (GH)	8,90±3,55	12 Çocuğum sürekli yemek ister 14 İzin verilirse çocuğum çok fazla yiyecektir 19 Şans verilirse, çocuğum tüm zamanını yemek yiyerek geçirir 20 Çocuğum öğün zamanlarını ipe çeker 28 Çocuğum doymuş (tok) bile olsa sevdiği yiyeceğe midesinde yer bulur
Duygusal Aşırı Yeme (DAY)	6,11±2,28	2 Çocuğum endişeliyken, üzgün olduğunda çok yer 13 Çocuğum sıkıntılı, rahatsız olduğunda çok yer 15 Çocuğum huzursuzken, endişeliyken çok yer 27 Çocuğum yapacak bir şeyi olmadığında daha çok yer
Gıdadan Keyif Alma (GKA)	14,51±4,76	1 Çocuğum yiyecekleri, yemeği sever 3 Çocuğum çok iştahlıdır 4 Çocuğum yemeğini hızlıca bitirir 5 Çocuğum yemeğe önem verir, yiyeceklerle ilgilidir 22 Çocuğum yemek yemekten hoşlanır
İçme Tutkusu (IT)	9,48±3,47	6 Çocuğum sürekli içecek bir şey ister 29 Çocuğum şans verilirse, gün boyu içecek (meşrubat, su vs.) içecektir 31 Çocuğum, şans verilirse, daima içecek bir şey bulabilir
Tokluk Hevesliliği (TH)	22,97±5,62	7 Çocuğum yeni yemekleri başlangıçta reddeder 17 Çocuğum yemeğin sonunda tabağında yemek bırakır 21 Çocuğum yemeği bitmeden doyar 24 Çocuğumu yemekle mutlu etmek zordur 26 Çocuğum çabuk doyar 30 Çocuğum yemekten hemen önce abur cubur yerse, atıştırırsa yemek yiyemez 33 Çocuğum tadını bile bakmadan bir yiyecekten hoşlanmadığına karar verir
Yavaş Yeme (YY)	11,15±4,03	8 Çocuğum yavaş yer 18 Çocuğumun yemeğini bitirmesi 30 dakikadan uzun sürüyor 34 Şans verilirse çocuğum ağızda yemek, lokma tutar 35 Yemek süresi boyunca çocuğum yavaş, daha yavaş yer
Duygusal Az Yeme (DAZ)	12,83±3,65	9 Çocuğum kızgınken, sinirliyken daha az yer 11 Çocuğum yorgunken daha az yer 23 Çocuğum mutlu olduğunda daha çok yer 25 Çocuğum mutsuz olduğunda daha az yer
Yemek Seçiciliği (YS)	8,22±3,13	10 Çocuğum yeni yiyecekleri, yemekleri tatmaktan hoşlanır 16 Çocuğum çok çeşitli yiyeceklerden hoşlanır 32 Çocuğum daha önceden bilmediği, tatmadığı tatları tatmakla ilgilenir

Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

yılları 0,67 ile 0,83 arasında değişmiştir. Tukey toplamabilirlik testine göre 5 alt boyutun da toplam puanı kullanılabilir bulunmuştur. EBTA'yı oluşturan 5 alt boyut ve bu boyutlardaki maddelerin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

VERİLER

İlgili birimlerden gerekli izinler alınarak, Mayıs-Haziran 2008 tarihleri arasında Gaziosmanpaşa

Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı polikliniğine başvuran çocukların ve Tokat İlindeki anaokulu ve anasınıflarına devam eden 243 (%51,9) erkek ve 225 (%48,1) kız çocuğun toplam 468 ebeveynine uygulanan ÇYDA ve EBTA anketleri ile veri toplanmıştır.

ÇYDA ölçeği veri seti bağımlı değişken (ölçüt değişken) ve EBTA ölçeği veri seti bağımsız değişken (açıklayıcı değişken) olarak kullanılmıştır. Çok

TABLO 2: EBTA alt boyutları, alt boyut toplam puanları ve içerdikleri maddeler.

