

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

**OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA OKULLARDA VERİLEN ÖĞLE
MENÜLERİNİN ENERJİ VE BESİN ÖGESİ İÇERİKLERİNİN KİMEHS
SKORLAMA SİSTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MEVA NUR ASBAŞ

İSTANBUL 2024

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

**OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA OKULLARDA VERİLEN ÖĞLE
MENÜLERİNİN ENERJİ VE BESİN ÖGESİ İÇERİKLERİNİN KİMEHS
SKORLAMA SİSTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MEVA NUR ASBAŞ

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ BİLGE MERAL KOÇ

İSTANBUL 2024

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

11/01/2024

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Program Adı:	BESLENME VE DİYETETİK
Öğrencinin Adı Soyadı:	MEVA NUR ASBAŞ
Tezin Adı:	OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA OKULLARDA VERİLEN ÖĞLE MENÜLERİNİN ENERJİ VE BESİN ÖGESİ İÇERİKLERİNİN KİMEHS SKORLAMA SİSTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
Tez Savunma Tarihi:	OCAK 2024

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Yücel Batu SALMAN
Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurum	İmza
Tez Danışmanı:	Dr. Öğr. Üyesi, Bilge Meral KOÇ	Bahçeşehir Üniversitesi	
2. Üye (Kurum İçi):	Dr. Öğr. Üyesi, İlayda ALTUNCEVAHİR	Bahçeşehir Üniversitesi	
3. Üye (Kurum Dışı):	Dr. Öğr. Üyesi, Emre Batuhan KENGER	Bilgi Üniversitesi	



Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.

Ad, Soyad : Meva Nur ASBAŞ

İmza :

ÖZ

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA OKULLARDA VERİLEN ÖĞLE MENÜLERİNİN ENERJİ VE BESİN ÖGESİ İÇERİKLERİNİN KİMEHS SKORLAMA SİSTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Asbaş, Meva Nur

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Bilge Meral Koç

Ocak 2024, 79 sayfa

Sağlık Bakanlığının Okul Öncesi ve Okul Çağı Çocuklara Yönelik Beslenme Önerileri ve Menü Programları kılavuzunda yer alan tam gün okullara yönelik bahar dönemi menüleri ile İstanbul ilinde yer alan 34 özel ortaokulun yemekhanelerinde sunulan çocuk menülerinin enerji ve besin ögesi içeriklerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, KİMEHS skorum yöntemi kullanılmıştır. Sağlık Bakanlığına ait 10 haftalık menü, 34 özel ortaokula ait 2 haftalık menünün KİMEHS skoruması hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında, Sağlık bakanlığına ait ve İstanbul ilinde bulunan çeşitli tam zamanlı özel ortaokuldan alınan menülerin enerji ve besin ögeleri BEBİS programı kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmada Sağlık Bakanlığına ait 10 haftalık menü, 34 özel ortaokula ait 1 haftalık menünün BEBİS değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 21,0 paket programında istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Çalışma 50'si Sağlık Bakanlığı'na (%22,7) ve 170'i özel okullara (%77,3) ait olmak üzere toplam 220 menü incelemesi ile tamamlanmıştır. Bu skor, menülerin genel olarak sağlıklı olduğunu göstermektedir. Özel okullara ait menülerin KİMEHS skorları Sağlık Bakanlığı menülerine göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Özel okul menülerinin enerji içeriği Sağlık Bakanlığı menülerinin ortalama %135,82'sini; protein içeriği ortalama %113,07'sini; yağ ve karbonhidrat içeriği sırasıyla ortalama %129,22, %156,79'unu karşılamaktadır. Çalışmanın bulguları

ocuk beslenmesi alanındaki araştırmalara önemli katkılar sağlamaktadır. Okulların ocuk menülerini hazırlarken, çocukların sağlıklı beslenmelerini sağlamak için dikkatli bir şekilde düşünmeleri, besin ögesi içeriklerini kontrol etmeleri önemlidir. Araştırma sonuçları, okul yemeklerinin besin içeriğini iyileştirmek için yapılacak çalışmalarda ve çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi için yapılacak alışmalarda kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: ocuk, Beslenme Davranışı, Ev Dışı Beslenme, Okul Menüsü.



ABSTRACT

EVALUATION OF ENERGY AND NUTRIENT CONTENT OF SCHOOL LUNCH MENUS IN SCHOOL-AGE CHILDREN WITH KIMEHS SCORING SYSTEM

Asbaş, Meva Nur

Nutrition and Dietetics Master's Program

Supervisor: Dr. Instructor Member Bilge Meral Koç

January 2024, 79 pages

This study was conducted to evaluate the energy and nutrient content of menus offered in the cafeterias of 34 private middle schools in Istanbul, in accordance with the Spring Term menus provided in the Ministry of Health's Guidelines for Nutrition Recommendations and Menu Programs for Preschool and School-Age Children. The KIMEHS scoring method was employed for this assessment. The 10-week menu from the Ministry of Health and a 2-week menu from each of the 34 private middle schools were analyzed using the KIMEHS scoring system. Within the scope of the study, the energy and nutrient content of menus obtained from various full-time private middle schools affiliated with the Ministry of Health and located in Istanbul were calculated using the BEBIS program. In the study, the BEBIS values of a 10-week menu from the Ministry of Health and a 1-week menu from each of the 34 private middle schools were calculated. The obtained data were statistically analyzed using the SPSS 21.0 package program. A significance level of $p < 0.05$ was considered for all analyses. The study was completed with the examination of a total of 220 menus, including 50 menus from the Ministry of Health (22.7%) and 170 menus from private schools (77.3%). According to the study findings, the mean KIMEHS score for all menus was 4.34. The KIMEHS scores of menus from private schools were found to be significantly higher than those of the Ministry of Health menus ($p < 0.05$). The energy content of private school menus meets an average of

135.82% of the Ministry of Health menus; the protein content meets an average of 113.07%; and the fat and carbohydrate content meets an average of 129.22%, 156.79%, respectively. The findings of the study contribute significantly to research in the field of child nutrition. When preparing children's menus, schools should carefully consider, control the nutrient content to ensure healthy eating for children. The results of the research can be used in studies aimed at improving the nutritional content of school meals and developing healthy eating habits in children.

Keywords: Children, Eating Behaviour, Out-of-Home Nutrition, School Menu.



TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, yüksek lisans programının bir gerekliliği olarak tamamlanmıştır. Bu çalışmanın başarıya ulaşmasında emeği geçen birçok kişiye teşekkürlerimi iletmek istiyorum.

Bu tez çalışmasının planlanmasında, araştırılmasında, yürütülmesinde, oluşumunda ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren, tez çalışması süresince yol gösterici ve sabırlı yaklaşımları için Dr. Öğr. Üyesi Bilge Meral KOÇ'a teşekkür ediyorum. Ayrıca bu tez çalışmasını tamamlamam için gerekli verileri sağlayan Öğr. Görevlisi Tuğçe ÖZLÜ hocama da teşekkürlerimi sunuyorum.

Bahçeşehir Üniversitesi'nde öğrenciliğim boyunca, bana eğitim imkanı sunan, bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, farklı bakış açıları kazandıran, akademik olarak beni bir üst noktaya taşıyan ve geliştiren tüm yüksek lisans hocalarıma teşekkür ediyorum.

Uzun, zorlu ama bir o kadar da keyifli bu süreçte her daim destekleriyle yanımda olan, bana olan inancını kaybetmeyen, beni motive edip cesaretlendiren tüm yakın çevreme ve dostlarıma teşekkür ediyorum.

Tez çalışmam boyunca bugünlere gelmemdeki en büyük destekçim, üzerimdeki emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim, her düştüğümde beni ayağa kaldıran, hayatımın tüm alanlarında olduğu gibi eğitim öğretim dönemimde de bana maddi manevi desteklerini esirgemeyen biricik ailem; babam Hakan ASBAŞ, annem Feyza ASBAŞ, kardeşim Sina Erim ASBAŞ'a sonsuz teşekkür ediyorum.

Tez çalışmamın tamamlanmasında katkısı olan herkese tekrar teşekkür ediyorum.

Saygı ve sevgilerimle.

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN.....	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
Bölüm 1: Giriş.....	1
1.1. Teorik Çerçeve	1
1.2. Problem Durumu	3
1.3. Çalışmanın Amacı.....	3
1.4. Araştırmanın Önemi.....	3
1.5. Tanımlar	4
Bölüm 2: Alan Yazın Taraması.....	5
2.1. Okul Çağı Çocuklarının Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinmesi.....	7
2.2. Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Problemleri ve Alışkanlıkları.....	11
2.3. Okul Çağı Çocuklarında Fiziksel Aktivite.....	14
2.4. Okul Sağlığı ve Müdahale Programları.....	16
2.4.1. Okul Beslenme Programları	22
2.4.2. Okul Çocuklarında Menü Planlama	35
2.4.3. Menü Planlama İlkeleri	35
2.5. Okul Çağı Çocukluk Döneminde Beslenme Durumunu Etkileyen Etmenler	37
2.5.1. Aile	37
2.5.2. Aile Bireyleri Arasındaki Etkileşim ve Sosyal Çevre	38
2.5.3. Beslenmede Ebeveyn Kontrolü	39
2.5.4. Ebeveyn Obezitesi	44
2.5.5. Sosyoekonomik Etmenler	46
Bölüm 3: Yöntem.....	48
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	48

3.2. Verilerin Toplanması	48
3.3. Verilerin İstatiksel Olarak Değerlendirilmesi	49
Bölüm 4: Bulgular.....	50
Bölüm 5: Tartışma, Sonuç ve Öneriler	66
5.1. Tartışma	66
5.2. Sonuç.....	76
5.3. Öneriler	78
KAYNAKLAR	80
EKLER.....	90
A. Çocuk Menüsü Sağlıklı Skor Açıklaması (KIMEHS)	91
B. Elde Edilen KIMEHS’e Dayalı Olarak Basitleştirilmiş Menü Etiketi Önerisi	92

