T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARI VE EBEVEYNLERİNE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARIN BESLENME DURUMU, YEME DAVRANIŞI VE DİYET KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

HAZAL KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

KASIM 2023


GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARI VE EBEVEYNLERİNE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARIN BESLENME DURUMU, YEME DAVRANIŞI VE DİYET KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR

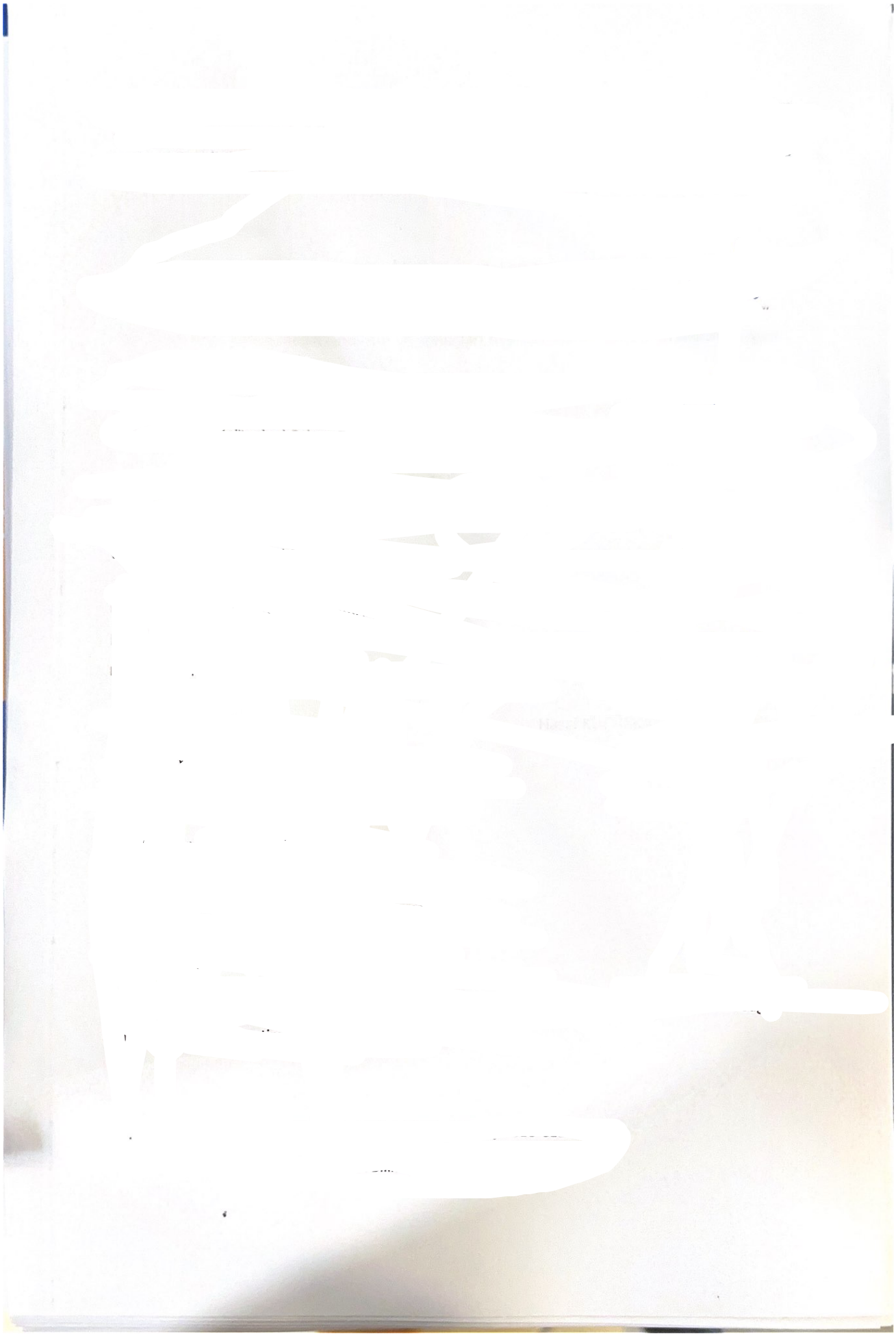
DOKTORA TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM 2023



ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR

28/11/2023

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARI VE EBEVEYNLERİNE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARIN BESLENME DURUMU, YEME DAVRANIŞI VE DİYET KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

(Doktora Tezi)

Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2023

ÖZET

Bu çalışma, okul çağındaki çocuklara ve ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumu, yeme davranışları ve diyet kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmeyi amaçlayan ön test son test değerlendirilmesi yapılan deneysel prospektif bir çalışmadır. Çalışmaya 8-10 yaş aralığındaki 83 öğrenci ve ebeveynleri dahil edilmiş, katılımcılar kontrol grubu, çocuk eğitim grubu (ÇEG) ve ebeveyn katılım grubu (EKG) olarak gruplandırılmıştır. Çocuklara üç hafta süresince toplam 5 seans (45 dk-1 saat\gün) yüz yüze beslenme eğitimi verilirken, ebeveynlere toplam 3 seans (45 dk-1 saat\hafta) online beslenme eğitimi verilmiştir. Çalışma verileri (genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, beslenme bilgi testi, Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED), Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği, 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu, Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA), Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği (YETBİD), Yeme farkındalığı ölçeği (YFÖ-30), Yeme tutum testi (YTT-26), üç günlük besin tüketim kaydı) eğitim öncesi, eğitim sonrası (3. hafta) ve izlem sonrası (6. hafta) toplanmıştır. Eğitim verilen öğrencilerin eğitim sonrasında beslenme bilgi puanları ve KIDMED puanlarında anlamlı artış belirlenmiştir ($p<0,05$). İzlem sonrasında diyet kalitesinde artış gözlenmiş ve EKG'de yüksek diyet kalitesine sahip olanların oranının (%69,2) ÇEG'den (%44,8) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Eğitim sonrasında eğitim verilen çocukların YFÖ puanları artmış, YFÖ alt faktörü olan bilinçsiz yeme puanı ÇEG ve EKG'de azalırken ($p<0,05$), kontrol grubunda artış olduğu belirlenmiştir. Farkındalık puanı ise eğitim sonrasında ÇEG'de azalırken, EKG'de artmış, izlem sonrasında ise iki grupta da anlamlı bir artış göstermiştir ($p<0,05$). ÇEG ve EKG'de eğitim ve izlem sonrasında süt ve ürünleri tüketiminde artış gözlenirken ($p>0,05$), katı yağ ile şeker ve şekerli besin tüketimi azalmıştır ($p<0,05$). Ebeveynlerine eğitim verilen çocuklarda kurubaklagil ve meyve tüketiminde artış belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, çocuklarla birlikte ebeveynlere de beslenme eğitimi verilmesinin çocukların yeme davranışlarının olumlu yönde değişmesi, diyet kalitesinin artması ve beslenme durumlarının iyileşmesinde daha etkili olduğu görülmektedir. Okul çağı çocuklarına beslenme eğitimi verilmesi ile ilgili çalışmalar mevcutken, çocuklarla birlikte ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesinin incelendiği çalışmaların kısıtlı olmasından dolayı çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bilim Kodu	:	1007
Anahtar Kelimeler	:	Beslenme eğitimi, Beslenme durumu, Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği, Diyet kalitesi, Ebeveyn katılımı, Okul çağı çocukları
Sayfa Adedi	:	268
Danışman	:	Prof. Dr. Hilal YILDIRAN

DETERMINING THE EFFECT OF NUTRITION EDUCATION GIVEN TO SCHOOL-AGE CHILDREN AND THEIR PARENTS ON NUTRITIONAL STATUS, EATING BEHAVIOR AND DIET QUALITY OF CHILDREN

(Ph. D. Thesis)

Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

November 2023

ABSTRACT

This study is an experimental prospective with pre-test post-test evaluation planned to evaluate the effects of nutrition education given to school-age children and their parents on children's nutritional status, eating behaviors and diet quality. Eighty-three students aged 8-10 years and their parents were included in the study, participants were grouped as control group, child education group (CEG), and parent participation group (PPG). While children were given face-to-face nutrition education total five sessions (45 min-1 hours\day) for three weeks, parents were given a total of three sessions (45 min-1 hour\week) of online nutrition education. Study data (general information, eating habits, anthropometric measurements, nutrition knowledge test, Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED), Mindful Eating Questionnaire for Children (MEQ-C), 24-hour physical activity record form, Parental Feeding Style Questionnaire (PFSQ), Nutrition Knowledge Level Scale For Adults, Mindful Eating Questionnaire (MEQ-30), Eating Attitude Test (EAT-26), three-day dietary record) were collected before education, after education (3rd week) and after follow-up (6th week). A significant increase was determined in nutrition knowledge scores and KIDMED scores of students who received education ($p<0.05$). After follow-up, an increase in diet quality was observed, and the rate of those with high diet quality in the PPG (69.2%) was higher than CEG (44.8%). After nutrition education, MEQ-C scores of trained children increased. While the mindless eating score, which is the MEQ-C sub-scale, decreased in CEG and PPG ($p<0.05$), and it was determined that there was an increase in the control group. While the awareness subscale decreased in CEG after education, it increased in PPG and showed a significant increase in both groups after follow-up ($p<0.05$). While an increase was observed in the consumption of milk and its products after education and follow-up in CEG and PPG ($p>0.05$), consumption of solid fat, sugar, and sugary foods decreased ($p<0.05$). An increase in consumption of legumes and fruits was determined in children whose parents were given nutrition education. As a result of the study, it is seen that providing nutrition education to parents and children is more effective in positively changing children's eating behaviors, increasing quality of their diet, and improving their nutritional status. While there are studies on providing nutrition education to school-age children, our study will make a significant contribution to the literature since there are limited studies examining nutrition education to parents and children.

Science Code	:	1007
Key Words	:	Nutrition education, Nutritional status, Mindful eating questionnaire for children, Diet quality, Parental involvement, School-age children
Page Number	:	268
Supervisor	:	Prof. Dr. Hilal YILDIRAN

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince değerli bilgilerinden ve deneyimlerinden yararlandığım, tez çalışmam boyunca tezimin planlanmasında, yürütülmesinde ve hazırlanmasında yardım ve desteklerini esirgemeyen, gösterdiği özveri ve anlayışından dolayı saygıdeğer tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Hilal YILDIRAN'a,

Tez çalışmama kıymetli katkılarından dolayı değerli Tez İzleme Komitesi Üyeleri Sayın Prof. Dr. Eda KÖKSAL ve Sayın Prof. Dr. Derya DİKMEN'e,

Gazi Üniversitesi'ndeki doktora eğitimim ve iş hayatımın bana kazandırdığı ve hep hayatımda olmasını istediğim, desteğini her zaman derinden hissettiren sevgili dostum Şehriban DUYAR ÖZER'e,

Hayatımın her aşamasında bana destek olan ve tez sürecimde de yardımını esirgemeyen sevgili teyzem Nezahat TOZMAN'a,

Hayatım boyunca sevgilerini ve desteklerini her zaman hissettiren, en büyük şanslarım, hayattaki ilk ve en değerli öğretmenlerim canım anneme ve babama, her zaman yanımda olup destek veren sevgili kardeşlerim intörn doktor Furkan KÜÇÜKKARACA ve intörn doktor Kerem KÜÇÜKKARACA'ya,

Tez çalışma sürecimde sabrı ve anlayışıyla bana destek olan, zorlandığım ve stresli olduğum zamanlarda devam etmemi sağlayan sevgili eşim Zaki ZAKKOUR'a ve oyun zamanlarından feda ederek tezimi tamamlamama yardım eden biricik kızım Belinda'ya,

Kalpten sonsuz teşekkürlerimi sunarım…

Öğrenci, TUBİTAK 2211/A Genel Yurtiçi Doktora Burs Programı ile desteklenmiştir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xiv

SİMGELER VE KISALTMALAR xv

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 3

2.1. Okul Çağı Çocuklarında Beslenme 3

2.1.1. Okul çağı çocuklarında yeterli ve dengeli beslenme 4

2.1.2. Okul çağı çocuklarında gözlenen beslenme sorunları 6

2.2. Okul Çağı Döneminde Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler 11

2.3. Okul Çağı Döneminde Beslenme Eğitimi 12

2.3.1. Çocukların beslenmesinde ebeveyn etkisinin önemi 16

2.3.2. Ebeveyn katılımlı beslenme eğitimi 17

3. GEREÇ VE YÖNTEM 21

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi 21

3.2. Etik İzin 22

3.3. Araştırmanın Genel Planı 22

3.4. Çocuk ve Ebeveynler İçin Beslenme Eğitimi Programı 23

3.5. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi 25

3.5.1. Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED) 27

Sayfa

3.5.2. Çocuklar için yeme farkındalığı ölçeği 28
3.5.3. 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu 29
3.5.4. Ebeveyn besleme tarzı anketi 29
3.5.5. Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği (YETBİD) 30
3.5.6. Yeme farkındalığı ölçeği (YFÖ-30) 31
3.5.7. Yeme tutum testi (YTT-26) 32
3.5.8. Antropometrik ölçümler 32
3.5.9. Beslenme alışkanlıkları 34
3.5.10. Üç günlük besin tüketim kaydı 34
3.5.11. Verilerin istatistiksel analizi 35
4. BULGULAR 37
4.1. Grupların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi 37
4.2. Eğitim Öncesi–Eğitim Sonrası Tüm Grupların Değerlendirilmesi 43
4.2.1. Çocukların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi 43
4.2.2. Çocukların KIDMED, Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi 46
4.2.3. Ebeveynlerin EBTA, YETBİD, YFÖ-30 ve YTT-26 ölçeği skorlarının değerlendirilmesi 48
4.2.4. Çocukların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi 54
4.2.5. Ebeveynlerin besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi 70
4.3. Eğitim Verilen Grupların Eğitim Öncesi, Sonrası ve İzlem Sonrası Değerlendirilmesi 85
4.3.1. İzlem sonrası çocukların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi. 85
4.3.2. İzlem sonrası çocukların beslenme bilgi testi, KIDMED, Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi 88
4.3.3. İzlem sonrası ebeveynlerin EBTA, YETBİD, YFÖ-30 ve YTT-26 ölçeği skorlarının değerlendirilmesi 91

Sayfa

4.4. Eğitim Verilen Gruplardaki Çocuk ve Ebeveynlerin Besin Tüketim Kaydı Sonuçlarının Değerlendirilmesi 96

4.4.1. İzlem sonrası çocukların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi . 96

4.4.2. İzlem sonrası ebeveynlerin besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi 114

4.5. Çalışmada İncelenen Verilerin Korelasyonu 125

5. TARTIŞMA 147

5.1. Grupların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi 147

5.2. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi 151

5.3. Çocukların beslenme bilgi testi, KIDMED, Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi 155

5.4. Ebeveynlerin EBTA, YETBİD, YFÖ-30 ve YTT-26 Ölçeği Skorlarının Değerlendirilmesi 162

5.5. Çocukların Besin Tüketim Durumları ile Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi 172

5.6. Ebeveynlerin Besin Tüketim Durumları ile Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi 176

5.7. Çalışmadaki Parametrelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi 179

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 185

KAYNAKLAR 189

EKLER 223

EK-1. Ebeveyn Gönüllü Olur Formu 224

EK-2. Etik Komisyon Onayı 226

EK-3. Araştırma Uygulama İzni Gelen Cevap Bildirimi 228

EK-4. Çocuklar İçin Anket Formu 229

EK-5. Çocuklar İçin Beslenme Bilgi Testi 242

EK-6. Ebeveyn Anket Formu 244

ÖZGEÇMİŞ 265

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. Okul çağı döneminde enerji ve besin ögesi gereksinimini karşılayacak günlük alınması gereken besinlerin yaklaşık miktarları (g/gün) 5

Çizelge 3.1. Araştırma çalışma modeli..... 23

Çizelge 3.2. Çalışma sırasında çocuklara uygulanan anketin içeriği..... 27

Çizelge 3.3. Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü, Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Üniversitesi (FAO/WHO/UNU) uzmanlar komitesinin PAL sınıflaması..... 29

Çizelge 3.4. Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD)'nin değerlendirme ölçütleri 31

Çizelge 4.1. Çocukların genel özelliklerine göre yüzde dağılımı..... 37

Çizelge 4.2. Ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı 39

Çizelge 4.3. Çocukların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı 40

Çizelge 4.4. Ebeveynlerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı 41

Çizelge 4.5. Ebeveynlerin yaş, BKİ ve antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri..... 42

Çizelge 4.6. Ebeveynlerin BKİ sınıflamasına göre dağılımı 43

Çizelge 4.7. Çocukların antropometrik ölçümlerinin eğitim öncesi ve sonrası ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri 45

Çizelge 4.8. Çocukların eğitim öncesi ve eğitim sonrası antropometrik ölçümlerinin yaşa göre Z skorlarının dağılımı..... 46

Çizelge 4.9. Çocukların KIDMED' den aldıkları puanların dağılımı 47

Çizelge 4.10. Çocukların Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri..... 48

Çizelge 4.11. Çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımı 48

Çizelge 4.12. Ebeveynlerin Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi skorlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri..... 49

Çizelge 4.13. Ebeveynlerin YETBİD Ölçeği skorlarının dağılımı..... 51

Çizelge 4.14. Ebeveynlerin YETBİD VAS Ölçeği skorlarının değerleri 52

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.15. Ebeveynlerin YFÖ-30 ve alt faktör puanlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri..... 53

Çizelge 4.16. Ebeveynlerin Yeme Tutum Envanteri (YTT-26) sonuçlarının dağılımı..... 54

Çizelge 4.17. Çocukların günlük enerji, makro besin ögesi, posa ve kolesterol alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri 56

Çizelge 4.18. Çocukların günlük mikro besin ögesi alımları ortalamaları, standart sapma ve ortanca değerleri..... 62

Çizelge 4.19. Çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri..... 67

Çizelge 4.20. Ebeveynlerin günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri..... 71

Çizelge 4.21. Ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri 77

Çizelge 4.22. Ebeveynlerin besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri..... 82

Çizelge 4.23. Eğitim verilen çocukların çalışma süresince antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması..... 85

Çizelge 4.24. Eğitim verilen çocukların çalışma süresince antropometrik ölçümlerinin yaşa göre Z skorlarının dağılımı..... 86

Çizelge 4.25. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası beslenme bilgi testi sonuçlarının değerlendirilmesi 88

Çizelge 4.26. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası KIDMED' den aldıkları puanların dağılımı..... 89

Çizelge 4.27. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası Yeme Farkındalığı Ölçeği değerleri..... 90

Çizelge 4.28. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımı 91

Çizelge 4.29. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi skorlarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası değerleri 92

Çizelge 4.30. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YETBİD Ölçeği skorlarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası dağılımı 93

Çizelge 4.31. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YETBİD VAS Ölçeği skorları 94

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.32. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YFÖ-30 ve alt faktör puanları... 95

Çizelge 4.33. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin Yeme Tutum Envanteri (YTT-26) sonuçlarının dağılımı 96

Çizelge 4.34. Eğitim verilen çocukların enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri ... 98

Çizelge 4.35. Eğitim verilen çocukların günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri 103

Çizelge 4.36. Eğitim verilen çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları değerleri 106

Çizelge 4.37. Çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri 109

Çizelge 4.38. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri 115

Çizelge 4.39. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri 119

Çizelge 4.40. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin besin grupları günlük tüketim miktarları 123

Çizelge 4.41. Eğitim verilen çocuklarda Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği ile KIDMED puanları ve antropometrik ölçüm değerleri arasındaki ilişki 126

Çizelge 4.42. Ebeveynlerin Yeme Tutum Testine (YTT-26) göre EBTA alt ölçek skorlarının dağılımı (Çocuk Eğitim Grubu)..... 128

Çizelge 4.43. Ebeveynlerin Yeme Tutum Testine (YTT-26) göre EBTA alt ölçek skorlarının dağılımı (Ebeveyn Katılım Grubu)..... 129

Çizelge 4.44. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin EBTA alt ölçekleri ile YETBİD puanları, YFÖ-30 ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (ÇEG) 131

Çizelge 4.45. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin EBTA alt ölçekleri ile YETBİD puanları, YFÖ-3 ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (EKG) 131

Çizelge 4.46. Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının korelasyonu (ÇEG) 133

Çizelge 4.47. Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının korelasyonu (EKG) 135

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.48. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği skorlarının korelasyonu (ÇEG) 138

Çizelge 4.49. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği skorlarının korelasyonu (EKG) 140

Çizelge 4.50. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (ÇEG) 143

Çizelge 4.51. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (EKG) 145

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 3.1. Araştırmanın tamamlandığı katılımcı sayısının izlem şeması..... 22

Şekil 4.1. Çocuk eğitim grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası BKİ sınıflaması 87

Şekil 4.2. Ebeveyn katılım grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası BKİ sınıflaması 87

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklamalar**
%	Yüzde
cm	Santimetre
g	Gram
kg	Kilogram
kkal	Kilokalori
m^2	Metrekare
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
SS	Standart sapma
$\bar{X}$	Ortalama

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CHO	Karbonhidrat
COSI-TUR	Turkey Childhood Obesity Surveillance Initiavite (Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması)
COVID-19	Coronavirus disease – 19 (Koronavirus hastalığı-19)
ÇDYA	Çoklu doymamış yağ asidi
DM	Diabetes Mellitus
DQI	Dietary Quality Index (Diyet Kalite İndeksleri)
DRI	Dietary Reference Intake (Diyet ile Referans Alım)
DYA	Doymuş yağ asidi

Kısaltmalar	Açıklamalar
EBTA	Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi
FAO	Food and Agriculture Organization (Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü)
IDD	Iodine Deficiency Disorder (İyot Eksikliği Bozuklukları)
IQ	Intelligence Quotient (Zeka Katsayısı)
MEQ	Mindful Eating Questionnaire (Yeme Farkındalığı Ölçeği)
n-3	Omega-3
n-6	Omega-6
PAL	Fiziksel aktivite düzeyi
PFSQ	Parental Feeding Style Questionnaire (Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi)
SPSS	Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları
TDYA	Tekli doymamış yağ asidi
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TOÇBİ	Türkiye Okul Çağı (6-10 Yaş) Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
UNU	United Nations University (Birleşmiş Milletler Üniversitesi)
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
YETBİD	Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği
YFÖ-30	Yeme farkındalığı ölçeği
YFÖ-Ç	Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği
YTT-26	Yeme tutum testi

1. GİRİŞ

Çocukluk ve adelösan dönemde obezite; yeme bozuklukları ve sağlıksız diyet uygulamalarının yüksek prevalansı, fiziksel ve psikososyal sağlık üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle endişe verici sağlık sorunlarındandır. Çocukluk çağı obezitesi, gelişmiş ülkelerde daha yaygın olmakla birlikte gelişmekte olan ülkelerde de artış eğilimi göstermektedir [1, 2]. Dünya genelinde obezite prevalansının artmasına katkıda bulunan faktörler konusunda daha çok çevresel ve davranışsal unsurlara odaklanılmaktadır. Okul çağı çocukluk döneminde kazanılan sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yeme davranışları yetişkinlik döneminde de sürdürülebilmekte, obezite, Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) ve diğer kronik hastalıkların gelişim riskini artırabilmektedir [3]. Yüksek enerjili hazır yiyeceklerin kolay satın alınabilirliği, artan porsiyon boyutu, şekerli ve tatlandırıcı ilave edilmiş içeceklerin tüketiminin artması ve hareketsiz bir yaşam tarzı, artan obezite insidansı ile ilişkilidir. Sağlıksız beslenme alışkanlıklarından kaynaklanan çocukluk cağı obezitesi, yetişkinlikte devam eden ve artan kronik hastalık riski dahil olmak üzere olumsuz uzun vadeli etkilerinden dolayı literatürde oldukça ilgi gösterilen bir konudur [4].

Erken çocukluk döneminde edinilen sağlıklı beslenme alışkanlıkları; çocukların yeterli ve dengeli büyüme ve gelişmeleri için oldukça önemlidir [5]. Zamanlarının büyük bir bölümünü okullarda geçiren çocuk ve adölesanlar için okul ortamı, örgütsel yapısı, doğrudan (sınıf etkinlikleri gibi) ve dolaylı (ebeveyn katılımı) etkinliklere imkan sağlayabilmesinden dolayı sağlıklı yaşamın teşviki ve geliştirilmesi açısından umut verici ortamlardır [6]. Özellikle okul çağı çocuklarında yeme alışkanlıklarında erken yapılan doğru müdahalelerin sağlığı iyileştirebileceği ve yaşamın ilerleyen dönemlerinde hastalık gelişme riskini azaltabileceği belirtilmektedir. Bu nedenle okul temelli beslenme eğitim programları da dahil olmak üzere erken dönemde sağlıklı beslenmeyi destekleyen programların önemi artmaktadır [7, 8].

Çeşitli araştırmalar; cinsiyet, yaş, sosyoekonomik durum ve yaşanılan ülke gibi demografik özelliklerden bağımsız olarak, ebeveynlerin beslenme alışkanlıklarının da çocukların beslenme davranışları üzerinde büyük bir etkisi olduğunu gözlemlemiştir [7-10]. Aile ile birlikte yeme, ebeveynlerin rol model olması, ebeveyn beslenme bilgi düzeyi, ebeveynin sağlıklı beslenme teşviki ve aşırı baskının azalmasının çocukların beslenme davranışlarını

olumlu yönde etkileyebileceği düşünülen faktörlerdendir [10-12]. Ebeveynleri tarafından sağlıklı beslenme konusunda teşvik edilen çocukların okul temelli beslenme eğitim programlarından edindikleri bilgileri daha uzun süre kullanma potansiyelleri vardır. Bu durum, ev ortamının çocuklarda sağlıklı beslenme davranışını desteklemedeki önemli rolünü vurgulamaktadır [8, 13].

Araştırmanın amacı

Yetişkinlik dönemindeki beslenme alışkanlıklarının önemli ölçüde kazanıldığı bir dönem olan okul çağı çocuklarında beslenme eğitimi ve eğitimin etkileri ile ilgili çalışmalar mevcutken, ebeveynlerin eğitimlere dahil edilmesi ile ilgili literatürdeki çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu araştırmanın amacı; okul çağındaki çocuklara verilen beslenme eğitiminin ve ebeveynlerin beslenme eğitimine dahil edilmesinin çocukların beslenme durumu, yeme davranışları ve diyet kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Araştırmanın hipotezleri

H_1: Beslenme eğitimi verilen çocuk ve ebeveynlerin beslenme durumlarında iyileşme olur.

H_2: Ebeveynlerine beslenme eğitimi verilen çocuklarda, olumsuz yeme davranışları azalır.

H_3: Çocuklarla birlikte ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesi; çocukların diyet kalitesini olumlu etkiler.

H_4: Çocuklarla birlikte ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesi, çocuklarda beslenme durumlarında iyileşme açısından sadece çocuklara beslenme eğitimi verilmesinden daha etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

Okul çağı dönemi; 6-12 yaş aralığını kapsayan ve çocukların bilinçli bir şekilde toplumsal hayata katıldığı, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının temelinin atıldığı bir dönem olarak tanımlanmaktadır [14]. Çocukluk ve adölesan dönemde; sağlığın korunumu ve optimal büyüme-gelişme için dengeli beslenme çok önemlidir. Sağlıklı ve dengeli beslenme tarzının; çocukların konsantrasyon ve hafıza gibi bilişsel becerilerini geliştirdiği ve ayrıca ruh halini, enerji seviyelerini ve akademik performanslarını iyileştirdiği tespit edilmiştir. Sağlıksız atıştırmalıklar ve şekerle tatlandırılmış içecekler gibi boş enerji kaynağı olan yiyecekleri tüketmek ise davranış sorunları, zayıf konsantrasyon, obezite ve duygusal gelişim sorunları ile ilişkilendirilmektedir [15-18]. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada, çocukların beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili bilgilerinde eksikler olduğu gözlemlenmiştir [19]. Gelişmekte olan ülkelerdeki çocuklar da ise, sağlıklı beslenme bilincinin olmaması ve besleyici besinlere erişimin zor olması nedeniyle sağlıksız besin seçimleri yaptıkları belirlenmiştir [20]. Okul çağı çocuklarında; fazla kiloluluk ve obezite sorunu ile ilişkili sağlık riskleri ele alınarak, çocuklara beslenme eğitimi verilmesi, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarının değiştirilmesi sonucu sağlıklı besin seçimleri yapma konusunda bilinçlenme sağlanabilmektedir. Beslenme bilgisindeki artışın çocukların uygun besin seçimleri yapmasını teşvik ederek sağlıklı beslenmeye yönlendirdiği gözlenmiştir [19, 20].

2.1. Okul Çağı Çocuklarında Beslenme

Sağlıklı beslenme; yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme, üretkenlik, sağlık ve iyi hal için anne karnında başlayarak yaşamın tüm evrelerinde elzemdir [14]. Çocukların doğumdan yetişkinlik döneminin başlangıcına kadar yaşamlarında önemli rol oynayan fiziksel, bilişsel, dil ve duygusal alanlardaki kazanımları, sağlıklı büyüme ve gelişmenin sağlanması ile gerçekleşmektedir [21]. Yaşamın erken döneminde edinilen sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite davranışı, obezite de dahil olmak üzere ileri yaşlarda oluşabilecek çeşitli kronik hastalıkların riskini azaltabilmektedir [22, 23].

Dünya Sağlık Örgütü (The World Health Organization: WHO) verilerine göre; Dünya genelinde çocuklarında dahil olduğu yaklaşık 2,3 milyar insan yetersiz beslenmektedir [24]. Okul çağı çocuklarında yeterli ve dengeli beslenme; fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik yönden iyilik hali için oldukça önemlidir. Bu dönem, ileri dönemdeki beslenme alışkanlıklarının temelinin atıldığı, yaşam boyu sürebilecek davranışların oluştuğu ve alışkanlık kazanmaya yatkın oldukları riskli bir dönemdir. Özellikle öğrenme dönemindeki beslenme yetersizliğinin, beynin fiziksel ve fonksiyonel gelişiminde bozulmayla ilişkili olduğu, yetersiz beslenen çocukların daha fazla akademik performans sorunu yaşamaya eğilimli oldukları ve bu durumun yetişkinlik dönemindeki üretkenliklerini de olumsuz etkilediği bildirilmektedir [25, 26]. Doğru metotlarla verilen beslenme eğitimlerinin, çocukların sağlıksız besin seçimlerinin azalmasını, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanıp sürdürebilmelerini ve ileri dönemde karşılaşabilecekleri beslenme ile ilişkili birçok hastalığın engellenmesini sağlayabileceği düşünülmektedir [7, 14, 27].

Çocukların büyüme ve gelişmeleri; beslenme davranışları, fiziksel aktivite düzeyleri, genetik yatkınlık, biyolojik saat ve çevre gibi birçok etmene bağlıdır. Yaşam boyu sağlığın seyrinde önemli rolü olan ve evrensel olarak genel nüfusun sağlığının ve beslenme durumunun merkezi bir göstergesi olarak kabul edilen çocukluk dönemindeki büyüme ve gelişme, besin alımından büyük ölçüde etkilenmektedir [21, 22]. Dengeli ve yeterli beslenme; çocuklara optimal büyüme ve gelişme için gerekli besinleri sağlarken, dengesiz veya yetersiz besinler içeren beslenme alışkanlıkları; yetersiz besin alımına veya vücut ağrılığında istenmeyen artışa neden olabilir. Bu durum çocuklukta olduğu kadar yetişkinlik dönemindeki sağlık durumunu da potansiyel olarak etkileyebilmektedir. Erken yaşta sağlıklı beslenme uygulamaları ve davranışlarının oluşturulması, yaşamın ilerleyen dönemlerinde daha sağlıklı besin seçimlerinin yapılması ve optimal büyüme ve gelişme için zemin hazırlayacaktır [28, 29].

2.1.1. Okul çağı çocuklarında yeterli ve dengeli beslenme

Çocukluk yılları, besin gereksinimlerinin arttığı, optimal büyüme ve gelişmeyi sağlamak için dengeli bir diyetin önemli olduğu bir dönemi temsil etmektedir. Fiziksel olarak büyüme ve gelişmenin hızlandığı okul çağında; en hızlı büyüme kızlarda 10-12 yaş, erkeklerde ise 11-14

yaşlarındadır. Dolayısıyla hızlı büyüme ve gelişimin desteklenebilmesi için çocukların enerji ve makro-mikro besin ögesi gereksinimlerinin yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması gerekir [3, 27, 28]. Yapılan araştırmalardan elde edilen veriler, okul çağındaki çocukların büyük çoğunluğunun, meyve, sebze, tam tahıllar ve süt ürünleri tüketimlerinin düşük; hayvansal protein (özellikle kırmızı ve işlenmiş et) ve şekerli içecek tüketimlerinin ise yüksek olduğunu bildirmektedir. Ayrıca okul çağındaki çocuklarda; yüksek toplam yağ, doymuş yağ, ilave şeker ve tuz alımı ile düşük karbonhidrat ve diyet lifi alımının D vitamini, folat ve demir yetersizliğine neden olabileceği belirtilmiştir [30-33]. Bu nedenle okul çağı çocuklarında yeterli ve dengeli beslenme, öğünlerde farklı besin gruplarına yer verilerek besin çeşitliliğinin arttırılmasıyla sağlanabilir. Özellikle protein içeren besinler, kalsiyum içeriği yüksek süt ve süt ürünleri, meyve ve sebze grubu besinlere her gün yer verilmeli, enerji değeri yüksek ancak besin değeri düşük besinlerin tüketimi mümkün olduğunca sınırlandırılmalıdır[7, 14]. Çizelge 2.1'de okul çağındaki çocukların günlük almaları gereken enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılayacak besinlerin ortalama miktarlarına yer verilmiştir [34].

Çizelge 2.1. Okul çağı döneminde enerji ve besin ögesi gereksinimini karşılayacak günlük alınması gereken besinlerin yaklaşık miktarları (g/gün) [34]

Besin Grupları	Besinler	Kız Çocuk 8-10 Yaş için ortalama g/gün	Erkek Çocuk 8-10 Yaş için ortalama g/gün
Süt ve Süt Ürünleri Grubu	Toplam	3 porsiyon	3 porsiyon
	Süt/Yoğurt	480	480
	Peynir	60	60
Et ve Et Ürünleri Grubu	Toplam	1,5 porsiyon	1,5 porsiyon
	Et, Tavuk, Balık	60	60
	Yumurta	50	50
	Kuru Baklagiller (pişmiş)	55-60	55-60
	Yağlı tohumlar	15-30	15-30
Ekmek ve Tahıl Grubu	Toplam	3-3,5 porsiyon	3-4 porsiyon
	Ekmek	100-150	100-200
	Pirinç ve Makarna (çiğ)	30	30
Sebzeler	Toplam	2-2,5 porsiyon	2-2,5 porsiyon
	Yeşil yapraklı sebzeler	75	75
	Diğer	150-225	150-225
Meyveler	Toplam	2 porsiyon	2 porsiyon
	Muz	100	100
	Diğer	150	150

2.1.2. Okul çağı çocuklarında gözlenen beslenme sorunları

Çocukluk ve adölesan dönem, yeterli beslenmeyi gerektiren hızlı fiziksel ve bilişsel büyüme ve gelişme dönemidir. Bu yaş grubu beslenme durumundaki herhangi bir değişiklik; sağlığı, öğrenmeyi ve fiziksel durumu etkilemektedir. İnsan vücudunun normal büyümesi ve işleyişi için gerekli besinler; karbonhidrat, yağ ve proteinler gibi makro besin ögeleri ile vitamin ve mineraller gibi mikro besin ögeleridir [35].

Son yıllarda okul çağı çocuklarındaki düşük kiloluluk ve obezite prevalansındaki artış endişe verici bir halk sağlığı sorunudur[36]. Birçok düşük-orta gelirli ülkede hızlı sosyoekonomik gelişme, yaşam tarzlarında enerji açısından yoğun, besin değeri açısından fakir besinlerin daha fazla tüketimine ve giderek daha sedanter yaşam tarzlarının benimsenmesine yol açmaktadır. “Beslenme geçişi” olarak bilinen bu değişimler, özellikle fazla kiloluk, obezite ve bulaşıcı olmayan hastalıkların prevalansını artırarak bu ülkelerde sağlık sonuçlarının profilini değiştirmektedir [37, 38]. Bunun yanında özellikle okul çağı döneminde; D vitamini, kalsiyum ve iyot yetersizlikleri, demir yetersizliği anemisi, yeme davranışı bozuklukları ile diş çürükleri sıklıkla görülmektedir. Ayrıca beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumunun kardiyovasküler hastalıkların biyobelirteçleri ile güçlü bir ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle sağlıksız beslenme alışkanlıklarını benimsemeye eğilimin arttığı okul çağı döneminde, sağlıklı beslenmeye teşvikin önemi daha da artmaktır [34, 39]. Öğün atlama (özellikle kahvaltı öğünü), süt ve süt ürünleri, et grubu, meyve ve sebze tüketimindeki azalma ile abur cubur, şeker ilaveli içecek tüketimindeki artış bu dönemde sık görülen olumsuz beslenme alışkanlıklarıdır ve bu durum okul başarısını da önemli oranda etkilemektedir [34, 40]. Özellikle pandemi döneminde, öğrenciler arasında sağlıklı beslenme ve beslenme okuryazarlığını teşvik etmek için okul temelli beslenme eğitimlerine ihtiyaç artmıştır [36].

<u>Obezite</u>

Vücutta aşırı yağ birikmesi ile karakterize edilen obezite, her iki cinsiyette, tüm yaş gruplarında ve her coğrafi ve etnik grupta tanımlanabilen çok önemli bir halk sağlığı sorunudur [18]. Obezite, artan besin alımı ve yetersiz fiziksel aktiviteden kaynaklanan, genellikle zaman içinde sürekli pozitif enerji dengesinin sonucu olarak artan yağlanma

durumudur. Diyet alımında ve fiziksel aktivite düzeylerinde kronik bir pozitif veya negatif dengesizliğin vücut ağırlığını etkilediği ve beden kütle indeksi (BKİ) değişikliklerine neden olduğu bilinmektedir. Escalante-Guerrero ve arkadaşları [19] çalışmalarında, 1980'den beri, okula başlama çağındaki çocuklar ve adölesanlar arasında yaşa göre BKİ seviyesi 95. persentil veya üzerinde olanların sayısının üç katına çıktığını vurgulamıştır [19, 41].

Obezitenin gelişiminde; çevresel, davranışsal, genetik ve metabolik faktörlerin etkisi vardır. Bu karmaşık etkileşim, çeşitli fenotipler ve klinik tablolar ile çok faktörlü kronik hastalıklara yol açabilmekte ve bu durum obezitenin yönetim ve tedavi yanıtlarındaki zorlukları açıklamaktadır [42, 43]. Obezite, çocukluk döneminde psikolojik problemler ve eğitim başarısında azalma gibi ani olumsuz sonuçlarla ve yaşamın ilerleyen dönemlerinde Tip 2 DM, dislipidemi, alkole bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı, hipertansiyon ve koroner kalp hastalığı riski gibi birçok komorbidite ile ilişkilidir [44, 45] ve çocukluktan yetişkinliğe kadar olan dönemde vücut yağlanmasının kalıcılığının, obez çocuklarda daha yaygın olduğu gözlenmektedir [46-48]. Fazla kilolu veya obez olan çocuklarda, kardiyometabolik risk profili, erken vasküler disfonksiyon belirtileri ve subklinik ateroskleroz gibi sağlık sorunlarının yanı sıra alay ve zorbalık nedeniyle psikolojik sorunların görülme olasılığı da daha yüksektir [46-48].

Obezitenin nedenlerinden en çok üzerinde durulan konular; beslenme alışkanlıkları, beslenme düzeni ve diyet kalitesidir [49]. Diyet göz önüne alındığında, çocukluk çağı obezitesine katkıda bulunan besinlerin tipik örneklerinden biri yüksek miktarda şeker ilaveli yiyecek ve içeceklerdir. Bir kohort çalışmasında (2-17 yaş katılımlı), şeker ilaveli içecek tüketimi ile artan BKİ Z-skorları arasında önemli bir ilişki olduğu bildirilmektedir [17]. Diyetle birlikte diğer bir önemli unsur fiziksel aktivitedir. Teknolojideki gelişmeler ekran süresinin artmasına böylece çocuklarda ve adölesanlarda daha hareketsiz davranışlara katkıda bulunmaktadır [50].

Zayıflık

Fazla kiloluk ve düşük kilololuluk, sağlığı olumsuz yönde etkileyen kötü beslenme biçimleridir. İlkokul çağındaki çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarının; okul başarısına, büyüme ve

gelişmeye katkıda bulunduğu sağlık kuruluşları tarafından kabul edilmektedir. Malnutrisyon sonucu görülen bodurluk ve zayıflık, zihinsel başarı ve okul performansında bozulmaya, olgunlaşmanın gecikmesine, kas gücünde azalmaya, yetişkin dönemindeki boy uzunluğunda azalmaya, iş kapasitesinin azalmasına ve yaşamın ilerleyen dönemlerinde kemik yoğunluğunun azalmasına yol açabilmektedir [51-53]. Yaşamın erken döneminde gelişimsel gerilik çoğunlukla kalıcıdır ve gelecek nesilleri etkileyebilmektedir. Bu nedenle, yetersiz beslenmenin önlenmesinin toplumsal sağlığa, eğitim performansına ve ekonomik üretkenliğe fayda sağlaması ve çocuk beslenmesine yapılan yatırımların ekonomik kalkınma için ortak bir strateji haline getirilmesi beklenmektedir [54, 55].

Demir yetersizliği anemisi

Yeterli mikro besin ögesi alım durumu; çocukluk döneminde sağlıklı büyüme ve gelişme için kritik bir öneme sahiptir. WHO verilerine göre anemi, Afrika ve Asya dahil olmak üzere birçok gelişmekte olan ülkede önemli bir halk sağlığı sorunudur [56]. Demir yetersizliği, demirin besinlerle yetersiz alımı ve emilim bozukluğundan kaynaklanır ve aneminin en yaygın nedenidir. Demir emilimi, demirin vücutta depolanmasından, diyetle alınan demir formundan ve diğer beslenme ile ilişkili faktörlerden etkilenmektedir [8]. Demir yetersizliği anemisi; psiko-motor bozuklukların, zayıf koordinasyonun ve azalmış fiziksel aktivitenin sık görülen sebeplerindendir [57] ve bilişsel işleyişi, motor performansı ve eğitimdeki başarıyı etkilemektedir [6,7].

Anemi üzerine yapılan çalışmaların çoğu gelişmekte olan ülkelerde yapılmış ve okul çağı çocuklarının yanı sıra genelde beş yaş altı çocuklar ya da doğurganlık çağındaki kadınlar gibi belirli gruplara odaklanmıştır [58, 59]. Demir yetersizliği anemisi prevalansı, gelişmekte olan ülkelerdeki çocukların yarısından fazla olduğu tahmin edilen dünyadaki en yaygın beslenme eksiklikleri arasındadır. Sağlıksız beslenme, demir takviyelerine erişim zorluğu ve paraziter enfeksiyonlar; çocuklarda demir eksikliği anemisinin başlıca etiyolojileri olarak bildirilmiştir [60]. Çocukluk döneminde demir yetersizliği anemisi, yaşam boyu sağlık üzerinde önemli bir etkiye sahiptir, bu nedenle yaşamının erken döneminde anemi varlığını belirlemek oldukça önemlidir. Demir, folat veya B12 vitamini eksikliğinden kaynaklanabilen şiddetli

anemi; büyüme çağındaki çocuklarda öğrenme yeteneğini, çalışma kapasitesini, bağışıklık işleyişini, entelektüel performansı ve bilişsel gelişimi olumsuz etkilemektedir [61].

Demir yetersizliği devam ederse, yaşa göre boy uzunluğu ve vücut ağırlığında gerilemeye, davranış ve öğrenmede gecikmeye, fiziksel veya zihinsel gelişimde bozukluklara neden olabilmektedir [62]. Mikro besin ögeleri eksikliğinin, bilişsel ve motor gelişimini geciktirdiği ve düşük zeka katsayısı (IQ) ile ilişkili olduğu belirtilirken, çocuklarda yapılan demir takviyesinin ve sağlıklı beslenme yaklaşımının bilişsel işlevleri geliştirdiği bildirilmiştir. Erken teşhis ve önleyici tedbirlerin çocuğun sağlıklı bir yetişkin haline gelmesine yardımcı olacağı öngörülmektedir [51, 63].

Kalsiyum ve D vitamini yetersizliği

Nutrisyonel raşitizm; özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerdeki çocukları etkileyen, iskelet deformiteleri ve büyüme geriliği gibi sorunlara neden olabilen önemli bir hastalıktır. En yaygın nedeni D vitamini eksikliği olan nutrisyonel raşitizm, altta yatan nedenlere bağlı olarak kalsiyumla birlikte veya kalsiyumsuz verilen D vitamini takviyesi ile tedavi edilmektedir. Bununla birlikte, çocukların ultraviyole ışığına maruz kaldıklarında yeterli D vitamini üretimine sahip olduklarına inanılan, ancak diyetle düşük alım nedeniyle kalsiyum eksikliği olan bazı güneşli ülkelerde; beslenme raşitizminin tedavisinde tek başına kalsiyum da kullanılmaktadır [64, 65]. Kalsiyum, hormon salgılanmasının düzenlenmesi, kas kasılması ve sinir uyarılarının iletilmesine katılım, bağışıklık sistemi işlevi, zihinsel performans ve kemik gelişimi dahil olmak üzere vücuttaki birçok fizyolojik süreci sağlamak için gerekli olan temel minerallerden biridir. Yeterli kalsiyum alımının sağlanması, çeşitli bozuklukların gelişmesini ve osteoporoz ile osteopeniyi önleyebilmekte, büyüme problemlerini en aza indirmeye yardımcı olabilmekte ve gelecekte olabilecek kemik kırıklarına karşı koruma sağlayabilmektedir [66, 67]. Kalsiyum metabolizması; D vitamini, parathormon ve kalsitonin seviyeleri ile yakından bağlantılıdır. D vitamini, kalsiyum ve fosforun bağırsak emilimini uyarır ve ayrıca iskeletin uygun mineralizasyonunu koruyarak serum kalsiyum seviyelerini düzenlemektedir. Bu nedenle, farklı ortamlarda yaşayan çocuklarda nutrisyonel raşitizm tedavisinde D vitamini, kalsiyum veya D vitamini ve kalsiyum kombinasyonunun etkilerini karşılaştırmak önemlidir [66, 68-70].

İyot yetersizliği

Çoklu mikro besin ögesi eksiklikleri, gelişmekte olan ülkelerde temel beslenme sorunu olmaya devam etmektedir [71]. İyot ve demir eksiklikleri, özellikle hamile kadınlar ve çocuklarda büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkileyen iki temel mikro besin ögesidir [57]. İz element olan iyot, tiroid hormonlarının temel bir bileşenidir ve biyolojik olarak toprakta, suda, bitkilerde ve hayvanlarda bulunur [72]. Buzullaşma, sel, nehirlerin rotasını değiştirmesi ve ormansızlaşma nedeniyle, üst toprakta bulunan iyot sürekli olarak azalmakta ve bu durum toprakta iyot eksikliğine yol açmaktadır. Böylece, iyot eksikliği olan topraklarda yetişen besinlerde iyot eksikliği görülmekte ve besinsel tüketim açısından iyot eksikliğine neden olmaktadır [73]. Yetersiz diyet iyot tüketimi ve buna bağlı tiroid hormonlarındaki eksiklikler, iyot eksikliği bozuklukları (IDD) olarak adlandırılan bir grup olumsuz sonuca neden olur [72]. Yetersiz veya düşük iyot alımı, her yaş grubunu etkileyen, diyetle alımına bağlı olarak çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilen bir mikro besin ögesidir [74].

Dünya genelinde tahmini 2 milyar kişi IDD riski altındadır ve bunun 266 milyonu okul çağındaki çocuklardır [72]. İyot eksikliği, büyüme hormonu ekspresyonu da dahil olmak üzere tiroid hormonlarının üretimine zarar verir [75]. Geçmişte sadece guatr ve kretinizmin iyot eksikliğinden kaynaklandığı düşünülürken günümüzde hipotiroidizm, IQ seviyesinde azalma, beyin hasarı, kürtaj, ölü doğum, zeka geriliği, psikomotor kusurlar, işitme ve konuşma bozukluğu dahil olmak üzere çok daha fazla hastalıklara yol açtığı daha net anlaşılmaya başlamıştır [73, 76]. Dünya çapında iyot eksikliği, çocuklardaki önlenebilir beyin hasarının en yaygın nedeni olmaya devam etmektedir [57].

Büyüme çağındaki çocuklarda zihinsel gelişimi optimize etmek, guatr gibi iyot eksikliği bozukluklarını önlemek için diyetle yeterli iyot alımı oldukça önemlidir. Evrensel tuz iyotlama uygulaması, iyot yetersizliği komplikasyonlarını önlemek ve kontrol etmek için en uygun maliyetli strateji olarak kabul edilmektedir [77].

Diş çürükleri

Diş çürükleri, sert dokuda mineral kaybıyla sonuçlanan bulaşıcı olmayan en yaygın çocukluk hastalıklarından biridir. Çürük lezyonlarının gelişimi biyolojik, davranışsal ve sosyoekonomik belirleyiciler gibi birçok faktörle ilişkilidir [78]. Diş çürüklerinin altında yatan birincil faktörler; kötü beslenme alışkanlıkları, ağız hijyeni davranışları, Streptococcus Mutans enfeksiyonu, diş gelişimi anomalileri ve diş bakımı eksikliğidir [79]. Tedavi edilmediği takdirde çürükler ağrıya, enfeksiyona, okul devamsızlıklarına, konuşma ve dil gelişimi ile ilgili sorunlara ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen diğer uzun vadeli etkilere neden olabilir [80, 81]. Ayrıca, çocukların normal büyüme ve gelişimini etkilemekte ve hastaneye yatış riskini artırmaktadır[82].

Gelişmekte olan birçok ülkede; yaşam tarzı değişiklikleri, ağız sağlığı koruyucu hizmetlerinin eksikliği, sağlıksız besin tüketimindeki artış, artan şeker ve şekerli besin tüketimi ve diş bakımına yetersiz erişim nedeniyle çürük prevalansı istikrarlı bir şekilde artmaktadır [79, 83]. Erken teşhis, ebeveyn danışmanlığı ve topikal florür tedavisi ile büyük ölçüde önlenebilir olsa da; erken çocukluk dönemi çürüklerinin hızla ilerleyen doğası, tedavi edilmediği takdirde ani ve uzun vadeli sağlık sonuçlarına neden olabilir [84].

Yapılan çalışmalar, fazla kiloluk/obezite ile diş çürükleri arasında bir ilişki belirlemiştir ve bu ilişkinin yüksek şekerli diyet, düşük sosyoekonomik durum ile diğer sosyal ve çevresel faktörler gibi risk faktörlerinden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Ancak bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır [85-87].

2.2. Okul Çağı Döneminde Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler

Beslenme alışkanlıklarının ve tercihlerinin yaşamın erken dönemlerinde belirlendiği iyi bilinen bir gerçek olmasından dolayı; sağlıklı yaşam tarzı ile yeterli ve dengeli beslenme optimal sağlığı destekleyebilmekte ve yaşamın ilerleyen yıllarında da beslenmeye bağlı kronik hastalıkların önlenmesine yardımcı olabilmektedir [3, 88]. Çocukların beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının düzenli gözetimi, bu kritik dönemdeki ve gelecekteki beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek için hedeflenen halk sağlığı programlarına yol gösterici nitelikte olmaktadır [89].

Tat, koku, duyusal tepki, besinin enerji yoğunluğu, besine dair yaşanmış olumsuzluklar ve kültürel besinler, farklı ortamlarda maruz kalınan besinler, reklamlar, aile ortamı ve ebeveynlerin besin seçimi çocukların besin tercihini etkileyen faktörlerdendir. Bu faktörler beslenme alışkanlıklarının kazanılmasına da katkı sağlamaktadır [90, 91]. Yapılan çalışmalarda ebeveynlerin eğitim seviyesi ve sosyoekonomik düzeyinin de çocukların sağlıklı besin seçimini etkilediği bildirilmektedir [92, 93].

Gelişmekte olan ülkelerdeki çocukların beslenme bilincinin olmaması, sağlıklı ve güvenilir besinlere erişimin zor olmasından kaynaklı sağlıksız besinlere yönelimleri artmaktadır. Okul çağındaki çocukların bir çoğu, ebeveynlerinden daha çok akranlarıyla okulda veya oyun alanında zaman geçirmektedir [20, 94]. Ayrıca geçirdikleri zamanın bir kısmı da medya içeriklerinden etkilenmektedir [95]. Akran etkileşimi, medya etkisi ve yetersiz beslenme bilgisi; diyet uygulamalarının oluşumunu ve stabilizasyonunu etkilemektedir [20, 96]. Çocukların akranlarında gördüklerini yemek istemeleri, reklamlarda gösterilen özellikle yağ ve şeker içeriği yüksek, çok az mikro besin içeriğine sahip veya hiç içermeyen yüksek oranda işlenmiş, enerji içeriği yoğun yiyecekleri talep etmeleri bunun göstergesidir [97]. Son araştırmalar, okul kantinlerinin de bu eğilimin suçlusu olduğunu, kantinlerde çocukların yemek zamanı tüketimleri hakkında sağlıklı karara yönlendirecek bilgili personel olmadığı için şeker ve yağ içeriği yüksek yiyeceklere kolay erişim sağlandığını göstermiştir [98]. Ancak beslenme bilgisi tek başına çocukların beslenme alışkanlıklarını değiştirmek için yeterli olmamaktadır. Tutumlar, özellikle beslenme söz konusu olduğunda, değişimde önemli bir rol oynar [20]. İnsanların diyet uygulamaları, tüketilen besinlerin niceliği ve kalitesi açısından beslenme bilgisi ve tutumunun birleşiminden etkilenmektedir [99]. Çocuklukta öğrenilen bilgi ve tutumlar kolayca akılda kalır, çünkü genç zihinler yeni bilgilere çok açıktır. Bu nedenle ailelerine göre edindikleri yeni davranışları uygulama ve devam ettirme olasılıkları daha yüksektir, bu da onları değişimin aracıları haline getirir [100, 101].

2.3. Okul Çağı Döneminde Beslenme Eğitimi

Beslenme; genetik biyolojiyi, beslenme davranışlarını, yaşam tarzını ve çevreyi içeren karmaşık bir etkileşimi yansıtır. Birçok halk sağlığı politikası; okul çağı çocuklarında yeterli ve dengeli beslenmenin eğitim başarısına, büyüme ve gelişime katkıda bulunduğunu kabul

etmektedir [102]. Okullar, okul çağı çocuklarının sağlığını ve beslenmesini iyileştirmek için besleyici yemekler veya atıştırmalıklar, mikro besin ögesi takviyeleri veya besin zenginleştirme, enfeksiyon kontrolü, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, yaşam becerileri eğitimi gibi entegre bir müdahale paketi sunan pratik bir platformdur [51]. İlköğretim okullarında sağlık ve beslenme hizmetlerinin artırılması savunulmasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerde ve geçiş sürecindeki ülkelerde bu yaş grubundaki çocukların gerçek beslenme durumlarına ilişkin açık bir veri eksikliği bulunmaktadır. Çoğu araştırma, beş yaş altındaki küçük çocuklarda yetersiz beslenmeye odaklanırken, okul çağındaki çocuklar genellikle sağlık ve beslenme anketlerinden veya gözetiminden çıkarılmaktadır [103, 104]. Birleşmiş Milletler kuruluşları, uygulayıcı ortaklarla birlikte, ulusal erken çocuk gelişimi politikalarını teşvik etmektedir [105]. WHO ve Dünya Bankası ile yapılan ortak bir çalışmada, erken çocuk gelişimi programlarının gelişmekte olan ülkelerde sadece çocuk sağlığını ve akademik performansı iyileştirme açısından değil, aynı zamanda uzun süreli potansiyeli göz önünde bulundurularak yoksulluğun ve sosyoekonomik gruplar arasındaki farklılıkların azaltılması gibi toplumsal etki sağlaması açısından en uygun maliyetli müdahaleler olduğunu belirtmiştir [106]. Bu durum, beslenme değerlendirmelerinin neden çoğunlukla küçük çocuklara odaklandığını açıklamaktadır. Ancak büyüme ve gelişme geriliği riski altında olabilecek okul çağındaki çocukların da beslenme durumunun araştırılması yetişkinlik dönemindeki sağlıkları açısından son derece önemlidir [51].

Verilecek iyi bir beslenme eğitimi, sunulan sağlıklı besinler hakkında bir fikir vererek, çocukları uygun besin seçimleri konusunda teşvik edebilmektedir [20]. Beslenme ile ilgili bilgi, tutum ve uygulamaların, yetersiz beslenme ve bununla ilgili komplikasyonlara önemli çözümler olduğu belgelenmiştir [107, 108]. İlköğretim okulları, genç nüfusun çoğunluğuna ulaştığı için çocuk beslenmesini iyileştirmek açısından büyük bir fırsat sağlamaktadır. Beslenme eğitiminin çocukların beslenme konusundaki bilgi ve tutumlarını geliştirmedeki ve besin seçimlerini değiştirmedeki rolü göz önüne alındığında, etkili bir beslenme müdahalesi olarak kabul edilmektedir [109, 110]. Çeşitli ülkelerde çocuklar arasında yürütülen iyi tasarlanmış beslenme eğitimi programları, çocukların beslenmeyle ilgili tutumlarını ve öz yeterliliklerini geliştirme ve sağlıklı beslenme uygulamalarını teşvik etme konusunda potansiyel göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Tarım Bakanlığı'nın “The Serving Up MyPlate“ uygulaması, Birleşik Krallık'taki “The Great Grub Club” web sitesi,

Avustralya'daki “The Healthy Kids“ web sitesi ve ülkemizdeki besin yoncası, sağlıklı beslenme piramidi kullanımı ve sağlıklı beslenme tabağı gibi uygulamalar beslenme eğitimini kolaylaştırmanın yanı sıra eğitimin akılda kalıcılığını da artırmayı sağlamaktadır [34, 109-113].

Birçok gelişmiş ülkede, yetersiz ve dengesiz beslenmenin neden olduğu başta obezite olmak üzere kronik hastalıkların önlenmesine yönelik ulusal programlar bulunmaktadır. Beslenme davranışı ve fiziksel aktivite düzeyi, vücut ağırlığını kontrol eden etmenlerdendir. Bu iki faktörün kontrolü ve olumlu teşviki ile hem çocukluk çağı obezitesi hem de yetişkin yaşam risk faktörleri kısıtlanabilir ve geciktirilebilir [114]. Artan çocukluk çağı obezitesi ve fazla kiloluluk sorunu ile ilişkili sağlık risklerini önlemek adına, okullar çocuklara beslenme eğitimi vererek, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarını değiştirmeli ve sağlıklı besin seçimleri yapma konusunda yol göstermelidir. Escalante-Guerrero ve diğerleri [19] tarafından ABD 'de yapılan bir araştırmada, çocukların beslenme bilgilerinde ve fiziksel aktivite ile ilgili bilgilerinde eksikler olduğu gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra çocukların % 56'sı fiziksel aktivite gereksinimlerini karşılamamakta ve % 46'sı günde 2 saatten fazla ekran karşısında vakit geçirerek yeterli fiziksel aktivite düzeyine ulaşamamaktadır [19].

Beslenme bilgisi; bireylerin, ailelerin ve toplumun beslenme davranışlarını etkileyen önemli bir faktördür. Çocuklar, besin değeri yüksek yiyecekleri içgüdüsel olarak seçemezler; bu konuda bilgilendirilmeleri gerekir. Sağlıklı beslenme davranışı çocuklukta kazanıldığı için beslenme eğitimi çocukluk döneminde çok önemlidir [115, 116]. Okullar, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek için en uygun ortamı sunabilmektedir. Okul çağı çocuklarının yetersiz beslenmesi, sağlık durumlarını ve dolayısıyla eğitime ve akademik başarılara erişimlerini etkileyen önemli engellerden biridir [117, 118]. Zamanlarının büyük çoğunluğunu okulda geçiren çocuklarda okul temelli müdahaleler, hem sağlıklı beslenme davranışları ve sağlıklı besin seçimini hem de fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için ideal ve etkili bir yaklaşımdır [118, 119]. Sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesi, malnutrisyon, bodurluk ve akut beslenme sorunlarının yanı sıra obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve Tip 2 DM gibi kronik, uzun vadeli sağlık sorunlarının önlenmesine yardımcı olmakta ve hastalık riskini azaltmak için etkili bir birincil önleme stratejisi olabilmektedir [120, 121].

Beslenme eğitiminin çocukların beslenme bilgisini önemli ölçüde iyileştirebildiği, beslenme davranışında değişiklik sağladığı ancak bunun beslenme alışkanlığına dönüşmesinin zaman alacağı araştırmalarda gösterilmektedir. Yapılan çalışmalarda; okul temelli beslenme eğitiminin obezite prevalansında azalma, BKİ değerlerinde azalma sağlayabileceği ve sebze-meyve tüketimini artırabileceği belirtilmiştir [28, 36, 122, 123]. Okullarda gerçekleştirilen eğitim programlarının, en azından kısa vadede, sağlıklı beslenmeye yönelik bilgi ve tutumları geliştirme potansiyeline sahip olduğu saptanmıştır [124].

Gelişmekte olan ülkelerde çocukların, sağlıklı besinlerin tüketimiyle ilgili bilgi eksiklikleri ve yanlış anlama nedeniyle sağlıksız besinleri giderek daha fazla tükettiklerine dair kanıtlar mevcuttur. Yapılan çalışmalara dayanarak, beslenme eğitimin bilgiyi ve sağlıklı beslenmeyi artırmada etkili olduğu belirtilmektedir [7, 122, 125]. Okul çağı çocuklarında yapılan çalışmalarda; beslenme eğitiminden sonra beslenme bilgi, tutum ve davranışlarının önemli ölçüde arttığı ancak devamlılığın sağlanması için ebeveyn katılımının önemli olduğu vurgulanmaktadır [7, 122, 125-128]. Obez çocuklarda; 24 hafta süren beslenme eğitimi uygulamasının çocuklarda yüksek enerjili, besin değeri düşük yiyecek tüketiminin azaldığı ve BKİ Z-skorlarında azalma sağladığı saptanmıştır [129]. Türkiye' de yapılan bir çalışmada, beslenme eğitimi sonrası çocukların beslenme bilgi puanlarının arttığı, BKİ değerlerinde olumlu değişim gerçekleştiği ve sağlıklı besin seçimlerinin arttığı belirtilmiştir [130].

Çocuklarda beslenme eğitiminin etkinliğini araştıran bir sistematik derlemede [131] başarılı bir beslenme eğitimi için bazı kritik faktörlerin olduğu vurgulanmıştır. Özetle bunlar;

- Çok bileşenli (öğretmen ve ebeveynleri içeren), okul ve ev aktivitelerini kapsayan bir eğitim yaklaşımı,
- Ebeveyn katılımı,
- Yeterli müdahale süresi ve eğitim sıklığı,
- Yaş seviyesine uygun ve uygulamalı eğitimler,
- Tüm gruplar arası standardizasyonun sağlanması,
- Bilgiyi ve davranışı etkileyecek çevresel değişikliğin dikkate alınması,
- Belirlenen hedefler, müdahale ve sonuç arasında uyumun sağlanmasıdır [131].

Okul çağı dönemi çocuklarına yönelik beslenme eğitiminde, besinlerin besleyici değerini daha iyi anlamaları, dengeli beslenme ve yeterli fiziksel aktivite sağlama gibi sağlıklı beslenme davranışlarını geliştirmeleri amaçlanmalıdır. Ayrıca bu yaş grubundaki çocuklar ince motor becerilere sahip olduklarından yemek yapmayı öğrenmeye teşvik edilerek daha etkili bir öğrenim süreci oluşturulabilir [132, 133]. Teksas'ta 16 okulda yürütülen okul temelli bahçecilik, yemek pişirme ve beslenme programı müdahalesinin çocukların sebze tüketimini anlamlı ölçüde artırdığı, gönüllü sebze-meyve tüketimine yönlendirdiği ve uzun vadede obezite belirteçlerinde ve kan basıncında azalma sağladığı bildirilmiştir [134]. Okul temelli beslenme eğitimi programlarının çocuklarda beslenme bilgisini ve sağlıklı beslenme davranışlarını olumlu yönde etkilediği yapılan bir başka çalışmada gözlemlenmiştir. COVID-19 salgını sırasında yüz yüze eğitimdeki kısıtlamalardan dolayı, bu dönemde beslenme eğitimi ve diğer aktiviteler için yenilikçi teknolojik yaklaşımlarla eğitimlerin devam ettirilmesi önem kazanmıştır [135].

2.3.1. Çocukların beslenmesinde ebeveyn etkisinin önemi

Cinsiyet, sosyoekonomik durum, psikolojik faktörler, arkadaş çevresi, aile ortamı, medya, öğretmen, reklâmlar gibi çeşitli faktörlerden etkilenen çocukların besin tercihleri, beslenme alışkanlıklarıyla güçlü bir şekilde ilişkilidir. Besin tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, çocukların beslenme programlarını iyileştirmek için etkili müdahalelerin geliştirilmesi açısından çok önemlidir [136]. Hijyen, ebeveyn eğitimi, gelir düzeyi ve ailedeki çocuk sayısı gibi hane halkı özellikleri de beslenme bilgisi ve diyetin önemli belirleyicileridir [137, 138]. Çocuğun sağlığı ile ebeveynlerinin eğitim düzeyi arasında da güçlü bir ilişki olabilmektedir [137]. Özellikle annenin eğitim düzeyinin artmasının sağlık ve beslenme hakkında artan bilgisi sayesinde çocukların diyetlerinin kalitesinde bir artış sağladığı gözlenmiştir [138]. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan araştırmalar, ilkokul mezunu veya okuma yazma bilen annelerin çocuklarında bodurluk riskinin daha az olduğunu göstermiştir. Baba eğitim düzeyi de anne eğitim düzeyi kadar çocuk beslenmesinde önemlidir [137, 139, 140].

Ebeveynler ve aile ortamı, bir çocuğun büyümesinde önemli bir rol oynar ve ev ortamı hem fiziksel hem de psikososyal yönleriyle yeme alışkanlıkları üzerinde büyük bir etkiye sahiptir

[121, 141]. Çocuklar yemeklerinin çoğunu aile ortamında yedikleri için bu durum aile yemeklerini sağlıklı beslenme hakkında bilgi edinebilecekleri önemli bir ortam haline getirmektedir [136]. Aile ile birlikte yemek yemenin, çocukluk ve adölesan döneminde fazla kiloluk, sağlıksız beslenme ve yeme bozuklukları gibi beslenme ile ilgili birçok sağlık sorunu için koruyucu bir faktör olabileceği belirtilmektedir [11, 142]. Yapılan bir derleme çalışmasında; haftada üç veya daha fazla kez aile ile yemek yiyen çocuklarda aile ile daha az sıklıkta yemek yiyenlere kıyasla normal vücut ağırlığı aralığında olma, sağlıklı beslenme ve sağlıklı yeme alışkanlıklarına sahip olma olasılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır [143]. Bunun yanında Amerikan Pediatri Akademisi de, ailelerin çocukluk çağı obezitesini önlemek için yapabilecekleri girişimlerin bir parçası olarak düzenli bir şekilde birlikte yemek yemelerini tavsiye etmektedir [144].

Ebeveynlerin çocuğun besine erişiminde ve beslenme uygulamalarında hayati bir rol oynadığı, bu nedenle ebeveynlerle yüz yüze etkileşimin beslenme eğitiminde önemli bir yeri olduğu bildirilmektedir[131, 145]. Örnek olarak, evde meyve ve sebzelere daha az erişimin, çocuklar arasında meyve ve sebze tüketiminin daha düşük olmasıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, ebeveynleri sağlıklı yiyecekleri daha erişilebilir hale getirdiğinde ve sağlıklı beslenerek örnek olduklarında, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip olma olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir [141].

2.3.2. Ebeveyn katılımlı beslenme eğitimi

Çocuklar temel bilgi, beceri ve alışkanlıklarını önce evde anne babalarından, ardından okuldaki öğretmen ve arkadaşlarından öğrenirler. Yeme davranışları ve besin tercihleri gibi konularda çevrelerindeki insanlardan etkilenirler bu nedenle sağlıklı büyüme ve gelişmelerinin desteklenmesi için ebeveynlerine bağımlıdırlar. Çocukların erken yaşta edindikleri yeme davranışları, yaşamlarının ileri dönemlerindeki beslenme davranışlarını, yeme alışkanlıklarını ve yaşam tarzlarını şekillendirebilmektedir [10, 136]. Ebeveynler, besin mevcudiyeti ve erişilebilirliği, öğün yapısı ve yeme düzeni, sağlıklı beslenme kalıpları oluşturmada sebze-meyve tüketimine teşvik ve besleme tutumları gibi birçok alanda çocukların beslenme alışkanlıklarını ve yemeğe yönelik tutumlarını etkileyebilmektedir. Bu

nedenlerden dolayı ilkokul öğrencilerine yönelik etkili beslenme eğitiminde aile katılımı önemli bir unsurdur [9, 10].

ABD Tarım Bakanlığı tarafından toplum bazlı beslenme eğitimleri 'Bireylerin, ailelerin ve toplumun, besin ve yaşam tarzları ile ilgili olarak bilinçli seçimler yapmasına ve böylelikle genel sağlık durumlarının, ekonomik ve sosyal refah düzeylerinin gelişmesine yardımcı olur' şeklinde tanımlanmıştır [112]. Okul çevresi, beslenme politikaları, ders müfredatları, arkadaş çevresi, ebeveyn ilişkisi ve öğretmenin yaklaşımı gibi çevresel faktörlerin beslenme eğitimini olumlu ve olumsuz yönde etkileme potansiyeli vardır [121, 141]. Bir derleme çalışmasında, doğası gereği deneyimsel olan ilkokul çocuklarında beslenme eğitimi programlarının, birden fazla strateji içermesi, ebeveyn katılımına sahip olması ve özellikle sebze alımına odaklanması durumunda başarılı olma olasılığının yüksek olduğuna dair kanıtlar sunulmaktadır [7]. Ebeveynlerin özellikle annenin eğitim durumunun düşük düzeyde olması ve beslenme-sağlık bilgisinin yetersiz olması, çocuklarda sağlıksız beslenme alışkanlıklarının daha sık görülmesiyle ilişkili bulunmuştur. Beslenme müdahaleleri planlanırken de bu durumun göz önünde bulundurulması ve özellikle annelerin eğitime katılımına önem verilmesi vurgulanmaktadır [146-148].

Okul temelli programlara ebeveyn katılımı, evde yemek ortamını güçlendirdiği ve okulda öğrenilen sağlıklı beslenme mesajlarını ve alışkanlıklarını tekrarlayabilme oranını artırdığı için beslenme davranışlarının değiştirilmesinde önemli bir strateji olarak tanımlanmaktadır. Ebeveynlerin, bakıcıların ve diğer aile üyelerinin katılımı, ilkokul çağındaki çocuklarda besin ile ilgili davranışların değiştirilmesinde önemli bir strateji olarak tanımlanmaktadır, ancak ebeveynlerin katılımının en verimli hangi yolla olacağı konusuna dair bilgiler sınırlıdır [7, 149].

Ebeveynlerin dâhil edildiği çalışmaların sayısı yetersiz olsa da literatürde okul çağı çocuklarına verilen beslenme eğitimine ebeveyn etkisinin araştırıldığı güncel çalışmalar mevcuttur. Hollanda'da 1460 çocuğun katıldığı iki ayrı beslenme eğitim programında çocukların sağlıklı beslenme davranışı kazanımında ebeveynlerin sağlıklı besin seçimlerinin etkisi incelenmiştir. Ebeveynleri tarafından sağlıklı beslenme konusunda cesaretlendirilen çocuklarda; sebze-meyve tüketiminin daha yüksek olduğu ve eğitim sonrası beslenme

bilgilerinde daha fazla artış olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda, ev ortamının çocuklarda sağlıklı beslenme davranışını desteklemedeki önemli rolü vurgulanmaktadır [12]. Japonya'da 10-12 yaş çocuk ve velilerine yönelik ödevleri içeren yeni geliştirilmiş bir beslenme eğitimi programının etkinliği araştırılmıştır. Çocuklara verilen okul temelli beslenme eğitiminin ardından çocukların beslenme bilgi düzeyinde önemli ölçüde artış saptanmıştır. Çocuklarla velileri arasında diyet konusunda görüş paylaşımı olması, çocukların beslenme bilgilerinin daha yüksek olması ile ilişkilendirilmiştir. Her iki taraf için de beslenme eğitiminin ve çocuk-veli arasındaki iletişimin beslenme okuryazarlığı kazanımı açısından önemli olduğu belirtilmiştir [8].

Ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesinin okul çağı çocuklarında verilen beslenme eğitimi çıktıları üzerine etkilerinin incelendiği çalışma sonuçlarının benzer olduğu gözlemlenmiştir. Beslenme eğitimi sonrasında incelenen besin tüketim kayıtlarına göre; sebze-meyve tüketim miktarının önemli oranda arttığı, yağ alımında azalma olduğu ve beslenme bilgi düzeylerinde artış olduğu saptanmıştır. Etkili bir beslenme eğitimi müdahalesinde ebeveyn katılımının önemi bu çalışmalarda görülmektedir [126, 150, 151]. Ayrıca ebeveyn desteği, çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmanın yanı sıra fiziksel aktiviteyi de teşvik eden bir ev ortamı geliştirmenin anahtarıdır. Özellikle ilkokuldaki öğrenciler, kendi beslenme programları ve fiziksel aktivite davranışları üzerinde her zaman tam kontrole sahip olmadıklarından, bu yaş grubu çocukların beslenme eğitimlerinden daha iyi sonuçlar alabilmeleri için ebeveyn desteği çok önemlidir [152].

Okul çağı çocukları ile birlikte ebeveynlere de beslenme eğitimi verilen çalışma sayısı yetersizken, okul öncesi ve adölesanlarla yapılan güncel çalışmalar literatürde yer almaktadır. Okul öncesi çocuklara verilen beslenme eğitimi sırasında aile-çocuk beslenme etkinlikleri, ailelere yapılan bilgilendirmeler ve aileye yönelik eğitimlerle aile katılımının etkisi incelendiğinde, çocuklardaki olumlu beslenme davranışlarını arttırmada aile katılımının etkili olduğu gösterilmiştir [153]. Başka bir çalışmada; 1-6 yaş okul öncesi çocuklar ve ebeveynlerinin beslenme eğitiminin çocuklar üzerindeki yansımaları araştırılmıştır. Eğitim sonrasında ebeveynlerin beslenme bilgi düzeylerinde anlamlı artışlar olduğu, kendi besin seçimlerinde uygulamasalar da çocukları için daha sağlıklı seçimler yaptıkları gözlemlenmiştir [13]. Lise öğrencileri ve ebeveynlerine verilen beslenme

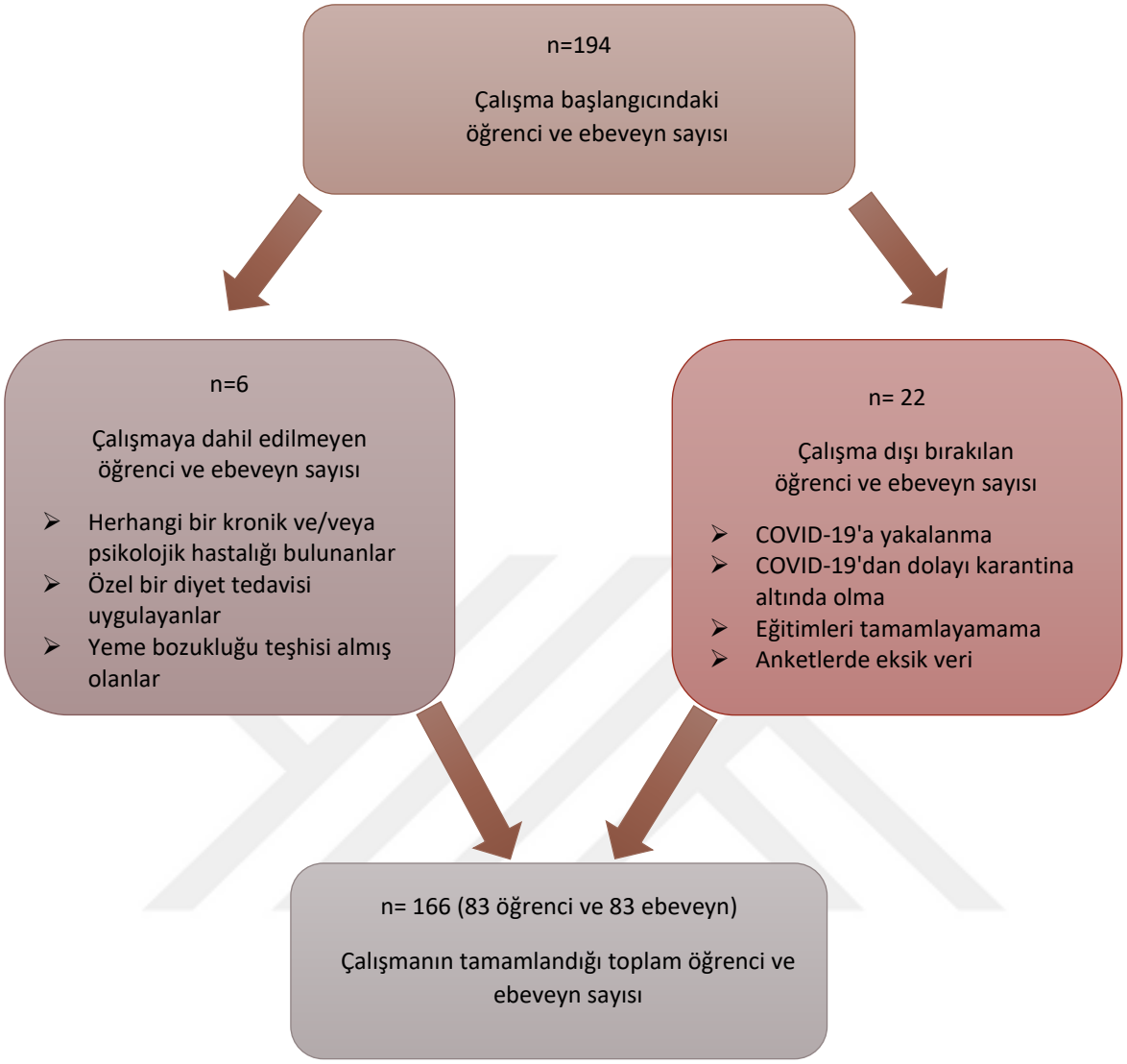
eğitiminin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ve davranışı üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada 14-18 yaş öğrencilere ve ebeveynlerine anketler uygulanmış ve antropometik ölçümleri alınmıştır. Beslenme eğitimi sonrasında öğrencilerin beslenme bilgi düzeyinde anlamlı artış olduğu ancak ebeveynlere verilen beslenme eğitiminin öğrencilerin besin seçimlerinde istenen etkiyi göstermediği belirlenmiştir. Bu durum adölesan dönemde çocukların ailelerinden ziyade arkadaş ve sosyal çevrelerinden daha fazla etkilenmeleri olarak açıklanmıştır [154]. Bu çalışma sonuçlarından yola çıkarak, daha erken dönemde beslenme eğitimi alan çocukların, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını oluşturma ve yaşam boyu devam ettirmelerinin daha olası olduğu anlaşılmaktadır [153, 154].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma; Eylül-Aralık 2021 tarihleri arasında Ankara ili Elmadağ ilçesindeki bir ilkokulda yürütülmüştür. Çalışmaya; 8-10 yaş aralığındaki öğrenciler ve ebeveynlerinden katılıma gönüllü olanlar dâhil edilmiştir. Bu araştırmanın türü ön test- son test değerlendirilmesi yapılan deneysel prospektif bir çalışmadır. Çalışmaya katılacak öğrenci ve ebeveyn sayısı için yapılan benzer çalışmalar örnek alınarak standart etki büyüklüğü değerleri ile GPower analizinde; 0,95 güç, 0,05 hata payı düzeyinde ve 0,5 etki büyüklüğü ile minimum 75 öğrenci olarak belirlenmiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden 97 öğrenci ve ebeveynlerinden (anne) oluşan toplam 194 katılımcı ile çalışma başlatılmıştır. Aileler, araştırmanın içeriği hakkında yazılı olarak bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden ailelere gönüllü katılım formu imzalatılmıştır (Ek-1).