Alt Boyutlar	Ort±SS	Maddeler
Duyusal Besleme (DB)	13,24±4,22	2 Kendisini üzgün hissettiğinde, kendisini daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm 13 İncindiğinde, canı yandığında daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm 15 Eğer canı sıkın hissediyorsa, çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm 21 Endişeli olduğunda, daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm 25 Kızgın hissettiğinde, daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm
Cesaretlendirici Besleme (CN)	31,25±5,08	3 Çocuğumun yemeği özlemesini teşvik ederim 4 Çocuğum verdiğim yemekleri yerse çocuğumu överim 6 Çocuğumu çok çeşitli yiyecekler yemesi için cesaretlendiririm. 8 Çocuğuma ilgisini çekecek, cazip bir şekilde yiyecek sunarım 10 Çocuğumun öğünlerde sunduğum yiyeceklerin her birinden tatmasını teşvik ederim 12 Çocuğumu daha önce tatmadığı yiyecekleri denemesi, tatması için teşvik ederim 19 Çocuğumun yediğinden hoşlanmasını teşvik ederim 27 Eğer yeni bir yiyecek yerse çocuğumu överim
Yardımcı Besleme (YB)	9,67±3,21	7 Çocuğumun disiplinli davranmasını, yaramazlık yapmamasını sağlamak için, ona yiyecek bazı şeyler için söz veririm 9 Eğer çocuğum yaramazlık yapar, kötü davranışlarda bulunursa, ona sevdiği yiyeceği vermem 18 Çocuğumun ana öğünü yemesi için pudingleri rüşvet olarak kullanırım 22 Terbiyeli davrandığında, yaramazlık yapmadığında çocuğumu yemesi için bir şeylerle ödüllendiririm
Sıkı Kontrollü Besleme (SK)	13,73±3,52	5 Çocuğumun ne kadar abur cubur yiyeceğine, atıştıracağına ben karar veririm 17 Çocuğumun ne zaman abur cubur yemesi gerektiğine, atıştırma yapacağına ben karar veririm 20 Çocuğumun hangi sıklıkta yemek yiyeceğine ben karar veririm 26 Öğünler arasında çocuğumun ne yiyeceğine ben karar veririm
Toleranslı Kontrollü Besleme (TK)	12,64±3,52	1 Çocuğumun yemeğinde yiyeceği yemekleri seçmesine izin veririm 11 Yemek süresince çocuğumun etrafta gezinmesine izin veririm 14 Ne zaman yemek yiyeceği kararını çocuğuma bırakırım 16 Çocuğumun yeterince abur cubur yediğine, atıştırma yaptığına kendisinin karar vermesine izin veririm 23 Öğünler arasında çocuğumun ne zaman isterse yemesine izin veririm

Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

boyutlu iki değişken setini karşılaştırıp, aralarındaki ilişkiyi belirlemek için doğrusal kanonik korelasyon analizi uygulanmıştır.

KANONİK KORELASYON ANALİZİ

Kanonik korelasyon analizi, iki değişken seti arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için kullanılan çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden biridir.⁷⁻¹² Kanonik korelasyonun temel amacı, iki değişken setinin her biri için maksimum korelasyonlu ve birim varyanslı doğrusal bileşenler elde edip, değişken setleri arasındaki ilişkiyi maksimize edecek en uygun boyutluluğu belirlemektir.¹³⁻¹⁸ İki değişken setinden biri bağımlı diğeri bağımsız değişken seti, yani sırasıyla kriter ve tahmin edici setidir.¹¹ Tek bir bağımlı değişken olduğunda KKA, çoklu regresyon analizine dönüşmektedir. Tek bağımlı ve

bağımsız değişken olduğunda ise basit korelasyon analizi söz konusudur.^{11,18-20} Temel bileşenler analizi ve faktör analizi de KKA'nın özel bir şekli olmakla birlikte, bunlar, değişkenler kümesi içindeki iç ilişkiyle ilgili iken, KKA iki değişken kümesi arasındaki ilişkiyle ilgilidir.^{18,20}

$$\alpha_1 = w_1 b_1 = \sum_j w_{1j} b_{1j} \quad (1)$$

$$\alpha_2 = w_2 b_2 = \sum_j w_{2j} b_{2j}$$

Analitik olarak eşitlik 1'de ifade edilen α_1 ve α_2 arasındaki korelasyonu maksimize eden w_1 ve w_2 değerlerini bulmak amaçlanmaktadır.

Çocuklarda yeme davranışı ile ebeveyn besleme tarzı arasındaki ilişkinin ortaya konulmasında ÇYDA ölçeği alt boyut toplam puanları ile EBTA ölçeği alt boyut toplam puanlarından yararlanıldı.

TABLO 3: Doğrusal kanonik korelasyon modelleri.

Modeller	ÇYDA Alt Boyutları	EBTA Alt Boyutları
	(Bağımlı Değişkenler)	(Bağımsız Değişkenler)
1	GH, DAY, GKA, IT, TH, YY, DAZ, YS	DB, CN, YB, SK, TK
2	GH, DAY, GKA	DB, CN, YB, SK, TK
3	TH, YY, DAZ, YS	DB, CN, YB, SK, TK

ÇYDA alt boyut toplam puanları ile EBTA alt boyut toplam puanları sürekli değişkendir ve her bir alt boyut Kolmogorov Smirnov testine göre normal dağılım göstermektedir. ÇYDA ile EBTA arasındaki kanonik korelasyon 3 farklı model kurularak değerlendirilmiştir; kurulan modeller Tablo 3'de gösterilmiştir. Kurulan modeller için çok değişkenli normal dağılım değerlendirmesi, çok değişkenli Shapiro Wilk's normallik testi ile incelenmiş olup, tüm modeller çok değişkenli normal dağılıma uygun bulunmuştur.