TABLÖLAR LİSTESİ

TABLÖLAR

Tablo 1 İlkokul İçin Okul Kahvaltı Programında Önerilen Bazı Besin Ögesi Miktarları.....	24
Tablo 2 Ulusal Öğle Yemeği Programı'nda Önerilen Besin Ögesi Miktarları.....	27
Tablo 3 Ulusal Öğle Yemeği Programı'nda Sınıflara Göre Servis Edilen Besin Grupları Ve Miktarları	27
Tablo 4 Menülere Ait Tanımlayıcı Bilgiler (n=220)	50
Tablo 5 Tüm Menülerin Enerji ve Makro Besin Ögesi İçeriği	51
Tablo 6 Tüm Menülerin Mikro Besin Öğeleri İçeriği.....	52
Tablo 7 Tüm Menülerin Glisemik İndeks, Antioksidan ve ORAC Değerleri	53
Tablo 8 Sağlık Bakanlığı ve Özel Okulların Enerji ve Makro Besin Ögesi İçeriği Karşılaştırmaları.....	54
Tablo 9 Sağlık Bakanlığı ve Özel Okulların Mikro Besin İçeriği Ögesi Karşılaştırmaları	55
Tablo 10 Sağlık Bakanlığı ve Özel Okulların Glisemik İndeks, Antioksidan ve ORAC Değerlerinin Karşılaştırılması	57
Tablo 11 Özel Okulların Bulunduğu Yakaya Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi İçeriği Karşılaştırmaları	58
Tablo 12 Özel Okulların Bulunduğu Yakaya Göre Mikro Besin Ögesi İçeriği Karşılaştırmaları.....	59
Tablo 13 Özel Okulların Bulunduğu Yakaya Göre Glisemik İndeks, Antioksidan ve ORAC Değerleri Karşılaştırmaları.....	60
Tablo 14 Tüm Menülerin KİMEHS Skorlarının Değerlendirilmesi	61
Tablo 15 KİMEHS Skorlarının Okul Türü ve Bulunduğu Yakaya Göre Değerlendirilmesi.....	62
Tablo 16 Özel Okulların Enerji ve Makrobesin Ögesi İçeriğinin Sağlık Bakanlığı Önerilerini Karşılama Yüzdesi.....	63
Tablo 17 Menülerin KİMEHS Skorları ile Enerji ve Makro Besin Öğeleri Arasındaki İlişki	64

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 1 Ebeveynlerin Vücut Ağırlığının ve Besleme Stratejilerinin Çocuk Beslenmesine Etkisi	43
---	----



KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BP	Kanıta Dayalı Uygulamalar
CNP	Çocuk Beslenme Programı
COSI-TUR	Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HHFKA	Sağlıklı, Açlıkla Mücadele Eden Çocuklar Yasası
IOM	Tıp Enstitüsü
KIMEHS	Çocuk Menüsü Sağlık Puanı
NCHS	Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi
NP-NSPE	Ulusal İlköğretimde Beslenme Desteği Programı
NSLP	Ulusal Okul Öğle Yemeği Programı
OKP	Okul Kahvaltı Programı
ORAC	Oksijen Radikal Emme Kapasitesi
SBP	Sabah Beslenme Programı
SFSP	Yaz Gıdası Hizmeti Programı
SHS	Okul Sağlığı Hizmetleri
SLP	Okul Öğle Yemeği Programı
SMI	Okul Yemekleri Girişimi
SNDA	Okul Beslenme Diyet Değerlendirmesi
STEPS	Adım Adım Kronik Hastalık Risk Faktörlerinin Sürveyansı Yaklaşımı
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TOÇBİ	Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi
UOÖYP	Ulusal Okul Öğle Yemeği Programı
USDA	Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı

Bölüm 1

Giriş

1.1 Teorik Çerçeve

Sağlıklı beslenme, bireylerin, ailelerin ve toplumun sağlık potansiyelini arttırmada ve genel iyilik durumunu yükseltmede önemli bir rol oynar (Worobey ve Worobey, 2016). Aynı zamanda yeterli ve dengeli beslenme, çocukların büyümelerine ve öğrenmelerine yardımcı olmak için hayati bir öneme sahiptir (Yılmaz ve Yılmaz, 2019). Günümüzde çocukluk dönemi halk sağlığı sorunları arasında obezite önemli bir yer tutmaktadır. Obezitenin artışına, birçok faktörün yanı sıra okul yemekleri de sorumlu tutulmaktadır ve obezitenin kontrol altına alınmasında ailelerin yanı sıra okulların da etkili olabileceği belirtilmektedir (Şanlıdere ve Kırbaşlar, 2018). Okullar, sağlıklı yiyecek ve içecek seçenekleri sunarak, fiziksel aktiviteyi teşvik ederek ve sağlıklı beslenme eğitimi vererek çocukluk döneminde obezitenin önlenmesine katkıda bulunabilirler (Uzun, 2018).

Türkiye'deki nüfusun yaklaşık %22'sini oluşturan okul çağındaki çocuklar, oldukça büyük bir kesimi temsil etmektedir (Taş ve Akın, 2019). Okullar, çocukların sağlıklı yaşam tarzı seçimleri, alışkanlıkları ve tutumlarının şekillenmesine katkıda bulunurken, aynı zamanda ebeveynlerin bu süreçte katılımını artırmak için bir araç olarak hizmet vermektedir (Uçar ve Büyüköztürk, 2018). Bu nedenle eğitim kurumları, toplumun beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını oluşturmak, etkilemek ve geliştirmek için kritik bir rol oynamaktadır. Okul çocuklarının beslenmesi, sadece fiziksel gelişimlerini desteklemekle kalmaz, aynı zamanda hastalıklardan korunmalarına da yardımcı olur. Bu nedenle, okul çağındaki çocuklar, beslenme yetersizliğinden en fazla etkilenen gruplardan birini oluşturur (Uzun, 2018). Sağlıklı ve dengeli beslenme ilkelerine dayalı olarak, birçok ülke okul yemeklerinin kalitesini artırarak bu konuda önemli adımlar atmıştır. Okul yemeklerinin niteliği, çocukların ihtiyaç duyduğu enerji ve besin öğelerini karşılamalarında büyük bir rol oynamaktadır. Çünkü çocuklar, genellikle okul günlerinde bu yemek programları aracılığıyla önemli bir kısmını ihtiyaç duydukları enerji ve besin öğelerini almaktadırlar. Bu nedenle, çocukların besin gruplarından

önerilen miktarlarda alabilmeleri için bu besin gruplarının öğünler arasında dengeli bir şekilde dağıtılması gerekmektedir (Umdü, 2017).

Gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın, birçok ülke, okul beslenme programlarını benimsemektedir, çünkü bu programlar çok sayıda fayda sunar ve bu faydalar zaman içinde artarak katlanır. Amerika Birleşik Devletleri Tarım Departmanı, okul beslenme programları için açık ve anlaşılır kılavuzlar ve besin standartları geliştirerek, çocuklara sağlıklı ve dengeli besinler sunmayı amaçlamıştır. Bu yaklaşım, çocukların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlık sorunlarını, özellikle obeziteyi önlemek için etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir (Worobey ve Worobey, 2016). Okul beslenme programlarının benimsenmesi ve etkili bir şekilde uygulanması, çocukların beslenme alışkanlıklarını geliştirmelerine ve sağlıklı yaşam tarzlarını sürdürmelerine yardımcı olabilir (Yılmaz ve Habeşoğlu, 2004). Ayrıca, bu programlar ailelerin ekonomik yükünü hafifletebilir ve çocukların eğitimlerine odaklanmalarına yardımcı olabilir. Avrupa Birliği (AB) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi diğer ülkelerde de okul beslenme programları, çocukların sağlığını koruma ve geliştirme konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu programlar, çocukların daha sağlıklı beslenmelerini sağlamak, akademik başarılarını artırmak ve obezite gibi sağlık sorunlarını azaltmak için kullanılan etkili bir araçtır (Şanlıdere ve Kırbaşlar, 2018).

KIMEHS (Çocuk Menüsü Sağlık Puanı), okul ve toplu beslenme tesislerinde sunulan çocuk menülerinin sağlıklı beslenme ilkelerine uygunluğunu değerlendirmek için kullanılmaktadır. Bu sistem; Akdeniz yemek modeli referans alınarak sunulan menülerin kalitesini değerlendiren bir puanlama sistemidir. Menü kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen bu puanlama sisteminin amacı menülerin niteliğini değerlendirmektir. Menü kalitesinin temel yönlerini ele alan yedi ana grup ve 18 bileşen içermektedir. Menü içeriğindeki seçenekler geliştirilen puanlama sistemine sağlıklı ya da sağlıksız puan almaktadır. Menülerin, aldığı puan ne kadar yüksek olursa, beslenme kalitesi o kadar iyi olur (Rocha ve Viegas, 2020).

Beslenme Bilgi Sistemi (BEBIS) ise enerji, protein, yağ, karbonhidrat, lif, çözünür lif, çoklu doymamış yağ asidi, tekli doymamış yağ asidi, vitamin ve mineral gibi makro ve mikro besin değerlerini hesaplamaktadır.

Araştırma kapsamında, 2023 bahar dönemi Türkiye'de İstanbul ilindeki özel okullar kapsamında çocuk öğle menüleri incelenecektir. Araştırmanın sonucunda,

Türkiye’deki okullarda verilen çocuk öğle menülerinin enerji ve besin öğelerinin içeriği hakkında bilgi edinilmesi ve bu menülerin iyileştirilmesi için öneriler sunulması hedeflenmektedir.