Herhangi bir kronik ve/veya psikolojik hastalığı bulunan, özel bir diyet tedavisi uygulayan, yeme bozukluğu teşhisi almış olan öğrenciler çalışma dışı bırakılmıştır. COVID-19 geçirdiği için eğitime katılamama, COVID-19 temaslı olduğu için karantina altında olma, eğitime eksik katılım, bireysel sebeplerden dolayı eğitimleri tamamlayamama ve anket verilerinin eksik olması gibi sebeplerden dolayı 83 öğrenci ve ebeveynlerinin (anne) katılımıyla çalışma tamamlanmıştır. Araştırmanın tamamlandığı katılımcı sayısının izlem şeması; Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın tamamlandığı katılımcı sayısının izlem şeması

3.2. Etik İzin

Araştırmanın yürütülmesi için; Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan (Araştırma Kod No: 2021–812, 03.08.2021 tarih ve 12 sayılı toplantısı) (Ek-2) ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden (06.09.2021 tarihli ve 158579 sayılı) (Ek-3) izin alınmıştır.

3.3. Araştırmanın Genel Planı

Çalışmada; ön test-son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Araştırma modeli simgesel olarak; Çizelge 3.1'de sunulmuştur.

Çizelge 3.1. Araştırma çalışma modeli

		Ön Test		Son Test	İzlem Testi
KG	R	O1.1		O1.2	
ÇEG	R	O2.1	X	O2.2	O2.3
EKG	R	O3.1	X	O3.2	O3.3

KG; kontrol grubu,
ÇEG; çocuk eğitim grubu,
EKG; ebeveyn katılım grubu,
R; deneklerin gruba yansız atanması (tam randomizasyon),
O1.1-O2.1.-O3.1, O1.2-O2.2-O3.2; kontrol ve deney gruplarının ön test ve son test ölçümleri,
O2.3-O3.3; deney gruplarının izlem testi ölçümleri,
X; deney gruplarındaki bireylere uygulanan beslenme eğitimini ifade etmektedir.

Çalışmanın bağımsız değişkeni, öğrencilere ve ebeveynlere uygulanan beslenme eğitimidir. Bağımlı değişkenleri ise, çocukların beslenme durumu, yeme davranışı, diyet kalitesi ve ebeveyn beslenme eğitiminin bu faktörlere etkisidir.

Çalışmaya dahil edilen öğrenci ve ebeveynler, kontrol grubu (KG), çocuk eğitim grubu (ÇEG) ve ebeveyn katılım grubu (EKG) olacak şekilde üç gruba ayrılmıştır. Eğitim verilecek gruplardaki çocuklara 3 hafta boyunca 5 seanstan oluşan 45-60 dakika\gün olacak şekilde yüz yüze eğitim verilmiştir. Ebeveynlere ise 3 hafta boyunca 45-60 dakika\gün online beslenme eğitimi verilmiştir. Tüm gruplardaki çocuk ve ebeveynlerden eğitim öncesi (ilk hafta) ve eğitim sonrası (3. hafta) olmak üzere veriler toplanmıştır. Eğitim verilen gruplardaki çocuk ve ebeveynlerden ise ayrıca eğitim sonrası izlem (6. hafta) verileri toplanmıştır.

3.4. Çocuk ve Ebeveynler İçin Beslenme Eğitimi Programı

Bu programda; 3 hafta süresince toplam 5 seans 45-60 dakika okulda çocuklara beslenme eğitimi verilmiştir ve aynı zamanda her hafta ev aktivitesi ödevleri verilmiştir. Eğitimler, COVID-19 tedbirleri dikkate alınarak eğitimin etkinliğini artırmak adına sınıflara göre öğrenciler gruplara ayırılmış ve okuldaki konferans salonunda ayrı seanslarda yapılmıştır. Eğitim programı sırasında ve sonunda öğrenciler konu ile ilgili soru sormaları için teşvik edilerek interaktif bir eğitim olması amaçlanmıştır. Ayrıca eğitim sırasında söz hakkı almak veya oylamaya katılım için ve öğrendikleri bilgileri pekiştirmek adına öğrencilere “Sağlıklı Yeme Tabağı” figüründen oluşan konuşma balonları verilmiştir [14]. Her eğitim sonrası

sağlıklı beslenme ile ilgili eğitici videolar izletilerek, çocukların eğlenerek öğrenmesi ve eğitimin kalıcılığının artırılması amaçlanmıştır.

Ebeveynlere ise 3 hafta süresince haftada 1 gün 45 dk-1 saat süreli beslenme eğitimi online olarak verilmiş, eğitim sonrası soru-cevap yapılarak eğitimin interaktif olması sağlanmıştır. Son eğitimde ise ebeveynlere verilen sağlıklı atıştırmalık tarifi ile sağlıklı besin hazırlamada çocukların dahil edilmesiyle ebeveyn-çocuk ilişkisinin pekiştirilmesi amaçlanmıştır.

Eğitim sunumları hazırlanırken Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER 2015)'de yer alan bilgiler temel alınmış, ev aktiviteleri için ise Sabri Ülker Gıda Araştırmaları Enstitüsü Vakfı "Yemekte Denge" internet adresindeki eğitim materyallerinden faydalanılmıştır [14, 155]. Çocuklara verilen beslenme eğitimindeki konular ve konu içerikleri aşağıda verilmiştir:

Birinci ders: Beslenme, besin ve besin ögeleri;

İlk beslenme eğitiminde; beslenme, besin, besin ögeleri, yeterli ve dengeli beslenme gibi temel kavramlardan ve sağlıklı beslenme ile ilgili güvenilir bilgilere ulaşılabilecek meslek grubu ve görevlerinden bahsedilmiştir. Besin ögelerinin vücuttaki önemli görevleri ve başlıca kaynakları soru-cevap şeklinde interaktif olarak anlatılmıştır. Eğitim sonrasında besinleri tanıma ile ilgili aktivite yapılmış ve anlatım, soru-cevap eğitim yöntemleri kullanılmıştır.

İkinci ders: Besin grupları ve beslenme yetersizlikleri;

Bu eğitim kapsamında; Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi-2015 (TÜBER-2015) önerileri doğrultusunda; besin grupları, besin gruplarındaki besinler, yaşa ve cinsiyete göre tüketilmesi önerilen porsiyon miktarları ve beslenme yetersizlikleri anlatılmıştır. Besin grupları eşleştirmelerini içeren sınıf içi etkinlik yapılmıştır. Sağlıklı yemek tabağı resminden oluşan konuşma balonları öğrencilere verilmiş, nasıl sağlıklı bir tabak oluşturulacağı birlikte tartışılarak beyin fırtınası yapılmıştır.

Üçüncü ders: Sağlıklı beslenme ilkeleri ve besin etiketi okuma;

Bu ders kapsamında; sağlıklı beslenme ilkeleri, ana-ara öğünler, kahvaltının önemi, sebze-meyve tüketiminin önemi, sağlıklı besin seçimleri, fiziksel aktivitenin önemi, besin etiketlerini okuma, besin satın alımında dikkat edilecek hususlar üzerinde durulmuştur. Bilinçlenmeleri açısından besin etiketlerinde nelere dikkat edilmesi gerektiği öğrencilerinde katılımıyla tartışılmıştır. Anlatım ve soru-cevap eğitim yöntemleri kullanılmıştır.

Dördüncü ders: Yeme farkındalığı;

Bu eğitimde; yeme farkındalığı ve yeme farkındalığını sağlamak için ipuçlarından bahsedilmiştir. Öğrencilere duyusal faktörleri fark edip farkındalıklarını artırabilmeleri adına sınıf içi yeme farkındalığı pratiği yapılmıştır. Farkındalık pratiği sırasında sunulan besinin görünüşü, kokusu, dokusu, çiğnerken duyduğu ses ve gözleri kapalı iken aldığı tat gibi tüm duyularının farkında olarak yeme deneyimleri tartışılarak anlatım sonrası beyin fırtınası yapılmıştır.

Beşinci ders: Beslenme eğitiminin genel tekrarı;

Son eğitimde; anlatılan konuların genel tekrarı yapılmış, beslenme sorunları, aile ile yemenin önemi, sağlıklı atıştırmalık tarifi gibi konulardan bahsedilmiştir. Bu eğitimde soru-cevap ve beyin fırtınası eğitim yöntemlerine öncelik verilerek eğitimin etkinliğinin arttırılması amaçlanmıştır.

Ebeveynlere verilen çevirim içi (online) beslenme eğitimi de çocuklara verilen beslenme eğitimi konularına paralel olarak ebeveyn grubuna uygun bir şekilde hazırlanmıştır. Eğitim sonrası soru-cevap yapılarak konuların pekiştirilmesi sağlanmıştır. Son eğitimde ebeveynlere verilen tatlı ve tuzlu sağlıklı atıştırmalık tarifini çocukları ile yapmaları sağlanarak sağlıklı beslenme hazırlığında çocuklarında dahil edilmesi teşvik edilmiştir.

3.5. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Tüm gruplardaki çocuklara çalışmanın başlangıcında (ilk hafta) ve eğitim sonrasında (3. hafta) anket uygulanmış, antropometrik ölçümleri ve üç günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır (Ek-4). Eğitim verilen gruplardaki çocuklara eğitimin etkinliğini daha iyi ölçebilmek

adına eğitim öncesi beslenme bilgi testi soruları uygulanmıştır (Ek-5). Beslenme bilgi test sorularının ön uygulaması, çalışmaya katılmayan bir grupta, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 15 çocuk ile yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda elde edilen veriler çalışmanın sonraki aşamalarında kullanılmamıştır. Uygulama sonrasında soruların okul çağı çocukları tarafından kolay anlaşılabilir olduğu belirlenmiştir. Çocuklardan toplanan veriler, anket aracılığıyla ve yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Katılan tüm ebeveynlere de çalışmanın başlangıcında (ilk hafta) ve eğitim sonrasında (3. hafta) anket uygulanmış ve üç günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır (Ek-6). Ebeveynlerden toplanan veriler ise online Google Form aracılığıyla ve telefonla görüşme ile araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Eğitim sonrası üç haftalık süreç izlem sürecidir. Çocuk ve ebeveynlerin eğitimlerinin bitmesinden üç hafta sonra (6. hafta) izlem testi soruları yalnızca eğitim verilen gruplara uygulanmış ve üç günlük besin tüketim kayıtları tekrar alınmıştır (izlem sonrası). Çocukların antropometrik ölçümleri tekrarlanmıştır. Çocuklardan toplanan veriler ve çalışma tasarımı; Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Çalışma sırasında çocuklara uygulanan anketin içeriği

	Kontrol Grubu (n:28)	Çocuk Eğitim Grubu (n:29)	Ebeveyn Katılım Grubu(n:26)
Ön test (1.hafta)	Genel Bilgiler Beslenme Alışkanlıkları Antropometrik Ölçümler Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı	Genel Bilgiler Beslenme Alışkanlıkları Antropometrik Ölçümler Beslenme Bilgi Testi Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı	Genel Bilgiler Beslenme Alışkanlıkları Antropometrik Ölçümler Beslenme Bilgi Testi Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı
Uygulama	--------	Beslenme Eğitimi	Beslenme Eğitimi
Son test (3. Hafta)	Antropometrik Ölçümler Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı	Antropometrik Ölçümler Beslenme Bilgi Testi Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı	Antropometrik Ölçümler Beslenme Bilgi Testi Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı
İzlem testi (6.hafta)	--------	Antropometrik Ölçümler Beslenme Bilgi Testi Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı	Antropometrik Ölçümler Beslenme Bilgi Testi Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı

Çalışmada; eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası ebeveynlere uygulanan ankette ise genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi, Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD), Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-30), Yeme Tutum Testi (YTT-26) ve üç günlük besin tüketim kayıtları sorgulanmıştır (Ek-6).

3.5.1. Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED)

Çalışmaya katılan çocukların diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla, Serra Majem ve diğerleri [156] tarafından çocuk ve adölesanlarda Akdeniz Diyeti'ne uygunluğu ölçmek için geliştirilen çocuklar ve adölesanlar için Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents – KIDMED) kullanılmıştır. "Evet" ve "Hayır"

cevabı verilen 16 sorudan oluşan ölçekte Akdeniz Diyeti'ne uygun beslenme alışkanlıklarını içeren 12 soru ve Akdeniz Diyeti'ne uygun olmayan beslenme alışkanlıklarını içeren 4 soru bulunmaktadır. Akdeniz Diyeti'ne uygun beslenme alışkanlıklarını içeren sorulara "Evet" yanıtı verilirse +1 puan, Akdeniz Diyeti'ne uygun olmayan beslenme alışkanlıklarını içeren sorulara (6, 12, 14 ve 16. maddeler) "Evet" yanıtı verilirse -1 puan, sorulara "Hayır" yanıtı verilirse 0 puan alınmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 12, en düşük puan ise – 4'tür. KIDMED ölçeğinden elde edilen toplam puanlar üç düzeyde sınıflandırılmıştır:

1. >8 puan: optimal (iyi) Akdeniz diyeti kalitesi
2. 4-7 puan: geliştirilmesi gereken (orta) Akdeniz diyeti kalitesi
3. ≤3 puan: düşük diyet kalitesidir[156].

KIDMED ölçeğinin Türkiye'de kullanımı için geçerlik ve güvenirlik çalışması, Şahingöz ve diğerleri [157] tarafından yapılmış ve Türkiye'de uygulanabileceği gösterilmiştir [157].

3.5.2. Çocuklar için yeme farkındalığı ölçeği

Yeme Farkındalığı Ölçeği; 2009 yılında Framson ve diğerleri [158] tarafından geliştirilmiş, 2018 yılında Hart ve diğerleri [159] tarafından uyarlanarak on iki madde içeren Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği oluşturulmuştur. Ölçek; 4 maddeden oluşan "Farkındalık" (4,5,6 ve 7. maddeler) ve 8 maddeden oluşan "Bilinçsiz yeme" alt boyutlarını içermektedir. Maddeler "1= Hiçbir zaman / Nadiren; 2= Ara sıra; 3= Sık sık; 4= Genellikle / Her zaman" olarak puanlanmaktadır ve iki alt boyut için ayrı olan toplam puanlar alt boyutlardaki madde sayısına bölünerek iki alt boyut için toplam puan elde edilmektedir. Farkındalık alt boyutundaki sorulardan alınan puanların artması farkındalığın arttığını belirtmektedir. Bilinçsiz yeme alt boyutu ise yetişkin versiyonunda ters kodlanmasına rağmen çocuklar için olan versiyonunda tekrar düzenlenmiştir ve yüksek puan daha fazla bilinçsiz yeme davranışını göstermektedir. Çocuklar İçin Yeme Farkındalığı Ölçeği'nin Türk çocuklardaki geçerlik ve güvenirliği 2020 yılında yapılmıştır [160].

3.5.3. 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu

Çalışmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite durumu; ebeveynlerinden alınan çocukların 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu yardımı ile belirlenmiştir (Ek-4). Yirmi-dört saatlik aktivite süreleri (dakika), aktivitelerin PAR değerleri ile çarpılmış, toplanmış değer 1440 dakikaya bölünerek çocukların ortalama fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) hesaplanmıştır. PAL değerleri Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü, Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Üniversitesi (FAO/WHO/UNU) uzmanlar komitesinin PAL sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (Çizelge 3.3) [161].

Çizelge 3.3. Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü, Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Üniversitesi (FAO/WHO/UNU) uzmanlar komitesinin PAL sınıflaması [161]

Sınıflama	PAL değeri
Sedanter	< 1,40
Hafif aktivite	1,40 – 1,69
Aktif veya orta düzeyde aktivite	1,70 – 1,99
Şiddetli veya ağır düzeyde aktivite	2,00 – 2,40

3.5.4. Ebeveyn besleme tarzı anketi

Wardle ve diğerleri [162]tarafından 2002 yılında geliştirilen Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (PFSQ-Parental Feeding Style Questionnaire), ebeveynlerin yanıtladığı, ebeveyn besleme tarzını 27 madde ve 5 puan üzerinden değerlendirien (1=asla-5=her zaman), 4 alt boyuttan oluşan Likert tipi bir ankettir [162]. Ölçeğin alt grupları,

- Duygusal besleme; duygusal bir stres durumunda çocuğa yiyecek verilmesi,
- Yardımcı / Enstrümental besleme; yiyeceğin bir ödül olarak kullanılması,
- Cesaretlendirici besleme; çocuğun yemek yemesi için teşvik edilmesi,
- Kontrollü besleme; çocuğun yediği yiyeceklerin niteliği ve niceliğinin ebeveyn tarafından kontrol edilmesi

olarak adlandırılmaktadır.

Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması; Özçetin ve diğerleri [163] tarafından 2010 yılında yapılmış ve faktör analizi sonrasında ölçek beş alt gruba ayrılmıştır [163]. Bu beş alt grup;

- Duygusal besleme (2,13,15,21,25. maddeler),
- Yardımcı / Enstrümental besleme (7, 9, 18 ve 22. maddeler),
- Cesaretlendirici besleme; (3, 4, 6, 8, 10, 12, 19 ve 27. maddeler),
- Sıkı kontrollü besleme (5, 17, 20, 24 ve 26. maddeler),
- Toleranslı kontrollü besleme (1, 11, 14, 16 ve 23. maddeler) dir.

Ölçeğin toleranslı kontrollü besleme alt grubundaki sorular ters kodlanarak puanlanmaktadır [163].

3.5.5. Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği (YETBİD)

Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği; Batmaz tarafından 2018 yılında geliştirilerek geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır. Temel beslenme bilgi düzeyini ölçen “Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi” (20 madde), besin-sağlık ilişkisi ile ilgili VAS ölçeği; besin tercihi bilgisini sorgulayan “Besin Tercihi” (12 madde) ve besin tercihlerinin doğruluğunu değerlendiren VAS ölçeği bölümlerinden oluşan 5’li likert tipi bir ölçektir. Doğru önermelerin puanlaması; “kesinlikle katılıyorum=4, katılıyorum=3, ne katılıyorum ne katılmıyorum=2, katılmıyorum=1 ve kesinlikle katılmıyorum=0” şeklinde iken yanlış önermelerin puanlaması ise “kesinlikle katılmıyorum=4, katılmıyorum=3, ne katılıyorum ne katılmıyorum=2, katılıyorum=1 ve kesinlikle katılıyorum=0” olacak şekilde düzenlenmiştir. Temel beslenme bölümünden en yüksek 80 puan alınabilirken, besin tercihi bölümünden en yüksek 48 puan alınabilmektedir. YETBİD ölçeğinin değerlendirme ölçütleri Çizelge 3.4 ‘te belirtilmiştir [164].

Çizelge 3.4. Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD)'nin değerlendirme ölçütleri [164]

Puan Aralığı	Sınıflandırma
Temel Beslenme (max puan 80)	
< 45	Kötü
45 – 55	Orta
56 – 65	İyi
> 65	Çok iyi
Besin Tercihi (max puan 48)	
< 30	Kötü
30 – 36	Orta
37 – 42	İyi
> 42	Çok iyi

3.5.6. Yeme farkındalığı ölçeği (YFÖ-30)

Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-28) orijinal ismiyle "Mindful Eating Questionnare (MEQ)"; Framson ve diğerleri [158] tarafından 2009 yılında geliştirilmiş, 28 maddeden oluşan 5 alt faktörü bulunan 4'lü likert tipi bir ölçektir [158]. Çalışmada kullanılan Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-30) ise, orijinalinden esinlenerek uyarlanan ve Köse ve diğerleri [165] tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış 30 maddeden oluşan 5'li likert tipi (1: hiç, 2: nadiren, 3: bazen, 4: sık sık, 5: her zaman) bir ölçektir. Disinhibisyon/düşünmeden yeme (kendini tutma, zaman ve porsiyon kontrolü), duygusal yeme, yeme kontrolü, odaklanma, yeme disiplini, farkındalık ve enterferans (dış etmenlerle baş edebilme)olmak üzere toplam 7 alt faktörü bulunmaktadır. Ölçekteki 10 madde (1, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 24, 25 ve 27. soru) dışındaki sorular ters puanlandırılmakta ve toplam puan ile alt boyutların ortalaması alınmaktadır. Üç ve üzeri alınan puanlar yeme farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir. Tüm alt faktörlerden alınan yüksek puanlar olumlu yorumlanmaktadır (örneğin duygusal yeme puanı yüksek olması bireyin duygusal yeme ile baş edebildiğini ifade etmektedir). Toplam puan veya alt faktörlerden alınan puanlar ne kadar yüksekse bireyin yeme farkındalığının da yüksek olduğu belirtilmektedir [158, 165, 166].

3.5.7. Yeme tutum testi (YTT-26)

Klinik ve gözlemsel çalışmalarda yeme bozuklukları riskini belirlemek için kullanılan bir tarama aracı olan Yeme Tutum Testi (YTT-26); Garner ve Garfinkel tarafından geliştirilen Yeme Tutum Testi -40'ın [167] revize edilmesiyle elde edilen 26 sorudan oluşan 6'lı likert tipi bir ölçektir [168]. Ölçekte; ilk 25 soru "Her zaman: 3, Genellikle: 2, Sıklıkla: 1, Bazen, Nadiren ve Hiçbir zaman: 0 puan" olacak şekilde puanlanırken 26. Soru ters kodlanmaktadır (Hiçbir zaman: 3, Nadiren: 2, Bazen: 1, diğerleri: 0). Testten alınan 20 ve üzerindeki puanlar yeme tutumunda bozulmayı işaret etmektedir. YTT-26'dan alınan puan arttıkça yeme bozukluğunun varlığının belirginleştiği belirtilmektedir. Ölçeğin Türkiye'deki geçerlik ve güvenirlik çalışması; Ergüney-Okumuş ve Sertel-Berk tarafından 2020 yılında yapılmıştır [168, 169].

3.5.8. Antropometrik ölçümler

Çocukların, vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), üst orta kol çevresi (cm) ve vücut yağ yüzdesi (%) ölçümleri araştırmacı tarafından tekniğine uygun bir şekilde alınmıştır [170]. Kontrol grubundaki çocukların antropometrik ölçümleri, çalışmanın başında ve 3 hafta sonrasında tekrar alınmıştır. Müdahale grubunda ise; çalışma başında, eğitim bitiminde (3.hafta) ve izlem haftasında (6.hafta) olmak üzere üç kere alınmıştır. Ebeveynlerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ise beyanlarına dayalı olarak alınmıştır.

<u>Vücut ağırlığı</u>

Çocukların vücut ağırlıkları ölçümü için 0,1 kg'a duyarlı Tanita BC532 marka taşınabilir vücut analizörü kullanılmıştır. Ağırlık ölçümleri; aç karnına, ince kıyafetli ve ayakkabısız olmalarına dikkat edilerek yapılmıştır [170].

<u>Boy uzunluğu</u>

Boy uzunluğu ölçümü, ayaklar yan yana ve baş Frankurt düzleminde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada ve yere paralel) iken 0,1 cm'e duyarlı taşınabilir Leicester marka stadiometre ile yapılmıştır [170]. Çocukların yaşa göre boy uzunluğu Z-skoru değerleri,

WHO 2007 büyüme standartları ve WHO AnthroPlus yazılımı (version 1.0.4) kullanılarak hesaplanmıştır. Yaşa göre boy uzunluğu Z-skor kesişim noktalarına göre; <-2 SD: çok kısa, ≥-2 SD - <-1 SD: kısa, ≥-1 SD-≤1 SD: normal, >1 SD: uzun , >2 SD: çok uzun olarak sınıflandırılmıştır [171].

Bel çevresi

Kişi ayakta, ayaklar omuz hizasında açılarak, abdomen gevşek, kollar iki yanda en alt kaburga kemiği ile krista-iliyak arası orta noktadan geçen çevre ölçülmüştür. Ölçüm alındıktan sonra doğruluğundan emin olmak için tekrarlanmış, iki ölçüm arasında fark varsa ölçüm 3. kez tekrarlandıktan sonra 3 ölçümün ortalaması alınmıştır [170].

Üst orta kol çevresi

Kollar yanda serbest olarak, kol dirsekten 90° bükülü, avuç içi yere bakar pozisyonda omuzda akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta arasından esnemeyen mezür ile ölçüm alınmıştır [170].

Vücut yağ yüzdesi

Vücut yağ yüzdesi ölçümü için Tanita BC532 marka taşınabilir vücut analizörü kullanılmıştır. Sabah açken ölçüm için gerekli şartlara uyularak (12 saat öncesinde ağır fiziksel aktivite yapmama, dört saatten uzun süre aç kalmış olma, test öncesi çok su içmeme, testten dört saat önce çay-kahve içmeme, ölçüm sırasında metal aksesuar bulundurmama) alınmıştır. Vücut yağ yüzdesi, 5-18 yaş için belirlenen vücut yağ yüzdesi persentil değerlerine göre değerlendirilmiştir.

< 2. persentil “zayıf”,
≥ 2. − <85. persentil “sağlıklı”,
≥ 85. − <95. persentil “hafif şişman”,
≥ 95 persentil “şişman”şeklinde sınıflandırılmıştır [172].

Beden kütle indeksi (BKİ)

Beden kütle indeksi (BKİ); vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesi (kg/m^2) formülüyle tüm çocuklar ve ebeveynler için hesaplanmıştır. Çocukların yaşa göre BKİ Z-skorunun hesaplamasında; WHO 2007 büyüme standartları ve WHO AnthroPlus yazılımı (version 1.0.4) kullanılmıştır [171]. Çocuklar için yaşa göre BKİ Z-skor kesişim noktalarına göre <-2 SD çok zayıf, ≥-2 SD-<-1 SD zayıf, ≥-1 SD-≤1 SD normal >1 SD hafif şişman, >2 SD obez olarak sınıflandırılmıştır[171]. Ebeveynlerin BKİ değerleri ise WHO sınıflaması referans alınarak sınıflandırılmıştır [173].

3.5.9. Beslenme alışkanlıkları

Beslenme alışkanlıkları olarak; çocukların günlük ana ve ara öğün tüketim sayıları, öğün atlama durumları, en çok atladıkları öğün ve öğün atlama nedenleri sorgulanarak değerlendirilmiştir. Çocuklar kendileri bu sorulara cevap vermişlerdir.

3.5.10. Üç günlük besin tüketim kaydı

Çocukların ve ebeveynlerin besin alımı ve diyet kalitelerinin belirlenebilmesi için; "Üç Günlük Besin Tüketim Kayıt Formu" ve detayları içeren bilgilendirme formu ebeveynlere verilerek kendilerinin ve çocuklarının bir günü hafta sonuna gelecek şekilde birbirini izleyen üç gün boyunca besin tüketim kayıtlarını tutmaları istenmiştir. Besin tüketim kaydını nasıl dolduracakları hakkında bireylere eğitim verilmiş, ayrıca ölçü ve miktarları nasıl ifade edecekleri hakkında örnek besin tüketim kaydı gönderilmiştir. Kayıt tutulmasının ardından ebeveynlerle bireysel telefon görüşmesi yapılarak kendileri ve çocukları için ayrı ayrı üç günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır. Yemeklerin içerisine giren besin maddelerinin miktarları belirtilemediği durumlarda; "Standart Yemek Tarifleri" [174] ve "Türk Mutfağından Örnekler" [175] kitaplarından faydalanılmıştır. Diyetle alınan günlük enerji ve besin ögeleri alımları, Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BeBİS) 9.1 tam versiyon" kullanılarak analiz edilmiştir. Besin grupları, BeBİS programı verileri ve bireysel besin tüketim kayıtları incelenerek hesaplanmıştır.

3.5.11. Verilerin istatistiksel analizi

Araştırmadan elde edilen veriler; SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken, tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama ve standart sapma, ortanca) kullanılmıştır. Grup veri sayıları 30'dan küçük olduğundan dolayı parametrik olmayan testler kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasındaki fark için; Mann Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis H testi uygulanmış ve fark bulunduğu durumda fark yaratan grubu bulmak için düzeltilmiş Bonferroni kullanılmıştır. İki bağımlı grup analizi için; Wilcoxon işaret testi, ikiden fazla bağımlı grup için (tekrarlı ölçümlerde) Friedman testi uygulanmıştır. Numerik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Spearman korelasyon uygulanmıştır. İkiden fazla bağımsız gruplarda Pearson ve Fisher Exact Ki kare testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya, 8-10 yaş grubu 46 kız ve 37 erkek olmak üzere toplamda 83 çocuk ve onların ebeveynleri katılmıştır. Çalışma; kontrol grubu (KG), çocuk eğitim grubu (ÇEG) ve ebeveyn katılım grubu (EKG) olmak üzere 3 grupla tamamlanmıştır. Çocuklar ve ebeveynlerin genel özellikleri, çalışmada kullanılan anket ve ölçek sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

4.1. Grupların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çocukların genel özelliklerinin gruplara göre dağılımları; Çizelge 4.1'de verilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların yaş ortalaması 8,7±0,6 yıldır (p<0,05). Cinsiyet dağılımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (p>0,05).

Çizelge 4.1. Çocukların genel özelliklerine göre yüzde dağılımı

Değişkenler	KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Toplam (n:83)		Ki kare	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Cinsiyet										
Erkek	15	53,6	11	37,9	11	42,3	37	44,6	1,490^{P}	0,475
Kız	13	46,4	18	62,1	15	57,7	46	55,4		
Yaş										
8 yaş	7	25,0	7	24,1	17	65,4	31	37,4		
9 yaş	20	71,4	17	58,6	9	34,6	46	55,4	20,233^{FE}	**0,000***
10 yaş	1	3,6	5	17,3	-	-	6	7,2		
Yaş									KW	p
Yaş	X̄ ±SS (Alt-Üst) 8,8±0,5 (8,0-10,0)		X̄ ±SS (Alt-Üst) 8,9±0,7 (8,0-10,0)		X̄ ±SS (Alt-Üst) 8,4±0,5 (8,0-9,0)		X̄ ±SS (Alt-Üst) 8,7±0,6 (8,0-10,0)		12,738	**0,002***

P:Pearson Ki kare testi; FE: Fisher Exact Ki kare testi. *p<0,05.

Gruplara göre ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları; Çizelge 4.2'de yer almaktadır. Çalışma verilerinin çevrim içi toplanmasında daha çok annelerin katıldığı gözlenirken (%90,4, p<0,05) babaların bir kısmı sadece çevrim içi kullanım konusunda yardımcı olmuşlardır ve çalışmadaki ebeveynlere ait veriler annelere aittir. Annelerin büyük bir kısmının çalışmadığı (%73,5), babaların ise çoğunun çalıştığı (%95,2) saptanmıştır

(p<0,05). Sonuçlara göre; ebeveyn medeni durumu, anne hastalık tanısı, baba hastalık tanısı, anne sigara kullanma durumu, baba sigara kullanma durumu, ailedeki toplam çocuk sayısı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0,05). Ancak anne ve baba eğitim durumları arasında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05). Kontrol grubundaki çocukların annelerinin çoğunluğu ilkokul mezunu iken (%32,1), çocuk eğitim grubu ve ebeveyn katılım grubundaki annelerin çoğunluğu lise mezunudur (sırasıyla %48,2; %57,7). Baba eğitim durumu ise bütün gruplarda çoğunlukla lise mezunudur (sırasıyla %39,3; %55,2; %53,8).

Çizelge 4.2. Ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Değişkenler	KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Toplam (n:83)		Ki kare	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Anketi dolduran kişi										
Anne	23	82,1	27	93,1	25	96,2	75	90,4	2,943 FE	0,207
Baba	5	17,9	2	6,9	1	3,8	8	9,6		
Ebeveyn medeni durumu										
Birlikte	25	89,3	28	96,6	24	92,3	77	92,8	1,197 FE	0,593
Ayrı	3	10,7	1	3,4	2	7,7	6	7,2		
Anne eğitim durumu										
Okur-yazar değil	2	7,1	-	-	-	-	2	2,4		
İlkokul	9	32,1	4	13,8	3	11,5	16	19,3		
Ortaokul	8	28,6	3	10,3	4	15,4	15	18,1		
Lise	8	28,6	14	48,2	15	57,7	37	44,6	19,219 FE	**0,029***
Yüksekokul (ön lisans)	1	3,6	1	3,5	1	3,9	3	3,6		
Lisans	-	-	6	20,7	3	11,5	9	10,8		
Yüksek lisans/doktora	-	-	1	3,5	-	-	1	1,2		
Baba eğitim durumu										
İlkokul	9	32,1	2	6,9	-	-	11	13,3		
Ortaokul	4	14,3	4	13,8	5	19,2	13	15,6		
Lise	11	39,3	16	55,2	14	53,8	41	49,4	16,510 FE	**0,046***
Yüksekokul (önlisans)	2	7,1	2	6,9	1	3,9	5	6,0		
Lisans	2	7,1	5	17,2	4	15,4	11	13,3		
Yüksek lisans/doktora	-	-	-	-	2	7,7	2	2,4		
Anne çalışma durumu										
Çalışıyor	5	17,9	10	34,5	7	26,9	22	26,5	2,013 P	0,368
Çalışmıyor	23	82,1	19	65,5	19	73,1	61	73,5		
Baba çalışma durumu										
Çalışıyor	27	96,4	28	96,6	24	92,3	79	95,2	0,831 FE	0,684
Çalışmıyor	1	3,6	1	3,4	2	7,7	4	4,8		
Anne hastalık tanısı										
Var	2	7,1	2	6,9	3	11,5	7	8,4	0,592 FE	0,788
Yok	26	92,9	27	93,1	23	88,5	76	91,6		
Baba hastalık tanısı										
Var	2	7,1	3	10,3	2	7,7	7	8,4	0,357 FE	1,000
Yok	26	92,9	26	89,67	24	92,3	76	91,6		
Anne sigara kullanma durumu										
Kullanıyor	3	10,7	5	17,2	6	23,1	14	16,9	1,485 FE	0,505
Kullanmıyor	25	89,3	24	82,8	20	76,9	69	83,1		
Baba sigara kullanma durumu										
Kullanıyor	17	60,7	19	65,5	16	61,5	52	62,7	0,150 P	0,923
Kullanmıyor	11	39,3	10	34,5	10	38,5	31	37,3		
Ailedeki toplam çocuk sayısı										
2 ve altı	13	46,4	19	65,5	19	73,1	51	61,5	4,221 FE	0,116
3 ve üstü	15	53,6	10	34,5	7	26,9	32	38,5		

P:Pearson Ki kare testi; FE: Fisher Exact Ki kare testi. *p<0,05.

Çocukların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı; Çizelge 4.3'de verilmiştir. Gruplar arasında ana ve ara öğün sayısı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Çocukların büyük çoğunluğunun üç ana öğün yaptığı (%81,9, p>0,05) ve en az bir ara öğün yapanların oranının ise %97,6 olduğu belirlenmiştir. Öğün atlama durumu açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05). En çok atlanan öğünün tüm gruplarda ara öğün olduğu belirlenmiştir (gruplar sırasıyla %64,3; %73,4; %63,6; p>0,05).

Çizelge 4.3. Çocukların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı

Değişkenler	KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Toplam (n:83)		Ki kare	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ana öğün sayısı										
2 ve altı	7	25,0	3	10,3	5	19,2	15	18,1	2,116[P]	0,349
3	21	75,0	26	89,7	21	80,8	68	81,9		
Ara öğün sayısı										
0	2	7,1	-	-	-	-	2	2,4	5,907[FE]	0,401
1	7	25,0	11	37,9	13	50,0	31	37,4		
2	11	39,3	12	41,4	8	30,8	31	37,4		
3	8	28,6	6	20,7	5	19,2	19	22,8		
Öğün atlama durumu										
Atlıyor	14	50,0	15	51,7	11	42,3	40	48,2	0,572[P]	0,762
Atlamıyor	14	50,0	14	48,3	15	57,7	43	51,8		
En sık atlanan öğün*										
Kahvaltı	2	14,3	-	-	1	9,1	3	7,5	3,003[FE]	0,913
Öğle	2	14,3	2	13,3	2	18,2	6	15,0		
Akşam	1	7,1	2	13,3	1	9,1	4	10,0		
Ara öğün	9	64,3	11	73,4	7	63,6	27	67,5		
Öğün atlama nedeni*										
Zamanı yetersiz	4	28,6	3	20,0	3	27,3	10	25,0	0,915[FE]	1,00
Canı istemiyor, iştahsız	9	64,3	10	66,7	7	63,6	26	65,0		
Unutuyor	1	7,1	2	13,3	1	9,1	4	10,0		

*Çoklu cevaba göre yüzde alınmıştır. P:Pearson Ki kare testi; FE: Fisher Exact Ki kare testi kullanılmıştır.

Ebeveynlerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı; Çizelge 4.4'te verilmiştir. Kontrol ve ÇEG ebeveynlerinin çoğunluğu 3 ana öğün yaparken, EKG ebeveynlerin çoğunluğu iki ana öğün yapmaktadır (sırasıyla %60,7; %55,2; %57,7, p>0,05). Ebeveynlerin tüm gruplarda büyük bir kısmının öğün atladığı (sırasıyla %78,6; %79,3; %92,3, p>0,05) ve en çok atlanan öğünün öğle öğünü olduğu (sırasıyla %45,5; %65,2; %45,8, p>0,05) belirlenmiştir. Ebeveynlerin %92,8'inin daha önce beslenme eğitimi almadığı ve %65,1'sinin şu an herhangi bir diyet uygulamadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.4. Ebeveynlerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı

Değişkenler	KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Toplam (n:83)		Ki kare	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ana öğün sayısı										
2	11	39,3	13	44,8	15	57,7	39	47,0	1,903[P]	0,404
3	17	60,7	16	55,2	11	42,3	44	53,0		
Ara öğün sayısı										
1	13	46,4	11	37,9	6	23,1	30	36,2		
2	8	28,6	15	51,7	17	65,4	40	48,2	8,184[FE]	0,091
3	7	25,0	3	10,4	3	11,5	13	15,6		
Öğün atlama durumu										
Atlıyor	22	78,6	23	79,3	24	92,3	69	83,1	2,349 [FE]	0,327
Atlamıyor	6	21,4	6	20,7	2	7,7	14	16,9		
En sık atlanan öğün*										
Kahvaltı	3	13,6	1	4,4	3	12,5	7	10,2		
Öğle	10	45,5	15	65,2	11	45,8	36	52,2	5,147 [FE]	0,508
Akşam	-	-	1	4,4	-	-	1	1,4		
Ara öğün	9	40,9	6	26,0	10	41,7	25	36,2		
Öğün atlama nedeni*										
Zamanı yetersiz	8	36,4	5	21,7	13	54,2	26	37,7		
Canı istemiyor, iştahsız	9	40,9	11	47,9	6	25,0	26	37,7		
Unutuyor	2	9,1	2	8,7	2	8,3	6	8,7	9,804 [FE]	0,233
Üşeniyor	2	9,1	-	-	1	4,2	3	4,3		
Diğer	1	4,5	5	21,7	2	8,3	8	11,6		
Önceki beslenme eğitimi alma durumu										
Eğitim almış	1	3,6	3	10,3	2	7,7	6	7,2	1,048 [FE]	0,681
Eğitim almamış	27	96,4	26	89,7	24	92,3	77	92,8		
Diyet uygulama durumu										
Uyguluyor	7	25,0	9	31,0	13	50,0	29	34,9	2,759[P]	0,267
Uygulamıyor	21	75,0	20	69,0	13	50,0	54	65,1		
Diyeti aldığı kaynak										
Diyetisyen	1	14,3	1	11,1	1	7,7	3	10,3		
Doktor	-	-	3	33,3	2	15,4	5	17,3		
İnternet	1	14,3	4	44,5	9	69,2	1	3,5	6,161 [FE]	0,642
TV, radyo	4	57,1	-	-	-	-	17	58,6		
Kitap, gazete, dergi	1	14,3	1	11,1	1	7,7	3	10,3		
Diyet türü										
Zayıflama diyeti	5	71,4	6	66,7	11	84,6	22	75,8		
Diyabet diyeti	-	-	1	11,1	1	7,7	2	6,9		
Kolesterol diyeti	1	14,3	-	-	-	-	1	3,5	7,809 [FE]	0,454
Hipertansiyon diyeti	-	-	2	22,2	1	7,7	3	10,3		
Sağlıklı Beslenme Programı	1	14,3	-	-	-	-	1	3,5		

*Çoklu cevaba göre yüzde alınmıştır. P:Pearson Ki kare testi; FE: Fisher Exact Ki kare testi kullanılmıştır.

Ebeveynlerin yaş, BKİ ve antropometrik ölçümleri değerlendendirildiğinde; tüm gruplarda anne ve babanın yaşının, boy uzunluğunun, vücut ağırlığının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir (p>0,05). Anne ortalama BKİ değeri; kontrol grubunda 27,5±4,9 kg/m^2, çocuk eğitim grubunda 25,4±3,8 kg/m^2 ve ebeveyn katılım grubunda 25,1±4,8 kg/m^2 'dir (p>0,05). Baba ortalama BKİ değerleri ise sırasıyla 27,8±4,8 kg/m^2, 27,3±2,9 kg/m^2 ve 28,0±4,0 kg/m^2 'dir (p>0,05) (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Ebeveynlerin yaş, BKİ ve antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

Yaş ve antropometrik ölçümler	KG (n:28)			ÇEG (n:29)			EKG (n:26)			KW	p
	X̄ ±SS	Alt	Üst	X̄ ±SS	Alt	Üst	X̄ ±SS	Alt	Üst		
Yaş (yıl)											
Anne (n:83)	37,1±6,9	27,0	58,0	36,0±5,9	29,0	51,0	37,6±5,1	29,0	47,0	1,766	0,414
Baba (n:83)	42,5±6,9	31,0	60,0	39,8±5,9	33,0	56,0	41,5±5,2	32,0	52,0	3,130	0,209
Vücut ağırlığı (kg)											
Anne	71,1±12,2	52,0	96,0	67,8±8,9	54,0	90,0	65,9±12,7	47,0	98,0	2,858	0,240
Baba	86,3±17,2	60,0	145,0	87,5±10,2	70,0	110,0	87,4±14,4	65,0	135,0	0,924	0,630
Boy uzunluğu (cm)											
Anne	160,9±5,9	150,0	175,0	163,7±6,0	152,0	178,0	162,1±4,3	155,0	171,0	3,434	0,180
Baba	176,1±7,1	163,0	190,0	179,1±6,3	168,0	190,0	176,5±6,1	167,0	190,0	3,084	0,214
BKİ (kg/m^2)											
Anne	27,5±4,9	20,3	36,6	25,4±3,8	19,4	33,9	25,1±4,8	17,4	36,9	3,960	0,138
Baba	27,8±4,8	17,5	41,5	27,3±2,9	22,9	34,3	28,0±4,0	21,2	37,4	0,421	0,810

KW: Kruskal Wallis H testi.

Ebeveynlerin BKİ sınıflamasına göre dağılımları; Çizelge 4.6'da verilmiştir. BKİ sınıflamasına göre kontrol grubundaki annelerin %32,2'si, çocuk eğitim grubunun %51,7'si ve ebeveyn katılım grubunun %50,0'sinin normal BKİ aralığında olduğu belirlenmiştir (p>0,05). Baba BKİ sınıflamasına bakıldığında; büyük çoğunluğunun fazla kilolu olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Çizelge 4.6. Ebeveynlerin BKİ sınıflamasına göre dağılımı

BKİ sınıflaması	KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Toplam (n:83)		Ki kare	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Anne										
Zayıf	-	-	-	-	1	3,8	1	1,2		
Normal	9	32,2	15	51,7	13	50,0	37	44,6		
Fazla kilolu	10	35,7	10	34,5	8	30,8	28	33,7	8,239[FE]	0,372
1. derece Obez	6	21,4	4	13,8	2	7,7	12	14,5		
2. derece Obez	3	10,7	-	-	2	7,7	5	6,0		
Baba										
Zayıf	1	3,6	-	-	-	-	1	1,2		
Normal	6	21,4	6	20,7	6	23,1	18	21,7		
Fazla kilolu	15	53,6	18	62,1	14	53,9	47	56,6	7,518 [FE]	0,735
1. derece Obez	4	14,2	5	17,2	3	11,5	12	14,5		
2. derece Obez	1	3,6	-	-	3	11,5	4	4,8		
3. derece Obez	1	3,6	-	-	-	-	1	1,2		

FE: Fisher Exact Ki kare testi.

4.2. Eğitim Öncesi–Eğitim Sonrası Tüm Grupların Değerlendirilmesi

4.2.1. Çocukların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Üç grup arasında eğitim öncesi (EÖ) ve eğitim sonrasında (ES) çocukların vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), ÜOKÇ (cm), BKİ (kg/m^2) ve yağ yüzdesi (%) ölçüm değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). KG, ÇEG ve EKG katılımcıların EÖ ve ES vücut ağırlığı (kg) ölçümlerinde anlamlı artış olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Kontrol grubundaki çocukların ES ÜOKÇ (cm) ölçümlerinin ve BKİ (kg/m^2) değerlerinin EÖ ölçümlerine göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($p<0,05$) (Çizelge 4.7).

Çocukların eğitim öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin yaşa göre Z skorlarının dağılımı; Çizelge 4.8'de verilmiştir. Çocukların yaşa göre boy uzunluğu, yaşa göre BKİ ve yaşa göre yağ yüzdesi EÖ ve ES ölçümlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). EÖ yaşa göre boy uzunluğu normal olanların oranı kontrol grubu %75,0, çocuk eğitim grubu %58,6 ve ebeveyn katılım grubu %61,5'tir. ES oranları ise sırasıyla %71,4, %62,1 ve %57,7'dir. Eğitim öncesi yaşa göre BKİ sınıflamasına göre normal olanların oranı kontrol grubu %35,8, çocuk eğitim grubu %44,8 ve ebeveyn katılım grubu %26,9

olarak saptanmıştır (p>0,05). Eğitim sonrası ise kontrol grubu %32,1, çocuk eğitim grubu %48,3 ve ebeveyn katılım grubu %26,9 olarak saptanmıştır (p>0,05) (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.7. Çocukların antropometrik ölçümlerinin eğitim öncesi ve sonrası ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Antropometrik ölçümler			X̄ ±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	Z	p
Vücut ağırlığı (kg)	Kontrol grubu		33,0±7,6 / 31,6	33,5±7,7 / 32,5	-3,334	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu		32,1±7,1 / 29,1	32,7±7,2 / 30,6	-3,561	**0,000***
	Ebeveyn katılım grubu		34,6±8,5 / 34,8	35,1±8,4 / 34,4	-2,661	**0,008***
		KW	1,285	1,417		
		p	0,526	0,492		
Boy uzunluğu (cm)	Kontrol grubu		134,0±6,6 / 132,0	134,3±6,8 / 132,5	-3,000	**0,003***
	Çocuk eğitim grubu		134,3±6,6 / 135,0	135,2±6,8 / 136,0	-4,014	**0,000***
	Ebeveyn katılım grubu		132,9±6,7 / 132,0	133,5±6,8 / 132,0	-3,900	**0,000***
		KW	1,176	1,614		
		p	0,555	0,446		
Bel çevresi (cm)	Kontrol grubu		62,6±6,6 / 61,5	63,1±6,1 / 61,5	-1,151	0,250
	Çocuk eğitim grubu		61,1±7,0 / 59,0	61,9±7,4 / 61,0	-1,792	0,073
	Ebeveyn katılım grubu		65,8±8,9 / 64,5	66,1±8,7 / 65,5	-0,693	0,488
		KW	5,004	3,743		
		p	0,082	0,154		
ÜOKÇ (cm)	Kontrol grubu		21,3±2,4 / 21,0	21,7±2,3 / 21,0	-2,121	**0,034***
	Çocuk eğitim grubu		21,8±2,7 / 21,0	21,2±2,4 / 21,0	-0,760	0,447
	Ebeveyn katılım grubu		22,8±2,6 / 23,0	22,4±2,6 / 22,0	-1,577	0,115
		KW	4,764	3,304		
		p	0,092	0,192		
BKİ (kg/m^2)	Kontrol grubu		18,2±2,9 / 17,7	18,4±2,9 / 17,7	-2,248	**0,025***
	Çocuk eğitim grubu		17,7±2,7 / 17,5	17,7±2,7 / 17,1	-1,047	0,295
	Ebeveyn katılım grubu		19,4±3,7 / 19,1	19,5±3,5 / 19,3	-0,829	0,407
		KW	3,631	4,427		
		p	0,163	0,109		
Yağ yüzdesi (%)	Kontrol grubu		2,5±0,9 / 2,0	2,5±0,8 / 2,0	-0,945	0,344
	Çocuk eğitim grubu		2,2±0,8 / 2,0	2,2±0,9 / 2,0	-1,170	0,242
	Ebeveyn katılım grubu		2,9±0,9 / 3,0	2,9±0,9 / 3,0	-1,156	0,248
		KW	4,732	4,169		
		p	0,094	0,124		

p<0,05, P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Çizelge 4.8. Çocukların eğitim öncesi ve eğitim sonrası antropometrik ölçümlerinin yaşa göre Z skorlarının dağılımı

Yaşa göre Z skor		KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Yaşa göre boy uzunluğu									
Eğitimden Önce	Kısa	-	-	3	10,3	1	3,8	11,748[FE]	0,068
	Normal	21	75,0	17	58,6	16	61,5		
	Uzun	4	14,3	9	31,1	6	23,1		
	Çok uzun	3	10,7	-	-	3	11,5		
Eğitimden Sonra	Kısa	-	-	2	6,9	-	-	8,587[FE]	0,198
	Normal	20	71,4	18	62,1	15	57,7		
	Uzun	5	17,9	8	27,6	6	23,1		
	Çok uzun	3	10,7	1	3,4	5	19,2		
Yaşa göre BKİ									
Eğitimden Önce	Normal	10	35,8	13	44,8	7	26,9	6,480	0,166
	Hafif şişman	9	32,1	8	27,6	4	15,4		
	Şişman	9	32,1	8	27,6	15	57,7		
Eğitimden Sonra	Normal	9	32,1	14	48,3	7	26,9	6,787	0,148
	Hafif şişman	9	32,1	7	24,1	4	15,4		
	Şişman	10	35,8	8	27,6	15	57,7		
Yaşa göre yağ yüzdesi									
Eğitimden Önce	Zayıf	2	7,2	4	13,8	1	3,8	8,108[FE]	0,231
	Sağlıklı	16	57,1	17	58,6	10	38,5		
	Hafif şişman	4	14,3	5	17,2	5	19,2		
	Şişman	6	21,4	3	10,4	10	38,5		
Eğitimden Sonra	Zayıf	1	3,6	4	13,8	0	0,0	11,262[FE]	0,081
	Sağlıklı	18	64,2	19	65,5	12	46,2		
	Hafif şişman	4	14,3	2	6,9	5	19,2		
	Şişman	5	17,9	4	13,8	9	34,6		

*p<0,05, FE: Fİsher Exact Ki kare testi.

4.2.2. Çocukların KIDMED, Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi

Çocukların KIDMED ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı; Çizelge 4.9'da verilmiştir. Çocukların eğitim grupları ve KIDMED puanları arasındaki ilişki düzeyleri incelendiğinde, eğitim öncesinde anlamlı bir farklılık bulunmazken eğitim sonrasında gruplar ile KIDMED skorları arasındaki anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Eğitim sonrası; ÇEG ve EKG'de diyet kalitesi düşük olan birey sayısı daha az iken kontrol grubunda daha fazla bulunmuştur. Kontrol grubundaki çocukların %25,0'inin diyet kalitesi kötü iken çocuk eğitim grubundaki çocukların %3,5'i; ebeveyn katılım grubundaki çocukların %3,9'unun diyet kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir. ÇEG ve EKG katılımcıların KIDMED puanları EÖ ve ES ölçümleri

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Çocuk eğitim grubu ve ebeveyn katılım grubundaki çocukların ES KIDMED puanlarının EÖ ölçümlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.9. Çocukların KIDMED' den aldıkları puanların dağılımı

Diyet kalitesi düzeyi		KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Eğitimden Önce	Düşük	3	10,7	6	20,7	1	3,9	33,735	0,464
	Orta	16	57,2	16	55,2	16	61,5		
	İyi	9	32,1	7	24,1	9	34,6		
Eğitimden Sonra	Düşük	7	25,0	1	3,5	1	3,9	9,405	**0,044***
	Orta	12	42,9	19	65,5	12	46,1		
	İyi	9	32,1	9	31,0	13	50,0		
		KG X̄ ±SS/Ortanca		ÇEG X̄ ±SS/Ortanca		EKG X̄ ±SS/Ortanca		KW	p
KIDMED puanı	Eğitimden önce	6,4±2,4 / 6,5		5,7±2,1 / 5,0		6,5±1,9 / 6,5		2,517	0,284
	Eğitimden sonra	6,4±2,6 / 7,0		6,8±1,7 / 7,0		7,6±1,9 / 7,5		3,505	0,173
	Z	-0,132		-2,301		-2,996			
	p	0,895		**0,021***		**0,003***			

*p<0,05, Z:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi.

Çocukların Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları; Çizelge 4.10'da verilmiştir. Çocukların gruplara göre bilinçsiz yeme, farkındalık ve YFÖ toplam puanı EÖ ve ES ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05). Eğitim sonrasında bilinçsiz yeme puanında, ÇEG ve EKG için azalma görülürken, kontrol grubunda artış görülmektedir. Farkındalık puanı ise eğitim sonrasında sadece EKG'de artmıştır.

Çizelge 4.10. Çocukların Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Çocuklar için YFÖ		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Bilinçsiz yeme puanı	Kontrol grubu	1,7±0,6 / 1,6	1,8±0,6 / 1,7	-1,293	0,196
	Çocuk eğitim grubu	1,7±0,4 / 1,6	1,7±0,5 / 1,5	-0,108	0,914
	Ebeveyn katılım grubu	1,8±0,6 / 1,5	1,6±0,5 / 1,5	-1,512	0,131
	KW	0,361	0,481		
	p	0,835	0,786		
Farkındalık puanı	Kontrol grubu	2,9±0,8 / 3,0	2,6±0,7 / 2,5	-1,850	0,064
	Çocuk eğitim grubu	2,7±0,7 / 2,8	2,6±0,8 / 2,5	-0,459	0,646
	Ebeveyn katılım grubu	2,8±0,8 / 2,8	2,9±0,7 / 2,9	-0,850	0,395
	KW	1,518	2,949		
	p	0,468	0,229		
YFÖ toplam puanı	Kontrol grubu	2,3±0,6/2,2	2,2±0,4/2,2	-1,334	0,182
	Çocuk eğitim grubu	2,2±0,4/2,3	2,1±0,5/2,2	-0,253	0,800
	Ebeveyn katılım grubu	2,3±2,3/0,5	2,2±0,5/2,2	-0,529	0,597
	KW	0,109	0,724		
	p	0,947	0,696		

p<0,05, P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Gruplar ve fiziksel aktivite düzeylerinin arasındaki ilişki düzeyleri incelendiğinde; hem EÖ hem de ES için fark anlamsız bulunmuştur (p>0,05). EÖ ve ES kontrol grubu, ÇEG ve EKG'deki çocukların büyük çoğunluğunun hafif aktif olduğu saptanmıştır (sırasıyla EÖ-KG:%60,7, ÇEG:%41,4, EKG:%46,2; ES-KG:%53,6, ÇEG:%44,8, EKG:%53,8).

Çizelge 4.11. Çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımı

Fiziksel aktivite düzeyi		KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Eğitim Öncesi	Sedanter	4	14,3	7	24,1	9	34,6	6,278 FE	0,365
	Hafif aktivite	17	60,7	12	41,4	12	46,2		
	Aktif veya orta düzeyde aktivite	5	17,9	9	31,0	5	19,2		
	Şiddetli veya ağır düzeyde aktivite	2	7,1	1	3,5	-	-		
Eğitim Sonrası	Sedanter	5	17,9	5	17,3	8	30,8	4,924 FE	0,566
	Hafif aktivite	15	53,6	13	44,8	14	53,8		
	Aktif veya orta düzeyde aktivite	6	21,4	9	31,0	4	15,4		
	Şiddetli veya ağır düzeyde aktivite	2	7,1	2	6,9	-	-		

*p<0,05, FE: Fisher Exact ki kare.

4.2.3. Ebeveynlerin EBTA, YETBİD, YFÖ-30 ve YTT-26 ölçeği skorlarının değerlendirilmesi

Ebeveynlerin Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA) skorları Çizelge; 4.12'de verilmiştir. Ebeveynlerin gruplara göre yardımcı besleme, toleranslı kontrol ve duygusal besleme EÖ ve

ES ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Kontrol grubu ebeveynlerin yardımcı besleme, sıkı kontrol, toleranslı kontrol ve duygusal besleme puanları EÖ ve ES ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Kontrol grubu ve çocuk eğitim grubu katılımcıların EÖ ve ES cesaretlendirici besleme puanları arasında anlamlı bir fark vardır (p<0,05). Kontrol grubunda ES cesaretlendirici besleme puanları azalırken (EÖ: 27,7±6,4; ES: 25,4±6,3), çocuk eğitim grubunda ES puanı artmıştır (EÖ:25,3±7,3; ES: 27,9±7,1).

Çizelge 4.12. Ebeveynlerin Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi skorlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

EBTA		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ	ES	z	p
Yardımcı besleme	Kontrol grubu[a]	9,2±3,8 / 8,0	10,6±3,9 / 9,0	-3,227	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu[b]	8,2±3,6 / 8,0	8,2±3,5 / 8,0	-0,745	0,457
	Ebeveyn katılım grubu[c]	6,7±3,1 / 6,0	6,9±2,7 / 6,5	-0,329	0,742
	KW	8,056	13,818		
	p	**0,018***	**0,001***		
		a>c	a>b,c		
Sıkı kontrol	Kontrol grubu	16,4±5,3 / 16,0	15,4±4,9 / 15,0	-3,367	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu	15,3±4,7 / 16,0	15,3±5,4 / 15,0	-0,301	0,763
	Ebeveyn katılım grubu	17,6±4,5 / 18,0	17,8±4,4 / 17,5	-1,176	0,239
	KW	2,765	4,038		
	p	0,251	0,133		
Toleranslı kontrol	Kontrol grubu[a]	17,9±4,7 / 20,0	17,1±4,6 / 18,0	-1,998	**0,046***
	Çocuk eğitim grubu[b]	18,3±3,1 / 18,0	18,6±3,7 / 19,0	-0,735	0,462
	Ebeveyn katılım grubu[c]	20,1±2,9 / 21,0	20,0±2,6 / 20,0	-0,286	0,775
	KW	7,211	6,152		
	p	**0,027***	**0,046***		
		c>a	c>a		
Duygusal besleme	Kontrol grubu[a]	12,5±5,1 / 12,0	15,4±5,6 / 14,5	-3,958	**0,000***
	Çocuk eğitim grubu[b]	11,8±4,8 / 12,0	11,1±4,0 / 11,0	-1,096	0,273
	Ebeveyn katılım grubu[c]	9,5±5,2 / 7,0	8,7±3,4 / 9,0	-0,898	0,369
	KW	8,144	21,425		
	p	**0,017***	**0,000***		
		a>c	a>b,c		
Cesaretlendirici besleme	Kontrol grubu	27,7±6,4 / 28,5	25,4±6,3 / 27,0	-4,381	**0,000***
	Çocuk eğitim grubu	25,3±7,3 / 28,0	27,9±7,1 / 31,0	-2,347	**0,019***
	Ebeveyn katılım grubu	28,1±5,7 / 28,0	28,8±5,9 / 29,5	-1,119	0,263
	KW	1,911	5,359		
	p	0,385	0,069		
Toplam	Kontrol grubu	83,7±15,9/85,5	83,86±13,93/81,00	-0,320	0,749
	Çocuk eğitim grubu	78,8±13,8/77,0	81,07±13,51/81,00	-1,688	0,091
	Ebeveyn katılım grubu	81,9±12,3/77,0	82,15±10,88/81,00	-0,633	0,527
	KW	1,630	0,281		
	p	0,443	0,869		

p<0,05 P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Ebeveynlerin YETBİD ölçeği skorlarının dağılımı; Çizelge 4.13'de verilmiştir. Katılımcı ebeveynlerin çoğunluğunun temel beslenme bilgisinin eğitim öncesinde orta seviyede olduğu belirlenmiştir (sırasıyla %78,6, 58,6, 65,4). Beslenme tercihi skorlarının ise eğitim öncesinde kontrol grubunda orta seviyenin daha yüksek olduğu (%50,0), ÇEG ve EKG gruplarında ise iyi seviyede olduğu bulunmuştur (%44,8, %38,4). Gruplar arasında EÖ temel beslenme ve besin tercihi skorları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$). Eğitim sonrası gruplardaki ebeveynlerin besin tercihi puanları ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Eğitim sonrası besin tercihi ölçümlerinde; kontrol grubunun %53,6'sının orta, ÇEG %34,5'inin ve EKG %46,1'inin iyi olduğu görülmektedir. Grupların temel beslenme skor ortalamaları EÖ ve ES arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$). KG ve EKG gruplarında; eğitim sonrasında temel beslenme puan ortalamalarında azalma görülürken, ÇEG grubunda artış belirlenmiştir ($p<0,05$). ÇEG ve EKG gruplarının eğitim sonrası besin tercihi puan ortalamalarının (sırasıyla 37,5±7,9; 40,6±5,6) KG`den (35,7±5,6) daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.13. Ebeveynlerin YETBİD Ölçeği skorlarının dağılımı

YETBİD		KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Temel Beslenme (Eğitim öncesi)	Kötü	4	14,3	6	20,7	0	0,0	16,259[FE]	**0,012***
	Orta	22	78,6	17	58,6	17	65,4		
	İyi	2	7,1	5	17,2	9	34,6		
	Çok iyi	0	0,0	1	3,5	0	0,0		
Temel Beslenme (Eğitim Sonrası)	Kötü	5	17,9	6	20,7	3	11,5	6,527[FE]	0,367
	Orta	21	75,0	15	51,7	17	65,4		
	İyi	2	7,1	7	24,1	5	19,2		
	Çok iyi	0	0,0	1	3,5	1	3,9		
Besin tercihi (Eğitim öncesi)	Kötü	3	10,7	3	10,4	1	3,9	12,628[FE]	**0,049***
	Orta	14	50,0	8	27,6	6	23,1		
	İyi	10	35,7	13	44,8	10	38,4		
	Çok iyi	1	3,6	5	17,2	9	34,6		
Besin tercihi (Eğitim Sonrası)	Kötü	3	10,7	4	13,8	1	3,9	13,977[FE]	**0,030***
	Orta	15	53,6	7	24,1	4	15,4		
	İyi	7	25,0	10	34,5	12	46,1		
	Çok iyi	3	10,7	8	27,6	9	34,6		

			KG[a] X̄ ±SS/Ortanca	ÇEG[b] X̄ ±SS/Ortanca	EKG[c] X̄ ±SS/Ortanca	KW	p
Temel Beslenme puanı	EÖ		49,8±4,9 / 50,0	50,3±7,5 / 49,0	53,1±5,2 / 54,0	4,539	0,103
	ES		49,1±5,2 / 49,0	51,2±9,4 / 52,0	52,3±6,3 / 52,0	3,472	0,176
		Z	-4,627	-4,707	-4,461		
		p	**0,000***	**0,000***	**0,000***		
Besin tercihi puanı	EÖ		35,3±5,9 / 35,0	37,8±6,1 / 39,0	39,2±6,2 / 40,0	4,797	0,091
	ES		35,7±5,6 / 35,5	37,5±7,9 / 39,0	40,6±5,6 / 40,0	9,565	**0,008***
		Z	-0,159	-0,723	-1,819		c>a
		p	0,874	0,469	0,069		

*p<0,05, Z:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi; FE: Fisher Exact Kikare testi.

Çizelge 4.14'de ebeveynlerin YETBİD VAS ölçeği skorları yer almaktadır. Eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında; beslenme-sağlık ilişkisi ve besin tercihini doğru bulma puanlarının kontrol grubunda azaldığı, ÇEG ve EKG'de ise arttığı görülmektedir (p>0,05).

Çizelge 4.14. Ebeveynlerin YETBİD VAS Ölçeği skorlarının değerleri

YETBİD VAS ölçeği			X̄ ±SS/ Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Beslenme-sağlık ilişkisi	Kontrol grubu		8,1±2,2/9,0	8,1±1,8/8,5	-0,526	0,599
	Çocuk eğitim grubu		8,1±2,4/9,0	8,5±1,8/9,0	-1,068	0,286
	Ebeveyn katılım grubu		8,7±2,4/10,0	8,9±1,9/10,0	-0,572	0,568
		KW	1,917	4,621		
		p	0,384	0,099		
Besin tercihini doğru bulma	Kontrol grubu		7,2±2,3/7,0	6,9±1,9/6,5	-0,159	0,874
	Çocuk eğitim grubu		6,8±1,9/6,0	7,3±1,9/8,0	-0,723	0,469
	Ebeveyn katılım grubu		7,1±2,6/7,0	7,4±2,1/7,0	-1,819	0,069
		KW	0,593	1,569		
		p	0,744	0,456		

p<0,05 P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Ebeveynlerin YFÖ-30 ölçeği ve alt faktörlerinin ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri; Çizelge 4.15'te verilmiştir. Ebeveynlerin eğitim sonrası YFÖ-30 toplam ve duygusal yeme puanlarında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). EKG katılımcıların duygusal yeme puanları ve YFÖ-30 toplam puanları ES ölçümlerinin ÇEG katılımcılarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (p=0,026). ÇEG duygusal yeme puanlarında eğitim sonrasında azalma belirlenirken, yeme disiplini puanlarında artış gözlemlenmiştir (p<0,05). Kontrol grubu YFÖ-30 toplam puanları ES ölçümlerinin EÖ`den daha az olduğu görülmektedir (p<0,05).

Çizelge 4.15. Ebeveynlerin YFÖ-30 ve alt faktör puanlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

YFÖ-30			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	Z	p
Disinhibisyon	Kontrol grubu		3,7±0,8 / 3,8	3,7±0,6 /3,8	0,000	1,000
	Çocuk eğitim grubu		3,6±0,8 / 3,6	3,5±0,9 / 3,8	-0,516	0,606
	Ebeveyn katılım grubu		3,9±0,7 / 3,8	3,9±0,6 / 3,8	-0,321	0,748
		KW	1,031	1,299		
		p	0,597	0,522		
Duygusal yeme	Kontrol grubu[a]		4,1±0,9 / 4,2	4,1±0,9 / 4,3	-0,470	0,638
	Çocuk eğitim grubu[b]		3,9±0,8 / 4,0	3,6±0,9 / 3,8	-2,154	**0,031***
	Ebeveyn katılım grubu[c]		4,1±0,8 / 4,2	4,1±0,9 / 4,3	-0,715	0,475
		KW	1,036	6,090		
		p	0,596	**0,048***		
			-	c>b		
Yeme kontrolü	Kontrol grubu		4,0±0,8 / 4,0	3,9±0,7 / 4,0	-1,540	0,124
	Çocuk eğitim grubu		3,9±0,8 / 4,0	3,9±0,8 / 4,2	-0,347	0,728
	Ebeveyn katılım grubu		4,2±0,7 / 4,3	4,1±0,7 / 4,1	-0,899	0,369
		KW	3,022	0,385		
		p	0,221	0,825		
Odaklanma	Kontrol grubu		3,3±0,4 / 3,4	3,2±0,3 / 3,3	-1,347	0,178
	Çocuk eğitim grubu		3,3±0,5 / 3,2	3,4±0,5 / 3,4	-1,422	0,155
	Ebeveyn katılım grubu		3,4±0,5 / 3,6	3,3±0,4 / 3,3	-1,355	0,175
		KW	1,886	2,067		
		p	0,389	0,356		
Yeme disiplini	Kontrol grubu		3,1±0,8 / 3,1	3,1±0,7 / 3,3	-1,068	0,285
	Çocuk eğitim grubu		3,1±0,9 / 3,0	3,4±0,9 / 3,3	-1,981	**0,048***
	Ebeveyn katılım grubu		3,3±0,8 / 3,4	3,6±0,7 / 3,5	-1,563	0,118
		KW	1,082	3,855		
		p	0,582	0,146		
Farkındalık	Kontrol grubu[a]		3,3±0,5 / 3,2	3,2±0,5 / 3,2	-1,574	0,116
	Çocuk eğitim grubu[b]		3,3±0,5 / 3,2	3,3±0,6 / 3,4	-0,177	0,859
	Ebeveyn katılım grubu[c]		3,2±0,5 / 3,1	3,1±0,6 / 3,0	-0,014	0,989
		KW	1,473	0,962		
		p	0,479	0,618		
Enterferans	Kontrol grubu		3,9±0,9 / 4,0	4,1±0,7 / 4,0	-1,937	0,053
	Çocuk eğitim grubu		3,8±0,8 / 4,0	3,8±0,9 / 4,0	-0,126	0,900
	Ebeveyn katılım grubu		4,2±0,8 / 4,5	3,9±0,8 / 4,0	-1,442	0,149
		KW	3,762	1,418		
		p	0,152	0,492		
YFÖ-30 toplam	Kontrol grubu[a]		3,6±0,4 / 3,6	3,4±0,3 / 3,4	-3,953	**0,000***
	Çocuk eğitim grubu[b]		3,5±0,4 / 3,4	3,5±0,5 / 3,5	-1,462	0,144
	Ebeveyn katılım grubu[c]		3,7±0,3 / 3,7	3,7±0,4 / 3,7	-0,274	0,784
		KW	3,576	7,318		
		p	0,167	**0,026***		
			-	c>a		

*p<0,05 Z:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Çalışmaya katılan ebeveynlerin YTT-26 sonuçlarının dağılımı; Çizelge 4.16'da verilmiştir. Eğitim öncesinde tüm gruplardaki ebeveynlerin çoğunluğunda yeme bozukluğu olmadığı görülmektedir (p>0,05). Eğitim sonrasında ortalama YTT-26 puanları, ÇEG ve EKG grubunda azalırken, kontrol grubunda ise artmaktadır (p>0,05).

Çizelge 4.16. Ebeveynlerin Yeme Tutum Envanteri (YTT-26) sonuçlarının dağılımı

Yeme Tutum Envanteri (YTT-26)		KG (n:28)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
YTT-26 Eğitimden önce	Yeme bozukluğu var	8	28,6	14	48,3	13	50,0	3,220	0,200
	Yeme bozukluğu yok	20	71,4	15	51,7	13	50,0		
YTT-26 Eğitimden sonra	Yeme bozukluğu var	6	21,4	15	51,7	10	38,5	5,608	0,061
	Yeme bozukluğu yok	22	78,6	14	48,3	16	61,5		
		X̄ ±SS/Ortanca		X̄ ±SS/Ortanca		X̄ ±SS/Ortanca		KW	p
YTT-26 puan	Eğitimden önce	25,6±13,6/26,0		21,9±13,9/20,0		24,3±16,1/19,5		1,447	0,485
	Eğitimden sonra	27,1±12,9/27,5		19,7±11,3/19,0		22,7±11,9/23,0		4,730	0,094
	Z	-1,566		-0,597		-0,013			
	p	0,117		0,551		0,989			

*p<0,05 Z:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

4.2.4. Çocukların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil edilen çocukların diyetle günlük enerji, makro besin ögesi ve yağ asit alım düzeyleri; Çizelge 4.17'de sunulmuştur. Eğitim öncesi diyetle günlük enerji alımları; ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri kontrol grubu 1506,8±332,0 (1453,6) kkal, ÇEG 1446,6±244,0 (1457,8) ve EKG 1510,1±304,9 (1485,6) kkal olarak belirlenmiştir ve gruplar arasında fark saptanmamıştır (p>0,05). Eğitim sonrasında ise KG, ÇEG ve EKG gruplarının enerji alım düzeylerinde eğitim öncesine kıyasla azalma olduğu gözlemlenmiştir (p<0,05). Protein alımı EÖ değerlerine kıyasla (sırasıyla 50,9±11,9 (49,4); 51,4±12,8 (52,4); 53,4±12,2 (53,7) g) ES değerlerinde (sırasıyla 47,5±10,4 (46,6); 47,4±16,1 (45,6); 48,9±10,3 (46,8) g) azalma olduğu belirlenmiştir. Ancak bu azalma anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Günlük alınan proteinden gelen enerji yüzdesi ise eğitim sonrasında tüm gruplarda artış göstermiştir (p>0,05). Bitkisel ve hayvansal protein alımları, eğitim sonrası değerleri eğitim öncesine göre azalmıştır. KG (EÖ: 24,2±9,8 (23,8) g; ES:22,1±8,9 (21,9) g) ve ÇEG (EÖ: 28,1±11,9 (25,2) g; ES: 24,2±15,0 (20,7) g) hayvansal protein alımlarındaki azalma anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Tüm gruplardaki çocukların diyet yağ alım miktarında eğitim sonrasında (KG: 68,6±16,6 (68,4); ÇEG: 67,4±15,2 (65,0); EKG: 69,1±13,6 (71,9) g) eğitim

öncesine (KG: 61,8±15,7 (61,1); ÇEG: 60,8±12,9 (60,8); EKG: 61,3±12,2 (59,9) g) kıyasla anlamlı olarak azalma olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma süresince gruplar arası karbonhidrat (CHO) alım düzeylerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların eğitim sonrası CHO alımlarında azalma belirlenmiştir. Ancak sadece ÇEG'deki azalma anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Diyet posası, çözünür ve çözünmez posa düzeyi tüm gruplarda eğitim öncesi, sonrasına göre daha yüksektir ($p>0,05$). Çocuk eğitim grubundaki posa (EÖ: 13,6±2,8 (13,4) g; ES: 11,9±3,1 (11,9) g) ve çözünmez posa (EÖ: 8,7±1,9 (9,1) g; ES: 7,7±1,9 (7,6) g) alımındaki azalmanın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.17).