Kurulan 1. model için 5, 2. model için 3 ve 3. model için 4 kanonik korelasyon katsayısı hesaplanmış olup, bunlardan sadece en fazla anlama sahip korelasyon katsayısı ilgili modelin kanonik korelasyon katsayısı olarak kullanılmıştır.

Her bir model için kanonik yükler ve temel korelasyon matrisleri hesaplanmıştır; açıklanan varyanslar verilip, setler arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren saçılım grafikleri hazırlanmıştır.

Çok değişkenli normallik değerlendirmesinde R 2.14.2, doğrusal kanonik korelasyon katsayılarını hesaplamak için SAS 9.1.3 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) ve NCSS 2007 (LLC, Kaysville, UT, USA), kanonik yükleri hesaplamak ve serpmme grafiklerini oluşturmak için STATISTICA 8.0 (StatSoft, Inc. USA), tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanmasında ise SPSS 19 (IBM SPSS, SPSS inc., an IBM Co., Somers, NY) istatistik paket programları kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya dâhil edilen 243 (%51,9) erkek ve 225 (%48,1) kız çocuğun yaş ortalaması $5,84 \pm 1,28$ yıl, boy ortalaması $114,95 \pm 9,92$ cm, kilo ortalaması ise $20,96 \pm 4,68$ kg olarak ölçülmüştür. Çocukların annelerinin yaş ortalaması $31,05 \pm 4,57$ yıl, boy ortala-

ması $162,69 \pm 6,16$ cm, kilo ortalaması $65,72 \pm 10,97$ kg, babalarının yaş ortalaması $35,08 \pm 5,04$ yıl, boy ortalaması $173,38 \pm 9,74$ cm, kilo ortalaması $78,75 \pm 11,84$ kg bulunmuştur.

Çocuklarda yeme davranışı ile ebeveynlerin besleme tarzı arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla kurulan 1. modele ait kanonik korelasyon analizi çıktıları Tablo 4, 5 ve 6'da gösterilmiştir.

Tablo 4'de görüldüğü gibi, ÇYDA alt boyutlarının büyük bir kısmı ile EBTA alt boyutlarının büyük bir kısmı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Tablo 5'de, model 1 için 5 kanonik yüke karşılık gelen kanonik korelasyon katsayısı değerlerinden ilk ikisinin anlamlı olduğu görülmektedir [1. kanonik korelasyon katsayısı $r=0,475$ ($p<0,001$) ve 2. kanonik korelasyon katsayısı $r=0,238$ ($p=0,038$)].

Tablo 6'da 1. kanonik yükler yardımıyla sağ taraftaki kümede bulunan bağımsız değişkenlerden çıkartılan varyans 0,336'dır. Buna göre, 1. kanonik yükler bağımsız değişkenler kümesindeki varyansın yaklaşık %33,6'sını açıklamaktadır. Aynı şekilde 2. kanonik yükler yardımıyla sağ taraftaki kümede bulunan bağımsız değişkenlerden çıkartılan varyans 0,217'dir. Buna göre, 2. kanonik yükler bağımsız değişkenler kümesindeki varyansın yaklaşık %21,7'sini açıklamaktadır.

Şekil 1'de görüldüğü gibi, anlamlı olan ($p<0,001$) 1. Kanonik Korelasyon değeri ($r=0,475$) için kümeler doğrusal bir ilişki sergilemektedir.

TABLO 4: Model 1'deki kümelere ilişkin korelasyon matrisi.

	DB	CN	YB	SK	TK
GH	0,022	-0,046	0,062	-0,029	0,017
DAY	0,105*	-0,062	0,120**	-0,047	0,049
GKA	-0,108*	-0,063	-0,074	-0,074	-0,102*
IT	0,200**	0,152**	0,177**	0,010	0,156**
TH	0,237**	0,263**	0,160**	0,136**	0,252**
YY	0,100*	0,205**	0,105*	0,182**	0,120**
DAZ	0,212**	0,222**	0,129**	0,150**	0,121**
YS	0,041	0,027	0,020	-0,012	-0,011

*: $p<0,05$, **: $p<0,01$.

TABLO 5: Model 1 için kanonik korelasyon katsayılarının anlamlılıkları.

	Karesel Kanonik					
	Kanonik Korelasyon Değeri	Korelasyon Değeri (r2)	Ki-Kare İstatistiği	Sd.	Wilk's Lambda	p
1. Kanonik Yük	0,475	0,226	160,241	40	0,706	<0,001
2. Kanonik Yük	0,238	0,057	42,613	28	0,912	0,038
3. Kanonik Yük	0,123	0,015	15,777	18	0,966	0,608
4. Kanonik Yük	0,112	0,013	8,745	10	0,981	0,556
5. Kanonik Yük	0,080	0,006	2,920	4	0,994	0,571

TABLO 6: Model 1'deki ÇYDA alt boyutlarına ve EBTA alt boyutlarına ilişkin kanonik yükler.