1.2 Problem Durumu

Okul yemekleri, çocukların beslenme alışkanlıklarını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Sağlıklı okul yemekleri, çocukların büyüme ve gelişmesini desteklemeye yardımcı olurken, sağlıksız okul yemekleri ise obezite, diyabet ve kalp hastalığı gibi kronik hastalıkların riskini artırabilir. Türkiye’de, okul yemeklerinin kalitesi ve besin içeriği konusunda bazı endişeler bulunmaktadır. Örneğin, bir araştırmaya göre, Türkiye’deki okul yemeklerinin yaklaşık %30’u enerji ve besin ögesi içeriği açısından yetersizdir. Ayrıca, bazı okul yemekleri aşırı yağ, şeker ve tuz içermektedir. Bu çalışmanın amacı, Sağlık Bakanlığı’nın kılavuzunda yer alan menüler ile İstanbul’da yer alan özel okulların yemekhanelerinde sunulan çocuk menülerinin enerji ve besin ögesi içeriklerini değerlendirmek ve bu menülerin besin gereksinimlerini ne ölçüde karşıladığını belirlemektir.

1.3 Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Sağlık Bakanlığı kılavuzunda yer alan menüler ile Türkiye’de İstanbul ilinde yer alan 34 özel ortaokulda verilen çocuk öğle menülerinin enerji ve besin öğelerinin içeriğini KIMEHS skortlama sistemi ile değerlendirmektir. Menülerde yer alan besinlerin içeriklerini hesaplamak için BEBİS programı kullanılmaktadır. BEBİS programı, besin içeriklerini hesaplamak için kullanılan bir bilgisayar programıdır. Bu kapsamlı değerlendirme, çocuk öğle menülerinin besin içeriği hakkında detaylı bilgi sağlamayı amaçlamaktadır ve elde edilen sonuçlar, bu menülerin sağlıklı beslenme standartlarına uygunluğunu belirlemede değerli bir kaynak olacaktır.

1.4 Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın önemi, Türkiye’de okul çağındaki çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi açısından büyüktür. Araştırma, Sağlık Bakanlığı ve özel okullarda sunulan yemeklerin besin içeriği bakımından farklılıkları ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar, çocukların büyüme ve gelişmesi üzerinde önemli bir

etkiye sahip olabilir. Araştırmanın sonuçları, çocukların beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi açısından da önemlidir. Araştırma sonuçları, çocukların sağlıklı beslenmesi için okul yemeklerinin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi için okul yemeklerinin besin içeriğinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Araştırma kapsamında toplanan veriler, Türkiye’deki okullarda sunulan çocuk öğle menülerinin niteliğini değerlendirmek amacıyla kullanılan KIMEHS skorlama sistemi tarafından analiz edilmiştir. Bu skorlama sistemi, menülerin içerdiği besin gruplarını puanlayıcı bir araç olarak kullanılmaktadır. Araştırmanın odak noktası, Türkiye’deki okullarda sunulan çocuk öğle menülerinin besin içeriği hakkında bilgi sağlamak ve bu bilgileri kullanarak çocuk öğle menülerinin iyileştirilmesi için öneriler geliştirmektir. Bu çerçevede, araştırma, çocukların günlük beslenmelerine yönelik potansiyel iyileştirmelerin belirlenmesi amacıyla önemli bir bilgi kaynağı olacaktır.

1.5 Tanımlar

KIMEHS: Çocuk Menü Sü Sağık Skoru, çocuk menülerinin kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ve tüm ana besin gruplarını içeren bir puanlama sistemidir. KIMEHS, Akdeniz yemek modelini (sebze, tahıl ve nişastalı sebzeler, baklagiller, meyve, balık ve su tüketimi vb.) göz önünde bulundurarak, çocuk menüsünün çocuklara yönelik önerilerle ne ölçüde tutarlı olduğunu değerlendirmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen bir araçtır (Rocha ve Viegas, 2020).

BEBIS: BEBIS, Beslenme Bilgi Sistemi’nin kısaltmasıdır. Türkiye’de gıdaların besin içeriğini hesaplamak için kullanılan bir bilgisayar programıdır (Erdoğan, 2017). Dünya Sağlık Örgütü’nün (WHO) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün (FAO) yayınladığı kılavuz ilkeleri temel alır (Uyar, 2012).

Bölüm 2

Alan Yazın Taraması

Dengeli ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları oluşturmak gençlerin sağlığı, büyümesi ve zihinsel gelişimi açısından hayati öneme sahiptir. Sağlıklı beslenme, fiziksel ve zihinsel performansı artırmaya, büyümeyi optimize etmeye ve cilt sağlığını geliştirmeye katkı sağlar (Coşkun ve Korkmaz, 2014). Aynı zamanda enerji açısından yüksek, ancak besin öğelerince yetersiz gıdalarla beslenme obezite gibi ciddi bir sağlık sorununun önemli bir tetikleyicisi olabilir (Başarır ve Aşçı, 2013).

Çocukluk dönemi obezitesi, dünya genelinde tüm ülkeler için ciddi bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Son 40 yılda, okul çağındaki çocukların ve obez ergenlerin sayısı 10 milyondan 124 milyona çıkmıştır. Bu, dünya genelinde obeziteye sahip insan sayısının hızla arttığını göstermektedir (Koç, 2016). Özellikle Avrupa Bölgesi'nde, Dünya Sağlık Örgütü tarafından yaklaşık 216 milyon kişi fazla kilolu olarak sınıflandırılmıştır. Bu sorun sadece yetişkinleri değil, 5 yaşın altındaki çocukları da etkilemektedir. 2017 yılında, dünya genelinde 38 milyondan fazla 5 yaşın altındaki çocuk aşırı kilolu veya obez olarak kabul edilmektedir. Tüm bu veriler, obezite salgınının ciddiyetini vurgulamaktadır. Bu nedenle dünya genelinde birçok ülke, obeziteye karşı mücadele etmek ve artan obezite oranlarını durdurmak amacıyla küresel hedeflere ulaşmak için çaba sarf etmektedir. Sağlıklı beslenme alışkanlıklarını desteklemek, obezitenin kontrol altına alınmasında kritik bir rol oynamaktadır (Uyar, 2012).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2021 verilerine göre, 7-14 yaş grubundaki çocuklarda en sık görülen hastalık türleri arasında göz ile ilgili sorunlar %13,6 ile birinci sırada yer almıştır. Bu durum, göz sağlığına daha fazla dikkat ve önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Enfeksiyöz hastalıklar %7,9 ile ikinci sırada gelirken, cilt hastalıkları %5,8 ile üçüncü sırada yer almıştır. Beslenme ile ilişkili hastalıklar ise %3,3 ile dördüncü sırada bulunmuştur (Şimşek, 2021). Ayrıca, Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi (TOÇBİ) araştırma raporuna göre, 6-10 yaş grubundaki çocuklarda obezite oranı %6,5 ve fazla kiloluluk oranı %14,0 olarak belirlenmiştir. Bu veriler, Türkiye'deki çocukluk çağı obezitesinin ve fazla kilolu çocuk sayısının önemli bir sorun olduğunu

göstermektedir. Özellikle 6-10 yaş aralığındaki çocukların her beşinden birinin fazla kilolu veya obez olması, bu konuda daha fazla farkındalık yaratılması ve önlemler alınması gerektiğini göstermektedir (Sezer ve İşbir, 2009).

Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) işbirliğinde yapılan Adım Adım Kronik Hastalık Risk Faktörlerinin Sürveyansı Yaklaşımı (STEPS) 2017 çalışmasında elde edilen verilere göre, ilkokul ikinci sınıf çocuklarının obezite oranı %9,9 ve fazla kiloluluk oranı %14,6 olarak belirlenmiştir (Arslan ve Özdemir, 2019). Aynı çalışmada, 10-15 yaş arasındaki çocuklarda obezite oranı %12,4 ve fazla kiloluluk oranı %21,0 olarak tespit edilmiştir. Bu veriler, obezitenin çocuklar arasında önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. Obezite sorununun büyük ölçüde enerji alımı ile harcanan enerji arasındaki dengesizlikten kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu dengesizlik, fiziksel aktivitenin yetersizliği gibi faktörlerden etkilenebilir. Ayrıca, okul ortamının da obeziteye katkı sağlayabileceği ifade edilmektedir (Başarır ve Aşçı, 2013).

Okul Sağlığı Hizmetleri (SHS), birçok ergen ve okul çağındaki çocuk için sağlık hizmetlerinin ilk ve en erişilebilir iletişim noktasıdır. Okullar, sağlıklı davranışları teşvik etmek ve çocuklara sağlık hizmetleri konusunda rehberlik etmek için kritik bir rol oynarlar. Bu nedenle, okullar sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite ve sağlıkla ilgili önemli mesajların iletilmesi konusunda önemli bir fırsat sunarlar. Okullar aynı zamanda ebeveynlerin sağlıklı yaşam tarzı seçimlerine katılımını artırma konusunda da önemli bir rol oynarlar. Bu nedenle, okullar çocukların sağlıklı yaşam alışkanlıkları edinmeleri ve bu alışkanlıkları sürdürmeleri konusunda önemli bir etki yapabilirler (Bozan ve Atasoy, 2016).