Çocukların eğitim sonrası kolesterol alım düzeylerinde azalma olduğu gözlenmiştir. Ancak sadece EKG grubundaki azalmanın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Doymuş yağ asitleri (DYA) alımlarında eğitim sonrasında azalma olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). ÇEG ve EKG eğitim öncesi DYA alımının (ÇEG: 24,5±6,0 (24,8) g; EKG: 26,2±6,5 (27,3) g), eğitim sonrasında (ÇEG: 22,2±5,2 (21,4) g; EKG: 22,2±5,3 (22,0) g) anlamlı bir şekilde azaldığı gözlenmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrası tekli doymamış yağ asitleri (TDYA) alımında azalma belirlenmiştir. Ancak bu azalma KG ve EKG gruplarında anlamlıdır ($p<0,05$). Çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA) alımı; eğitim sonrasında eğitim öncesine kıyasla azalmıştır. ÇDYA'nin enerji karşılama yüzdesi KG'de azalırken (EÖ: % 9,3±2,4 (9,0); ES: % 8,9±2,1 (8,1), $p>0,05$), ÇEG (EÖ: % 8,9±2,5 (8,7); ES: % 9,1±1,6 (8,8), $p>0,05$) ve EKG (EÖ: % 8,7±1,9 (8,8); ES: % 9,5±2,3 (9,6), $p<0,05$) gruplarında artmıştır. Eğitim sonrasında tüm gruplarda omega-3 alım düzeyleri azalırken, bu azalma KG ve ÇEG'de anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Omega-6 alım düzeyleri de eğitim sonrasında eğitim öncesine kıyasla azalmıştır ($p>0,05$). Omega-6/3 oranı; eğitim sonrasında KG'de azalırken ($p<0,05$), ÇEG ve EKG'de artmıştır ve bu gözlenen artış anlamlı değildir ($p>0,05$) (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.17. Çocukların günlük enerji, makro besin ögesi, posa ve kolesterol alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ	ES	z	p
Enerji (kkal)	Kontrol grubu		1506,8±332,0 / 1453,6	1372,7±241,7 / 1293,8	-2,323	**0,020***
	Çocuk eğitim grubu		1446,6±244,0 / 1457,8	1277,4±243,2 / 1238,6	-2,865	**0,004***
	Ebeveyn katılım grubu		1510,1±304,9 / 1485,6	1341,3±247,2 / 1302,2	-2,400	**0,016***
		KW	0,438	2,560		
		p	0,803	0,278		
Protein (g)	Kontrol grubu		50,9±11,9 / 49,4	47,5±10,4 / 46,6	-1,822	0,068
	Çocuk eğitim grubu		51,4±12,8 / 52,4	47,4±16,1 / 45,6	-1,589	0,112
	Ebeveyn katılım grubu		53,4±12,2 / 53,7	48,9±10,3 / 46,8	-1,651	0,099
		KW	0,759	0,942		
		p	0,684	0,624		
Protein (g/kg)	Kontrol grubu		1,6±0,4 / 1,5	1,5±0,4 / 1,4	-2,368	**0,018***
	Çocuk eğitim grubu		1,7±0,5 / 1,6	1,5±0,7 / 1,4	-1,957	0,050
	Ebeveyn katılım grubu		1,6±0,5 / 1,6	1,5±0,5 / 1,4	-1,841	0,066
		KW	0,033	0,035		
		p	0,984	0,983		
Protein (%)	Kontrol grubu		14,0±2,1 / 14,0	14,3±2,2 / 14,0	-1,076	0,282
	Çocuk eğitim grubu		14,7±2,6 / 15,0	15,0±2,8 / 15,0	-1,017	0,309
	Ebeveyn katılım grubu		14,7±2,7 / 14,0	15,1±2,9 / 15,0	-,690	0,490
		KW	1,522	1,544		
		p	0,467	0,462		

Çizelge 4.17. (devam) Çocukların günlük enerji, makro besin ögesi, posa ve kolesterol alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ	ES	z	p
Bitkisel protein (g)	Kontrol grubu		26,8±5,6 / 27,8	25,5±5,9 / 24,9	-1,275	0,202
	Çocuk eğitim grubu		23,3±5,5 / 21,9	23,2±5,5 / 23,2	-0,378	0,705
	Ebeveyn katılım grubu		26,1±8,8 / 24,9	25,9±5,8 / 26,0	-0,444	0,657
		KW	3,949	3,713		
		p	0,139	0,156		
Hayvansal protein (g)	Kontrol grubu		24,2±9,8 / 23,8	22,1±8,9 / 21,9	-2,072	**0,038***
	Çocuk eğitim grubu		28,1±11,9 / 25,2	24,2±15,0 / 20,7	-1,979	**0,048***
	Ebeveyn katılım grubu		27,3±9,9 / 26,1	22,9±7,8 / 20,6	-1,613	0,107
		KW	2,046	0,238		
		p	0,360	0,888		
Yağ (g)	Kontrol grubu		68,6±16,6 / 68,4	61,8±15,7 / 61,1	-2,414	**0,016***
	Çocuk eğitim grubu		67,4±15,2 / 65,0	60,8±12,9 / 60,8	-2,022	**0,043***
	Ebeveyn katılım grubu		69,1±13,6 / 71,9	61,3±12,2 / 59,9	-2,832	**0,005***
		KW	0,625	0,082		
		p	0,732	0,960		
Yağ (%)	Kontrol grubu		41,0±6,8 / 43,5	40,1±6,2 / 41,5	-0,382	0,702
	Çocuk eğitim grubu		41,6±6,3 / 43,0	42,6±5,1 / 43,0	-0,939	0,348
	Ebeveyn katılım grubu		41,2±6,7 / 41,5	41,1±6,4 / 42,0	-0,107	0,915
		KW	0,102	2,314		
		p	0,950	0,314		
Karbonhidrat (g)	Kontrol grubu		166,9±54,0 / 155,8	152,4±33,4 / 144,6	-1,776	0,076
	Çocuk eğitim grubu		154,6±37,8 / 151,4	131,2±33,7 / 122,1	-3,103	**0,002***
	Ebeveyn katılım grubu		164,6±52,6 / 170,8	144,1±42,1 / 144,3	-1,841	0,066
		KW	0,411	5,785		
		p	0,814	0,055		

Çizelge 4.17. (devam) Çocukların günlük enerji, makro besin ögesi, posa ve kolesterol alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ	ES	z	p
Karbonhidrat (%)	Kontrol grubu		45,0±7,1 / 43,0	45,7±6,2 / 46,0	-0,393	0,695
	Çocuk eğitim grubu		43,9±8,0 / 42,0	42,2±6,7 / 43,0	-1,391	0,164
	Ebeveyn katılım grubu		44,2±8,5 / 45,5	43,7±7,4 / 43,5	-0,143	0,886
		KW	0,220	3,424		
		p	0,896	0,181		
Posa (g)	Kontrol grubu		15,5±5,6 / 13,3	13,9±3,8 / 13,2	-1,423	0,155
	Çocuk eğitim grubu		13,6±2,8 / 13,4	11,9±3,1 / 11,9	-2,389	**0,017***
	Ebeveyn katılım grubu		14,1±4,5 / 12,9	12,9±3,8 / 12,4	-1,054	0,292
		KW	0,813	3,488		
		p	0,666	0,175		
Çözünür posa (g)	Kontrol grubu		5,3±2,2 / 4,5	4,8±1,6 / 4,2	-1,009	0,313
	Çocuk eğitim grubu		4,2±0,9 / 4,1	3,9±1,1 / 3,9	-1,449	0,147
	Ebeveyn katılım grubu		4,4±1,6 / 3,9	4,3±1,4 / 3,9	-0,292	0,770
		KW	2,998	4,838		
		p	0,223	0,089		
Çözünmez posa (g)	Kontrol grubu		9,9±3,4 / 8,6	8,7±2,2 / 8,0	-1,537	0,124
	Çocuk eğitim grubu		8,7±1,9 / 9,1	7,7±1,9 / 7,6	-2,217	**0,027***
	Ebeveyn katılım grubu		9,0±3,2 / 8,1	8,2±2,3 / 8,0	-0,737	0,461
		KW	1,052	2,181		
		p	0,591	0,336		
Kolesterol (mg)	Kontrol grubu		245,8±77,7 / 240,9	216,7±75,7 / 226,3	-1,829	0,067
	Çocuk eğitim grubu		250,0±99,2 / 243,9	239,0±95,1 / 244,5	-0,465	0,642
	Ebeveyn katılım grubu		276,3±95,6 / 274,5	220,9±78,7 / 215,0	-2,095	**0,036***
		KW	1,807	1,157		
		p	0,405	0,561		

Çizelge 4.17. (devam) Çocukların günlük enerji, makro besin ögesi, posa ve kolesterol alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
DYA (g)	Kontrol grubu		24,4±6,6 / 23,0	22,2±6,7 / 21,3	-1,890	0,059
	Çocuk eğitim grubu		24,5±6,0 / 24,8	22,2±5,2 / 21,4	-2,087	**0,037***
	Ebeveyn katılım grubu		26,2±6,5 / 27,3	22,2±5,3 / 22,0	-2,832	**0,005***
		KW	3,879	0,293		
		p	0,144	0,864		
DYA (%)	Kontrol grubu		14,8±3,2 / 14,8	14,5±2,9 / 14,3	-0,342	0,733
	Çocuk eğitim grubu		15,3±3,0 / 16,2	15,7±2,3 / 16,1	-0,768	0,443
	Ebeveyn katılım grubu		15,7±3,4 / 15,7	15,1±3,4 / 15,3	-0,698	0,485
		KW	1,884	2,649		
		p	0,390	0,266		
TDYA (g)	Kontrol grubu		23,6±7,2 / 22,7	21,0±6,3 / 18,9	-2,118	**0,034***
	Çocuk eğitim grubu		23,3±5,5 / 23,1	20,9±5,0 / 21,0	-1,958	0,050
	Ebeveyn katılım grubu		23,5±4,8 / 24,5	20,4±4,8 / 20,3	-3,187	**0,001***
		KW	0,457	0,368		
		p	0,796	0,832		
TDYA (%)	Kontrol grubu		14,1±2,9 / 13,9	13,7±2,5 / 13,9	-0,273	0,785
	Çocuk eğitim grubu		14,5±2,6 / 15,2	14,8±2,5 / 14,9	-0,789	0,430
	Ebeveyn katılım grubu		14,2±2,8 / 14,0	13,7±2,6 / 13,9	-0,495	0,620
		KW	0,473	3,577		
		p	0,789	0,167		
ÇDYA (g)	Kontrol grubu		15,3±4,5 / 14,9	13,6±3,7 / 13,0	-2,437	**0,015***
	Çocuk eğitim grubu		14,4±5,2 / 13,6	12,9±2,9 / 12,2	-1,633	0,103
	Ebeveyn katılım grubu		14,5±4,4 / 13,9	14,1±4,1 / 13,4	-0,317	0,751
		KW	1,087	1,222		
		p	0,581	0,543		

Çizelge 4.17. (devam) Çocukların günlük enerji, makro besin ögesi, posa ve kolesterol alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
ÇDYA (%)	Kontrol grubu		9,3±2,4 / 9,0	8,9±2,1 / 8,1	-1,070	0,285
	Çocuk eğitim grubu		8,9±2,5 / 8,7	9,1±1,6 / 8,8	-1,287	0,198
	Ebeveyn katılım grubu		8,7±1,9 / 8,8	9,5±2,3 / 9,6	-1,968	**0,049***
		KW	0,720	0,757		
		p	0,698	0,685		
Omega-3	Kontrol grubu		1,2±0,4 / 1,2	1,1±0,4 / 1,0	-2,141	**0,032***
	Çocuk eğitim grubu		1,3±0,6 / 1,2	1,2±0,7 / 1,1	-2,095	**0,036***
	Ebeveyn katılım grubu		1,5±0,6 / 1,4	1,3±0,7 / 1,2	-0,547	0,585
		KW	3,808	1,616		
		p	0,149	0,446		
Omega-6	Kontrol grubu		13,7±4,3 / 13,6	12,2±3,5 / 11,1	-1,287	0,198
	Çocuk eğitim grubu		12,8±5,1 / 11,7	11,5±2,6 / 10,8	-1,503	0,133
	Ebeveyn katılım grubu		12,7±4,0 / 12,3	12,6±4,1 / 12,3	-1,027	0,304
		KW	1,182	0,807		
		p	0,554	0,668		
Omega-6/3	Kontrol grubu[a]		12,4±3,9 / 11,8	11,9±3,8 / 10,9	-2,146	**0,032***
	Çocuk eğitim grubu[b]		11,2±5,7 / 10,3	11,5±4,3 / 10,6	-0,089	0,929
	Ebeveyn katılım grubu[c]		9,7±4,7 / 8,3	11,4±5,7 / 10,8	-1,435	0,151
		KW	8,471	0,615		
		p	**0,014***	0,735		
			a>c	-		

p<0,05 P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Çocukların günlük mikro besin ögesi alımları; ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri Çizelge 4.18'de verilmiştir. Eğitim sonrasında; kontrol grubunun çalışmada incelenen tüm vitamin ve mineral alım düzeylerinde azalma olduğu görülmüştür. A vitamini, E vitamini, B_2 vitamini, B_6 vitamini, demir, fosfor ve çinko düzeylerindeki azalmanın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim öncesine kıyasla; ÇEG'de A, C vitamini ve kalsiyum alımları eğitim sonrasında artış göstermiştir ($p>0,05$). B_6 vitamini ve magnezyum alımında ise anlamlı bir azalma gözlenmiştir ($p<0,05$). EKG'de eğitim sonrasında; A, C, E, B_{12} vitamini, folat ve kalsiyum alımlarında artış belirlenirken ($p>0,05$),demir, potasyum ve sodyum alımları ise anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18. Çocukların günlük mikro besin ögesi alımları ortalamaları, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
A vitamini (mcg)	Kontrol grubu	1103,1±1297,6 / 595,6	593,2±342,5 / 474,7	-2,915	**0,004***
	Çocuk eğitim grubu	615,9±395,5 / 521,5	625,8±291,0 / 540,3	-1,157	0,247
	Ebeveyn katılım grubu	821,4±539,4 / 662,1	1010,2±1026,9 / 537,9	-0,102	0,919
	KW	1,952	1,536		
	p	0,377	0,464		
C vitamini (mcg)	Kontrol grubu	83,0±40,2 / 78,1	81,1±39,4 / 74,3	-1,129	0,259
	Çocuk eğitim grubu	79,1±38,1 / 75,8	79,2±35,0 / 75,1	-0,054	0,957
	Ebeveyn katılım grubu	70,4±27,0 / 64,7	80,1±32,1 / 70,2	-1,206	0,228
	KW	1,894	0,004		
	p	0,388	0,998		
E vitamini (mg)	Kontrol grubu	16,6±5,1 / 16,2	14,4±4,1 / 14,3	-2,824	**0,005***
	Çocuk eğitim grubu	14,4±5,2 / 13,4	13,8±2,8 / 13,2	-0,032	0,974
	Ebeveyn katılım grubu	14,4±4,5 / 14,4	14,8±5,4 / 13,7	-0,368	0,713
	KW	3,545	0,279		
	p	0,170	0,870		
B_1 vitamini (mg)	Kontrol grubu	0,7±0,2 / 0,7	0,7±0,2 / 0,7	-1,190	0,234
	Çocuk eğitim grubu	0,7±0,2 / 0,7	0,61±0,2 / 0,6	-1,572	0,116
	Ebeveyn katılım grubu	0,7±0,2 / 0,7	0,6±0,2 / 0,6	-1,207	0,227
	KW	0,508	2,410		
	p	0,776	0,300		

Çizelge 4.18. (devam) Çocukların günlük mikro besin ögesi alımları ortalamaları, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ	ES	z	p
B_2 vitamini (mg)	Kontrol grubu	1,2±0,4 / 1,2	1,1±0,3 / 1,1	-2,428	**0,015***
	Çocuk eğitim grubu	1,2±0,3 / 1,2	1,1±0,3 / 1,1	-0,649	0,516
	Ebeveyn katılım grubu	1,3±0,3 / 1,3	1,2±0,3 / 1,2	-0,013	0,989
	KW	1,276	2,802		
	p	0,528	0,246		
B_3 vitamini (mg)	Kontrol grubu	19,7±7,8 / 17,6	18,2±7,3 / 16,8	-1,685	0,092
	Çocuk eğitim grubu	20,1±6,5 / 19,8	18,2±8,4 / 15,4	-1,395	0,163
	Ebeveyn katılım grubu	20,9±5,5 / 19,5	18,2±5,8 / 16,2	-1,702	0,089
	KW	1,524	0,379		
	p	0,467	0,827		
B_6 vitamini (mg)	Kontrol grubu	1,0±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	-2,307	**0,021***
	Çocuk eğitim grubu	1,0±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	-2,315	**0,021***
	Ebeveyn katılım grubu	1,0±0,3 / 1,0	0,9±0,3 / 0,9	-0,762	0,446
	KW	0,000	0,577		
	p	1,000	0,749		
B_{12} vitamini (mcg)	Kontrol grubu	3,9±2,6 / 3,2	3,2±1,2 / 2,8	-1,810	0,070
	Çocuk eğitim grubu	3,6±2,1 / 3,3	3,3±1,6 / 3,3	-0,876	0,381
	Ebeveyn katılım grubu	3,7±1,5 / 3,5	3,9±2,2 / 3,3	-0,165	0,869
	KW	0,572	3,347		
	p	0,751	0,188		
Folat (mcg)	Kontrol grubu	243,2±92,5 / 226,5	217,5±66,8 / 212,5	-1,662	0,096
	Çocuk eğitim grubu	205,9±51,0 / 210,9	199,8±55,7 / 209,9	-0,357	0,721
	Ebeveyn katılım grubu	204,8±60,9 / 217,4	209,5±70,8 / 190,1	-0,495	0,620
	KW	2,465	0,451		
	p	0,292	0,798		

Çizelge 4.18. (devam) Çocukların günlük mikro besin ögesi alımları ortalamaları, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Kalsiyum (mg)	Kontrol grubu	616,7±169,5 / 628,5	592,5±170,1 / 606,5	-1,412	0,158
	Çocuk eğitim grubu	593,1±168,2 / 584,1	599,3±165,6 / 568,3	-0,227	0,820
	Ebeveyn katılım grubu	646,1±207,7 / 667,1	663,2±193,9 / 651,4	-0,724	0,469
	KW	1,097	2,920		
	p	0,578	0,232		
Demir (mg)	Kontrol grubu	8,3±2,3 / 7,8	7,6±2,1 / 7,1	-2,004	**0,045***
	Çocuk eğitim grubu	8,1±1,9 / 7,8	7,1±1,8 / 7,2	-1,935	0,053
	Ebeveyn katılım grubu	8,3±1,6 / 8,1	7,0±2,4 / 6,5	-2,857	**0,004***
	KW	0,484	1,604		
	p	0,785	0,448		
Magnezyum (mg)	Kontrol grubu	217,2±49,9 / 235,1	200,6±47,3 / 198,6	-1,890	0,059
	Çocuk eğitim grubu	203,5±40,3 / 201,6	183,9±40,5 / 183,5	-2,108	**0,035***
	Ebeveyn katılım grubu	206,0±45,2 / 199,2	189,2±39,2 / 184,5	-1,537	0,124
	KW	1,260	2,200		
	p	0,532	0,333		
Fosfor (mg)	Kontrol grubu	878,4±181,7 / 890,4	815,4±160,1 / 814,9	-2,254	**0,024***
	Çocuk eğitim grubu	853,2±199,1 / 854,9	799,3±200,9 / 764,9	-1,503	0,133
	Ebeveyn katılım grubu	891,4±204,5 / 918,1	840,2±182,1 / 838,7	-0,952	0,341
	KW	0,802	2,187		
	p	0,670	0,335		
Çinko (mg)	Kontrol grubu	7,2±1,7 / 7,1	7,0±1,9 / 6,6	-2,186	**0,029***
	Çocuk eğitim grubu	7,1±1,7 / 6,8	6,6±1,8 / 6,2	-0,951	0,341
	Ebeveyn katılım grubu	7,2±1,7 / 6,9	6,4±1,1 / 6,3	-0,419	0,675
	KW	0,304	0,994		
	p	0,859	0,608		

Çizelge 4.18. (devam) Çocukların günlük mikro besin ögesi alımları ortalamaları, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Potasyum (mg)	Kontrol grubu	2082,1±608,3 / 2137,7	1917,8±471,2 / 1979,6	-0,922	0,356
	Çocuk eğitim grubu	1890,5±410,6 / 1869,2	1852,3±430,8 / 1824,7	-0,919	0,358
	Ebeveyn katılım grubu	2012,2±478,9/ 1982,1	1913,1±415,9 / 2027,2	-1,968	**0,049***
	KW	1,598	1,013		
	p	0,450	0,603		
Sodyum (mg)**	Kontrol grubu	1801,5±734,1 / 1678,6	1703,4±646,5 / 1729,7	-0,751	0,452
	Çocuk eğitim grubu	1816,0±753,2 / 1593,8	1556,6±603,4 / 1462,6	-1,524	0,127
	Ebeveyn katılım grubu	2059,2±608,2 / 2002,0	1705,6±708,2 / 1588,5	-2,908	**0,004***
	KW	4,187	1,302		
	p	0,123	0,522		

** Besinlerle alınan sodyum değeridir. Eklenen tuzdan gelen sodyum hesaba katılmamıştır.*p<0,05; P*:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi.

Çocukların besin gruplarından günlük tüketim miktarları EÖ ve ES değerleri; Çizelge 4.19'da yer almaktadır. Eğitim sonrasında; ekmek ve tahıllar grubu alım miktarı KG'de daha yüksektir ($p<0,05$). ÇEG'de eğitim sonrasında süt ve ürünleri, yumurta ve kurubaklagiller tüketim miktarı eğitim öncesine göre artış göstermiştir ($p>0,05$). Eğitim öncesine kıyasla EKG'de ise süt ve ürünleri, kurubaklagiller, sebze, meyve ve sıvıyağ tüketim miktarında artış gözlenmiştir ($p>0,05$). Katı yağ, yumurta, ekmek ve tahıllar grubu tüketim miktarında da EKG'de anlamlı bir düşüş belirlenmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 4.19. Çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Besin grupları			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Süt ve ürünleri	Kontrol grubu		279,1±129,7 / 283,5	267,3±140,6 / 260,5	-0,946	0,344
	Çocuk eğitim grubu		267,6±129,4 / 245,0	287,7±135,3 / 271,0	-1,298	0,194
	Ebeveyn katılım grubu		301,0±163,9 / 284,5	331,9±164,6 / 311,0	-1,117	0,264
		KW	0,547	1,875		
		p	0,761	0,392		
Et, tavuk, balık	Kontrol grubu		56,3±41,4 / 48,0	51,0±43,3 / 40,0	-0,852	0,394
	Çocuk eğitim grubu		67,9±44,1 / 62,0	57,7±59,7 / 41,0	-1,445	0,149
	Ebeveyn katılım grubu		66,5±36,9 / 63,5	53,4±33,6 / 44,0	-1,586	0,113
		KW	2,723	0,467		
		p	0,256	0,792		
Yumurta	Kontrol grubu		32,7±16,7 / 33,0	28,4±16,1 / 24,0	-1,020	0,308
	Çocuk eğitim grubu		29,0±17,7 / 27,0	29,6±16,1 / 35,0	-0,260	0,795
	Ebeveyn katılım grubu		36,9±20,5 / 34,5	28,1±17,2 / 26,0	-2,015	**0,044***
		KW	1,744	0,474		
		p	0,418	0,789		
Kurubaklagiller	Kontrol grubu		15,0±11,8 / 13,5	15,5±13,8 / 12,0	-0,313	0,754
	Çocuk eğitim grubu		10,9±6,7 / 10,0	11,7±8,7 / 10,0	-0,187	0,852
	Ebeveyn katılım grubu		10,4±10,1 / 8,0	14,0±8,9 / 15,5	-1,682	0,093
		KW	3,058	1,801		
		p	0,217	0,406		
Yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemiş	Kontrol grubu		13,6±8,2 / 12,0	12,4±8,1 / 12,0	-0,849	0,396
	Çocuk eğitim grubu		12,9±8,8 / 12,0	12,3±10,2 / 10,0	-1,365	0,172
	Ebeveyn katılım grubu		16,2±10,2 / 14,5	13,2±9,2 / 11,5	-1,562	0,118
		KW	1,460	0,306		
		p	0,482	0,858		

Çizelge 4.19. (devam) Çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Besin grupları			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Ekmek ve tahıllar	Kontrol grubu[a]		194,8±70,8 / 173,0	184,1±61,2 / 190,5	-0,543	0,587
	Çocuk eğitim grubu[b]		176,5±60,8 / 188,0	156,4±62,4 / 141,0	-1,958	0,050
	Ebeveyn katılım grubu[c]		184,9±74,8 / 160,5	145,9±46,9 / 144,5	-2,032	**0,042***
		KW	0,362	6,298		
		p	0,834	**0,043***		
			-	a>b		
Şeker ve şekerli besinler	Kontrol grubu		25,3±23,3 / 19,5	13,6±13,4 / 10,5	-2,560	**0,010***
	Çocuk eğitim grubu		16,2±14,5 / 13,0	11,5±13,6 / 6,0	-1,896	0,058
	Ebeveyn katılım grubu		21,6±19,4 / 16,5	18,7±18,1 / 12,0	-1,130	0,258
		KW	1,780	2,085		
		p	0,411	0,353		
Sebze	Kontrol grubu		136,4±70,5 / 152,0	112,8±61,2 / 98,5	-2,549	**0,011***
	Çocuk eğitim grubu		130,1±75,3 / 118,0	126,3±66,4 / 135,0	-0,067	0,946
	Ebeveyn katılım grubu		120,9±68,0 / 111,0	108,3±69,6 / 87,5	-0,400	0,689
		KW	1,285	1,890		
		p	0,526	0,389		
Meyve	Kontrol grubu		221,8±153,9 / 199,0	226,9±155,9 / 247,5	-0,052	0,958
	Çocuk eğitim grubu		213,4±118,8 / 240,0	207,2±105,6 / 207,0	-,0148	0,882
	Ebeveyn katılım grubu		213,8±119,6 / 181,5	227,7±117,1 / 242,0	-0,806	0,420
		KW	0,023	0,548		
		p	0,988	0,760		
Sebze ve meyve	Kontrol grubu		358,1±179,3 / 374,0	339,7±167,0 / 384,0	-1,364	0,173
	Çocuk eğitim grubu		343,5±165,6 / 336,0	333,5±131,8 / 329,0	-0,394	0,694
	Ebeveyn katılım grubu		334,7±132,9 / 295,5	336,0±140,7 / 324,0	-0,071	0,943
		KW	0,630	0,001		
		p	0,730	0,999		

Çizelge 4.19. (devam) Çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Besin grupları			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Sıvı yağ	Kontrol grubu		20,6±8,6 / 20,0	18,4±6,5 / 18,5	-1,554	0,120
	Çocuk eğitim grubu		17,5±9,9 / 17,0	17,5±5,5 / 17,0	-1,014	0,311
	Ebeveyn katılım grubu		16,0±7,1 / 17,0	17,9±8,0 / 16,0	-1,235	0,217
		KW	4,748	00,346		
		p	0,093	0,841		
Katı yağ	Kontrol grubu		8,8±6,3 / 8,0	7,8±5,5 / 7,5	-1,069	0,285
	Çocuk eğitim grubu		8,5±5,9 / 7,0	6,9±4,9 / 5,0	-1,847	0,065
	Ebeveyn katılım grubu		8,0±6,1 / 6,5	5,2±4,2 / 5,0	-2,018	**0,044***
		KW	0,276	4,325		
		p	0,871	0,115		
Toplam yağ	Kontrol grubu		29,3±10,5 / 28,0	26,3±8,6 / 25,0	-2,513	**0,012***
	Çocuk eğitim grubu		26,0±11,7 / 24,0	24,4±6,2 / 25,0	-0,916	0,360
	Ebeveyn katılım grubu		24,0±5,9 / 23,5	23,1±6,6 / 23,0	-0,958	0,338
		KW	3,724	1,497		
		p	0,155	0,473		

p<0,05 P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

4.2.5. Ebeveynlerin besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynlerinin diyetle günlük enerji, makro besin ögesi ve yağ asit alım düzeyleri; Çizelge 4.20'de sunulmuştur. Ebeveynlerin eğitim öncesi diyetle günlük enerji alımları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Eğitim sonrası; enerji alımları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri kontrol grubu 1330,7±300,4 (1245,5) kkal, ÇEG 1211,8±359,1 (1117,8) kkal ve EKG 1287,9±305,4 (1288,7) kkal olarak belirlenmiştir ve eğitim öncesine kıyasla tüm gruplarda anlamlı bir azalma olmuştur ($p<0,05$). Eğitim sonrası ebeveynlerin protein alım miktarları kıyaslandığında EKG protein alımının (50,1±11,7 (50,2) g) diğer gruplardan daha yüksek olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrası proteinden gelen enerji oranında artış saptanmış olup, KG ve EKG'deki artış anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bitkisel ve hayvansal protein alımları ise eğitim sonrasında eğitim öncesine kıyasla azalmıştır ve sadece ÇEG hayvansal protein alımındaki azalmanın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Ebeveynlerin diyet yağ alım miktarının eğitim sonrasında öncesine kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Günlük CHO alım düzeylerinde ise eğitim sonrasında azalma olduğu belirlenmiş ve bu azalmanın ÇEG ve EKG gruplarında anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim sonrası diyet posası değerlerinde eğitim öncesine kıyasla azalma gözlenmiştir ($p<0,05$). Benzer şekilde çözünür ve çözünmez posa alımlarında da eğitim öncesine göre azalma belirlenmiştir (Çizelge 4.20).

Ebeveynlerin eğitim sonrası kolesterol alım düzeylerinde azalma olduğu gözlenmiştir. Ancak sadece kontrol grubundaki azalmanın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim sonrası DYA alım düzeyinde; eğitim öncesine kıyasla anlamlı olarak azalma ($p<0,05$) ve TDYA alım düzeyinde ise anlamlı olmayan bir azalma gözlenmiştir ($p>0,05$). ÇDYA ES alım düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir ancak KG ve ÇEG'deki azalma anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Gruplardaki ebeveynlerin EÖ ve ES Omega-3 alım düzeyine bakıldığında; EKG'deki Omega-3 alım düzeyi diğer gruplara kıyasla anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0,05$). Eğitim sonrasında; tüm gruplarda Omega-3 ve Omega-6 alım düzeyleri azalmıştır. Omega-6/3 oranı ise eğitim sonrasında KG'de azalırken, ÇEG ve EKG'de artmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.20. Ebeveynlerin günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Enerji (kkal)	Kontrol grubu	1465,5±433,1 / 1311,9	1330,7±300,4 / 1245,5	-2,824	**0,005***
	Çocuk eğitim grubu	1464,6±307,3 / 1424,2	1211,8±359,1 / 1117,8	-3,557	**0,000***
	Ebeveyn katılım grubu	1479,6±332,6 / 1546,5	1287,9±305,4 / 1288,7	-2,959	**0,003***
	KW	0,639	2,971		
	p	0,727	0,226		
Enerji (kkal / kg)	Kontrol grubu	20,9±6,2 / 19,9	18,9±4,1/ 18,9	-2,733	**0,006***
	Çocuk eğitim grubu	22,1±6,5 / 21,0	18,3±6,5 / 16,7	-3,557	**0,000***
	Ebeveyn katılım grubu	23,5±7,7 / 22,2	20,4±6,6 / 20,2	-3,060	**0,002***
	KW	1,948	2,970		
	p	0,378	0,227		
Protein (g)	Kontrol grubu[a]	50,4±14,6 / 46,7	49,4±13,0 / 47,0	-0,697	0,486
	Çocuk eğitim grubu[b]	53,2±14,1 / 47,5	44,9±18,2 / 42,1	-3,233	**0,001***
	Ebeveyn katılım grubu[c]	53,2±15,3 / 51,4	50,1±11,7 / 50,2	-0,648	0,517
	KW	1,001	6,930		
	p	0,606	**0,031***		
			c>b		
Protein (g / kg)	Kontrol grubu	0,7±0,2 / 0,7	0,7±0,2 / 0,7	-0,577	0,564
	Çocuk eğitim grubu	0,8±0,3 / 0,7	0,7±0,3 / 0,6	-3,233	**0,001***
	Ebeveyn katılım grubu	0,9±0,3 / 0,8	0,8±0,3 / 0,8	-0,851	0,395
	KW	2,586	5,836		
	p	0,274	0,054		
Protein (%)	Kontrol grubu	14,3±2,5 / 14,0	15,4±2,6 / 15,5	-2,899	**0,004***
	Çocuk eğitim grubu	15,1±3,5 / 15,0	15,2±3,4 / 14,0	-0,163	0,870
	Ebeveyn katılım grubu	14,9±3,2 / 14,5	16,2±3,1 / 16,0	-2,220	**0,026***
	KW	0,801	2,065		
	p	0,670	0,356		

Çizelge 4.20. (devam) Ebeveynlerin günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Bitkisel protein (g)	Kontrol grubu		24,6±7,5 / 23,3	23,9±6,5 / 23,5	-0,250	0,802
	Çocuk eğitim grubu		23,8±6,8 / 23,6	21,5±5,7 / 21,5	-1,935	0,053
	Ebeveyn katılım grubu		23,5±6,9 / 21,7	22,5±6,7 / 21,9	-1,029	0,304
		KW	0,208	1,865		
		p	0,901	0,394		
Hayvansal protein (g)	Kontrol grubu		25,8±12,9 / 25,3	25,4±12,1 / 23,6	-0,889	0,374
	Çocuk eğitim grubu		29,4±13,7 / 26,6	23,4±15,6 / 18,9	-2,354	**0,019***
	Ebeveyn katılım grubu		29,7±12,6 / 28,8	27,6±10,0 / 25,3	-0,202	0,840
		KW	1,991	4,340		
		p	0,370	0,114		
Yağ (g)	Kontrol grubu		68,1±19,2 / 68,7	60,6±15,5 / 57,4	-3,097	**0,002***
	Çocuk eğitim grubu		68,9±12,9 / 69,0	57,3±17,3 / 51,7	-3,276	**0,001***
	Ebeveyn katılım grubu		71,5±16,2 / 72,4	62,4±15,4 / 60,2	-2,527	**0,012***
		KW	1,053	2,824		
		p	0,591	0,244		
Yağ (%)	Kontrol grubu		42,2±8,5 / 43,5	40,7±5,4 / 41,0	-1,590	0,112
	Çocuk eğitim grubu		42,7±7,1 / 42,0	42,7±5,4 / 42,0	-0,046	0,964
	Ebeveyn katılım grubu		43,6±6,2 / 44,5	43,7±6,9 / 43,5	-0,040	0,968
		KW	0,214	2,690		
		p	0,899	0,261		
Karbonhidrat (g)	Kontrol grubu		158,7±73,5 / 147,1	143,1±41,2 / 141,7	-1,753	0,080
	Çocuk eğitim grubu		154,1±60,3 / 145,7	125,5±43,9 / 124,1	-2,497	**0,013***
	Ebeveyn katılım grubu		151,7±50,3 / 149,7	128,2±46,1 / 132,8	-2,781	**0,005***
		KW	0,069	2,604		
		p	0,966	0,272		

Çizelge 4.20. (devam) Ebeveynlerin günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Karbonhidrat (%)	Kontrol grubu		43,5±9,1 / 42,5	43,9±6,4 / 44,0	-0,918	0,359
	Çocuk eğitim grubu		42,3±9,2 / 42,0	42,0±6,9 / 42,0	-0,353	0,724
	Ebeveyn katılım grubu		41,6±7,6 / 40,0	40,0±7,9 / 38,5	-,956	0,339
		KW	0,466	3,632		
		p	0,792	0,163		
Posa (g)	Kontrol grubu		15,6±6,6 / 13,8	13,8±4,4 / 13,4	-2,282	**0,022***
	Çocuk eğitim grubu		15,3±5,3 / 14,3	12,6±4,7 / 12,5	-2,508	**0,012***
	Ebeveyn katılım grubu		14,3±4,7 / 13,5	13,0±3,6 / 12,6	-1,968	**0,049***
		KW	0,326	1,371		
		p	0,850	0,504		
Çözünür posa (g)	Kontrol grubu		5,5±2,8 / 4,6	4,9±1,8 / 4,4	-0,825	0,409
	Çocuk eğitim grubu		5,0±2,1 / 4,9	4,1±1,7 / 4,1	-2,454	**0,014***
	Ebeveyn katılım grubu		4,5±1,7 / 4,3	4,3±1,2 / 4,2	-0,279	0,780
		KW	2,614	2,901		
		p	0,271	0,234		
Çözünmez posa (g)	Kontrol grubu		9,9±3,9 / 8,9	8,6±2,7 / 8,2	-2,743	**0,006***
	Çocuk eğitim grubu		9,7±3,1 / 9,3	8,1±2,9 / 8,0	-2,325	**0,020***
	Ebeveyn katılım grubu		9,3±3,0 / 8,8	8,5±2,5 / 8,2	-1,702	0,089
		KW	0,179	0,743		
		p	0,914	0,690		
Kolesterol (mg)	Kontrol grubu		260,8±86,4 / 253,2	238,3±93,4 / 234,1	-2,186	**0,029***
	Çocuk eğitim grubu		263,6±74,9 / 257,5	256,1±93,6 / 236,9	-0,465	0,642
	Ebeveyn katılım grubu		310,2±132,8 / 307,1	278,0±118,2 / 278,8	-0,767	0,443
		KW	2,793	1,215		
		p	0,248	0,545		

Çizelge 4.20. (devam) Ebeveynlerin günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
DYA (g)	Kontrol grubu		23,2±8,5 / 22,8	21,1±6,2 / 20,3	-2,368	**0,018***
	Çocuk eğitim grubu		23,9±5,3 / 23,3	20,6±6,6 / 19,8	-2,930	**0,003***
	Ebeveyn katılım grubu		25,7±7,1 / 25,7	21,9±6,4 / 21,6	-2,933	**0,003***
		KW	2,494	1,073		
		p	0,287	0,585		
DYA (%)	Kontrol grubu		14,3±3,8 / 14,1	14,3±2,7 / 13,9	-3,347	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu		14,9±3,2 / 15,4	15,5±2,9 / 15,6	-3,514	**0,000***
	Ebeveyn katılım grubu		15,8±3,3 / 16,0	15,4±3,1 / 16,0	-3,010	**0,003***
		KW	3,027	3,107		
		p	0,220	0,212		
TDYA (g)	Kontrol grubu		24,0±7,5 / 24,1	21,2±6,1 / 18,7	-1,252	0,210
	Çocuk eğitim grubu		24,5±5,2 / 23,6	20,1±6,1 / 19,1	-0,076	0,940
	Ebeveyn katılım grubu		25,5±5,6 / 25,3	21,9±5,3 / 21,5	-0,444	0,657
		KW	0,981	3,153		
		p	0,612	0,207		
TDYA (%)	Kontrol grubu		14,9±3,2 / 15,9	14,3±2,3 / 14,8	-1,252	0,210
	Çocuk eğitim grubu		15,3±2,8 / 15,4	15,1±2,1 / 15,1	-0,076	0,940
	Ebeveyn katılım grubu		15,7±2,6 / 16,0	15,6±2,9 / 15,5	-0,444	0,657
		KW	0,738	2,734		
		p	0,691	0,255		
ÇDYA (g)	Kontrol grubu		15,5±4,6 / 15,2	13,5±3,9 / 12,4	-3,348	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu		15,2±3,9 / 15,1	12,0±4,7 / 11,1	-3,168	**0,002***
	Ebeveyn katılım grubu		15,3±4,5 / 15,3	13,7±4,3 / 13,9	-1,714	0,086
		KW	0,035	2,974		
		p	0,982	0,226		

Çizelge 4.20. (devam) Ebeveynlerin günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
ÇDYA (%)	Kontrol grubu		9,9±3,1 / 9,4	9,2±2,1 / 9,2	-1,526	0,127
	Çocuk eğitim grubu		9,5±2,3 / 9,4	8,9±2,4 / 9,4	-0,487	0,627
	Ebeveyn katılım grubu		9,3±1,7 / 9,5	9,7±2,1 / 10,3	-0,978	0,328
		KW	0,323	1,629		
		p	0,851	0,443		
Omega-3	Kontrol grubu[a]		1,1±0,4 / 1,1	1,0±0,4 / 0,9	-1,857	0,063
	Çocuk eğitim grubu[b]		1,4±0,7 / 1,2	1,0±0,6 / 0,8	-2,800	**0,005***
	Ebeveyn katılım grubu[c]		1,5±0,7 / 1,4	1,4±0,8 / 1,3	-1,867	0,062
		KW	7,978	8,942		
		p	**0,019***	**0,011***		
			c>a	c>b		
Omega-6	Kontrol grubu		14,1±4,5 / 14,3	12,1±3,6 / 11,2	-3,211	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu		13,4±3,4 / 13,5	10,7±4,3 / 10,0	-2,995	**0,003***
	Ebeveyn katılım grubu		13,5±4,1 / 13,3	12,1±4,1 / 12,1	-1,587	0,112
		KW	0,291	2,076		
		p	0,865	0,354		
Omega-6 / 3	Kontrol grubu[a]		14,7±8,7 / 12,0	12,9±5,1 / 11,6	-1,116	0,265
	Çocuk eğitim grubu[b]		10,9±4,8 / 10,5	11,7±4,8 / 11,3	-0,205	0,837
	Ebeveyn katılım grubu[c]		9,7±4,1 / 8,7	10,3±4,8 / 9,8	-1,003	0,316
		KW	11,513	4,697		
		p	**0,003***	0,095		
			a>c	-		

p<0,05 P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri; Çizelge 4.21'de verilmiştir. Eğitim sonrasında; kontrol grubundaki ebeveynlerin çalışmada incelenen tüm vitamin ve mineral alım düzeylerinde azalma olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda; A, C, E, K vitamini düzeylerindeki azalmanın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim sonrasında; ÇEG'de A ve C vitamini alımları eğitim öncesine kıyasla artış göstermiştir ($p>0,05$). E, B_1, B_3 ve B_6 vitamini ile demir, magnezyum, fosfor, çinko, potasyum ve sodyum alım düzeyinde anlamlı bir azalma olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). EKG'de ise eğitim sonrasında; A, B_{12} vitamini ve folat alımlarında artış belirlenmiştir ($p>0,05$). C vitamini, magnezyum ve potasyum alımları ise anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$). Gruplar arasında eğitim sonrasında fosfor alım düzeyinin anlamlı bir şekilde en yüksek EKG'de olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
A vitamini (mcg)	Kontrol grubu		1175,5±1481,8 / 787,6	598,3±314,7 / 533,7	-3,393	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu		728,8±670,9 / 567,8	804,3±764,9 / 572,8	-0,487	0,627
	Ebeveyn katılım grubu		934,4±809,4 / 776,5	1189,0±1438,8 / 585,6	-0,724	0,469
		KW	2,732	2,260		
		p	0,255	0,323		
C vitamini (mg)	Kontrol grubu		91,3±48,6 / 82,4	73,2±35,8 / 64,4	-2,595	**0,009***
	Çocuk eğitim grubu		77,1±32,1 / 78,2	77,8±33,5 / 71,5	-0,097	0,922
	Ebeveyn katılım grubu		93,9±47,8 / 71,2	76,9±30,2 / 70,6	-1,994	**0,046***
		KW	1,668	1,079		
		p	0,434	0,583		
E vitamini (mg)	Kontrol grubu		17,2±5,9 / 15,6	14,7±4,5 / 13,9	-3,257	**0,001***
	Çocuk eğitim grubu		15,2±4,1 / 15,1	13,2±4,6 / 13,8	-2,087	**0,037***
	Ebeveyn katılım grubu		15,7±5,3 / 15,6	14,3±4,9 / 14,4	-1,384	0,166
		KW	1,692	1,241		
		p	0,429	0,538		
B_1 vitamini (mg)	Kontrol grubu		0,7±0,1 / 0,7	0,6±0,1 / 0,6	-1,665	0,096
	Çocuk eğitim grubu		0,6±0,2 / 0,6	0,6±0,2 / 0,5	-3,011	**0,003***
	Ebeveyn katılım grubu		0,6±0,2 / 0,6	0,6±0,1 / 0,6	-1,000	0,317
		KW	0,413	4,234		
		p	0,814	0,120		

Çizelge 4.21. (devam) Ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
B_2 vitamini (mg)	Kontrol grubu		1,1±0,3 / 0,9	1,0±0,3 / 0,9	-1,029	0,304
	Çocuk eğitim grubu		1,1±0,3 / 1,0	0,9±0,3 / 0,9	-1,222	0,222
	Ebeveyn katılım grubu		1,2±0,3 / 1,1	1,1±0,4 / 1,1	-0,622	0,534
		KW	2,419	2,324		
		p	0,298	0,313		
B_3 vitamini (mg)	Kontrol grubu		19,8±7,9 / 17,9	19,3±7,6 / 17,9	-0,865	0,387
	Çocuk eğitim grubu		21,4±9,2 / 18,8	17,4±9,7 / 14,7	-2,498	**0,013***
	Ebeveyn katılım grubu		21,8±8,7 / 20,6	20,3±7,8 / 18,3	-0,419	0,675
		KW	0,813	4,241		
		p	0,666	0,120		
B_6 vitamini (mg)	Kontrol grubu		0,9±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	-2,247	**0,025***
	Çocuk eğitim grubu		0,9±0,3 / 0,9	0,8±0,4 / 0,7	-3,557	**0,000***
	Ebeveyn katılım grubu		0,9±0,3 / 0,9	0,9±0,2 / 0,9	-1,181	0,237
		KW	0,392	3,674		
		p	0,822	0,159		
B_{12} vitamini (mcg)	Kontrol grubu		3,4±2,4 / 2,8	2,9±1,4 / 2,7	-0,686	0,493
	Çocuk eğitim grubu		3,5±2,4 / 2,8	2,9±1,5 / 2,6	-1,646	0,100
	Ebeveyn katılım grubu		3,5±1,4 / 3,3	4,2±2,9 / 3,5	-0,121	0,904
		KW	1,340	5,485		
		p	0,512	0,064		
Folat (mcg)	Kontrol grubu		238,3±79,5 / 222,3	212,9±57,1 / 216,5	-1,776	0,076
	Çocuk eğitim grubu		216,5±49,1 / 202,0	195,0±54,7 / 195,5	-1,784	0,074
	Ebeveyn katılım grubu		209,2±56,0 / 197,4	216,3±73,5 / 206,9	-0,165	0,869
		KW	2,224	1,241		
		p	0,329	0,538		

Çizelge 4.21. (devam) Ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Mikro besin ögeleri		X̄±SS / Ortanca		P*	
		EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Kalsiyum (mg)	Kontrol grubu	510,2±187,7 / 478,2	506,8±163,7 / 501,4	-0,046	0,964
	Çocuk eğitim grubu	513,6±142,1 / 495,4	467,1±154,7 / 469,2	-1,892	0,058
	Ebeveyn katılım grubu	594,2±186,8 / 559,9	529,9±193,9 / 516,7	-1,435	0,151
	KW	3,842	1,636		
	p	0,146	0,441		
Demir (mg)	Kontrol grubu	8,1±2,1 / 7,7	7,6±1,6 / 7,5	-1,814	0,070
	Çocuk eğitim grubu	8,7±2,4 / 7,9	7,3±2,5 / 7,1	-2,573	**0,010***
	Ebeveyn katılım grubu	8,2±2,5 / 7,5	7,6±2,2 / 7,3	-0,902	0,367
	KW	1,016	1,195		
	p	0,602	0,550		
Magnezyum (mg)	Kontrol grubu	198,4±46,5 / 197,5	188,9±45,6 / 192,8	-1,936	0,053
	Çocuk eğitim grubu	198,9±48,4 / 190,2	166,8±58,8 / 162,5	-3,146	**0,002***
	Ebeveyn katılım grubu	204,3±44,9 / 209,9	179,9±41,8 / 179,2	-2,299	**0,022***
	KW	0,558	5,120		
	p	0,756	0,077		
Fosfor (mg)	Kontrol grubu[a]	804,6±193,4 / 766,9	780,5±186,1 / 772,4	-1,070	0,285
	Çocuk eğitim grubu[b]	818,2±191,2 / 774,9	700,1±227,9 / 667,1	-3,406	**0,001***
	Ebeveyn katılım grubu[c]	865,4±219,8 / 843,9	793,2±192,1 / 794,8	-0,902	0,367
	KW	1,866	6,073		
	p	0,393	**0,048***		
		-	c>b		
Çinko (mg)	Kontrol grubu	7,0±2,0 / 6,7	6,9±2,0 / 6,5	-0,625	0,532
	Çocuk eğitim grubu	7,3±1,8 / 7,3	6,2±2,2 / 5,8	-3,049	**0,002***
	Ebeveyn katılım grubu	7,3±2,2 / 7,2	6,7±1,1 / 6,5	-1,791	0,073
	KW	1,023	2,413		
	p	0,600	0,299		

Çizelge 4.21. (devam) Ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri (n:83)

Mikro besin ögeleri			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Potasyum (mg)	Kontrol grubu		1964,0±616,6 / 1753,1	1834,1±454,4 / 1826,1	-1,457	0,145
	Çocuk eğitim grubu		1880,3±493,7 / 1823,9	1715,7±563,9 / 1620,9	-2,497	**0,013***
	Ebeveyn katılım grubu		2076,5±519,1 / 2001,8	1752,0±429,3 / 1776,7	-2,527	**0,012***
		KW	2,801	0,707		
		p	0,246	0,702		
Sodyum (mg)**	Kontrol grubu		1860,9±772,9 / 1810,6	1730,1±623,1 / 1783,9	-1,252	0,210
	Çocuk eğitim grubu		1999,6±495,7 / 2027,9	1497,6±606,3 / 1283,5	-3,362	**0,001***
	Ebeveyn katılım grubu		2017,1±533,9 / 2136,3	1874,5±701,4 / 1739,4	-1,740	0,082
		KW	1,228	5,801		
		p	0,541	0,055		

** Besinlerle alınan sodyumdur. *p<0,05 P*:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

Çizelge 4.22’ de ebeveynlerin eğitim öncesi ve sonrası besin grupları günlük tüketim miktarları yer almaktadır. Kontrol grubunda şeker ve şekerli besinler, sıvı yağ ve toplam yağ tüketiminde eğitim sonrasında anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). ÇEG’de eğitim sonrasında, yumurta ve kurubaklagil tüketiminde artış görülmüştür ($p>0,05$). Eğitim öncesine kıyasla ÇEG’de yağlı tohumlar ve toplam yağ alımında anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrasında; EKG’de kurubaklagil tüketiminde anlamlı bir artış varken, sebze, şeker ve şekerli besin alım miktarlarında anlamlı bir azalma gözlenmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 4.22. Ebeveynlerin besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Besin grupları			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Süt ve ürünleri	Kontrol grubu		184,1±122,4 / 164,5	195,9±125,3 / 187,5	-0,161	0,872
	Çocuk eğitim grubu		175,7±94,7 / 163,0	163,4±98,2 / 147,0	-1,346	0,178
	Ebeveyn katılım grubu		234,2±132,8 / 220,0	199,0±137,4 / 171,5	-1,251	0,211
		KW	2,875	0,827		
		p	0,238	0,661		
Et, tavuk, balık	Kontrol grubu		65,1±57,4 / 47,0	65,8±52,1 / 54,0	-0,024	0,981
	Çocuk eğitim grubu		80,7±57,0 / 75,0	62,7±61,8 / 42,0	-1,962	0,050
	Ebeveyn katılım grubu		73,4±47,8 / 73,5	71,5±36,5 / 68,5	-0,411	0,681
		KW	2,906	2,789		
		p	0,234	0,095		
Yumurta	Kontrol grubu		35,0±21,3 / 33,5	31,6±21,2 / 23,5	-1,327	0,185
	Çocuk eğitim grubu		31,3±12,9 / 33,0	35,6±16,7 / 37,0	-1,202	0,229
	Ebeveyn katılım grubu		45,4±30,2 / 43,0	39,3±26,6 / 36,0	-0,996	0,319
		KW	1,054	0,038		
		p	0,590	0,846		
Kurubaklagiller	Kontrol grubu		14,1±10,6 / 12,0	16,5±12,9 / 14,0	-0,624	0,533
	Çocuk eğitim grubu		13,2±8,8 / 11,0	13,0±9,4 / 13,0	-0,596	0,552
	Ebeveyn katılım grubu		9,4±8,4 / 7,5	14,2±7,9 / 14,0	-2,337	**0,019***
		KW	1,135	1,638		
		p	0,567	0,201		
Yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemiş	Kontrol grubu		12,9±9,5 / 12,0	12,0±8,6 / 12,0	-0,853	0,393
	Çocuk eğitim grubu		16,6±8,2 / 17,0	13,2±6,6 / 12,0	-2,461	**0,014***
	Ebeveyn katılım grubu		16,9±10,5 / 17,0	14,9±10,6 / 12,0	-1,072	0,284
		KW	1,263	0,158		
		p	0,532	0,691		

Çizelge 4.22. (devam) Ebeveynlerin besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Besin grupları			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Ekmek ve tahıllar	Kontrol grubu		214,6±92,7 / 194,0	204,4±81,7 / 192,5	-0,406	0,684
	Çocuk eğitim grubu		189,9±82,2 / 180,0	161,5±65,4 / 147,0	-1,776	0,076
	Ebeveyn katılım grubu		183,9±77,2 / 182,5	156,2±52,6 / 155,5	-1,453	0,146
		KW	5,524	0,068		
		p	0,063	0,794		
Şeker ve şekerli besinler	Kontrol grubu		28,7±33,6 / 17,5	14,3±13,5 / 12,0	-2,260	**0,024***
	Çocuk eğitim grubu		20,2±26,5 / 10,0	17,9±21,8 / 8,0	-0,758	0,449
	Ebeveyn katılım grubu		21,7±23,7 / 13,0	13,6±16,9 / 10,0	-2,802	**0,005***
		KW	0,260	0,892		
		p	0,878	0,345		
Sebze	Kontrol grubu		172,8±89,1 / 180,5	147,5±79,7 / 159,0	-1,409	0,159
	Çocuk eğitim grubu		177,0±69,0 / 183,0	164,8±60,2 / 160,0	-1,319	0,187
	Ebeveyn katılım grubu		177,2±89,5 / 146,5	139,7±66,7 / 137,0	-2,176	**0,030***
		KW	2,392	0,501		
		p	0,302	0,479		
Meyve	Kontrol grubu		167,6±123,6 / 126,5	161,1±110,3 / 139,0	-0,569	0,569
	Çocuk eğitim grubu		164,2±113,8 / 174,0	137,1±113,4 / 112,0	-1,293	0,196
	Ebeveyn katılım grubu		193,9±101,4 / 195,5	170,8±113,1 / 153,5	-1,461	0,144
		KW	1,809	2,433		
		p	0,405	0,119		
Sebze ve meyve	Kontrol grubu		340,4±160,5 / 319,5	308,6±131,2 / 325,5	-1,640	0,101
	Çocuk eğitim grubu		341,2±147,7 / 315,0	301,9±142,8 / 273,0	-1,493	0,135
	Ebeveyn katılım grubu		371,0±132,4 / 323,5	310,5±122,6 / 305,5	-1,962	0,050
		KW	0,115	0,669		
		p	0,944	0,414		

Çizelge 4.22. (devam) Ebeveynlerin besin grupları günlük tüketim miktarları ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Besin grupları			X̄±SS / Ortanca		P*	
			EÖ (n:83)	ES (n:83)	z	p
Sıvı yağ	Kontrol grubu		23,3±10,7 / 20,0	19,7±7,2 / 18,0	-2,368	**0,018***
	Çocuk eğitim grubu		20,2±6,3 / 20,0	18,1±7,2 / 19,0	-1,629	0,103
	Ebeveyn katılım grubu		19,5±8,5 / 19,0	18,4±7,6 / 20,0	-0,563	0,573
		KW	0,729	0,002		
		p	0,695	0,966		
Katı yağ	Kontrol grubu		9,9±7,7 / 8,5	8,5±5,8 / 8,5	-1,005	0,315
	Çocuk eğitim grubu		8,7±6,1 / 7,0	6,4±5,2 / 6,0	-1,475	0,140
	Ebeveyn katılım grubu		9,0±6,4 / 7,5	8,2±5,7 / 6,5	-0,515	0,606
		KW	2,556	1,088		
		p	0,279	0,297		
Toplam yağ	Kontrol grubu		33,1±11,5 / 34,5	28,2±8,1 / 28,5	-3,082	**0,002***
	Çocuk eğitim grubu		28,9±7,1 / 28,0	24,6±7,4 / 25,0	-2,141	**0,032***
	Ebeveyn katılım grubu		28,6±8,0 / 29,0	26,6±8,6 / 26,0	-0,987	0,324
		KW	2,468	0,390		
		p	0,291	0,532		

p<0,05 P:Wilcoxon işaret testi; KW: Kruskal Wallis H testi

4.3. Eğitim Verilen Grupların Eğitim Öncesi, Sonrası ve İzlem Sonrası Değerlendirilmesi

4.3.1. İzlem sonrası çocukların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Eğitim verilen çocukların; eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası antropometrik ölçüm değerleri; Çizelge 4.23'de verilmiştir. İzlem sonrası (İS) eğitim sonrası ölçümlere kıyasla ÇEG'de vücut ağırlığı ($p<0,05$), ÜOKÇ ($p<0,05$) ve yağ yüzdesi ($p>0,05$) değerlerinin arttığı belirlenmiştir. Bel çevresi ve BKİ değerlerinin ise azaldığı saptanmıştır ($p>0,05$). EKG'de vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKİ değerlerinin azaldığı, ÜOKÇ ve yağ yüzdesi ölçüm değerlerinin arttığı gözlenmiştir ($p>0,05$). İzlem sonrası; BKİ ve yağ yüzdesi değerleri EKG'de anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0,05$).

Çizelge 4.23. Eğitim verilen çocukların çalışma süresince antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Antropometrik ölçümler		X̄±SS/Ortanca			F	p	Post-hoc
		Eğitim öncesi[a]	Eğitim sonrası[b]	İzlem Sonrası[c]			
Vücut ağırlığı (kg)	ÇEG	32,1±7,1 / 29,1	32,7±7,2 / 30,6	32,7±6,3/30,9	12,000	**0,002***	a<b,c
	EKG	34,6±8,5 / 34,8	35,1±8,4 / 34,4	34,9±7,6/34,2	3,059	0,217	
	z	-0,936	-1,079	-1,105			
	p	0,349	0,281	0,269			
Boy uzunluğu (cm)	ÇEG	134,3±6,6 / 135,0	135,2±6,9 / 136,0	135,8±6,7/136,0	46,645	**0,000***	a<b,c; b<c
	EKG	132,9±6,7 / 132,0	133,5±6,8 / 132,0	134,0±6,6/133,0	40,667	**0,000***	a<b,c; b<c
	z	-1,098	-1,266	-1,275			
	p	0,272	0,205	0,202			
Bel çevresi (cm)	ÇEG	61,1±7,0 / 59,0	61,9±7,4 / 61,0	61,8±6,9/61,0	4,424	0,109	
	EKG	65,8±8,9 / 64,5	66,1±8,7 / 65,5	65,5±1,9/65,0	0,915	0,633	
	z	-2,112	-1,814	-1,831			
	p	0,035*	0,070	0,067			
ÜOKÇ (cm)	ÇEG	21,8±2,7 / 21,0	21,2±2,4 / 21,0	21,9±2,0/22,0	6,796	**0,033***	b<c
	EKG	22,8±2,6 / 23,0	22,4±2,6 / 22,0	22,5±1,9/22,0	1,640	0,440	
	z	-1,582	-1,876	-1,053			
	p	0,114	0,061	0,292			
BKİ (kg/m^2)	ÇEG	17,7±2,7 / 17,5	17,7±2,7 / 17,1	17,7±2,5/17,5	1,061	0,588	
	EKG	19,4±3,7 / 19,1	19,5±3,5 / 19,3	19,3±3,1/18,9	2,196	0,334	
	z	-1,871	-2,074	-2,023			
	p	0,061	**0,038***	**0,043***			
Yağ yüzdesi (%)	ÇEG	21,0±5,7/21,5	20,5±5,7/19,6	20,9±5,1/21,5	2,248	0,325	
	EKG	25,6±8,0/23,9	24,9±8,1/24,3	25,2±7,7/24,5	0,923	0,630	
	z	-2,057	-1,913	-1,989			
	p	**0,040***	0,056	**0,047***			

*p<0,05, F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

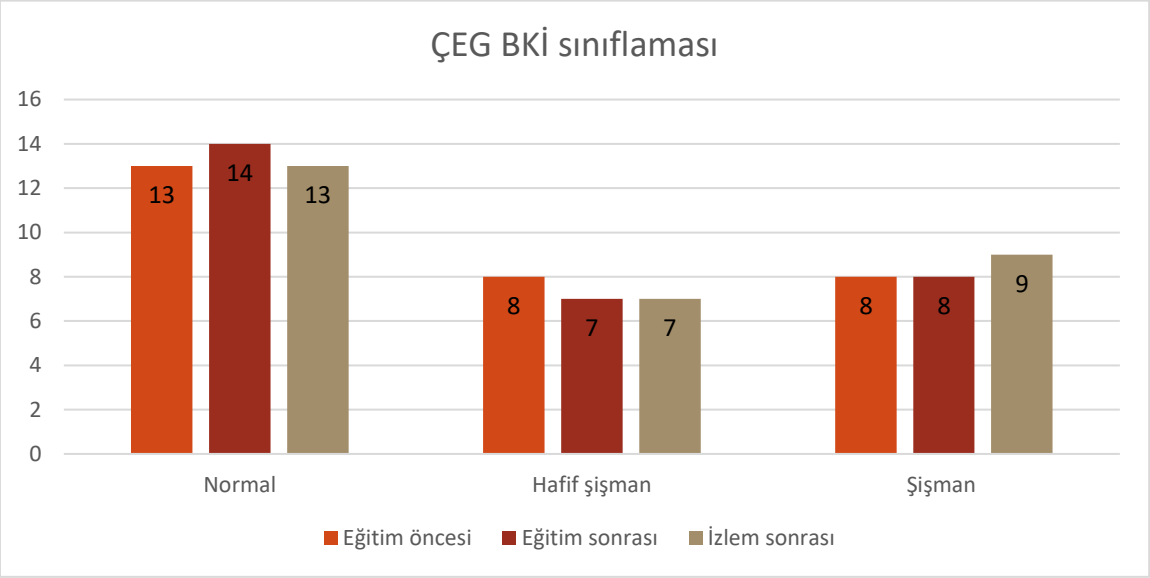
Eğitim verilen çocukların antropometrik ölçümlerinin yaşa göre Z skorlarının dağılımı; Çizelge 4.24'te yer almaktadır. İki grup arasında İS yaşa göre boy uzunluğu ve yaşa göre BKİ ölçümleri arasında anlamlı bir fark yoktur (p>0,05). Gruplar arasında yaşa göre yağ yüzdesi ES ve İS ölçümleri arasında ise anlamlı bir fark vardır (p<0,05). Her iki grupta da vücut yağ yüzdesi sınıflamasına göre sağlıklı olan öğrencilerin oranı izlem sonrasında eğitim öncesine kıyasla artmıştır (İS - ÇEG: % 62,1; EKG: % 46,2).

Çizelge 4.24. Eğitim verilen çocukların çalışma süresince antropometrik ölçümlerinin yaşa göre Z skorlarının dağılımı

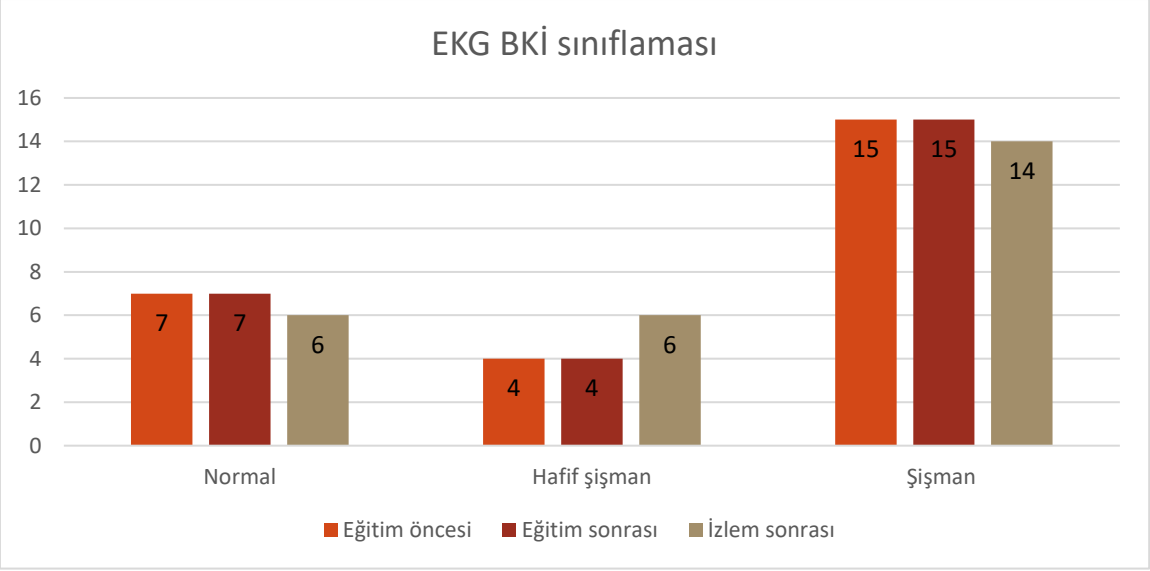
Yaşa göre Z skor		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%		
Yaşa göre boy uzunluğu							
Eğitimden Önce	Kısa	3	10,4	1	3,9	4,025 FE	0,290
	Normal	17	58,6	16	61,5		
	Uzun	9	31,0	6	23,1		
	Çok uzun	-	-	3	11,5		
Eğitimden Sonra	Kısa	2	6,9	-	-	4,541 FE	0,189
	Normal	18	62,1	15	57,7		
	Uzun	8	27,6	6	23,1		
	Çok uzun	1	3,4	5	19,2		
İzlem sonrası	Kısa	2	6,9	-	-	3,283 FE	0,332
	Normal	16	55,2	12	46,2		
	Uzun	9	31,0	9	34,6		
	Çok uzun	2	6,9	5	19,2		
Yaşa göre BKİ							
Eğitimden Önce	Normal	13	44,8	7	26,9	5,115P	0,077
	Hafif şişman	8	27,6	4	15,4		
	Şişman	8	27,6	15	57,7		
Eğitimden Sonra	Normal	14	48,3	7	26,9	5,134P	0,077
	Hafif şişman	7	24,1	4	15,4		
	Şişman	8	27,6	15	57,7		
İzlem sonrası	Normal	13	44,8	6	23,1	3,590P	0,166
	Hafif şişman	7	24,1	6	23,1		
	Şişman	9	31,1	14	53,8		
Yaşa göre yağ yüzdesi							
Eğitimden Önce	Zayıf	4	13,8	1	3,8	7,020FE	0,069
	Sağlıklı	17	58,6	10	38,5		
	Hafif şişman	5	17,2	5	19,2		
	Şişman	3	10,4	10	38,5		
Eğitimden Sonra	Zayıf	4	13,8	---	---	8,184FE	**0,032***
	Sağlıklı	19	65,5	12	46,2		
	Hafif şişman	2	6,9	5	19,2		
	Şişman	4	13,8	9	34,6		
İzlem sonrası	Zayıf	4	13,8	---	----	7,798FE	**0,040***
	Sağlıklı	18	62,1	12	46,2		
	Hafif şişman	4	13,8	5	19,2		
	Şişman	3	10,3	9	34,6		

*p<0,05, FE= Fisher Exact Ki kare; P= Pearson ki kare

Şekil 1 ve 2' de çocuk eğitim grubu ve ebeveyn katılım grubundaki çocukların çalışma süresinde BKİ sınıflamalarındaki değişimler yer almaktadır. İzlem sonrasında; EÖ'ye kıyasla ÇEG'de normal olan öğrencilerin oranı (%44,8) değişmezken, hafif şişman olanların oranı (%24,1) azalmış ve şişman olanların oranı (%31,1) artmıştır. EKG'de ise izlem sonrası; normal (%23,1) ve şişman (%53,8) öğrencilerin oranında azalma varken hafif şişman (%23,1) grubunda artış gözlenmiştir.



Şekil 4.1. Çocuk eğitim grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası BKİ sınıflaması



Şekil 4.2. Ebeveyn katılım grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası BKİ sınıflaması

4.3.2. İzlem sonrası çocukların beslenme bilgi testi, KIDMED, Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi

Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası beslenme bilgi testi sonuçlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.25'de yer almaktadır. Gruplar arasında EÖ, ES ve İS beslenme bilgi testi puanları açısından bir fark yoktur (p>0,05). ÇEG ve EKG gruplarında izlem sonrası beslenme bilgi testi sonuçları, eğitim öncesi ve sonrasına oranla daha yüksektir ve bu artış istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0,05).

Çizelge 4.25. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası beslenme bilgi testi sonuçlarının değerlendirilmesi

Beslenme bilgi testi sonuçları		X̄ ±SS /Ortanca			F	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Beslenme bilgi testi sonuçları	ÇEG	5,3±1,5/5,0	6,3±2,0/6,0	6,8±1,6/7,0	19,000	**0,000***	a<c
	EKG	5,8±1,7/6,0	6,3±1,6/7,0	6,6±1,8/7,0	11,873	**0,003***	a<c
	z	-1,030	-0,268	-0,232			
	p	0,303	0,789	0,817			

*p<0,05, F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrasında KIDMED puanlarının dağılımı; Çizelge 4.26'da verilmiştir. İzlem sonrası; diyet kalitesi indeksi iyi olanların yüzdesi eğitim sonrasına göre her iki grupta da artış göstermiştir (ÇEG: %44,8; EKG: %69,2) (p>0,05). KIDMED puanlarının eğitim öncesinden izlem sonrasına doğru istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir (p<0,05). İzlem sonrası; KIDMED puanı EKG grubunda (8,4±1,8(9,0)) ÇEG grubundan (7,1±1,6(7,0)) anlamlı olarak daha yüksektir (p<0,05).

Çizelge 4.26. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası KIDMED' den aldıkları puanların dağılımı

Diyet kalitesi düzeyi		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%		
Eğitimden Önce	Düşük	6	20,7	1	3,9	3,533[FE]	0,168
	Orta	16	55,2	16	61,5		
	İyi	7	24,1	9	34,6		
Eğitimden Sonra	Düşük	1	3,5	1	3,9	2,358[FE]	0,286
	Orta	19	65,5	12	46,1		
	İyi	9	31,0	13	50,0		
İzlem Sonrası	Orta	16	55,2	8	30,8	3,319[P]	0,068
	İyi	13	44,8	18	69,2		
		X̄ ±SS/Ortanca		X̄ ±SS/Ortanca		z	p
KIDMED puanı	Eğitimden önce[a]	5,7±2,1 / 5,0		6,5±1,9 / 6,5		-1,416	0,157
	Eğitimden sonra[b]	6,8±1,7 / 7,0		7,6±1,9 / 7,5		-1,670	0,095
	İzlem sonrası[c]	7,1±1,6/ 7,0		8,4±1,8 / 9,0		-2,709	**0,007***
	F	16,615		27,752			
	p	**0,001***		**0,000***			
	Post hoc	a<c		a,b<c			

*p<0,05, FE=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi; P= Pearson ki kare, FE= Fisher Exact ki kare

Çizelge 4.27'de eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası Yeme Farkındalığı Ölçeği değerleri verilmiştir. Eğitim sonrasında; bilinçsiz yeme puanında, gruplarda anlamlı bir azalma görülmektedir (p<0,05). Farkındalık puanı ise iki grupta da izlem sonrasında eğitim öncesine kıyasla artmıştır ve bu artış anlamlı bulunmuştur (p<0,05). İzlem sonrası; farkındalık puanı EKG'de ÇEG'den daha yüksektir. Toplam YFÖ puanı izlem sonrasında eğitim öncesine kıyasla artmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.27. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası Yeme Farkındalığı Ölçeği değerleri

Çocuklar için YFÖ		X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Bilinçsiz yeme puanı	ÇEG	1,7±0,4 / 1,6	1,7±0,5 / 1,5	1,4±0,4/1,3	29,250	**0,000***	c<a,b
	EKG	1,8±0,6 / 1,5	1,6±0,5 / 1,5	1,3±0,4/1,1	30,454	**0,000***	c<a,b
	z	-0,551	-0,212	-0,926			
	p 2	0,582	0,832	0,354			
Farkındalık puanı	ÇEG	2,7±0,7 / 2,8	2,6±0,8 / 2,5	3,2±0,6/3,3	23,607	**0,000***	a,b<c
	EKG	2,8±0,8 / 2,8	2,9±0,7 / 2,9	3,4±0,5/3,6	27,937	**0,000***	a,b<c
	z	-0,459	-1,465	-1,575			
	p	0,646	0,143	0,115			
YFÖ toplam puanı	ÇEG	2,2±0,4/2,3	2,1±0,5/2,2	2,3±0,4/2,4	3,383	0,184	
	EKG	2,3±0,5/2,2	2,3±0,5/2,2	2,4±0,4/2,4	3,146	0,207	
	z	-0,025	-0,676	-0,642			
	p	0,980	0,499	0,521			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Çizelge 4.28'de eğitim verilen verilen çocukların; eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımları verilmiştir. İki grup arasında eğitim sonrası ve izlem sonrasındaki fiziksel aktivite düzeyi açısından anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$) ve ÇEG fiziksel aktivite düzeyi EKG'den daha yüksektir ($p<0,05$). Sedanter aktivite düzeyinde olanların eğitim sonrasına kıyasla izlem sonrasında iki grupta da azaldığı görülmüştür (ES-ÇEG: % 17,3, EKG: %30,8 İS-ÇEG: sedanter birey yok, EKG: %11,5). Eğitim öncesine kıyasla izlem sonrasında gruplardaki fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 4.28. Eğitim verilen çocukların eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımı

Fiziksel aktivite düzeyi		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%		
Eğitimden Önce	Sedanter	7	24,1	9	34,6	2,175[FE]	0,556
	Hafif aktivite	12	41,4	12	46,2		
	Aktif veya orta düzeyde aktivite	9	31,0	5	19,2		
	Şiddetli veya ağır düzeyde aktivite	1	3,5	-	-		
Eğitimden Sonra	Sedanter	5	17,3	8	30,8	4,067 [FE]	0,242
	Hafif aktivite	13	44,8	14	53,8		
	Aktif veya orta düzeyde aktivite	9	31,0	4	15,4		
	Şiddetli veya ağır düzeyde aktivite	2	6,9	-	-		
İzlem Sonrası	Sedanter	-	-	3	11,5	4,958 [FE]	0,070
	Hafif aktivite	19	65,5	19	73,1		
	Aktif veya orta düzeyde aktivite	10	34,5	4	15,4		
		X̄ ±SS/Ortanca				F	p	Post hoc
		EÖ[a]	ES[b]	İS[c]				
Fiziksel aktivite düzeyi	ÇEG	1,6±0,2/1,5	1,6±0,2/1,6	1,6±0,2/1,7		18,175	**0,000***	a,b<c
	EKG	1,5±0,2/1,5	1,5±0,2/1,5	1,6±0,2/1,6		15,059	**0,001***	a,b<c
	z	-1,054	-1,999	-2,287				
	p	0,292	**0,046***	**0,022***				

FE=Fisher Exact Ki kare; F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

4.3.3. İzlem sonrası ebeveynlerin EBTA, YETBİD, YFÖ-30 ve YTT-26 ölçeği skorlarının değerlendirilmesi

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin EBTA skorları; Çizelge 4.29'de verilmiştir. Ebeveynlerin izlem sonrası; yardımcı besleme, toleranslı kontrol ve duygusal besleme skorları gruplar arasında anlamlı bir şekilde farklıdır (p<0,05). Eğitim sonrasına kıyasla ÇEG'de yardımcı besleme, sıkı kontrol ve duygusal besleme puanlarında anlamlı bir artış gözlenmiştir (p<0,05). Toleranslı kontrol ve cesaretlendirici besleme skorları ise anlamlı bir şekilde azalmıştır (p<0,05). EKG'de ise yardımcı besleme ve sıkı kontrol puanlarında anlamlı bir azalma görülmüştür (p<0,05). Toleranslı besleme ve cesaretlendirici besleme skorları ise anlamlı bir şekilde artmıştır (p<0,05). İzlem sonrası; EBTA toplam puanı her iki grupta da artmışken, ÇEG'deki artış anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Çizelge 4.29. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi skorlarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası değerleri

EBTA		X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Posthoc
		Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Yardımcı besleme	ÇEG	8,2±3,6 / 8,0	8,2±3,5 / 8,0	9,3±3,4/9,0	18,078	**0,000***	b<c
	EKG	6,7±3,1 / 6,0	6,9±2,7 / 6,5	6,2±2,3/5,5	8,343	**0,015***	b>c
	z	-1,764	-1,279	-3,640			
	p 2	0,078	0,201	**0,000***			
Sıkı kontrol	ÇEG	15,3±4,7 / 16,0	15,3±5,4 / 15,0	15,8±5,2/16,0	6,00	**0,050***	a<c
	EKG	17,6±4,5 / 18,0	17,8±4,4 / 17,5	17,0±4,1/16,5	8,325	**0,016***	a,c<b
	z	-1,715	-1,707	-0,845			
	p	0,086	0,088	0,398			
Toleranslı kontrol	ÇEG	18,3±3,1 / 18,0	18,6±3,7 / 19,0	17,8±3,8/19,0	8,143	**0,017***	b>c
	EKG	20,1±2,9 / 21,0	20,0±2,6 / 20,0	20,9±2,2/21,0	11,325	**0,003***	b<c
	z	-2,531	-1,315	-3,260			
	p	**0,011***	0,188	**0,001***			
Duygusal besleme	ÇEG	11,8±4,8 / 12,0	11,1±4,0 / 11,0	12,0±3,8/13,0	7,471	**0,024***	b<c
	EKG	9,5±5,2 / 7,0	8,7±3,4 / 9,0	8,3±3,2/8,0	5,478	0,065	
	z	-2,133	-2,279	-3,392			
	p	**0,033***	**0,023***	**0,001***			
Cesaretlendirici besleme	ÇEG	25,3±7,3 / 28,0	27,9±7,1 / 31,0	27,2±7,0/29,0	14,714	**0,001***	a<b
	EKG	28,1±5,7 / 28,0	28,8±5,9 / 29,5	29,7±5,7/31,0	17,630	**0,000***	a,b<c
	z	-1,157	-0,228	-1,344			
	p	0,247	0,820	0,179			
EBTA toplam puanı	ÇEG	78,8±13,8/77,0	81,1±13,5/81,0	82,1±12,8/82,0	12,396	**0,002***	a<c
	EKG	81,9±12,3/77,0	82,2±10,9/81,0	82,2±9,9/82,0	0,935	0,627	
	z	-0,406	-0,067	-0,490			
	p	0,685	0,946	0,624			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YETBİD Ölçeği skorlarının; eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası dağılımı; Çizelge 4.30'da verilmiştir. Ebeveynlerin temel beslenme bilgisi iyi olanların yüzdesi eğitim sonrasına kıyasla izlem sonrasında artış göstermiştir (ES-ÇEG: %24,1, EKG: %19,2; İS-ÇEG: %27,6, EKG: %34,6). Besin tercihi bilgisi iyi olanların yüzdesi izlem sonrasında, eğitim sonrasına kıyasla ÇEG'de artarken EKG'de değişmemiştir. Grupların temel beslenme ve beslenme tercihi puanı izlem sonrasında eğitim sonrasına kıyasla artmıştır. Besin tercihindeki artış iki grupta da anlamlıdır ($p<0,05$).