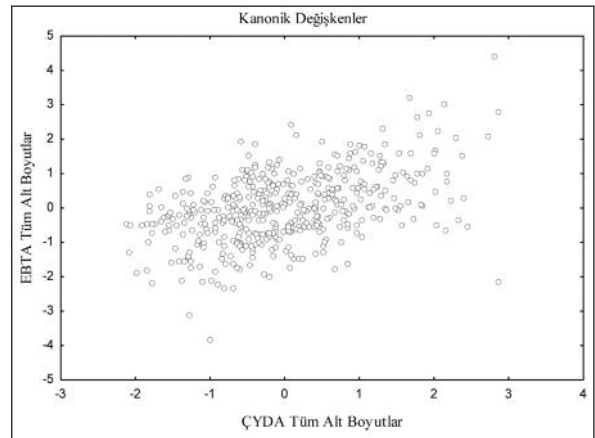
	Değişkenler	1. Kanonik Yük	2. Kanonik Yük	3. Kanonik Yük	4. Kanonik Yük	5. Kanonik Yük
ÇYDA Alt Boyutları	GH	-0,092	0,061	0,753	0,342	-0,049
	DAY	-0,144	0,765	0,150	-0,116	0,105
	GKA	0,080	-0,921	-0,626	0,400	0,475
	IT	-0,342	0,225	-0,428	0,139	0,685
	TH	-0,610	-0,193	-0,393	0,760	-0,765
	YY	-0,179	-0,713	0,610	0,068	0,716
	DAZ	-0,317	0,069	0,054	-0,933	0,055
	YS	-0,225	0,050	-0,241	-0,439	-0,227
EBTA Alt Boyutları	DB	-0,353	0,553	-0,280	-0,803	-0,514
	CN	-0,443	-0,621	-0,691	0,030	0,402
	YB	-0,198	0,372	0,317	0,362	0,959
	SK	-0,208	-0,392	0,936	-0,311	-0,336
	TK	-0,476	-0,063	0,297	0,771	-0,509

Model 1'e göre, ÇYDA'nın tüm alt boyutları EBTA'nın tüm alt boyutları ile incelendiğinde, iki küme arasında aynı yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,475$, $p<0,001$).

Çocuklarda yeme davranışı ile ebeveynlerin besleme tarzı arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla kurulan 2. modele ait kanonik korelasyon analizi çıktıları Tablo 7, 8 ve 9'da gösterilmiştir.

Tablo 8'de, Model 2 için 3 kanonik yük için karşılık gelen kanonik korelasyon katsayısı değerlerinden ilkinin anlamlı olduğu görülmektedir (1. kanonik korelasyon katsayısı $r=0,252$, $p=0,001$).

Tablo 9'da anlamlı olan 1. kanonik yükler yardımıyla sağ taraftaki kümede bulunan bağımsız değişkenlerden çıkartılan varyans 0,301'dir. Buna göre, 1. kanonik yükler, bağımsız değişkenler kümesindeki varyansın yaklaşık %30,1'ini açıklamaktadır.

**ŞEKİL 1:** Model 1'e ilişkin 1. kanonik korelasyon için kümeler arası saçılım grafiği.

ÇYDA: Çocuklarda yeme davranışı anketi; EBTA: Ebeveyn besleme tarzı anketi.

Şekil 2'de görüldüğü gibi, anlamlı olan ($p=0,001$) 1. kanonik korelasyon değeri ($r=0,252$) için kümeler arasındaki ilişki doğrusal eğilimdedir.

TABLO 7: Model 2'deki kümelere ilişkin korelasyon matrisi.

	DB	CN	YB	SK	TK
GH	0,022	-0,046	0,062	-0,029	0,017
DAY	0,105*	-0,062	0,120**	-0,047	0,049
GKA	-0,108*	-0,063	-0,074	-0,074	-0,102*

*:p<0,05, **: p<0,01.

Model 2'ye göre ÇYDA'da iştahı gösteren alt boyutlar ile EBTA'nın tüm alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde, iki küme arasında aynı yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,252$, $p=0,001$).

Çocuklarda yeme davranışı ile ebeveynlerin besleme tarzı arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla kurulan 3. modele ait kanonik korelasyon analizi çıktıları Tablo 10, 11 ve 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12'de anlamlı olan 1. kanonik yükler yardımıyla sağ taraftaki kümede bulunan bağımsız değişkenlerden çıkartılan varyans 0,323'tür. Buna göre 1. kanonik yükler, bağımsız değişkenler kümesindeki varyansın yaklaşık %32,3'ünü açıklamaktadır.

Şekil 3'te görüldüğü gibi, anlamlı olan ($p<0,001$) 1. kanonik korelasyon değeri ($r=0,440$) için kümeler arasındaki ilişki doğrusal eğilimdedir.