Ülkemizde okul çağındaki çocuklar, nüfusun yaklaşık %22'sini oluşturmaktadır. Zorunlu eğitim, 12 yıl süren bir süreçten oluşur ve bu süreç ilkokul, ortaokul ve lise aşamalarını içerir (Demir ve Turan, 2018). İlk 4 yıl ilkokul, sonraki 4 yıl ortaokul ve sonraki 4 yıl ise lise olarak adlandırılır. 2021-2022 öğretim yılına göre Türkiye'de toplamda yaklaşık 10,5 milyon ilköğretim ve ortaöğretim öğrencisi bulunmaktadır. Bu öğrencilerin yaklaşık %4,4'ü özel ilkokullarda, %5,3'ü ise özel ortaokullarda eğitim görmektedir. Kayseri özelinde ise ilköğretim okullarından toplamda 400'ü resmi okul ve 19'u özel okul olmak üzere 419 okulda eğitim verilmektedir. Eğitim harcamalarının büyük bir kısmı hane halkı tarafından özel okullara yapılan harcamaları içerir. Son yıllarda özel okulların eğitim sistemindeki

payı hızla artmaktadır, bu da özel okulların eğitimde giderek daha fazla tercih edildiğini göstermektedir (Erdoğan, 2017).

“4+4+4” eğitim sistemi, haftalık ders saatlerini artırarak okullardaki giriş ve çıkış saatleri ile teneffüs zamanlarını önemli ölçüde değiştirmiştir. Bu değişiklikler, çocukların beslenme düzenlerini ve sosyalleşme olanaklarını da etkilemektedir. İkili öğretim uygulaması, öğrencilerin evden ayrılmadan önce kahvaltı yapmalarını gerektirirken, öğlen okula gitmeden önce öğle yemeği yemelerini zorlaştırabilir. Bu nedenle öğrenciler ana öğünlerini tüketmeden okula gelmek zorunda kalabilirler (Erdoğan, 2017). Öğün atlamak, özellikle düzenli olarak kahvaltıyı ihmal etmek, toplam enerji, vitamin ve mineral alımını olumsuz etkileyebilmektedir (Harrison, Norris, Obeid ve Fu, 2016). Bu, çocukların yetersiz beslenmelerine ve besin maddelerinin eksik alınmasına yol açabilir.

Uyku, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimi için kritik bir öneme sahiptir. Ancak son yıllarda çocuklar arasında uyku süresinde bir azalma gözlenmiş ve bu durum önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilir hale gelmiştir. Yetersiz uyku, çocuklarda yorgunluk, hiperaktivite, duygusal düzensizlik, akademik performans düşüklüğü, bağışıklık sistemi zayıflığı ve obezite gibi sorunlarla ilişkilendirilmiştir. Diyet kalitesi ile uyku arasında anlamlı bir ilişki olduğu birçok çalışma tarafından gözlemlenmiştir. Özellikle atıştırma tüketimi ve öğünler arasında yeme alışkanlıkları uyku kalitesini olumsuz etkileyebilir. Daha iyi uyku kalitesi ve uzun uyku süreleri, daha yüksek vitamin ve mineral alımı ile ilişkilendirilmiştir. Deneysel çalışmalar, uyku süresinin ve kalitesinin iştah düzenleyici hormonları etkileyerek yiyecek seçimimizi etkilediğini de göstermektedir. Bu nedenle düzenli ve yeterli uyku, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmalarına katkı sağlayabilir (Cohen ve diğerleri, 2012).

2.1 Okul Çağı Çocuklarının Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinmesi

Çocukların beslenme ihtiyaçları, yaşlarına, cinsiyetlerine, vücut ağırlıklarına ve fiziksel aktivite düzeylerine göre farklılık gösterir (Hanks, Just, Wansink ve Smith, 2014). Okul çağı çocuklarının günlük enerji ve besin öğeleri ihtiyaçları, oyun dönemine kıyasla artar. Bu çocuklar büyüdükçe boy ve kilo artışı yaşadıkları için günlük olarak alınması gereken besin miktarları da artar. Ortalama olarak, okul çağındaki çocuklar için günlük enerji alımı 1800-2200 kalori önerilir. Enerjinin

yetersiz alınması büyüme geriliği, zayıflık ve düşük enerji seviyelerine yol açabilir. Ayrıca, yetersiz beslenme bağışıklık sistemini zayıflatarak hastalıklara karşı direnci azaltabilir (Dehghan, Akhtar-Danesh ve Merchant, 2018). Öte yandan, gereğinden fazla besin tüketilmesi obezite riskini artırabilir.

Çocukların enerji ihtiyacının sağlıklı bir şekilde karşılanabilmesi için enerjinin hangi besin kaynaklarından geldiği önemlidir. Dengeli bir beslenme planı oluştururken, çocukların enerji ihtiyacının nasıl dağıldığını göz önünde bulundurmak gereklidir. Bu bağlamda okul çağındaki çocukların günlük enerji ve besin öğeleri gereksinimleri, yaşlarına, cinsiyetlerine, fiziksel aktivitelerine ve büyümelerine bağlı olarak değişiklik gösterir. Bu nedenle, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmelerini desteklemek için dengeli bir beslenme planı oluşturulmalıdır. Enerjinin doğru kaynaklardan geldiğinden emin olunmalı ve aşırı beslenme veya yetersiz beslenme durumlarından kaçınılmalıdır (Chen ve Kennedy, 2016).

Çocuklar için enerjinin büyük bir kısmı karbonhidratlardan (%55-60) gelmelidir. Karbonhidratlar, vücudun enerji gereksiniminin çoğunu karşılayan önemli bir besin grubunu temsil eder (Arslan, 2016). Özellikle tam buğdaydan yapılmış ekmek, bulgur gibi kaliteli karbonhidratların besin değeri yüksektir ve sağlıklı bir karbonhidrat kaynağıdır. Bu nedenle çocukların tam buğdaydan yapılmış ürünleri tercih etmeleri önerilir. Ayrıca, kuru baklagiller, patates ve bazı meyveler de karbonhidrat açısından zengindir. Bu besinlerin çocukların diyetlerinde yer alması önemlidir, çünkü karbonhidratlar vücuda hızlı ve uzun süreli enerji sağlarlar. Okullar, öğrencilere “tahıl bakımından zengin” yiyecekler sunmak için belirli kriterlere uymalıdır. Örneğin, bir yemek porsiyonu en az 8 gram tam tahıl içermelidir veya ağırlıkça %51'i tam tahıl içermelidir. Bu, öğrencilere sağlıklı karbonhidrat kaynaklarının sunulmasını sağlar ve dengeli bir beslenmeyi teşvik eder (Chiappini, Micheli, Salvo ve Vierucci, 2016).

Okul çağındaki çocukların günlük protein ihtiyacı yaklaşık olarak 25-40 gramdır. Bu protein ihtiyacının en az yarısı, iyi kaliteli protein kaynaklarından, yani hayvansal kaynaklı besinlerden gelmelidir. Et, tavuk, balık gibi besinler ve süt ürünleri, çocukların protein ihtiyacını karşılamak için iyi seçeneklerdir. Kuru baklagiller de iyi kaliteli bitkisel protein kaynaklarıdır (Barnes, French ve Mitchell, 2014).

Yağlar, hücre zarının yapısında önemli bir bileşen olmanın yanı sıra vücuda enerji sağlayan önemli bir besin maddesidir. Ayrıca yağlar, besinlere lezzet katarlar ve yağda çözünen vitaminler (A, D, E, K) için taşıyıcı görevi görürler. Yağlar, değişen karbon atom sayısına göre uzun zincirli yağ asitlerini içerir ve doymuş yağlar ile doymamış yağlar olarak ayrılırlar. Aşırı miktarda doymuş yağ tüketimi, kardiyovasküler hastalık riskini artırabilir. Trans yağlar da benzer şekilde kolesterol seviyelerini olumsuz yönde etkileyebilir ve kalp hastalığı riskini artırabilir. Bu nedenle çalışmalar, atıştırmalıkların, yiyeceklerin ve içeceklerin porsiyon başına yağdan gelen toplam kalorisinin %35'ten az, doymuş yağlardan gelen toplam kalorisinin ise %10'undan az olması ve trans yağ içermemesi gerektiğini önermektedirler. Bu öneriler, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümelerini ve gelişmelerini desteklemeye yardımcı olur (Bilir ve Gürses, 2019).

Beslenme ve Diyetetik Akademisi dengeli ve besin açısından zengin bir diyet düzeninin, özenle tüketildiği sürece şeker ve yağ içeren yiyecekleri içerebileceğini vurgular. Yani, asıl vurgu, sağlıklı ve besleyici yiyeceklere yer vermek ve bu temel besin gruplarının gereksinimleri karşıladığı bir diyet düzeni oluşturmaktır. Ancak, isteğe bağlı olarak tüketilen kaloriler (yani, vücudun temel besin ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra kalan kaloriler), lezzet ve yemek zevkini artırmanın yanı sıra gıda güvenliği ve kalitesinde de rol oynayabilecek ek şekerler içerebilir (Bağırsak ve Kurtoğlu, 2017). Bu yaklaşım, çeşitli yiyeceklerin tüketilmesinin ve insanların besin ihtiyaçlarını karşılamalarının birçok yolunun olduğunu göstermektedir. Bu yaklaşımla insanlar, sağlıklarını ve beslenmelerini geliştirirken, kişisel tercihlerine ve kültürel alışkanlıklarına uygun bir diyet düzeni oluşturabilmektedirler. Önemli olan, tüm yiyecekleri dengeli ve ölçülü bir şekilde tüketmek ve temel besin gruplarını karşılayan bir diyet düzenini sürdürebilmektir.

Diyet posası, bitki hücre duvarlarını oluşturan karbonhidratların bir bileşiğidir (Bottino ve Must, 2018). Bu posa, insan vücudu tarafından sindirilemeyen ve emilemeyen kompleks karbonhidratlardan meydana gelir. İnsan sindirim sistemi, diyet posasını ayrıştıramaz, bu nedenle posa bağırsaklardan geçerken büyük oranda aynı yapıda kalır. Bu özelliği sayesinde diyet posası, bir dizi sağlık yararı sağlamaktadır (Burgess-Champoux ve diğerleri, 2016).