Çizelge 4.30. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YETBİD Ölçeği skorlarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonrası dağılımı

YETBİD		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%		
Temel Beslenme (Eğitim öncesi)	Kötü	6	20,7	--	--	7,977	**0,029***
	Orta	17	58,6	17	65,4		
	İyi	5	17,2	9	34,6		
	Çok iyi	1	3,5	--	--		
Temel Beslenme (Eğitim Sonrası)	Kötü	6	20,7	3	11,5	1,534	0,814
	Orta	15	51,7	17	65,4		
	İyi	7	24,1	5	19,2		
	Çok iyi	1	3,5	1	3,9		
Temel Beslenme (İzlem sonrası)	Kötü	5	17,2	1	3,9	2,673	0,505
	Orta	15	51,7	15	57,6		
	İyi	8	27,6	9	34,6		
	Çok iyi	1	3,5	1	3,9		
Besin tercihi (Eğitim öncesi)	Kötü	3	10,3	1	3,9	2,588	0,483
	Orta	8	27,6	6	23,1		
	İyi	13	44,9	10	38,4		
	Çok iyi	5	17,2	9	34,6		
Besin tercihi (Eğitim Sonrası)	Kötü	4	13,8	1	3,9	2,574	0,490
	Orta	7	24,1	4	15,4		
	İyi	10	34,5	12	46,1		
	Çok iyi	8	27,6	9	34,6		
Besin tercihi (İzlem sonrası)	Kötü	2	6,9	1	3,9	5,585	0,118
	Orta	10	34,5	3	11,5		
	İyi	12	41,4	12	46,2		
	Çok iyi	5	17,2	10	38,4		
		X̄ ±SS/Ortanca		X̄ ±SS/Ortanca		z	p
Temel Beslenme puanı	Eğitimden önce[a]	50,3±7,5 / 49,0		53,12±5,23 / 54,00		-1,495	0,135
	Eğitimden sonra[b]	51,2±9,4 / 52,0		52,31±6,3 / 52,00		-0,169	0,866
	İzlem sonrası[c]	51,6±7,2/51,0		53,92±5,73/54,00		-1,317	0,188
	F	2,463		5,959			
	p	0,292		0,051			
Besin tercihi puanı	Eğitimden önce[a]	37,8±6,1 / 39,0		39,2±6,2 / 40,0		-0,819	0,413
	Eğitimden sonra[b]	37,5±7,9 / 39,0		40,6±5,6 / 40,0		-1,311	0,190
	İzlem sonrası[c]	37,3±5,8 / 38,0		41,5±5,7 / 42,0		-2,915	**0,004***
	F	8,936		10,810			
	p	**0,011***		**0,004***			
	Post hoc	c<b		a<c			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Çizelge 4.31'de; eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YETBİD VAS Ölçeği skorları verilmiştir. İzlem sonrası; EKG'nin beslenme-sağlık ilişkisi ve besin tercihini doğru bulma puanları ÇEG'den daha yüksektir ve bu fark anlamlıdır ($p<0,05$). Besin tercihini doğru bulma

puanı; izlem sonrası ve eğitim sonrası ile kıyaslandığında ÇEG'de azalırken (p>0,05), EKG'de artmıştır (p<0,05).

Çizelge 4.31. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YETBİD VAS Ölçeği skorları

YETBİD VAS ölçeği		X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Beslenme-sağlık ilişkisi	ÇEG	8,1±2,4/9,0	8,5±1,8/9,0	8,3±1,5/9,0	2,638	0,267	
	EKG	8,7±2,4/10,0	8,9±1,9/10,0	9,3±0,9/10,0	2,302	0,316	
	Z	-0,819	-1,311	-2,915			
	p	0,413	0,190	**0,004***			
Besin tercihini doğru bulma	ÇEG	6,8±1,9/6,0	7,3±1,9/8,0	7,1±1,6/7,0	3,041	0,219	
	EKG	7,1±2,6/7,0	7,4±2,1/7,0	8,4±1,4/8,0	13,00	**0,002***	b<c
	Z	-0,615	-0,273	-2,968			
	p	0,538	0,785	**0,003***			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YFÖ-30 ve alt faktör puanlarının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri; Çizelge 4.32'de verilmiştir. Duygusal yeme puanı; izlem sonrasında EKG'de ÇEG'den daha yüksektir ve bu fark anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Eğitim öncesine kıyasla izlem sonrasında her iki grupta da duygusal yeme ve yeme disiplini puanlarında artış belirlenmiştir (p<0,05). Odaklanma puanı; izlem sonrasında ÇEG'de anlamlı bir şekilde artmışken (p<0,05), EKG'nin farkındalık ve enterferans puanlarındaki artışın anlamlı olduğu gözlenmiştir (p<0,05). YFÖ-30 toplam puanları; eğitim öncesine göre izlem sonrasında anlamlı bir artış göstermiştir (p<0,05). İzlem sonrası; YFÖ-30 toplam puanı EKG'de ÇEG'den daha yüksektir ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.32. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YFÖ-30 ve alt faktör puanları

YFÖ-30		X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Disinhibisyon	ÇEG	3,6±0,8 / 3,6	3,5±0,9 / 3,8	3,5±0,9/3,8	0,940	0,625	
	EKG	3,9±0,7 / 3,8	3,9±0,6 / 3,8	3,9±0,6/3,8	0,519	0,772	
	z	-0,914	-1,117	-1,153			
	p 2	0,360	0,264	0,249			
Duygusal yeme	ÇEG	3,9±0,8 / 4,0	3,6±0,9 / 3,8	3,7±0,8/3,8	7,738	**0,021***	b<c
	EKG	4,1±0,8 / 4,2	4,1±0,9 / 4,3	4,3±0,6/4,4	6,317	**0,042***	a<c
	z	-0,670	-2,178	-2,580			
	p	0,503	**0,029***	**0,010***			
Yeme kontrolü	ÇEG	3,9±0,8 / 4,0	3,9±0,8 / 4,2	4,0±0,7/4,3	4,723	0,094	
	EKG	4,2±0,7 / 4,3	4,1±0,7 / 4,1	4,2±0,6/4,3	5,940	0,051	
	z	-1,778	-0,645	-0,995			
	p	0,075	0,519	0,320			
Odaklanma	ÇEG	3,3±0,5 / 3,2	3,4±0,5 / 3,4	3,5±0,5/3,4	14,644	**0,001***	a<c
	EKG	3,4±0,5 / 3,6	3,3±0,4 / 3,3	3,3±0,4/3,4	4,551	0,103	
	z	-1,250	-1,022	-1,593			
	p	0,211	0,307	0,111			
Yeme disiplini	ÇEG	3,1±0,9 / 3,0	3,4±0,9 / 3,3	3,5±0,8/3,5	18,253	**0,000***	a<c
	EKG	3,3±0,8 / 3,4	3,6±0,7 / 3,5	3,7±0,6/3,8	8,278	**0,016***	a<c
	z	-0,956	-0,847	-1,204			
	p	0,339	0,397	0,229			
Farkındalık	ÇEG	3,3±0,5 / 3,2	3,3±0,6 / 3,4	3,4±0,6/3,4	1,978	0,372	
	EKG	3,2±0,5 / 3,1	3,1±0,6 / 3,0	3,4±0,6/3,4	8,581	**0,014***	b<c
	z	-0,996	-0,941	-0,511			
	p	0,319	0,347	0,610			
Enterferans	ÇEG	3,8±0,8 / 4,0	3,8±0,9 / 4,0	3,9±0,8/4,0	5,293	0,071	
	EKG	4,2±0,8 / 4,5	3,9±0,8 / 4,0	4,3±0,7/4,5	8,343	**0,015***	b<c
	z	-2,072	-0,717	-1,283			
	p	0,038*	0,473	0,200			
YFÖ-30 toplam	ÇEG	3,5±0,4/3,4	3,5±0,5/3,5	3,6±0,4/3,6	17,167	**0,000***	a,b<c
	EKG	3,7±0,3/3,7	3,7±0,4/3,7	3,8±0,4/3,8	28,860	**0,000***	a,b<c
	z	-1,948	-1,552	-1,561			
	p	0,051	0,121	0,117			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Çizelge 4.33'de eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin YTT-26 sonuçlarının dağılımı verilmiştir. İzlem sonrasında; YTT-26 puanları her iki grupta da azalırken, bu azalma EKG'de anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Çizelge 4.33. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin Yeme Tutum Envanteri (YTT-26) sonuçlarının dağılımı

Yeme Tutum Envanteri (YTT-26)		ÇEG (n:29)		EKG (n:26)		Ki kare	p
		n	%	n	%		
YTT-26 Eğitimden önce[a]	Yeme bozukluğu var	14	48,3	13	50,0	0,016[P]	0,898
	Yeme bozukluğu yok	15	51,7	13	50,0		
YTT-26 Eğitimden sonra[b]	Yeme bozukluğu var	15	51,7	10	38,5	0,973 [P]	0,324
	Yeme bozukluğu yok	14	48,3	16	61,5		
YTT-26 İzlem sonrası[c]	Yeme bozukluğu var	16	55,2	13	50,0	0,147 [P]	0,701
	Yeme bozukluğu yok	13	44,8	13	50,0		
		X̄ ±SS/Ortanca		X̄ ±SS/Ortanca		z	p
YTT-26 puan	Eğitimden önce[a]	21,9±13,9/20,0		24,3±16,1/19,5		-0,413	0,679
	Eğitimden sonra[b]	19,7±11,3/19,0		22,7±11,9/23,0		-0,928	0,354
	İzlem sonrası[c]	19,2±10,9/18,0		19,4±10,0/19,5		-0,160	0,873
	F	1,434		10,333			
	p	0,488		**0,006***			
	Post hoc			c<b			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi; P: Pearson ki kare

4.4. Eğitim Verilen Gruplardaki Çocuk ve Ebeveynlerin Besin Tüketim Kaydı Sonuçlarının Değerlendirilmesi

4.4.1. İzlem sonrası çocukların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi

Eğitim verilen çocukların izlem sonrası diyetle günlük enerji, makro besin ögesi ve yağ asit alım düzeyleri; Çizelge 4.34'te sunulmuştur. İzlem sonrasında; iki grupta da günlük enerji alım düzeylerinde anlamlı bir azalma belirlenmiştir (ÇEG: 1231,1±208,9(1207,6) kkal; EKG: 1266,8±143,8(1254,9) kkal) (p<0,05). Protein alımında; eğitim sonrasına kıyasla izlem sonrasında anlamlı olmayan bir artış saptanmıştır (p>0,05) ve proteinden gelen enerji karşılama yüzdesinde iki grupta da anlamlı bir artış vardır (ÇEG: % 15,8±3,0(15,0); EKG: % 16,4±2,7(16,0)) (p<0,05). Diyetle yağ alım miktarı; izlem sonrasında iki grupta da azalmıştır ancak EKG'deki azalma anlamlı bulunmuştur (p<0,05). CHO alımında da azalma olduğu saptanmış, sadece ÇEG'deki azalmanın anlamlı olduğu gözlenmiştir (p<0,05). (Çizelge 4.34).

Kolesterol alımı; eğitim öncesine göre izlem sonrasında daha azdır ancak bu azalma anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Diyetle DYA alımlarında; izlem sonrasında iki grupta da anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir (p<0,05). İzlem sonrası; TDYA alımında EKG'deki azalma anlamlıyken, ÇEG'de ÇDYA alımındaki azalma anlamlıdır (p<0,05). Omega-3 alım düzeyi

izlem sonrasında eğitim sonrasına kıyasla ÇEG'de azalırken, EKG'de artmıştır ($p>0,05$). EKG Omega-3 alım düzeyinin ÇEG'den daha fazla olduğu gözlenmiştir ($p>0,05$). Omega-6 alım düzeylerinin izlem sonrasında azaldığı gözlenmiştir ve bu azalma ÇEG'de anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Omega-6/3 oranı; eğitim sonrasına kıyasla izlem sonrasında azalmıştır ancak bu azalma anlamlı değildir ($p>0,05$) (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Eğitim verilen çocukların enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Enerji (kkal)	ÇEG		1446,6±244,0 / 1457,8	1277,4±243,2 / 1238,6	1231,1±208,9/1207,6	13,517	**0,001***	a>c
	EKG		1510,1±304,9 / 1485,6	1341,3±247,2 / 1302,2	1266,8±143,8/1254,9	11,308	**0,004***	a>c
		z	-0,607	-1,214	-1,028			
		p 2	0,544	0,225	0,304			
Protein (g)	ÇEG		51,4±12,8 / 52,4	47,4±16,1 / 45,6	47,6±15,5/43,1	2,138	0,343	
	EKG		53,4±12,2 / 53,7	48,9±10,3 / 46,8	50,5±9,2/49,4	1,923	0,382	
		z	-0,742	-0,894	-1,703			
		p	0,458	0,372	0,089			
Protein (g/kg)	ÇEG		1,7±0,5 / 1,6	1,5±0,7 / 1,4	1,5±0,6/1,4	3,586	0,166	
	EKG		1,6±0,5 / 1,6	1,5±0,5 / 1,4	1,5±0,4/1,5	4,000	0,135	
		z	-0,236	-0,185	-0,708			
		p	0,813	0,853	0,479			
Protein (%)	ÇEG		14,7±2,6 / 15,0	15,0±2,8 / 15,0	15,8±3,0/15,0	14,156	**0,001***	c>a,b
	EKG		14,7±2,7 / 14,0	15,1±2,9 / 15,0	16,4±2,7/16,0	12,945	**0,002***	c>a,b
		z	-0,102	-0,264	-1,254			
		p	0,919	0,792	0,210			
Bitkisel protein (g)	ÇEG		23,3±5,5 / 21,9	23,2±5,5 / 23,2	23,3±5,4/22,6	0,070	0,966	
	EKG		26,1±8,8 / 24,9	25,9±5,8 / 26,0	25,3±4,4/25,6	0,538	0,764	
		z	-1,104	-1,922	-1,795			
		p	0,269	0,055	0,073			
Hayvansal protein (g)	ÇEG		28,1±11,9 / 25,2	24,2±15,0 / 20,7	24,3±14,8/19,0	4,584	0,101	
	EKG		27,3±9,9 / 26,1	22,9±7,8 / 20,6	25,2±8,4/23,3	2,505	0,286	
		z	-0,084	-0,244	-1,298			
		p	0,933	0,807	0,194			

Çizelge 4.34. (devam) Eğitim verilen çocukların enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Yağ (g)	ÇEG		67,4±15,2 / 65,0	60,8±12,9 / 60,8	59,4±12,9/59,0	4,621	0,099	
	EKG		69,1±13,6 / 71,9	61,3±12,2 / 59,9	57,2±9,9/56,2	10,692	**0,005***	a>c
		z	-0,742	-0,287	-0,615			
		p	0,458	0,774	0,538			
Yağ (%)	ÇEG		41,6±6,3 / 43,0	42,6±5,1 / 43,0	43,1±5,4/44,0	0,718	0,698	
	EKG		41,2±6,7 / 41,5	41,1±6,4 / 42,0	40,5±5,1/41,5	0,413	0,813	
		z	-0,160	-1,006	-1,666			
		p	0,873	0,314	0,096			
Karbonhidrat (g)	ÇEG		154,6±37,8 / 151,4	131,2±33,7 / 122,1	122,7±26,2/122,6	21,172	**0,000***	a>b,c
	EKG		164,6±52,6 / 170,8	144,1±42,1 / 144,3	132,8±22,9/130,5	4,385	0,112	
		z	-0,691	-1,315	-1,602			
		p	0,489	0,189	0,109			
Karbonhidrat (%)	ÇEG		43,9±8,0 / 42,0	42,2±6,7 / 43,0	41,1±6,7/42,0	1,724	0,422	
	EKG		44,2±8,5 / 45,5	43,7±7,4 / 43,5	43,1±5,4/43,0	8,308	**0,016***	b,c<a
		z	-0,143	-0,717	-1,124			
		p	0,886	0,473	0,261			
Posa (g)	ÇEG		13,6±2,8 / 13,4	11,9±3,1 / 11,9	11,3±2,7/10,4	13,517	**0,001***	a>c
	EKG		14,1±4,5 / 12,9	12,9±3,8 / 12,4	12,9±3,0/12,7	4,000	0,135	
		z	-0,110	-0,750	-1,677			
		p	0,913	0,453	0,093			
Çözünür posa (g)	ÇEG		4,2±0,9 / 4,1	3,9±1,1 / 3,9	3,8±1,0/3,7	5,586	0,061	
	EKG		4,4±1,6 / 3,9	4,3±1,4 / 3,9	4,4±1,2/3,9	2,583	0,275	
		z	-0,185	-1,079	-1,703			
		p	0,853	0,281	0,089			
Çözünmez posa (g)	ÇEG		8,7±1,9 / 9,1	7,7±1,9 / 7,6	7,4±1,7/6,8	13,034	**0,001***	a>c
	EKG		9,0±3,2 / 8,1	8,2±2,3 / 8,0	8,2±1,8/8,3	4,337	0,114	
		z	-0,270	-0,649	-1,551			
		p	0,787	0,516	0,121			

Çizelge 4.34. (devam) Eğitim verilen çocukların enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Kolesterol (mg)	ÇEG		250,0±99,2 / 243,9	239,0±95,1 / 244,5	247,1±93,6/243,7	0,122	0,941	
	EKG		276,3±95,6 / 274,5	220,9±78,7 / 215,0	216,7±73,2/227,8	4,846	0,089	
		z	-1,062	-0,843	-1,214			
		p	0,288	0,399	0,225			
DYA (g)	ÇEG		24,5±6,0 / 24,8	22,2±5,2 / 21,4	22,0±5,7/21,1	6,141	**0,040***	a>c
	EKG		26,2±6,5 / 27,3	22,2±5,3 / 22,0	20,3±4,3/19,7	13,462	**0,001***	a>b,c
		z	-1,551	-0,253	-0,927			
		p	0,121	0,800	0,354			
DYA (%)	ÇEG		15,3±3,0 / 16,2	15,7±2,3 / 16,1	16,0±2,8/15,9	1,724	0,422	
	EKG		15,7±3,4 / 15,7	15,1±3,4 / 15,3	14,5±2,9/14,3	1,615	0,446	
		z	-0,742	-0,523	-1,821			
		p	0,458	0,601	0,069			
TDYA (g)	ÇEG		23,3±5,5 / 23,1	20,9±5,0 / 21,0	20,5±5,0/20,9	5,443	0,066	
	EKG		23,5±4,8 / 24,5	20,4±4,8 / 20,3	19,1±4,1/18,8	18,231	**0,000***	a>b,c
		z	-0,430	-0,514	-1,172			
		p	0,667	0,607	0,241			
TDYA (%)	ÇEG		14,5±2,6 / 15,2	14,8±2,5 / 14,9	14,9±2,5/15,2	0,483	0,786	
	EKG		14,2±2,8 / 14,0	13,7±2,6 / 13,9	13,5±2,3/13,9	0,308	0,857	
		z	-0,590	-1,602	-1,905			
		p	0,555	0,109	0,057			
ÇDYA (g)	ÇEG		14,4±5,2 / 13,6	12,9±2,9 / 12,2	12,3±2,9/11,8	7,655	**0,022***	a>c
	EKG		14,5±4,4 / 13,9	14,1±4,1 / 13,4	13,4±3,6/13,5	3,282	0,194	
		z	-0,118	-0,354	-0,708			
		p	0,906	0,723	0,479			
ÇDYA (%)	ÇEG		8,9±2,5 / 8,7	9,1±1,6 / 8,8	9,0±1,7/8,9	7,655	**0,022***	c>a
	EKG		8,7±1,9 / 8,8	9,5±2,3 / 9,6	9,5±2,1/9,6	3,282	0,194	
		z	-0,421	-1,163	-1,146			
		p	0,673	0,245	0,252			

Çizelge 4.34. (devam) Eğitim verilen çocukların enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Omega-3	ÇEG		1,3±0,6 / 1,2	1,2±0,7 / 1,1	1,1±0,7/1,0	2,138	0,343	
	EKG		1,5±0,6 / 1,4	1,3±0,7 / 1,2	1,3±0,8/1,2	2,846	0,241	
		z	-0,995	-1,239	-1,509			
		p	0,320	0,215	0,131			
Omega-6	ÇEG		12,8±5,1 / 11,7	11,5±2,6 / 10,8	10,9±2,5/10,5	8,345	**0,015***	a>c
	EKG		12,7±4,0 / 12,3	12,6±4,1 / 12,3	11,9±3,5/11,9	3,692	0,158	
		z	-0,152	-0,835	-0,961			
		p	0,879	0,404	0,337			
Omega-6/3	ÇEG		11,2±5,7 / 10,3	11,5±4,3 / 10,6	11,4±4,1/10,6	2,966	0,227	
	EKG		9,7±4,7 / 8,3	11,4±5,7 / 10,8	10,8±4,9/10,1	4,692	0,096	
		z	-1,315	-0,354	-0,775			
		p	0,189	0,723	0,438			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Eğitim verilen çocukların izlem sonrası mikro besin ögesi alımları; Çizelge 4.35'de verilmiştir. İzlem sonrasında; ÇEG'de B_2, B_{12} vitamini, kalsiyum ve fosfor alımlarında artış gözlenmiştir ($p>0,05$). B_6 vitamini, demir ve magnezyum alımında ise anlamlı bir azalma belirlenmiştir ($p<0,05$). EKG'de ise C, B_3 vitamini, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve çinko alımlarında artış vardır ancak sadece magnezyumdaki artış anlamlıdır ($p<0,05$). Demir ve sodyum alımları ise anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.35).

Çizelge 4.36'da ise eğitim verilen çocukların izlem sonrası besin gruplarından günlük tüketim miktarları verilmiştir. İzlem sonrasında; iki grupta da süt ve ürünleri ile et, tavuk, balık tüketiminde artış belirlenmiştir ($p>0,05$). ÇEG'de yumurta alımında artış varken, kurubaklagil tüketiminde azalma vardır ($p>0,05$). EKG'de ise ekmek ve tahılların tüketiminde anlamlı bir azalma varken, kurubaklagiller, sebze ve meyve tüketiminde artış görülmektedir ($p>0,05$). İki grupta da; şeker ve şekerli besinler, katı yağ ve toplam yağ alımları anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$). Katı yağ alımı; ÇEG'de EKG'den daha yüksektir ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.35. Eğitim verilen çocukların günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri

Mikro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
A vitamini (mcg)	ÇEG		615,9±395,5 / 521,5	625,8±291,0 / 540,3	620,4±272,6 / 550,9	2,966	0,227	
	EKG		821,4±539,4 / 662,1	1010,2±1026,9 / 537,9	818,7±864,1 / 512,8	2,385	0,304	
		z	-1,332	-0,253	-0,539			
		p 2	0,183	0,800	0,590			
C vitamini (mg)	ÇEG		79,1±38,1 / 75,8	79,2±35,0 / 75,1	75,9±32,8 / 70,2	1,611	0,447	
	EKG		70,4±27,0 / 64,7	80,1±32,1 / 70,2	84,5±34,8 / 78,4	3,059	0,217	
		z	-0,978	-0,185	-0,674			
		p	0,328	0,853	0,500			
E vitamini (mg)	ÇEG		14,4±5,2 / 13,4	13,8±2,8 / 13,2	13,4±2,8 / 13,1	1,862	0,394	
	EKG		14,4±4,5 / 14,4	14,8±5,4 / 13,7	14,1±4,7 / 13,5	3,308	0,191	
		z	-0,202	-0,413	-0,084			
		p	0,840	0,680	0,933			
B_1 vitamini (mg)	ÇEG		0,7±0,2 / 0,7	0,6±0,2 / 0,6	0,6±0,1 / 0,6	5,838	0,054	
	EKG		0,7±0,2 / 0,7	0,6±0,2 / 0,6	0,6±0,1 / 0,6	0,718	0,698	
		z	-0,270	-0,219	-1,587			
		p	0,787	0,826	0,113			
B_2 vitamini (mg)	ÇEG		1,2±0,3 / 1,2	1,1±0,3 / 1,1	1,2±0,3 / 1,1	0,071	0,965	
	EKG		1,3±0,3 / 1,3	1,2±0,3 / 1,2	1,2±0,3 / 1,2	1,184	0,553	
		z	-1,155	-1,501	-1,257			
		p	0,248	0,133	0,209			
B_3 vitamini (mg)	ÇEG		20,1±6,5 / 19,8	18,2±8,4 / 15,4	17,9±8,5 / 15,3	4,414	0,110	
	EKG		20,9±5,5 / 19,5	18,2±5,8 / 16,2	18,8±6,7 / 16,1	4,000	0,135	
		z	-0,548	-0,674	-1,113			
		p	0,584	0,500	0,266			

Çizelge 4.35. (devam) Eğitim verilen çocukların günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri

Mikro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
B_6 vitamini (mg)	ÇEG		1,0±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	15,416	**0,000***	a>c
	EKG		1,0±0,3 / 1,0	0,9±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	0,416	0,812	
		z	-0,084	-0,624	-1,475			
		p	0,933	0,533	0,140			
B_{12} vitamini (mcg)	ÇEG		3,6±2,1 / 3,3	3,3±1,6 / 3,3	3,4±1,6 / 3,3	0,519	0,772	
	EKG		3,7±1,5 / 3,5	3,9±2,2 / 3,3	3,5±1,3 / 3,2	0,835	0,659	
		z	-0,733	-1,163	-0,691			
		p	0,463	0,245	0,489			
Folat (mcg)	ÇEG		205,9±51,0 / 210,9	199,8±55,7 / 209,9	192,9±51,1 / 192,0	0,483	0,786	
	EKG		204,8±60,9 / 217,4	209,5±70,8 / 190,1	208,2±65,3 / 195,9	0,538	0,764	
		z	-0,034	-0,253	-0,556			
		p	0,973	0,800	0,578			
Kalsiyum (mg)	ÇEG		593,1±168,2 / 584,1	599,3±165,6 / 568,3	618,8±164,6 / 606,1	0,207	0,902	
	EKG		646,1±207,7 / 667,1	663,2±193,9 / 651,4	688,7±166,4 / 665,2	0,692	0,707	
		z	-0,944	-1,500	-1,382			
		p	0,345	0,134	0,167			
Demir (mg)	ÇEG		8,1±1,9 / 7,8	7,1±1,8 / 7,2	6,7±1,8 / 6,5	14,895	**0,001***	a,b>c
	EKG		8,3±1,6 / 8,1	7,0±2,4 / 6,5	6,8±2,1 / 6,2	14,538	**0,001***	a,b>c
		z	-0,750	-0,775	-0,472			
		p	0,453	0,438	0,637			
Magnezyum (mg)	ÇEG		203,5±40,3 / 201,6	183,9±40,5 / 183,5	177,9±36,9 / 175,3	10,759	**0,005***	a>b,c
	EKG		206,0±45,2 / 199,2	189,2±39,2 / 184,5	192,1±33,2 / 188,6	2,154	0,341	
		z	-0,051	-0,641	-1,804			
		p	0,960	0,522	0,071			
Fosfor (mg)	ÇEG		853,2±199,1 / 854,9	799,3±200,9 / 764,9	800,1±190,1 / 766,3	2,138	0,343	
	EKG		891,4±204,5 / 918,1	840,2±182,1 / 838,7	858,5±141,1 / 868,5	1,923	0,382	
		z	-0,843	-1,416	-1,871			
		p	0,399	0,157	0,061			

Çizelge 4.35. (devam) Eğitim verilen çocukların günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri

Mikro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post-hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Çinko (mg)	ÇEG		7,1±1,7 / 6,8	6,6±1,8 / 6,2	6,6±1,7 / 6,3	2,138	0,343	
	EKG		7,2±1,7 / 6,9	6,4±1,1 / 6,3	6,5±1,1 / 6,5	0,308	0,857	
		z	-1,180	-0,295	-1,248			
		p	0,238	0,768	0,212			
Potasyum (mg)	ÇEG		1890,5±410,6 / 1869,2	1852,3±430,8 / 1824,7	1829,2±387,2 / 1788,2	1,724	0,422	
	EKG		2012,2±478,9/ 1982,1	1913,1±415,9 / 2027,2	1932,6±387,2 / 1990,2	1,724	0,422	
		z	-1,180	-0,152	-0,228			
		p	0,238	0,879	0,820			
Sodyum (mg)**	ÇEG		1816,0±753,2 / 1593,8	1556,6±603,4 / 1462,6	1491,5±576,9 / 1397,5	4,414	0,110	
	EKG		2059,2±608,2 / 2002,0	1705,6±708,2 / 1588,5	1671,0±688,8 / 1577,3	19,923	**0,000***	a>b,c
		z	-1,989	-0,843	-1,129			
		p	0,047*	0,399	0,259			

** Besinlerle alınan sodyum değeridir. F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Çizelge 4.36. Eğitim verilen çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları değerleri

Besin grupları			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Süt ve ürünleri	ÇEG		267,6±129,4 / 245,0	287,7±135,3 / 271,0	303,9±141,7 / 293,0	4,941	0,085	
	EKG		301,0±163,9 / 284,5	331,9±164,6 / 311,0	354,0±149,1 / 327,5	2,606	0,272	
		z	-0,784	-0,860	-1,113			
		p 2	0,433	0,390	0,266			
Et, tavuk, balık	ÇEG		67,9±44,1 / 62,0	57,7±59,7 / 41,0	58,0±59,5 / 40,0	1,595	0,450	
	EKG		66,5±36,9 / 63,5	53,4±33,6 / 44,0	58,9±38,6 / 45,0	4,361	0,113	
		z	-0,118	-0,599	-0,902			
		p	0,906	0,549	0,367			
Yumurta	ÇEG		29,0±17,7 / 27,0	29,6±16,1 / 35,0	31,8±15,8 / 35,0	0,105	0,949	
	EKG		36,9±20,5 / 34,5	28,1±17,2 / 26,0	27,3±16,3 / 26,5	5,820	0,054	
		z	-1,299	-0,590	-1,240			
		p	0,194	0,555	0,215			
Kurubaklagiller	ÇEG		10,9±6,7 / 10,0	11,7±8,7 / 10,0	11,7±8,6 / 10,0	0,364	0,834	
	EKG		10,4±10,1 / 8,0	14,0±8,9 / 15,5	14,2±8,7 / 14,0	2,873	0,238	
		z	-1,357	-0,898	-1,280			
		p	0,175	0,369	0,201			
Yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemiş	ÇEG		12,9±8,8 / 12,0	12,3±10,2 / 10,0	12,0±10,2 / 10,0	2,358	0,308	
	EKG		16,2±10,2 / 14,5	13,2±9,2 / 11,5	12,9±8,2 / 12,0	2,583	0,275	
		z	-1,156	-0,515	-0,895			
		p	0,248	0,607	0,371			
Ekmek ve tahıllar	ÇEG		176,5±60,8 / 188,0	156,4±62,4 / 141,0	146,8±53,9 / 133,0	4,709	0,095	
	EKG		184,9±74,8 / 160,5	145,9±46,9 / 144,5	139,2±50,4 / 144,5	7,545	**0,023***	a>c
		z	-0,034	0,000	-0,110			
		p	0,973	1,000	0,913			
Şeker ve şekerli besinler	ÇEG		16,2±14,5 / 13,0	11,5±13,6 / 6,0	8,4±11,3 / 5,0	17,109	**0,000***	a>c
	EKG		21,6±19,4 / 16,5	18,7±18,1 / 12,0	9,2±10,2 / 7,0	20,292	**0,000***	a>b,c
		z	-0,641	-1,379	-0,094			
		p	0,521	0,168	0,925			

Çizelge 4.36. (devam) Eğitim verilen çocukların besin grupları günlük tüketim miktarları değerleri (n:55)

Besin grupları			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Sebze	ÇEG		130,1±75,3 / 118,0	126,3±66,4 / 135,0	123,9±67,5 / 135,0	1,810	0,405	
	EKG		120,9±68,0 / 111,0	108,3±69,6 / 87,5	111,6±69,9 / 102,0	1,432	0,489	
		z	-0,464	-1,357	-0,885			
		p	0,643	0,175	0,376			
Meyve	ÇEG		213,4±118,8 / 240,0	207,2±105,6 / 207,0	197,2±103,4 / 189,0	1,091	0,580	
	EKG		213,8±119,6 / 181,5	227,7±117,1 / 242,0	235,9±111,9 / 237,0	2,193	0,334	
		z	-0,135	-0,767	-1,374			
		p	0,893	0,443	0,169			
Sebze ve meyve	ÇEG		343,5±165,6 / 336,0	333,5±131,8 / 329,0	321,0±131,7 / 303,0	4,063	0,131	
	EKG		334,7±132,9 / 295,5	336,0±140,7 / 324,0	347,5±133,9 / 348,0	2,022	0,364	
		z	-0,421	0,000	-0,573			
		p 2	0,673	1,000	0,567			
Sıvı yağ	ÇEG		17,5±9,9 / 17,0	17,5±5,5 / 17,0	17,1±5,3 / 17,0	1,957	0,376	
	EKG		16,0±7,1 / 17,0	17,9±8,0 / 16,0	17,0±7,5 / 16,5	2,966	0,227	
		z	-0,388	-0,084	-0,304			
		p	0,698	0,933	0,761			
Katı yağ	ÇEG		8,5±5,9 / 7,0	6,9±4,9 / 5,0	5,7±4,3 / 5,0	12,413	**0,002***	a>c
	EKG		8,0±6,1 / 6,5	5,2±4,2 / 5,0	3,2±2,1 / 3,0	13,862	**0,001***	a>c
		z	-0,448	-1,212	-2,139			
		p	0,654	0,225	0,032*			
Toplam yağ	ÇEG		26,0±11,7 / 24,0	24,4±6,2 / 25,0	22,8±5,7 / 23,0	8,340	**0,015***	c<a
	EKG		24,0±5,9 / 23,5	23,1±6,6 / 23,0	20,2±6,5 / 20,0	12,454	**0,002***	c<a,b
		z	-0,262	-0,794	-1,782			
		p	0,794	0,427	0,075			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Çalışmaya dahil edilen çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri Çizelge 4.40'da verilmiştir. Grupların diyet enerjisi DRI karşılama yüzdelerinin eğitim öncesine kıyasla eğitim sonrası ve izlem sonrasında anlamlı olarak azaldığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Protein alımı DRI karşılama yüzdesi çalışma süresince azalsa da karşılama miktarının yeterli olduğu görülmüştür. CHO DRI karşılama yüzdesi ÇEG de anlamlı bir şekilde azalmış ve izlem sonrasında DRI önerisinin altında olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Posa DRI karşılama oranları önerilenden düşük bulunmuştur ($p>0,05$). B_1 vitamini, folat, kalsiyum, fosfor ve potasyum DRI karşılama oranlarının eğitim öncesine kıyasla izlem sonrasında daha düşük olduğu gözlenmiştir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

		X̄ ±SS/ Ortanca			F/z test	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:83)	Eğitim sonrası[b] (n:83)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Enerji (kkal)	KG	100,3±22,7 / 96,4	91,6±18,2 / 88,3	-	-2,391[w]	**0,017***	
	ÇEG	98,0±15,1 / 97,01	86,5±15,1 / 88,1	83,4±12,9 / 83,01	13,517	**0,001***	a>c
	EKG	101,7±19,2 / 103,6	90,5±16,4 / 90,4	85,6±10,0 / 84,1	11,308	**0,004***	a>c
	KW/z test	0,530 [KW]	1,581 [KW]	-0,978 [z]			
	p	0,767	0,454	0,328			
Protein (g)	KG	185,9±44,2 / 182,9	173,1±38,2 / 166,3	-	-1,844[w]	0,065	
	ÇEG	186,5±47,8 / 187,9	172,1±60,4 / 162,9	172,7±58,0 / 153,9	2,138	0,343	
	EKG	193,7±45,2 / 195,8	177,2±36,9 / 172,4	183,3±33,2 / 182,2	1,923	0,382	
	KW/z test	0,830 [KW]	1,205 [KW]	-1,652 [z]			
	p	0,660	0,547	0,099			
Karbonhidrat (g)	KG	128,4±41,6 / 119,9	117,2±25,7 / 111,2	-	-1,776[w]	0,076	
	ÇEG	118,9±29,1 / 116,4	100,9±25,9 / 93,9	94,4±20,2 / 94,3	21,172	**0,000***	a>b,c
	EKG	126,7±40,5 / 131,4	110,9±32,4 / 110,9	102,2±17,6 / 100,4	4,385	0,112	
	KW/z test	0,411 [KW]	5,785 [KW]	-1,602 [z]			
	p	0,814	0,055	0,109			
Posa (g)	KG	54,3±18,9 / 47,0	48,9±14,8 / 46,5	-	-1,469[w]	0,142	
	ÇEG	48,8±10,8 / 47,7	42,5±10,6 / 41,9	40,5±9,1 / 38,2	13,517	**0,001***	a>c
	EKG	50,2±15,1 / 48,8	45,8±12,9 / 43,5	45,9±10,6 / 43,7	4,000	0,135	
	KW/z test	0,312 [KW]	2,403 [KW]	-1,618 [z]			
	p	0,856	0,301	0,106			
A vitamini (mcg)	KG	253,0±292,7 / 137,8	136,7±77,4 / 109,8	-	-2,915[w]	**0,004***	
	ÇEG	143,6±94,1 / 124,2	145,7±66,7 / 128,6	144,6±62,8 / 127,8	2,966	0,227	
	EKG	190,8±125,9 / 153,3	233,0±234,1 / 127,4	189,4±198,4 / 122,01	2,385	0,304	
	KW/z test	1,974 [KW]	1,955 [KW]	-0,489 [z]			
	p	0,373	0,376	0,625			

Çizelge 4.37. (devam) Çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

		X̄ ±SS/ Ortanca			F/z test	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:83)	Eğitim sonrası[b] (n:83)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
C vitamini (mcg)	KG	212,9±102,9 / 200,4	207,8±101,1 / 190,5	-	-1,129[w]	0,259	
	ÇEG	202,9±97,6 / 194,3	203,2±89,8 / 192,5	194,7±83,9 / 180,0	1,611	0,447	
	EKG	180,5±69,3 / 165,8	205,4±82,3 / 179,9	216,7±89,3 / 201,1	3,059	0,217	
	KW/z test	1,894 [KW]	0,004 [KW]	-0,674 [z]			
	p	0,388	0,998	0,500			
E vitamini (mg)	KG	183,9±56,5 / 180,0	159,8±45,5 / 158,4	-	-2,824[w]	**0,005***	
	ÇEG	160,5±57,8 / 148,6	153,0±31,1 / 146,2	148,5±31,4 / 145,8	1,862	0,394	
	EKG	160,2±50,5 / 159,9	164,2±59,6 / 151,6	156,1±51,7 / 149,7	3,308	0,191	
	KW/z test	3,545 [KW]	0,279 [KW]	-0,084 [z]			
	p	0,170	0,870	0,933			
B_1 vitamini (mg)	KG	101,5±27,2 / 96,4	96,6±23,9 / 94,3	-	-1,178[w]	0,239	
	ÇEG	98,6±27,7 / 92,89	87,8±20,8 / 87,1	82,9±16,5 / 82,9	5,838	0,054	
	EKG	98,7±26,5 / 101,4	90,4±25,8 / 85,7	90,9±18,8 / 88,6	0,718	0,698	
	KW/z test	0,508 [KW]	2,410 [KW]	-1,587 [z]			
	p	0,776	0,300	0,113			
B_2 vitamini (mg)	KG	149,9±43,6 / 145,6	137,9±37,4 / 135,0	-	-2,428[w]	**0,015***	
	ÇEG	147,8±39,0 / 148,8	142,4±39,3 / 132,5	144,7±38,8 / 136,3	0,071	0,965	
	EKG	157,0±42,3 / 160,6	153,4±41,9 / 152,5	155,1±35,1 / 149,4	1,184	0,553	
	KW/z test	1,276 [KW]	2,802 [KW]	-1,257 [z]			
	p	0,528	0,246	0,209			

Çizelge 4.37. (devam) Çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

		X̄ ±SS/ Ortanca			F/z test	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:83)	Eğitim sonrası[b] (n:83)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
	KG	219,3±86,6 / 195,7	201,8±80,6 / 186,9	-	-1,685[w]	0,092	
B_3 vitamini (mg)	ÇEG	223,4±71,9 / 220,3	202,4±93,6 / 170,6	198,6±94,7 / 170,2	4,414	0,110	
	EKG	231,7±60,9 / 216,4	202,2±64,5 / 180,2	208,5±74,4 / 178,5	4,000	0,135	
	KW/z test	1,524 [KW]	0,379 [KW]	-1,113 [z]			
	p	0,467	0,827	0,266			
	KG	129,6±38,5 / 118,8	119,7±32,5 / 116,3	-	-2,307[w]	**0,021***	
B_6 vitamini (mg)	ÇEG	129,4±38,5 / 121,3	116,3±37,9 / 115,0	110,3±35,3 / 106,3	15,416	**0,000***	a>c
	EKG	130,3±39,1 / 125,6	120,2±35,5 / 120,0	119,9±32,6 / 118,1	0,416	0,812	
	KW/z test	0,000 [KW]	0,577 [KW]	-1,475 [z]			
	p	1,000	0,749	0,140			
	KG	259,3±174,5 / 215,7	209,9±81,4 / 189,3	-	-1,795[w]	0,073	
B_{12} vitamini (mcg)	ÇEG	237,5±139,2 / 217,3	219,9±106,4 / 217,3	227,2±105,5 / 220,7	0,519	0,772	
	EKG	246,7±96,4 / 231,3	259,0±145,7 / 217,7	235,9±89,2 / 210,7	0,835	0,659	
	KW/z test	0,572 [KW]	3,347 [KW]	-0,691 [z]			
	p	0,751	0,188	0,489			
	KG	97,3±37,0 / 90,6	86,9±26,7 / 84,9	-	-1,662[w]	0,096	
Folat (mcg)	ÇEG	82,4±20,4 / 84,4	79,9±22,3 / 83,9	77,2±20,4 / 76,8	0,483	0,786	
	EKG	81,9±24,4 / 86,9	83,8±28,3 / 76,0	83,3±26,1 / 78,4	0,538	0,764	
	KW/z test	2,465 [KW]	0,451 [KW]	-0,556 [z]			
	p	0,292	0,798	0,578			
	KG	47,4±13,0 / 48,3	45,6±13,1 / 46,7	-	-1,412[w]	0,158	
Kalsiyum (mg)	ÇEG	45,6±12,9 / 44,9	46,1±12,7 / 43,7	47,6±12,7 / 46,62	0,207	0,902	
	EKG	49,7±15,9 / 51,3	51,0±14,9 / 50,1	52,9±12,8 / 51,2	0,692	0,707	
	KW/z test	1,097 [KW]	2,920 [KW]	-1,382 [z]			
	p	0,578	0,232	0,167			

Çizelge 4.37. (devam) Çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri (n:83)

		X̄ ±SS/ Ortanca			F/z test	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:83)	Eğitim sonrası[b] (n:83)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Demir (mg)	KG	143,0±39,8 / 134,2	131,3±36,1 / 122,7	-	-1,981[w]	**0,048***	
	ÇEG	139,8±34,3 / 132,1	122,7±31,4 / 121,7	115,9±30,1 / 110,3	14,895	**0,001***	a>b, c
	EKG	143,5±26,5 / 141,4	121,4±40,3 / 110,4	116,6±35,5 / 108,2	14,538	**0,001***	a>b, c
	KW/z test	0,531[KW]	1,525[KW]	-0,472[z]			
	p	0,767	0,466	0,637			
Magnezyum (mg)	KG	108,6±24,9 / 117,6	100,3±23,6 / 99,3	-	-1,890[w]	0,059	
	ÇEG	101,8±20,2 / 100,8	91,9±20,3 / 91,8	88,9±18,4 / 87,7	10,759	**0,005***	a>c
	EKG	103,0±22,6 / 99,6	94,6±19,6 / 92,2	96,1±16,6 / 94,3	2,154	0,341	
	KW/z test	1,260[KW]	2,200[KW]	-1,804[z]			
	p	0,532	0,333	0,071			
Fosfor (mg)	KG	83,3±17,2 / 84,40	77,3±15,2 / 77,2	-	-2,254[w]	0,024	
	ÇEG	80,9±18,9 / 81,0	75,8±19,0 / 72,5	75,8±18,0 / 72,6	2,138	0,343	
	EKG	84,5±19,4 / 87,0	79,6±17,3 / 79,5	81,4±13,4 / 82,3	1,923	0,382	
	KW/z test	0,802[KW]	2,187[KW]	-1,871[z]			
	p	0,670	0,335	0,061			
Çinko (mg)	KG	103,1±24,3 / 101,2	100,1±26,5 / 94,2	-	-0,911[w]	0,362	
	ÇEG	100,7±24,7 / 97,0	94,2±26,2 / 88,6	93,6±24,8 / 90,1	1,724	0,422	
	EKG	102,4±24,4 / 99,6	90,9±15,9 / 90,2	92,5±15,2 / 92,6	4,796	0,091	
	KW/z test	0,304[KW]	0,994[KW]	-0,228[z]			
	p	0,859	0,608	0,820			
Potasyum (mg)	KG	86,5±25,1 / 90,6	79,8±19,8 / 81,2	-	-2,209[w]	**0,027***	
	ÇEG	79,5±16,5 / 75,9	77,9±16,9 / 77,9	76,9±15,3 / 74,0	2,138	0,343	
	EKG	84,4±19,8 / 84,0	80,4±18,0 / 83,2	81,3±17,1 / 82,0	0,308	0,857	
	KW/z test	1,373[KW]	0,741[KW]	-1,231[z]			
	p	0,503	0,690	0,218			

Çizelge 4.37. (devam) Çocukların günlük enerji, protein, CHO, posa ve mikro besin ögesi DRI karşılama yüzdeleri ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

		X̄ ±SS/ Ortanca			F/z test	p	Post hoc
		Eğitim öncesi[a] (n:83)	Eğitim sonrası[b] (n:83)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Sodyum (mg)**	KG	150,1±61,2 / 139,9	141,9±53,9 / 144,1	-	-0,751[w]	0,452	
	ÇEG	151,3±62,8 / 132,8	129,7±50,3 / 121,9	124,3±48,1 / 116,5	4,414	0,110	
	EKG	171,6±50,7 / 166,8	142,1±59,0 / 132,4	139,3±57,4 / 131,4	19,923[F]	**0,000***	a>b,c
	KW/z test	4,187 [KW]	1,302 [KW]	-1,129[z]			
	p	0,123	0,522	0,259			

KW: Kruskal Wallis H testi; z=Mann Whitney U testi z değeri; F= Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; w = Wilcoxon işaret testi

4.4.2. İzlem sonrası ebeveynlerin besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin diyetle günlük enerji, makro besin ögesi, yağ asitleri, mikro besin ögeleri alım düzeyleri; Çizelge 4.37 ve Çizelge 4.38'de sunulmuştur. İzlem sonrası eğitim sonrasına kıyasla enerji alımlarında anlamlı bir azalma olmuştur (ÇEG: 1144,2±299,3 (1066,7) kkal; EKG: 1231,4±195,6 (1239,5) kkal) ($p<0,05$). Protein alım miktarı; EKG'de (51,9±11,1 (53,5) g) ÇEG'den (44,4±16,4 (42,1) g) anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0,05$). Protein alımı; izlem sonrasında ÇEG'de azalırken ($p<0,05$), EKG'de artmıştır ($p>0,05$). ÇEG'de hayvansal protein tüketiminde anlamlı bir azalma gözlenmişken ($p<0,05$), EKG'de anlamlı olmayan bir artış vardır ($p>0,05$). Proteinden gelen enerji oranında ise her iki grupta da anlamlı bir artış belirlenmiştir ($p<0,05$). Diyet yağ alım miktarında izlem sonrasında anlamlı bir azalma olduğu ($p<0,05$) ve EKG'deki alım miktarının ÇEG'den daha yüksek olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Günlük CHO ve posa alım düzeyleri de her iki grupta anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.37).

Ebeveynlerin izlem sonrası; kolesterol alım düzeylerinde anlamlı olmayan bir azalma olduğu gözlenmiştir ($p>0,05$). İzlem sonrası; DYA, TDYA, ÇDYA, omega-3 ve omega-6 alım düzeylerinin anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır ($p<0,05$). ÇDYA tüketim miktarı; EKG'de ÇEG'den anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0,05$). Günlük omega-3 alım miktarının izlem sonrasında EKG'de ÇEG'den anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.38'de ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri verilmiştir. İzlem sonrasında; ÇEG'de B_{12} vitamini alım düzeyinde artış olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). C, E, B_1, B_3 vitaminleri ve folat, demir, magnezyum, fosfor, çinko ve potasyum minerallerinin alım düzeyinde ise anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). EKG'de ise E vitamini alımındaki azalma anlamlıdır ($p<0,05$). İzlem sonrasında; B_1, B_2, B_3, B_6 vitaminleri ve kalsiyum, magnezyum, fosfor, potasyum ve sodyum alım düzeyleri; EKG'de ÇEG'den daha fazladır ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.38. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Enerji (kkal)	ÇEG		1464,6±307,3 / 1424,2	1211,8±359,1 / 1117,8	1144,2±299,3 / 1066,7	49,724	**0,000***	a>b,c
	EKG		1479,6±332,6 / 1546,5	1287,9±305,4 / 1288,7	1231,4±195,6 / 1239,5	41,769	**0,000***	a>b,c
		z	-0,438	-0,759	-1,079			
		p 2	0,661	0,448	0,281			
Enerji (kkal/kg)	ÇEG		22,1±6,5 / 21,0	18,3±6,5 / 16,7	17,2±5,2 / 16,9	48,483	**0,000***	a>b,c
	EKG		23,5±7,7 / 22,2	20,4±6,6 / 20,2	19,6±5,6 / 19,8	39,692	**0,000***	a>b,c
		z	-1,905	-1,568	-1,888			
		p	0,057	0,117	0,059			
Protein (g)	ÇEG		53,2±14,1 / 47,5	44,9±18,2 / 42,1	44,4±16,4 / 42,1	13,791	**0,001***	a>b,c
	EKG		53,2±15,3 / 51,4	50,1±11,7 / 50,2	51,9±11,1 / 53,5	1,462	0,482	
		z	-0,177	-2,326	-2,866			
		p	0,859	**0,020***	**0,004***			
Protein (g/kg)	ÇEG		0,8±0,3 / 0,7	0,7±0,3 / 0,6	0,7±0,3 / 0,6	13,791	**0,001***	a>b,c
	EKG		0,9±0,3 / 0,8	0,8±0,3 / 0,8	0,8±0,3 / 0,8	1,462	0,482	
		z	-0,624	-2,428	-2,664			
		p	0,533	**0,015***	**0,008***			
Protein (%)	ÇEG		15,1±3,5 / 15,0	15,2±3,4 / 14,0	16,0±3,3 / 15,0	8,857	**0,012***	c>b
	EKG		14,9±3,2 / 14,5	16,2±3,1 / 16,0	17,3±3,0 / 17,0	15,831	**0,000***	c>a,b
		z	-0,220	-1,264	-1,638			
		p	0,826	0,206	0,101			
Bitkisel protein (g)	ÇEG		23,8±6,8 / 23,6	21,5±5,7 / 21,5	21,3±4,8 / 21,3	3,368	0,186	
	EKG		23,5±6,9 / 21,7	22,5±6,7 / 21,9	22,4±4,8 / 21,6	1,564	0,457	
		z	-0,287	-0,716	-0,674			
		p	0,774	0,474	0,500			
Hayvansal protein (g)	ÇEG		29,4±13,7 / 26,6	23,4±15,6 / 18,9	23,1±14,6 / 18,9	9,964	**0,007***	a>c
	EKG		29,7±12,6 / 28,8	27,6±10,0 / 25,3	29,5±10,4 / 29,3	0,373	0,830	
		z	-0,202	-2,006	-2,697			
		p	0,840	**0,045***	**0,007***			

Çizelge 4.38. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Yağ (g)	ÇEG		68,9±12,9 / 69,0	57,3±17,3 / 51,7	53,5±15,5 / 48,2	25,791	**0,000***	a>b,c
	EKG		71,5±16,2 / 72,4	62,4±15,4 / 60,2	58,9±11,6 / 61,3	7,923	**0,019***	a>c
		z	-0,809	-1,652	-2,293			
		p	0,418	0,099	**0,022***			
Yağ (%)	ÇEG		42,7±7,1 / 42,0	42,7±5,4 / 42,0	41,9±5,1 / 40,0	3,596	0,166	
	EKG		43,6±6,2 / 44,5	43,7±6,9 / 43,5	42,9±6,0 / 44,0	1,312	0,519	
		z	-0,439	-0,540	-0,735			
		p	0,660	0,589	0,462			
Karbonhidrat (g)	ÇEG		154,1±60,3 / 145,7	125,5±43,9 / 124,1	117,6±34,4 / 116,6	9,586	**0,008***	a>c
	EKG		151,7±50,3 / 149,7	128,2±46,1 / 132,8	119,3±29,6 / 109,0	7,000	**0,030***	a>c
		z	-0,034	-0,202	-0,118			
		p	0,973	0,840	0,906			
Karbonhidrat (%)	ÇEG		42,3±9,2 / 42,0	42,0±6,9 / 42,0	42,2±6,8 / 43,0	0,056	0,972	
	EKG		41,6±7,6 / 40,0	40,0±7,9 / 38,5	39,8±6,6 / 38,0	1,531	0,465	
		z	-0,296	-1,099	-1,562			
		p	0,768	0,272	0,118			
Posa (g)	ÇEG		15,3±5,3 / 14,3	12,6±4,7 / 12,5	12,2±3,8 / 11,7	9,053	**0,011***	a>c
	EKG		14,3±4,7 / 13,5	13,0±3,6 / 12,6	12,9±3,1 / 13,1	7,049	**0,029***	a>c
		z	-0,447	-0,632	-1,079			
		p	0,655	0,527	0,281			
Çözünür posa (g)	ÇEG		5,0±2,1 / 4,9	4,1±1,7 / 4,1	4,1±1,5 / 3,8	14,000	**0,001***	a>b,c
	EKG		4,5±1,7 / 4,3	4,3±1,2 / 4,2	4,4±1,0 / 4,2	0,078	0,962	
		z	-1,180	-0,944	-1,180			
		p	0,238	0,345	0,238			
Çözünmez posa (g)	ÇEG		9,7±3,1 / 9,3	8,1±2,9 / 8,0	7,9±2,4 / 7,5	4,702	0,095	
	EKG		9,3±3,0 / 8,8	8,5±2,5 / 8,2	8,4±2,2 / 8,3	8,408	**0,015***	a>c
		z	-0,430	-0,742	-0,953			
		p	0,667	0,458	0,341			

Çizelge 4.38. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Kolesterol (mg)	ÇEG		263,6±74,9 / 257,5	256,1±93,6 / 236,9	254,6±93,4 / 237,0	1,930	0,381	
	EKG		310,2±132,8 / 307,1	278,0±118,2 / 278,8	272,9±112,9 / 257,1	0,961	0,619	
		z	-1,551	-0,708	-0,523			
		p	0,121	0,479	0,601			
DYA (g)	ÇEG		23,9±5,3 / 23,3	20,6±6,6 / 19,8	19,1±5,7 / 19,0	22,035	**0,000***	a>b,c
	EKG		25,7±7,1 / 25,7	21,9±6,4 / 21,6	20,8±4,9 / 22,2	8,408	**0,015***	a>c
		z	-1,138	-1,113	-1,720			
		p	0,255	0,266	0,086			
DYA (%)	ÇEG		14,9±3,2 / 15,4	15,5±2,9 / 15,6	15,1±2,5 / 15,0	1,724	0,422	
	EKG		15,8±3,3 / 16,0	15,4±3,1 / 16,0	15,2±3,0 / 15,8	2,077	0,354	
		z	-0,995	-0,034	-0,388			
		p	0,320	0,973	0,698			
TDYA (g)	ÇEG		24,5±5,2 / 23,6	20,1±6,1 / 19,1	18,9±5,5 / 17,8	27,461	**0,000***	a>b,c
	EKG		25,5±5,6 / 25,3	21,9±5,3 / 21,5	20,7±4,0 / 21,3	18,231	**0,000***	a>b,c
		z	-0,877	-1,795	-1,956			
		p	0,381	0,073	0,051			
TDYA (%)	ÇEG		15,3±2,8 / 15,4	15,1±2,1 / 15,1	14,9±2,1 / 15,2	2,138	0,343	
	EKG		15,7±2,6 / 16,0	15,6±2,9 / 15,5	15,3±2,5 / 15,4	2,385	0,304	
		z	-0,792	-0,641	-0,556			
		p	0,428	0,522	0,578			
ÇDYA (g)	ÇEG		15,2±3,9 / 15,1	12,0±4,7 / 11,1	11,2±4,4 / 10,1	23,287	**0,000***	a>b,c
	EKG		15,3±4,5 / 15,3	13,7±4,3 / 13,9	12,8±3,4 / 12,5	9,308	**0,010***	a>c
		z	-0,051	-1,500	-2,006			
		p	0,960	0,134	**0,045***			
ÇDYA (%)	ÇEG		9,5±2,3 / 9,4	8,9±2,4 / 9,4	8,8±2,5 / 9,3	3,586	0,166	
	EKG		9,3±1,7 / 9,5	9,7±2,1 / 10,3	9,3±1,7 / 9,1	1,462	0,482	
		z	-0,051	-0,995	-0,624			
		p	0,960	0,320	0,533			

Çizelge 4.38. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri

Enerji ve makro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Omega-3	ÇEG		1,4±0,7 / 1,2	1,0±0,6 / 0,8	0,9±0,6 / 0,8	10,316	**0,006***	a>c
	EKG		1,5±0,7 / 1,4	1,4±0,8 / 1,3	1,3±0,7 / 1,2	8,784	**0,012***	a>c
		z	-0,995	-2,884	-3,002			
		p	0,320	**0,004***	**0,003***			
Omega-6	ÇEG		13,4±3,4 / 13,5	10,7±4,3 / 10,0	9,9±4,0 / 9,5	18,487	**0,000***	a>b,c
	EKG		13,5±4,1 / 13,3	12,1±4,1 / 12,1	11,3±3,2 / 10,8	8,524	**0,014***	a>c
		z	-0,135	-1,020	1,559			
		p	0,893	0,308	0,119			
Omega-6/3	ÇEG		10,9±4,8 / 10,5	11,7±4,8 / 11,3	11,5±4,8 / 10,4	0,226	0,893	
	EKG		9,7±4,1 / 8,7	10,3±4,8 / 9,8	9,9±3,7 / 9,7	5,495	0,064	
		z	-1,180	-1,045	-1,096			
		p	0,238	0,296	0,273			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Çizelge 4.39. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri

Mikro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
A vitamini (mcg)	ÇEG		728,8±670,9 / 567,8	804,3±764,9 / 572,8	786,9±763,3 / 555,7	4,922	0,085	
	EKG		934,4±809,4 / 776,5	1189,0±1438,8 / 585,6	881,6±1141,6 / 594,9	4,000	0,135	
		z	-1,736	-0,556	-0,320			
		p	0,082	0,578	0,749			
C vitamini (mcg)	ÇEG		77,1±32,1 / 78,2	77,8±33,5 / 71,5	72,8±31,8 / 66,9	9,856	**0,007***	b>a, a>c
	EKG		93,9±47,8 / 71,2	76,9±30,2 / 70,6	80,3±34,4 / 73,9	5,846	0,054	
		z	-1,231	-0,169	-0,708			
		p	0,218	0,866	0,479			
E vitamini (mg)	ÇEG		15,2±4,1 / 15,1	13,2±4,6 / 13,8	12,4±4,3 / 12,8	8,157	**0,017***	a>c
	EKG		15,7±5,3 / 15,6	14,3±4,9 / 14,4	13,7±4,0 / 13,2	6,077	**0,048***	a>c
		z	-0,379	-0,860	-1,045			
		p	0,704	0,390	0,296			
B_1 vitamini (mg)	ÇEG		0,6±0,2 / 0,6	0,6±0,2 / 0,5	0,5±0,2 / 0,5	20,108	**0,000***	a>b,c
	EKG		0,6±0,2 / 0,6	0,6±0,1 / 0,6	0,6±0,1 / 0,6	0,396	0,820	
		z	-0,127	-1,391	-2,345			
		p	0,899	0,164	**0,019***			
B_2 vitamini (mg)	ÇEG		1,1±0,3 / 1,0	0,9±0,3 / 0,9	0,9±0,3 / 0,9	1,500	0,472	
	EKG		1,2±0,3 / 1,1	1,1±0,4 / 1,1	1,1±0,3 / 1,1	1,231	0,540	
		z	-1,501	-1,324	-2,496			
		p	0,133	0,186	**0,013***			
B_3 vitamini (mg)	ÇEG		21,4±9,2 / 18,8	17,4±9,7 / 14,7	17,3±9,2 / 14,8	7,948	**0,019***	a>c
	EKG		21,8±8,7 / 20,6	20,3±7,8 / 18,3	20,3±7,4 / 17,9	0,538	0,764	
		z	-0,447	-1,863	-2,141			
		p	0,655	0,062	**0,032***			

Çizelge 4.39. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri

Mikro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
B_6 vitamini (mg)	ÇEG		0,9±0,3 / 0,9	0,8±0,4 / 0,7	0,8±0,4 / 0,7	22,248	**0,000***	a>b,c
	EKG		0,9±0,3 / 0,9	0,9±0,2 / 0,9	0,9±0,2 / 0,9	0,725	0,696	
		z	-0,371	-1,535	-2,631			
		p	0,711	0,125	**0,009***			
B_{12} vitamini (mcg)	ÇEG		3,5±2,4 / 2,8	2,9±1,5 / 2,6	3,0±1,4 / 2,9	2,943	0,230	
	EKG		3,5±1,4 / 3,3	4,2±2,9 / 3,5	3,6±1,3 / 3,5	0,260	0,878	
		z	-0,851	-2,133	-1,635			
		p	0,395	**0,033***	0,102			
Folat (mcg)	ÇEG		216,5±49,1 / 202,0	195,0±54,7 / 195,5	189,4±47,9 / 192,4	9,754	**0,008***	a>c
	EKG		209,2±56,0 / 197,4	216,3±73,5 / 206,9	215,5±58,6 / 219,3	1,462	0,482	
		z	-0,843	-0,826	-1,635			
		p	0,399	0,409	0,102			
Kalsiyum (mg)	ÇEG		513,6±142,1 / 495,4	467,1±154,7 / 469,2	460,1±153,0 / 440,6	4,414	0,110	
	EKG		594,2±186,8 / 559,9	529,9±193,9 / 516,7	578,9±164,9 / 583,6	1,231	0,540	
		z	-1,686	-1,163	-2,647			
		p	0,092	0,245	**0,008***			
Demir (mg)	ÇEG		8,7±2,4 / 7,9	7,3±2,5 / 7,1	7,1±2,0 / 7,0	7,789	**0,020***	a>c
	EKG		8,2±2,5 / 7,5	7,6±2,2 / 7,3	7,3±1,9 / 6,8	2,846	0,241	
		z	-0,902	-0,717	-0,362			
		p	0,367	0,474	0,717			
Magnezyum (mg)	ÇEG		198,9±48,4 / 190,2	166,8±58,8 / 162,5	160,8±51,1 / 157,6	20,759	**0,000***	a>b,c
	EKG		204,3±44,9 / 209,9	179,9±41,8 / 179,2	183,4±32,9 / 189,8	5,154	0,076	
		z	-0,624	-1,500	-2,664			
		p	0,533	0,134	**0,008***			
Fosfor (mg)	ÇEG		818,2±191,2 / 774,9	700,1±227,9 / 667,1	689,8±206,7 / 644,2	11,793	**0,003***	a>c
	EKG		865,4±219,8 / 843,9	793,2±192,1 / 794,8	822,6±156,5 / 852,9	0,923	0,630	
		z	-1,180	-2,107	-3,254			
		p	0,238	**0,035***	**0,001***			

Çizelge 4.39. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük mikro besin ögesi alım düzeyleri

Mikro besin ögeleri			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Çinko (mg)	ÇEG		7,3±1,8 / 7,3	6,2±2,2 / 5,8	6,2±2,1 / 5,6	13,747	**0,0001***	a>b,c
	EKG		7,3±2,2 / 7,2	6,7±1,7 / 6,5	6,9±1,7 / 6,7	2,846	0,241	
		z	-0,034	-1,231	-1,888			
		p	0,973	0,218	0,059			
Potasyum (mg)	ÇEG		1880,3±493,7 / 1823,9	1715,7±563,9 / 1620,9	1635,6±524,4 / 1554,6	11,241	**0,004***	a>c
	EKG		2076,5±519,1 / 2001,8	1752,0±429,3 / 1776,7	1809,4±331,9 / 1895,8	7,462	**0,024***	a>b
		z	-1,618	-0,405	-1,972			
		p	0,106	0,686	**0,049***			
Sodyum (mg)**	ÇEG		1999,6±495,7 / 2027,9	1497,6±606,3 / 1283,5	1503,3±527,7 / 1354,1	20,759	**0,000***	a>b,c
	EKG		2017,1±533,9 / 2136,3	1874,5±701,4 / 1739,4	1838,6±665,7 / 1722,9	5,846	0,054	
		z	-0,337	-2,377	-2,293			
		p	0,736	**0,017***	**0,022***			

** Besinlerle alınan sodyum değeridir. F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin izlem sonrası besin gruplarından günlük tüketim miktarları; Çizelge 4.39'da sunulmuştur. İzlem sonrasında; iki grupta da süt ve ürünleri ile et, tavuk, balık tüketiminde artış belirlenmiştir, ancak sadece ÇEG'deki süt ve ürünlerindeki artış anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). EKG süt ve ürünleri tüketim miktarı; izlem sonrasında ÇEG'den anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0,05$). ÇEG'de yumurta alımında artış varken, kurubaklagil, sebze ve meyve tüketiminde azalma vardır ($p>0,05$). EKG'de kurubaklagil alımında anlamlı bir artış varken ($p<0,05$), sebze, meyve ve sebze ve meyve grubu tüketimindeki artış anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). İki grupta da; şeker ve şekerli besinler, katı yağ ve toplam yağ alımları anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.40. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin besin grupları günlük tüketim miktarları

Besin grupları			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Süt ve ürünleri	Çocuk eğitim grubu		175,7±94,7 / 163,0	163,4±98,2 / 147,0	163,9±105,3 / 141,0	7,697	**0,021***	c<a
	Ebeveyn katılım grubu		234,2±132,8 / 220,0	199,0±137,4 / 171,5	247,7±128,1 / 214,0	2,265	0,322	
		z	-1,602	-0,776	-2,462			
		p	0,109	0,438	**0,014***			
Et, tavuk, balık	Çocuk eğitim grubu		80,7±57,0 / 75,0	62,7±61,8 / 42,0	65,1±59,4 / 42,0	2,800	0,247	
	Ebeveyn katılım grubu		73,4±47,8 / 73,5	71,5±36,5 / 68,5	74,4±37,3 / 68,5	1,763	0,414	
		z	-0,093	-1,712	-1,670			
		p	0,926	0,087	0,095			
Yumurta	Çocuk eğitim grubu		31,3±12,9 / 33,0	35,6±16,7 / 37,0	36,7±17,2 / 37,0	1,371	0,504	
	Ebeveyn katılım grubu		45,4±30,2 / 43,0	39,3±26,6 / 36,0	38,3±25,7 / 36,5	1,867	0,393	
		z	-2,531	-0,076	-0,194			
		p	0,011*	0,939	0,846			
Kurubaklagiller	Çocuk eğitim grubu		13,2±8,8 / 11,0	13,0±9,4 / 13,0	12,6±9,6 / 13,0	4,795	0,091	
	Ebeveyn katılım grubu		9,4±8,4 / 7,5	14,2±7,9 / 14,0	15,0±7,7 / 14,0	8,806	**0,012***	a<c
		z	-1,517	-0,823	-1,280			
		p	0,129	0,411	0,201			
Yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemiş	Çocuk eğitim grubu		16,6±8,2 / 17,0	13,2±6,6 / 12,0	12,8±6,1 / 12,0	13,028	**0,001***	a>b,c
	Ebeveyn katılım grubu		16,9±10,5 / 17,0	14,9±10,6 / 12,0	14,9±10,5 / 12,0	3,351	0,187	
		z	-0,245	-0,304	-0,397			
		p	0,807	0,761	0,691			
Ekmek ve tahıllar	Çocuk eğitim grubu		189,9±82,2 / 180,0	161,5±65,4 / 147,0	148,1±55,0 / 138,0	7,586	**0,023***	c<a
	Ebeveyn katılım grubu		183,9±77,2 / 182,5	156,2±52,6 / 155,5	140,0±40,9 / 137,0	4,750	0,093	
		z	-0,084	-0,185	-0,261			
		p	0,933	0,853	0,794			
Şeker ve şekerli besinler	Çocuk eğitim grubu		20,2±26,5 / 10,0	17,9±21,8 / 8,0	13,1±18,8 / 6,0	8,299	**0,016***	c<a
	Ebeveyn katılım grubu		21,7±23,7 / 13,0	13,6±16,9 / 10,0	7,7±13,0 / 3,0	26,675	**0,000***	c<a,b
		z	-0,363	-0,322	-0,945			
		p	0,716	0,747	0,345			

Çizelge 4.40. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin besin grupları günlük tüketim miktarları

Besin grupları			X̄ ±SS/ Ortanca			F	p	Post hoc
			Eğitim öncesi[a] (n:55)	Eğitim sonrası[b] (n:55)	İzlem Sonrası[c] (n:55)			
Sebze	Çocuk eğitim grubu		177,0±69,0 / 183,0	164,8±60,2 / 160,0	157,1±57,6 / 157,0	4,000	0,135	
	Ebeveyn katılım grubu		177,2±89,5 / 146,5	139,7±66,7 / 137,0	148,5±71,1 / 140,5	5,277	0,071	
		z	-0,582	-1,737	-0,708			
		p	0,561	0,082	0,479			
Meyve	Çocuk eğitim grubu		164,2±113,8 / 174,0	137,1±113,4 / 112,0	137,1±110,5 / 112,0	2,111	0,348	
	Ebeveyn katılım grubu		193,9±101,4 / 195,5	170,8±113,1 / 153,5	174,9±113,3 / 163,0	1,500	0,472	
		z	-1,045	-1,349	-1,560			
		p	0,296	0,177	0,119			
Sebze ve meyve	Çocuk eğitim grubu		341,2±147,7 / 315,0	301,9±142,8 / 273,0	294,2±136,5 / 273,0	2,559	0,279	
	Ebeveyn katılım grubu		371,0±132,4 / 323,5	310,5±122,6 / 305,5	323,4±125,5 / 311,5	0,929	0,629	
		z	-0,725	-0,320	-0,818			
		p	0,468	0,749	0,414			
Sıvı yağ	Çocuk eğitim grubu		20,2±6,3 / 20,0	18,1±7,2 / 19,0	16,9±6,6 / 17,0	11,022	**0,004***	c<a
	Ebeveyn katılım grubu		19,5±8,5 / 19,0	18,4±7,6 / 20,0	17,2±6,9 / 16,0	4,071	0,131	
		z	-0,642	-0,008	-0,042			
		p	0,521	0,993	0,966			
Katı yağ	Çocuk eğitim grubu		8,7±6,1 / 7,0	6,4±5,2 / 6,0	4,8±4,5 / 3,0	10,689	**0,005***	c<a
	Ebeveyn katılım grubu		9,0±6,4 / 7,5	8,2±5,7 / 6,5	5,6±3,9 / 5,5	11,416	**0,003***	c<a,b
		z	-0,135	-1,209	-1,043			
		p	0,892	0,227	0,297			
Toplam yağ	Çocuk eğitim grubu		28,9±7,1 / 28,0	24,6±7,4 / 25,0	21,8±6,6 / 21,0	24,889	**0,000***	c<a,b
	Ebeveyn katılım grubu		28,6±8,0 / 29,0	26,6±8,6 / 26,0	22,8±6,7 / 23,0	15,290	**0,000***	c<a,b
		z	-0,008	-0,692	-0,625			
		p	0,993	0,489	0,532			

F=Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi; z=Mann Whitney U testi

4.5. Çalışmada İncelenen Verilerin Korelasyonu

Eğitim verilen çocukların KIDMED puanları ve antropometrik değerleri ile çocuklar için yeme farkındalığı ölçeği alt skorları ilişkisi; Çizelge 4.41'de yer almaktadır. İzlem sonrasında; EKG'nin farkındalık skorlarının EÖ, ES ve İS vücut ağırlığı ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır (EÖ r=-0,563, p=0,003; ES r=-0,504, p= 0,009; İS r=-0,496, p= 0,010). ÇEG bilinçsiz yeme İS puanları EÖ, ES ve İS boy uzunluğu ile anlamlı pozitif ilişkili bulunmuştur (EÖ r=0,396, p=0,033; ES r=0,374, p= 0,046; İS r=0,376, p= 0,045). İzlem sonrası; EKG farkındalık puanları EÖ, ES ve İS bel çevresi (EÖ r=-0,541, p=0,004; ES r=-0,533, p= 0,005; İS r=-0,550, p= 0,004), BKİ (EÖ r=-0,624, p=0,001; ES r=-0,603, p= 0,001; İS r=-0,619, p= 0,001)ve yağ yüzdesi (EÖ r=-0,505, p=0,008; ES r=-0,527, p= 0,006; İS r=-0,493, p= 0,011) ve EÖ, ES ÜOKÇ (EÖ r=-0,406, p=0,040; ES r=-0,514, p= 0,007) ile anlamlı bir şekilde negatif ilişkilidir ($p<0,05$). Eğitim öncesi; ÇEG bilinçsiz yeme ise ES ve İS yağ yüzdesi ile anlamlı bir negatif ilişkilidir (ES r=-0,375, p= 0,045; İS r=-0,411, p= 0,027).