Model 3'e göre ÇYDA'da iştahsızlığı gösteren alt boyutlar ile EBTA'nın tüm alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde, iki küme arasında aynı yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,440$, $p<0,001$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Anne baba olma teorisine göre ebeveynlik tarzlar şeklinde kendini gösterir.²¹ Ebeveynlik tarzının, çocuğun davranış geliştirmesi üzerinde önemli bir etkisi vardır. Tarzlar, anne babaların özel uygulamalarının derlenmesinden ziyade, duygusal şartlar olarak kabul edilir. Bunun aksine anne baba uygulamaları, çocuğun özel bir şeyi yapması için kullanılan, amaca yönelik davranışlardır.²¹ Ebeveyn ve çocuk etkileşiminin olduğu duygusal iklim, tarzlar tarafından belirlenir.

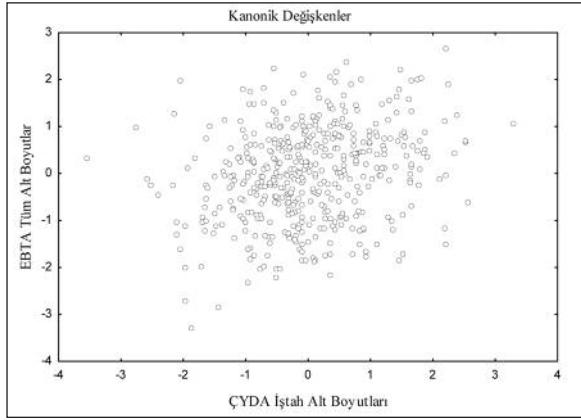
İstek ve talep etme boyutlarına göre ebeveyn besleme tarzı dörde ayrılır. 1- Yetkili, 2- Otoriter, 3- Hoşgörülü, 4- İlgisiz. Öz düzenleme, ebeveynlik

TABLO 8: Model 2 için kanonik korelasyon katsayılarının anlamlılıkları.

	Karesel Kanonik					p
	Kanonik Korelasyon Değeri	Korelasyon Değeri (r2)	Ki-Kare İstatistiği	Sd.	Wilk's Lambda	
1. Kanonik Yük	0,252	0,064	37,403	15	0,922	0,001
2. Kanonik Yük	0,116	0,013	7,060	8	0,985	0,530
3. Kanonik Yük	0,041	0,002	0,775	3	0,998	0,856

TABLO 9: Model 2'deki ÇYDA alt boyutları ve EBTA alt boyutlarına ilişkin kanonik yükler.

	Değişkenler	1. Kanonik Yük	2. Kanonik Yük	3. Kanonik Yük
ÇYDA Alt Boyutları	GH	-0,435	0,381	1,324
	DAY	-0,689	-0,799	-0,671
	GKA	1,043	-0,685	-0,150
EBTA Alt Boyutları	DB	-0,478	-0,137	-1,034
	CN	0,274	0,438	-0,235
	YB	-0,464	-0,397	0,735
	SK	-0,186	0,711	0,225
	TK	-0,455	0,522	0,398



ŞEKİL 2: Model 2'ye ilişkin 1. kanonik korelasyon için kümeler arası saçılım grafiği.

ÇYDA: Çocuklarda yeme davranışı anketi; EBTA: Ebeveyn besleme tarzı anketi.

TABLO 10: Model 3'teki kümelere ilişkin korelasyon matrisi.

	DB	CN	YB	SK	TK
TH	0,237**	0,263**	0,160**	0,136**	0,252**
YY	0,100*	0,205**	0,105*	0,182**	0,120**
DAZ	0,212**	0,222**	0,129**	0,150**	0,121**
YS	0,041	0,027	0,020	-0,012	-0,011

*:p<0,05, **: p<0,01.

tarzı teorisinde anahtar yapıdır.²² Negatif, kontrol edici, çoğundan kopuk ebeveynler, çocuklarının öz düzenlemesinin gelişiminde problem oluştururlar. Sonuçta çocuk, yemekte ne yiyeceği ve ne kadar yiyeceği konusunda kararsız kalır.²³ Otoriter, kontrol edici besleme tarzları, çocukların içten gelen uyarılar ile doyma ve açlık algısı gelişimini olumsuz etkiler ve dışarıdan (anne, baba, otorite) gelen uyarılara bağımlı kılar.²⁴

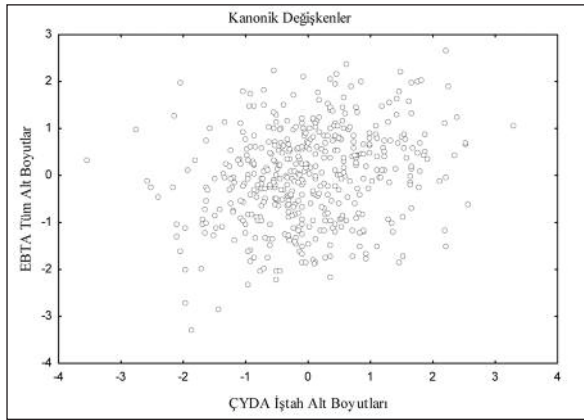
Ebeveynler çocuklarının hangi gıdayı ne miktarda alacaklarına karar verirler ve kendi alışkanlıkları ve davranışları bu kararda model olur.²⁵ Bazı gıdaların alımını kısıtlayabilir, kontrol eder ya da cesaretlendirirler.^{2,26} Sıkı kontrol ya da baskı uygulama karşı tepki doğurabilir. Sınırlanmış gıdaya karşı istek artabilir ya da sağlıklı gıdayı alma isteği azalır.^{27,28} Ödül almak için bir gıdayı alması istenen çocuğun ise o gıdayı sevmesinde azalma gösterilmiştir.¹ Buna karşılık başka araştırmalarda, kontrol edici besleme tarzının, fazla enerji içeren gıda tüketimi, çocuğun beden kitle endeksi ve vücut yağlanması ile ilişkili olduğu gösterilememiştir.^{29,30} Çalışmamızda ÇYDA'da