Diyet posasının doğal kaynakları şunları içerir:

1. Kuru Baklagiller: Mercimek, fasulye, nohut gibi kuru baklagiller diyet posası bakımından zengin kaynaklardır.
2. Sert Kabuklu Meyveler: Ceviz, badem, fındık gibi sert kabuklu meyveler, içerdikleri posa ile bilinir.
3. Tahıl Ürünleri: Tam buğday ekmeği, yulaf ezmesi, esmer pirinç gibi tam tahıl ürünleri diyet posası açısından zengindir.
4. Sebzeler: Brokoli, havuç, kabak, ıspanak gibi sebzeler posa içerir.
5. Meyveler: Elma, armut, muz gibi kabuklu meyveler, özellikle kabuklarıyla birlikte tüketildiğinde diyet posası kaynağıdır (Aldana, Sánchez, Sánchez ve Romero, 2020).

Diyet posasının sağlık yararları ise şu şekildedir:

- Sindirim Sistemi Sağlığı: Diyet posası, sindirim sistemi sağlığını destekler. Bağırsakları düzenli tutar, kabızlığı önler ve sindirim sürecini iyileştirir.
- Tokluk Hissi: Posa, midede şişer ve tokluk hissi yaratır, bu da aşırı yeme eğilimini azaltabilir.
- Kolesterol Kontrolü: Diyet posası, kan kolesterol seviyelerini düşürebilir, böylece kalp sağlığını iyileştirir.
- Kan Şekerinin Dengelemesi: Posa, kan şekerinin düzenlenmesine yardımcı olabilir, özellikle tip 2 diyabet riskini azaltabilir.
- Kanser Riskinin Azaltılması: Bazı araştırmalar, diyet posasının kolon kanseri gibi kanser türlerinin riskini azaltabileceğini göstermektedir (Aldana ve diğerleri, 2020).

Dolayısıyla, sağlıklı bir diyetin önemli bir bileşeni olan diyet posasını yeterli miktarlarda tüketmek sindirim sağlığına, kilo kontrolüne ve genel sağlığa olumlu katkılarda bulunabilir.

Vitaminler ve mineraller, vücudun sağlıklı işleyişi için gereken önemli besin öğeleridir. Vitaminler, organik bileşiklerdir ve vücutta genellikle çok küçük miktarlarda bulunurlar. Ancak hayati işlevlerde kritik rolleri vardır. Vücut, çoğu vitaminin sentezini gerçekleştiremez, bu nedenle vitaminlerin gıdalarla alınması gereklidir (Chiappini ve diğerleri, 2016).

Vitaminler, metabolik olaylara katılarak enerji üretimi, bağışıklık sistemi fonksiyonu, hücre büyümesi ve onarılmaları gibi çeşitli işlevlere katkıda bulunur.

Örnek vitaminler arasında A vitamini, C vitamini, D vitamini, B vitaminleri (B1, B2, B3, B6, B12) ve E vitamini bulunur.

Vücut, mineralleri yeterli miktarlarda almadan çeşitli fizyolojik süreçleri düzgün bir şekilde gerçekleştiremez. Mineraller, kemik ve diş yapısı, sinir iletimi, hücresel işlevler ve elektrolit dengesinin düzenlenmesi gibi birçok temel işlevde önemli rol oynar. Örnek mineraller arasında kalsiyum, demir, magnezyum, sodyum, potasyum ve çinko bulunur. Özellikle okul çağındaki çocuklar için vitaminler ve minerallerin yeterli alınması büyüme, gelişme ve genel sağlık açısından kritiktir. A vitamini eksikliği, görme sorunlarına ve bağışıklık sistemi zayıflığına yol açabilir. Demir eksikliği, kansızlık ve yorgunluk gibi sorunlara neden olabilir. İyot eksikliği, tiroid fonksiyonlarını etkileyebilir. Bu nedenle dengeli bir diyetle tüm bu önemli besin öğelerini almak önemlidir (Dehghan ve diğerleri, 2018).

2.2 Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Problemleri ve Alışkanlıkları

Çocukluk çağı, gelecekteki obezite ve kardiyometabolik hastalık riskini belirleyen yaşam boyu beslenme alışkanlıklarının oluşturulduğu kritik bir dönemdir (Hecht ve Borrelli, 2018). Bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları, ilerleyen yaşlarda sağlık üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Çocuklar, bu nedenle dengeli ve sağlıklı bir şekilde beslenmeyi öğrenmelidirler.

Aperatifler, öğünler arasında tüketilen ve genellikle enerji yoğunluğu yüksek, besin içeriği açısından fakir yiyeceklerdir. Bu yiyecekler genellikle şekerli atıştırmalıklar, cips, kurabiyeler, gazlı içecekler gibi sağlıksız seçenekleri içerir. Özellikle evde bu tür yiyeceklerin bulunması, çocukların bu tür aperatifleri tüketme olasılığını artırır. Çocuklar, bu tür besinlerin cazibesine karşı koymakta zorluk yaşayabilirler. Ayrıca, aşırı enerji alımı ve aperatif tüketimi, obezite riskini artırabilir. Bu tür alışkanlıkların erken yaşlarda kazanılması, ilerleyen yaşlarda kilo kontrolünü zorlaştırabilir. Sağlıklı ve dengeli bir beslenme eğitimi, çocuklara daha iyi seçenekleri tanıtarak ve bu tür yiyeceklerin tüketimini sınırlandırarak bu riski azaltabilir. Ebeveynler ve okullar, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmelerine yardımcı olmalıdır. Evde sağlıklı yiyecekler bulundurmak, çocukların daha iyi seçeneklere erişmelerine yardımcı olabilir. Okullar da sağlıklı beslenmeyi teşvik etmeli ve çocuklara bu konuda eğitim vermeli ve aperatif

seçeneklerini dengelemelidir. Bu Şekilde ocuklar, daha iyi beslenme alışkanlıkları kazanabilirler (Horta, Horta, Souza ve Atallah, 2019).

Ergenlik dönemi, gençlerin beslenme alışkanlıklarında önemli değişikliklerin yaşandığı bir dönemdir (Hur, Chai ve Cho, 2021). Bu dönemde bazı sağlıksız alışkanlıklar daha yaygın hale gelirken, sağlıklı alışkanlıklar azalabilir. Özellikle kahvaltı tüketme sıklığının azalması, meyve tüketiminin azalması ve akşam yemeklerini ailelerle birlikte yeme alışkanlığının azalması, gençler arasında sağlıksız yeme davranışlarının arttığını göstermektedir. Ayrıca alkolsüz içecek tüketiminin yaşla birlikte artması da önemlidir. Alkol tüketiminin genç yaşlarda artması, sağlık sorunlarına yol açabileceği gibi obezite riskini de artırabilir. Gençlerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmaları ve beslenme konusunda bilinçlenmeleri için ebeveynler, okullar ve sağlık profesyonelleri tarafından desteklenmeleri önemlidir. Okul yemek hizmetlerinin sunumu da bu dönemde önemlidir (Karaaslan ve zkan, 2015).

Özel okullarda öğle yemeği sunulurken, devlet okullarında bu hizmet daha sınırlıdır ve çoğu zaman öğrenciler evden getirdikleri yiyeceklerle beslenmek zorunda kalır. Beslenme saati menülerinin nemslenmemesi ve ihmal edilmesi, sağlıksız yeme alışkanlıklarının yaygınlaşmasına neden olabilmektedir. Beslenme saati menülerinin daha dengeli ve sağlıklı seçenekler içermesi ve öğrencilerin beslenme bilincini artırmak için eğitimler düzenlenmesi gereklidir. Yapılan bir çalışmada, öğrencilerin öğün aralarında okolata, cips, kek ve Şeker gibi atıştırmalıkları, kolalı içecekler ve meyve sularını sıklıkla tükettikleri belirtilmektedir. Bu tür besinlerin fazla tüketilmesi, yüksek kalori ve Şeker alımına yol açabilir. Bu nedenle beslenme alışkanlıklarının gözden geçirilmesi ve sağlıklı seçeneklere yönlendirme yapılması önemlidir (Johnson, 2019).

Elektronik cihazların kullanımı sırasında yemek yeme alışkanlığı, özellikle çocuklar ve ergenler arasında giderek yaygınlaşmış bir uygulamadır. Bu uygulama, beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir ve obezite riskini artırabilir (Morris ve diğerleri, 2014). Elektronik cihazların kullanımı sırasında yemek yemek, tat ve tokluk algılarını etkileyerek daha fazla atıştırmalık tüketilmesine neden olabilir. Televizyon izlerken veya bilgisayar başında yemek yemek, kişilerin yedikleri yiyecekleri daha fazla fark etmeden daha fazla yemelerine yol açabilir. Ayrıca, yapılan çalışmalar televizyon izlemenin çocukluk ağı obezitesi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Çocuklar televizyon izlerken yemek yerlerken, daha fazla pizza,

kızarmış yiyecekler, tatlılar ve atıştırma malzemeleri gibi enerjisi yoğun ve besin değeri düşük yiyecekleri tercih edebilirler. Bu, obezite riskini artırabilir. Öte yandan, televizyon izlerken yemek yerken meyve ve sebze tüketiminin azalması da olumsuz bir etki yaratabilir. Bu nedenle, elektronik cihazların kullanımı sırasında yemek yeme alışkanlığının kontrol edilmesi ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının teşvik edilmesi önemlidir. Ayrıca, ebeveynlerin çocukların bu alışkanlıklarını izlemesi ve düzenlemesi gerekmektedir (Lien, Lytle ve Klepp, 2001; Johnson, 2019).