Çizelge 4.41. Eğitim verilen çocuklarda Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği ile KIDMED puanları ve antropometrik ölçüm değerleri arasındaki ilişki

		ÇEG Bilinçsiz yeme			ÇEG Farkındalık			EKG Bilinçsiz yeme			EKG Farkındalık		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
KIDMED puanı EÖ	r	0,239	0,121	0,153	0,287	0,035	0,005	-0,218	-0,144	-0,277	0,059	0,080	-0,001
	p	0,211	0,533	0,428	0,131	0,855	0,981	0,286	0,481	0,171	0,774	0,697	0,995
KIDMED puanı ES	r	0,200	-0,062	-0,016	0,197	0,189	0,282	-0,329	-0,183	-0,163	-0,248	0,086	-0,122
	p	0,297	0,749	0,934	0,305	0,326	0,139	0,101	0,370	0,425	0,221	0,675	0,551
KIDMED puanı İS	r	0,297	-0,037	0,061	0,226	0,106	0,203	-0,197	-0,197	-0,265	-0,304	0,011	-0,207
	p	0,117	0,848	0,752	0,239	0,585	0,290	0,335	0,335	0,191	0,131	0,959	0,310
Vücut ağırlığı EÖ	r	-0,139	0,187	0,202	0,002	0,059	-0,017	-0,152	-0,128	-0,147	-0,375	-0,306	-0,563
	p	0,471	0,332	0,294	0,993	0,762	0,930	0,458	0,533	0,474	0,059	0,129	**0,003****
Vücut ağırlığı ES	r	-0,124	0,187	0,206	0,014	0,041	-0,027	-0,122	-0,120	-0,178	-0,364	-0,221	-0,504
	p	0,521	0,330	0,285	0,943	0,832	0,888	0,552	0,558	0,383	0,067	0,279	**0,009****
Vücut ağırlığı İS	r	-0,111	0,158	0,174	-0,029	0,071	-0,033	-0,127	-0,158	-0,208	-0,372	-0,214	-0,496
	p	0,568	0,414	0,365	0,881	0,715	0,864	0,537	0,441	0,308	0,061	0,294	**0,010****
Boy uzunluğu EÖ	r	0,112	0,339	0,396	0,043	0,005	-0,025	-0,030	-0,006	-0,025	-0,248	0,002	-0,131
	p	0,564	0,072	**0,033***	0,826	0,980	0,899	0,884	0,975	0,904	0,223	0,991	0,524
Boy uzunluğu ES	r	0,090	0,307	0,374	0,068	0,081	0,049	0,007	0,056	0,029	-0,211	0,024	-0,092
	p	0,644	0,105	**0,046***	0,726	0,677	0,802	0,972	0,786	0,888	0,300	0,906	0,654
Boy uzunluğu İS	r	0,118	0,310	0,376	0,049	0,059	0,020	-0,007	0,019	-0,006	-0,205	0,034	-0,094
	p	0,543	0,102	**0,045***	0,800	0,762	0,920	0,975	0,927	0,976	0,314	0,870	0,649
Bel çevresi EÖ	r	-0,351	-0,067	-0,072	0,047	0,074	-0,042	-0,202	-0,299	-0,234	-0,440	-0,215	-0,541
	p	0,062	0,730	0,709	0,810	0,701	0,831	0,323	0,137	0,250	**0,025***	0,291	**0,004****
Bel çevresi ES	r	-0,222	-0,037	-0,032	0,083	0,144	0,028	-0,225	-0,190	-0,179	-0,376	-0,235	-0,533
	p	0,247	0,850	0,870	0,669	0,457	0,887	0,268	0,352	0,382	0,059	0,248	**0,005****
Bel çevresi İS	r	-0,236	-0,041	-0,046	0,085	0,170	0,066	-0,229	-0,192	-0,190	-0,381	-0,234	-0,550
	p	0,218	0,831	0,811	0,660	0,377	0,734	0,262	0,346	0,351	0,055	0,249	**0,004****

Çizelge 4.41. (devam) Eğitim verilen çocuklarda Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği ile KIDMED puanları ve antropometrik ölçüm değerleri arasındaki ilişki

		ÇEG Bilinçsiz yeme			ÇEG Farkındalık			EKG Bilinçsiz yeme			EKG Farkındalık		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
ÜOKÇ EÖ	r	-0,155	0,210	0,151	-0,302	0,209	-0,073	-0,158	-0,036	-0,051	-0,222	-0,221	-0,406
	p	0,421	0,275	0,436	0,112	0,276	0,706	0,441	0,863	0,803	0,275	0,277	**0,040***
ÜOKÇ ES	r	-0,115	0,069	0,039	-0,124	0,099	0,079	-0,190	-0,229	-0,263	-0,483	-0,262	-0,514
	p	0,553	0,723	0,842	0,522	0,610	0,684	0,352	0,261	0,194	**0,013***	0,196	**0,007****
ÜOKÇ İS	r	0,118	0,218	0,146	0,040	0,158	0,146	-0,193	-0,120	-0,123	-0,259	0,008	-0,170
	p	0,541	0,255	0,448	0,836	0,413	0,450	0,345	0,560	0,549	0,202	0,971	0,406
BKİ EÖ	r	-0,206	-0,011	0,011	-0,073	0,156	-0,016	-0,143	-0,115	-0,127	-0,368	-0,343	-0,624
	p	0,283	0,954	0,956	0,705	0,420	0,934	0,486	0,578	0,537	0,064	0,086	**0,001****
BKİ ES	r	-0,251	-0,026	-0,031	-0,039	0,086	-0,059	-0,088	-0,120	-0,163	-0,362	-0,331	-0,603
	p	0,189	0,892	0,872	0,843	0,657	0,761	0,669	0,560	0,425	0,069	0,099	**0,001****
BKİ İS	r	-0,202	-0,060	-0,056	-0,049	0,149	0,012	-0,076	-0,126	-0,173	-0,371	-0,326	-0,619
	p	0,294	0,756	0,771	0,803	0,441	0,952	0,712	0,541	0,397	0,062	0,104	**0,001****
Yağ yüzdesi EÖ	r	-0,288	-0,015	0,029	-0,072	0,109	-0,032	-0,228	-0,202	-0,149	-0,236	-0,254	-0,505
	p	0,130	0,937	0,883	0,712	0,574	0,869	0,262	0,323	0,466	0,245	0,211	**0,008****
Yağ yüzdesi ES	r	-0,375	-0,081	-0,069	-0,019	0,060	0,022	-0,103	-0,126	-0,120	-0,252	-0,291	-0,527
	p	**0,045***	0,675	0,723	0,923	0,755	0,908	0,616	0,539	0,560	0,215	0,150	**0,006****
Yağ yüzdesi İS	r	-0,411	-0,095	-0,098	-0,032	0,062	0,029	-0,102	-0,139	-0,128	-0,237	-0,265	-0,493
	p	**0,027***	0,625	0,614	0,870	0,750	0,881	0,619	0,499	0,534	0,244	0,191	**0,011***

*p<0,05; **p<0,01

Çizelge 4.42 ve 4.43'de ebeveynlerin YTT-26'da normal veya bozulmuş yeme davranışı olma durumuna göre EBTA alt grup puan dağılımları verilmiştir. Çocuk eğitim grubunda eğitim sonrasında bozulmuş yeme davranışı olanlarda yardımcı besleme puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05) (Çizelge 4.42).

Ebeveyn katılım grubunda ise eğitim sonrasında bozulmuş yeme davranışı olanlarda cesaretlendirici besleme puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). EBTA toplam skoru eğitim öncesinde normal yeme davranışı olanlarda daha yüksek iken (p>0,05), eğitim sonrası ve izlem sonrasında bozulmuş yeme davranışı olanlarda anlamlı olarak daha yüksektir (p<0,05) (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.42. Ebeveynlerin Yeme Tutum Testine (YTT-26) göre EBTA alt ölçek skorlarının dağılımı (Çocuk Eğitim Grubu)

Çocuk eğitim Grubu			X̄ ±SS/ Ortanca		
			Eğitim öncesi[1]	Eğitim sonrası[2]	İzlem Sonrası[3]
Yardımcı besleme	Normal yeme davranışı		8,1±3,7/8,0	6,9±3,3 / 6,0	8,3±3,3 / 8,0
	Bozulmuş yeme davranışı		8,2±3,8/8,0	9,6±3,3 / 9,0	10,5±3,2 / 10,0
		z	-0,067	-2,271	-1,766
		p	0,947	**0,023***	0,077
Sıkı Kontrol	Normal yeme davranışı		14,7±5,3/15,5	14,7±5,5 / 15,0	15,2±5,2 / 14,5
	Bozulmuş yeme davranışı		15,8±4,2/16,0	15,9±5,4 / 16,5	16,6±5,2 / 18,0
		z	-0,460	-0,678	-0,769
		p	0,646	0,498	0,442
Toleranslı kontrol	Normal yeme davranışı		18,2±3,1/18,0	19,3±2,9 / 20,0	17,9±3,4 / 18,0
	Bozulmuş yeme davranışı		18,3±3,2/19,0	17,9±4,4 / 19,0	17,6±4,4 / 19,0
		z	-0,462	-0,748	-0,066
		p	0,644	0,455	0,947
Duyusal Beslenme	Normal yeme davranışı		11,5±5,1/12,5	10,1±3,9 / 10,0	11,8±4,1 / 10,5
	Bozulmuş yeme davranışı		12,0±4,8/11,0	12,1±3,9 / 13,0	12,2±3,6 / 13,0
		z	-0,241	-1,469	-0,440
		p	0,810	0,142	0,660
Cesaretlendirici besleme	Normal yeme davranışı		25,3±7,1/28,0	27,7±7,3 / 31,0	26,9±7,2 / 28,5
	Bozulmuş yeme davranışı		25,3±7,7/25,0	28,2±7,1 / 30,5	27,7±7,0 / 29,0
		z	-0,219	-0,109	-0,396
		p	0,827	0,913	0,692
Ebeveyn Besleme Tarzları Ölçeği	Normal yeme davranışı		77,9±14,6/77,5	78,7±13,6 / 77,0	80,1±12,9 / 80,0
	Bozulmuş yeme davranışı		79,6±13,5/77,0	83,6±13,4 / 84,5	84,6±12,7 / 86,0
		z	-0,240	-1,223	-1,427
		p	0,810	0,221	0,153

z=Mann Whitney U testi

Çizelge 4.43. Ebeveynlerin Yeme Tutum Testine (YTT-26) göre EBTA alt ölçek skorlarının dağılımı (Ebeveyn Katılım Grubu)

Ebeveyn Katılım Grubu			X̄ ±SS/ Ortanca		
			Eğitim öncesi[1]	Eğitim sonrası[2]	İzlem Sonrası[3]
Yardımcı besleme	Normal yeme davranışı		7,5±3,5 / 7,0	6,8±3,1 / 5,5	5,9±2,5 / 5,0
	Bozulmuş yeme davranışı		5,8±2,4 / 5,0	6,9±2,6 / 7,0	6,4±2,1 / 7,0
		z	-1,475	-0,161	-0,757
		p	0,140	0,872	0,449
Sıkı Kontrol	Normal yeme davranışı		17,6±5,3 / 18,0	16,4±3,9 / 16,5	15,4±4,2 / 15,0
	Bozulmuş yeme davranışı		17,6±3,7 / 18,0	18,6±4,5 / 19,5	18,7±3,4 / 20,0
		z	-0,026	-1,323	-1,932
		p	0,979	0,186	0,053
Toleranslı kontrol	Normal yeme davranışı		20,2±2,1 / 21,0	21,0±1,9 / 21,0	21,0±2,2 / 21,0
	Bozulmuş yeme davranışı		20,1±3,6 / 21,0	19,4±2,8 / 20,0	20,9±2,3 / 21,0
		z	-0,312	-1,519	-0,208
		p	0,755	0,129	0,835
Duygusal Besleme	Normal yeme davranışı		10,4±5,0 / 10,0	7,9±3,0 / 7,0	7,5±2,7 / 7,0
	Bozulmuş yeme davranışı		8,5±5,3 / 7,0	9,3±3,6 / 9,5	9,2±3,5 / 9,0
		z	-1,243	-0,858	-1,162
		p	0,214	0,391	0,245
Cesaretlendirici besleme	Normal yeme davranışı		27,9±5,7 / 28,0	25,7±7,0 / 24,5	27,9±6,4 / 30,0
	Bozulmuş yeme davranışı		28,2±5,9 / 28,0	30,7±4,2 / 31,5	31,5±4,3 / 33,0
		z	-0,232	-2,194	-1,775
		p	0,817	**0,028***	0,076
Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği	Normal yeme davranışı		83,6±13,6 / 80,0	77,8±13,8 / 74,5	77,7±10,9 / 76,0
	Bozulmuş yeme davranışı		80,2±11,3 / 77,0	84,9±7,9 / 86,5	86,7±6,2 / 85,0
		z	-0,669	-2,295	-3,162
		p	0,503	**0,022***	**0,002***

z=Mann Whitney U testi

ÇEG ve EKG ebeveynlerinin YETBİD puanları, YFÖ-30 ve YTT-26 skorlarının EBTA alt ölçekleriyle ilişkisi; Çizelge 4.44 ve Çizelge 4.45'de gösterilmiştir. EBTA EÖ, ES ve İS sıkı kontrol alt ölçeği ile temel besleme puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (EÖ p=0,001, r=0,585; ES p=0,026, r=0,414; İS p=0,036, r=0,391). Eğitim öncesi sıkı kontrol ile besin tercihi puanı arasında da anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur (p=0,012, r=0,460). Eğitim öncesi YFÖ-30 puanı ile toleranslı kontrol alt ölçeği arasında anlamlı pozitif bir ilişki varken (p=0,009, r=0,476), duygusal besleme arasında negatif anlamlı bir ilişki vardır (p=0,013, r=-0,454). EÖ, ES ve İS cesaretlendirici besleme ile temel beslenme puanı arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur (EÖ p=0,000, r=0,677; ES p=0,036, r=0,391; İS p=0,011, r=0,467). Eğitim öncesi besin tercihi puanı ile cesaretlendirici besleme arasında anlamlı bir pozitif ilişki olduğu görülmüştür (p=0,006, r=0,502) (Çizelge 4.44).

Ebeveyn katılım grubunda; EÖ yardımcı besleme alt skoru ile EÖ temel beslenme (p=0,017, r= -0,463), YFÖ-30 ES (p=0,000, r=0,665) ve İS (p=0,001, r=0,622) arasında anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur. YFÖ-30 puanları ile duygusal besleme arasında ise anlamlı bir negatif ilişki olduğu görülmüştür (p<0,05). İzlem sonrası; YTT-26 puanı ile sıkı kontrol besleme arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır (p=0,024, r=0,442). ES ve İS YTT-26 ile cesaretlendirici besleme arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p<0,05) (Çizelge 4.45).

Çizelge 4.44. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin EBTA alt ölçekleri ile YETBİD puanları, YFÖ-30 ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (ÇEG)

Çocuk Eğitim Grubu		Temel beslenme puanı			Besin tercihi puanı			YFÖ-30			YTT-26		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Yardımcı besleme	r	0,070	0,041	-0,150	0,170	0,059	0,087	-0,304	-0,157	-0,153	0,114	0,350	0,330
	p	0,719	0,833	0,438	0,379	0,762	0,654	0,109	0,417	0,428	0,556	0,063	0,081
Sıkı kontrol	r	0,585	0,414	0,391	0,460	0,281	0,188	-0,058	0,018	0,152	0,055	0,114	0,093
	p	**0,001****	**0,026***	**0,036***	**0,012***	0,139	0,328	0,765	0,927	0,431	0,777	0,554	0,631
Toleranslı kontrol	r	-0,179	-0,027	-0,151	-0,058	-0,039	-0,249	0,476	0,344	0,338	-0,082	-0,199	-0,152
	p	0,354	0,891	0,433	0,763	0,841	0,193	**0,009**	0,068	0,073	0,673	0,302	0,432
Duygusal besleme	r	-0,043	-0,038	-0,088	0,014	-0,046	0,044	-0,454	-0,360	-0,360	0,255	0,285	0,244
	p	0,825	0,846	0,651	0,942	0,814	0,822	**0,013***	0,055	0,055	0,182	0,134	0,201
Cesaretlendirici besleme	r	0,677	0,391	0,467	0,502	0,258	0,207	-0,117	0,108	0,196	0,043	0,064	0,072
	p	**0,000****	**0,036***	**0,011***	**0,006****	0,177	0,281	0,545	0,579	0,309	0,825	0,740	0,710

*p<0,05; **p<0,01

Çizelge 4.45. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin EBTA alt ölçekleri ile YETBİD puanları, YFÖ-3 ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (EKG)

Ebeveyn katılım grubu		Temel beslenme puanı			Besin tercihi puanı			YFÖ-30			YTT-26		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Yardımcı besleme	r	-0,463	-0,130	-0,225	-0,212	0,046	-0,066	-0,374	-0,665	-0,622	-0,230	0,063	-0,048
	p	**0,017***	0,526	0,270	0,299	0,825	0,747	0,059	**0,000****	**0,001****	0,258	0,759	0,816
Sıkı kontrol	r	0,169	0,342	0,358	0,100	0,350	0,300	0,070	0,099	-0,079	0,004	0,270	0,442
	p	0,410	0,087	0,073	0,625	0,080	0,137	0,736	0,632	0,701	0,985	0,182	**0,024***
Toleranslı kontrol	r	-0,361	-0,040	-0,136	-0,136	-0,141	-0,143	0,145	0,121	0,068	0,301	-0,205	-0,097
	p	0,070	0,847	0,506	0,506	0,492	0,485	0,480	0,556	0,742	0,135	0,314	0,639
Duygusal besleme	r	-0,362	-0,128	-0,061	-0,171	0,035	-0,093	-0,516	-0,467	-0,414	-0,251	0,127	0,025
	p	0,069	0,532	0,768	0,404	0,867	0,652	**0,007****	**0,016***	**0,036***	0,216	0,537	0,903
Cesaretlendirici besleme	r	0,209	0,140	0,241	0,072	0,457*	0,297	-0,319	0,293	0,245	0,190	0,527	0,542
	p	0,306	0,494	0,235	0,726	0,019	0,141	0,112	0,147	0,227	0,353	**0,006****	**0,004****

*p<0,05; **p<0,01

Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme farkındalığı ölçeği alt skorları arasındaki ilişki Çizelge 4.46 ve 4.47'de verilmiştir.

Çocuk eğitim grubu eğitim öncesi KIDMED puanı ile protein alım miktarı, proteinden gelen enerji yüzdesi, yağ alım miktarı, kolesterol, DYA ve TDYA arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). İzlem sonrası; KIDMED puanı ile diyet enerjisi, posa, çözünür ve çözünmez posa alımı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). İzlem sonrası; bilinçsiz yeme skoru ile kg başına düşen enerji ve yağ alımı arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir ($p<0,05$). Farkındalık skoru ile ilgili herhangi bir anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.46).

Ebeveyn katılım grubu izlem sonrası KIDMED puanı ile yağdan gelen enerji yüzdesi, yağ, CHO, posa, çözünmez posa, TDYA, TDYA (%), ÇDYA ve n-6 alımı arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim öncesi bilinçsiz yeme skoru ile CHO ($r=0,389$, $p=0,050$) ve çözünmez posa ($r= 0,433$, $p= 0,027$) alımı arasında anlamlı pozitif bir ilişki gözlenirken omega 6/3 oranı ile negatif bir ilişki saptanmıştır ($r= -0,400$, $p= 0,043$). Eğitim sonrası farkındalık skoru ile proteinden gelen enerji yüzdesi arasında anlamlı negatif bir ilişki gözlenmiştir ($r= -0,400$, $p=0,043$) (Çizelge 4.47).

Çizelge 4.46. Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının korelasyonu (ÇEG)

ÇEG		KIDMED puanı			Bilinçsiz Yeme			Farkındalık		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Enerji (kkal)	r	0,270	0,258	0,382	0,135	-0,143	-0,260	0,026	0,033	0,103
	p	0,156	0,177	**0,041***	0,486	0,458	0,174	0,893	0,864	0,594
Enerji (kkal/kg)	r	-0,028	0,288	0,353	0,160	-0,294	-0,380	0,006	-0,072	0,168
	p	0,886	0,129	0,061	0,408	0,122	**0,042***	0,977	0,709	0,383
Protein (g)	r	0,389	-0,059	0,030	0,108	0,105	-0,146	-0,042	-0,106	-0,159
	p	**0,037***	0,760	0,875	0,577	0,589	0,451	0,830	0,586	0,409
Protein (g/kg)	r	0,189	0,147	0,059	0,167	-0,120	-0,233	-0,058	-0,122	-0,057
	p	0,327	0,448	0,763	0,386	0,536	0,224	0,764	0,529	0,769
Bitkisel protein (g)	r	0,261	-0,140	-0,191	0,066	0,148	0,050	-0,055	-0,119	-0,232
	p	0,171	0,469	0,321	0,732	0,443	0,795	0,778	0,538	0,225
Hayvansal protein (g)	r	0,019	0,077	0,240	-0,159	-0,140	-0,275	-0,273	-0,078	0,143
	p	0,922	0,693	0,210	0,409	0,469	0,149	0,151	0,689	0,459
Protein (%)	r	0,401	0,002	0,004	0,183	0,157	-0,032	0,057	-0,004	-0,199
	p	**0,031***	0,990	0,986	0,341	0,417	0,869	0,768	0,982	0,301
Yağ (g)	r	0,393	0,380	0,302	0,055	-0,139	-0,398	-0,081	-0,190	0,011
	p	**0,035***	**0,042***	0,111	0,777	0,472	**0,032***	0,676	0,323	0,957
Yağ (%)	r	0,233	0,184	0,095	0,026	-0,096	-0,306	-0,072	-0,189	-0,079
	p	0,223	0,339	0,624	0,895	0,619	0,107	0,710	0,326	0,684
Karbonhidrat (g)	r	-0,074	0,067	0,340	0,031	-0,017	0,106	0,045	0,125	0,202
	p	0,703	0,730	0,071	0,875	0,931	0,586	0,818	0,520	0,294
Karbonhidrat (%)	r	-0,289	-0,099	-0,046	-0,032	0,025	0,252	0,056	0,198	0,151
	p	0,129	0,609	0,813	0,871	0,896	0,187	0,774	0,303	0,433
Posa (g)	r	0,266	0,374	0,599	0,138	-0,121	-0,073	0,088	0,145	0,274
	p	0,163	**0,045***	**0,001****	0,474	0,532	0,707	0,651	0,452	0,151

Çizelge 4.46. (devam) Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının korelasyonu (ÇEG)

ÇEG		KIDMED puanı			Bilinçsiz Yeme			Farkındalık		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Çözünür posa (g)	r	0,288	0,319	0,493	0,122	-0,173	-0,070	0,157	0,097	0,270
	p	0,130	0,092	**0,007****	0,527	0,368	0,720	0,417	0,618	0,157
Çözünmez posa (g)	r	0,176	0,400	0,570	0,258	-0,116	-0,072	0,023	0,077	0,256
	p	0,361	**0,032***	**0,001****	0,177	0,548	0,711	0,906	0,692	0,180
Kolesterol (mg)	r	0,615	0,036	0,063	0,327	-0,174	-0,293	0,146	-0,219	-0,113
	p	**0,000****	0,855	0,747	0,084	0,366	0,123	0,450	0,254	0,558
DYA (g)	r	0,448	0,200	0,208	0,209	-0,068	-0,319	-0,111	-0,170	0,012
	p	**0,015***	0,299	0,278	0,277	0,726	0,092	0,566	0,378	0,950
DYA (%)	r	0,298	0,068	-0,025	0,219	-0,083	-0,328	-0,133	-0,234	-0,153
	p	0,117	0,725	0,896	0,255	0,668	0,082	0,491	0,222	0,429
TDYA (g)	r	0,370	0,332	0,343	0,077	-0,237	-0,357	-0,015	-0,152	0,029
	p	**0,048***	0,079	0,069	0,693	0,217	0,058	0,938	0,430	0,882
TDYA (%)	r	0,130	0,186	0,164	-0,033	-0,149	-0,272	-0,057	-0,155	-0,060
	p	0,501	0,334	0,394	0,866	0,440	0,154	0,767	0,423	0,758
ÇDYA (g)	r	0,300	0,343	0,323	-0,032	-0,202	-0,226	0,103	-0,230	-0,078
	p	0,114	0,068	0,087	0,870	0,292	0,238	0,594	0,231	0,689
ÇDYA (%	r	0,093	0,081	0,010	-0,235	-0,030	-0,097	0,117	-0,079	-0,117
	p	0,630	0,676	0,960	0,220	0,878	0,617	0,546	0,683	0,544
Omega-3	r	0,261	0,087	0,256	-0,071	0,240	0,004	0,129	-0,200	-0,072
	p	0,171	0,653	0,181	0,716	0,210	0,982	0,504	0,298	0,710
Omega-6	r	0,231	0,339	0,364	0,372	-0,218	-0,259	-0,019	-0,208	-0,032
	p	0,227	0,072	0,052	**0,047***	0,257	0,175	0,923	0,279	0,871
Omega-6/3	r	-0,012	0,030	-0,129	-0,401	-0,361	-0,164	0,148	0,117	0,026
	p	0,952	0,876	0,504	**0,031***	0,054	0,395	0,443	0,544	0,892

*p<0,05; **p<0,01

Çizelge 4.47. Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının korelasyonu (EKG)

EKG		KIDMED puanı			Bilinçsiz Yeme			Farkındalık		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Enerji (kkal)	r	0,075	0,156	0,244	0,323	0,176	-0,024	-0,205	-0,087	-0,185
	p	0,717	0,447	0,229	0,108	0,391	0,905	0,315	0,673	0,365
Enerji (kkal/kg)	r	0,017	-0,060	-0,125	0,326	0,275	0,177	0,300	0,202	0,303
	p	0,935	0,773	0,544	0,104	0,174	0,386	0,137	0,323	0,132
Protein (g)	r	0,049	-0,071	-0,076	0,272	0,104	0,063	-0,092	-0,233	-0,382
	p	0,813	0,730	0,714	0,179	0,613	0,759	0,655	0,253	0,054
Protein (g/kg)	r	0,024	-0,126	-0,215	0,311	0,135	0,037	0,303	0,055	0,094
	p	0,908	0,541	0,291	0,123	0,511	0,857	0,132	0,789	0,649
Bitkisel protein (g)	r	0,029	-0,107	-0,277	-0,114	-0,175	0,045	-0,011	-0,211	-0,147
	p	0,889	0,602	0,171	0,579	0,393	0,827	0,958	0,302	0,473
Hayvansal protein (g)	r	0,129	0,184	0,323	0,279	0,238	0,073	-0,169	0,159	-0,120
	p	0,529	0,368	0,108	0,168	0,241	0,723	0,410	0,436	0,559
Protein (%)	r	-0,072	-0,170	-0,379	0,101	0,048	0,071	-0,014	-0,400	-0,304
	p	0,727	0,405	0,056	0,622	0,815	0,730	0,947	**0,043***	0,131
Yağ (g)	r	0,151	0,357	0,594	0,240	0,163	0,078	-0,120	0,001	-0,179
	p	0,462	0,074	**0,001****	0,237	0,427	0,706	0,559	0,996	0,381
Yağ (%)	r	0,161	0,347	0,492	-0,273	-0,117	-0,026	0,048	0,052	-0,081
	p	0,432	0,083	**0,011***	0,178	0,570	0,900	0,814	0,800	0,693
Karbonhidrat (g)	r	-0,044	-0,139	-0,147	0,389	0,220	0,079	-0,201	-0,037	0,071
	p	0,830	0,498	0,472	**0,050***	0,279	0,701	0,324	0,859	0,732
Karbonhidrat (%)	r	-0,180	-0,268	-0,369	0,255	0,151	-0,012	0,007	0,016	0,174
	p	0,380	0,186	0,064	0,209	0,462	0,953	0,975	0,938	0,395
Posa (g)	r	0,064	0,047	0,425	0,358	0,074	-0,192	0,026	0,063	0,017
	p	0,755	0,819	**0,031***	0,073	0,718	0,347	0,900	0,759	0,933

Çizelge 4.47. (devam) Eğitim verilen çocukların günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile KIDMED ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği skorlarının korelasyonu (EKG)

EKG		KIDMED puanı			Bilinçsiz Yeme			Farkındalık		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Çözünür posa (g)	r	0,105	0,010	0,270	0,381	0,063	-0,130	0,009	-0,056	-0,053
	p	0,610	0,960	0,182	0,055	0,758	0,526	0,967	0,785	0,799
Çözünmez posa (g)	r	0,053	0,131	0,474	0,433	0,091	-0,154	-0,029	0,121	0,013
	p	0,799	0,524	**0,014***	**0,027***	0,657	0,454	0,887	0,557	0,948
Kolesterol (mg)	r	0,153	0,199	0,321	0,207	0,180	0,060	0,089	-0,023	-0,040
	p	0,454	0,329	0,110	0,309	0,379	0,771	0,666	0,911	0,846
DYA (g)	r	0,231	0,369	0,330	0,297	0,305	0,188	0,045	-0,032	-0,096
	p	0,256	0,063	0,099	0,141	0,130	0,359	0,827	0,876	0,642
DYA (%)	r	0,182	0,329	0,258	-0,014	-0,041	0,078	0,170	0,057	0,026
	p	0,374	0,100	0,202	0,947	0,842	0,706	0,405	0,781	0,901
TDYA (g)	r	0,226	0,408	0,559	0,105	0,096	0,042	0,055	0,035	-0,194
	p	0,268	**0,038***	**0,003****	0,609	0,642	0,837	0,789	0,867	0,342
TDYA (%)	r	0,176	0,376	0,489	-0,329	-0,167	-0,004	0,121	0,167	-0,118
	p	0,389	0,059	**0,011***	0,100	0,414	0,984	0,555	0,416	0,565
ÇDYA (g)	r	0,158	0,083	0,400	-0,031	0,011	-0,089	-0,203	-0,001	-0,226
	p	0,442	0,686	**0,043***	0,880	0,957	0,665	0,321	0,995	0,266
ÇDYA (%	r	0,080	-0,039	0,278	-0,296	-0,120	-0,136	-0,143	0,030	-0,126
	p	0,697	0,849	0,169	0,142	0,560	0,507	0,487	0,884	0,540
Omega-3	r	0,132	-0,079	-0,133	-0,056	-0,017	-0,076	-0,144	-0,135	-0,335
	p	0,520	0,701	0,517	0,787	0,934	0,714	0,483	0,510	0,094
Omega-6	r	0,169	0,094	0,451	0,353	-0,017	-0,146	-0,324	0,016	-0,125
	p	0,410	0,650	**0,021***	0,077	0,936	0,478	0,106	0,939	0,544
Omega-6/3	r	-0,061	0,145	0,349	-0,400	-0,002	-0,084	-0,036	0,046	0,103
	p	0,765	0,478	0,081	**0,043***	0,992	0,682	0,861	0,822	0,616

*p<0,05; **p<0,01

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile EBTA alt skorlarının korelasyonu; Çizelge 4.48 ve Çizelge 4.49'de yer almaktadır.

Çocuk eğitim grubu ES ve İS protein (g), bitkisel protein ve proteinden gelen enerji yüzdesi ile ES ve İS duygusal besleme arasında anlamlı negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Omega 6/3 oranı ile duygusal beslemenin pozitif ilişkili olduğu gözlenmiştir (ES $r=0,388$, $p= 0,037$; İS $r=0,408$, $p= 0,028$). İzlem sonrası sıkı kontrol puanı ile CHO alımı arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,389$, $p= 0,037$). Toleranslı kontrol besleme tarzı ile DYA (%) ile pozitif bir korelasyon varken, ÇDYA (g), ÇDYA (%) ve omega-6 alımı arasında negatif korelasyonlar bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.48).

Ebeveyn katılım grubunda ise eğitim öncesi sıkı kontrol besleme skoru ile kg başına düşen enerji ve protein alımı arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrası; sıkı kontrol ile ÇDYA (%) arasında ise negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r= -0,411$, $p= 0,037$). Eğitim sonrası; toleranslı kontrol ile enerji alımı, kg başına düşen enerji ve hayvansal protein alımı arasında pozitif bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim öncesi cesaretlendirici besleme ile kg başına düşen enerji ve CHO alımı arasında pozitif bir ilişki ($p<0,05$) varken DYA (%) ile negatif bir ilişki gözlenmiştir ($r= -0,411$, $p= 0,037$) (Çizelge 4.49).

Çizelge 4.48. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği skorlarının korelasyonu (ÇEG)

ÇEG		Yardımcı besleme			Sıkı kontrol			Toleranslı kontrol			Duygusal besleme			Cesaretlendirici besleme		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Enerji (kkal)	r	-0,108	-0,132	-0,249	-0,021	0,121	0,333	0,100	-0,148	-0,136	-0,137	-0,102	-0,187	-0,182	-0,093	0,073
	p	0,576	0,494	0,193	0,914	0,532	0,077	0,607	0,445	0,483	0,478	0,598	0,332	0,346	0,631	0,707
Enerji (kkal/kg)	r	-0,159	-0,184	-0,238	-0,025	0,041	0,136	0,228	0,087	0,091	-0,182	-0,049	-0,074	-0,215	-0,189	-0,056
	p	0,411	0,339	0,214	0,899	0,834	0,482	0,233	0,654	0,638	0,346	0,800	0,704	0,263	0,327	0,775
Protein (g)	r	-0,012	-0,206	-0,261	-0,225	-0,019	0,033	0,069	0,008	0,107	-0,023	-0,401	-0,577	-0,242	-0,235	-0,076
	p	0,950	0,285	0,172	0,241	0,922	0,864	0,721	0,967	0,579	0,906	**0,031***	**0,001****	0,207	0,219	0,696
Protein (g/kg)	r	-0,132	-0,219	-0,289	-0,194	-0,053	0,024	0,173	0,154	0,259	-0,104	-0,308	-0,427	-0,246	-0,252	-0,182
	p	0,495	0,254	0,128	0,314	0,783	0,901	0,370	0,424	0,175	0,590	0,104	**0,021***	0,198	0,187	0,345
Bitkisel protein (g)	r	-0,030	-0,023	-0,044	-0,154	-0,034	-0,116	0,003	0,062	0,217	0,050	-0,398	-0,542	-0,144	-0,135	-0,134
	p	0,878	0,906	0,821	0,426	0,859	0,547	0,987	0,751	0,258	0,798	**0,032***	**0,002****	0,457	0,485	0,487
Hayvansal protein (g)	r	0,139	-0,026	-0,075	-0,016	0,131	0,264	-0,060	-0,190	-0,222	-0,006	-0,131	-0,131	0,112	-0,121	-0,031
	p	0,472	0,893	0,698	0,933	0,499	0,166	0,759	0,324	0,247	0,977	0,497	0,500	0,561	0,531	0,872
Protein (%)	r	-0,015	-0,140	-0,152	-0,213	-0,014	-0,022	0,080	0,077	0,168	0,078	-0,372	-0,507	-0,338	-0,223	-0,041
	p	0,940	0,470	0,430	0,268	0,942	0,911	0,679	0,691	0,384	0,689	**0,047***	**0,005****	0,073	0,246	0,831
Yağ (g)	r	-0,252	-0,116	-0,186	0,033	-0,017	0,021	-0,068	-0,064	-0,090	-0,165	-0,115	-0,170	-0,092	-0,185	-0,038
	p	0,188	0,548	0,333	0,865	0,932	0,914	0,727	0,743	0,644	0,394	0,552	0,377	0,635	0,338	0,845
Yağ (%)	r	-0,204	0,141	0,269	0,141	-0,191	-0,320	-0,145	0,032	0,037	0,039	0,073	0,085	0,076	-0,191	-0,184
	p	0,290	0,467	0,158	0,465	0,320	0,091	0,453	0,871	0,848	0,841	0,705	0,661	0,697	0,320	0,339
Karbonhidrat (g)	r	0,126	-0,149	-0,221	-0,014	0,145	0,389	0,154	-0,114	-0,163	-0,060	-0,050	-0,127	-0,092	-0,009	0,094
	p	0,515	0,440	0,250	0,941	0,454	**0,037***	0,425	0,555	0,397	0,758	0,797	0,511	0,636	0,963	0,626
Karbonhidrat (%)	r	0,127	-0,111	-0,153	-0,021	0,130	0,319	0,099	-0,100	-0,119	-0,042	0,157	0,172	-0,026	0,123	0,183
	p	0,512	0,566	0,429	0,916	0,502	0,092	0,608	0,607	0,540	0,828	0,415	0,373	0,892	0,527	0,341
Posa (g)	r	-0,064	-0,029	-0,092	-0,038	0,183	0,287	0,193	-0,179	-0,296	-0,196	0,069	-0,015	-0,086	0,147	0,157
	p	0,743	0,881	0,633	0,847	0,343	0,131	0,316	0,354	0,119	0,307	0,722	0,938	0,659	0,448	0,417

Çizelge 4.48. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği skorlarının korelasyonu (ÇEG)

ÇEG		Yardımcı besleme			Sıkı kontrol			Toleranslı kontrol			Duygusal besleme			Cesaretlendirici besleme		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Çözünür posa (g)	r	-0,055	-0,001	0,012	0,034	0,155	0,282	0,175	-0,180	-0,318	-0,045	0,140	0,125	-0,199	0,033	0,039
	p	0,777	0,995	0,950	0,861	0,422	0,139	0,363	0,349	0,093	0,818	0,470	0,519	0,300	0,863	0,842
Çözünmez posa (g)	r	-0,021	0,043	0,037	-0,018	0,246	0,275	0,139	-0,160	-0,272	-0,250	0,084	0,008	0,026	0,140	0,214
	p	0,916	0,825	0,847	0,926	0,198	0,149	0,471	0,407	0,154	0,191	0,666	0,969	0,892	0,469	0,266
Kolesterol (mg)	r	-0,232	-0,019	0,139	-0,094	0,078	0,214	0,113	0,009	-0,067	-0,121	-0,157	-0,153	-0,282	0,207	0,345
	p	0,225	0,921	0,471	0,629	0,687	0,266	0,558	0,962	0,732	0,532	0,415	0,429	0,138	0,282	0,067
DYA (g)	r	-0,220	-0,141	-0,178	-0,099	-0,041	0,069	0,079	0,117	0,217	-0,264	-0,277	-0,346	-0,063	-0,178	0,051
	p	0,253	0,465	0,355	0,609	0,833	0,723	0,683	0,544	0,258	0,166	0,145	0,066	0,744	0,356	0,794
DYA (%)	r	-0,111	-0,095	-0,014	-0,034	-0,226	-0,302	-0,040	0,395	0,490	-0,039	-0,292	-0,284	0,063	-0,059	-0,029
	p	0,566	0,623	0,942	0,860	0,238	0,111	0,836	**0,034***	**0,007****	0,841	0,124	0,135	0,746	0,762	0,880
TDYA (g)	r	-0,247	-0,043	-0,116	0,024	0,080	0,081	0,165	-0,071	-0,088	-0,175	-0,058	-0,146	-0,176	-0,086	0,061
	p	0,197	0,827	0,550	0,903	0,678	0,675	0,393	0,713	0,649	0,365	0,764	0,450	0,361	0,657	0,753
TDYA (%)	r	-0,279	0,127	0,189	0,115	-0,052	-0,240	0,057	0,110	0,093	-0,129	-0,013	0,049	0,075	-0,033	-0,133
	p	0,143	0,511	0,325	0,552	0,789	0,211	0,768	0,570	0,631	0,505	0,948	0,802	0,698	0,865	0,490
ÇDYA (g)	r	-0,144	0,196	0,175	0,132	-0,040	-0,016	-0,364	-0,405	-0,481	0,107	0,226	0,239	-0,054	-0,234	-0,199
	p	0,457	0,308	0,364	0,494	0,838	0,935	0,052	**0,029***	**0,008****	0,581	0,239	0,212	0,780	0,221	0,300
ÇDYA (%	r	-0,030	0,355	0,250	0,261	-0,172	-0,297	-0,501	-0,381	-0,321	0,307	0,363	0,261	0,186	-0,241	-0,335
	p	0,876	0,059	0,191	0,171	0,373	0,118	**0,006****	**0,042***	0,090	0,106	0,053	0,172	0,334	0,207	0,076
Omega-3	r	-0,118	-0,042	-0,095	-0,095	0,012	0,025	-0,213	0,090	0,076	-0,026	-0,294	-0,332	-0,035	-0,079	0,034
	p	0,542	0,829	0,625	0,626	0,952	0,896	0,268	0,642	0,697	0,894	0,121	0,079	0,859	0,683	0,860
Omega-6	r	-0,081	0,218	0,192	0,192	-0,026	-0,020	-0,389	-0,447	-0,475	0,174	0,294	0,262	-0,007	-0,263	-0,207
	p	0,675	0,255	0,319	0,319	0,895	0,916	**0,037***	**0,015***	**0,009****	0,367	0,122	0,169	0,970	0,167	0,280
Omega-6/3	r	0,010	0,032	0,079	0,287	-0,049	-0,056	0,016	-0,351	-0,345	0,111	0,388	0,408	0,101	-0,206	-0,207
	p	0,961	0,870	0,682	0,131	0,800	0,775	0,936	0,062	0,067	0,565	**0,037***	**0,028***	0,604	0,284	0,281

*p<0,05; **p<0,01

Çizelge 4.49. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği skorlarının korelasyonu (EKG)

EKG		Yardımcı besleme			Sıkı kontrol			Toleranslı kontrol			Duygusal besleme			Cesaretlendirici besleme		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Enerji (kkal)	r	0,256	0,048	-0,082	0,170	0,125	-0,009	-0,097	0,389	0,177	0,113	0,241	0,063	0,220	-0,363	-0,261
	p	0,206	0,817	0,690	0,406	0,543	0,964	0,639	**0,050***	0,386	0,582	0,236	0,761	0,280	0,068	0,198
Enerji (kkal/kg)	r	0,336	-0,016	-0,102	0,410	0,293	0,188	-0,146	0,516	0,287	0,209	0,057	-0,032	0,409	-0,314	-0,190
	p	0,093	0,940	0,620	**0,038***	0,146	0,357	0,476	**0,007****	0,156	0,307	0,783	0,878	**0,038***	0,118	0,352
Protein (g)	r	0,075	0,159	0,025	0,261	0,042	0,072	-0,148	0,241	-0,078	0,069	0,263	0,135	0,228	-0,169	0,004
	p	0,717	0,439	0,905	0,198	0,839	0,725	0,470	0,235	0,706	0,736	0,195	0,510	0,263	0,408	0,985
Protein (g/kg)	r	0,145	0,048	-0,119	0,432	0,136	0,181	-0,206	0,380	0,149	0,102	0,047	-0,050	0,364	-0,201	-0,026
	p	0,481	0,817	0,563	**0,027***	0,509	0,376	0,313	0,055	0,469	0,621	0,820	0,809	0,068	0,326	0,899
Bitkisel protein (g)	r	-0,341	0,113	0,092	0,159	-0,123	-0,040	-0,038	-0,090	-0,062	-0,241	0,018	0,078	0,016	0,186	0,223
	p	0,089	0,581	0,653	0,439	0,551	0,846	0,853	0,663	0,765	0,236	0,932	0,703	0,939	0,363	0,273
Hayvansal protein (g)	r	0,330	-0,061	-0,066	0,357	0,251	0,260	0,064	0,403	0,134	0,165	0,225	0,118	0,364	-0,084	0,065
	p	0,100	0,768	0,750	0,073	0,217	0,200	0,756	**0,041***	0,514	0,420	0,268	0,566	0,068	0,682	0,753
Protein (%)	r	-0,096	0,187	0,071	0,133	-0,096	0,009	-0,180	-0,010	-0,054	-0,032	0,114	0,103	0,026	-0,115	-0,041
	p	0,640	0,362	0,729	0,518	0,641	0,967	0,380	0,960	0,793	0,878	0,578	0,615	0,899	0,576	0,843
Yağ (g)	r	0,255	0,150	0,065	0,117	0,102	-0,002	-0,162	0,247	0,181	0,182	0,174	0,176	0,179	-0,255	-0,290
	p	0,208	0,463	0,752	0,570	0,619	0,991	0,429	0,223	0,377	0,374	0,396	0,389	0,381	0,208	0,151
Yağ (%)	r	-0,059	0,084	0,041	-0,252	-0,124	0,030	0,013	-0,142	0,134	-0,047	-0,165	0,046	-0,371	0,080	-0,090
	p	0,774	0,683	0,843	0,214	0,545	0,883	0,949	0,490	0,514	0,819	0,420	0,825	0,062	0,697	0,663
Karbonhidrat (g)	r	0,354	-0,050	-0,099	0,132	0,144	0,091	-0,070	0,380	0,057	0,188	0,198	-0,053	0,401	-0,335	-0,133
	p	0,076	0,807	0,630	0,522	0,481	0,658	0,733	0,056	0,782	0,357	0,332	0,796	**0,043***	0,094	0,517
Karbonhidrat (%)	r	0,222	-0,151	-0,088	0,145	0,151	-0,026	0,065	0,223	-0,047	0,122	0,107	-0,112	0,371	-0,137	-0,028
	p	0,275	0,463	0,668	0,479	0,460	0,899	0,754	0,273	0,820	0,552	0,604	0,587	0,062	0,503	0,894
Posa (g)	r	0,001	0,031	-0,280	0,152	0,229	0,269	-0,022	0,354	-0,154	-0,010	0,135	-0,064	0,247	-0,199	0,053
	p	0,995	0,882	0,166	0,458	0,261	0,185	0,914	0,076	0,452	0,961	0,512	0,757	0,223	0,330	0,797

Çizelge 4.49. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği skorlarının korelasyonu (EKG)

EKG		Yardımcı besleme			Sıkı kontrol			Toleranslı kontrol			Duygusal besleme			Cesaretlendirici besleme		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Çözünür posa (g)	r	-0,006	-0,051	-0,344	0,228	0,284	0,333	0,011	0,349	-0,114	-0,027	0,010	-0,147	0,233	-0,215	-0,034
	p	0,977	0,804	0,086	0,263	0,159	0,096	0,957	0,080	0,578	0,895	0,962	0,474	0,253	0,291	0,869
Çözünmez posa (g)	r	-0,006	0,065	-0,164	0,201	0,198	0,280	0,042	0,300	-0,181	-0,044	0,148	0,049	0,234	-0,202	0,053
	p	0,978	0,751	0,423	0,324	0,333	0,166	0,840	0,136	0,377	0,832	0,471	0,814	0,250	0,323	0,798
Kolesterol (mg)	r	-0,221	-0,056	-0,068	0,045	-0,083	-0,130	-0,012	-0,096	-0,164	-0,272	0,207	0,088	-0,229	-0,230	-0,147
	p	0,279	0,786	0,742	0,829	0,687	0,527	0,954	0,642	0,422	0,179	0,311	0,667	0,261	0,258	0,474
DYA (g)	r	0,256	0,101	-0,034	0,130	0,247	0,058	-0,166	0,232	0,229	0,190	0,101	0,001	-0,009	-0,138	-0,166
	p	0,208	0,624	0,870	0,526	0,224	0,779	0,418	0,254	0,260	0,354	0,622	0,997	0,965	0,502	0,418
DYA (%)	r	0,069	0,019	-0,036	-0,238	0,124	0,111	0,106	-0,052	0,271	0,020	-0,242	-0,061	-0,517	0,174	0,016
	p	0,737	0,926	0,862	0,242	0,545	0,591	0,607	0,800	0,181	0,923	0,234	0,769	**0,007****	0,395	0,938
TDYA (g)	r	0,164	0,229	0,158	0,135	0,144	0,052	-0,182	0,194	0,167	0,114	0,282	0,301	0,165	-0,174	-0,267
	p	0,422	0,261	0,441	0,512	0,483	0,803	0,372	0,343	0,415	0,578	0,162	0,135	0,420	0,396	0,188
TDYA (%)	r	-0,182	0,142	0,187	-0,227	-0,009	0,146	-0,018	-0,202	0,186	-0,123	-0,031	0,204	-0,180	0,202	0,028
	p	0,373	0,488	0,360	0,264	0,967	0,477	0,932	0,322	0,364	0,550	0,881	0,318	0,380	0,322	0,892
ÇDYA (g)	r	0,191	0,088	-0,062	-0,047	-0,220	-0,118	-0,105	0,207	0,092	0,118	0,068	0,004	0,243	-0,357	-0,331
	p	0,351	0,669	0,765	0,821	0,280	0,565	0,610	0,311	0,656	0,567	0,742	0,984	0,232	0,073	0,099
ÇDYA (%	r	0,112	0,053	-0,054	-0,363	-0,411	-0,171	0,022	-0,135	-0,028	0,110	-0,145	-0,033	-0,095	-0,153	-0,216
	p	0,586	0,797	0,792	0,068	**0,037***	0,403	0,914	0,510	0,890	0,591	0,479	0,871	0,645	0,457	0,289
Omega-3	r	-0,012	-0,120	-0,139	0,107	0,107	-0,107	0,050	0,252	0,221	-0,072	0,060	0,037	0,026	-0,088	-0,166
	p	0,952	0,561	0,498	0,605	0,603	0,603	0,809	0,214	0,278	0,728	0,771	0,857	0,899	0,670	0,417
Omega-6	r	0,224	0,200	0,044	-0,059	-0,306	-0,118	-0,106	0,138	0,063	0,168	0,127	0,060	0,286	-0,413	-0,378
	p	0,272	0,327	0,832	0,774	0,128	0,564	0,605	0,503	0,761	0,413	0,535	0,771	0,157	**0,036***	0,057
Omega-6/3	r	-0,053	0,222	0,058	-0,162	-0,297	0,050	-0,009	-0,125	-0,144	-0,038	-0,014	-0,084	0,069	-0,079	-0,093
	p	0,796	0,277	0,778	0,428	0,141	0,807	0,967	0,544	0,483	0,853	0,948	0,685	0,736	0,703	0,653

*p<0,05; **p<0,01

Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu; Çizelge 4.50 ve 4.51'de verilmiştir.

Çocuk eğitim grubu ES ve İS temel beslenme puanı ile posa ve çözünmez posa alımı arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır ($p<0,05$). ES temel beslenme puanı ile omega-3 alımı arasında anlamlı bir pozitif ilişki varken ($r=0,377$, $p= 0,044$), İS temel beslenme ile omega 6/3 arasında negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= -0,413$, $p= 0,026$). ES besin tercihi puanı ile diyet enerjisi, yağ, CHO, DYA, TDYA ve omega-3 alımı arasında anlamlı bir pozitif ilişki belirlenmişken ($p<0,05$), omega 6/3 ile negatif ilişkili olduğu gözlenmiştir ($r= -0,375$, $p= 0,045$). YFÖ-30 ve YTT-26 skorları ile herhangi anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.50).

Ebeveyn katılım grubunda ise ES temel beslenme puanı ile DYA arasında pozitif bir ilişki varken ($r= 0,410$, $p= 0,038$), ES besin tercihi ile ÇDYA arasında negatif bir ilişki belirlenmiştir ($r=-0,403$, $p= 0,041$). İzlem sonrası; YFÖ-30 skoru ile posa ve çözünür posa alımı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). YTT-26 ES ve İS skorları ile diyet enerjisi, kg başına düşen enerji ve protein, ÇDYA ve omega-6 alımı arasında negatif korelasyonlar belirlenmiştir ($p<0,05$). Protein alımında ise sadece ES YTT-26 skoru arasında negatif anlamlı ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.51).

Çizelge 4.50. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (ÇEG)

ÇEG		Temel beslenme puanı			Besin tercihi puanı			YFÖ-30			YTT-26		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Enerji (kkal)	r	-0,015	0,317	0,361	0,180	0,453	0,235	0,136	0,039	-0,104	0,084	-0,094	0,127
	p	0,939	0,093	0,054	0,349	**0,014***	0,220	0,482	0,842	0,593	0,663	0,626	0,511
Enerji (kkal/kg)	r	0,021	0,117	0,186	0,288	0,318	0,197	0,176	0,019	-0,024	0,038	-0,075	0,085
	p	0,916	0,546	0,335	0,130	0,093	0,307	0,362	0,921	0,902	0,847	0,697	0,662
Protein (g)	r	-0,120	-0,021	0,087	0,150	0,237	-0,033	0,330	0,275	0,126	0,163	-0,176	0,015
	p	0,537	0,914	0,653	0,437	0,215	0,865	0,080	0,148	0,513	0,398	0,362	0,940
Protein (g/kg)	r	-0,064	-0,095	-0,025	0,214	0,174	-0,067	0,361	0,236	0,165	0,119	-0,198	-0,027
	p	0,742	0,624	0,897	0,265	0,367	0,731	0,054	0,218	0,393	0,540	0,304	0,889
Bitkisel protein (g)	r	-0,134	-0,188	-0,180	0,013	-0,137	-0,183	0,223	0,280	0,354	0,078	-0,023	-0,006
	p	0,488	0,330	0,351	0,945	0,480	0,341	0,244	0,142	0,059	0,688	0,908	0,973
Hayvansal protein (g)	r	0,069	0,319	0,330	0,145	0,359	0,339	-0,030	0,158	-0,032	-0,116	-0,075	0,134
	p	0,721	0,092	0,080	0,452	0,056	0,072	0,876	0,412	0,871	0,549	0,700	0,487
Protein (%)	r	-0,228	-0,157	-0,125	0,017	0,105	-0,166	0,283	0,264	0,209	0,191	-0,126	-0,025
	p	0,233	0,417	0,517	0,930	0,588	0,388	0,137	0,167	0,277	0,320	0,515	0,896
Yağ (g)	r	0,082	0,204	0,239	0,215	0,438	0,270	0,124	0,023	-0,130	0,205	-0,132	-0,001
	p	0,673	0,288	0,212	0,262	**0,017***	0,156	0,521	0,906	0,501	0,285	0,493	0,994
Yağ (%)	r	0,102	-0,191	-0,171	0,113	-0,090	0,034	-0,059	0,013	0,161	0,254	0,148	-0,059
	p	0,598	0,321	0,375	0,558	0,643	0,862	0,760	0,947	0,403	0,183	0,443	0,759
Karbonhidrat (g)	r	-0,035	0,323	0,332	0,031	0,429	0,247	0,020	0,008	-0,161	-0,086	-0,128	0,109
	p	0,857	0,087	0,079	0,874	**0,020***	0,196	0,916	0,967	0,406	0,656	0,509	0,575
Karbonhidrat (%)	r	-0,040	0,244	0,188	-0,121	0,162	0,116	-0,007	-0,192	-0,307	-0,198	-0,108	0,089
	p	0,836	0,202	0,328	0,532	0,400	0,550	0,971	0,318	0,105	0,303	0,578	0,647
Posa (g)	r	-0,035	0,386	0,413	0,237	0,361	0,276	0,251	0,202	-0,051	0,224	-0,125	0,051
	p	0,858	**0,038***	**0,026***	0,216	0,054	0,147	0,189	0,293	0,794	0,242	0,519	0,793

Çizelge 4.50. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (ÇEG)

ÇEG		Temel beslenme puanı			Besin tercihi puanı			YFÖ-30			YTT-26		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Çözünür posa (g)	r	-0,067	0,303	0,206	0,215	0,301	0,162	0,141	0,055	-0,116	0,348	-0,103	0,091
	p	0,730	0,110	0,283	0,262	0,112	0,402	0,466	0,776	0,548	0,064	0,595	0,638
Çözünmez posa (g)	r	0,091	0,381	0,428	0,296	0,364	0,338	0,259	0,189	-0,047	0,109	-0,116	0,081
	p	0,640	**0,041***	**0,021***	0,119	0,052	0,073	0,175	0,326	0,807	0,573	0,549	0,676
Kolesterol (mg)	r	0,042	0,147	0,187	0,083	0,197	-0,063	0,109	-0,041	0,039	0,058	-0,083	-0,024
	p	0,830	0,448	0,331	0,667	0,306	0,745	0,573	0,834	0,842	0,766	0,670	0,900
DYA (g)	r	0,178	0,333	0,317	0,302	0,443	0,243	0,107	0,058	0,026	0,114	0,018	0,118
	p	0,355	0,078	0,094	0,112	**0,016***	0,205	0,581	0,763	0,893	0,558	0,926	0,541
DYA (%)	r	0,137	0,033	0,130	0,155	-0,005	0,150	-0,066	0,070	0,227	0,120	0,173	0,052
	p	0,477	0,865	0,503	0,421	0,979	0,438	0,735	0,716	0,237	0,534	0,369	0,789
TDYA (g)	r	0,094	0,250	0,230	0,247	0,527	0,320	0,255	0,089	0,062	0,249	-0,086	-0,058
	p	0,628	0,190	0,229	0,196	**0,003****	0,091	0,182	0,645	0,748	0,192	0,657	0,764
TDYA (%)	r	0,111	-0,187	-0,130	0,126	0,014	0,147	0,165	0,140	0,293	0,191	0,066	-0,137
	p	0,565	0,331	0,501	0,514	0,944	0,447	0,393	0,469	0,123	0,321	0,733	0,479
ÇDYA (g)	r	-0,005	0,090	-0,131	0,085	0,216	0,021	-0,125	-0,100	-0,190	0,199	-0,081	-0,061
	p	0,980	0,642	0,499	0,661	0,260	0,914	0,517	0,604	0,323	0,302	0,675	0,751
ÇDYA (%	r	0,092	-0,219	-0,352	-0,020	-0,191	-0,173	-0,328	-0,168	-0,074	0,238	-0,029	-0,207
	p	0,636	0,253	0,061	0,916	0,320	0,369	0,083	0,384	0,704	0,214	0,880	0,281
Omega-3	r	-0,083	0,377	0,362	0,025	0,545	0,320	0,092	0,164	-0,023	0,051	-0,138	0,042
	p	0,670	**0,044***	0,054	0,896	**0,002****	0,091	0,635	0,396	0,906	0,793	0,475	0,827
Omega-6	r	0,066	0,016	-0,158	0,150	0,126	0,002	-0,223	-0,115	-0,185	0,248	-0,061	-0,046
	p	0,734	0,933	0,413	0,436	0,516	0,992	0,246	0,553	0,336	0,195	0,752	0,813
Omega-6/3	r	0,259	-0,296	-0,413	0,139	-0,375	-0,388	-0,179	-0,157	-0,125	0,087	-0,178	-0,184
	p	0,174	0,119	**0,026***	0,474	**0,045***	**0,038***	0,353	0,415	0,517	0,652	0,357	0,338

*p<0,05; **p<0,01

Çizelge 4.51. Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (EKG)

EKG		Temel beslenme puanı			Besin tercihi puanı			YFÖ-30			YTT-26		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Enerji (kkal)	r	-0,012	0,240	0,269	-0,021	-0,059	0,107	0,207	-0,015	0,235	0,099	-0,463	-0,484
	p	0,952	0,239	0,183	0,921	0,776	0,604	0,310	0,942	0,248	0,629	**0,017***	**0,012***
Enerji (kkal/kg)	r	-0,094	0,269	0,104	-0,108	0,016	0,058	0,167	-0,027	0,001	-0,116	-0,587	0,0481
	p	0,646	0,184	0,614	0,600	0,940	0,779	0,414	0,897	0,996	0,573	**0,002****	**0,013***
Protein (g)	r	0,161	0,168	0,295	0,001	0,084	0,198	0,115	-0,020	0,131	0,376	-0,444	-0,353
	p	0,433	0,411	0,143	0,997	0,683	0,331	0,574	0,923	0,525	0,058	**0,023***	0,077
Protein (g/kg)	r	0,127	0,228	0,211	-0,031	0,069	0,098	0,139	-0,030	0,024	0,161	-0,601	-0,446
	p	0,537	0,262	0,301	0,882	0,738	0,633	0,498	0,883	0,909	0,433	**0,001****	**0,023***
Bitkisel protein (g)	r	0,378	-0,125	0,073	0,146	0,055	0,075	0,002	-0,007	0,048	0,453	0,175	0,014
	p	0,057	0,541	0,723	0,476	0,789	0,716	0,993	0,972	0,816	**0,020***	0,391	0,948
Hayvansal protein (g)	r	-0,060	0,321	0,350	-0,108	0,187	0,288	0,073	0,092	0,270	0,190	-0,358	-0,200
	p	0,772	0,110	0,079	0,598	0,361	0,154	0,722	0,656	0,183	0,352	0,072	0,328
Protein (%)	r	0,252	0,004	0,206	0,122	-0,071	0,136	0,191	-0,032	-0,014	0,425	-0,275	-0,280
	p	0,214	0,984	0,312	0,553	0,732	0,506	0,350	0,877	0,944	**0,030***	0,173	0,166
Yağ (g)	r	0,014	0,322	0,242	0,092	-0,069	0,071	0,096	-0,102	-0,045	0,087	-0,295	-0,277
	p	0,944	0,108	0,233	0,655	0,737	0,732	0,642	0,620	0,828	0,674	0,144	0,170
Yağ (%)	r	-0,035	0,067	0,085	0,127	-0,149	-0,062	-0,005	-0,031	-0,204	-0,012	0,210	0,191
	p	0,867	0,744	0,679	0,537	0,467	0,765	0,981	0,880	0,317	0,954	0,302	0,351
Karbonhidrat (g)	r	-0,138	0,161	0,129	-0,161	0,022	0,191	0,138	0,007	0,187	-0,026	-0,434	-0,434
	p	0,502	0,432	0,529	0,431	0,916	0,350	0,502	0,972	0,361	0,898	**0,027***	**0,027***
Karbonhidrat (%)	r	-0,153	0,015	-0,081	-0,174	0,165	0,073	0,023	0,005	0,178	-0,138	-0,228	-0,164
	p	0,455	0,943	0,695	0,394	0,420	0,725	0,913	0,981	0,385	0,501	0,263	0,422
Posa (g)	r	0,035	-0,068	0,210	-0,076	0,004	0,154	0,298	0,086	0,396	0,111	-0,136	0,053
	p	0,866	0,741	0,302	0,713	0,983	0,453	0,140	0,676	**0,045***	0,591	0,508	0,796

Çizelge 4.51. (devam) Eğitim verilen çocukların ebeveynlerinin günlük enerji ve makro besin ögesi alım düzeyleri ile YETBİD, YFÖ-30, ve YTT-26 skorlarının korelasyonu (EKG)

EKG		Temel beslenme puanı			Besin tercihi puanı			YFÖ-30			YTT-26		
		0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta	0. hafta	3. hafta	6. hafta
Çözünür posa (g)	r	0,053	0,035	0,251	-0,090	-0,049	0,238	0,255	0,138	0,389	0,096	-0,107	0,063
	p	0,796	0,865	0,216	0,663	0,813	0,242	0,209	0,501	**0,049***	0,642	0,601	0,760
Çözünmez posa (g)	r	0,090	-0,034	0,225	0,028	-0,008	0,162	0,338	0,038	0,268	0,158	-0,120	0,001
	p	0,663	0,869	0,269	0,892	0,969	0,429	0,091	0,854	0,186	0,442	0,561	0,995
Kolesterol (mg)	r	0,217	0,001	0,020	0,257	-0,162	-0,001	0,308	0,130	0,089	0,165	-0,126	-0,126
	p	0,286	0,995	0,922	0,205	0,429	0,995	0,126	0,528	0,665	0,420	0,540	0,540
DYA (g)	r	0,054	0,410	0,342	0,178	0,015	0,188	0,083	-0,139	-0,064	0,016	-0,186	-0,300
	p	0,792	**0,038***	0,088	0,385	0,943	0,357	0,686	0,499	0,755	0,939	0,363	0,136
DYA (%)	r	-0,122	0,286	0,190	0,196	0,028	0,082	0,024	-0,112	-0,234	-0,071	0,164	0,061
	p	0,554	0,157	0,352	0,337	0,891	0,691	0,909	0,587	0,251	0,732	0,424	0,768
TDYA (g)	r	0,142	0,247	0,162	0,206	-0,034	-0,010	0,082	-0,168	-0,190	0,092	-0,190	-0,140
	p	0,490	0,224	0,429	0,313	0,870	0,960	0,691	0,413	0,353	0,653	0,353	0,496
TDYA (%)	r	0,180	0,005	-0,086	0,271	-0,047	-0,159	-0,179	-0,099	-0,281	0,036	0,347	0,334
	p	0,379	0,980	0,676	0,180	0,819	0,437	0,382	0,632	0,165	0,862	0,083	0,095
ÇDYA (g)	r	-0,162	0,098	0,066	-0,249	-0,221	-0,078	0,191	0,041	0,121	0,185	-0,493	-0,403
	p	0,430	0,635	0,747	0,221	0,278	0,704	0,351	0,841	0,556	0,367	**0,011***	**0,041***
ÇDYA (%	r	-0,308	-0,201	-0,136	-0,364	-0,403	-0,231	-0,041	0,131	0,051	0,154	-0,081	-0,036
	p	0,125	0,326	0,509	0,067	**0,041***	0,256	0,843	0,522	0,806	0,453	0,695	0,860
Omega-3	r	-0,142	0,131	-0,041	-0,220	-0,223	-0,215	0,308	0,090	0,091	0,412	-0,312	-0,316
	p	0,490	0,523	0,841	0,279	0,273	0,291	0,126	0,661	0,660	**0,037***	0,120	0,116
Omega-6	r	-0,140	0,025	-0,046	-0,203	-0,199	-0,098	0,114	-0,068	0,029	0,204	-0,521	-0,397
	p	0,495	0,902	0,824	0,320	0,330	0,634	0,580	0,741	0,889	0,318	**0,006****	**0,045***
Omega-6/3	r	0,133	-0,137	0,114	0,130	0,010	0,087	-0,017	0,037	0,021	-0,191	-0,158	0,085
	p	0,519	0,503	0,580	0,526	0,961	0,672	0,935	0,859	0,918	0,350	0,442	0,679

*p<0,05; *

5. TARTIŞMA

Yaşam kalitesini artıran sağlıklı beslenmenin temelinde nasıl, ne kadar porsiyon ve hangi besin tüketileceğini bilmek ve bu doğrultuda sağlıklı besin seçimleri yapabilme becerisine sahip olmak yer almaktadır. Sağlıklı beslenme, besinler ve besin grupları ile ilgili yeterli ve doğru bilgilere sahip olabilmek için uzman kişilerden beslenme eğitimi almak birincil ve en doğru yaklaşımdır. Erken yaşlarda edinilen sağlıklı beslenme alışkanlıklarının ileri yaşlarda oluşabilecek kronik hastalık riskini azaltabilmek adına önemli bir adım olduğu öngörülmektedir [176-178].

Yaşam boyu sürecek beslenme alışkanlıklarının önemli bir kısmının edinildiği okul çağı döneminde beslenme eğitimi ile ilgili çalışmalar mevcutken, ebeveynlerin de eğitime dahil edildiği çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu nedenle bu çalışma; okul çağı çocuklarına verilen beslenme eğitiminin ve ebeveynlerin de beslenme eğitimine dahil edilmesinin çocukların beslenme durumu, yeme davranışları ve diyet kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla 8-10 yaş grubu (ortalama yaş 8,7±0,6 yıl) 46 kız ve 37 erkek olmak üzere toplamda 83 çocuk ve onların ebeveynleri ile yürütülmüştür.

5.1. Grupların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Okul çağı çocuklarının beslenme alışkanlıklarını ve yeme davranışlarını etkileyen birçok çevresel faktör bulunmaktadır. Ailenin yaşam tarzı, sosyoekonomik durum, ebeveynlerin kültürel ve eğitim düzeyleri gibi etmenler çocukların beslenme bilgi seviyeleri ve beslenme alışkanlıkları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle çocuklarda sağlıklı beslenme davranışlarının gelişiminde ailenin sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik durumlarını göz önünde bulundurmak gerekmektedir [179, 180]. Yapılan çalışmalarda annelerin eğitim düzeyinin düşük olmasının artan şişmanlık oranları ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır [13, 181-183]. Eğitim düzeyi düşük olan annelerin yeterli ve dengeli beslenme konusunda daha az farkındalık düzeylerine sahip olduğu belirtilmektedir. Annelerin artan eğitim düzeyi çocuklardaki istenmeyen ağırlık artışının sağlık açısından risk etmeni olarak değerlendirilmelerini sağladığını ve sağlıklı ağırlık kazanımı için daha fazla sağlıklı beslenme bilgisine sahip olduklarını göstermektedir [13, 181-183].

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması -2018 (TNSA-2018) [184] sonuçlarına göre, Türkiye'nin orta bölgesinde yaşayan kadınların %21,6'sı ilkokulu bitirmemiş iken, ilkokul mezunu oranı %35,3, ortaokul mezunu oranı %15,1 ve lise ve üzeri mezun oranı %27,9 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmaya katılan annelerin %2,4'ü ilkokulu bitirmemiş iken ilkokul mezunu oranı %19,3, ortaokul mezunu oranı %18,1 ve lise ve üzeri mezun olanların oranı %60,2 olarak bulunmuştur. TNSA-2018 verilerine göre orta bölgedeki erkeklerin ilkokul mezunu olma oranı %31,3, ortaokul mezunu oranı %18,8 ve lise üzeri mezunu oranının %38,3 olduğu saptanmıştır [184]. Bu çalışmadaki babaların ise ilkokuldan mezun olma durumu %13,3, ortaokul mezunu oranı %15,6 ve lise ve üstü mezunu olanların oranı %71,1 olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan anne ve babaların eğitim durumlarının TNSA-2018 verilerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.2). Kadınların çalışma oranı ise TNSA-2018 verilerine göre orta bölgede %27,8 iken bu çalışmada TNSA-2018 verilerine benzer olarak %26,5 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.2).

Düzenli öğün tüketim sıklığı sağlık için ne kadar önemliyse öğün atlamakta daha düşük bir diyet kalitesi ile ilişkilidir [185]. Öğün sıklığındaki düzensizlik ve kahvaltı atlama gibi beslenme davranışlarının beslenme yetersizliğine neden olabileceği, bireylerde vücut ağırlığında istenmeyen artışa ve serum lipid profillerinde bozulmaya neden olabileceği de düşünülmektedir [186]. Öğün atlama alışkanlığının, ana öğünde yenilen sağlıklı besinler yerine sağlıksız abur cuburların tercih edilmesi, yemek sonrası enerji harcamasındaki değişiklikler ve plazma insülin piklerindeki yüksek konsantrasyonlar nedeniyle beslenme yetersizliğine ve vücut ağırlığının artmasına neden olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu durum düzenli öğün sıklığının ve öğün atlamamanın tüm yaş gruplarında önemli olduğunu vurgulamaktadır [186-188].

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları-2010 (TBSA-2010) Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu'na göre Türkiye genelinde 6-11 yaş grubu çocukların ana öğün atlama durumlarına bakıldığında %10,8'inin kahvaltı, %9,1'inin öğle öğünü ve %0,9'unun akşam öğününü atladığı belirlenmiştir [189]. Bu çalışmada ise en fazla atlanan öğünün %67,5 ile ara öğün olduğu saptanmıştır. Öğle öğünü atlama oranının (%15) TBSA-2010 verilerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. TBSA-2010 verilerine göre kahvaltı, öğle ve akşam öğünleri için en sık öğün atlama nedenlerinin "Canı istemiyor"

olduğu belirtilmiştir [189]. Bu çalışmada da TBSA-2010 verilerine benzer şekilde en sık öğün atlama nedeninin “Canı istemiyor, iştahsız” olduğu bulunmuştur. Çalışmada çocukların çoğunluğunun (%51,8) öğün atlamadığı ve ana öğünleri daha düzenli tükettikleri görülmüştür (Çizelge 4.3). Öğünlerin düzenli tüketimi sayesinde çocukların gün içerisinde yeterli ve dengeli beslenmesi sağlanarak metabolizmalarının daha sağlıklı bir şekilde çalışması sağlanabilecektir.

Bebeklik döneminden itibaren çocuğun beslenme tarzı ve alışkanlıkları, anne ve babanın beslenme alışkanlıklarına ve tercihlerine göre şekillenmektedir. Okul öncesi ve okul çağı dönemindeki çocuklar, beslenme bakımından özellikle ebeveynlerine ve bakım gösterenlere bağımlıdır. Çünkü ebeveynler evdeki yemek ortamını şekillendiren, bir çocuğun yemek hakkında nasıl düşündüğünü etkileyen ve buna bağlı olarak onların besin tercihlerini ve beslenme davranışlarını oluşturmaya başlayan kişilerdir [96]. Ebeveyn ve bakım gösterenlerin tutum ve davranışları, çocukların doğru veya yanlış beslenme alışkanlıkları kazanmalarında etkilidir. Tüm bu sebeplerden dolayı ebeveynlerin sağlıklı beslenme davranışları ile çocuklarına örnek olmaları son derece önemlidir [190, 191].

TBSA-2017 verilerine göre 15 ve üzeri yaş grubu bireylerin büyük çoğunluğunun sabah kahvaltısı (%85), öğle yemeği (%75,3) ve akşam yemeğini (%96,3) tükettikleri belirlenmiştir. Üç öğün için de genel atlama nedenlerinin ‘Canı istemiyor, iştahsız’ olduğu belirtilmiştir. Ara öğün tüketim durumları incelendiğinde en çok atlanan öğünün kuşluk öğünü olduğu (%60,2), %48,8’sinin ikindi öğününü ve %35,5’inin gece öğününü atladıkları saptanmıştır [192]. Bu çalışmada da ebeveynlerin çoğunluğuna bakıldığında %53,0’ünün üç ana öğün ve %48,2’sinin iki ara öğün tükettikleri belirlenmiştir. En sık atlanan öğünün öğle öğünü olduğu (%52,2) ve sıklıkla öğün atlama nedenlerinin ‘Zamanı yetersiz’ (%37,7) ve ‘Canı istemiyor, iştahsız’ (%37,7) olduğu gözlenmiştir. Ebeveynlerin en az akşam öğününü atladıkları (%1,4) gözlenmiştir (Çizelge 4.4). Ebeveynlerde genel olarak öğün atlamanın çocuklara kıyasla daha sık olduğu ve özellikle öğle öğününü atladıkları görülmüştür. Bu çalışmaya katılan ebeveynlerin öğün tüketim alışkanlıkları TBSA-2010 verileri ile benzerlik göstermektedir.

Çocukluk döneminde başlayıp yetişkinlik döneminde de devam edebilen obezite gelişimi, kalıtsal faktörlerin yanı sıra ebeveyn veya bakım veren kişilerin davranışlarından da

etkilenmektedir. Birçok araştırma, ebeveyn ve çocuğun BKİ değerleri arasında güçlü bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Ebeveynleri sağlıklı bir BKİ'ye sahip olan çocukların ebeveynleri daha yüksek BKİ'ye sahip olan çocuklarla karşılaştırıldığında, daha düzenli fiziksel aktiviteye sahip oldukları ve daha sağlıklı beslenme davranışları sergiledikleri gözlenmiştir [193-195]. Yüksek maternal BKİ'nin, çocuğun daha yüksek BKİ'ye sahip olması, hareketsiz yaşam, daha az meyve tüketimi ve daha fazla TV izleme ile ilişkili olduğu belirtilmektedir [196, 197]. Bu sonuçlar, ebeveyn BKİ'sinin, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını, vücut ağırlığını ve beslenme davranışlarını etkilediği fikriyle tutarlıdır [193, 195, 198].

TBSA-2017 verilerine göre 19-64 yaş erkek bireylerde ortalama vücut ağırlığı 81,2±15,34 kg, boy uzunluğu 172,6±7,46 cm ve BKİ değeri 27,3±5,21 kg/m^2 'dir. 19-64 yaş kadınların ise ortalama vücut ağırlığı 71,6±15,82 kg, boy uzunluğu 158,1±6,72 cm ve BKİ değerinin 28,2±6,92 kg/m^2 olduğu belirlenmiştir [192, 199]. Yapılan çalışmada tüm gruplardaki katılımcı anne ve babaların ortalama vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun TBSA-2017 verilerinden biraz yüksek olduğu görülmektedir. Babaların ortalama BKİ değerleri sırasıyla 27,8±4,8 kg/m^2, 27,3±2,9 kg/m^2 ve 28,0±4,0 kg/m^2 'dir. Katılımcı annelerin ortalama BKİ değerleri ise; KG 27,5±4,9 kg/m^2, ÇEG 25,4±3,8 kg/m^2 ve EKG 25,1±4,8 kg/m^2 'dir. ($p>0,05$) (Çizelge 4.5). Bu çalışmada babaların BKİ değerleri TBSA-2017 verilerine yakınken annelerin BKİ değerleri biraz daha düşüktür.

TBSA-2017'de yer alan BKİ sınıflamasına göre dağılımları ise 19-64 yaş kadınların %2,3'ü zayıf, %30,0'ı normal, %28,5'i fazla kilolu, %33,1'i obez ve %6,2'si morbid obez olduğu bildirilmiştir. 19-64 yaş erkeklerin ise %1,2'sinin zayıf, %31,6'sının normal, %42,0'ının fazla kilolu, %23,8'inin obez ve %1,3'ünün morbid obez olduğu saptanmıştır [199]. Çalışmadaki ebeveynlerin BKİ sınıflamasına göre dağılımlarına bakıldığında kontrol grubundaki annelerin çoğunluğunun (%35,7) fazla kilolu olduğu, ÇEG ve EKG'nin çoğunun ise normal BKİ aralığında olduğu görülmektedir (ÇEG %51,7, EKG %50,0) ($p>0,05$). ÇEG ve EKG gruplarındaki normalden fazla BKİ'ye sahip annelerin oranı TBSA-2017 verilerinden daha düşüktür. Baba BKİ sınıflamasına bakıldığında ise; tüm gruplarda büyük çoğunluğun fazla kilolu olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$) (Çizelge 4.6). Bu çalışmadaki anneleri BKİ dağılımları TBSA-2017 sonuçlarından daha düşükken, babaların BKİ dağılımının yakın olduğu belirlenmiştir.

5.2. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Küresel olarak, aşırı beslenme sorunu artan bir eğilim gösterirken, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yetersiz beslenme hakim olmaya devam etmektedir [200]. WHO tarafından malnutrisyon, enerji ve besin ögesi alımındaki eksiklikler, fazlalıklar ve bozulmuş besin ögesi kullanımı olarak tanımlanmaktadır. Malnutrisyon zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk, mikro besin ögesi eksiklikleri, fazla kiloluluk, obezite ve bunların sonucunda ortaya çıkan beslenmeyle ilgili bulaşıcı olmayan hastalıkları içermektedir [52]. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri veya Küresel Hedefler 2030 yılında açlık sorununun olmamasını hedeflemektedir [201]. Halen dünya genelinde 50,5 milyon çocuğun zayıflığın olumsuz etkilerinden muzdarip olduğu tahmin edilmektedir [52, 200]. Yapılan bazı çalışmalar bebeklik döneminde büyüme geriliği olan çocuklarda, okul çağında düşük kiloluluk ve bodurluk görülme sıklığının arttığını ve bilişsel yeteneklerinin olumsuz etkilendiğini belirtmektedir [202-204].