TABLO 11: Model 3 için kanonik korelasyon katsayılarının anlamlılıkları.

	Karesel Kanonik					p
	Kanonik Korelasyon Değeri	Korelasyon Değeri (r ²)	Ki-Kare İstatistiği	Sd,	Wilk's Lambda	
1. Kanonik Yük	0,440	0,193	112,645	20	0,784	<0,001
2. Kanonik Yük	0,135	0,018	13,312	12	0,972	0,347
3. Kanonik Yük	0,098	0,010	4,830	6	0,990	0,566
4. Kanonik Yük	0,027	0,001	0,344	2	0,999	0,842

TABLO 12: Model 3'teki ÇYDA alt boyutları ve EBTA alt boyutlarına ilişkin kanonik yükler.

	Değişkenler	1. Kanonik Yük	2. Kanonik Yük	3. Kanonik Yük	4. Kanonik Yük
ÇYDA Alt Boyutları	TH	0,761	0,836	-0,615	-0,079
	YY	0,187	-1,092	-0,185	-0,341
	DAZ	0,320	-0,159	0,949	0,463
	YS	0,377	0,205	0,296	-0,930
EBTA Alt Boyutları	DB	0,323	0,564	0,809	0,575
	CN	0,495	-0,088	0,113	-0,826
	YB	0,090	-0,083	-0,171	-0,608
	SK	0,290	-0,802	-0,047	0,736
	TK	0,485	0,119	-0,900	0,338



ŞEKİL 3: Model 3'e ilişkin 1. kanonik korelasyon için kümeler arası saçılım grafiği.

ÇYDA: Çocuklarda yeme davranışı anketi; EBTA: Ebeveyn besleme tarzı anketi.

yeme eğilimi ve iştahı gösteren GH, GKA ve DAY boyutları ile EBTA alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde, DB, YB ve TK arasında aynı yönde istatistiksel bir ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda orijinal ölçekteki kontrollü besleme boyutu toleranslı=hoşgörülü ve sıkı kontrol olarak ikiye bölünmüştür. Buna göre sıkı kontrol alt boyutu ile çocukların iştahını gösteren ÇYDA alt boyutları arasında ilişki saptanmamıştır. Sonuçlarımız, başka çalışmalarda elde edilen bulgular ile çelişir görünmektedir. Sıkı kontrolün aç olmadan da yemeyi artırdığı ve obeziteye yol açtığı birçok çalışmada gösterilmiştir.³¹

Lezzetli gıdalar ebeveyn tarafından sınırlandırıldığı, sınırlama kalktığına açlık olmadan o gıdayı yemede artış olduğu saptanmıştır.³² Anne ve kızları ile yapılan diğer bir araştırma, annenin kısıtlayıcı davranışı ile kızlarda yeme regülasyonunda kısa dönemli bir azalma olduğunu göstermiştir.²⁷

Ebeveyn besleme tarzı bütün olarak ele alındığında çocukların yeme davranışları ile arasında herhangi bir ilişki bulunamazken, çocuğu sakinleştirmek için gıda kullanımı, enstrümantal besleme ve duygusal besleme ile sınırlı bir ilişki bulunmuştur.^{2,33}

Besleme tarzı hoşgörülü ebeveynlerin çocukları obeziteye yatkındır. Bu ebeveynler çocuklarının duygularını dikkate alırlar, ancak çocuk ile uygun bağ kurmada problemleri vardır.^{34,35} Hughes ve ark., araştırmalarında hoşgörülü besleme tarzı

olan ebeveynlerin yemek sırasında birkaç isteği olduğunu ve daha az olumsuz yanıt verdiklerini saptamışlardır.³⁶ Ayrıca Hispanik hoşgörülü besleme tarzı olan ebeveynlerin erkek çocuklarının beden kitle endeksi skorları daha yüksek bulunmuştur.³⁵ Çalışmamızdaki TK alt boyutu, hoşgörülü besleme tarzına karşılık gelmektedir ve bu alt boyut, yukarıdaki sonuçları destekleyecek şekilde, iştahı gösteren alt boyutlar ile ilişki bulunmuştur.