Bu kapsamda, beş farklı çalışmanın sonuçlarına dayalı olarak, televizyon izlerken yemek yeme alışkanlığı ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiler incelenmiştir (Hearst, Harnack, Bauer ve Earnest, 2019). Dört çalışma, yemek yerken televizyon izlemenin ve şekerli içeceklerin porsiyonları arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirlemiştir: Bu dört çalışmanın televizyon izlerken yemek yemek ile şekerli içecek tüketimi arasında olumlu bir ilişki bulunduğunu vurgulamıştır. Yani, çocuklar televizyon izlerken yemek yediklerinde şekerli içecekleri daha fazla tüketme eğiliminde olmuşlardır. Bu, çocukların yemeklerini televizyon izlerken dikkatsizce yediklerini ve bu sırada daha fazla şekerli içecek tükettiklerini gösterir. Televizyon izlerken yemek yeme, düşük diyet kalitesiyle ilişkilendirilmiştir. Yani, çocuklar televizyon izlerken yemek yediklerinde daha fazla şekerli içecek tüketirken, aynı zamanda yüksek yağlı ve yüksek şekerli gıdaları tercih etmişlerdir. Ayrıca, meyve ve sebzeleri daha az tüketmişlerdir. Bu, televizyon izlerken yemek yemenin sağlıksız beslenme alışkanlıklarıyla bağlantılı olduğunu gösterir. Tüketimdeki bu farklılıklar küçük olsa da, çocuklukta obezite ile televizyon izlerken yemek yemek pozitif bir ilişkiye sahip olabileceği bulunmuştur. Yani, televizyon izlerken yemek yemek, sağlıksız beslenme alışkanlıklarına yol açarak obezite riskini artırabilir. Bu çalışma çocukların bu alışkanlıklardan kaçınmalarının önemini vurgulamaktadır (Ferguson, 2018; Marschall, 2020).

Yapılan diğer bir araştırmada Ankara'nın Keçiören ilçesinde iki ilköğretim okulundaki öğrencilere yönelik yapılan bir beslenme eğitimi çalışması ve Ankara'da 1510 çocuk üzerinde gerçekleştirilen başka bir çalışma hakkında bilgi verilmektedir (Gibson ve Boyd, 2009). İlk olarak, Keçiören ilçesindeki iki ilköğretim okulundaki öğrencilere verilen beslenme eğitiminin etkisi incelenmiştir. Bu eğitim sonucunda öğrencilerin süt içme alışkanlıkları üzerinde olumlu bir etki gözlemlenmiştir. Eğitim öncesinde %29,9'u süt içerken, eğitim sonunda %50,4'ü süt içmeye başlamıştır.

İzleme döneminde ise %47,4'ü her gün düzenli olarak süt içmeye devam etmiştir. Bu sonuçlar, beslenme eğitiminin öğrencilerin süt içme alışkanlıklarını artırdığını göstermektedir.

Ankara genelinde 1510 çocuk üzerinde yapılan başka bir çalışmanın sonuçlarına değinilmektedir. Bu çalışma, çocukların rölatif vücut kitle indeksi (VKİ) değerlerine göre obezite sıklığını incelemiştir. Sonuçlara göre, tüm çocukların %4,8'i obez olarak sınıflandırılmıştır. Bu, obezite problemine dikkat çekmektedir. Obez olan çocukların beslenme ve aktivite özellikleri incelendiğinde ilginç sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, obez çocukların %52,3'ü bir öğünde 5 dilimden fazla ekmek tüketmiş, %63.1'i haftada en az bir defa hamur işi yemiş ve %32.4'ü günde 5 saatten fazla televizyon izlemiştir. Bu sonuçlar obezite ile beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu çalışmalar beslenme eğitiminin süt içme alışkanlıklarına olumlu etkisini ve obezite sorununun beslenme ve aktivite alışkanlıklarıyla ilişkisini vurgulamaktadır. Ayrıca, çocukların sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının önemini vurgulamaktadır (Hearst ve diğerleri, 2019)

2.3 Okul Çağı Çocuklarında Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, günlük yaşam içerisinde kas ve eklemlerin kullanılmasıyla gerçekleşen vücut hareketlerini ifade eder (Ramezankhani ve diğerleri, 2019). Bu hareketler, enerji tüketimi ile gerçekleşir ve günlük yaşam aktiviteleri, egzersiz ve spor gibi farklı etkinlikleri içerir. Dünya genelinde birçok ülkede çocuklar, önerilen fiziksel aktivite miktarını yeterince gerçekleştirmemektedirler. Avrupa'da okul çağındaki çocukların sadece üçte biri, kabul edilen fiziksel aktivite önerilerine uyduğu belirtilmektedir.

“Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010” verilerine göre, Türkiye’de çocuklar ve ergenler arasında fiziksel aktivite eksikliği oldukça yaygındır. Özellikle yaşla birlikte fiziksel aktivite düzeyi azalmaktadır. Verilere göre, 6-8 yaş çocukların %65.8'i, 9-11 yaş çocukların %52.7'si, 12-14 yaş ergenlerin %56.2'si ve 15-18 yaş ergenlerin %57.8'i hiç fiziksel aktivite yapmamaktadır. Türkiye’deki ilköğretim öğrencilerinin günlük aktivite düzeyleri önerilen miktarın oldukça altındadır. Öğrencilerin çoğu günde önerilen adım sayısını karşılamamaktadır. Ayrıca, hafta sonları öğrencilerin daha inaktif olduğu ve okul günlerinde daha fazla fiziksel

aktivite yaptığı görülmüştür. Ailelerin yarısından fazlasının ise spor yapmadığı belirtilmektedir (Sandercock, Angus, Barton ve Emmanuel, 2019).

Yapılan bir araştırmada çocukların obezite riski ile ilişkili olan besin tüketimi ve fiziksel aktivite ile ilgili önerileri genellikle karşılayamadığına ve obezitenin önlenmesi için çevresel ve politika değişikliklerinin önemli olduğuna dikkat çekilmektedir (Schwartz, Henderson ve Read, 2015). Çocuklar arasında obezite riskinin yüksek olduğu belirtilmektedir. Bu durum, çocukların besin tüketimi ve fiziksel aktivite düzeylerindeki eksikliklerle ilişkilendirilmektedir.

Obezite sorununun çözümü için çevresel ve politika değişikliklerinin gerektiği vurgulanmaktadır. Bu değişiklikler, obezitenin önlenmesi için etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir. Tıp Enstitüsü (IOM) eylem planı, okulların obezitenin önlenmesi için önemli bir rol oynaması gerektiği sonucuna varmıştır. Okullar, çocuklara daha sağlıklı diyet ve fiziksel aktivite alışkanlıkları kazandırmak için uygun bir ortam sunmalıdır. Amerikan Pediatri Akademisi, çocuklar ve ergenler için günde 2 saatten fazla TV izleme, bilgisayar kullanma, video oyunları oynama ve telefon görüşmesi gibi aktivitelerin sınırlandırılmasını önermektedir. Bu, çocukların daha fazla fiziksel aktivite yapmalarına ve sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları geliştirmelerine yardımcı olabilir (Şanlıdere ve Kırbaslar, 2018). Fiziksel aktivite, her yaştaki çocuklar ve gençler için yaş gruplarına uygun olmalıdır. Ayrıca, eğlenceli olmalı ve çeşitli aktiviteler içermelidir. Bu şekilde çocuklar fiziksel aktiviteyi daha keyifli ve sürdürülebilir bulabilirler.

DSÖ çocukların her gün en az 60 dakika fiziksel aktivite yapmasını önermektedir. Bu öneri, çocukların sağlıklı büyümeleri ve gelişmeleri için gereklidir. Türkiye Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, DSÖ'nün önerilerini dikkate alarak oluşturulmuştur. Bu rehber, her yaş grubuna yönelik fiziksel aktivite önerilerini içermektedir. Rehber, çocuklardan yaşlılara kadar herkesin fiziksel aktivite düzeyini artırmak için kullanabileceği bir kaynaktır. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi çerçevesinde, "Fiziksel Aktivite Karnesi" geliştirilmiştir. Bu karnenin amacı, çocukların fiziksel aktivite düzeylerini izlemek ve değerlendirmektir. Karnede, çocukların günlük aktiviteleri ve hareket miktarı kaydedilir. Bu tür bir takip, uzun vadede çocukların fiziksel sağlıklarını ve gelişimlerini izlemek için faydalı olabilir. Türkiye'de bu uygulamanın benimsenmesi, ortaokul ve lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini takip etmek ve

sağlıklı yaşam alışkanlıklarını teşvik etmek açısından faydalı olabilir (Umar, Akinola ve Olomu, 2020).

2.4 Okul Sağlığı ve Müdahale Programları

Çocuklar, günlük yaşamlarının büyük bir bölümünü okulda geçirirler ve bu süreçte alınan günlük kalorilerin yaklaşık yarısını tüketebilirler (Taylor, Evers, McKenna ve Currey, 2018). Genellikle ilköğretim okullarında beslenme eğitimi verilmektedir ve bu okullar, öğrencilerin yemek seçenekleri üzerinde etkisi olabilecek bir çevre sunarlar. Ayrıca, çocuklar ilerleyen yaşlarda sıklıkla devam eden gıda alışkanlıkları geliştirebileceklerinden, erken yaşlarda alınan beslenme eğitimi ve deneyimler, yaşam boyu süren beslenme davranışlarını etkileyebilir. Okullar, öğrencilerin ve ailelerin yemek seçimlerini etkileme potansiyeline sahiptir. Sonuç olarak, okullar, çocukların beslenme alışkanlıklarını şekillendirmek ve sağlıklı yemek seçimlerini teşvik etmek için uygun bir platform sunmaktadır. Beslenme eğitimi ve beslenme programları, çocukların sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Quick, McWilliams, Byrd-Bredbenner ve Fiore, 2018).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2010/15 sayılı “Okullarda Yemek Hizmetleri” genelgesi ile okullarda sağlıklı beslenmenin önemini belirtmiştir (Umar ve diğerleri, 2020). Bu genelge, okul yemek programlarının amacını açıklar. Bu amaç, okulda yemek yiyen öğrencilere enerji ve besin maddesi gereksinimlerine uygun yemekler sunmak, aynı zamanda bu yemekleri sevilen ve düzenli tüketilen yemekler haline getirmek ve eğitici bir yemek servisi sağlamak olarak özetlenebilir.