Antropometrik ölçümler, sadece bireyin değil, toplumun beslenme durumunun değerlendirilmesinde de sıklıkla kullanılmaktadır. Çocuklarda sağlık durumunun değerlendirilmesinde kullanılan yaşa göre ağırlık ve boy ölçümleri en güvenilir göstergelerdendir [205]. WHO tarafından 2007 yılında 5-19 yaş çocuk ve adölesanlar için büyüme referans değerleri tanımlanmıştır. Bu sayede çocuk ve adölesanlarda yaşa ve cinsiyete göre BKİ z-skoru fazla kiloluluk, obezite, zayıflık sınıflandırılmasında; boy uzunluğu z-skoru ise bodurluk, çok uzun boy gibi sınıflandırmalar için kullanılmaktadır [206]. Bu antropometrik göstergeler, zayıflığın (boya göre düşük ağırlık, akut vücut ağırlığı kaybını gösterir) veya çok daha yaygın olarak bodurluğun (yaşa göre düşük boy, bir çocuğun potansiyel büyümesinin kronik olarak kısıtlandığını gösterir) erken dönemde belirlenmesi için kullanılan önemli araçlardır [207]. Çocuklar çok hızlı zihinsel ve fiziksel gelişim yaşadıkları için, büyüme, gelişme ve öğrenme potansiyellerinin optimize edilmesi, yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması yaşam boyu sağlığı devam ettirebilmek için oldukça önemlidir [208]. Okul çağı çocuklarında fiziksel olarak büyüme ve gelişme hızlanmakta, en hızlı büyüme kızlarda 10-12 yaş, erkeklerde ise 11-14 yaş aralığında başlamaktadır. Okul çağında olan bir kız çocuğunun vücut ağırlığı yılda ortalama 4.1 kg artarken, boy uzunluğu ise her yıl yaklaşık 6.4 cm uzar. Erkek çocukların vücut ağırlığı ise yılda 3.6 kg artarken, boy

uzunluğu 5.6 cm uzar. Bu nedenle büyüme ve gelişmenin sağlanabilmesi için çocukların enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması gerekmektedir [34, 209].

Yaşam boyu sürecek olan beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları çocukluk döneminde oluşmaya başladığı için beslenme eğitimi mümkün olduğu kadar erken dönemde çocuklara aktarılmalıdır [210, 211]. Geçmişte yapılan araştırmalar, çocuklar arasında eğitime dayalı müdahale programlarının obeziteyi önleme ve tedavi etmedeki başarısını göstermiştir [6, 212-214]. Okul temelli uluslararası beslenme müdahalelerinin gözden geçirilmesi sonucu, ilkokul ortamlarının obezitenin önlenmesi adına okul temelli müdahaleler için ideal ortam olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, ilköğretim öğrencilerinin beslenme bilgilerini, tutumlarını geliştirmek ve düzenli fiziksel aktivite uygulamalarını iyileştirmek için eğitim programının uygulanmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır [210-212, 215]. Filipinler'de okul çağındaki 200 öğrencinin katıldığı, çocukların beslenme bilgisi, tutumu ve davranışını olumlu yönde değiştirmek için eğitime dayalı bir müdahale çalışması düzenlenmiştir. Müdahale grubundaki çocuklarda kontrol grubuna kıyasla daha fazla olumlu beslenme davranışı gözlenmiştir [213]. Malezya'da, sedanter davranışların değiştirilmesi ve fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik 7-11 yaş arası 107 obez çocukla yapılan bir çalışmada çocukların vücut ağırlığı artışında azalma, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesinde artış belirlenmiştir [216]. Çocuklarda yeme farkındalığı eğitim programının etkisinin incelendiği bir çalışmada, 8-11 yaş arası çocuklarda beslenme eğitim müdahalesi sonrasında 12. hafta ölçümünde yaşa göre boy uzunluğunda artış belirlenirken, ortalama BKİ değerinde azalma gözlenmiştir [217]. İlkokul öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada ise beslenme eğitiminden önce ve üç ay sonrasında antropometrik ölçümleri değerlendirilmiş, öğrencilerin eğitim sonrası boy uzunluğunda ortalama 3 cm artış belirlenmiştir. Vücut ağırlığında da artış saptanırken, bel çevresi ve BKİ ortalamasında azalma görülmüştür [218]. Bu çalışmada izlem sonrası ölçümlerde vücut ağırlığı ve boy uzunluğunda artış varken diğer çalışma sonuçlarına benzer şekilde BKİ ortalamasında azalma saptanmıştır (Çizelge 4.23). Bu sonuçlar ışığında çalışmada verilen sağlıklı beslenme eğitimi gibi eğitimler sayesinde çocuklarda istenmeyen ağırlık kazanımı yerine sağlıklı büyüme ve gelişme için katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi'nin sonuçlarına göre yaşa göre çok uzun boylu çocuk sayısı oldukça düşükken, kısa boyluluk yüzdesi daha fazladır. Kısa boylu çocukların oranı 8-10 yaş için sırasıyla %21.7, %22.2 ve %21.5'dir. Boy uzunluğu z-skoru dağılımına göre 8-10 yaş çocukların sırasıyla %64,3, %63,8 ve %64,8'inin normal sınırlarda olduğu saptanmıştır [219]. Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi ve Milli Eğitim Bakanlığının birlikte yürüttükleri Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması (COSI-TUR 2016) verilerine göre ise 6-9 yaş çocuklarda %2,3 oranında bodurluk olduğu belirtilmiştir [206]. Bu çalışmada izlem sonrası yaşa göre boy uzunluğu kısa olan sadece ÇEG'de iki öğrenci bulunmaktadır ve bu veriler COSI-TUR-2016 verilerine benzerdir. İzlem sonrası yaşa göre boy uzunluğu normal dağılım gösteren öğrencilerin oranı ise ÇEG % 55,2 ve EKG %46,2'dir (Çizelge 4.24). Çalışmada uzun ve çok uzun boylu öğrenci yüzdesinin yüksek olduğu görülmektedir. Çalışma boyunca öğrencilerin yaşa göre boy uzunluğu z-skorlarında artış belirlenmiştir. Bu yaş grubunda büyümenin hızlanması beklenen bir durum olmasına rağmen boy uzunluğundaki artış ölçüm hatasından kaynaklanmış olabilmektedir.

Obezite, sosyal ve psikolojik boyutları olan, tüm yaş ve sosyoekonomik grupları etkileyen, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeleri tehdit eden kronik bir hastalıktır. Günümüzde malnutrisyon ile çelişkili bir şekilde bir arada bulunan ve son yıllarda hızla artan obezite, küresel bir halk sağlığı sorunudur [220]. Fazla kilolu ve obez çocuklar, obez olmayan çocuklara kıyasla fiziksel olarak daha hareketsiz olma eğilimindedirler, sonuç olarak daha düşük enerji harcamaktadırlar. Ayrıca kısa ve uzun vadede çocuklarda astım ve kardiyovasküler hastalıklara yatkınlığa, insülin direnci, Tip 2 DM, solunum morbiditesi, bozulmuş glukoz toleransı, bozulmuş psiko-sosyal fonksiyonlar ve kas-iskelet rahatsızlığına yol açabilmektedir [221, 222]. Fazla kilolu çocukların normal kilolu çocuklara göre obez yetişkin olma olasılıklarının da daha yüksek olduğu bilinmektedir [223, 224]. Dünya nüfusunun 2038 yılında yaklaşık %38'inin fazla kilolu, %20'sinin ise obez olacağı tahmin edilmektedir [220]. Obezitedeki küresel artış, "globesity" kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur [225, 226]. Çocukluk çağı obezitesi de son yıllarda çok önemli bir artış göstermektedir. WHO EUROPEAN REGIONAL OBESITY REPORT 2022 raporunda Türkiye'de 5-9 yaş arası çocuklardaki obezite oranı %14,9 iken fazla kilolu oranı %32,7 olarak belirtilmiştir. Bunun yanı sıra Türkiye Avrupa ülkeleri arasında obezite prevalansı en yüksek olan ülkelerden biri olarak bildirilmiştir [227]. WHO tarafından Avrupa'daki çocukluk çağı

obezitesiyle ilgili Mayıs 2023'de yayınlanan yeni rapora göre, ilkokul çağındaki her üç çocuktan birinin obez veya fazla kilolu olduğu ve bunun daha da artacağı belirtilmiştir. Avrupa'da yaşayan 5-19 yaş arası toplam 17 milyon erkek ve 11 milyon kız çocuğunun 2035 yılında obezite sorunu ile karşılaşacağı beklenmektedir. Bu artışta COVID-19 salgınının da önemli bir etkisinin olduğu bildirilmektedir [227, 228]. Tüm dünyada COVID-19 pandemisi ekonomik, sosyal, psikolojik ve fiziksel sağlık üzerinde birçok olumsuz etkiye neden olmuştur. Uygulanan karantinalar, beslenme alışkanlıklarında ve yaşam tarzlarında birçok değişikliklere yol açmıştır [227].

TOÇBİ verilerine göre 5-19 yaş çocuk ve adölesanların BKİ z-skor dağılımına bakıldığında %70,0 normal, %14,3 hafif şişman ve %6,5 obez olduğu belirtilmiştir. Yaşa göre dağılıma bakıldığında 8-10 yaş arası BKİ z-skor dağılımında normal olanların yüzdesi sırasıyla %70,3, %67,4 ve %68,5'tir. 8-10 yaş arası hafif şişman olanların oranı sırasıyla %14,4, %14,1 ve %14,5 iken şişman olanların oranı %6,1, %7,7 ve %6,9 şeklindedir. Çok zayıf ve zayıf olma oranı ise çok düşük düzeydedir [219]. COSI-TUR 2016 sonucuna göre ise 6-9 yaş arası normal BKİ z-skoru dağılımı %74 oranında iken, %14,6 hafif şişman ve %9,9 şişman olarak saptanmıştır [206]. Yeme farkındalığı eğitim programının uygulandığı çalışmada erkek çocuklarda müdahale sonrasında normal BKİ sınıflamasına sahip olan öğrenci yüzdesi değişmezken kız öğrencilerde artış (%84,8 - %90,9) olduğu gözlenmiştir. Bunun yanında hafif şişman ve şişman erkek öğrenci yüzdesinde değişim olmazken hafif şişman olan kız öğrencilerin dağılımında azalma (%15,2-%9,1) belirlenmiştir [217]. Beslenme eğitimi verilen başka bir çalışmada ise ilkokul öğrencilerinin eğitim sonrasında normal BKİ dağılımında değişiklik olmazken, hafif şişman öğrenci yüzdesi azalmış (%26,2- %22,1), şişman öğrenci yüzdesi ise artmıştır (%17,2-%22,1) [218]. Bu çalışmada ise eğitim öncesinde ÇEG'nin %27,6'sı EKG'nin %15,4'ü hafif şişman ve ÇEG'nin %27,6'sı EKG'nin %57,7'si şişman olarak belirlenmiştir. Eğitim sonrası ölçümde ÇEG hafif şişman oranı azalırken EKG'de değişim olmamıştır. Şişman BKİ dağılımında her iki grupta da değişim gözlenmemiştir. İzlem sonrasında ise ÇEG hafif şişman oranı %24,1'e düşmüş, şişman oranı ise %31,1'e yükselmiştir. EKG'nin ise %23,1'i hafif şişman iken şişman oranı %53,8'i düşmüştür (Çizelge 4.24). BKİ dağılım gruplarındaki öğrenci sayısının az olması nedeniyle yüzde oranları yüksek oranda değişebilmektedir. Çalışma sonuçları, sağlıksız beslenme alışkanlıklarını değiştirmenin ve bunu davranışa çevirmenin uzun sürede olacağını, bu değişikliklerin

antropometriye yansımasının da zaman alacağını göstermektedir. Çalışmadaki hafif şişman ve şişman çocuk oranının diğer çalışma sonuçlarına göre yüksek bulunması, obezitenin erken yaşta önlenmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğunu ve bu eğitimlerin bu dönemde yapılmasının önemini vurgulamaktadır.

5.3. Çocukların beslenme bilgi testi, KIDMED, Yeme Farkındalığı Ölçeği skorları ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi

Büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu, beslenme yetersizliklerinin görülebildiği ve edinilen beslenme alışkanlıklarının adölesan ve yetişkinlik dönemini etkilediği çocukluk dönemi beslenmesi önemle üzerinde durulması gereken bir konudur [229]. Yaşam kalitesinin ve sağlığın iyileştirilmesi, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması ve devamlılığı için uzmanlar tarafından verilen beslenme eğitimleri önem taşımaktadır ve genç nüfusun çoğunluğuna ulaşılmasını sağlayan okul ortamları bunun için idealdir [230, 231]. Okullarda verilen yeterli ve dengeli beslenme eğitimi ile fiziksel aktivitenin artırılması sayesinde akademik başarının arttığı, olumlu beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı ve hastalık oluşma riskinin önlenmesinde erkenden alınmış bir tedbir olacağı belirtilmektedir [232, 233]. Ebeveyn desteği ve ev ortamı da, çocukluk obezitesinin önlenmesi ve sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesi açısından önemli faktörlerdir [234]. Okul çağı çocuklarında beslenme eğitimi verilmesi sonrası beslenme bilgilerinde artış olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir [125, 126, 235-238]. Filipinli 7-9 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada, beslenme eğitimi sonrasında müdahale grubundaki çocukların beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına ilişkin puanlarında artış olduğu görülmüştür ($p<0.05$) [125]. Bir başka çalışmada 4-7. sınıf öğrencilerine öğretmen rehberliğinde 21 ders saatlik fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme ve olumlu vücut imajına odaklanan bir beslenme eğitimi verilmiş ve eğitim sonrasında öğrencilerinin beslenme bilgisi ve sağlıklı beslenme alışkanlık puanlarında anlamlı artış gözlenmiştir ($p<0,001$) [235]. Okul öncesi-6. sınıf öğrencileri ve velilerinin katıldığı yemek pişirme dersleri ve beslenme eğitimini içeren müdahale çalışmasında 5-9 yaş arası çocukların beslenme bilgi düzeyinde anlamlı bir artış saptanmıştır ($p\leq0,05$) [236]. Başka bir çalışmada 90 dakikalık 5 dersten oluşan beslenme eğitimi verilen çocukların beslenme bilgi seviyesinin arttığı bildirilmiştir ($p<0,01$) [237]. Ebeveyn katılımıyla yemek pişirme ve beslenme eğitiminin yapıldığı bir başka çalışmada 3-8. sınıf öğrencilerinin

beslenme bilgi düzeyinde artış olduğu ve eğitim bitiminden 6 ay sonra beslenme iletişiminde artış olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$) [126]. Deneysel randomize bir çalışmada 7-9 yaş arası 89 çocuğa beslenme eğitimi verilmiş, deney grubuna ayrıca beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili sorular içeren bir oyun uygulanmıştır. Çalışma sonucunda özellikle öğrencilerin beslenme bilgi ve davranış skorlarında anlamlı bir artış saptanmıştır. Özellikle 2. Sınıf öğrencilerinde 4. sınıf öğrencilerine kıyasla eğitim sonrasında daha anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0,05$). Çalışmadaki veriler doğrultusunda beslenme eğitimlerine ne kadar erken yaşta başlanırsa etkililiğin o kadar fazla olacağı vurgulanmıştır [238]. İlkokul çocuklarına doğrudan ve dolaylı (öğretmenler aracılığıyla) olarak verilen 4 hafta süreli beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada her iki gruptaki öğrencilerin beslenme bilgi puanlarında artış gözlenmiştir ($p<0,001$) [239]. Dört ve beşinci sınıf öğrenci ve ebeveynlerinin katıldığı iki yıl süren interaktif aktiviteler içeren beslenme eğitimi sonrasında beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeyinde eğitim öncesine kıyasla anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) [240]. Bu çalışmada da eğitim verilecek gruptaki öğrencilere beslenme bilgi testi eğitim öncesi, sonrası ve izlem sonrası uygulanmıştır. Yapılan çalışmalara benzer şekilde ÇEG ve EKG gruplarında eğitim öncesine kıyasla beslenme bilgi puanlarında artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$), ancak gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.25). Çalışmalar sonucunda uzmanlar tarafından okullarda verilecek beslenme eğitimlerinin sürekliliğinin sağlanması ile eğitimlerin daha kalıcı hale getirileceği sonucuna varılmıştır.

Diyet kalitesi; büyüme, gelişme, hastalıklara karşı korunma ve aktif bir yaşam için gerekli tüm besinleri sağlayan çeşitlendirilmiş, dengeli ve sağlıklı bir diyet anlamına gelir. Yüksek diyet kalitesi, daha optimal besin alım profillerine ulaşıldığını ve diyete bağlı bulaşıcı olmayan hastalık riskinin daha düşük olduğunu yansıtır [156, 241]. Diyet Kalite İndeksleri (Dietary Quality Index- DQI), bir bireyin diyet alımının genel kalitesinin, besin ve besin ögesi alımlarının ve yaşam tarzı faktörlerinin diyet kılavuzlarıyla ne kadar uyumlu olduklarına göre puanlayarak ölçmek için kullanılabilecek değerlendirme araçlarıdır [241]. Çocuk ve adölesanlara uygulanabilecek besin veya besin grubu tüketim sıklığını kullanan, klinikte ve bireysel olarak kullanımı kolay olan diyet kalite indeksleri mevcuttur [156, 242, 243] ve Türkiye'deki çalışmalarda sıklıkla kullanılan diyet kalite indekslerinden biri de KIDMED'dir [244-247]. KIDMED, diyetteki besinlere ulaşımın kolay olması ve ülkemizin beslenme

şekliyle uyumlu olması sebebiyle Türkiye'nin de içinde bulunduğu Akdeniz ülkeleri ve tüm dünyada geniş bir kullanım alanına sahip bir indekstir [157, 247-249]. Çocuk ve adölesanlarda ciddi bir halk sağlığı sorunu haline gelen obezitenin önlenmesi açısından Akdeniz diyeti tarzı beslenme, çocuk ve adölesanlara önerilen bir beslenme şeklidir [249]. Yüksek oranda meyve, sebze, tam tahıl tüketimi, yağlı tohum tüketimi, kırmızı et yerine beyaz et (balık ve kümes hayvanları) tercih edilmesi, düşük doymuş yağ ve kolesterol alımı, antioksidan ve antiinflamatuar bileşenler açısından zengin besinlerin tüketimini içeren Akdeniz diyet modeli, daha düşük kronik hastalık oranları ve artan yaşam beklentisi ile ilişkilendirilerek dünyadaki en sağlıklı beslenme modellerinden biri olarak kabul edilmiştir [249-252]. Ancak son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi Akdeniz ülkelerindeki çocuk ve adölesanlar arasında işlenmiş besin, rafine şeker tüketiminin artması ve diyetin doymuş yağ ve kolesterol içeriğindeki önemli artış gibi beslenme alışkanlıklarında önemli değişiklikler gözlenmiştir [253, 254].

Çocuk ve adölesanlarda yapılan çalışmalarda KIDMED değerlendirmesine göre Akdeniz diyetine uyumunun düşük olduğu, çoğunluğun orta diyet kalitesine sahip olduğu gözlenmiştir [255-258]. Türkiye'de yapılan çalışmalarda Akdeniz diyetine uyum bu sonuçlarla benzerlik göstermektedir [244-247, 259]. Beş ila dokuz yaş arası ilköğretim öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin Akdeniz diyetine orta seviyede uyum gösterdiği ve ortalama KIDMED puanının 5.08±2.45 olduğu belirlenmiştir [259]. COVID-19 pandemisi de çocukların beslenme alışkanlıklarını, diyet kalitesini ve yaşam tarzını çok etkilemiştir. Pandemi sürecinde 6-18 yaş arası çocuk ve adölesanlarda yapılan bir çalışmada çocukların %56,8'inin Akdeniz diyetine uyumlarının orta düzeyde olduğu ve öğrencilerin ortalama KIDMED puanının 6,4±2,34 olduğu saptanmıştır [260]. Bu çalışmanın başlangıcında tüm gruplardaki öğrencilerin büyük çoğunluğunun orta diyet kalitesine sahip olduğu, kontrol ve deney gruplarının toplam KIDMED puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Çizelge 4.9). Çalışma sonuçlarına göre katılımcı çocukların çoğunluğunun orta diyet kalitesine sahip olması yapılan diğer çalışma örneklemleri ile benzerlik göstermektedir.

Çocuk ve adölesanlara sağlıklı beslenme bilgi ve tutumları kazandırmak, diyet kalitelerini artırmak ve fiziksel aktivite düzeylerini geliştirmek için beslenme eğitim programlarının

uygulanması çok önemlidir [261]. Yaşam boyu sürecek olan beslenme ve fiziksel alışkanlıklar çocukluk döneminde oluşmaya başladığı için beslenme eğitimi mümkün olduğu kadar erken dönemde verilmelidir [210]. Ebeveyn ve bakım verenlerin çocuklarının beslenmesi üzerindeki etkisi göz önüne alındığında onlarında eğitime dahil edilmesi son derece gereklidir [10]. İspanya'da 10 yıl arayla aynı yaş aralığındaki (6-9 yaş) iki öğrenci grubunda Akdeniz diyeti uyumu ve antropometrik ölçümlerdeki değişimi kıyaslayan bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada beslenme eğitiminin çocukluk çağı obezitesini önlemek üzerindeki etkililiği araştırılmıştır. Çalışma sonucunda iki grup arasında KIDMED skorlarının anlamlı bir şekilde farklı olduğu, 10 yıl sonraki örneklemde KIDMED skorunun daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$) [262]. Akdeniz diyetini teşvik eden beslenme eğitiminin 8 ay süresince uygulandığı bir çalışmada 2-21 yaş arası öğrencilerin beslenme durumları değerlendirilmiştir. Eğitim sonrasında çalışma başlangıcına kıyasla optimal diyet kalitesine sahip öğrencilerin oranı anlamlı bir şekilde artmıştır ($p<0.0001$). Altı ile dokuz yaş arasındaki öğrencilerde optimal diyet kalitesine sahip öğrenci yüzdesi %68,9'dan %82,3'e yükselmiştir. Düşük diyet kalitesine sahip olanların oranı da azalmıştır. Anne eğitim seviyesi lise ve üzeri olanların yarısından fazlasının optimal diyet kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir [263]. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, 11-12 yaş öğrencilere sözel beslenme eğitimi ve web tabanlı beslenme eğitim modülü uygulanmış ve bu modülün beslenme bilgi düzeyi ile kardiyovasküler risk faktörlerine etkisi incelenmiştir. Eğitimler sonrasında her iki grupta da KIDMED ölçeği skorunun anlamlı artış gösterdiği, her iki eğitimin uygulandığı grupta artışın daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p <0,05$) [264]. Çalışmada eğitim sonrasında kontrol grubunda düşük diyet kalitesine sahip olanların yüzdesi artarken, eğitim verilen gruplarda yüksek (optimal) diyet kalitesine sahip olanların yüzdesinin arttığı belirlenmiştir. Tüm gruplarda eğitim sonrasında KIDMED puanı artarken, ÇEG ve EKG'de bu artışın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Ebeveyn katılımlı beslenme eğitimi verilen çocukların KIDMED puanının diğer gruplardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.9). İzlem sonrasında iki grubunda KIDMED puanında anlamlı bir artış belirlenmiş, EKG KIDMED puanının anlamlı bir şekilde ÇEG'den yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). İzlem sonrasında iki grupta da düşük diyet kalitesine sahip kimse yokken, yüksek diyet kalitesine sahip olanların yüzdesi artmıştır. EKG'de yüksek diyet kalitesine sahip olanların oranı (%69,2) ÇEG'den (%44,83) daha yüksektir. Bu sonuçlar çocuklarla birlikte ebeveynlere de beslenme

eğitimi verilmesinin sadece çocuklara beslenme eğitimi verilmesinden daha etkili olduğunu göstermektedir.

Çocukluk dönemindeki artan obezite prevelansı diyabet, uyku apnesi, polikistik over sendromu ve kardiyovasküler hastalık riski gibi sağlık sorunlarına ek olarak vücut memnuniyetsizliği ve akran zorbalığı gibi psikolojik ve duygusal yönden olumsuz etkiler ile ilişkilidir [265]. Fazla kilolu çocukların %40'ının adölesan dönemde vücut ağırlığı problemleri ile mücadele ettiği ve obez adölesanların %75-80'inin obez yetişkinler haline geldiği ifade edilmiştir. Bu nedenle çocuk ve adölesanlarda obezite ile mücadele ele alınması gereken bir konudur [159]. Obeziteye yol açan aşırı yeme, duygusal yeme, içsel açlık ve tokluk sinyallerinden kopukluk gibi sağlıksız yeme davranışlarının geç çocukluk dönemine kadar uzanabileceği belirtilmektedir [266, 267]. Çocuklar arasında beslenme davranışlarını etkileyen dış faktörler göz önüne alındığında, son zamanlarda beslenme uzmanları ve sağlık profesyonelleri beslenme davranışlarını olumlu yönde değiştirmek için yeme farkındalığı yaklaşımına yönelmektedir [159, 160, 268]. Yeme farkındalığı, bedenle ilgili duyumlara ve yiyecekle ilgili düşünce ve duygulara odaklanarak yemeyi ifade eder [268, 269]. Farkındalıkla yemenin beş temel ilkesi; yeme hızını azaltma, açlık ve tokluk ipuçlarını değerlendirme, porsiyon kontrolü, yemek yerken dikkat dağıtıcı unsurları azaltma ve yemeğin tadına varma şeklindedir [270]. Yeme farkındalığının duygusal yemeyi azaltabildiği, zayıflama diyetlerine kıyasla vücudun daha az direnç gösterdiği bir yaklaşım olduğu için güvenli ve kalıcı bir vücut ağırlık kaybını sağlayacağı öngörülmektedir [269, 271-273].

Son araştırmalar, yeme farkındalığı eğitimlerinin ağırlık kaybının kontrolü üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır [217, 274, 275]. Beşinci sınıf öğrencileri ve ebeveynleri ile yapılan bir çalışmada, iki ebeveyn atölye çalışması, altı aylık sınıf içi yeme farkındalığı eğitimleri ve etkinlikleri uygulanmıştır. Müdahale grubunda eğitim sonrasında farkındalık skoru artarken, duygusal beslenme durumunun azaldığı ancak bilinçsiz yeme skorunun arttığı belirlenmiştir. Ayrıca eğitim sonrasında meyve tüketimi anlamlı bir şekilde artarken, kızartma, cips ve şeker tüketiminde anlamlı olmayan bir azalma gözlenmiştir [273]. Yeme farkındalığı müdahalesinin yapıldığı başka bir çalışmada, müdahale sonrası bilinçsiz yeme puanları azalırken, farkındalık puanlarında artış görülmüştür. Ancak müdahale sonrası

kontrolde bilinçsiz yeme puanının arttığı, farkındalık puanının ise azaldığı gözlenmiştir. Ayrıca çocukların BKİ değerleri arttıkça yeme farkındalığının azalma eğiliminde olduğu, farkındalık skorunun obez çocuklarda düşük olduğu belirlenmiştir [217]. Başka bir çalışmada kısa bir yeme farkındalığı seansının 8-11 yaş arası çocuklarda sağlıklı besin seçimlerini ve besin tüketimini etkileyip etkilemeyeceği araştırılmıştır. Çalışmada, deney grubunda sağlıklı besin seçimine yönelimin kontrol grubundan daha fazla olduğu, etkili ve kalıcı sonuçlar için eğitim müdahalelerinin daha uzun oturumlarda olması gerektiği sonucuna varılmıştır [276]. Bu çalışmanın başlangıcında YFÖ toplam puanı ve alt skorları açısından tüm gruplar arasında bir anlamlı fark belirlenmemiştir. Eğitim sonrasında ÇEG ve EKG'de bilinçsiz yeme puanı yapılan çalışmalara benzer olarak azalırken, kontrol grubunda artış olduğu belirlenmiştir. Farkındalık puanı ise eğitim sonrasında ÇEG'de azalırken, EKG'de artmıştır (Çizelge 4.10). İzlem sonrasında ise ÇEG ve EKG'de bilinçsiz yeme puanı anlamlı bir düşüş gösterirken, farkındalık puanı anlamlı bir artış göstermiştir ($p<0,05$). YFÖ toplam puanı ve farkındalık puanı EKG'de daha yüksekken, bilinçsiz yeme puanı ÇEG'ye kıyasla daha düşüktür. Bu sonuçlar, erken yaşta verilecek beslenme eğitimlerinin ve bu eğitimlere ebeveynlerin dahil edilmesinin, çocukların olumlu yeme davranışı kazanımlarında ve yeme farkındalığı artışında olumlu etkiler sağlayabileceğini desteklemekte ve sağlıklı adölesan ve yetişkinlik döneminin temeli için katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Obezite, diyabet ve kalp-damar hastalıkları gibi yaşam tarzıyla ilişkili hastalık prevelansındaki artış, sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve sedanter yaşam konuları üzerine dikkatleri çekmektedir [277]. Yüksek enerjili diyetlerle birlikte düşük fiziksel aktivite düzeyi bir araya geldiğinde vücut kompozisyonu ve sağlık durumu olumsuz etkilenmektedir [278]. COVID-19 pandemisi de çocuklar ve ailelerin günlük rutinlerini etkilemiş ve fiziksel aktivite düzeyinin azalmasına neden olmuştur [279]. Düzenli fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme, çocuklarda ve adölesanlarda, gelişmiş fiziksel kondisyon ve kardiyometabolik sağlık, vücut ağırlığı kontrolü, olumlu sosyal davranış, zihinsel sağlık, bilişsel sonuçlar ve akademik başarı gibi çok sayıda olumlu sağlık sonucuyla ilişkilidir [280, 281]. Fiziksel aktivite ve spor yapma alışkanlığının özellikle çocukluk döneminde temelleri atıldığı için, bu dönemde verilecek sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktiviteye teşvik eden eğitimler toplumsal sağlık ve refah üzerinde büyük bir potansiyele sahiptir [282-284]. Dünya Sağlık Örgütü, çocuklar için günde en az 60 dakika fiziksel aktivite yapılmasının gerekli olduğunu önermektedir [285].

Çocukları fiziksel olarak daha aktif olmaya ve sağlıklı beslenmeye teşvik etmek büyük ölçüde ebeveynlerin sorumluluğunda olsa da, okullar çocukları sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemeye teşvik etmede önemli bir rol oynamaktadır [286]. Çocuklar günün en az altı saatini ve yılın ¾'ünü okulda geçirdikleri için okulların çocuğun beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının temel belirleyicilerinden biri olduğunu söylemek mümkündür [287, 288]. Bu nedenle okullarda bu amaca yönelik çeşitli eğitim programları geliştirilmiştir [289, 290].

Yapılan araştırmalar, artan fiziksel aktivite ile vücut kütle indeksinde ve yağ kütlesinde bir azalma olduğunu ve bu olumlu etkilerin, böyle bir müdahaleden yıllar sonra bile korunabileceğini belirtmektedir [291-293]. Türkiye'de ilkokul öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, çocukların düzenli spor yapma durumları sorgulanarak fiziksel aktivite durumları değerlendirilmiş ve öğrencilerin %65,6'sının düzenli fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir [218]. Yedi-dokuz yaş arası çocukların obezite durumu ve fiziksel aktivitelerinin incelendiği bir çalışmada fiziksel aktivite anketi puanlarının normal aralıkta olduğu saptanmıştır [294]. Başka bir çalışmada ise birinci sınıf öğrencilerinin %87,4'ünün düzenli bir şekilde spor yapmadığı ve %42,1'inin 1 saatten az fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir [295]. Bu çalışmada, eğitim öncesinde tüm gruplarda büyük çoğunluğun (KG %60,7, ÇEG %41,4, EKG %46,2) fiziksel aktivite düzeyinin hafif aktif olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir (Çizelge 4.11). Çalışmadaki öğrencilerin çoğunluğunun düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olması bu yaş grubunda fiziksel aktivitenin arttırılmasına yönelik eğitimlerin yapılmasının önemli olduğunu göstermektedir.

Okul temelli beslenme ve fiziksel aktivite müdahalelerinde eğitimin çocuklar üzerinde daha etkili olabilmesi için yeterli zaman ve sürenin sağlanması, ailelerin eğitime katılımı ve geri bildirimin dahil edilmesi gereklidir [284, 291]. Günlük fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme kombinasyonunun ilkokul öğrencilerinin antropometrik ölçümleri üzerine nasıl bir etkisinin olduğunu değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, 917 çocuk gözlemlenmiştir. Kontrol grubu normal program kapsamında haftada 90 dk'lık fiziksel aktivite yaparken, müdahale grubuna ekstra 45 dk fiziksel aktivite eklenmiştir ve bu müdahale 3 yıl devam etmiştir. Çalışma sonucunda ekstra fiziksel aktivite ile düzenli sağlıklı beslenmenin kas ve kemik kütlesini arttırdığı, vücut ağırlığında azalma sağladığı bulunmuştur [286]. Aile temelli müdahale programı kapsamında 6-12 yaş arası fazla kilolu/obez çocuklar 8 ay süreyle

değerlendirilmiştir. Bu program haftada üç gün bir saat çocuklara yönelik denetimli fiziksel aktivite seansları, haftada bir gün bir saat aileler için teorik ve pratik oturumlar, çocuk ve ebeveynlerine sağlıklı fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıkları kazandırmak için davranış stratejisi oturumları ve hafta sonu aktivitelerinden oluşmaktadır. Çalışma sonucunda çocukların sedanter davranışları ve hafif fiziksel aktivite düzeylerinde azalma görülürken, orta ve şiddetli aktivite düzeyinde artış belirlenmiştir ($p<0,05$). Ayrıca meyve tüketiminde artış ve şekerle tatlandırılmış içecek tüketiminde ise azalma gözlenmiştir [296]. Bu çalışma sonucunda da eğitim sonrasında deney gruplarında sedanter aktivite düzeyi azalırken, hafif aktivite düzeyinde artış belirlenmiştir. İzlem sonrasında ÇEG'de sedanter aktivite düzeyinde olan çocuk bulunmazken, hafif aktivite ve aktif/orta düzey aktivite yüzdesinde artış gözlenmiştir. EKG'de ise sedanter aktivite düzeyi azalırken, hafif aktivite düzeyinde önemli bir artış görülmektedir. Grupların fiziksel aktivite düzeyi ortalamaları eğitim ve izlem sonrasında anlamlı bir artış göstermiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.28). Çalışma sonuçlarından yola çıkılarak fiziksel aktivite düzeyinde istenen artışa ulaşılması çocukların okula yürümek yerine bir araçla gelmeleri, ailenin spor yapma alışkanlığının olmaması, bilgisayar ve televizyon karşısında geçirilen uzun saatler, yeterli oyun alanlarının bulunmaması, okulun çevresel koşullarının yetersizliği, sokakların güvenli olmaması gibi nedenlerin ortadan kaldırılmasıyla sağlanabileceği düşünülmektedir.

5.4. Ebeveynlerin EBTA, YETBİD, YFÖ-30 ve YTT-26 Ölçeği Skorlarının Değerlendirilmesi

Yaşamın erken dönemindeki yeterli ve dengeli beslenme, sonraki yıllarda sağlığın güvence altına alınmasının anahtarıdır ve bu nedenle ebeveynler (ve diğer bakım verenler) erken dönemde sağlıklı yaşamı desteklemekte çok önemli bir role sahiptir [297, 298]. Çocukların besin alımı sadece ebeveyn besin seçimlerinden değil aynı zamanda ebeveynlerin besleme tarzlarından da etkilenmektedir [299, 300]. Çocuklar, kendi açlık ve tokluk ipuçlarını takip etmelerine olanak tanıyan, enerji alımlarını kendi kendine düzenleme konusunda doğuştan gelen bir yetenekle doğarlar. Bu, yemek yeme baskısı veya yemek karşılığında ödül verilmesi gibi ebeveyn uygulamalarıyla kolayca etkilenebilir [301, 302]. Ebeveyn besleme uygulamaları ve ebeveyn besleme stilleri, ebeveynler ve çocukları arasındaki beslenme etkileşimlerini tanımlamak için kullanılan terimlerdir [303]. Ebeveyn besleme uygulamaları ve stilleri, çocuğun beslenme kalitesinin, yeme davranışlarının ve sağlıklı büyümesinin

gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Önceki araştırmalar ebeveynlerin besleme tarzları ve beslenme uygulamalarının çocuğun büyümesi ve yeme davranışlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur [9, 300, 303]. Kontrollü besleme (besin erişilebilirliği ve yeme anları üzerinde ebeveyn kontrolü), duygusal besleme (çocuğun duygularını değiştirmek için yiyeceğin kullanılması), cesaretlendirici besleme (yemek yemeyi teşvik etmek, çocuğun ilgisini ve merakını teşvik etmek, ona çeşitli yiyecekleri tattırmak ve yemesini sağlamak) ve enstrümental besleme (çocuğun davranışını değiştirmek için yiyeceklerin kullanılması) gibi farklı ebeveyn besleme stilleri mevcuttur [162]. Kontrollü veya duygusal besleme uygulamaları gibi ebeveyn davranışları, çocukların açlık dışındaki nedenlerle yemek yemeyi öğrenmelerine sebep olur [302]. Cesaretlendirici besleme uygulamaları ise özerklik desteği veya teşvikini sağlamakta ve ebeveynler güvenli, besleyici ve gelişimsel olarak uygun yiyecekleri çocuklarına sunarak kendilerinin ne kadar yiyeceğine karar vermelerini sağlamaktadır [302, 303]. Duygusal besleme ve enstrümental beslemenin çocuğun beslenme tercihini etkilediği ve obezite gelişiminde etkili olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur ve bu sebeple ebeveyn besleme tarzlarının çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmeleri için son derece önemli olduğunu görülmektedir [300, 304, 305].

Ebeveyn besleme stillerinin çocukların meyve, sebze veya yüksek yağlı/şekerli besinlere yönelik tercihleri arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmada, kontrollü beslemeye kıyasla cesaretlendirici besleme tarzına sahip ebeveynlerin çocuklarının daha fazla sebze tüketimini sevdikleri ve daha sağlıklı bir beslenme ortamına sahip oldukları bildirilmiştir [306]. Ebeveynlerin yeme davranışları ile çocuklarını besleme tarzları arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, 3-6 yaş arasındaki çocukların ebeveynlerine dört bölümden oluşan anket formu uygulanmıştır. EBTA alt ölçek puanlarına bakıldığında yardımcı besleme 8,23±3,12 puan, sıkı kontrollü besleme 14,34±3,33 puan, toleranslı kontrollü besleme 16,99±2,41 puan, duygusal besleme 10,20±4,30 puan ve cesaretlendirici besleme 30,30±4,71 puan olduğu belirlenmiştir [191]. Anaokulu ve anasınıflarında eğitim gören çocukların yeme davranışları ve ebeveyn besleme tarzı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla toplam 468 ebeveynden veri toplanmıştır. Çalışma sonucunda duygusal besleme 13,24±4,22 puan, cesaretlendirici besleme 31,25±5,08 puan, yardımcı besleme 9,67±3,21 puan, sıkı kontrollü besleme 13,73±3,52 puan ve toleranslı kontrollü besleme 12,64±3,52 puan olarak bulunmuştur [307]. Okul öncesi çocuğu olan annelerin besleme tarzlarını

değerlendiren bir çalışmada annelerin sıkı kontrollü besleme 14,94±3,18 puan, toleranslı sıkı kontrollü besleme 11,79±3,41 puan, cesaretlendirici besleme 28,99±5,41 puan, duygusal besleme 10,13±4,12 puan ve yardımcı besleme 8,30±3,31 puan aldıkları belirlenmiştir [308]. Amatör ritmik cimnastik yapan çocukların beslenme alışkanlıkları ile ebeveynlerinin çocuklarını besleme tarzı arasındaki ilişkinin saptanması amacıyla 6- 16 yaş arası çocuklar ve ebeveynlerinin katıldığı bir çalışmada, ebeveyn besleme tarzı ölçeği kullanılmıştır. Ebeveynlerin toplam EBTA ölçeği puanlarının 73,95±9,53 olduğu belirlenirken, sıkı kontrol besleme 14,41±3,31 puan, toleranslı kontrol besleme 16,62±2,41 puan, duygusal besleme 7,93±3,44 puan, cesaretlendirici besleme 27,80±5,75 puan ve enstrümantal (yardımcı) besleme alt boyutundan 6,10±2,74 puan aldıkları saptanmıştır [309]. Çocuklara verilecek eğitimlere ebeveynlerin katılımının çocuklar üzerinde daha iyi öğrenme ve olumlu yeme davranışı kazanımı sağladığı belirtilmektedir [149, 291, 300, 310]. Ancak literatürde çocuk ve ebeveynlere verilen beslenme eğitiminin ebeveyn besleme tarzı üzerine etkisinin incelendiği herhangi bir benzer çalışmaya rastlanmadığı ve bu nedenle çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada toplam EBTA puanı açısından tüm gruplar arasında bir fark belirlenmemiştir. Cesaretlendirici besleme puanı diğer alt ölçeklerden daha yüksekken, yardımcı besleme puanı en düşük alt ölçek puanıdır ve bu veriler diğer çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Eğitim sonrasında müdahale gruplarında duygusal besleme puanında azalma belirlenirken cesaretlendirici besleme puanında artış gözlenmiştir. Kontrol grubunda ise duygusal besleme puanı anlamlı bir şekilde artarken, cesaretlendirci besleme puanı anlamlı bir şekilde azalmıştır ($p<0,05$). Duygusal besleme puanı ÇEG'ye kıyasla EKG'de daha düşükken, cesaretlendirici besleme puanı daha yüksektir (Çizelge 4.12). İzlem sonrasında duygusal besleme puanı EKG'de ÇEG'den düşükken ($p<0,05$), cesaretlendiri besleme puanı daha yüksektir ($p>0,05$) (Çizelge 4.29). Bu sonuçlar ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesinin sadece çocuklara eğitim verilmesinden daha etkili olduğunu ve ebeveyn besleme tarzlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. EBTA gibi ölçeklerin çalışmalarda daha sık kullanılması ile ebeveynlerin besleme tarzlarının çocukların olumsuz yeme davranışları ve beslenme alışkanlıkları üzerine etkileri saptanabilecek ve sonuçların uygun değerlendirilmesiyle daha bilinçli ebeveyn olabilmek için yol gösteri veriler elde edilecektir.

Çocuklar ve ebeveynleri obeziteyi önleme de önemli hedeflerdir; çünkü yaşamın ilk yıllarında çocuklar, yaşam boyu beslenme alışkanlıklarının temelini oluşturabilecek besinler, beslenme tercihleri ve yeme davranışları hakkında bilgi kazanırlar [311]. Ebeveynlerinin şekillendirdiği ev ortamında beslenmeyle ilgili ilk deneyimlerini edinirler ve bu ortam ebeveynlerin tutumlarından ve beslenme bilgilerinden etkilenmektedir [92, 138, 312]. Yetersiz sağlık okuryazarlığının yetersiz beslenme bilgisi, olumsuz sağlık sonuçları, sağlık hizmetlerinin yetersiz kullanımı ve artan sağlık bakım maliyetleri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir [313, 314]. Sağlıksız beslenme alışkanlıklarının ve aşırı vücut ağırlığı kazanımının önlenmesi için ilkokul çağındaki çocuklar ve ebeveynlerine verilecek beslenme eğitimleri aracılığıyla ebeveynin beslenme bilgisinin geliştirilmesi etkili bir yaklaşımdır [146, 311, 312]. Çocuklar ve yetişkinlerde yapılan çalışmalar, beslenme bilgisi ile sağlıklı besin tüketme olasılığı arasında pozitif ilişkiler olduğunu göstermiştir; bu da, daha sağlıklı besin seçimleri yapmak için beslenme bilgisinin gerekli olduğunu göstermektedir [8, 146, 188, 312]. Bir çalışmada 9-12 yaş çocuk ve ebeveynlerinin mevcut beslenme bilgi düzeyini saptamak, eksiklikleri tespit etmek ve beslenme eğitimine yönelik tutumlarını öğrenmek amacıyla yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Çalışma sonucu ebeveynlerin çocuklarına sağlıklı beslenme hakkında bilgi vermeye çalıştıklarını ancak kendi bilgi düzeyleri konusunda kararsız olduklarını belirttiklerini göstermiştir. Ayrıca çocuklar ve ebeveynleri okulda beslenme eğitiminin yetersiz olduğunu, beslenme bilgi düzeylerini artırmak için daha fazla eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir [315]. Beslenme eğitiminin annelerin bilgi, tutum ve uygulamalarını geliştirmeye ve çocukların beslenme durumlarını iyileştirmeye etkisini değerlendiren bir çalışmada ebeveynlere sağlık, hijyen, beslenme ve bahçe işleri konularını içeren 10 modüllük bir beslenme eğitimi uygulanmıştır. Eğitim sonrasında annelerin beslenme bilgi, tutum ve uygulamalarında önemli bir artış olduğu ve çocukların beslenme durumunu önemli ölçüde iyileştirdiği gözlenmiştir [316].

Ülkemizde yetişkinlere özgü beslenme bilgi düzeyini saptama ihtiyacı doğrultusunda yetişkinlerin temel beslenme ve besin tercihleriyle ilgili beslenme bilgi düzeylerini değerlendiren YETBİD ölçeği Batmaz tarafından 2018 yılında geliştirilmiş, geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır. Ölçeğin geliştirilmesinde 18-65 yaş arası 104 yetişkin çalışmaya dahil edilmiş ve çalışma sonucunda ölçeğin hedeflenen amaçları yansıttığı gözlenmiştir [164]. Bir çalışmada 20-64 yaş yetişkin bireylerin beslenme bilgi düzeyinin değerlendirilmesi için

YETBİD ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların ortalama temel beslenme puanı 51,47±6,84, besin tercihi puanı 35,88±5,89 olarak bulunmuştur. Beslenme-sağlık ilişkisi VAS ölçeği puanı 8,48±1,86 iken besin tercihi VAS ölçeği puanı 6,93±2,04'dür. Bireylerin çoğunluğunun temel beslenme bilgi düzeyinin orta (%44,2) seviyede olduğu, besin tercihi bilgi düzeylerinin ise %39,7'sinin iyi, %34,5'inin orta seviyede olduğu belirlenmiştir [317]. Başka bir çalışmada, 20-49 yaş arası kadın bireylerin beslenme bilgi düzeylerini saptamak amaçlanmıştır ve YETBİD ölçeğine göre temel beslenme bilgi skoru ortalama 53,30±8,23 iken besin tercihi skoru ortalama 37,95±7,04 olduğu bulunmuştur [318]. Besin etiketi okuma alışkanlıklarının ve beslenme bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada 19-55 yaş arası 139 yetişkine genel bilgiler ve YETBİD ölçeğini içeren anket uygulanmıştır. Bireylerin temel beslenme bilgisi ortalama 55,6±7,94 puan, besin tercihi puanı ise ortalama 39,7±5,69 olarak bulunmuştur. Bireylerin %43,6'sının temel beslenme bilgisi iyi düzeyde, %38,1'inin besin tercihi bilgisinin çok iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Beslenme-sağlık ilişkisi VAS ölçeği ortalama 8,9±1,41 iken besin tercihi VAS ölçeği skoru 6,1±1,76'dır [319]. Annelerin yeme davranışlarının ve beslenme bilgi düzeylerinin çocukların besin tüketimlerine etkisinin incelendiği bir çalışmada 6.5-8 yaş aralığındaki çocuklar ve anneleri dahil edilmiştir. Annelerin YETBİD puanlarına bakıldığında beslenme bilgisi puanı ortalama 52.3±8.1, besin tercihi puanı ortalama 39.0±5.9 olarak bulunmuştur. Katılımcı annelerin beslenme bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu (%57,1), besin tercihi bilgi düzeylerinin ise çoğunluğun iyi (%46,4) düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışma sonuçları annelerin besin tercihi bilgilerinin beslenme bilgilerinden daha fazla olduğunu göstermektedir [320]. Üniversite öğrencilerine verilen beslenme eğitimi sonrası beslenme bilgi düzeylerindeki değişimin incelendiği bir çalışmada eğitim sonrasında temel beslenme ve besin tercihi skorlarında anlamlı bir artış belirlenmiştir ($p<0,05$) [321]. Bu çalışma sonuçları eğitim öncesi temel beslenme ve besin tercihi puan ortalamaları diğer çalışma bulgularına benzer bulunmuştur. Eğitim sonrası temel beslenme düzeyi iyi olan ebeveynlerin yüzdesi ÇEG'de artmış, EKG'de ise çok iyi olanların yüzdesinde bir artış belirlenmiştir. Besin tercihi skorunda ise EKG'de iyi düzeyde olanların yüzdesi artarken ÇEG'de çok iyi olanların yüzdesi artmıştır (Çizelge 4.13). İzlem sonrası ise her iki grupta da temel beslenme puanında artış saptanmıştır. Besin tercihi puanında ise EKG'de anlamlı bir artış gözlenirken ($p<0,05$), ÇEG besin tercihi puanı eğitim öncesine kıyasla azalmıştır. EKG temel beslenme ($p>0,05$) ve besin tercihi puanının ($p<0,05$) ÇEG'ye kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.30). Çalışmada verilen sağlıklı

beslenme eğitiminin özellikle ebeveynlerin besin tercihi bilgi düzeyleri üzerine olumlu etkisinin olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında eğitimlerin daha fazla ebeveyne ulaştırılması, eğitim süresinin arttırılması ve devamlılığının sağlanması ile beslenme bilgi düzeyindeki artışın kalıcı olması sayesinde daha sağlıklı nesiller yetiştirilmesi sağlanacaktır. Ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesi sonrası bilgi düzeylerini YETBİD aracılığıyla ölçen bir çalışmaya literatürde rastlanmadığı için çalışma sonuçlarımızın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Obezitenin tedavisinde ve önlenmesinde yeme alışkanlıklarını değiştirmeye yönelik geleneksel davranışsal müdahaleler kalori sayma, porsiyon kontrolü, etiket okuma ve öğün planlama gibi bilişsel becerilerin geliştirilmesine odaklanmaktadır [158, 270, 272]. Bu geleneksel uygulamalardan farklı olarak, yeme farkındalığı teknikleri, ne zaman ve ne kadar yiyeceğini belirlemek için açlık ve tokluk ipuçlarının kullanılmasını, kişisel besin tercihlerine saygı gösterilmesini, besinin vücudu nasıl beslediğine dair farkındalığın artmasını ve besin seçimi yaparken beş temel duyunun kullanımını teşvik etmektedir [269, 270]. Yetişkinlerde yeme farkındalığını değerlendirmek için YFÖ-30 gibi ölçekler çalışmalarda kullanılmaktadır [166, 322-324]. Üniversite öğrencilerinin (18-26 yaş) yeme farkındalığı ve alt ölçeklerinin değerlendirildiği bir çalışmada ortalama YFÖ-30 puanının 3,14±0,44 olduğu belirlenmiştir. En yüksek puan alınan alt faktör enterferans iken, disinhibisyon en düşük puan alınan alt faktördür [166]. Başka bir çalışmada ise üniversite öğrencilerinin YFÖ-30 puanı ortalama 3,25±0,37 olarak bulunmuştur. En yüksek alt faktör skoru yeme kontrolü iken, en düşük yeme disiplini olduğu gözlenmiştir [322]. Yetişkin bireylerde yapılan bir çalışmada ortalama YFÖ-30 puanı 3,29 olarak bulunmuş, en düşük puan alınan alt faktörün yeme disiplini, en yüksek puan alınanın ise enterferans olduğu belirlenmiştir [324]. Yetişkinlerde yapılan başka bir çalışmada YFÖ-30 puanının ortalama 3.24±0.018 olduğu, en düşük puanın yeme kontrolü, en yüksek puanın ise enterferans alt faktöründen alındığı gözlenmiştir [323]. Bu çalışma verilerine bakıldığında eğitim öncesinde grupların YFÖ-30 toplam puanları yapılan çalışma sonuçlarına yakın ancak bir miktar yüksek olduğu görülmüştür. Alt faktör skorlarının diğer çalışmalara benzer olduğu saptanmıştır. Eğitim öncesinde kontrol ve ÇEG gruplarında en yüksek puan alınan alt faktör duygusal yeme, en düşük ise yeme disiplinidir. EKG'de ise en yüksek yeme kontrolü, en düşük farkındalık alt faktörünün olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda enterferans hariç tüm alt faktör puanları ve YFÖ-30 puanı çalışma süresince

azalmıştır (Çizelge 4.15). Çalışmanın başlangıcında tüm grupların yeme farkındalığı puanının 3 ve üzeri olması katılımcı ebeveynlerin yeme farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Yapılan çalışmalar ebeveynlerin yeme farkındalığının çocuklarını da etkilediğini göstermektedir [325-327]. Ebeveynlerin yeme farkındalığının çocuk ve adölesanların duygusal yeme davranışları üzerine etkisinin incelendiği bir derleme çalışmasında, 4 kesitsel ve 3 müdahale çalışması incelenmiştir. Çalışmada ebeveyn yeme farkındalığının çocuk ve adölesanların duygusal yeme davranışları ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır [327]. Anne ve adölesanlarda besin güvensizliği ve yeme davranışlarının araştırıldığı bir çalışmada anne ve adölesanların yeme farkındalığı sonuçları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır [325]. Ebeveyn ve adölesanların yeme farkındalığı uygulamalarının vücut ağırlığı ile ilişkili olup olmadığını değerlendiren başka bir çalışmada katılımcılara yeme farkındalığı ölçeği uygulanmıştır. Ebeveyn ve adölesanların yeme farkındalıkları ile vücut ağırlıkları arasında herhangi bir ilişki gözlenmezken, ebeveynlerin yeme farkındalığı ölçeği puanları ile çocuklarının puanları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,01$) [326].

Yetişkinlere beslenme eğitiminin verilmesi sonrası yeme farkındalıklarının değerlendirildiği çalışmalar literatürde mevcutken, ebeveynlerin eğitim sonrası yeme farkındalıklarını değerlendiren çalışmalar yetersizdir. Üniversite öğrencilerinde (18-45 yaş arası) beslenme dersi sonrası yeme farkındalıklarının değişiminin araştırıldığı bir çalışmada, beslenme dersi alan ve almayanlar olarak iki grup incelenmiştir. Beslenme dersi almayan bireylerde yeme farkındalıklarının azaldığı belirlenmiştir. Beslenme dersi alanlarda disinhibisyon, yeme disiplini, farkındalık ve enterferans alt faktörlerinde artış gözlenirken, duygusal yeme, yeme kontrolü ve odaklanma alt faktörlerinde azalma görülmüştür ($p>0.05$) [328]. Obez kadınlarla yeme farkındalığı müdahalesinin, yeme farkındalığı, ağırlık kaybetme öz yeterliliği ve depresyon üzerindeki etkisini tanımlamak amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Sekiz haftalık yeme farkındalığı müdahalesi sonrası kadınların YFÖ-28 puanlarında artış olduğu belirtilmiştir [275]. İşyerinde sağlıklı beslenmeyi teşvik için fazla kilolu ve obez bireylere verilen 4 haftalık yeme farkındalığı eğitimi sonrası çalışma başlangıcına kıyasla yeme farkındalıklarında artış gözlenmiştir ($p < 0,001$). Ayrıca disinhibisyon ve duygusal yeme alt faktörlerinde de artış saptanmıştır ($p<0.01$) [329]. Hafif şişman ve obez bireylerde

yeme farkındalığını içeren beslenme eğitiminin ağırlık yönetimi ve yeme davranışlarına etkisini değerlendiren bir çalışmada, eğitim grubuna bir ay boyunca 3 kez eğitim verilmiştir. Eğitim verilen grubun eğitim öncesi YFÖ-30 toplam puanı 2,23±0,50 iken eğitim sonrası 3,24±0,27 olduğu belirlenmiştir. Eğitim sonrasında YFÖ-30 toplam puanının ve disinhibisyon, duygusal yeme, yeme kontrolü, yeme disiplini, odaklanma ve enterferans alt faktör puanlarında artış gözlenmiştir. Farkındalık puanında ise azalma saptanmıştır. Kontrol grubunda ise YFÖ-30 toplam puanında biraz artış gözlenirken, yeme kontrolü, farkındalık ve yeme disiplini puanları azalmıştır[330]. Çocukluk dönemi obeziteyi önleme amacıyla aile üyelerinin (anne, baba, büyük anne, büyük baba) katılımını içeren çalışmada, eğitici oyunlar, yeme farkındalığı uygulamaları ve yemek pişirme aktivitelerini içeren iki saatlik 3 oturum şeklinde bir eğitim programı düzenlenmiştir. Program sonrasında aile üyelerinin yeme farkındalıklarının arttığı ve disinhibisyon, duygusal yeme ve farkındalık alt faktörlerinde anlamlı bir artış olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$) [331].

Bu çalışma sonucunda eğitim sonrasında kontrol grubundaki YFÖ-30 değerinde anlamlı bir azalma görülürken, ÇEG ve EKG'deki azalma anlamlı bulunmamıştır. Eğitim verilen ebeveynlerde toplam YFÖ-30 puanı azalmış olarak belirlense de yeme farkındalığı puanının 3'ün üzerinde olması farkındalığın yüksek olduğunu belirtmektedir (Çizelge 4.15). İzlem sonrasında ise deney gruplarının yeme farkındalığının arttığı görülmektedir. İzlem sonrası YFÖ-30 değeri ÇEG ve EKG gruplarında eğitim öncesi ve sonrası değerlerinden anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<0,001$). Eğitim sonrası ve izlem sonrası duygusal yeme puanının EKG'de ÇEG'den daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İzlem sonrası duygusal yeme ÇEG'de azalırken ($p<0,05$), EKG'de artmıştır ($p<0,05$). Eğitim verilen ebeveynlerin yeme disiplini, farkındalık ve enterferans farkındalıklarının izlem sonrasında anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir ($p<0,05$). ÇEG'deki ebeveynlerin ise odaklanma ve yeme disiplini alt faktör puanlarında anlamlı bir artış saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.32). Eğitim verilen ebeveynlerin duygusal yeme farkındalıklarındaki artış yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (330,331,332). Beslenme eğitimi sonrasında ebeveynlerin beslenmeye dair sinyallere karşı farkındalıklarının arttığı ve duygusal durumlarda beslenme konusunda daha bilinçli oldukları gösterilmektedir. Bu çalışmada sadece bir seans yeme farkındalığı konulu eğitim verildiği için, yeme farkındalığına odaklanan daha uzun süreli bir eğitim planı ile yapılacak daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Erken çocukluk dönemi anne-çocuk ilişkisinin gelişmesi açısından çok önemli bir dönemdir. Bu süre zarfında çocuklar psikososyal olarak gelişir, sosyal öğrenmeye katılır ve genetik, biyolojik ve çevresel faktörlerle etkileşim kurar [332]. Çocuklar ebeveynlerin yeme davranışlarından etkilendikleri için ebeveynler kısıtlayıcı diyetler veya diğer sağlıksız vücut ağırlığı kontrol yöntemleri uygularsa, çocukları da doğru yolun bu olduğunu düşünerek onları taklit edebilmektedir. Bu nedenle ebeveynler çocuklarının yeme davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahiplerdir [333]. Yeme bozuklukları, bireyin duygusal, psikososyal ve fiziksel refahını önemli ölçüde etkileyen, yeme davranışındaki ciddi bozukluklarla karakterize edilen sağlık sorunlarıdır [334]. Yeme bozukluğu olan annelerin çocuklarında bilişsel, sosyal ve duygusal bozukluklar da dahil olmak üzere olumsuz gelişimsel sonuçlar açısından riskin arttığı bildirilmiştir [335]. Yeme bozukluğu olan annelerin çocuklarının 7-10 yaşlarında duygusal bozukluk geliştirme olasılığının daha yüksek olduğu, doğumdan sonra erken dönemde nörodavranışsal düzensizlik gösterme olasılıklarının daha yüksek olduğu ve 2. yaşta daha zayıf dil ve motor gelişim gösterdikleri belirtilmektedir [336, 337]. Yedi-on bir yaş arası kızlarda yapılan gözlemsel bir çalışmada da, annelerin diyet alışkanlıklarının çocukları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Annesi diyet yapan çocukların, yapmayanlara kıyasla 11 yaşından önce diyet yapma olasılıklarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir [338]. Beslenme danışmanlık merkezine başvuran 18-65 yaş arası yetişkin bireylerin yeme farkındalıkları ve yeme tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, kadınların YTT-26 puanı 18,5±9,3, erkeklerin ise 16,0±10,6 olarak bulunmuştur [339]. Ankara ilinde 19-45 yaş arası gönüllü yetişkin bireylerde sezgisel yeme ve yeme farkındalığının beslenme durumu ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla yürütülen bir çalışmada, bireylerin YTT-26 puanının 15,0±7,35 olduğu, %23,6'sında yeme bozukluğu riski olduğu belirlenmiştir [340]. COVID-19 pandemi döneminde Brezilya'daki yetişkinlerle yapılan bir çalışmada 237 erkek ve 478 kadın katılımcının YTT-26 skorları değerlendirilmiştir. Erkeklerin YTT-26 puanı 14.19±7.02 iken kadınların ortalama puanı 18.55±8.58 olarak bulunmuştur [341]. Doğu Anadolu bölgesinde yaşayan 17-35 yaş arası bireylerde yeme tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla yürütülen bir çalışmada, ortalama YTT-26 puanı 15.2±8.1 olarak bulunmuştur. Bireylerin %20,8'inde yeme bozukluğu olduğu saptanmıştır [342]. Bu çalışmada tüm gruplardaki ebeveynlerin eğitim öncesinde YTT-26 puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve çoğunlukta yeme bozukluğu olmadığı görülmüştür (Sırasıyla %71,4; %51,7; %50,0) (Çizelge 4.16). Yeme

bozukluğu varlığının ebeveynin çocuğa karşı besleme tutumunda değişikliğe sebep olacağı bilindiğinden çalışma başlangıcında yeme bozukluğu olmayanların yüzdesinin fazla olması bu eğitimin başarısını arttırmıştır.

Beslenme eğitimi beslenme bilgi düzeyini arttırmakta, beslenme tutum ve davranışlarında olumlu değişiklikler sağlamaktadır. Bir çalışmada, üniversiteli kadın sporculardan oluşan bir örnekleme beslenme eğitimi verilmiş, beslenme bilgi ve davranışlarındaki değişim değerlendirilmiştir. Beslenme eğitimi diyetisyen tarafından haftada bir kez 30 dk'lık seanslar şeklinde 6 hafta süresince verilmiştir. Beslenme eğitimi müdahalesinin ardından YTT-26 puanları 5,1 ±3,1'den 2,6 ± 2,3'e anlamlı bir şekilde düştüğü gözlenmiştir (p=0,003) [343]. Çocuklarda erken yaşta sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesinde, sağlığın korunması/geliştirilmesinde ve çocukluk çağı obezitesinin önlenmesinde önemli rol oynadıkları için okul öncesi öğretmenlerin yeme tutumu, beslenme bilgi düzeyi ve davranışlarının belirlenmesi amacıyla 21-69 yaş arası 709 okul öncesi öğretmenin katıldığı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bireylerin YTT-26 skoru ortalama 11.0±9.9 olduğu, %13,8'inde yeme tutumu bozulmuş olduğu belirlenmiştir [344]. Yapılan çalışmalar, öğretmen, öğrenci ve velilere verilen sağlıklı beslenme uygulamaları ve fiziksel aktivite konulu eğitimlerinin sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteye ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarda olumlu değişiklikler sağladığı belirtilmiştir [345, 346]. Diğer çalışmalara benzer şekilde, eğitim sonrası YTT-26 puanlarında azalma gözlenmiştir. Eğitim sonrası ve izlem sonrasında ÇEG ve EKG'nin toplam skorlarında azalma varken, sadece EKG'deki azalma anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Eğitim sonrasında kontrol grubunda ise YTT-26 puanında artış belirlenmiştir (Çizelge 4.16). Eğitim verilen ebeveynlerde (EKG) yeme bozukluğuna sahip olanların yüzdesinde eğitim sonrasında azalma gözlenmiştir ancak izlem sonrasında yeme bozukluğu olanların yüzdesi eğitim öncesiyle aynıdır (Çizelge 4.33). Eğitimden kısa süre sonra olumlu değişimler gözlenirken, izlem sonrası davranış değişikliğine dönüşmesi için daha kapsamlı eğitimlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesinin bireylerin yeme tutum ve davranışlarında pozitif etki yapabileceği gözlenirken bu durumun uzun süreli olabilmesi için eğitimlerin devamlılığı oldukça önem taşımaktadır.

5.5. Çocukların Besin Tüketim Durumları ile Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

Çocukların beslenme alışkanlıklarını yetişkinliğe kadar sürdürebilmeleri nedeniyle erken yaşta çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak oldukça önemlidir [5, 36]. Ayrıca çocukluk döneminde yeterli ve dengeli beslenme, yaşamın ilerleyen dönemlerinde kronik hastalık riskleriyle ilişkilendirilmektedir [208]. Yapılan çalışmalar, çocukluk obezitesinin sedanter yaşamla birlikte tuzlu cipsler, tatlı kurabiyeler, şeker ve şekerle tatlandırılmış içecekler gibi enerji açısından yoğun, besin değeri fakir besinlerin fazla miktarda tüketilmesiyle ilişkili olduğunu göstermektedir [208, 347]. Düzenli fiziksel aktivite ile meyve, sebze, kuru baklagiller ve tam tahıllardan zengin bir beslenmenin kronik hastalıklara karşı koruyucu olabildiği gösterilmiştir [348]. Geçtiğimiz yıllarda, ilkokul çağındaki çocukların genellikle yağ ve şeker tüketiminin yüksek, tam tahıllar, meyve ve sebze tüketiminin yetersiz olduğu bir beslenme düzenine sahip oldukları tespit edilmiştir. Düşük kaliteli beslenme; sağlıklı seçeneklere erişim eksikliği, bireysel tat tercihleri ve hem ebeveynlerin hem de çocukların beslenme okuryazarlığının eksikliği gibi birçok faktöre bağlanabilir [349, 350]. Okul çağı döneminde verilecek beslenme eğitimi, çocukların sağlıklı birey olmaları yolunda atılacak önemli adımlardan biridir. İkinci ve üçüncü sınıf ilkokul öğrencilerine verilen üç seanstan oluşan 40 dk'lık beslenme eğitiminin çocukların beslenme bilgi ve davranışları ile okuldaki öğle yemeği atıkları üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Eğitim sonrasında CHO, TDYA ve ÇDYA tüketiminin anlamlı bir artış gösterdiği ($p<0,05$), protein ve yağ alımındaki artışın ise anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Enerji ve posa alımında ise anlamlı bir azalma saptanmıştır ($p<0,05$). B_3 vitamini ve sodyum alımının anlamlı bir artış gösterdiği; A vitamini, B_1 vitamini, B_2 vitamini, folik asit, B_{12} vitamini, C vitamini ile kalsiyum, demir, çinko ve potasyum alımlarında anlamlı bir düşüş olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) [218]. Okul öncesi yaş grubu çocuklara beslenme eğitimi müdahalesi ve ailelerinin katılımının etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada kontrol grubu, aile katılımı olan ve olmayan deney grupları olacak şekilde gruplandırma yapılmıştır. Çocuklara 10 hafta süresince haftada 3 kez 45 dakika beslenme eğitimi verilmiştir. Aile katılımı olan gruba beslenme eğitimini desteklemek amacıyla dokümanlar ve aile-çocuk için faaliyetler gönderilmiş ve aylık ebeveyn toplantısı yapılmıştır. Eğitim sonrası tüm gruplardaki çocukların enerji, CHO, yağ ve posa alımlarında azalma gözlenmiştir. Aile katılım grubunda eğitim sonrasında protein

alım düzeyinde artış belirlenmiştir. Eğitim verilen çocuklarda sebze tüketiminde anlamlı bir artış görülürken ($p<0,05$), şeker ve şekerli besin alımında azalma olmuştur ($p>0,05$) [153].

TBSA-2010 Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu'nda 9-11 yaş grubunda günlük enerji ve besin ögesi alım düzeyleri bu çalışmadaki verilerle karşılaştırıldığında eğitim öncesinde enerji, bitkisel protein ve ÇDYA alım düzeylerinin TBSA-2010 verileri ile benzer olduğu görülmektedir. Protein, hayvansal protein, yağ, kolesterol, DYA, TDYA ve n-3 alımları TBSA-2010 verilerinden daha yüksektir. Toplam posa, çözünür posa, CHO alım düzeyi ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ise TBSA verilerinden daha düşüktür (Çizelge 4.17) [189]. WHO n-6/3 oranının 5:1 – 10:1 arasında tutulmasını önerirken, sağlıklı olanının 1:1 – 4:1 arasında olduğu düşünülmektedir. Batı tarzı beslenmede ise bu oran 30:1'lere kadar çıkabilmektedir [351]. Bu çalışma verilerine bakıldığında, eğitim öncesinde grupların n-6/3 oranları arasında anlamlı bir fark var olduğu ($p<0,05$), EKG'nin n-6/3 oranı WHO öneri sınırlarında iken kontrol ve ÇEG'nin oranı önerilen aralıktan daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.17). Çalışmaya katılan çocukların beslenme tarzının batı tarzı beslenmeye yakın olduğu, n-3 yağ asiti tüketimi azken n-6 tüketiminin fazla olduğu saptanmıştır. Bu durum bu grupta verilecek sağlıklı beslenme eğitiminin beslenme durumunu iyileştirmesi adına ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Çocukların TBSA 2010 raporuna göre günlük mikrobesin ögesi alım değerleri bu çalışmadaki verilerle karşılaştırıldığında eğitim öncesinde A vitamini, C vitamini, B_1 vitamini, magnezyum, fosfor ve potasyum alım düzeylerinin TBSA-2010 verilerine benzer olduğu görülmüştür. E vitamini, B_2 vitamini, B_3 vitamini, B_{12} vitamini ile kalsiyum, fosfor ve sodyum alım düzeylerinin bu çalışmada TBSA 2010 verilerinden daha yüksek olduğu; B_6 vitamini, folat, demir ve çinko alımlarının ise TBSA 2010 verilerinden daha düşük olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.18) [189]. 10-15 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada, müdahale öncesi çocukların sodyum alım düzeylerinin (2032,2 mg) bu çalışmanın kontrol ve ÇEG alım düzeylerinden daha yüksek, EKG ile ise benzer olduğu gözlenmiştir [352]. Çalışmada eğitim sonrası ve izlem sonrasında çocukların günlük enerji alımlarında azalma belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu durum ekmek ve tahıl ürünleri ile boş enerji kaynağı olan şeker ve şekerli besinlerin tüketiminin azalmasından kaynaklanmış olabilir. Protein alımı eğitim

sonrasında azalmış, izlem sonrasında ise artış göstermiştir ($p>0,05$) (Çizelge 4.34). Ancak DRI karşılama oranları çalışma süresince yeterlidir. İzlem sonrasındaki diyet protein alımındaki artış et, tavuk, balık tüketimindeki artıştan kaynaklanmış olabilir. Posa tüketimi çalışma boyunca önerilenden düşüktür. Diyetle yağ alım (EKG'de $p<0,05$) ve DYA alım miktarı ($p<0,05$) iki grupta da azalmıştır (Çizelge 4.37). İzlem sonrasında; ÇEG'de K, B_2, B_{12} vitamini, kalsiyum ve fosfor alımlarında artış gözlenmiştir ($p>0,05$). B_6 vitamini, demir ve magnezyum alımında ise anlamlı bir azalma belirlenmiştir ($p<0,05$). İzlem sonrasında EKG'de ise C, B_1, B_2, B_3 vitamini, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve çinko alımlarında artış vardır ancak sadece magnezyumdaki artış anlamlıdır ($p<0,05$). Demir ve sodyum alımları ise anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$) ancak azalma olmasına rağmen çalışma süresince DRI gereksinimini karşılamaktadır (Çizelge 4.40). EKG'nin C vitamini alım düzeyindeki artış meyve tüketimindeki artıştan kaynaklanmış olabilir (Çizelge 4.35). Çalışma süresince diyetle kalsiyum alım düzeylerinin DRI karşılama oranının düşük olduğu saptanmıştır (%40-60 arası). Bu durumun nedeni, artış olmasına rağmen çocukların süt ve ürünleri tüketimlerinin önerilen düzeyin altında olmasından kaynaklı olabilir. Özellikle ebeveynlerin çocuklarına sağlıklı besin sunma konusunda bilinçlenmesi, meyve ve süt ürünleri gibi sağlıklı ara öğün tüketimini teşvik etmektedir. Bu sonuçlar ışığında çocuklarla birlikte ebeveynlerine de beslenme eğitimi verilmesinin yeme bilincini arttırarak sağlıklı besinlere yönlendirdiği ve böylece vücut ağırlık kontrolünün sağlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Son yıllarda okul çağı dönemi de dahil 6-11 yaş arası çocukların meyve, sebze ve tam tahıllar dahil olmak üzere önerilen sağlıklı besin tüketimlerinin yetersiz olduğu ve bu durumun onları yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde kronik hastalıklara yakalanma riskiyle karşı karşıya bıraktığı bilinmektedir. Bu nedenle uzmanlar ev ve okul ortamının çocukların beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek adına önemli olduğunu vurgulamaktadır [150, 353]. Çocuklar beslenmelerine meyve ve sebzeler gibi sağlıklı besinleri dahil etmenin faydalarını anladıklarında, bu besinleri seçip tüketme olasılıkları daha yüksek olacaktır ve okullar da bu kapsamda sağlıklı beslenme davranışlarının ve beslenmeyle ilgili bilgilerin geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır [354]. Yapılan araştırmalar, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite eğitimlerinin müfredata dahil edilmesi ile vücut ağırlığının korunması, televizyon izleme süresinin azaltılması, fiziksel aktivitenin arttırılması ve meyve-sebze tüketiminin arttırılmasının mümkün olduğunu göstermektedir [6, 215, 355, 356]. Hollanda'da çok

bileşenli okul temelli beslenme eğitim müdahalesinin 8-10 yaş grubu çocukların meyve ve sebze alımına etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, başlangıç, müdahaleden sonra ve müdahaleden üç ay sonra toplanan veriler değerlendirilmiştir. Müdahale sonrası çocukların beslenme bilgisi, tat tercihleri ve meyve-sebze tüketimine yönelimlerinin anlamlı bir şekilde arttığı ancak uzun vadede bu olumlu etkilerin devam edemediği belirtilmiştir. Kısa dönemde etkili olan bu yöntemin uzun dönemde de etkisini artırmak için daha fazla araştırma ve müdahale uyarlaması tavsiye edilmektedir [357]. Yapılan başka bir çalışmada, çocukların beslenme bilgileri ile meyve ve sebzelere yönelik tercihlerini geliştirmek için tasarlanan beslenme eğitim programı 6 hafta süresince haftada iki kez uygulanmıştır. Eğitim sonrasında müdahale grubundaki çocukların beslenme bilgisi ve meyve-sebze tüketim yöneliminde kontrol grubundan daha fazla bir artış olduğu görülmüştür ($p<0,005$) [354]. Farklı yaş gruplarının incelendiği bir çalışmada, özellikle okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuklarda, ebeveyn rolünün daha güçlü olduğu gösterilmiştir [358]. Küçük yaştaki çocuklar, ebeveynlerini rol model olarak gördüklerinden, çocukların sağlıklı yiyecek seçimleri yapma yeteneğinin büyük ölçüde ebeveynlerinin yiyecek seçimlerine bağlı olduğu görülmektedir [198, 359]. Ebeveynlerin yönlendirmesiyle çocukların şekerle tatlandırılmış ve enerji açısından yoğun ürünleri tüketiminde azalma, meyve ve sebze tüketiminde artma olduğu çalışmalarda gösterilmiştir [141, 300, 360]. Ancak çocukluktan adölesan döneme geçişte ebeveyn etkisinin azaldığı gözlenmiştir [281, 361]. Çocuklar ve Aileleri İçin Yeme Farkındalığı Müdahale Programı'nın 8-11 yaş çocuklarda etkililiği incelendiğinde, müdahale sonrasında et, tavuk, balık grubu, ekmek ve tahıl grubu, sebze ve meyve alımında artış olduğu belirlenirken süt ve ürünleri, yumurta, kurubaklagil, şeker ve şekerli besin ile katı yağ alımında azalma saptanmıştır. Müdahale sonrası kontrolde ise artan et, tavuk, balık grubu, sebze, meyve tüketimi ile azalan şeker ve şekerli besin tüketimindeki etkinin sürdürülemediği görülmüştür [217]. Çocuklar (8-12 yaş) ve aileleri için sağlıklı ev yemek ortamlarını teşvik eden sekiz oturumlu 'Family Eats' online eğitimini değerlendiren bir çalışmada, ebeveynlere eğitim verilen çocukların %100 meyve suyu, meyve, sebze ve süt tüketimlerinde anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) ancak bu artış eğitim sonrası kontrolde sürdürülememiştir [362]. TÜBER 2022, 7-10 yaş grubu besin gruplarının önerilen porsiyon miktarlarını süt ve ürünleri 3 porsiyon; et, tavuk ¾ porsiyon, yumurta ½ porsiyon, balık ½ -2 porsiyon, kurubaklagil haftada 3 porsiyon, yağlı tohum ½ porsiyon; ekmek ve tahıl grubu erkekler için 3-4 porsiyon ve kızlar için 3- 3,5 porsiyon; sebze grubu 2-2,5 porsiyon;

meyve grubu ise 2 porsiyon olarak belirtmektedir [34]. Bu öneriler doğrultusunda çalışmaya katılan tüm grupların süt ve ürünleri, yumurta, kurubaklagil ve sebze alım miktarlarının çalışmanın başında yetersiz olduğu görülmektedir. Ancak eğitim sonrasında eğitim verilen çocukların süt ve süt ürünleri tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Eğitim verilmesinin ardından kurubaklagil tüketiminde artış görülse de önerilen miktarın altındadır. Et, tavuk, balık grubu ile ekmek ve tahıl grubu tüketim miktarının TÜBER 2022 verilerine benzer olduğu, eğitim sonrası tüketimlerinde azalma görülse de önerilere yakın olduğu görülmektedir. Şeker ve şekerli besinlerin tüketiminde eğitim sonrasında azalma belirlenmiştir (Çizelge 4.19). İzlem sonrasında süt ve süt ürünlerinin tüketimindeki artış devam etmektedir. ÇEG'de yumurta tüketimi eğitim sonrası ve izlem sonrasında artış gösterse de, önerilen düzeyin altındadır. Eğitim sonrasında EKG'nin meyve tüketimindeki artış izlem sonrasında da devam etmektedir. Şeker ve şekerli besin ile katı yağ tüketimindeki azalma izlem sonrasında da her iki grupta devam etmektedir ($p<0,05$) (Çizelge 4.36). Bu sonuçlara bağlı olarak, çocuklarla birlikte ebeveynlere de verilen beslenme eğitiminin süt ve süt ürünleri ile meyve gibi sağlıklı besin tüketimini desteklediği, şeker ve şekerli besinler gibi besin değeri düşük yiyeceklerin tüketiminde azalma sağladığı görülmektedir.