Yapılan araştırmalarda cesaretlendirici besleme tarzı ile çocuğun beden kitle endeksi arasında zayıf pozitif bir korelasyon saptanmıştır.³⁷ Bu bulgu, zayıf çocukların ebeveynlerinin yeme konusunda daha az telkinde bulunduğunu düşündürmektedir. Buna karşın, Vereecken ve ark., ebeveynlerin cesaretlendirme ve yol göstermesi ile 6. sınıf çocuklarının diyet alışkanlıklarının pozitif yönde değiştiğini ve sebze tüketiminde artış olduğunu bildirmişlerdir.²⁹ Araştırmamızda, ÇYDA'nın yemeden uzaklaşma ve iştahsızlığı gösteren alt boyutlarının bütünü EBTA'nın alt boyutları ile ayrı ayrı karşılaştırıldığında, aynı yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ebeveynin besleme tarzı, bebeğin kilosunun algılanma biçimi, atipik yeme davranışı gibi özelliklerine cevap olarak gelişebildiğinden, iştahsız çocukların ebeveynleri bebekleri gelişsin, kilo alsın diye EBTA'daki tüm boyutları kullanabilirler.³¹

Sleddens ve ark. ise hem duygusal hem de enstrümantal beslemenin çocuklarda abur cubur tüketimi ile pozitif ilişkisinin olduğunu bildirmişlerdir.¹ Bu çocuklar, dışarıdan gelen uyarılara daha duyarlıdır ve bu durum, sağlıksız gıdaların beğenisinin, dolayısı ile tüketiminin artması ile sonuçlanacaktır. Araştırmamız, Sleddens ve ark. tarafından elde edilen bulguları desteklemektedir. Hem duygusal hem de yardımcı besleme (=enstrümantal besleme) ile iştahı gösteren ÇYDA alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Çocuğun yemesini kısıtlama davranışı konusunda elde edilen bu verilere rağmen, ebeveynin çocuğun aşırı yemesini engellemesi ile çocuktaki olumlu yeme davranışı arasında çelişki vardır. Yeme davranışı gelişimi bir süreç olduğundan, kesitsel ve kısa süreli, 1-2 öğün süren gözlemsel çal-

ışmalar ile bu sürecin doğru olarak saptanması pek mümkün görünmemektedir.¹⁹

Ebeveynler çocuklarında obezite ve gelişme geriliğini önlemede, doğru yeme davranışını geliştirmelerini sağlamada kendilerine yol gösterecek, güncel ve doğru kanıtlara ihtiyaç duymaktadır. Ebeveynlere yol gösterecek sağlık personeli bu konularda donanımlı olmalıdır. Bu ölçeklerin ve içerdikleri soruların iyi bilinmesi, ebeveynlerden gelen sorulara uygun yanıtlar bulunmasını kolaylaştırabilir. Toplumumuzda bu ölçeklerin yaygın kullanılması ve uygun şekilde değerlendirilmesi ile ebeveynlerin besleme tarzlarını ve çocuklarının yeme davranışlarını saptamak ve sağlıklı yeme dav-

ranışını geliştirme ve doğru anne babalık konusunda veri elde etmek mümkün olacaktır.