5.6. Ebeveynlerin Besin Tüketim Durumları ile Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

Beslenme alışkanlıkları ve tercihleri genetik, ailesel ve çevresel faktörlerin karmaşık etkileşiminin bir kombinasyonu ile oluşmaktadır [96] . Çocukların beslenme alışkanlıkları, evdeki yemek ortamı, sosyal çevre, ebeveynin beslenme bilgi, tutum ve davranışları gibi faktörlerden etkilenirken özellikle ebeveynlerinin davranışlarını taklit etme eğilimindedirler [96]. Beslenme alışkanlıklarının yanı sıra aile ile birlikte yeme, düzenli olarak birlikte kahvaltı yapılması, ebeveyn ve çocuğun beraber sağlıklı atıştırmalık hazırlamasının çocukların beslenme davranışları üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir [363]. Bir inceleme çalışmasında çocukların aile ile yeme durumları değerlendirilmiş ve çocuklarda daha sağlıklı kahvaltı düzeninin oluşmasının yanı sıra süt ve süt ürünleri ile meyve ve sebzelerin daha fazla tüketimiyle ilişkili olduğu bulunmuştur [364]. Ebeveynle birlikte daha fazla öğün yenildiğinde, sağlıklı ve sağlıksız besin seçimleri ve diyet kompozisyonu açısından ebeveynler ve çocuklar arasında yakın benzerlik olduğu belirlenmiştir [365-367]. Bu

nedenle erken dönemde verilen eğitimlerin daha etkili ve kalıcı olduğu; ebeveyn katılımı, interaktif uygulamalar, yemek pişirme seansları gibi çok yönlü desteklendiğinde olumlu etkilerin artacağı vurgulanmaktadır [237, 357, 359]. Çocuklarla birlikte ebeveynlere de beslenme eğitimi verilen çalışmaların literatürde sınırlı olduğu gözlenmiştir. Yapılan bir çalışmada, ebeveynlere beslenme eğitimi verilmesi sonrası çocukların beslenme alışkanlıklarındaki değişimler değerlendirilmiştir. Eğitim sonrasında ebeveynlerin öğün sayısında olumlu değişiklikler gözlenmiştir. Ebeveynlerin sebze ve meyve tüketimlerinde artış gözlenirken, hayvansal yağ tüketimlerinin azaldığı belirlenmiştir [368]. Teksas'ta okul öncesi çocuklarla yapılan "Lunch is in the Bag (Öğle Yemeğim Çantamda)" programı, beslenme çantasında günlük sebze, meyve ve tam tahıl besinlerin arttırılmasını hedeflemektedir. 5 haftalık programda ebeveyn ve öğretmenlere beslenme eğitimi verilmiş, çocukların dahil edildiği etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Beslenme eğitimi verilen ebeveynlerin özellikle tahıllar konusunda bilinçlendiği ve çocuklarının beslenme çantalarında sebze ve tam tahıl besin miktarında anlamlı derecede artış olduğu gözlenmiştir [353].

TÜBER 2022'ye göre, 18-49 yaş grubu kadın bireylerde besin gruplarının önerilen porsiyon miktarları süt ve ürünleri 3 porsiyon; et, tavuk ¾ porsiyon; yumurta 2,5 porsiyon (haftada); balık 2 porsiyon, kurubaklagil 3 porsiyon (haftada); yağlı tohum ½ porsiyon; ekmek ve tahıl grubu 3,5- 4 porsiyon; sebze grubu 2,5 porsiyon; meyve grubu 2 porsiyon olarak belirlenmiştir [34]. Çalışmada ebeveynlerin süt ve ürünleri tüketimi TBSA-2017 verilerine benzer bulunmuş ancak önerilenin altında olduğu görülmüştür. Yumurta ve yağlı tohum tüketiminin ise TBSA-2017 verilerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Eğitim verilen ebeveynlerin kurubaklagil tüketimlerinde eğitim sonrasında ve izlem sonrasında anlamlı bir artış ($p<0,05$) olmasına rağmen önerilen porsiyona kıyasla yetersiz olduğu gözlenmiştir. Şeker ve şekerli besin tüketimi ile katı yağ tüketimi eğitim sonrasında ve izlem sonrasında EKG'de anlamlı bir şekilde azalmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.22, Çizelge 4.40) [199]. Ebeveynlere verilen beslenme eğitiminin kurubaklagil tüketiminin artışı, şekerli besin ve katı yağ tüketiminin azalması gibi olumlu etkileri bulunurken, sebze ve meyve tüketimi üzerine etkisi yetersiz kalmıştır.

TBSA-2017'de 19 yaş ve üzeri bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımı değerleri bu çalışma verileri ile karşılaştırıldığında ebeveynlerin günlük enerji, protein, yağ, CHO ve posa alımlarının TBSA-2017 verilerinden daha düşük, kolesterol alımının ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir. DYA, TDYA, ÇDYA ve n-3 yağ asidi alımlarının TBSA-2017 verilerine benzer olduğu görülmektedir. Eğitim ve izlem sonrasında ebeveynlerin kolesterol alımında ($p>0,05$) ve DYA alımında azalma ($p<0,05$) olduğu gözlenmiştir. Eğitim ve izlem sonrasında eğitim verilen ebeveynlerin protein alımının verilmeyen ebeveynlerden daha yüksek olduğu, eğitim ve izlem sonrasında proteinden gelen enerji yüzdesinde artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ve izlem sonrası EKG n-6/3 oranı WHO öneri aralığında iken, ÇEG'nin n-6/3 oranı çalışma süresince önerilerin üzerinde olduğu gözlenmiştir. Eğitim ve izlem sonrası EKG n-3 alımının ÇEG'den anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.38). [199]. Beslenme eğitiminin ebeveyn diyetlerinin yağ, kolesterol ve DYA içeriğinde azalma sağladığı ancak posa alımında olumlu bir etki sağlayamadığı belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin günlük mikro besin ögesi alımları değerleri ile TBSA-2017 verileri karşılaştırıldığında A vitamini alımında eğitim sonrasında iki grupta da artış varken, EKG'deki artışın TBSA-2017 verilerine yakın olduğu gözlenmiştir. Eğitim sonrasında EKG'de B_{12} vitamin düzeyinin arttığı, ÇEG'de ise azaldığı ve EKG'nin B_{12} alım düzeyinin ÇEG'den daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Çalışmaya katılan ebeveynlerin sodyum alım düzeylerinin TBSA-2017 verilerinden daha düşük olduğu, eğitim sonrasında iki grupta da azalma olduğu ancak izlem sonrasında sadece EKG'de azalmanın devam ettiği görülmektedir (Çizelge 4.39) [199]. Bu çalışma sonucunda, Fazla sodyum tüketimi yüksek tansiyon, kalp krizi ve felç gibi sağlık risklerinin artmasına sebep olabileceğinden diyette sodyum alımının azaltılması kalp sağlığı açısından oldukça önemlidir. Çocuklarla birlikte ebeveynlere de beslenme eğitimi verilmesinin ebeveynlerin beslenme durumunda olumlu değişiklikler sağladığı ve çocuklarda da olumlu değişiklikler gerçekleştirilebileceği gözlemlenmiştir. Beslenme eğitiminin kısa süreli olsa da önemli etkilerinin olduğu ancak kalıcı beslenme alışkanlıklarının oluşması için eğitimlerin uzun süreli ve sürekli olması, farklı uygulamalara yer verilmesi önem taşımaktadır.

5.7. Çalışmadaki Parametrelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi

Birçok faktörden etkilenen obezite gelişimi özellikle çocukluk çağı döneminde obezite tedavisi ve önlenmesi ile ilgili çeşitli çalışmalar mevcuttur. Yüksek BKİ'ye sahip bireylerin daha sık yemek yeme isteğiyle karşılaştıkları, daha fazla aşırı yeme atakları yaşadıkları, duygusal yemeye yatkın oldukları ve içsel açlık-tokluk ipuçlarını takip edemedikleri bildirilmektedir [266]. Çocuklarda yeme davranışlarını etkileyen birçok dış faktör ışığında, araştırmacılar ve eğitimciler, beslenme davranışlarını değiştirmek için yeme farkındalığı yaklaşımına odaklanmaktadır [268]. Bu nedenle, okul çağı döneminde çocuklara besin ile sağlıklı bir ilişki kurma ve obeziteyi önlemeyi amaçlayan becerileri öğretmek için erken müdahale programlarının geliştirilmesi ve uygulanması kritik öneme sahiptir. Yeme Farkındalığı Müdahale Programı'nın uygulandığı okul çağı çocuklarında 6 haftalık program sonrası (45 dk-1 saat/seans/hafta) veriler değerlendirilmiştir. Beslenme eğitimi verilen kız çocuklarında eğitim sonrasında bilinçsiz yeme ile BKİ, ÜOKÇ ve bel çevresi arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) [217]. Obez bireylerde yeme farkındalığını arttırmak adına 6 hafta süren eğitim programı sonrasında bireylerde farkındalığın arttığı ve vücut ağırlığında anlamlı bir azalma olduğu görülmüştür [369]. BKİ değeri 90. persentilden yüksek olan adölesan kız öğrencilerine 6 hafta süreli 90 dakikalık yeme farkındalığı programı uygulanmış ve eğitimin BKİ'ye etkisi incelenmiştir. Program sonrasında kontrol grubunda BKİ değerlerinde artış gözlenirken ($p<0.001$), yeme farkındalığı programı uygulanan grupta anlamlı bir azalma saptanmıştır ($p<0,05$) [370]. Yetişkin bireylerde (19-45 yaş arası) yapılan bir çalışmada antropometrik ölçümlerin sezgisel yeme ve yeme farkındalığı ile ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda sezgisel yeme arttıkça bilinçli yemenin de arttığı, yeme farkındalığı ile BKİ ve bel-boy oranı arasında anlamlı bir negatif ilişki olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,05$) [371]. Bu çalışma sonucunda, ebeveynlere de beslenme eğitimi verilen çocuklarda farkındalık skoru ile BKİ, bel çevresi, yağ yüzdesi ve ÜOKÇ anlamlı bir şekilde negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.41). Eğitimlere ebeveynlerinde dahil edilmesinin çocuk ve ebeveynlerin yeme farkındalıklarında artış sağladığı ve bu sayede çocukluk döneminde istenmeyen vücut ağırlığı kazanımını azaltabileceği ve sağlıklı büyümenin sağlanacağı düşünülmektedir.

Son yıllarda obezite prevelansındaki küresel artış, ebeveynlerin besleme uygulamaları ile çocukların beslenme davranışları arasındaki ilişkiler konusunda kapsamlı araştırmalar yapılmasını önemli hale getirmiştir. Çocuğun yeme davranışlarının, diyet kalitesinin ve sağlıklı büyüme gelişmenin sağlanmasında çok önemli bir rolü olan ebeveyn besleme tarzı, ebeveynlerin yemek ve atıştırma zamanlarında çocukla etkileşimini ifade etmektedir [372, 373]. Doğuştan kendi açlık ve tokluk ipuçlarını takip etme yeteneğine sahip olan çocuklar, ebeveynlerin yemek yeme baskısı veya yemek karşılığında ödül vermesi gibi uygulamalarla açlık dışındaki nedenlerle yemek yemeyi öğrenmektedirler [374, 375]. Özerklik desteği ve teşvikinin sağlandığı uygulamalarla ise ebeveyn güvenli, besleyici ve gelişimsel olarak uygun besinleri sağlamakta ve ne kadar yeneceğine çocuk karar vermektedir[372]. Toleranslı kontrol ve cesaretlendirici besleme gibi uygulamaların, çocuğun iştahını ve besin alımını kendi kendine düzenleme becerisini teşvik etmesi sayesinde fazla vücut ağırlığı artışının ve obezitenin önlenmesinde koruyucu bir faktör olabileceği düşünülmektedir [376]. Ebeveyn besleme uygulamaları aynı zamanda diyet kalitesini de olumlu yönde etkilemektedir. Yemek yeme baskısı çocuklarda daha düşük kaliteli diyetlerle ilişkilendirilirken, ebeveyn modellemesi ve teşviki, artan sebze alımı gibi yüksek diyet kalitesiyle ilişkilidir [377]. Bu nedenle çocukların beslenme ile ilgili duygu, düşünce ve tutumlarının değerlendirilmesinde ebeveynlerin besleme alışkanlıkları, yeme davranışları ve yaklaşımlarını anlamak oldukça önem kazanmaktadır. Yeme bozukluğu olan ebeveynlerin, besleme uygulamaları konusunda çeşitli zorluklar yaşayabilecekleri ve çocuklarda da yeme bozuklukları gelişimi açısından risk altında olabilecekleri öne sürülmektedir. Bozulmuş yeme davranışı olan ebeveynlerin normal yeme davranışı olanlara kıyasla daha fazla ebeveynlik stresi yaşadıkları, daha mücadeleci ve daha az duyarlı oldukları belirtilmektedir. Bu çalışmada, eğitim verilen grupta normal yeme davranışı olanlarda yardımcı besleme, sıkı kontrol ve duygusal besleme puanı azalırken, toleranslı kontrol puanının arttığı görülmüştür. Bozulmuş yeme davranışı olan ebeveynlerde ise duygusal besleme puanının arttığı belirlenmiştir (Çizelge 4.42 ve 43).

Ebeveynler özellikle erken yaşta çocukların besin seçiminden sorumlu oldukları için farklı besleme yöntemleri uygulayarak yeterli ve dengeli beslenme davranışlarının kazanılmasında oldukça etkilidir [306]. Ebeveynlerle yapılan bir çalışmada, babanın otoriter ebeveynlik tarzı ($r = 0,53$, $p < 0,001$), annenin otoriter ebeveynlik tarzı ($r = 0,59$, $p < 0,001$)

puanları ile YTT-26 skoru arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon olduğunu gösterilmiştir [378]. Bu çalışmada, ÇEG'de YFÖ-30 puanı arttıkça toleranslı kontrol besleme tarzının arttığı (p=0,009, r=0,476), duygusal besleme skorunun ise azaldığı (p=0,013, r= -0,454) gözlenmiştir. Eğitim verilen ebeveynlerde yeme farkındalığı arttıkça yardımcı besleme (ES (p=0,000, r=0,665) ve İS (p=0,001, r=0,622)) ve duygusal besleme skorunun azaldığı belirlenmiştir (p<0,05). YTT-26 puanı ile sıkı kontrol besleme arasında anlamlı pozitif bir ilişki saptanmıştır (p=0,024, r=0,442). (Çizelge 4.44 ve 4.45). Beslenme eğitiminin ebeveynlerin yeme farkındalığı üzerinde olumlu etki sağlayarak çocuğun üzgün, mutsuz ve huzursuz olduğunda yiyecek verilmesi gibi çocukluk çağı obezitesi ile ilişkili olan duygusal besleme davranışı üzerinde olumlu etkiler sağladığı görülmüştür.

Akdeniz ülkeleri de dahil birçok ülkede Akdeniz diyeti' nin yerini, hayvansal ürünlere ve ultra işlenmiş besinlere dayalı olan, yüksek miktarda rafine CHO, ilave şeker, doymuş yağ ve sodyum alımıyla sonuçlanan batılı beslenme modelleri almaktadır. İşlenmiş besin tüketiminin, daha düşük posa, ÇDYA, A, B_{12}, C ve E vitaminleri, Ca, Zn alımı ve daha yüksek sodyum, rafine şeker ve trans yağ alımıyla ilişkili olduğu bildirilmektedir [379-381]. Akdeniz diyetine uyumun işlenmiş besin ve şeker tüketimi ile ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, KIDMED skoru ile işlenmiş besinlerden gelen enerjinin negatif ilişkili olduğu belirlenmiştir. Akdeniz diyeti' ne uyumun artması, işlenmemiş besinlerden daha yüksek enerji alımı (p<0,01) ve işlenmiş besinlerden daha düşük enerji alımı (p<0,001) ile ilişkilendirilmiştir. Yüksek KIDMED puanına sahip çocuklarda, meyve, yoğurt, sebze, pirinç, kuruyemiş, taze sıkılmış meyve suları ve peynir tüketiminin daha fazla olduğu, ancak işlenmiş et ve et ürünleri, çikolata, hazır yemek, atıştırmalık ve şeker tüketiminin daha az olduğu gözlenmiştir [382]. Bu çalışmada ise, ÇEG'de eğitim sonrasında KIDMED puanı ile posa alımı arasında anlamlı pozitif bir ilişki belirlenmiştir (p<0,05). EKG'de eğitim sonrasında TDYA ile KIDMED puanının pozitif ilişkili olduğu gözlenmiş (p<0,05) ve izlem sonrasında posa alımı, ÇDYA ve n-6 ile KIDMED skorunun pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur (p<0,05) (Çizelge 4.46 ve 47). Sağlıklı beslenme ve yeme farkındalığı eğitimleri çocuk ve yetişkinlerde, beslenme alışkanlıkları, yeme davranışları ve diyet kalitesinde olumlu etkiler sağlamaktadır. Farkındalık birçok psikolojik ve fizyolojik faydayla ilişkilendirilmiştir ve son zamanlarda farkındalık temelli müdahalelerin bilinçli yeme yoluyla sağlıklı beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisi dikkate alınmaya başlamıştır [268, 276, 370]. Ancak

farkındalık temelli beslenme eğitimlerine tabi tutulan çocuklarla ve sağlıklı beslenmeyle ilgili yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Çocuklarla (8-9 yaş) farkındalıkla yeme seanslarının besin alımını ve yeme davranışını etkileyip etkilemediğini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada, çocuklar deney grubu ve kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Kontrol grubuna sağlıklı beslenme eğitimi verilirken, deney grubuna yeme farkındalığı eğitimi verilmiştir. Çalışma sonunda farkındalık grubundaki çocuklarda kontrol grubuna kıyasla daha az besin alımı olduğu ve enerji alımının azaldığı gözlenmiştir ($p<0,05$). Sağlıksız besin seçiminin farkındalık grubunda anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) [383]. Bu çalışma sonucunda ise eğitim sonrasında farkındalık skoru ile kolesterol alımı arasında negatif ilişki varken posa alımı ile pozitif ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.46 ve 4.47). Bu sonuçlar, beslenme eğitiminin çocukların sağlıklı besin seçimine yönlendirerek daha kaliteli diyet alımını sağlayabileceğini göstermektedir. Ancak daha etkili ve kalıcı davranış değişikliğini sağlayabilmesi için eğitimlerin daha kapsamlı ve uzun süreli olması gerekmektedir.

Ebeveyn besleme tarzı ile ebeveyn besin tüketim durumunu karşılaştıran çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle elde ettiğimiz bulgular literatüre katkı sağlaması açısından önemlidir. Yetişkinlerde (19-45 yaş) yeme farkındalığı, beslenme bilgi düzeyi ve besin alımı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, yeme disiplini ve farkındalık alt skorları ile süt ve ürünleri tüketim porsiyonu arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Süt grubu besinlerin tüketimi ile beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Beslenme bilgi düzeyi ve yeme farkındalığı arttıkça ekmek ve tahıl ürünleri tüketiminin azaldığı belirlenmiştir ($p<0,05$) [324]. 20-64 yaş arası bireylerde beslenme bilgi düzeyini araştıran bir çalışmada, bireylerin enerji, CHO ve yağ alımı ile temel beslenme bilgisi ve besin tercihi puanı arasında negatif bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). Proteinden gelen enerji yüzdesi ile temel beslenme ve besin tercihi arasında ise anlamlı pozitif bir ilişki vardır ($p<0,01$) [317]. Yetişkin bireylerde yeme tutumu ve farkındalığının araştırıldı bir çalışmada ise, YFÖ-30 puanı ile enerji ve CHO alımı arasında negatif, proteinden gelen enerji yüzdesi arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). Bozulmuş yeme davranışı olanlarda enerji, protein ve yağ alımlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir [384]. Bu çalışmada ise, ÇEG'de temel beslenme puanı arttıkça ile posa, çözünmez posa ve n-3 yağ asidi alımının arttığı gözlenmiştir ($p<0,05$). Besin tercihi puanı ile diyet enerjisi, yağ, CHO, DYA, TDYA ve

omega-3 alımı arasında anlamlı bir pozitif ($p<0,05$), omega 6/3 ile negatif ilişkili belirlenmiştir ($p<0,05$). Ebeveyn katılım grubunda ise temel beslenme puanı ile DYA arasında pozitif bir ilişki, besin tercihi ile ÇDYA arasında negatif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). YFÖ-30 skoru ile posa ve çözünür posa alımı arasında pozitif bir ilişki saptanırken ($p<0,05$), YTT-26 skoru ile diyet enerjisi, kg başına düşen enerji ve protein, ÇDYA ve omega-6 alımı arasında negatif ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.50 ve 4.51).

Bu sonuçlar doğrultusunda, ebeveynlerin de dahil edildiği müdahalelerin anne ve babalarda yeme farkındalığını arttırdığı, olumsuz yeme davranışlarında azalma sağladığı ve çocukların sağlıklı beslenme davranışları kazanmalarında etkili olduğu düşünülmektedir. Ancak bu etkilerin sürdürülebilmesi için daha uzun süreli ve tekrarlı eğitim verilmesi son derece önemlidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul çağındaki çocuklara verilen beslenme eğitiminin ve ebeveynlerin de beslenme eğitimine dahil edilmesinin çocukların beslenme durumu, yeme davranışları ve diyet kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları ve önerileri aşağıda özetlenmiştir.

1. Ebeveynlerin dahil edildiği bu çalışmaya ebeveynler arasında daha çok annelerin katıldığı belirlenmiştir (Anne %90,36; Baba %9,64, $p<0,05$).
2. Tüm gruplardaki çocukların eğitim öncesine kıyasla eğitim sonrasında vücut ağırlıklarında anlamlı bir artış gözlenmiştir ($p<0,05$). İzlem sonrasında ÇEG grubundaki çocukların vücut ağırlıklarında anlamlı bir artış varken ($p<0,05$), EKG'de azalma belirlenmiştir ($p>0,05$).
3. Eğitim sonrasında tüm katılımcı çocukların yaşa göre boy uzunlukları artmıştır. İzlem sonrasında ÇEG ve EKG'de yaşa göre boy uzunluğu kısa olanların yüzdesinde azalma vardır.
4. Eğitim verilen çocukların beslenme bilgi puanları eğitim sonrası ve izlem sonrasında anlamlı bir artış göstermiştir ($p<0,05$).
5. KIDMED puan ortalamaları eğitim sonrasında tüm gruplarda artmışken, ÇEG ve EKG'deki artış anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). EKG'nin puan ortalaması diğer gruplardan daha yüksektir. İzlem sonrası EKG KIDMED puan ortalaması ÇEG'den anlamlı bir şekilde yüksektir (ÇEG 7,14±1,57 ; EKG 8,42±1,79 ; $p<0,05$).
6. Yüksek diyet kalitesine sahip olanların oranı eğitim sonrasında KG'de değişmezken, ÇEG ve EKG'de artmıştır (EÖ - ÇEG %24,14, EKG %34,62; ES - ÇEG %31,03, EKG %50,00). İzlem sonrası yüksek diyet kalitesine sahip çocukların dağılımı ÇEG'de % 44,83 iken EKG'de %69,23'dir.
7. YFÖ-30 alt ölçeğinden bilinçsiz yeme puanı eğitim sonrasında KG'de artarken, ÇEG ve EKG'de azalmıştır. İzlem sonrasında da ÇEG ve EKG'deki azalma anlamlı bir şekilde devam etmiştir ($p<0,05$).
8. YFÖ-30 farkındalık alt skoru eğitim sonrasında KG ve ÇEG'de azalmıştır. EKG'de ise eğitim ve izlem sonrasında anlamlı bir artış vardır ($p<0,05$).

9. Eğitim verilen ebeveynlerin eğitim sonrası EBTA yardımcı besleme ve sıkı kontrol skorlarında artma varken, izlem sonrasında azalma görülmüştür ($p<0,05$).
10. Duygusal besleme puanında EKG'de eğitim ve izlem sonrasında azalma belirlenmiştir. İzlem sonrası duygusal besleme puanı EKG'de ÇEG'den daha düşüktür ($p<0,05$).
11. YETBİD temel beslenme puanı eğitim sonrasında KG'de azalmıştır. ÇEG'de eğitim ve izlem sonrasında artış belirlenirken, EKG'de eğitim sonrası azalma ve izlem sonrası artma gözlenmiştir.
12. YETBİD besin tercihi puanı eğitim ve izlem sonrası ÇEG'de anlamlı bir şekilde azalırken, EKG'de anlamlı bir artış vardır ($p<0,05$). İzlem sonrası besin tercihi puanı EKG'de ÇEG'den daha yüksektir ($p<0,05$).
13. Beslenme-sağlık ilişkisi ve besin tercihini doğru bulma VAS ölçeği skoru ÇEG'de eğitim sonrasında artmış, izlem sonrasında ise azalmıştır. EKG'de eğitim ve izlem sonrasında besin tercihini doğru bulma VAS ölçeği skoru anlamlı bir şekilde artmışken ($p<0,05$), beslenme-sağlık ilişkisi skorundaki artış anlamlı bulunmamıştır.
14. YFÖ-30 ölçeğine göre eğitim ve izlem sonrasında duygusal yeme farkındalığı EKG'de anlamlı bir şekilde artarken, ÇEG'de anlamlı bir şekilde azalmıştır ($p<0,05$). Yeme disiplini farkındalığı her iki gruptada anlamlı bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).
15. İzlem sonrası YFÖ-30 ölçeği skoruna göre farkındalık ÇEG ve EKG'de eğitim öncesine göre daha yüksektir ($p<0,05$). EKG'nin farkındalığı ÇEG'den daha yüksektir.
16. YTT-26 puanına göre yeme bozukluğuna sahip olma durumu eğitim ve izlem sonrasında ÇEG ve EKG'de azalmıştır ancak sadece EKG'deki azalma anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).
17. Eğitim verilen çocukların eğitim sonrasında süt ve süt ürünleri ile kurubaklagil tüketiminde artış olduğu belirlenmiştir. Süt ve süt ürünlerindeki artışın izlem sonrasında da devam ettiği belirlenmiştir. Ancak kurubaklagil tüketiminin çalışma süresince yetersiz olduğu gözlenmiştir.
18. Verilen sağlıklı beslenme eğitiminin çocuklarda şeker ve şekerli besinler gibi sağlıksız besin seçimlerinde azalma sağlamada etkili olduğu görülmüştür.
19. Ebeveynlerine de eğitim verilen çocukların meyve tüketiminde artış olduğu, ebeveyne eğitim verilmeyen grupta ise azalma olduğu belirlenmiştir.
20. Çalışma süresince eğitim verilen çocukların diyetle protein alımlarının gereksinimi karşıladığı, posa alımlarının ise yetersiz olduğu saptanmıştır.

21. Eğitim sonrasına bakıldığında eğitim verilen gruplarda A ve C vitamini ile kalsiyum alımları artarken, potasyum ve sodyum alımlarında azalma belirlenmiştir. Ancak kalsiyum DRI karşılama oranlarının düşük olduğu saptanmıştır. Bu sonucun nedeni, süt ve süt ürünleri tüketimlerinde çalışma süresince artış olmasına rağmen bu artışın önerileri karşılamamasından kaynaklanmaktadır.
22. Ebeveynlerin de eğitime dahil edildiği bu çalışma, ebeveynlerin sağlıklı beslenme bilgi ve farkındalıklarını arttırdığı ve çocuklarını da olumlu yönde etkiledikleri düşünülmektedir.

Çalışma sonuçları doğrultusunda,

Okul çağı döneminde yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları ile sağlıklı yeme davranışlarını teşvik etmek ve obezite oluşumunu önlemeye yönelik müdahalelerin yapılması oldukça önemlidir. Okullarda yapılacak beslenme eğitimlerinin öğrenci, aile ve öğretmen işbirliği sayesinde daha başarılı olacağı öngörülmektedir. Bu çalışma sonucunda, ebeveynlerin eğitimlere katılımının çocukların olumlu yeme davranışları kazanmaları, diyet kalitesinin artması ve beslenme durumlarının iyileştirilmesinde daha etkili olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sağlıklı ara öğün hazırlama, etiket okuma, sebze-meyve üretimi gibi okul bahçecilik uygulamaları ile aktif olmaları sağlanarak sağlıklı besin tüketimlerini arttırmada ve öğrendiklerini beslenme alışkanlıklarına dönüştürmede yararlı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın COVID-19 pandemi döneminde yürütülmesi, kontrol grubuna beslenme bilgi testi uygulanmaması, eğitim süresinin kısa olması, tüm aile bireylerinin programa dahil olması yerine daha çok annelerin ilgi göstermesi, çocukların beslenme alışkanlıkları konusunda verdikleri bilgilerin yanıltıcı olabilmesi bu çalışmanın sınırlılıkları olarak belirtilebilir. Daha uzun süreli müdahale çalışmaları, ebeveynlerin yanı sıra öğretmenlerinde eğitime dahil edilmesi, çocuklarda kalıcı yeme davranışı değişikliklerinin oluşmasında katkı sağlayabilecektir. Okul çağı döneminde çocuklara yönelik beslenme eğitimi ile ilgili çalışmalar mevcutken, çocuklarla birlikte ebeveynlere de beslenme eğitimi verilmesinin çocukların beslenme durumu, diyet kalitesi ve yeme davranışları üzerine etkisinin incelendiği benzer bir çalışmaya rastlanmadığı ve bu nedenle çalışmanın literatüre

önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda, eğitimden hemen sonra eğitimin etkinliği test edilmiş, uzun süre etkinliği için izlem sonrası takip yapılmadığı gözlenmiştir. Çalışmada çocuk ve ebeveynler için kontrol grubunun olması, eğitim sonrası izlem ile uzun süreli etkinliğin takip edilmesi çalışmayı diğer çalışmalardan daha etkili kılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Rancourt, D., McCullough, M. B. (2015). Overlap in eating disorders and obesity in adolescence. *Current diabetes reports,* 15(10), 1-9.

2. Hay, P., and Mitchison, D. (2019). Eating disorders and obesity: the challenge for our times. *Nutrients*, 11(5), 1055.

3. Umer, A., Kelley, G. A., Cottrell, L. E., Giacobbi, P., Innes, K. E., Lilly, C. L. (2017). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: a systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health,* 17(1), 1-24.

4. Di Cesare, M., Sorić, M., Bovet, P., Miranda, J. J., Bhutta, Z., Stevens, G. A., Laxmaiah, A., Kengne, A.-P., Bentham, J. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine,* 17(1), 1-20.

5. Bellisle, F. (2008). Child nutrition and growth: butterfly effects? *British Journal of Nutrition,* 99(S1), S40-S45.

6. Silveira, J. A., Taddei, J. A., Guerra, P. H., Nobre, M. R. (2011). Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. *Jornal de Pediatria,* 87, 382-392.

7. Charlton, K., Comerford, T., Deavin, N., Walton, K. (2021). Characteristics of successful primary school-based experiential nutrition programmes: a systematic literature review. *Public Health Nutrition,* 24(14), 4642-4662.

8. Asakura, K., Mori, S., Sasaki, S., Nishiwaki, Y. (2021). A school-based nutrition education program involving children and their guardians in Japan: facilitation of guardian-child communication and reduction of nutrition knowledge disparity. *Nutrition Journal,* 20(1), 1-13.

9. Clark, H. R., Goyder, E., Bissell, P., Blank, L., Peters, J. (2007). How do parents' child-feeding behaviours influence child weight? Implications for childhood obesity policy. *Journal of public health,* 29(2), 132-141.

10. Alderman, H., Headey, D. D. (2017). How important is parental education for child nutrition? *World Development,* 94, 448-464.

11. Fulkerson, J. A., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M. (2008). Family meal frequency and weight status among adolescents: cross-sectional and 5-year longitudinal associations. *Obesity,* 16(11), 2529-2534.

12. Verdonschot, A., de Vet, E., van Seeters, N., Warmer, J., Collins, C. E., Bucher, T., Haveman-Nies, A. (2021). Caregivers' role in the effectiveness of two Dutch school-based nutrition education programmes for children aged 7–12 years old. *Nutrients,* 13(1), 140.

13. Gobel, P., Ercan, A., Bayram, S. (2020). The Impact of Nutrition Education of Parents on Food Choices of Their Children. *Acta Scientifci Nutritional Health,* 4, 89-98.

14. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2016). Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). *Ankara: Sağlık Bakanlığı*.

15. UNICEF. (2019). The state of the World's Children 2019: Children, Food and Nutrition: Growing Well in a Changing World. In *F. A. N. G. W. I. A. C. W. UNICEF. The State of the World's Children 2019*. Children (Ed.). United Nations Children's Fund: New York, NY: Unicef.

16. Burrows, T., Goldman, S., Pursey, K., Lim, R. (2017). Is there an association between dietary intake and academic achievement: a systematic review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics,* 30(2), 117-140.

17. Marshall, T. A., Curtis, A. M., Cavanaugh, J. E., Warren, J. J., Levy, S. M. (2019). Child and adolescent sugar-sweetened beverage intakes are longitudinally associated with higher body mass index z scores in a birth cohort followed 17 years. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics,* 119(3), 425-434.

18. Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., Jay, M. S. (2021). Childhood and adolescent obesity: a review. *Frontiers in Pediatrics,* 8, 581461.

19. Escalante-Guerrero, C. S., De la Roca-Chiapas, J. M., Macías-Cervantes, M. H. (2012). Knowledge, attitudes, and behavior concerning nutrition and physical activity in Mexican children. *American Journal of Health Behavior,* 36(3), 424-431.

20. Kigaru, D. M. D., Loechl, C., Moleah, T., Macharia-Mutie, C., Ndungu, Z. W. (2015). Nutrition knowledge, attitude and practices among urban primary school children in Nairobi City, Kenya: a KAP study. *BMC Nutrition,* 1(1), 1-8.

21. Mushtaq, M. U., Gull, S., Mushtaq, K., Abdullah, H. M., Khurshid, U., Shahid, U., Shad, M. A., Akram, J. (2012). Height, weight and BMI percentiles and nutritional status relative to the international growth references among Pakistani school-aged children. *BMC Pediatrics,* 12(1), 1-12.

22. Wedderkopp, N., Froberg, K., Hansen, H. S., Andersen, L. B. (2004). Secular trends in physical fitness and obesity in Danish 9-year-old girls and boys: Odense School Child Study and Danish substudy of the European Youth Heart Study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports,* 14(3), 150-155.

23. Stratton, G., Canoy, D., Boddy, L., Taylor, S., Hackett, A., Buchan, I. (2007). Cardiorespiratory fitness and body mass index of 9–11-year-old English children: a serial cross-sectional study from 1998 to 2004. *International Journal of Obesity,* 31(7), 1172-1178.

24. İnternet: World Health Organization. (2022). UN Report: Global hunger numbers rose to as many as 828 million in 2021. Web: https://www.who.int/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021 adresinden 10 Ekim 2022'de alınmıştır.

25. Ghosh, S., Chowdhury, S. D., Chandra, A. M., Ghosh, T. (2015). Grades of undernutrition and socioeconomic status influence cognitive development in school children of K olkata. *American Journal of Physical Anthropology,* 156(2), 274-285.

26. Plaut, D., Thomas, M., Hill, T., Worthington, J., Fernandes, M., Burnett, N. (2017). Getting to education outcomes: reviewing evidence from health and education interventions. *Child and Adolescent Health and Development*, 3rd edition,307-24.

27. Baysal, A. (2009). *Beslenme*. (10). Ankara: Hatipoğlu Yayınları, 9-507.

28. Zhou, W.-j., Xu, X.-l., Li, G., Sharma, M., Qie, Y.-L., Zhao, Y. (2016). Effectiveness of a school-based nutrition and food safety education program among primary and junior high school students in Chongqing, China. *Global health promotion,* 23(1), 37-49.

29. Grabauskas, V., Petkeviciene, J., Kriaucioniene, V., Klumbiene, J. (2004). Health inequalities in Lithuania: education and nutrition habits. *Medicina (Kaunas),* 40(9), 875-883.

30. Suggs, L. S., Della Bella, S., Marques-Vidal, P. (2016). Low adherence of Swiss children to national dietary guidelines. *Preventive Medicine Reports,* 3, 244-249.

31. Bel, S., De Ridder, K. A., Lebacq, T., Ost, C., Teppers, E., Cuypers, K., Tafforeau, J. (2019). Habitual food consumption of the Belgian population in 2014-2015 and adherence to food-based dietary guidelines. *Archives of Public Health,* 77(1), 1-15.

32. Leme, A. C. B., Hou, S., Fisberg, R. M., Fisberg, M., Haines, J. (2021). Adherence to food-based dietary guidelines: A systemic review of high-income and low-and middle-income countries. *Nutrients,* 13(3), 1038.

33. Rippin, H. L., Hutchinson, J., Jewell, J., Breda, J. J., Cade, J. E. (2019). Child and adolescent nutrient intakes from current national dietary surveys of European populations. *Nutrition Research Reviews,* 32(1), 38-69.

34. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022,* Ankara.

35. Awasthi, S., Kumar, D., Singh, S., Dixit, S., Agarwal, G., Mahdi, A. A. (2021). Protocol: Prevalence of specific micronutrient deficiencies in urban school going children of India aged between 6 and 16 years: study protocol for a multicentric cross-sectional study. *British Medical Journal Open,* 11(12).

36. Correia, L., Medeiros, M., Chaves, R., Pereira, P., Ramalho, R. (2020). Nutritional status of children in school age: A look of concern in an era of COVID-19 pandemic. *Clinical Nutrition ESPEN,* 40, 619.

37. Popkin, B. M. (2006). Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases–. *The American Journal of Clinical Nutrition,* 84(2), 289-298.

38. Ezzati, M., Bentham, J., Di Cesare, M., Bilano, V., Bixby, H., Zhou, B., Stevens, G. A., Riley, L. M., Taddei, C., Hajifathalian, K. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet,* 390(10113).

39. Zarrazquin Arizaga, I., Atucha, A. F., Kortajarena, M., Torres-Unda, J., Irazusta, A., Ruiz-Litago, F., Irazusta, J., Casis, L., Fraile-Bermúdez, A. B. (2018). Associations of anthropometric characteristics, dietary habits, and aerobic capacity with cardiovascular risk factors of health-science students. *Biological Research For Nursing,* 20(5), 549-557.

40. Musaiger, A. O., Awadhalla, M. S., Al-Mannai, M., AlSawad, M., Asokan, G. (2017). Dietary habits and sedentary behaviors among health science university students in Bahrain. *International Journal of Adolescent Medicine and Health,* 29(2).

41. Romieu, I., Dossus, L., Barquera, S., Blottière, H. M., Franks, P. W., Gunter, M., Hwalla, N., Hursting, S. D., Leitzmann, M., Margetts, B. (2017). Energy balance and obesity. *Cancer Causes and Control,* 28(3), 247-258.

42. Haqq, A. M., Kebbe, M., Tan, Q., Manco, M., Salas, X. R. (2021). Complexity and stigma of pediatric obesity. *Childhood Obesity,* 17(4), 229-240.

43. Lee, E. Y., Yoon, K.-H. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Frontiers of Medicine,* 12(6), 658-666.

44. Pulgarón, E. R. (2013). Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clinical Therapeutics,* 35(1), A18-A32.

45. Park, M. H., Falconer, C., Viner, R. M., Kinra, S. (2012). The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obesity Reviews,* 13(11), 985-1000.

46. Quek, Y. H., Tam, W. W., Zhang, M. W., Ho, R. C. (2017). Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obesity Reviews,* 18(7), 742-754.

47. Freedman, D. S., Mei, Z., Srinivasan, S. R., Berenson, G. S., Dietz, W. H. (2007). Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *The Journal of Pediatrics,* 150(1), 12-17. e12.

48. Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews,* 17(2), 95-107.

49. Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K., Oken, E., Rich-Edwards, J. W., Taveras, E. M. (2008). Developmental origins of childhood overweight: potential public health impact. *Obesity,* 16(7), 1651-1656.

50. Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research,* 164, 149-157.

51. Best, C., Neufingerl, N., Van Geel, L., van den Briel, T., Osendarp, S. (2010). The nutritional status of school-aged children: why should we care? *Food and Nutrition Bulletin,* 31(3), 400-417.

52. İnternet: WHO. (2018). Malnutrition. Web: https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab_1 adresinden 13 Ekim 2022'de alınmıştır.

53. Poh, B. K., Rojroonwasinkul, N., Le Nyugen, B. K., Budiman, B., Ng, L. O., Soonthorndhada, K., Xuyen, H. T., Deurenberg, P., Parikh, P. (2013). Relationship between anthropometric indicators and cognitive performance in Southeast Asian school-aged children. *British Journal of Nutrition,* 110(S3), S57-S64.

54. Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H. S., Maternal, Group, C. U. S. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The lancet,* 371(9609), 340-357.

55. Alderman, H., Hoddinott, J., Kinsey, B. (2006). Long term consequences of early childhood malnutrition. *Oxford economic papers,* 58(3), 450-474.

56. İnternet: WHO. (2021). WHO Global Anaemia estimates, 2021 Edition. Web: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children adresinden 27 Aralık 2022'de alınmıştır.

57. Diaz, J., De Las Cagigas, A., Rodriguez, R. (2003). Micronutrient deficiencies in developing and affluent countries. *European Journal of Clinical Nutrition,* 57(1), S70-S72.

58. Oliveira, M. A., Osório, M. M., Raposo, M. C. (2007). Socioeconomic and dietary risk factors for anemia in children aged 6 to 59 months. *Jornal de Pediatria,* 83, 39-46.

59. Galloway, R. (2003). Anemia prevention and control: What works. Part II. *USAID, The World Bank, UNICEF, PAHO, FAO, The Micronutrient Initiative*.

60. Stoltzfus, R. J. (2003). Iron deficiency: global prevalence and consequences. *Food and Nutrition Bulletin,* 24(4-1), 99-103.

61. De Benoist, B., Cogswell, M., Egli, I., McLean, E. (2008). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005; WHO global database of anaemia.

62. Samson, K. L., Fischer, J. A., Roche, M. L. (2022). Iron status, anemia, and iron interventions and their associations with cognitive and academic performance in adolescents: a systematic review. *Nutrients,* 14(1), 224.

63. Jáuregui-Lobera, I. (2014). Iron deficiency and cognitive functions. *Neuropsychiatric Disease and Treatment,* 10, 2087.

64. Chibuzor, M. T., Graham-Kalio, D., Osaji, J. O., Meremikwu, M. M. (2020). Vitamin D, calcium or a combination of vitamin D and calcium for the treatment of nutritional rickets in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews,* (4), /14651858.

65. Tytusa, A., Wyszyńska, J., Yatsula, M., Nyankovskyy, S., Mazur, A., Dereń, K. (2022). Deficiency of Daily Calcium and Vitamin D in Primary School Children in Lviv, Ukraine. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 19(9), 5429.

66. Ross, A. C., Taylor, C. L., Yaktine, A. L., Del Valle, H. B. (2011). Committee to review dietary reference intakes for vitamin D and calcium. *Food and Nutrition Board*.

67. Cerezo de Rios, S., Rios-Castillo, I., Brito, O., Lopez de Romana, D., Olivares, G., Pizarro, A. (2014). Nutritional counseling increases consumption of calcium-rich foods, but mean intake remains below the daily requirement. *Revista Chilena de Nutricion,* 41(2), 131-138.

68. Greenbaum, L. (2011). *Rickets and Hypervitaminosis D.* R.M. Kliegman (editor). Philadelphia: Elsevier.

69. Tannous, P., Fiscaletti, M., Wood, N., Gunasekera, H., Zurynski, Y., Biggin, A., Kilo, T., Hayes, E., Munns, C. (2020). Safety and effectiveness of stoss therapy in children with vitamin D deficiency. *Journal of Paediatrics and Child Health,* 56(1), 81-89.

70. Pulungan, A., Soesanti, F., Tridjaja, B., Batubara, J. (2021). Vitamin D insufficiency and its contributing factors in primary school-aged children in Indonesia, a sun-rich country. *Annals of Pediatric Endocrinology and Metabolism,* 26(2), 92.

71. Arlappa, N., Laxmaiah, A., Balakrishna, N., Harikumar, R., Kodavanti, M. R., Gal Reddy, C., Saradkumar, S., Ravindranath, M., Brahmam, G. (2011). Micronutrient deficiency disorders among the rural children of West Bengal, India. *Annals of Human Biology,* 38(3), 281-289.

72. Zimmermann, M. B., Boelaert, K. (2015). Iodine deficiency and thyroid disorders. *The Lancet Diabetes and Endocrinology,* 3(4), 286-295.

73. Sharma, D. P., Maheshwari, A., Chakrabarti, C., Patel, D. J. (2021). Assessment of Iodine Deficiency among School-Going Children of Age Group 6 to 12 Years in Kachchh District, Gujarat State: Cross-Sectional Hospital-Based Study. *Journal of Laboratory Physicians,* 13(04), 332-337.

74. Damor, R., Chhaya, J., Gamit, S., Patel, J., Kosambiya, J. (2017). Urinary iodine excretion in urine samples among children in Dang district, Gujarat. *International Journal of Community Medicine and Public Health,* 4(7), 2339.

75. Ceda, G. P., Fielder, P. J., Donovan, S. M., Rosenfeld, R. G., Hoffman, A. R. (1992). Regulation of insulin-like growth factor-binding protein expression by thyroid hormone in rat GH3 pituitary tumor cells. *Endocrinology,* 130(3), 1483-1489.

76. Andersson, M., Karumbunathan, V., Zimmermann, M. B. (2012). Global iodine status in 2011 and trends over the past decade. *The Journal of Nutrition,* 142(4), 744-750.

77. Serafico, M. E., Perlas, L. A., Ulanday, J. R. C., De Leon, M. P., Alibayan, M. V., Desnacido, J. A., Gironella, G. M. P., Agdeppa, I. A., Capanzana, M. V. (2019). Current state of iodine nutrition in Filipino school-aged children. *Nutrition,* 58, 134-139.

78. Machiulskiene, V., Campus, G., Carvalho, J. C., Dige, I., Ekstrand, K. R., Jablonski-Momeni, A., Maltz, M., Manton, D. J., Martignon, S., Martinez-Mier, E. A. (2020). Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Research,* 54(1), 7-14.

79. Kumar, P. N., Peeran, S. W., Abdalla, K. A., al-Zain, M. (2013). Dental caries status among 6-14 years old school going children of Sebha city, Libya. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry,* 11(1), 18-22.

80. Karki, S., Päkkilä, J., Laitala, M. L., Humagain, M., Anttonen, V. (2019). Influence of dental caries on oral health-related quality of life, school absenteeism and school performance among Nepalese schoolchildren. *Community Dentistry and Oral Epidemiology,* 47(6), 461-469.

81. Mota-Veloso, I., Soares, M. E. C., Alencar, B. M., Marques, L. S., Ramos-Jorge, M. L., Ramos-Jorge, J. (2016). Impact of untreated dental caries and its clinical consequences on the oral health-related quality of life of schoolchildren aged 8–10 years. *Quality of Life Research,* 25, 193-199.

82. Acharya, A., Khan, S., Hoang, H., Bettiol, S., Goldberg, L., Crocombe, L. (2018). Dental conditions associated with preventable hospital admissions in Australia: a systematic literature review. *BMC Health Services Research,* 18, 1-12.

83. Elidrissi, S. M., Naidoo, S. (2016). Prevalence of dental caries and toothbrushing habits among preschool children in Khartoum State, Sudan. *International Dental Journal,* 66(4), 215-220.

84. Çolak, H., Dülgergil, Ç. T., Dalli, M., Hamidi, M. M. (2013). Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *Journal of natural science, Biology, and Medicine,* 4(1), 29.

85. Barrington, G., Khan, S., Kent, K., Brennan, D. S., Crocombe, L. A., Bettiol, S. (2019). Obesity, dietary sugar and dental caries in Australian adults. *International Dental Journal,* 69(5), 383-391.

86. Hooley, M., Skouteris, H., Millar, L. (2012). The relationship between childhood weight, dental caries and eating practices in children aged 4–8 years in A ustralia, 2004–2008. *Pediatric Obesity,* 7(6), 461-470.

87. Arora, A., Schwarz, E., Blinkhorn, A. S. (2011). Risk factors for early childhood caries in disadvantaged populations. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry,* 2(4), 223-228.

88. Jääskeläinen, P., Magnussen, C. G., Pahkala, K., Mikkilä, V., Kähönen, M., Sabin, M. A., Fogelholm, M., Hutri-Kähönen, N., Taittonen, L., Telama, R. (2012). Childhood nutrition in predicting metabolic syndrome in adults: the cardiovascular risk in Young Finns Study. *Diabetes Care,* 35(9), 1937-1943.

89. Kehoe, L., Buffini, M., McNulty, B. A., Kearney, J. M., Flynn, A., Walton, J. (2022). Food and nutrient intakes and compliance with recommendations in school-aged children in Ireland: findings from the National Children's Food Survey II (2017–2018) and changes since 2003–2004. *British Journal of Nutrition*, 1-14.

90. Karakuş, S. Ş. (2013). Tat Algılamayı Etkileyen Faktörler (Factor Affecting Perception of Taste). *Journal of Tourism and Gastronomy Studies,* 26, 34.

91. Wardle, J., Cooke, L. (2008). Genetic and environmental determinants of children's food preferences. *British Journal of Nutrition,* 99(1), 15-21.

92. Al-Shookri, A., Al-Shukaily, L., Hassan, F., Al-Sheraji, S., Al-Tobi, S. (2011). Effect of mothers nutritional knowledge and attitudes on Omani children's dietary intake. *Oman Medical Journal,* 26(4), 253.

93. Özdemir, O., Erçevik, E., Çalışkan, D. (2005). Farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ilköğretim okulunda öğrencilerin büyümelerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası,* 58(1), 23-29.

94. Rachmi, C. N., Hunter, C. L., Li, M., Baur, L. A. (2017). Perceptions of overweight by primary carers (mothers/grandmothers) of under five and elementary school-aged children in Bandung, Indonesia: a qualitative study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 14(1), 1-13.

95. McDool, E., Powell, P., Roberts, J., Taylor, K. (2016). *Social media use and children's wellbeing.* IZA Discussion Paper No. 10412.

96. Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients,* 10(6), 706.

97. İnternet: WHO. (2013). *Marketing of foods high in fat, salt and sugar to children: update 2012–2013.* Web: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/191125/e96859.pdf adresinden 10 Mart 2023'te alınmıştır.

98. Ochola, S., Masibo, P. K. (2014). Dietary intake of schoolchildren and adolescents in developing countries. *Annals of Nutrition and Metabolism,* 64(2), 24-40.

99. Sichert-Hellert, W., Beghin, L., De Henauw, S., Grammatikaki, E., Hallström, L., Manios, Y., Mesana, M. I., Molnár, D., Dietrich, S., Piccinelli, R. (2011). Nutritional knowledge in European adolescents: results from the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutrition,* 14(12), 2083-2091.

100. David, M. D., Kimiywe, J., Waudo, J. (2012). *Nutritional knowledge, attitude and practices and nutritional status of school-going children in Machakos District, Kenya.* International Conference on Nutrition and Food Sciences, IPCBEE.

101. Waters, L., Barsky, A., Ridd, A., Allen, K. (2015). Contemplative education: A systematic, evidence-based review of the effect of meditation interventions in schools. *Educational Psychology Review,* 27, 103-134.

102. Jukes, M. C., Drake, L. J., Bundy, D. A. (2007). *School health, nutrition and education for all: Levelling the playing field*. Massachusetts: CABI Publishing.

103. Armecin, G., Behrman, J. R., Ghuman, S., Gultiano, S., King, E. M., Lee, N. (2006). Early Childhood Development through an Integrated Program: Evidence from the Philippines. Impact Evaluation Series No. 2. World Bank Policy Research Working Paper 3922-IE. *World Bank Publications*.

104. McKay, H., Sinisterra, L., McKay, A., Gomez, H., Lloreda, P. (1978). Improving cognitive ability in chronically deprived children. *Science,* 200(4339), 270-278.

105. Ahun, M. N., Aboud, F., Wamboldt, C., Yousafzai, A. K. (2023). Implementation of UNICEF and WHO's care for child development package: Lessons from a global review and key informant interviews. *Frontiers in Public Health,* 11.

106. Engle, P. L., Black, M. M., Behrman, J. R., De Mello, M. C., Gertler, P. J., Kapiriri, L., Martorell, R., Young, M. E. (2007). Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *The Lancet,* 369(9557), 229-242.

107. Goudet, S. M., Kimani-Murage, E. W., Wekesah, F., Wanjohi, M., Griffiths, P. L., Bogin, B., Madise, N. J. (2017). How does poverty affect children's nutritional status in Nairobi slums? A qualitative study of the root causes of undernutrition. *Public Health Nutrition,* 20(4), 608-619.

108. Nassanga, P., Okello-Uma, I., Ongeng, D. (2018). The status of nutritional knowledge, attitude and practices associated with complementary feeding in a post-conflict development phase setting: The case of Acholi sub-region of Uganda. *Food Science and Nutrition,* 6(8), 2374-2385.

109. Dunton, G. F., Liao, Y., Grana, R., Lagloire, R., Riggs, N., Chou, C.-P., Robertson, T. (2014). State-wide dissemination of a school-based nutrition education programme:

a RE-AIM (Reach, Efficacy, Adoption, Implementation, Maintenance) analysis. *Public Health Nutrition,* 17(2), 422-430.

110. Kesztyüs, D., Lauer, R., Kesztyüs, T., Kilian, R., Steinacker, J. M., Group, J. t. H. B. S. (2017). Costs and effects of a state-wide health promotion program in primary schools in Germany–the Baden-Württemberg Study: A cluster-randomized, controlled trial. *PLoS One,* 12(2), e0172332.

111. İnternet: World Cancer Research Fund. The great grub club. Web: http://www.greatgrubclub.com/ adresinden 27 Nisan 2022'de alınmıştır.

112. İnternet: Food and Nutrition Service, U. S. Department of Agriculture (2014). Serving up My Plate: a yummy curriculum. Web: http://www.fns.usda.gov/tn/serving-myplate-yummy-curriculum adresinden 27 Nisan 2022'de alınmıştır.

113. İnternet: NSW Ministry of Health, NSW DEC and the Heart Foundation. Healthy kids fro professionals. Web: http://www.healthykids.nsw.gov.au/ adresinden 27 Nisan 2022'de alınmıştır.

114. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of obesity,* 32(1), 1-11.

115. Shepherd, J., Harden, A., Rees, R., Brunton, G., Garcia, J., Oliver, S., Oakley, A. (2006). Young people and healthy eating: a systematic review of research on barriers and facilitators. *Health Education Research,* 21(2), 239-257.

116. Cho, H., Nadow, M. Z. (2004). Understanding barriers to implementing quality lunch and nutrition education. *Journal of Community Health,* 29, 421-435.

117. Sarr, B., Fernandes, M., Banham, L., Bundy, D., Gillespie, A., McMahon, B., Peel, F., Tang, K., Tembon, A., Drake, L. (2017). The evolution of school health and nutrition in the education sector 2000–2015 in sub-Saharan Africa. *Frontiers in Public Health,* 4, 271.

118. Cheng, G., Yang, F., Xiong, F., Zhao, L., Zhang, L., Wang, Y. (2020). Comparison of nutrition education policies and programs for children in China and other selected developed countries. *Global Health Journal,* 4(3), 72-78.

119. Nguyen, V. H. (2018). School-based exercise interventions effectively increase bone mineralization in children and adolescents. *Osteoporosis and Sarcopenia,* 4(2), 39-46.

120. Doak, C., Visscher, T., Renders, C., Seidell, J. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obesity Reviews,* 7(1), 111-136.

121. Nicklas, T. A., Hayes, D. (2008). Position of the American Dietetic Association: nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *Journal of the American Dietetic Association,* 108(6), 1038-1044, 1046.

122. Pongutta, S., Ajetunmobi, O., Davey, C., Ferguson, E., Lin, L. (2022). Impacts of School Nutrition Interventions on the Nutritional Status of School-Aged Children in Asia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients,* 14(3), 589.

123. Jemmott III, J. B., Jemmott, L. S., O'Leary, A., Ngwane, Z., Icard, L., Bellamy, S., Jones, S., Landis, J. R., Heeren, G. A., Tyler, J. C. (2011). Cognitive-behavioural health-promotion intervention increases fruit and vegetable consumption and physical activity among South African adolescents: a cluster-randomised controlled trial. *Psychology and Health,* 26(2), 167-185.

124. Yip, C., Gates, M., Gates, A., Hanning, R. M. (2016). Peer-led nutrition education programs for school-aged youth: a systematic review of the literature. *Health Education Research,* 31(1), 82-97.

125. Dorado, J. B., Azaña, G. P., Viajar, R. V., Ramirez, M. A. R. M., Ferrer, E. B., Buyco, N. G., Aguila, D. V., Capanzana, M. V. (2020). Assessing school-lunch feeding and nutrition education strategy for healthier kids in selected Philippine public schools. *Nutrition and Health,* 26(3), 231-242.

126. Jarpe-Ratner, E., Folkens, S., Sharma, S., Daro, D., Edens, N. K. (2016). An experiential cooking and nutrition education program increases cooking self-efficacy and vegetable consumption in children in grades 3–8. *Journal of Nutrition Education and Behavior,* 48(10), 697-705. e691.

127. Jadgal, M. S., Sayedrajabizadeh, S., Sadeghi, S., Nakhaei-Moghaddam, T. (2020). Effectiveness of nutrition education for elementary school children based on the theory of planned behavior. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal,* 8(1), 308-317.

128. Annan, R. A., Apprey, C., Agyemang, G. O., Tuekpe, D. M., Asamoah-Boakye, O., Okonogi, S., Yamauchi, T., Sakurai, T. (2021). Nutrition education improves knowledge and BMI-for-age in Ghanaian school-aged children. *African Health Sciences,* 21(2), 927-941.

129. Lee, S. Y., Kim, J., Oh, S., Kim, Y., Woo, S., Jang, H. B., Lee, H.-J., Park, S. I., Park, K. H., Lim, H. (2020). A 24-week intervention based on nutrition care process improves diet quality, body mass index, and motivation in children and adolescents with obesity. *Nutrition Research,* 84, 53-62.

130. Taşdemir, A. (2019). İlköğretim öğrencilerinde beslenme eğitimi üzerine bir araştırma. *Sağlık Akademisi Kastamonu,* 4(1), 34-52.

131. Murimi, M. W., Moyeda-Carabaza, A. F., Nguyen, B., Saha, S., Amin, R., Njike, V. (2018). Factors that contribute to effective nutrition education interventions in children: a systematic review. *Nutrition Reviews,* 76(8), 553-580.

132. Peralta, L. R., Dudley, D. A., Cotton, W. G. (2016). Teaching healthy eating to elementary school students: a scoping review of nutrition education resources. *Journal of School Health,* 86(5), 334-345.

133. Lin, Y. C., Chao, Y. L., Wu, S. K., Lin, H. H., Hsu, C. H., Hsu, H. M., Kuo, L. C. (2017). Comprehension of handwriting development: Pen-grip kinetics in handwriting tasks and its relation to fine motor skills among school-age children. *Australian Occupational Therapy Journal,* 64(5), 369-380.

134. Davis, J. N., Pérez, A., Asigbee, F. M., Landry, M. J., Vandyousefi, S., Ghaddar, R., Hoover, A., Jeans, M., Nikah, K., Fischer, B. (2021). School-based gardening, cooking and nutrition intervention increased vegetable intake but did not reduce BMI: Texas sprouts-a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 18(1), 1-14.

135. Wilt, C., Castellanos, D. C., Freeze, E. (2021). P69 Adapting A Nutrition Education Program Targeting School-Age Children from in-person to Virtual during Covid-19. *Journal of Nutrition Education and Behavior,* 53(7), S56.

136. Knobl, V., Dallacker, M., Hertwig, R., Mata, J. (2022). Happy and healthy: How family mealtime routines relate to child nutritional health. *Appetite*, 105939.

137. Rahman, A., Chowdhury, S. (2007). Determinants of chronic malnutrition among preschool children in Bangladesh. *Journal of Biosocial Science,* 39(2), 161-173.

138. Variyam, J. N., Blaylock, J., Lin, B. H., Ralston, K., Smallwood, D. (1999). Mother's nutrition knowledge and children's dietary intakes. *American Journal of Agricultural Economics,* 81(2), 373-384.

139. Wamani, H., Åstrøm, A. N., Peterson, S., Tumwine, J. K., Tylleskär, T. (2006). Predictors of poor anthropometric status among children under 2 years of age in rural Uganda. *Public Health Nutrition,* 9(3), 320-326.

140. Chopra, M. (2003). Risk factors for undernutrition of young children in a rural area of South Africa. *Public Health Nutrition,* 6(7), 645-652.

141. Pearson, N., Biddle, S. J., Gorely, T. (2009). Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition,* 12(2), 267-283.

142. Saltzman, J. A., Musaad, S., Bost, K. K., McBride, B. A., Fiese, B. H. (2019). Associations between father availability, mealtime distractions and routines, and maternal feeding responsiveness: An observational study. *Journal of Family Psychology,* 33(4), 465.

143. Hammons, A. J., Fiese, B. H. (2011). Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics,* 127(6), e1565-e1574.

144. İnternet: Rome, E. S. (2011). Obesity Prevention and Treatment. Web: https://publications.aap.org/pediatricsinreview/article-abstract/32/9/363/32620/Obesity-Prevention-and-Treatment adresinden 18 Mayıs 2022'de alınmıştır.

145. Maatoug, J., Msakni, Z., Zammit, N., Bhiri, S., Harrabi, I., Boughammoura, L., Slama, S., Larbi, C., Ghannem, H. (2015). School-based intervention as a component of a comprehensive community program for overweight and obesity prevention, Sousse, Tunisia, 2009–2014. *Preventing Chronic Disease,* 12, E160.

146. Vereecken, C., Maes, L. (2010). Young children's dietary habits and associations with the mothers' nutritional knowledge and attitudes. *Appetite,* 54(1), 44-51.

147. Erdem, S., Özel, H. G., Çınar, Z., Işıkhan, S. Y. (2017). Farklı sosyoekonomik düzeye sahip çocuklarda ailenin beslenme tutum ve davranışlarının çocuğun beslenme durumuna etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi,* 45(1), 3-11.

148. El-Nmer, F., Salama, A. A., Elhawary, D. (2014). Nutritional knowledge, attitude, and practice of parents and its impact on growth of their children. *Menoufia Medical Journal,* 27(3), 612.

149. Hingle, M. D., O'Connor, T. M., Dave, J. M., Baranowski, T. (2010). Parental involvement in interventions to improve child dietary intake: a systematic review. *Preventive Medicine,* 51(2), 103-111.

150. Perry, C. L., Bishop, D. B., Taylor, G., Murray, D. M., Mays, R. W., Dudovitz, B. S., Smyth, M., Story, M. (1998). Changing fruit and vegetable consumption among children: the 5-a-Day Power Plus program in St. Paul, Minnesota. *American Journal of Public Health,* 88(4), 603-609.

151. Sharma, S. V., Markham, C., Chow, J., Ranjit, N., Pomeroy, M., Raber, M. (2016). Evaluating a school-based fruit and vegetable co-op in low-income children: A quasi-experimental study. *Preventive Medicine,* 91, 8-17.

152. Wang, J.-j., Lau, W.-c. P., Wang, H.-j., Ma, J. (2015). Evaluation of a comprehensive intervention with a behavioural modification strategy for childhood obesity prevention: a nonrandomized cluster controlled trial. *BMC Public Health,* 15(1), 1-12.

153. Aktaç, Ş., Kızıltan, G., Avcı, S. (2019). Beslenme eğitimi müdahalesine aile katılımının okul öncesi dönemdeki çocukların beslenme durumlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim,* 44(199).

154. Saridağ Devran, B. (2019). Lise öğrencileri ve ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi ve davranışları üzerine etkisinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlik Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

155. İnternet: Sabri Ülker Gıda Araştırmaları Enstitüsü Vakfı. (2011). Yemekte Denge. Web: https://www.yemektedenge.org/tr adresinden 28 Nisan 2022'de alınmıştır.

156. Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition,* 7(7), 931-935.

157. Şahingöz, S. A., Özgen, L., Yalçın, A. G. E. (2019). *Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.* Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life Sport, Ankara, Turkey.

158. Framson, C., Kristal, A. R., Schenk, J. M., Littman, A. J., Zeliadt, S., Benitez, D. (2009). Development and validation of the mindful eating questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association,* 109(8), 1439-1444.

159. Hart, S. R., Pierson, S., Goto, K., Giampaoli, J. (2018). Development and initial validation evidence for a mindful eating questionnaire for children. *Appetite,* 129, 178-185.

160. Kocaadam-Bozkurt, B., Köksal, E., Özalp Ateş, F. S. (2022). Mindful Eating Questionnaire for Children: Validation and Reliability in Turkish Children. *Mindfulness*, 1-10.

161. FAO, WHO, UNU. (2004). *Human Energy Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation: Rome, 17-24 October 2001*. (Vol. 1). Food and Agriculture Org.

162. Wardle, J., Sanderson, S., Guthrie, C. A., Rapoport, L., Plomin, R. (2002). Parental feeding style and the inter-generational transmission of obesity risk. *Obesity research,* 10(6), 453-462.

163. Özçetin, M., Yılmaz, R., Erkorkmaz, Ü., Esmeray, H. (2010). Ebeveyn besleme tarzı anketi geçerlik ve güvenirlik çalışması Özgün Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi,* 45(2), 24-31.

164. Batmaz, H. (2018). *Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği geliştirilmesi ve geçerlik-güvenirlik çalışması.* Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

165. Köse, G., Tayfur, M., Birincioğlu, İ., Dönmez, A. (2016). Yeme farkındalığı ölçeği'ni Türkçeye uyarlama çalışması. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi,* 3(1), 125-134.

166. Kose, G., Ciplak, E. (2020). Mindful eating questionnaired: eating control, emotional eating and conscious nutrition trio. *Progress in Nutrition,* 22(2), 555-561.

167. Garner, D. M., Garfinkel, P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine,* 9(2), 273-279.

168. Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., Garfinkel, P. E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine,* 12(4), 871-878.

169. Ergüney-Okumuş, F. E., Sertel-Berk, H. Ö. (2020). Yeme Tutum Testi kısa formunun (YTT-26) Üniversite örnekleminde Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Psikoloji Çalışmaları-Studies in Psychology,* 40(1), 57-78.

170. Lohman, T. G., Roche, A. F., Martorell, R. (1988). Anthropometric standardization reference manual. *Chicago: Human Kinetics Books Champaign*, 20-177.

171. Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World health Organization,* 85(9), 660-667.

172. McCarthy, H., Cole, T., Fry, T., Jebb, S., Prentice, A. (2006). Body fat reference curves for children. *International Journal of Obesity,* 30(4), 598-602.

173. İnternet: WHO. (2021). Obesity and overweight. Web: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweigh adresinden 4 Eylül 2022 'de alınmıştır.

174. Merdol, T. K. (2011). *Standart yemek tarifeleri* (4 ed.). Ankara: Hatipoğlu Yayınları, 30-188.

175. Baysal, A. (2003). *Türk mutfağından örnekler* (3 ed.). Ankara: Hatipoğlu Yayınları, 100-352.

176. Lanuza, F., Morales, G., Hidalgo-Rasmussen, C., Balboa-Castillo, T., Ortiz, M. S., Belmar, C., Muñoz, S. (2022). Association between eating habits and quality of life among Chilean university students. *Journal of American College Health,* 70(1), 280-286.

177. Yoo, S., Kim, D.-Y., Lim, H. (2020). Sarcopenia in relation to nutrition and lifestyle factors among middle-aged and older Korean adults with obesity. *European Journal of Nutrition,* 59, 3451-3460.

178. Black, R. E., Heidkamp, R. (2018). Causes of stunting and preventive dietary interventions in pregnancy and early childhood *Recent Research in Nutrition and Growth*. Berlin: Karger Publishers, 89, 105-113.

179. Lazzeri, G., Pammolli, A., Pilato, V., Giacchi, M. V. (2011). Relationship between 8/9-yr-old school children BMI, parents' BMI and educational level: a cross sectional survey. *Nutrition Journal,* 10, 1-8.

180. Kabaran, S., Mercanlıgil, S. M. (2013). Çocukların beslenme alışkanlıklarının, besin seçimlerinin ve obezite durumlarının değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi,* 41(2), 115-123.

181. Saxton, J., Carnell, S., van Jaarsveld, C. H., Wardle, J. (2009). Maternal education is associated with feeding style. *Journal of the American Dietetic Association,* 109(5), 894-898.

182. Epstein, J. L., Sanders, M. G., Sheldon, S. B., Simon, B. S., Salinas, K. C., Jansorn, N. R., Van Voorhis, F. L., Martin, C. S., Thomas, B. G., Greenfeld, M. D. (2018). *School, family, and community partnerships: Your handbook for action*. California: Corwin Press.

183. Hossain, M. (2020). Is there any interaction effect of mothers' education and their bargaining power on children's nutritional status? Evidence from rural Bangladesh. *World Development Perspectives,* 18, 100179.

184. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). *2018 Türkiye nüfus ve sağlık araştirmasi.* Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK.

185. Vik, F. N., Næss, I. K., Heslien, K. E., Øverby, N. C. (2019). Possible effects of a free, healthy school meal on overall meal frequency among 10–12-year-olds in Norway: the School Meal Project. *BMC Research Notes,* 12, 1-6.

186. Antonogeorgos, G., Panagiotakos, D., Papadimitriou, A., Priftis, K., Anthracopoulos, M., Nicolaidou, P. (2012). Breakfast consumption and meal frequency interaction with childhood obesity. *Pediatric Obesity,* 7(1), 65-72.

187. Silva, F. A., Candiá, S. M., Pequeno, M. S., Sartorelli, D. S., Mendes, L. L., Oliveira, R., Netto, M. P., Cândido, A. P. C. (2017). Daily meal frequency and associated variables in children and adolescents. *Jornal de Pediatria,* 93, 79-86.

188. Kajjura, R. B., Veldman, F. J., Kassier, S. M. (2019). Effect of nutrition education on knowledge, complementary feeding, and hygiene practices of mothers with moderate acutely malnourished children in Uganda. *Food and Nutrition Bulletin,* 40(2), 221-230.

189. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu,* Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını.

190. Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y., Gonzalez-Gil, E. M. (2021). The influence of parental dietary behaviors and practices on children's eating habits. *Nutrients,* 13(4), 1138.

191. Ulusoy, H., Demir, G. (2022). Ebeveynlerin Yeme Davranışları, Çocuk Besleme Tarzları ve İlişkili Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 11(2), 710-722.

192. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2017). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA),* Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 1132.

193. Farajian, P., Panagiotakos, D. B., Risvas, G., Malisova, O., Zampelas, A. (2014). Hierarchical analysis of dietary, lifestyle and family environment risk factors for childhood obesity: the GRECO study. *European Journal of Clinical Nutrition,* 68(10), 1107-1112.

194. Liu, Y., Chen, H. J., Liang, L., Wang, Y. (2013). Parent-child resemblance in weight status and its correlates in the United States. *PLoS One,* 8(6), e65361.

195. Kosti, R. I., Panagiotakos, D. B., Tountas, Y., Mihas, C. C., Alevizos, A., Mariolis, T., Papathanassiou, M., Zampelas, A., Mariolis, A. (2008). Parental Body Mass Index in association with the prevalence of overweight/obesity among adolescents in Greece; dietary and lifestyle habits in the context of the family environment: the Vyronas study. *Appetite,* 51(1), 218-222.

196. Morello, M. I., Madanat, H., Crespo, N. C., Lemus, H., Elder, J. (2012). Associations among parent acculturation, child BMI, and child fruit and vegetable consumption in a Hispanic sample. *J Immigr Minor Health,* 14(6), 1023-1029.

197. Steffen, L. M., Dai, S., Fulton, J. E., Labarthe, D. R. (2009). Overweight in children and adolescents associated with TV viewing and parental weight: Project HeartBeat! *Am J Prev Med,* 37(1), 50-55.

198. Ventura, A. K., Birch, L. L. (2008). Does parenting affect children's eating and weight status? *Int J Behav Nutr Phys Act,* 5, 15.

199. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2019). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA), Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.

200. İnternet: WHO (2021). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition. Web: https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257 adresinden 15 Ağustos 2023'de alınmıştır.

201. İnternet: United Nations (2023). Global Sustainable Development Report 2023. Web: https://sdgs.un.org/gsdr/gsdr2023 adresinden 15 Ağustos 2023'de alınmıştır.

202. Black, M. M., Dubowitz, H., Krishnakumar, A., Starr Jr, R. H. (2007). Early intervention and recovery among children with failure to thrive: follow-up at age 8. *Pediatrics,* 120(1), 59-69.

203. Emond, A. M., Blair, P. S., Emmett, P. M., Drewett, R. F. (2007). Weight faltering in infancy and IQ levels at 8 years in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *Pediatrics,* 120(4), e1051-e1058.

204. Kar, B. R., Rao, S. L., Chandramouli, B. (2008). Cognitive development in children with chronic protein energy malnutrition. *Behavioral and Brain Functions,* 4(1), 1-12.

205. Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., Darendeliler, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi,* 51(1), 1-14.

206. T.C. Sağlık Bakanlığı (2017). *Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) şişmanlık araştırması Cosi-Tur 2016.* Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını, (1080).

207. Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., de Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., Rivera, J. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet,* 371(9608), 243-260.

208. World Health Organization (2003). *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation*. (Vol. 916). World Health Organization.

209. Çimen, M. (2023). Fiziksel gelişim. *Eğitimin kavramsal temelleri-8: Eğitim Psikolojisi*, 55.

210. Langford, R., Bonell, C., Jones, H., Pouliou, T., Murphy, S., Waters, E., Komro, K., Gibbs, L., Magnus, D., Campbell, R. (2015). The World Health Organization's Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health,* 15(1), 1-15.

211. Sharma, M. (2007). International school-based interventions for preventing obesity in children. *Obesity Reviews,* 8(2), 155-167.

212. Gunasekaran, D. D., TALIB, R. A., Safii, N. S., Sharif, R., Ahmad, M., KOON, P. B. (2018). Juara Sihat™: Study Design of a School-based Childhood Obesity Nutrition Education Programme in Kuala Lumpur, Malaysia. *Malaysian Journal of Health Sciences/Jurnal Sains Kesihatan Malaysia,* 16(2).

213. Dorado, J., Azana, G., Viajar, R., Capanzana, M. (2015). Improving nutrition knowledge, attitude and behavior of selected Filipino schoolchildren in the Healthy Kids Program. *Journal of Nutrition Education and Behavior,* 47(4), S6-S7.

214. Sbruzzi, G., Eibel, B., Barbiero, S. M., Petkowicz, R. O., Ribeiro, R. A., Cesa, C. C., Martins, C. C., Marobin, R., Schaan, C. W., Souza, W. B. (2013). Educational interventions in childhood obesity: a systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Preventive Medicine,* 56(5), 254-264.

215. Md. Yusop, N. B., Mohd Shariff, Z., Hwu, T. T., Abd. Talib, R., Spurrier, N. (2018). The effectiveness of a stage-based lifestyle modification intervention for obese children. *BMC Public Health,* 18, 1-10.

216. Sharifah, W.W., Ruzita, A.T., Reilly, J.J. (2011). The Malaysian childhood obesity treatment trial (MASCOT). *Malaysian Journal of Nutrition,* 17(2), 229-236.

217. Bozkurt, B. K. (2020). *Çocuklarda Yeme Farkındalığı Eğitim Programı'nın yeme davranişi ve beslenme durumu üzerine etkisi.* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlik Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

218. Fakılı, F. E. (2021). *İlköğretim çocuklarına verilen beslenme eğitiminin beslenme davranışları ile okul yemek atık miktarı üzerine etkisinin saptanması.* Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlik Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

219. T.C. Sağlık Bakanlığı (2011). *Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu*, Ankara: Yayın No: 834.

220. Popa, A. R., Fratila, O., Rus, M., Aron, R. A. C., Vesa, C. M., Pantis, C., Diaconu, C. C., Bratu, O., Bungau, S., Nemeth, S. (2020). Risk factors for adiposity in the urban population and influence on the prevalence of overweight and obesity. *Experimental and Therapeutic Medicine,* 20(1), 129-133.

221. Pienaar, A., Kruger, G. (2014). Prevalence of overweight and obesity in grade 1 learners in the North West Province of South Africa: The NW-CHILD Study. *South African Journal of Sports Medicine,* 26(4), 109-114.