Kanonik korelasyon analizi, ölçek geliştirme çalışmaları sonucunda ortaya konulan boyutları indirgenmiş veri setleri arasındaki ilişkileri ortaya koymada etkili yöntemlerdendir. Bu çalışmada, kanonik korelasyon analizi ile elde edilen bilgiler sayesinde, iştah ve iştahsızlık gibi öznel özellikler ve bunlarla ilişkili faktörler daha somut biçimde değerlendirilebilmiştir. Çalışmamızda kullandığımız kanonik korelasyon analizi gibi çok değişkenli analizlerin sağlık alanında yapılan çalışmalarda yaygın kullanımı, doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmada yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Sleddens EF, Kremers SP, De Vries NK, Thijs C. Relationship between parental feeding styles and eating behaviours of Dutch children aged 6-7. *Appetite* 2010;54(1):30-6.
- Wardle J, Sanderson S, Guthrie CA, Rapoport L, Plomin R. Parental feeding style and the intergenerational transmission of obesity risk. *Obes Res* 2002;10(6):453-62.
- Wardle J, Guthrie CA, Sanderson S, Rapoport L. Development of the children's eating behaviour questionnaire. *J Child Psychol Psc* 2001;42(7):963-70.
- Morin KH. Parental style of infant and child feeding: how influential is it? *MCN. The American Journal of Maternal Child Nursing* 2006;31(6):388.
- Yılmaz R, Esmeray H, Erkorkmaz Ü. [Adaptation study of the Turkish Children's Eating Behavior Questionnaire]. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2011;12(4):287-94.
- Özçetin M, Yılmaz R, Erkorkmaz Ü, Esmeray H. [Reliability and validity study of parental feeding style questionnaire]. *Turk Arch Ped* 2010;45(2):124-31.
- Hotelling H. Relations between two sets of variates. *Biometrika* 1936;28(3/4):321-77.
- Tabachnick BG, Fidell LS. *Canonical correlation. Using Multivariate Statistics*. 5th ed. USA: Pearson Education; 2007. p.567-606.
- Härdle W, Simar L. *Canonical Correlation. Applied Multivariate Statistical Analysis*. 2nd ed. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2007. p.321-30.
- Özdamar K. [Statistical Data Analysis with Package Programs-2]. *Setlerarası Korelasyon Analizi. Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi* 2. 5. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi; 2010. p.407-34.
- Laessig RE, Duckett EJ. Canonical correlation analysis: potential for environmental health planning. *Am J Public Health* 1979; 69(4):353-9.
- Yin X. Canonical correlation analysis based on information theory. *J Multivar Analysis* 2004;91(2):161-76.
- Takane Y, Yanai H, Hwang H. An improved method for generalized constrained canonical correlation analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*. 2006;50(1):221-41.
- Anderson TW. Asymptotic theory for canonical correlation analysis. *J Multivar Analysis* 1999; 70(1):1-29.
- Bruguier A, Preuschoff K, Quartz S, Bossaerts P. Investigating signal integration with canonical correlation analysis of fMRI brain activation data. *Neuroimage* 2008; 41(1):35-44.
- Raykov T, Marcoulides GA. *Canonical Correlation Analysis. An Introduction to Applied Multivariate Analysis*. 1st ed. New York: Routledge; 2008. p.367-89.
- Rencher AC. *Canonical Correlation. Methods of Multivariate Analysis*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 2003. p.361-76.
- Harris RJ. *Canonical Correlation. A Primer of Multivariate Statistics*. 3rd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 2001. p.268-309.
- Faith MS, Scanlon KS, Birch LL, Francis LA, Sherry B. Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obes Res* 2004;12(11):1711-22.
- Harlow LL. V. *Multivariate Correlation Methods with Continuous Variables. The Essence of Multivariate Thinking. Basic Theme and Methods*. 1st ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 2005. p.177-96.
- Darling N, Steinberg L. Parenting style as context: an integrative model. *Psychological Bulletin* 1993;113(3):487-96.
- Hubbs-Tait L, Kennedy TS, Page MC, Topham GL, Harrist AW. Parental feeding practices predict authoritative, authoritarian, and permissive parenting styles. *J Am Diet Assoc* 2008;108(7):1154-61.
- Blissett J, Haycraft E, Farrow C. Inducing preschool children's emotional eating: relations with parental feeding practices. *Am J Clin Nutr* 2010;92(2):359-65.
- Snoek HM, Engels RC, Janssens JM, van Strien T. Parental behaviour and adolescents' emotional eating. *Appetite* 2007;49(1):223-30.
- Nicklas TA, Baranowski T, Baranowski JC, Cullen K, Rittenberry L, Olvera N. Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice, and vegetable consumption. *Nutr Rev* 2001;59(7):224-35.
- Ritchie LD, Welk G, Styne D, Gerstein DE, Crawford PB. Family environment and pediatric overweight: what is a parent to do? *J Am Diet Assoc* 2005;105(5 Suppl 1):S70-9.
- Birch LL, Fisher JO. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *Am J Clin Nutr* 2000;71(5):1054-61.
- Fisher JO, Birch LL. Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. *Am J Clin Nutr* 1999;69(6):1264-72.

29. Vereecken C, Legiest E, De Bourdeaudhuij I, Maes L. Associations between general parenting styles and specific food-related parenting practices and children's food consumption. *Am J Health Promot* 2009;23(4):233-40.
30. Musher-Eizenman DR, de Lauzon-Guillain B, Holub SC, Leporc E, Charles MA. Child and parent characteristics related to parental feeding practices. A cross-cultural examination in the US and France. *Appetite* 2009;52(1):89-95.
31. Faith MS, Kerns J. Infant and child feeding practices and childhood overweight: the role of restriction. *Matern Child Nutr* 2005;1(3):164-8.
32. Fisher JO, Birch LL. Parents' restrictive feeding practices are associated with young girls' negative self-evaluation of eating. *J Am Diet Assoc* 2000;100(11):1341-6.
33. Baughcum AE, Powers SW, Johnson SB, Chamberlin LA, Deeks CM, Jain A, et al. Maternal feeding practices and beliefs and their relationships to overweight in early childhood. *J Dev Behav Pediatr* 2001;22(6):391-408.
34. Hennessy E, Hughes SO, Goldberg JP, Hyatt RR, Economos CD. Parent behavior and child weight status among a diverse group of underserved rural families. *Appetite* 2010;54(2):369-77.
35. Olvera N, Power TG. Brief report: parenting styles and obesity in Mexican American children: a longitudinal study. *J Pediatr Psychol* 2010;35(3):243-9.
36. Hughes SO, Power TG, Papaioannou MA, Cross MB, Nicklas TA, Hall SK, et al. Emotional climate, feeding practices, and feeding styles: an observational analysis of the dinner meal in Head Start families. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8(1):60.
37. Drucker RR, Hammer LD, Agras WS, Bryson S. Can mothers influence their child's eating behavior? *J Develop Behav Pediatr* 1999;20(2):88-92.