222. Wijnhoven, T. M., van Raaij, J. M., Spinelli, A., Rito, A. I., Hovengen, R., Kunesova, M., Starc, G., Rutter, H., Sjöberg, A., Petrauskiene, A., O'Dwyer, U., Petrova, S., Farrugia Sant'angelo, V., Wauters, M., Yngve, A., Rubana, I. M., Breda, J. (2013). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6-9-year-old children. *Pediatr Obes,* 8(2), 79-97.

223. Singh, A. S., Mulder, C., Twisk, J. W., van Mechelen, W., Chinapaw, M. J. (2008). Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes Rev,* 9(5), 474-488.

224. Juhola, J., Magnussen, C. G., Viikari, J. S., Kähönen, M., Hutri-Kähönen, N., Jula, A., Lehtimäki, T., Åkerblom, H. K., Pietikäinen, M., Laitinen, T., Jokinen, E., Taittonen, L., Raitakari, O. T., Juonala, M. (2011). Tracking of serum lipid levels, blood pressure, and body mass index from childhood to adulthood: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *J Pediatr,* 159(4), 584-590.

225. İnternet: WHO. Controlling the global obesity epidemic. Web: https://www.who.int/activities/controlling-the-global-obesity-epidemic adresinden 14 Ağustos 2023'de alınmıştır.

226. Vasileva, L. V., Marchev, A. S., Georgiev, M. I. (2018). Causes and solutions to "globesity": The new fa(s)t alarming global epidemic. *Food and Chemical Toxicology,* 121, 173-193.

227. Organization, W. H. (2022). *WHO European regional obesity report 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.*

228. İnternet: WHO (2023). 1 in 3 children overweight in the European region: WHO report. Web: https://news.un.org/en/story/2023/05/1136547#:~:text=A%20new%20World%20Health%20Organization,only%20set%20to%20rise%20further adresinden 14 Ağustos 2023'de alınmıştır.

229. Owusu, J., Colecraft, E., Aryeetey, R., Vaccaro, J., Huffman, F. (2017). Nutrition Intakes and Nutritional Status of School Age Children in Ghana. *Journal of Food Research,* 6(2), 11.

230. UNESCO. (2020). Global education monitoring report 2020: Inclusion and education: All means all, 92310038.

231. Haldar, D., Chatterjee, T., Sarkar, A. P., Bisoi, S., Biswas, A. K., Sardar, J. C. (2012). A study on impact of school-based health and nutrition education in control of nutritional anemia among primary school children in rural West Bengal. *Indian Journal of Community Medicine,* 37(4), 259-262.

232. Asigbee, F. M., Whitney, S. D., Peterson, C. E. (2018). The link between nutrition and physical activity in increasing academic achievement. *Journal of School Health,* 88(6), 407-415.

233. Olstad, D. L., Raine, K. D., Nykiforuk, C. I. (2014). Development of a report card on healthy food environments and nutrition for children in Canada. *Preventive Medicine,* 69, 287-295.

234. Pinard, C. A., Yaroch, A. L., Hart, M. H., Serrano, E. L., McFerren, M. M., Estabrooks, P. A. (2012). Measures of the home environment related to childhood obesity: a systematic review. *Public Health Nutrition,* 15(1), 97-109.

235. Campbell, A., Barnum, D., Ryden, V., Ishkanian, S., Stock, S., Chanoine, J.-P. (2012). The effectiveness of the implementation of healthy buddies™, a school-based, peer-led health promotion program in elementary schools. *Canadian Journal of Diabetes,* 36(4), 181-186. e182.

236. Liquori, T., Koch, P. D., Contento, I. R., Castle, J. (1998). The cookshop program: outcome evaluation of a nutrition education program linking lunchroom food experiences with classroom cooking experiences. *Journal of Nutrition Education,* 30(5), 302-313.

237. Prelip, M., Kinsler, J., Le Thai, C., Erausquin, J. T., Slusser, W. (2012). Evaluation of a school-based multicomponent nutrition education program to improve young children's fruit and vegetable consumption. *Journal of Nutrition Education and Behavior,* 44(4), 310-318.

238. La Torre, G., Mannocci, A., Saulle, R., Sinopoli, A., d'Egidio, V., Sestili, C., Manfuso, R., Masala, D. (2017). Improving knowledge and behaviors on diet and physical activity in children: results of a pilot randomized field trial. *Ann Ig,* 29(6), 584-594.

239. Özcan, B. A., Uslu, B., Ercan, A. (2019). Doğrudan veya dolaylı beslenme eğitimi verilen çocukların beslenme bilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi,* 47(2), 11-19.

240. Habib-Mourad, C., Ghandour, L. A., Maliha, C., Dagher, M., Kharroubi, S., Hwalla, N. (2020). Impact of a Three-Year Obesity Prevention Study on Healthy Behaviors and BMI among Lebanese Schoolchildren: Findings from Ajyal Salima Program. *Nutrients,* 12(9), 2687.

241. Wirt, A., Collins, C. E. (2009). Diet quality–what is it and does it matter? *Public Health Nutrition,* 12(12), 2473-2492.

242. Marshall, S., Watson, J., Burrows, T., Guest, M., Collins, C. E. (2012). The development and evaluation of the Australian child and adolescent recommended food score: a cross-sectional study. *Nutrition Journal,* 11(1), 1-10.

243. Golley, R., Hendrie, G., McNaughton, S. (2011). The Dietary Guidelines Index for Children and Adolescents (DGI-CA). *Nutrition and Dietetics,* 71(3).

244. Baydemir, C., Ozgur, E. G., Balci, S. (2018). Evaluation of adherence to Mediterranean diet in medical students at Kocaeli University, Turkey. *Journal of International Medical Research,* 46(4), 1585-1594.

245. Çağiran Yilmaz, F., Çağiran, D., Özçelik, A. Ö. (2019). Adolescent obesity and its association with diet quality and cardiovascular risk factors. *Ecology of food and nutrition,* 58(3), 207-218.

246. Gümüş, A. B., Yardimci, H. (2019). Öğrencilerin Ev Dışı Ana Öğün Tüketimlerine ve Antropometrik Ölçümlerine göre Akdeniz Diyet Uyumlarının İncelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi,* 28(6), 397-403.

247. Sahingoz, S. A., Sanlier, N. (2011). Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. A case study from Turkey. *Appetite,* 57(1), 272-277.

248. Estruch, R., Salas-Salvadó, J. (2013). Towards an even healthier Mediterranean diet. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases,* 23(12), 1163-1166.

249. Archero, F., Ricotti, R., Solito, A., Carrera, D., Civello, F., Di Bella, R., Bellone, S., Prodam, F. (2018). Adherence to the Mediterranean diet among school children and adolescents living in northern Italy and unhealthy food behaviors associated to overweight. *Nutrients,* 10(9), 1322.

250. Casas, R., Sacanella, E., Urpí-Sardà, M., Chiva-Blanch, G., Ros, E., Martínez-González, M. A., Covas, M. I., Salas-Salvadó, J., Fiol, M., Arós, F., Estruch, R. (2014). The effects of the mediterranean diet on biomarkers of vascular wall inflammation and plaque vulnerability in subjects with high risk for cardiovascular disease. A randomized trial. *PLoS One,* 9(6), e100084.

251. Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.-I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J. (2018). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *New England Journal of Medicine,* 378(25), e34.

252. Serra-Majem, L., Ortiz-Andrellucchi, A. (2018). The Mediterranean diet as an example of food and nutrition sustainability: A multidisciplinary approach. *Nutricion hospitalaria,* 35(4), 96-101.

253. Grammatikopoulou, M. G., Gkiouras, K., Daskalou, E., Apostolidou, E., Theodoridis, X., Stylianou, C., Galli-Tsinopoulou, A., Tsigga, M., Dardavessis, T., Chourdakis, M. (2018). Growth, the Mediterranean diet and the buying power of adolescents in Greece. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism,* 31(7), 773-780.

254. Martini, D., Bes-Restrollo, M. (2020). Is Mediterranean diet still a common dietary pattern in the Mediterranean area? (Vol. 71, pp. 395-396): Taylor and Francis.

255. Bonaccorsi, G., Furlan, F., Scocuzza, M., Lorini, C. (2020). Adherence to Mediterranean diet among students from primary and middle school in the Province of Taranto, 2016–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 17(15), 5437.

256. Agakidis, C., Kotzakioulafi, E., Petridis, D., Apostolidou, K., Karagiozoglou-Lampoudi, T. (2019). Mediterranean diet adherence is associated with lower prevalence of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents. *Nutrients,* 11(6), 1283.

257. Simon, M. I. S. d. S., Forte, G. C., Marostica, P. J. C. (2020). Translation and cultural adaptation of the Mediterranean diet quality index in children and adolescents. *Revista Paulista de Pediatria,* 38.

258. Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Velasco, J., Ortega, M., Caballero, A. M., Olea-Serrano, F. (2009). Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutrition,* 12(9), 1408-1412.

259. Korkmaz, G. Ö. (2017). *Ordu/Ünye 5-9 Yaş Grubu İlköğretim Öğrencilerinde Obezite, Boyun Çevresi, Bel Çevresi ve KIDMED İndeksinin Değerlendirilmesi.* Eastern Mediterranean University EMU.

260. Kürklü, N. S., Altun, H. K., Ermumcu, M. Ş. K. (2023). Covid-19 Pandemisinde Sosyal İzolasyonun Çocuklarda Beslenme Alışkanlıkları, Diyet Kalitesi, Yaşam Tarzı Değişiklikleri ve Obezite Üzerine Etkisi. *Akdeniz Tıp Dergisi,* 9(1), 15-22.

261. Siew, C. Y., Siong, T. E., Hashim, Z., Raqi, R. A., Karim, N. A. (2020). Effectiveness of a Nutrition Education Intervention for Primary School Children: the Healthy Kids Programme, Malaysia. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences,* 16(6).

262. Pérez Gallardo, L., Bayona, I., Mingo, T., Rubiales, C. (2011). Performance of nutritional education programmes to prevent obesity in children through a pilot study in Soria. *Nutricion Hospitalaria,* 26(5), 1161-1167.

263. Rito, A. I., Dinis, A., Rascôa, C., Maia, A., Mendes, S., Stein-Novais, C., Lima, J. (2019). Mediterranean diet index (KIDMED) adherence, socioeconomic determinants, and nutritional status of Portuguese children: the Eat Mediterranean Program. *Portuguese Journal of Public Health,* 36(3), 141-149.

264. Bozdoğan, M. (2019). *Okul Çağı Çocuklarında Kardiyovasküler Risk Faktörlerine Yönelik Geliştirilen Beslenme Eğitim Modülünün Beslenme Bilgi Düzeyine ve Risk Faktörlerine Etkisi.* Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

265. Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care,* 4(2), 187-192.

266. Meule, A., Kübler, A. (2014). Double trouble. Trait food craving and impulsivity interactively predict food-cue affected behavioral inhibition. *Appetite,* 79, 174-182.

267. Abbott, D. W., De Zwaan, M., Mussell, M. P., Raymond, N. C., Seim, H. C., Crow, S. J., Crosby, R. D., Mitchell, J. E. (1998). Onset of binge eating and dieting in overweight women: Implications for etiology, associated features and treatment. *Journal of Psychosomatic Research,* 44(3-4), 367-374.

268. Alberts, H. J., Thewissen, R., Raes, L. (2012). Dealing with problematic eating behaviour. The effects of a mindfulness-based intervention on eating behaviour, food cravings, dichotomous thinking and body image concern. *Appetite,* 58(3), 847-851.

269. Warren, J. M., Smith, N., Ashwell, M. (2017). A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutrition Research Reviews,* 30(2), 272-283.

270. Monroe, J. T. (2015). Mindful eating: principles and practice. *American Journal of Lifestyle Medicine,* 9(3), 217-220.

271. Fuentes Artiles, R., Staub, K., Aldakak, L., Eppenberger, P., Rühli, F., Bender, N. (2019). Mindful eating and common diet programs lower body weight similarly: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews,* 20(11), 1619-1627.

272. Dunn, C., Haubenreiser, M., Johnson, M., Nordby, K., Aggarwal, S., Myer, S., Thomas, C. (2018). Mindfulness approaches and weight loss, weight maintenance, and weight regain. *Current Obesity Reports,* 7, 37-49.

273. Pierson, S., Goto, K., Giampaoli, J., Hart, S., Wylie, A. (2019). Impacts of a mindful eating intervention on healthy food-related behaviors and mindful eating practices among elementary school children. *Californian Journal of Health Promotion,* 17(2), 41-50.

274. Skea, Z. C., Aceves-Martins, M., Robertson, C., De Bruin, M., Avenell, A. (2019). Acceptability and feasibility of weight management programmes for adults with severe obesity: a qualitative systematic review. *British Medical Journal Open,* 9(9), e029473.

275. Kidd, L. I., Graor, C. H., Murrock, C. J. (2013). A mindful eating group intervention for obese women: a mixed methods feasibility study. *Archives of Psychiatric Nursing,* 27(5), 211-218.

276. de Tomas, I., Maiz, E., Goiri, F., Yu, K., Toran-Pereg, P., Castrillo, P., Etxeberria, U. (2020). Mindful eating: Effects of a brief induction in the choice and intake of food in children. *Current Psychology*, 1-11.

277. Leon, B. M., Maddox, T. M. (2015). Diabetes and cardiovascular disease: epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research. *World Journal of Diabetes,* 6(13), 1246.

278. Mason, K. E., Pearce, N., Cummins, S. (2018). Associations between fast food and physical activity environments and adiposity in mid-life: cross-sectional, observational evidence from UK Biobank. *The Lancet Public Health,* 3(1), e24-e33.

279. Neshteruk, C. D., Zizzi, A., Suarez, L., Erickson, E., Kraus, W. E., Li, J. S., Skinner, A. C., Story, M., Zucker, N., Armstrong, S. C. (2021). Weight-related behaviors of children with obesity during the COVID-19 pandemic. *Childhood Obesity,* 17(6), 371-378.

280. Jackson, D. B., Beaver, K. M. (2015). The role of adolescent nutrition and physical activity in the prediction of verbal intelligence during early adulthood: A genetically informed analysis of twin pairs. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 12(1), 385-401.

281. Wu, X. Y., Kirk, S. F., Ohinmaa, A., Veugelers, P. J. (2017). The importance of health behaviours in childhood for the development of internalizing disorders during adolescence. *BMC Psychology,* 5, 1-10.

282. Sharma, B., Kim, H. Y., Nam, E. W. (2018). Effects of school-based health promotion intervention on health behaviors among school adolescents in North Lima and Callao, Peru. *Journal of Lifestyle Medicine,* 8(2), 60.

283. Ekwaru, J. P., Ohinmaa, A., Tran, B. X., Setayeshgar, S., Johnson, J. A., Veugelers, P. J. (2017). Cost-effectiveness of a school-based health promotion program in Canada: A life-course modeling approach. *PLoS One,* 12(5), e0177848.

284. Pérez-Rodrigo, C., Aranceta, J. (2003). Nutrition education in schools: experiences and challenges. *European Journal of Clinical Nutrition,* 57(1), S82-S85.

285. Füssenich, L. M., Boddy, L. M., Green, D. J., Graves, L. E. F., Foweather, L., Dagger, R. M., McWhannell, N., Henaghan, J., Ridgers, N. D., Stratton, G., Hopkins, N. D. (2016). Physical activity guidelines and cardiovascular risk in children: a cross sectional analysis to determine whether 60 minutes is enough. *BMC Public Health,* 16, 67.

286. Goswami, N., Trozic, I., Fredriksen, M. V., Fredriksen, P. M. (2021). The effect of physical activity intervention and nutritional habits on anthropometric measures in elementary school children: the health oriented pedagogical project (HOPP). *International Journal of Obesity,* 45(8), 1677-1686.

287. Fung, C., McIsaac, J.-L. D., Kuhle, S., Kirk, S. F., Veugelers, P. J. (2013). The impact of a population-level school food and nutrition policy on dietary intake and body weights of Canadian children. *Preventive Medicine,* 57(6), 934-940.

288. Bustos, N., Olivares, S., Leyton, B., Cano, M., Albala, C. (2016). Impact of a school-based intervention on nutritional education and physical activity in primary public schools in Chile (KIND) programme study protocol: cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health,* 16(1), 1-11.

289. Guerra, P. H., Nobre, M. R. C., Silveira, J. A. C. d., Taddei, J. A. d. A. C. (2013). The effect of school-based physical activity interventions on body mass index: a meta-analysis of randomized trials. *Clinics,* 68, 1263-1273.

290. Errisuriz, V., Golaszewski, N., Born, K., Bartholomew, J. (2018). Systematic review of physical education-based physical activity interventions among elementary school children. *The Journal of Primary Prevention,* 39, 303-327.

291. Verjans-Janssen, S. R. B., van de Kolk, I., Van Kann, D. H. H., Kremers, S. P. J., Gerards, S. (2018). Effectiveness of school-based physical activity and nutrition interventions with direct parental involvement on children's BMI and energy balance-related behaviors - A systematic review. *PLoS One,* 13(9), e0204560.

292. Mei, H., Xiong, Y., Xie, S., Guo, S., Li, Y., Guo, B., Zhang, J. (2016). The impact of long-term school-based physical activity interventions on body mass index of primary school children–a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Public Health,* 16, 1-12.

293. Lavelle, H., Mackay, D., Pell, J. (2012). Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to reduce body mass index. *Journal of Public Health,* 34(3), 360-369.

294. Yılmaz, M., Kundakçı, G. A., Uyanık, G., Ongan, D., Sarı, H. Y., Nurdan, A., Algül, E., Yıldırım, A. (2022). İlkokul Öğrencilerinde Obezite, Fiziksel Aktivite ve Özetkililik-Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi. *Ahi Evran Medical Journal,* 6(2), 174-183.

295. Büyük, E. T., Topçu, S. (2015). İki farklı ilkokulda okuyan birinci sınıf öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktiviteleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* 5(1), 10-15.

296. Serra-Paya, N., Ensenyat, A., Castro-Vinuales, I., Real, J., Sinfreu-Bergues, X., Zapata, A., Mur, J. M., Galindo-Ortego, G., Sole-Mir, E., Teixido, C. (2015). Effectiveness of a multi-component intervention for overweight and obese children (Nereu Program): A randomized controlled trial. *PLoS One,* 10(12), e0144502.

297. Nyaradi, A., Li, J., Hickling, S., Foster, J., Oddy, W. H. (2013). The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Frontiers in Human Neuroscience,* 7, 97.

298. Luecking, C. T., Dobson, P., Ward, D. S. (2020). Barriers and facilitators of parent engagement with health promotion in child care: A mixed-methods evaluation. *Health Education and Behavior,* 47(6), 914-926.

299. Hoerr, S. L., Hughes, S. O., Fisher, J. O., Nicklas, T. A., Liu, Y., Shewchuk, R. M. (2009). Associations among parental feeding styles and children's food intake in families with limited incomes. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 6(1), 1-7.

300. Sleddens, E. F., Kremers, S. P., De Vries, N. K., Thijs, C. (2010). Relationship between parental feeding styles and eating behaviours of Dutch children aged 6–7. *Appetite,* 54(1), 30-36.

301. Frankel, L. A., Hughes, S. O., O'Connor, T. M., Power, T. G., Fisher, J. O., Hazen, N. L. (2012). Parental influences on children's self-regulation of energy intake: Insights from developmental literature on emotion regulation. *Journal of Obesity,* 2012.

302. Vaughn, A. E., Ward, D. S., Fisher, J. O., Faith, M. S., Hughes, S. O., Kremers, S. P., Musher-Eizenman, D. R., O'Connor, T. M., Patrick, H., Power, T. G. (2016). Fundamental constructs in food parenting practices: a content map to guide future research. *Nutrition Reviews,* 74(2), 98-117.

303. Shloim, N., Edelson, L. R., Martin, N., Hetherington, M. M. (2015). Parenting styles, feeding styles, feeding practices, and weight status in 4–12 year-old children: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology,* 6, 1849.

304. Golan, M., Crow, S. (2004). Parents are key players in the prevention and treatment of weight-related problems. *Nutrition Reviews,* 62(1), 39-50.

305. Vereecken, C., Legtest, E., De Bourdeaudhuij, I., Maes, L. (2009). Associations between general parenting styles and specific food-related parenting practices and children's food consumption. *American Journal of Health Promotion,* 23(4), 233-240.

306. Vollmer, R. L. (2019). Parental feeding style changes the relationships between children's food preferences and food parenting practices: The case for comprehensive food parenting interventions by pediatric healthcare professionals. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing,* 24(1), e12230.

307. Erkorkmaz, Ü., Yilmaz, R., Demir, O., Sanisoglu, S. Y., Etikan, I., Özçetin, M. (2013). Çocuklarda Yeme Davranisi ile Ebeveyn Besleme Tarzi Arasindaki Iliskinin Kanonik Korelasyon Analizi ile Incelenmesi/Analysis of the Correlation Between Children's Eating Behavior and Parent's Feeding Style Using Canonical Correlation Analysis. *Türkiye Klinikleri. Tip Bilimleri Dergisi,* 33(1), 138.

308. Çalişkan, Z., Koç, E. T. (2020). Okul Öncesi Çocuklarda Ebeveyn Besleme Tarzı ve Etkileyen Faktörler. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences,* 12(4).

309. Bozdemir, E., Burcu, U., Alphan, M. E. (2021). Amatör ritmik cimnastik yapan çocukların beslenme alışkanlıkları ile ebeveyn besleme tarzı arasındaki ilişkinin saptanması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi,* 12(2), 156-173.

310. Williams, L., Warren, E., Knai, C. (2022). How involved are parents in their child's early years setting's food decisions and practices? *SSM-Qualitative Research in Health,* 2, 100142.

311. Campbell, K., Hesketh, K. (2007). Strategies which aim to positively impact on weight, physical activity, diet and sedentary behaviours in children from zero to five years. A systematic review of the literature. *Obesity Reviews,* 8(4), 327-338.

312. Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition,* 11, S579-S585.

313. Yin, H. S., Johnson, M., Mendelsohn, A. L., Abrams, M. A., Sanders, L. M., Dreyer, B. P. (2009). The health literacy of parents in the United States: a nationally representative study. *Pediatrics,* 124(3), S289-S298.

314. Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine,* 155(2), 97-107.

315. de Vlieger, N., van Rossum, J., Riley, N., Miller, A., Collins, C., Bucher, T. (2020). Nutrition education in the Australian New South Wales primary school curriculum: knowledge and attitudes of students and parents. *Children,* 7(4), 24.

316. Angeles-Agdeppa, I., Monville-Oro, E., Gonsalves, J. F., Capanzana, M. V. (2019). Integrated school based nutrition programme improved the knowledge of mother and schoolchildren. *Maternal and Child Nutrition,* 15, e12794.

317. Güngör, B. N. (2021). *Balıkesir Karesi İlçesinde Yaşayan 20-64 Yaş Arası Yetişkin Bireylerde Beslenme Bilgi Düzeyi, Duygusal Yeme ve Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü. Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs.

318. Duralı, Ö. (2019). *Yetişkin kadın bireylerde beslenme bilgi düzeyinin ve beslenme durumunun saptanması.* Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

319. Gümüş, A., Tunçer, E., Keser, A. (2019, 14 Kasım 15 Kasım). *Yetişkin bireylerin etiket okuma alışkanlıklarının ve beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi.* 3.Uluslararası Akademik Öğrenci Çalışmaları Kongresi, Ankara.

320. Ural, P. Ç., Öztürk, S. A. (2021). Annelerin Duygusal Yeme, Bilişsel Kısıtlama ve Kontrolsüz Yeme Davranışlarının Çocukların Besin Tüketimine Etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 1(3), 151-162.

321. Camyar, S., Eker, H. (2022). The effect of community nutrition education on nutritional knowledge levels of students reading at a university in Somalia. *Editor Assistant,* 16, 29.

322. Köse, G., Çıplak, M. E. (2019). Does mindful eating have a relationship with gender, body mass index and health promoting lifestyle? *Progress in Nutrition,* 22(2), 1-8.

323. Sağlam, E. (2021). *Yetişkin bireylerin yeme farkındalıkları, uyku kaliteleri ve gece yeme sendromu açısından değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

324. Karaca, V. (2022). *Yetişkinlerde yeme farkındalığı, beslenme bilgi düzeyi ve besin alımının incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

325. Bruening, M., Lucio, J., Brennhofer, S. (2017). Mother and adolescent eating in the context of food insecurity: findings from urban public housing. *Maternal and Child Health Journal,* 21, 1911-1917.

326. Goodwin, R., Lucio, J., Vega-López, S., Bruening, M. (2017). Exploring mindful eating and weight status among underserved youth and their parents living in public housing. *Mindfulness,* 8, 973-983.

327. Brantley, C., Knol, L. K., Douglas, J. W. (2022). Parental Mindful Eating Practices and Mindful Eating Interventions are Associated with Child Emotional Eating. *Nutrition Research*.

328. Köse, G. (2017). *Üniversite öğrencilerinin yeme farkındalığının üzerine bir araştirma.* Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

329. Stites, S. D., Singletary, S. B., Menasha, A., Cooblall, C., Hantula, D., Axelrod, S., Figueredo, V. M., Phipps, E. J. (2015). Pre-ordering lunch at work. Results of the what to eat for lunch study. *Appetite,* 84, 88-97.

330. İnözü, İ. (2023). *Hafif şişman ve obez bireylerde yeme farkındalığı içerikli beslenme eğitiminin ağırlık yönetimi ve yeme davranışlarına etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

331. Knol, L. L., Myers, H. H., Black, S., Robinson, D., Awololo, Y., Clark, D., Parker, C. L., Douglas, J. W., Higginbotham, J. C. (2016). Development and Feasibility of a Childhood Obesity Prevention Program for Rural Families: Application of the Social Cognitive Theory. *American Journal of Health Education,* 47(4), 204-214.

332. Shiner, R. L., Buss, K. A., McClowry, S. G., Putnam, S. P., Saudino, K. J., Zentner, M. (2012). What is temperament now? Assessing progress in temperament research on the Twenty-Fifth Anniversary of Goldsmith et al.(). *Child Development Perspectives,* 6(4), 436-444.

333. Balantekin, K. N. (2019). The influence of parental dieting behavior on child dieting behavior and weight status. *Current Obesity Reports,* 8, 137-144.

334. Bannatyne, A. J., Hughes, R., Stapleton, P., Watt, B., MacKenzie-Shalders, K. (2018). Signs and symptoms of disordered eating in pregnancy: a Delphi consensus study. *BMC Pregnancy and Childbirth,* 18(1), 1-16.

335. Patel, P., Wheatcroft, R., Park, R. J., Stein, A. (2002). The children of mothers with eating disorders. *Clinical Child and Family Psychology Review,* 5, 1-19.

336. Micali, N., De Stavola, B., Ploubidis, G. B., Simonoff, E., Treasure, J. (2014). The effects of maternal eating disorders on offspring childhood and early adolescent psychiatric disorders. *International Journal of Eating Disorders,* 47(4), 385-393.

337. Barona, M., Taborelli, E., Corfield, F., Pawlby, S., Easter, A., Schmidt, U., Treasure, J., Micali, N. (2017). Neurobehavioural and cognitive development in infants born to mothers with eating disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 58(8), 931-938.

338. Coffman, D. L., Balantekin, K. N., Savage, J. S. (2016). Using propensity score methods to assess causal effects of mothers' dieting behavior on daughters' early dieting behavior. *Childhood Obesity,* 12(5), 334-340.

339. Türk, M. (2022). *Özel beslenme danışmanlık ofisine başvuran yetişkin bireylerin yeme farkındalıkları ve yeme tutumlarının değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

340. Özkan, N. (2018). *Yetişkin bireylerde sezgisel yeme ve yeme farkındalığının beslenme durumu ile ilişkisi* (Yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

341. do Nascimento, J. R. A., Freire, G. L. M., Gonçalves, M. P., de Oliveira, D. V., de Moraes, J. F. V., Fidelix, Y. L. (2023). Age, Anxiety, Stress, and Depression Associated with Eating Problems During COVID-19. *Psicologia: Teoria e Prática,* 25(1), 1-16.

342. Devran, B. S. (2018). Doğu Anadolu bölgesinde yaşayan adölesan ve yetişkinlerin beslenme alişkanlıklari ile yeme tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi,* 3(2).

343. Day, J., Wengreen, H., Heath, E. M., Brown, K. N. (2015). Prevalence of low energy availability in collegiate female runners and implementation of nutrition education intervention. *Sport Nutrition and Therapy Journal,* 1(1), 1.

344. Emiroğlu, E., Ülker, M. T., Elmacıoğlu, F. (2022). Eating attitude, nutrition knowledge and behaviors among female preschool teachers in istanbul: a cross-sectional study. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 7*(3), 685-692.

345. Toussaint, N., Streppel, M. T., Mul, S., Schreurs, A., Balledux, M., van Drongelen, K., Janssen, M., Fukkink, R. G., Weijs, P. J. (2019). A preschool-based intervention for Early Childhood Education and Care (ECEC) teachers in promoting healthy eating and physical activity in toddlers: Study protocol of the cluster randomized controlled trial PreSchool@ HealthyWeight. *BMC Public Health,* 19(1), 1-8.

346. Cooper, C. C., Contento, I. R. (2019). Urban preschool teachers' nutrition beliefs, mealtime practices, and associations with training. *Journal of Nutrition Education and Behavior,* 51(9), 1047-1057.

347. Carlson, J. A., Crespo, N. C., Sallis, J. F., Patterson, R. E., Elder, J. P. (2012). Dietary-related and physical activity-related predictors of obesity in children: a 2-year prospective study. *Childhood Obesity,* 8(2), 110-115.

348. Leech, R. M., McNaughton, S. A., Timperio, A. (2014). The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 11(1), 1-9.

349. Florence, M. D., Asbridge, M., Veugelers, P. J. (2008). Diet quality and academic performance. *Journal of School Health,* 78(4), 209-215.

350. Evans, C. E., Christian, M. S., Cleghorn, C. L., Greenwood, D. C., Cade, J. E. (2012). Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *The American Journal of Clinical Nutrition,* 96(4), 889-901.

351. Simopoulos, A. P., and DiNicolantonio, J. J. (2016). The importance of a balanced ω-6 to ω-3 ratio in the prevention and management of obesity. *Open Heart*, *3*(2), e000385.

352. Bozkurt, O. (2022). *Adölesanlarda çok yönlü beslenme eğitiminin hedonik açlık ve beslenme durumu üzerine etkisi.* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

353. Sweitzer, S. J., Briley, M. E., Roberts-Gray, C., Hoelscher, D. M., Harrist, R. B., Staskel, D. M., Almansour, F. D. (2010). Lunch is in the bag: increasing fruits, vegetables, and whole grains in sack lunches of preschool-aged children. *Journal of the American Dietetic Association,* 110(7), 1058-1064.

354. Schmitt, S. A., Bryant, L. M., Korucu, I., Kirkham, L., Katare, B., Benjamin, T. (2019). The effects of a nutrition education curriculum on improving young children's fruit and vegetable preferences and nutrition and health knowledge. *Public Health Nutrition,* 22(1), 28-34.

355. Jones, M., Pitt, H., Oxford, L., Bray, I., Kimberlee, R., Orme, J. (2017). Association between Food for Life, a whole setting healthy and sustainable food programme, and primary school children's consumption of fruit and vegetables: A cross-sectional study in England. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 14(6), 639.

356. Dudley, D. A., Cotton, W. G., Peralta, L. R. (2015). Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 12, 1-26.

357. Hahnraths, M. T., Jansen, J. P., Winkens, B., van Schayck, O. C. (2022). The Effects of a Multi-Component School-Based Nutrition Education Intervention on Children's Determinants of Fruit and Vegetable Intake. *Nutrients,* 14(20), 4259.

358. Vandeweghe, L., Moens, E., Braet, C., Van Lippevelde, W., Vervoort, L., Verbeken, S. (2016). Perceived effective and feasible strategies to promote healthy eating in young children: focus groups with parents, family child care providers and daycare assistants. *BMC Public Health,* 16(1), 1-12.

359. Rodenburg, G., Oenema, A., Kremers, S. P., van de Mheen, D. (2012). Parental and child fruit consumption in the context of general parenting, parental education and ethnic background. *Appetite,* 58(1), 364-372.

360. Sleddens, E. F., Kroeze, W., Kohl, L. F., Bolten, L. M., Velema, E., Kaspers, P. J., Brug, J., Kremers, S. P. (2015). Determinants of dietary behavior among youth: an umbrella review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 12, 1-22.

361. van Ansem, W. J., Schrijvers, C. T., Rodenburg, G., van de Mheen, D. (2015). Children's snack consumption: role of parents, peers and child snack-purchasing behaviour. Results from the INPACT study. *The European Journal of Public Health,* 25(6), 1006-1011.

362. Cullen, K. W., Thompson, D., Chen, T.-A. (2017). Outcome evaluation of Family Eats: An eight-session web-based program promoting healthy home food environments and dietary behaviors for African American families. *Health Education and Behavior,* 44(1), 32-40.

363. Keski-Rahkonen, A., Kaprio, J., Rissanen, A., Virkkunen, M., Rose, R. J. (2003). Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. *European Journal of Clinical Nutrition,* 57(7), 842-853.

364. Blissett, J. (2011). Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. *Appetite,* 57(3), 826-831.

365. Fisk, C. M., Crozier, S. R., Inskip, H. M., Godfrey, K. M., Cooper, C., Robinson, S. M., Group, S. W. s. S. S. (2011). Influences on the quality of young children's diets: the importance of maternal food choices. *British Journal of Nutrition,* 105(2), 287-296.

366. Sonneville, K. R., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Gortmaker, S. L., Gillman, M. W., Taveras, E. M. (2012). Associations of obesogenic behaviors in mothers and obese children participating in a randomized trial. *Obesity,* 20(7), 1449-1454.

367. Wroten, K. C., O'Neil, C. E., Stuff, J. E., Liu, Y., Nicklas, T. A. (2012). Resemblance of dietary intakes of snacks, sweets, fruit, and vegetables among mother–child dyads from low income families. *Appetite,* 59(2), 316-323.

368. Eyinacar, M. (2019). *Sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması projesi kapsamında ilkokul öğrencilerinin ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerine etkileri.* Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

369. Dalen, J., Smith, B. W., Shelley, B. M., Sloan, A. L., Leahigh, L., Begay, D. (2010). Pilot study: Mindful Eating and Living (MEAL): weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. *Complementary Therapies in Medicine,* 18(6), 260-264.

370. Daly, P., Pace, T., Berg, J., Menon, U., Szalacha, L. A. (2016). A mindful eating intervention: A theory-guided randomized anti-obesity feasibility study with adolescent Latino females. *Complementary Therapies in Medicine,* 28, 22-28.

371. Özkan, N., Bilici, S. (2021). Are anthropometric measurements an indicator of intuitive and mindful eating? *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity,* 26, 639-648.

372. Agrawal, T., Farrell, T. J., Wethington, E., Devine, C. M. (2018). "Doing our best to keep a routine:" How low-income mothers manage child feeding with unpredictable work and family schedules. *Appetite,* 120, 57-66.

373. Barroso, C. S., Roncancio, A., Moramarco, M. W., Hinojosa, M. B., Davila, Y. R., Mendias, E., Reifsnider, E. (2016). Food security, maternal feeding practices and child weight-for-length. *Applied Nursing Research,* 29, 31-36.

374. Anderson, C. B., Hughes, S. O., Fisher, J. O., Nicklas, T. A. (2005). Cross-cultural equivalence of feeding beliefs and practices: The psychometric properties of the child feeding questionnaire among Blacks and Hispanics. *Preventive Medicine,* 41(2), 521-531.

375. Arlinghaus, K. R., Hernandez, D. C., Eagleton, S. G., Chen, T.-A., Power, T. G., Hughes, S. O. (2019). Exploratory factor analysis of The Comprehensive Feeding Practices Questionnaire (CFPQ) in a low-income hispanic sample of preschool aged children. *Appetite,* 140, 82-90.

376. Bauer, K. W., Haines, J., Miller, A. L., Rosenblum, K., Appugliese, D. P., Lumeng, J. C., Kaciroti, N. A. (2017). Maternal restrictive feeding and eating in the absence of hunger among toddlers: a cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 14(1), 1-10.

377. Baughcum, A. E., Powers, S. W., Johnson, S. B., Chamberlin, L. A., Deeks, C. M., Jain, A., Whitaker, R. C. (2001). Maternal feeding practices and beliefs and their relationships to overweight in early childhood. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics,* 22(6), 391-408.

378. Khosravi, M., Asl, S. T. S., Anamag, A. N., Langaroudi, M. S., Moharami, J., Ahmadi, S., Ganjali, A., Ghiasi, Z., Nafeli, M., Kasaeiyan, R. (2023). Parenting styles, maladaptive coping styles, and disturbed eating attitudes and behaviors: a multiple mediation analysis in patients with feeding and eating disorders. *PeerJ,* 11, e14880.

379. Cornwell, B., Villamor, E., Mora-Plazas, M., Marin, C., Monteiro, C. A., Baylin, A. (2018). Processed and ultra-processed foods are associated with lower-quality nutrient profiles in children from Colombia. *Public Health Nutrition,* 21(1), 142-147.

380. Machado, P. P., Steele, E. M., Louzada, M. L. d. C., Levy, R. B., Rangan, A., Woods, J., Gill, T., Scrinis, G., Monteiro, C. A. (2020). Ultra-processed food consumption drives excessive free sugar intake among all age groups in Australia. *European Journal of Nutrition,* 59, 2783-2792.

381. Martínez Steele, E., Popkin, B. M., Swinburn, B., Monteiro, C. A. (2017). The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *Population Health Metrics,* 15, 1-11.

382. da Rocha, B. R. S., Rico-Campà, A., Romanos-Nanclares, A., Ciriza, E., Barbosa, K. B. F., Martínez-González, M. Á., Martín-Calvo, N. (2021). Adherence to Mediterranean diet is inversely associated with the consumption of ultra-processed foods among Spanish children: The SENDO project. *Public Health Nutrition,* 24(11), 3294-3303.

383. Gayoso, L., de Tomas, I., Téllez, R., Maiz, E., Etxeberria, U. (2021). Mindfulness-based eating intervention in children: effects on food intake and food-related behaviour during a mid-morning snack. *Mindfulness,* 12, 1185-1194.

384. Ayaz, A. (2021). *18-65 yaş arası bireylerin yeme tutumu ve farkındalığının araştırılması.* İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

EKLER

EK-1. Ebeveyn Gönüllü Olur Formu

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİETİK KOMİSYONU
KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi**, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'**ndan ……..tarih /sayı ile izin alınan*

ve Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR tarafından yürütülen "Okul Çağı Çocukları ve Ebeveynlerine Verilen Beslenme Eğitiminin Çocukların Beslenme Durumu, Yeme Davranışı ve Diyet Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Okul çağı çocukları ve ebeveynlerine verilecek beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumu, yeme davranışı ve diyet kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi, ebeveynlere verilecek beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumuna ne kadar yansıtıldığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
Araştırmanın Yöntemi	Bu araştırma, Eylül-Kasım 2021 tarihleri arasında çalışmaya katılmayı kabul eden 3-4. sınıf öğrencileri ve aileleri ile yürütülmesi planlanmaktadır. Çocuklara 3 hafta süreyle (haftalık 30 dk) yüz yüze eğitimle ve ebeveynlerine (anne ve/veya baba) ise 3 hafta süreyle (haftalık 45 dk) çevirim içi ortamda olacak şekilde okul çağı çocuklarında "sağlıklı ve dengeli beslenme" konulu beslenme eğitimi verilmesi planlanmaktadır. Araştırmacı tarafından verilen beslenme eğitiminin çocuklarda beslenme durumu, yeme davranışı ve diyetlerinin kalitesine etkilerini değerlendirmek adına eğitim öncesinde (ilk hafta), 3. hafta (eğitim sonu) ve 6. haftada yüz yüze görüşme yöntemi ile çocuklara ve ebeveynlerine araştırmacı tarafından anket uygulanacaktır.Çocuklara uygulanacak anket formu; genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, Akdeniz diyeti kalite indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa formu, çocuklar için yeme farkındalığı ölçeği ve 3 günlük besin tüketim kaydından (çocukların besin tüketim kaydı ebeveynlerinden alınacaktır) oluşmaktadır. Ebeveynlere uygulanacak anket formunda ise; genel bilgiler, ebeveyn besleme tarzı anketi, yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği, yeme farkındalığı ölçeği, yeme tutum testi kısa formu, 3 günlük besin tüketim kaydı yer almaktadır. Araştırmaya katılan bireyler bu araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formu aracılığıyla bilgilendirileceklerdir.
Araştırmanın Öngörülen Süresi(Başlama ve Bitiş Tarihi)	01.09.2021-01.11.2021
Araştırmaya Katılması BeklenenKatılımcı/Gönüllü Sayısı	Çalışma için 90 çocuk ve ailesinin (anne ve/veya baba) araştırmaya katılması beklenmektedir.
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Ankara Elmadağ Cumhuriyet İlkokulu
Görüntü ve/veya ses kaydıalınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

EK-1. (devam) Ebeveyn Gönüllü Olur Formu

EBEVEYN BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya çocuğum ve ben gönüllü katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya çocuğumla birlikte katılmayı kabul ettiğim takdirde araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimizin ve kişisel bilgilerimizin gizli tutulacağı ve dikkatle korunacağı konusunda güvence aldım. Çocuğuma ve bana ait araştırma kapsamında elde edilen verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çalışmadan ayrılabileceğimi ve araştırmada yapılacak harcamalarla ilgili hiçbir maddi sorumluluk altına girmeyeceğimi biliyorum. Bana veya çocuğuma herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum ve çocuğumun katılmasına izin veriyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü (Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Hilal Yıldıran	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme veDiyetetik Bölümü Beşevler/Ankara	

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-2. Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.08.2021-E.148726

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-148726 24.08.2021
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı **Doktora Öğrencisi Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR'un, Prof.Dr.Hilal YILDIRAN'ın** danışmanlığında yürüttüğü ***"Okul Çağı Çocukları ve Ebeveynlerine Verilen Beslenme Eğitiminin Çocukların Beslenme Durumu, Yeme Davranışı ve Diyet Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi"*** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **03.08.2021** tarih ve **12** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021 - 812

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Hilal YILDIRAN

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSLZSRC4FY Belge Takip Adresi : https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için :Nursel Gümer
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57

EK-2. (devam) Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.08.2021-E.148726

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 03.08.2021	TOPLANTI SAYISI : 12
ADI – SOYADI	**İMZA**
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN	
Prof.Dr.Kemal ÖZTEMEL BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.C.Haluk BODUR	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Gülay BAYRAMOĞLU	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.İlyas OKUR	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN	

EK-3. Araştırma Uygulama İzni Gelen Cevap Bildirimi

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.09.2021-E.172710

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.09.2021-E.170557

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-14588481-605.99-32151412 16.09.2021
Konu :Araştırma İzni

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a)MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 nolu Genelgesi.
b)06.09.2021 tarihli ve 158579 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetik Ana Bilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi Hazal KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR'un **"Okul Çağı Çocukları ve Ebeveynlerine Verilen Beslenme Eğitiminin Çocukların Beslenme Durumu, Yeme Davranışı ve Diyet Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi"** konulu çalışması kapsamında İlimiz Altındağ, Elmadağ, Etimesgut, Çankaya, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan, Yenimahalle ilçelerindeki okul ve kurumlarda, uygulama talebi ilgi (a) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Harun FATSA
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

Dağıtım:
Gereği:
Gazi Üniversitesi

Bilgi:
Altındağ, Elmadağ, Etimesgut, Çankaya, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan, Yenimahalle İlçe MEM

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres :
Telefon No : 0 (312) 306 89 06
E-Posta: istatistik06@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr
Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi için:
Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
İnternet Adresi: Faks:

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 636d-144c-3d94-99cf-a503 kodu ile teyit edilebilir.

EK-4. Çocuklar İçin Anket Formu

Çocuklar için Anket Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ

Sevgili Çocuklar,
Bu araştırma, okul çağı çocukları ve ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumu, yeme davranışı ve diyet kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Ankete yazılacak isim/numara sadece takip amaçlıdır. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.
İlginize teşekkür ederiz.

Öğrenci Ad-Soyadı/No:

A) GENEL BİLGİLER		
1. Sınıfınız	..... Sınıf	
2. Yaşınız Doğum tarihi (gün/ay/yıl)	..... yıl .../.../.....	
3. Cinsiyet	1. Kız	2. Erkek
4. Herhangi bir sağlık sorununuz var mı?	Varsa belirtiniz	

B) BESLENME ALIŞKANLIKLARI				
1. Günde kaç ana ve ara öğün yemek yersiniz?	..... Ana öğün		..... Ara öğün	
2. Öğün atlar mısınız?	1. Evet		2. Hayır *(C kısmına geçiniz)*	
3. Cevabınız ''evet'' ise genelde hangi öğünü atlarsınız?	1. Sabah	2. Öğle	3. Akşam	4. Ara öğün
4. Öğün atlama nedeniniz nedir?	1. Zaman yetersizliğinden 2. Canım istemiyor, iştahsızım 3. Unuttuğum için 4. Üşendiğim için 5. Diğer.....			

C) ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER ***(Araştırmacı tarafından doldurulacaktır)***			
	Çalışma başında	**3. Hafta**	**6. Hafta**
Vücut ağırlığı (kg)			
Boy uzunluğu (cm)			
Bel çevresi (cm)			
Üst orta kol çevresi (cm)			

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

D) AKDENİZ DİYETİ KALİTE İNDEKSİ (KIDMED)		
Lütfen aşağıdaki sorulara cevabınızı ilgili kutucuğu işaretleyerek belirtiniz.		
Sorular	**Evet**	**Hayır**
1. Her gün bir meyve yer ya da meyve suyu içer misiniz?		
2. Her gün ikinci bir meyve yer misiniz?		
3. Düzenli olarak her gün bir kere taze veya pişmiş sebze yer misiniz?		
4. Düzenli olarak her gün birden fazla kez taze veya pişmiş sebze tüketir misiniz?		
5. Düzenli olarak haftada en az 2-3 kez balık yer misiniz?		
6. Haftada birden fazla fast-food (hamburger) restoranlara gider misiniz?		
7. Kuru baklagilleri sever ve haftada bir kereden fazla yer misiniz?		
8. Haftada 5 kereden fazla pirinç veya makarna yer misiniz?		
9. Kahvaltıda cornfleks ya da tahıl ürünleri (ekmek) yer misiniz?		
10. Haftada en az 2-3 kez yağlı tohum(fındık, fıstık gibi çerez) yer misiniz?		
11. Evinizde zeytinyağı kullanıyor musunuz?		
12. Kahvaltıyı atlar mısınız?		
13. Kahvaltıda süt ve süt ürünleri (süt, yoğurt vb.) tüketir misiniz?		
14. Kahvaltıda hazır satılan hamur işleri (poğaça vb.) veya pasta yer misiniz?		
15. Günde 2 yoğurt ve/veya peynir (40 g) tüketir misiniz?		
16. Her gün birkaç kez tatlı ve şeker/şekerleme yer misiniz?		

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

E) ÇOCUKLAR İÇİN YEME FARKINDALIĞI ANKETİ					
Lütfen aşağıdaki her bir soruyu okuyunuz. Size uygun gelen kutucuğun içine 'X' işareti koyunuz.					
		Hiçbir zaman / Nadiren	**Ara sıra**	**Sık sık**	**Genellikle/ Her zaman**
1.	Doysam bile ikinci tabağı isterim				
2.	Tabağımda çok fazla besin olduğunda doymuş olsam dahi yemeğe devam ederim.				
3.	Sevdiğim bir besini yerken ne zaman doyduğumu fark etmiyorum.				
4.	Besinlerimdeki lezzetleri fark ederim.				
5.	Yemeği yemeden önce besinlerimin renklerinden ve kokularından keyif alırım				
6.	Besinlerin tabağımdaki sunum şeklinden hoşlanırım.				
7.	Yediğim besinin her lokmasının tadına varırım.				
8.	Bazen besini sadece orada bulunduğu için yerim.				
9.	Üzgün olduğumda daha iyi hissetmek için yerim				
10.	Sinirli veya endişeli hissettiğimde bir şeyler atıştırmak isterim.				
11.	Eğer şeker, cips veya kurabiye varsa onları yemeden durmakta zorlanıyorum.				
12.	Besinden tat almak için çok hızlı yerim				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

1. HAFTA

ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI:

ÖĞRENCİNİN SINIFI:

24 SAATLİK FİZİKSEL AKTİVİTE KAYIT FORMU

Aşağıdaki formu son 24 saatte çocuğunuzun yaptığı egzersiz türüne göre süresiyle birlikte doldurmanızı rica ederiz (Süre yazan kısmı doldurmanız yeterlidir).

Aktivite türü	A.F.	Süre		Toplam	
		Saat	Dakika	Süre	SürexA.F
Dinlenme					
Uyku	**1.0**				
Uzanarak dinlenme, yatakta vakit geçirme	**1.2**				
Çok Hafif Aktivite					
TV seyretme	**1.5**				
Bilgisayar başında vakit geçirme	**1.5**				
Oturarak çalışma, resim yapma, masa başı oyun, müzik aleti çalma,	**1.5**				
Hafif Aktivite					
Yavaş yürüme, hafif ev işlerine yardım etme, masa tenisi, golf gibi sporlar	**2.5**				
Orta Aktivite					
Hızlı yürüme, tarla işleri, yük taşıma, bisiklete binme, kayak, tenis, dans	**5**				
Ağır Aktivite					
Yokuş yukarı tırmanma yük taşıma, koşma, basketbol, futbol gibi sporlar	**7**				
Toplam				**1440 dk**	

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI / SINIFI:

BESİN TÜKETİM KAYDI (Çalışma başında - 1. Gün)

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (Çalışma başında - 2. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (Çalışma başında - 3. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI / SINIFI:

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. Hafta - 1. Gün)

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. Hafta - 2. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. Hafta - 3. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI / SINIFI:

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (6. Hafta - 1. Gün)

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (6. Hafta - 2. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-4. (devam) Çocuklar İçin Anket Formu

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (6. Hafta - 3. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-5. Çocuklar İçin Beslenme Bilgi Testi

1. HAFTA

BESLENME BİLGİ TESTİ

Adı Soyadı:
Sınıfı:

Lütfen aşağıdaki soruları tek cevap vererek işaretleyiniz.

1. **Yeterli ve dengeli beslenme ne demektir?**
   a) Tüm yiyeceklerden bana gerekli olan miktarda yemektir.
   b) Tadı güzel yiyecekleri yemektir.
   c) Karnımı doyurmaktır.
   d) Gün boyunca her acıktığımda yemek yemektir.

2. **Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden daha sağlıklı bir öğündür?**
   a) Köfte, Patates kızartması, hazır meyve suyu
   b) Kıymalı ıspanak yemeği, makarna, yoğurt
   c) Hamburger, patates kızartması, kola
   d) Çikolatalı ekmek, süt

3. **Karbonhidratların en önemli görevi aşağıdakilerden hangisidir?**
   a) Bağırsakların çalışmasını sağlamak
   b) Vücuda enerji vermek
   c) Kemiklerin gelişmesini sağlamak
   d) Kan yapımında görev almak

4. **Aşağıdaki besinlerden hangisinde daha çok protein bulunur?**
   a) Havuç b) Patates c) Kırmızı et d) Ekmek

5. **Aşağıdakilerden hangisi sağlıklı beslenme ilkelerine göre <u>YANLIŞTIR?</u>**
   a) Günde 8-10 bardak su içmeliyiz.
   b) Yağlar protein, demir ve B12 vitamini içerir.
   c) Besinleri satın alırken son kullanma tarihine bakmalıyız.
   d) Vitaminler bizi hastalıklara karşı korur.

EK-5. (devam) Çocuklar İçin Beslenme Bilgi Testi

1. HAFTA

6. **Güne daha enerjik başlamak için, kesinlikle atlamamanız gereken öğün aşağıdakilerden hangisidir?**
   a) Kahvaltı
   b) Öğle yemeği
   c) Akşam yemeği
   d) Ara öğün

7. **Aşağıdaki yiyeceklerden hangisi besin içeriği açısından aynı besin grubunda YER ALMAZ?**
   a) Balık b) Makarna c) Yumurta d) Tavuk

8. **Melisa teneffüste koşarken düştü ve bacağını kırdı. En kısa sürede iyileşmek isteyen Melisa hangi besin ögesini daha çok tüketmelidir?**
   a) Vitamin b) Yağ c) Karbonhidrat d) Protein

9. **Kuzey yorgunluk, halsizlik ve çok üşüme hissettiği için doktora gitti. Doktor ona kansızlığı olduğunu söyledi. Buna göre Kuzey aşağıdaki besinlerden hangisini daha çok tüketmelidir?**
   a) Süt, yoğurt
   b) Makarna, pirinç
   c) Et, yumurta
   d) Ceviz, zeytin

10. **Güçlü kemiklere sahip olabilmemiz için aşağıdakilerden hangisini yiyeceklerimizle yeterli miktarda almamız gerekir?**
    a) Demir b) Kalsiyum c) K Vitamini d) E Vitamini

EK-6. Ebeveyn Anket Formu

Ebeveynler için Anket Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ

Sayın Veliler,
Bu araştırma, okul çağı çocukları ve ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumu, yeme davranışı ve diyet kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Ankete yazılacak isim/numara sadece takip amaçlıdır. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.
İlginize teşekkür ederiz.

Öğrenci Ad-Soyadı/No:

A) GENEL BİLGİLER		
Anketi Dolduran Kişi	Anne ..... Baba	
Çocuk Sayısı	..... erkek ..... kız	
Çalışmadaki Kaçıncı Çocuğunuz	.....	
Ebeveyne Yönelik Bilgiler		
1. Annenin	Yaş: ..... yıl Vücut ağırlığı: ..... kg Boy: ..... cm	
2. Babanın	Yaş: ..... yıl Vücut ağırlığı: ..... kg Boy: ..... Cm	
3. Ebeveyn Medeni Durumu:	Anne ve baba birlikte	Anne ve baba ayrı .....
4.1. Annenin Eğitim Durumu:	1.Okur-yazar değil 2.Okur-yazar 3.İlkokul 4.Ortaokul 5.Lise 6.Yüksekokul (önlisans) 7. Lisans 8. Yüksek lisans/doktora	
4.2. Babanın Eğitim Durumu:	1.Okur-yazar değil 2.Okur-yazar 3.İlkokul 4.Ortaokul 5.Lise 6.Yüksekokul (önlisans) 7. Lisans 8. Yüksek lisans/doktora	
5.1. Annenin Toplam Eğitim Süresi:	..... Yıl	
5.2. Babanın Toplam Eğitim Süresi:	..... Yıl	
6.1. Annenin Çalışma Durumu	1.Çalışıyor..... (belirtiniz)	2.Çalışmıyor

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

6.2. Babanın Çalışma Durumu	1.Çalışıyor..... (belirtiniz)			2.Çalışmıyor
7.1. Annenin kronik hastalığı var mı? Varsa belirtiniz.	Var ..... Belirtiniz..... Yok			
7.2. Babanın kronik hastalığı var mı? Varsa belirtiniz.	Var ..... Belirtiniz..... Yok			
8.1. Anne sigara kullanıyor mu?	1. Evet (..... süre) (..... adet/gün)			2. Hayır
8.2. Baba sigara kullanıyor mu?	1. Evet (..... süre) (..... adet/gün)			2. Hayır
Beslenme Alışkanlıkları				
1. Günde kaç ana ve ara öğün yemek yersiniz?	..... Ana öğün			..... Ara öğün
2. Öğün atlar mısınız?	1. Evet			2. Hayır *(5.soruya geçiniz)*
3. Cevabınız ''evet'' ise genelde hangi öğünü atlarsınız?	1. Sabah	2. Öğle	3. Akşam	4. Ara öğün
4. Öğün atlama nedeniniz nedir?	1. Zaman yetersizliğinden 2. Canım istemiyor, iştahsızım 3. Unuttuğum için 4. Üşendiğim için 5. Diğer.....			
5. Daha önce hiç beslenme eğitimi aldınız mı?	1. Evet			2. Hayır
6. Herhangi bir diyet uyguluyor musunuz?	1. Evet			2. Hayır *(B kısmına geçiniz)*
7. Cevabınız ''evet'' ise kim önerdi?	1. Diyetisyen 2. Doktor 3. TV, radyo 4. İnternet 5. Kitap, gazete, dergi			
8. Uyguladığınız diyetin türünü belirtiniz.	1. Zayıflama diyeti 2. Diyabet diyeti 3. Kolesterol diyeti 4. Hipertansiyon diyeti 5. Diğer.....			

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

B) EBEVEYN BESLEME TARZI ANKETİ

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyunuz ve çocuğunuzun beslenmesi konusuna nasıl yaklaştığınızı gösteren kutuyu işaretleyiniz.
Bu soruların cevaplandırılmasında doğru veya yanlış cevapların olmadığını bilmeniz (hatırlamanız) önemlidir, biz ebeveynlerin gerçekte ne hissettiği ve yaptığıyla ilgileniyoruz.

		Asla	Nadiren	Arada bir	Sıklıkla	Her zaman
1.	Çocuğumun yemeğinde yiyeceği yemekleri seçmesine izin veririm.					
2.	Kendisini üzgün hissettiğinde, kendisini daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm.					
3.	Çocuğumun yemeği özlemesini teşvik ederim.					
4.	Çocuğum verdiğim yemekleri yerse çocuğumu överim.					
5.	Çocuğumun ne kadar abur cubur yiyeceğine, atıştıracağına ben karar veririm.					
6.	Çocuğumu çok çeşitli yiyecekler yemesi için cesaretlendiririm.					
7.	Çocuğumun disiplinli davranmasını, yaramazlık yapmamasını sağlamak için, ona yiyecek bazı şeyler için söz veririm.					
8.	Çocuğuma ilgisini çekecek, cazip bir şekilde yiyecek sunarım.					
9.	Eğer çocuğum yaramazlık yapar, kötü davranışlarda bulunursa, ona sevdiği yiyeceği vermem.					
10.	Çocuğumun öğünlerde sunduğum yiyeceklerin her birinden tatmasını teşvik ederim.					
11.	Yemek süresince çocuğumun etrafta gezinmesine izin veririm.					
12.	Çocuğumu daha önce tatmadığı yiyecekleri denemesi, tatması için teşvik ederim.					
13.	İncindiğinde, canı yandığında daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm.					
14.	Ne zaman yemek yiyeceği kararını çocuğuma bırakırım.					
15.	Eğer canı sıkkın hissediyorsa, çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm.					
16.	Çocuğumun yeterince abur cubur yediğine, atıştırma yaptığına kendisinin karar vermesine izin veririm.					

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

17.	Çocuğumun ne zaman abur cubur yemesi gerektiğine, atıştırma yapacağına ben karar veririm.					
		Asla	**Nadiren**	**Arada bir**	**Sıklıkla**	**Her zaman**
18.	Çocuğumun ana öğünü yemesi için pudingleri rüşvet olarak kullanırım.					
19.	Çocuğumun yediğinden hoşlanmasını teşvik ederim.					
20.	Çocuğumun hangi sıklıkta yemek yiyeceğine ben karar veririm.					
21.	Endişeli olduğunda, daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm.					
22.	Terbiyeli davrandığında, yaramazlık yapmadığında çocuğumu yemesi için bir şeylerle ödüllendiririm.					
23.	Öğünler arasında çocuğumun ne zaman isterse yemesine izin veririm.					
24.	Çocuğuma masada yemeğini yemesi konusunda ısrar ederim.					
25.	Kızgın hissettiğinde, daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm.					
26.	Öğünler arasında çocuğumun ne yiyeceğine ben karar veririm.					
27.	Eğer yeni bir yiyecek yerse çocuğumu överim.					

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

C) YETİŞKİNLER İÇİN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ (YETBİD) ÖLÇEĞİ						
TEMEL BESLENME VE BESİN-SAĞLIK BİLGİSİ						
		Kesinlikle katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne katılıyorum ne katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
1.	Doğal, taze sıkılmış meyve suları şeker içermez.					
2.	Havuç iyi bir A vitamini kaynağıdır.					
3.	Vitamin ve mineraller enerji verir.					
4.	Karbonhidratlar temel enerji kaynağıdır.					
5.	Dondurulmuş ürünlerin besin değeri taze besinlerden daha düşüktür.					
6.	Meyvelerin protein içeriği yüksektir.					
7.	Yumurta ile kırmızı et, içerdikleri protein miktarı açısından benzerdir.					
8.	Zeytinyağı tüketmek kolesterolü yükseltir.					
9.	Kuru fasulye piyazının lif içeriği yüksektir.					
10.	Salam ve sosis gibi işlenmiş et ürünlerinin içerisinde bulunan yağlar sağlık için zararlıdır.					
11.	Süt ve süt ürünlerinde bulunan kalsiyum minerali kemik ve diş sağlığı için önemlidir.					
12.	Kemik erimesinden korunmada gerekli olan D vitaminin en iyi kaynağı güneştir.					
13.	E vitamini görme duyusu için oldukça etkili bir vitamindir.					
14.	Portakalda bulunan C vitamini bağışıklığı					

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

	güçlendirerek soğuk algınlığı ve gribal enfeksiyonlara karşı korur.					
		Kesinlikle katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne katılıyorum ne katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
15.	İçerdiği vitaminlerden dolayı tam tahıllı(esmer) ekmek tüketmek sinir sistemi için faydalıdır.					
16.	Tuzun fazla tüketilmesi tansiyonu etkilemez.					
17.	Kırmızı et B12 vitamini içerdiği için unutkanlığı önlemede etkilidir.					
18.	Kırmızı ve mor renkli sebze ve meyveler kanserden koruyucudur.					
19.	Balığın doymuş yağ içeriği kırmızı etten daha yüksektir.					
20.	Yağlar, protein ve karbonhidratlara göre daha az enerji içerirler.					

*****Beslenme ve sağlık arasındaki ilişkinin derecesi nasıldır? Değerlendiriniz.**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
← Hiç ilişki olmaması										Yüksek ilişki olması →

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

C) YETİŞKİNLER İÇİN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ (YETBİD) ÖLÇEĞİ						
BESİN TERCİHİ						
		Kesinlikle katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne katılıyorum ne katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
1.	Şeker hastalarının meyve suyu yerine meyvenin kendisini (mümkünse kabuğunu soymadan) tüketmeleri daha sağlıklıdır.					
2.	Şekerli besinler yerine lifli besinler tüketmek kabızlığı önler.					
3.	Gıdalarla aldığı yağ miktarını azaltmak isteyen bir birey tavuk kızartma yerine tavuk ızgara tercih etmelidir.					
4.	Bir öğündeki aldığı proteini artırmak isteyen kişi, bulgurlu ıspanak yemeği yerine yumurtalı ıspanak yemeğini tercih etmelidir.					
5.	Ara öğünde tatlı bisküvi yerine kepekli galeta tüketmek daha doğru bir seçimdir.					
6.	Çocukların beslenme çantasına gofret yerine 3-4 adet kuru kayısı koymak daha faydalıdır.					
7.	Bir yetişkinin sıvı ihtiyacını çay ve kahve gibi içecekler yerine su tüketerek karşılaması daha doğrudur.					
8.	Vitamin ve mineralleri doğrudan besinlerden almak yerin, ilaç şeklindeki vitaminlerden almak daha faydalıdır.					
9.	Hayvansal kaynaklı besinlerin(et, balık, süt, yumurta gibi)					

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

	içerisindeki proteinler, vücut sağlığı için çok önemlidir.					
		Kesinlikle katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne katılıyorum ne katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
10.	Beyaz ekmek, tam tahıllı(esmer) ekmeğe göre daha sağlıklıdır.					
11.	Alınan tuzu azaltmak için lahana turşusu yerine lahana salatası tercih edilmelidir.					
12.	Gıdalardan aldığı yağ miktarını azaltmak isteyen birisi light süt tercih edebilir.					

***** Günlük hayatınızda uyguladığınız besin tercihlerinizi ne kadar doğru buluyorsunuz? Değerlendiriniz?**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
⬅ Yetersiz, az derecede									Yeterli, çok iyi derecede ➡	

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

D) YEME FARKINDALIĞI ÖLÇEĞİ (YFÖ-30)						
Değerli katılımcı, bu anket sizin yeme alışkanlıklarınız ve farkındalığınız ile ilgilidir. Lütfen her bir soruyu dikkatlice okuyunuz ve size uygun gelen kutunun içine X işareti koyunuz.						
		1 Hiç	**2 Nadiren**	**3 Bazen**	**4 Sık sık**	**5 Her zaman**
1.	Besinlerin kalorileri hakkında bilgim vardır.					
2.	Ana öğünümü ekmeksiz yiyemem.					
3.	Lokmalarımı çiğnemeden yutarım.					
4.	Sevdiğim yiyeceklerden birini yerken, doyduğumu fark edemem.					
5.	Fast food olmayan bir hayat düşünemiyorum.					
6.	Çevremdekiler çok hızlı yemek yediğimi söyler.					
7.	Gaz yapan yiyecekleri yemekten kaçınırım.					
8.	Yemeden önce yiyeceklerin görüntüsü ve kokusundan keyif alırım.					
9.	Dün akşam ne yediğimi hatırlayabilirim.					
10.	Bir şey ikram edildiğinde düşünmeden yerim.					
11.	Yüksek kalorili besinlerden uzak dururum.					
12.	Protein içeriği yüksek besinleri yemeyi tercih ederim.					
13.	Yediğim besinlerdeki ince tatları fark ederim.					
14.	Birden bire çok acıktığımı fark edip ne bulsam yiyecek duruma gelirim.					
15.	Yediğim her lokmanın tadına varırım.					
16.	Sık sık diyet yaparım.					
17.	Tok olsam bile bir yiyeceğin aklımı çeldiği olur.					
18.	Öğün saatlerim bellidir.					
19.	Yemek yerken çatal yerine kaşık kullanırım.					
20.	Bir öğünde daha fazla yiyemeyecek hale gelene kadar yerim.					
21.	Evin bir yerlerinde dondurma, kurabiye ya da cips varken yemeden duramam.					
22.	Moralim bozulunca ilk aklıma gelen şey yemek olur.					
23.	Canım sıkılınca yerim.					
24.	Sağlıklı beslenirim.					
25.	Yemek çok sıcak ise biraz soğumasını beklerim.					
26.	Yediğimi fark etmeden atıştırırım.					
27.	Küçük lokmalarla yerim.					
28.	Stresli hissettiğimde abur cubur yerim.					
29.	Yerken otomatik pilota bağlarım.					
30.	Mutlu olmak için çikolata yerim.					

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

E) YEME TUTUM TESTİ							
		1. Her zaman	2. Genellikle	3. Sıklıkla	4. Bazen	5. Nadiren	6. Hiçbir zaman
1.	Şişman olmaktan çok korkarım						
2.	Aç olduğum halde yemek yemekten kaçınırım						
3.	Her an kendimi yemek yemeyi düşünürken bulurum						
4.	Çatlayıncaya Kadar yemek yerim						
5.	Tabağımdaki yiyeceklerimi küçük parçalara ayırırım.						
6.	Yediklerimin enerji içeriğini bilerek yerim						
7.	Ekmek, pirinç, patates gibi yüksek karbonhidrat içeren yiyeceklerden özellikle uzak dururum						
8.	Çevremdekilerin benim daha fazla yememi istediklerini hissederim						
9.	Yedikten sonra kusarım						
10.	Yedikten sonra müthiş bir suçluluk hissi duyarım						
11.	Zihnim daha zayıf olmam gerektiğini söyler						
12.	Egzersiz yaparken kalorilerin yandığını düşünürüm						
13.	Çevremdekiler benim çok zayıf olduğumu düşünür						
14.	Aklımda hep vücudum yağlandığı düşüncesi vardır						
15.	Çevremdekilere göre yemek yemem daha uzun sürer						
16.	İçerisinde şeker olan yiyeceklerden kaçınırım						
17.	Diyet ürünleri tüketmek daha cazip gelir						
18.	Yiyeceklerin benim hayatımı kontrol ettiğini düşünürüm						
19.	Yediğim yiyecekler benim kontrolüm altındadır						
20.	Çevremdekiler beni yemek yemeye zorlar						
21.	Ne yemem gerektiği üzerinde çok düşünürüm ve zaman harcarım						

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

22.	Tatlı yedikten sonra kendimi rahatsız hissederim						
23.	Beslenme alışkanlıklarımda düzeltmem gereken konularla ilgilenirim						
		1. Her zaman	**2. Genellikle**	**3. Sıklıkla**	**4. Bazen**	**5. Nadiren**	**6. Hiçbir zaman**
24.	Midemin boş olmasını severim						
25.	Yeni çıkmış yüksek kalorili yiyecekleri denemekten çok hoşlanırım						
26.	Yedikten sonra kusma dürtüsü hissederim						

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI / SINIFI:

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (Çalışma başında - 1. Gün)

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (Çalışma başında - 2. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (Çalışma başında - 3. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI / SINIFI:

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. Hafta - 1. Gün)

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. Hafta - 2. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. Hafta - 3. Gün)				
ÖĞÜNLER	**TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER**	**HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ***	**MİKTAR**	
			ÖLÇÜ	**AĞIRLIK**
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI / SINIFI:

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (6. Hafta - 1. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (6. Hafta - 2. Gün)				
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ*	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

EK-6. (devam) Ebeveyn Anket Formu

Tarih:

EBEVEYN BESİN TÜKETİM KAYDI

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (6. Hafta - 3. Gün)				
ÖĞÜNLER	**TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER**	**HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE *YAĞ ÇEŞİDİ***	**MİKTAR**	
			ÖLÇÜ	**AĞIRLIK**
SABAH				
KUŞLUK				
ÖĞLE				
İKİNDİ				
AKŞAM				
GECE				

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR, Hazal

Uyruğu : T.C.

Eğitim Derecesi	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	2018
Lisans	Hacettepe Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2014
Lise	Hasanoğlan Atatürk Fen Lisesi	2010

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2019-2023	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun	Araştırma Görevlisi
2018-2019	Gazi Üniversitesi, Ankara	Araştırma Görevlisi
2015-2018	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Acar-Tek, N., Ağagündüz, D., Şahin, T. Ö., Baygut, H., Uzunlar, E. A., Zakkour, H. K., & Karaçallı, A. Validation of predictive equations for resting energy expenditure in children and adolescents with different body mass indexes. Nutrition journal, 2023: 22(1), 39.

2. Zakkour, H. K., & Yıldıran, H. Ebeveyn Beslenme Eğitiminin Okul Çağı Çocuklarında Verilen Beslenme Eğitimine Etkisi. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2022: 7(3), 135-148.

3. Zakkour, H. K., Yildiran H. Possible Anti-Obesity Role of Flavonoids Through Brown Adipose Tissue. Clinical and Experimental Health Sciences, 2022 (yayın aşamasında).

4. Koçyiğit, E., Uzunlar, E. A., Özer, Ş. D., Zakkour, H. K., & Akbulut, G. The relationship between intuitive eating, eating disorders, and body image perceptions in young adult women. Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism, 2022:1-12.

5. Kucukkaraca, H., Unlu Sogut M. Effect of Exercise and Vitamin D Supplementation On the Level of Irisin Hormone in Diabetic Rats. Clinical Nutrition. 2018; 37(Supp 1): 97.

6. Kucukkaraca, H., Samur G. Use of Probiotics in Pregnancy and Lactation Periods and Effects On Health. The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatology, 2018; 15(4): 179-183.

7. Kucukkaraca, H., Unlu Sogut M. Investigation of The Effect of Exercise On Irisin Hormone in Experimentally Induced Diabetic Rats. International Journal of Health Services Research and Policy, 2017; 2(2): 51-57. Doi:10.23884/ijhsrp.2017.2.2.03.

8. Kucukkaraca, H., Unlu Sogut M. A Comprehensive Approach to Irisin Hormone' International Peer- Reviewed Journal of Nutrition Research. 2017;0(11):141-156. Doi:10.17362/DBHAD.2017.3.8.

Bilimsel Toplantı ve Kongreler

1. Kucukkaraca Hazal, Unlu Sogut Mehtap. Effect Of Exercise and Vitamin D Supplementation on The Level Of Irisin Hormone In Diabetic Rats. ESPEN Congress on Clinical Nutrition & Metabolism, Spain (2018), (PosterPresentation).

2. Kucukkaraca Hazal, Unlu Sogut Mehtap. The Relationship of Irisin Hormon with Diseases: Current Approaches. 1. International Health Science and Life Congress (IHSLC, 2018), (Oral Presentation).

3. Kucukkaraca Hazal, Kilinc Gul Eda, Sevincer Sevinc, Unlu Sogut Mehtap. Evaluation Of Relationship Between Weight Gain and Diet Pattern in Pregnancy. 1. International Health Science and Life Congress (IHSLC, 2018), (Oral Presentation).

4. Koksal Merve, Kilinc Gul Eda, Kucukkaraca Hazal, Unlu Sogut Mehtap. Evaluation Of The Relationship Between Lipid Profile And Vitamine D In The Policistic Over Syndrome. 1. International Health Science and Life Congress (IHSLC, 2018), (Oral Presentation).

5. Kucukkaraca Hazal, Unlu Sogut Mehtap, Celik Mensure Nur, Kilinc Gul Eda. Assessment Of Serum Paraoxanase Activity, Total Oxidant and Antioxidant Capacity In Relation To Inflammation In Hemodialysis Patients. 14th International Conference On Clinical Nutrition, Italy (2017), Doi:10.4172/2161-0509-C1-006 (Oral Presentation).

6. Kilinc Gul Eda, Celik Mensure Nur, Unlu Sogut Mehtap, Kucukkaraca Hazal. Evaluation Of The Effect Of Sleeve Gastrectomy Surgery On Clinical Results And Anthropometric Measurements In Morbid Obese Diseases. 14th International Conference on Clinical Nutrition, Italy (2017), Doi: 10.4172/2161-0509-C1-006 (Oral Presentation).

7. Kucukkaraca Hazal, Unlu Sogut Mehtap. Investigation Of The Effect Of Exercise On Irisin Hormone In Experimentally Induced Diabetic Rats. Inesec, International Natural And Health Science conference (Inhsc 2017), (Oral Presentation).

8. Kucukkaraca Hazal, Celik Mensure Nur, Unlu Sogut Mehtap, Kilinc Gul Eda. Determination Of The Vitamin B12 Level In Psychiatric Diseases: Case Of Samsun Province. Association Of Thrace Universities 1st International Health Sciences Congress (2017), (Oral Presentation).

9. Celik Mensure Nur, Kucukkaraca Hazal, Kilinc Gul Eda, Unlu Sogut Mehtap. Assesment Of Serum Paraoxanase Activity, Total Oxidant And Antioxidant Capacity In Relation To Nutrition Status Hemodialysis Patients. International Healthy Nutritional Congress: Gastrointestinal Diseases (2017), (Oral Presentation).

10. Celik Mensure Nur, Kilinc Gul Eda, Kucukkaraca Hazal, Unlu Sogut Mehtap, Sokulmez Kaya Pinar. Evaluation Of Functional Nutrition Consumption Studies Of Health Sciences Faculty Students. Association Of Thrace Universities 1st International Health Sciences Congress (2017), (Oral Presentation).

11. Kilinc Gul Eda, Unlu Sogut Mehtap, Celik Mensure Nur, Kucukkaraca Hazal. Evaluation Of The B12 Vitamin And Folic Acid Levels In Psychiatric Diseases. Association Of Thrace Universities 1st International Health Sciences Congress (2017),(Oral Presentation).

12. Unlu Sogut Mehtap, Kucukkaraca Hazal, Kilinc Gul Eda, Celik Mensure Nur. Determination Of Information Levels On Functional Nutrition In Health Education Students. Association Of Thrace Universities 1st International Health Sciences Congress (2017), (Oral Presentation).

13. Kucukkaraca Hazal, Celik Mensure Nur, Uzdil Zeynep, Kilinc Gul Eda, Sokulmez Kaya Pinar. Samsun Ilinde Ilkögretim Ögrencilerinin Beslenme Bilgi Düzeyinin Saptanmasi. Hacettepe Nutrition and Dietetic Days, VI. Postgraduate Training Course (2017), (Poster Presentation).

14. Celik Mensure Nur, Kucukkaraca Hazal, Uzdil Zeynep, Unlu Sogut Mehtap. 0-24 Aylik Çocuklarda Malnütrisyon Durumunun Saptanmasi Ve Demir, Hemoglobin, Hematokrit Ve B12 Vitamini Düzeyleri Ile Iliskisinin Incelenmesi. 5.Fetal Hayattan Çocukluga “Ilk 1000 Gün” Gebe Ve Çocuk Beslenmesi Kongresi (2017), (Poster Presentation).

15. Uzdil Zeynep, Kucukkaraca Hazal, Celik Mensure Nur, Unlu Sogut Mehtap. Gestasyonel Diabetes Mellitusun Gebelikteki Kan Parametreleri Ve Yenidogan Antropometrik Ölçümlerine Etkisinin Degerlendirilmesi. 5.Fetal Hayattan Çocukluga “Ilk 1000 Gün” Gebe Ve Çocuk Beslenmesi Kongresi (2017), (Poster Presentation).

16. Ayaz Aylin, Kucukkaraca Hazal, Kılıç Enes Bahadır, Kınay Gökçen, Köktürk Aysun, Macit Arife, Bellikci Koyu Ezgi, Akyol Mutlu Aslı, Unal Reyhan Nergiz, Büyüktuncer Demirel Zehra, Besler Halit Tanju. Adölesanlarda Öğün Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. IX. Uluslararasi Beslenme Ve Diyetetik Kongresi (2014), (Poster Presentation).



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...

KASIM 2023

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

HAZAL KÜÇÜKKARACA ZAKKOUR