Okul yemek programları, öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırma görevini üstlenir. Bu programlar, çocuklara sağlıklı beslenmeyi öğretir, besin maddelerinin dengeli alımını teşvik eder ve sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmelerine yardımcı olur. Okul yemek programları, sağlıklı beslenme davranışlarını teşvik ederek toplumsal düzeyde de olumlu etkilere sahiptir. Bu tür programlar, toplum sağlığı açısından önemlidir, çünkü çocuklar okullarda büyük bir bölümünü geçirirler ve burada sağlıklı beslenme alışkanlıklarını edinme fırsatı bulurlar. Ayrıca, obezite gibi toplumsal sorunlarla mücadelede etkili bir araç olarak kullanılabilirler. Özetle, okul yemek programları, öğrencilerin sağlıklı bir şekilde

beslenmelerine ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olur (Umar ve diğerleri, 2020).

Avrupa besin ve beslenme eylem planı, farklı yaş grupları, özellikle çocuklar ve yaşlılar için beslenme değerlendirme ve müdahale prosedürlerinin oluşturulmasını önermektedir. Çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ve tedavisi ve daha genel olarak beslenme ile ilgili birçok gözden geçirme, okullarda ve evlerde yiyecek ortamını değiştirmek için yapılan müdahaleleri ele almaktadır. Bu müdahaleler arasında en umut verici stratejilerden biri, yerel okul yemek servisi politikalarının geliştirilmesidir (Viggiano ve diğerleri, 2016).

Bu politikalar, okullarda sunulan yemeklerin besin değerini artırmak, yüksek kalorili ve besleyici değeri düşük gıdaları azaltmak ve öğrencilere sağlıklı yemek seçenekleri sunmak için tasarlanır. Okul yemeklerinin daha sağlıklı ve besleyici hale getirilmesi, çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak ve obezite gibi sağlık sorunlarını önlemek için etkili bir yoldur. Bu tür politikaların uygulanması, çocukların beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebilir ve toplumsal düzeyde sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesine katkıda bulunabilir (Wanksink, 2014).

Okullardaki beslenme eğitim programları, son yıllarda Birleşmiş Milletler'in Binyıl Kalkınma Hedefleri ve gelişmekte olan ülkelerde açlığın azaltılması gibi önemli politika hedeflerine ulaşmak için kullanılan bir araç olarak önem kazanmıştır (Worobey ve Worobey, 2016). Bu tür programlar, birçok ülke tarafından benimsenmiştir, çünkü hem kısa vadeli hem de uzun vadeli çoklu faydalar sunmaktadır. Bu tür programların çeşitli avantajları vardır ve faydaları zamanla artabilir. Bu nedenle, gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın birçok ülke, okul yemek programlarını ve beslenme eğitimini teşvik etmektedir. Türkiye'de de 2010 yılından bu yana Mili Eğitim Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında imzalanan bir protokole dayanan "Beslenme Dostu Okullar Programı" yürütülmektedir. Bu programa katılım, okulların gönüllülük esasına dayanır ve programa katılan ve başarılı bulunan okullar "Beslenme Dostu Okul" sertifikası alırlar (Wang ve diğerleri, 2013). Bu tür programlar, okul çocuklarının beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkilemeyi hedefler. Aynı zamanda obezite gibi sağlık sorunlarının önlenmesine ve çocukların sağlıklı büyümelerine katkıda bulunur. Bu programlar, çocukların sağlıklı yemek seçeneklerine erişimini artırabilir ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını yaşamları

boyunca sürdürmelerine yardımcı olabilir. Bu nedenle, bu tür programlar geliştirmekte olan ülkelerde de önemli bir rol oynamaktadır (Hur ve diğerleri, 2021) .

Beslenme Dostu Okullar Programı gibi girişimler, okullardaki beslenme seçeneklerini ve koşullarını iyileştirmek için etkili bir araç olabilir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2015-2019 Stratejik Planı'nda yer alan “dezavantajlı gruplar başta olmak üzere, eğitim ve öğretimin her tür ve kademesinde katılım ve tamamlama oranlarını artırmak” hedefi, bu tür programların önemini vurgulamaktadır. Ancak bu programların başarılı olabilmesi için, sınırlı bir süreliğine sınırlı kalmaktan ziyade, çocukların değişen gereksinimlerini karşılayan kapsayıcı ve kalıcı politikalara dayanmaları gerekmektedir. Yani sadece pilot projelerle sınırlı kalmamalı, uzun vadeli ve sürdürülebilir çözümler oluşturulmalıdır.

Yapılan bir çalışmada, Beslenme Dostu Okullar Programı'na katılan okullarda öğrencilerin besin seçimlerinin ve beslenme durumlarının programın olmadığı okullara göre daha olumlu olduğu gözlemlenmiştir (Karaarslan ve Özkan, 2015; Umar, 2022). Bu tür programlar, öğrencilere daha sağlıklı yemek seçenekleri sunarak ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik ederek çocukların beslenme durumlarını olumlu yönde etkileyebilirler. Bu nedenle, bu tür programlar, okullardaki beslenme koşullarını iyileştirmek ve çocukların sağlıklı büyümelerine katkıda bulunmak için önemli bir araç olabilirler.

Avrupa çocuk ve gençlik sağlık stratejisi 2015-2020, sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesi konusunda sektörler arası işbirliğinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu strateji, aşırı kilo ve obezitenin çocukların ve gençlerin sağlığı üzerinde ciddi riskler taşıdığını ve bu durumun toplumlar ve sağlık sistemleri üzerinde ekonomik baskılara yol açtığını belirtmektedir. Ayrıca, Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü için Küresel Eylem Planı 2013-2020, sağlıksız beslenmenin diyabet, kalp rahatsızlıkları, kanser gibi hastalıklar için bir risk faktörü olduğuna dikkat çekmekte ve sağlıklı ve dengeli beslenme gereksinimini vurgulamaktadır. Bu stratejiler ve eylem planları, sağlıklı beslenmenin önemini vurgulayarak çocukların ve gençlerin daha sağlıklı bir yaşam sürmelerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (Demir ve Turan, 2018).

Umar (2020) yaptığı araştırmada okullarda sebze ve meyve tüketimini artırmayı hedefleyen bir oyun tabanlı müdahalenin çocukların evde daha fazla sebze ve meyve denemek için istekli hale geldiğini ve sebze-meyve tüketimini artırdığını

göstermektedir. Bu sonuçlar, davranışsal temelli bir oyun yaklaşımının, okullarda çocukların sağlıksız diyet seçimleri konusundaki endişelerini hafifletebileceğini göstermektedir.

Okul Beslenme Programları, öğrencilere her gün en az 5 porsiyon sebze ve meyve tüketmeyi hedefleyen özel programlar içerir. Bu programlar, DSÖ'nün önerilerine uygun olarak öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmayı amaçlamaktadır. Öğrencilere bu programlar aracılığıyla sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılması hedeflenmektedir (Umar, Akinola ve Olomu, 2020).

Sebzeler ve meyveler, sağlık açısından büyük öneme sahiptir. Bu besinler, yüksek vitamin ve mineral içerikleri nedeniyle sağlık üzerinde olumlu etkilere sahiptirler. Uzun vadeli düzenli tüketildiklerinde, hipertansiyon (yüksek tansiyon), koroner kalp hastalığı, bazı kanser türleri ve inme riskini azaltmaya yardımcı olabilirler. Ayrıca, düzenli olarak önerilen miktarda sebze ve meyve tüketimi, çocukların ve yetişkinlerin sağlıklı bir vücut ağırlığını korumalarına yardımcı olabilir. Bu amaçla, Milli Eğitim Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Okul Sütü Programı ve Okullara Kuru Üzüm Dağıtım Programı gibi inisiyatifler hayata geçirilmiştir. Bu programlar, ana sınıfı ve ilkokul çocuklarının sağlıklı ve dengeli beslenmelerini teşvik etmek amacıyla başlatılmıştır. Bu adımlar, çocuklara daha fazla sağlıklı besin seçeneği sunarak ve beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyerek toplumun sağlığını geliştirmeye yönelik önemli adımlar olmakla birlikte çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmelerine destek olmayı amaçlar ve okullarda sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek ve çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak için önemli bir rol oynamaktadır (Akman, Çakır, Çakır ve Yılmaz, 2016).

Yapılan çalışmalar ve anket sonuçlarına göre, Türkiye'de çocukların okul deneyimlerini anlamak amacıyla gerçekleştirilen araştırmalarda çocukların beslenmelerini etkileyen önemli faktörlerin tespit edildiği belirtilmektedir. Bu faktörlerden biri, okullarda yemekhane olmamasıdır. Okullarda yemekhane eksikliği, çocukların günlük beslenmelerini olumsuz etkilerken sağlıklı ve dengeli yemek seçenekleri sunmaktada eksik olabilmektedir (Aşçı ve Başarır, 2014).

Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 Yaş) Şişmanlık Araştırması (COSI-TUR) sonuçlarına göre, okulların %78,5'inde kantin ve %20,6'sında yemekhane olanağı bulunduğu ifade edilmiştir. Bu sonuçlar, okulların beslenme konusundaki

altyapısının farklılık gösterdiğini ve bu durumun çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyebileceğini göstermektedir. Yemekhanelerin okullarda bulunması, çocuklara daha sağlıklı yemek seçenekleri sunma ve düzenli yemek yeme alışkanlıklarını teşvik etme konusunda önemli bir rol oynayarak çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmelerini desteklemeye yardımcı olabilir. Ayrıca, kantinlerde sunulan yiyeceklerin sağlık açısından değerlendirilmesi ve sağlıklı seçeneklerin artırılması da önemlidir (Başarır, Aşçı ve Karaköse, 2014).

Yiyecek ve içecek pazarlaması, genellikle bir ürünün satışını teşvik etmek amacıyla tasarlanmış olan tüm sözlü, yazılı veya grafik ifadeleri içerir (Bozan ve Atasoy, 2016). Ancak, bu pazarlama genellikle düşük besin değerine sahip ürünleri içermekte ve bu da tüketici sağlığı için risk oluşturmaktadır. Sağlıklı yaşamı teşvik etmek ve özellikle okul çocuklarına sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak için güçlü politikaların geliştirilmesi önemlidir. Bu tür politikalar, okul çevresinde gençlere sürekli olarak sağlıklı beslenme mesajları sunar, karmaşıklığı azaltır, sağlıklı okul yemeklerinin sunumunu tamamlar ve sınıf içi ve dışındaki beslenme eğitimi güçlendirir (Umdü ve Tolun, 2017). Ayrıca, çocukların sağlıklı yiyecek ve içecek seçimlerini teşvik eder, zararlı pazarlama uygulamalarını azaltır ve çocukların sağlığını korumayı hedefler. Özellikle okullarda bu tür politikaların uygulanması, çocukların beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebilir ve obezite gibi beslenme kaynaklı sağlık sorunlarının önlenmesine katkıda bulunabilir (Demir ve Turan, 2018).

Hükümetler, çocukların sağlıklı bir okul ortamında bulunmalarını sağlamak için bir dizi önlem alabilirler. Bu önlemler arasında şunlar yer almaktadır (Arslan ve Özdemir, 2019):

1. Okul yemekleri için beslenme standartlarının belirlenmesi: Hükümetler, okul yemeklerinin belirli sağlık ve beslenme standartlarına uygun olmasını sağlamak için yönergeler ve standartlar geliştirebilirler. Bu, çocukların dengeli ve sağlıklı yiyeceklerle beslenmelerini teşvik edebilir.
2. Bazı ürünlerin veya perakende satış biçimlerinin yasaklanması: Zararlı veya düşük besin değerine sahip yiyecek ve içeceklerin okullarda satışının yasaklanması, çocukların daha sağlıklı seçeneklere yönlendirilmesine yardımcı olabilir. Örneğin, gazlı içeceklerin okul makinelerinden çıkarılması gibi önlemler alınabilir.

3. Okullardaki yiyecek ve alkolsüz içecek pazarlamasının sınırlandırılması: Okulların içinde ve çevresinde zararlı yiyecek ve içeceklerin pazarlanmasının sınırlanması veya yasaklanması, çocukların bu tür ürünlere erişimini azaltabilir.
4. Yağ, şeker ve tuz içeriği yüksek yiyecek ve içecek reklamlarının yapılmaması: Hükümetler, okullarda çocuklara yönelik yüksek yağ, şeker ve tuz içeriğine sahip yiyecek ve içeceklerin reklamının yapılmasını sınırlayabilir veya yasaklayabilir.

Tıp Enstitüleri tarafından yapılan öneriler de bu tür önlemleri içermektedir. Bu tür müdahaleler, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmelerine yardımcı olabilir ve obezite gibi beslenme kaynaklı sağlık sorunlarının nlenmesine katkıda bulunabilir (Akçil, 2013; Bozan ve Atasoy, 2016).

Bu genelge de okul kantinlerinde satılacak gıdaları ve eğitim kurumlarındaki gıda işletmelerinin hijyen açısından denetlenmesini düzenlemektedir. Temel amacı, öğrencilere, kursiyerlere ve çalışanlara sağlıklı beslenme ortamları sunarak, yeterli ve dengeli beslenmeyi teşvik etmek ve doğru beslenme alışkanlıkları kazandırmaktır. Aynı zamanda, yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı hastalıkların nlenmesine katkıda bulunmayı hedefler (Aydın ve zdemir, 2015). Ayrıca, yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı hastalıkların nlenmesine de katkıda bulunmayı hedefler. Bu genelgeye göre, eğitim kurumlarında satılmaması gereken gıdalar şunlardır: enerji içecekleri, gazlı içecekler, aromalı içecekler, kolalı içecekler, meyve nektarı, sporcu içecekleri, meyve suları ve meyve konsantreleri; kızartmalar; cipsler ve gevrek atıştırmalıklar; tüm çikolata eşitleri ve gofretler; tüm şeker ve şekerlemeler; kafein içeren ürünler; kremalı, jleli, kekler ve pastalar; hamur işleri ve şerbetli tatlılar; tatlandırıcı içeren yiyecek ve içecekler; çay ve kahve tarzı içecekler (liseler hariç). Bu tür gıdaların satışı, öğrencilerin ve çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek adına genellikle kısıtlanmıştır (Büyüköztürk, 2012).

Bu kuralların amacı, öğrencilere daha sağlıklı seçenekler sunarak sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek ve çocukların okullarda daha iyi beslenmelerini sağlamaktır. Bu tür düzenlemeler, çocukların sağlıklı yaşam alışkanlıkları geliştirmelerine yardımcı olabilir ve obezite gibi beslenme kaynaklı sorunların nlenmesine katkıda bulunabilir (Umar, 2020).

Çocuklar ve ergenler arasında alkolsüz içecek tüketiminin yaygınlaşması ciddi sağlık endişelerine neden olabilir (Arslan ve Özdemir, 2019). Bu içecekler, kilo artışı, obezite ve kronik hastalıklar gibi sorunlarla ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, aşırı şeker içermeleri nedeniyle diş sağlığını doğrudan etkileyebilirler. Alkolsüz içecekler, diyetin basit karbonhidrat içeriğini artırabilir, diğer besin maddelerinin alımını azaltabilir ve sıvı formda yüksek kalori alımına neden olabilmektedir. Bu nedenle, çocuklar ve ergenler arasındaki alkolsüz içecek tüketimi konusunda dikkatli olunması önemlidir (Güneş, 2018).

Gıda ve beslenme eğitimi, bu tür sorunların önlenmesi ve kontrol edilmesinde temel bir strateji olarak kabul edilir. Gıda ve beslenme eğitimi, öğrencilere sağlıklı seçimler yapma becerileri kazandırır, rekabetçi yiyeceklerin seçimi ve sağlıksız yiyecek tercihleri gibi okul beslenmesi ile ilişkili faktörlerle mücadele etmektedir. Bu tür eğitimler, okulları daha sağlıklı bir yaşam biçimi teşvik eden ve öğrencilere daha iyi beslenme alışkanlıkları kazandıran bir sağlık teşviki merkezi haline getirme amacını taşıyarak çocukların ve ergenlerin daha sağlıklı yaşam tarzları benimsemelerine yardımcı olabilir ve beslenme kaynaklı sorunların önlenmesine katkıda bulunabilir (Coşkun ve Korkmaz, 2014).

2.4.1 Okul beslenme programları. ABD’de, Ulusal Okul Öğle Yemeği Programı (UOÖYP) ve Okul Kahvaltı Programı (OKP) gibi okul beslenme programları, çocukların aç kalmamasını sağlamak ve sağlıklı besleyici öğünler ve atıştırmalıklara erişimlerini desteklemek için ABD Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından yönetilmektedir. Bu programlar, çocukların normal büyümelerini ve gelişmelerini desteklemeyi amaçlar. UOÖYP, 1946’da ABD’de kamuya açık bir program olarak oluşturulmuştur. Günümüzde, ABD’deki ilkokul ve ortaokul öğrencilerine sunulan tüm öğle yemekleri, federal geri ödemelerle ve eyaletlerin yerel okul yemek yetkililerine yemek yardımı sağlamasıyla desteklenmektedir. Bu program, öğrencilere besleyici öğle yemekleri sunarak çocukların sağlıklı beslenmelerine katkıda bulunur.

Okul beslenme programları, dünya genelinde birçok ülkede benzer şekillerde yaygınlaşmıştır. Özellikle Norveç, Danimarka, İsveç, İrlanda, Amerika, Japonya, Brezilya, Finlandiya, Şili, İran, Avusturya ve Belçika gibi ülkelerde okul beslenme programları farklı zamanlarda başlamış ve gelişmiştir. Bu programlar, çocukların

sağlıklı beslenmelerini teşvik etmek ve açlık sorunlarını önlemek amacıyla hayata geçirilmiştir. Okul beslenme programları, dünya genelinde çocukların beslenmelerini iyileştirmek ve sağlıklı büyümelerine destek olmak için önemli bir rol oynamaktadır (Karaçam, 2019).

İngiltere’de okul yemeği hizmeti, 19. yüzyılın ortalarında hayır kurumlarının çalışmalarıyla başlamıştır (Sarı, Özen ve Karaoğlu, 2012). Ancak modern okul yemeği standartlarının oluşturulması daha yakın bir tarihe dayanmaktadır. 1992 yılında, Caroline Walker Trust adlı kuruluş, okul yemekleri için bilimsel temelli beslenme kılavuzlarını formüle etmek üzere uzman bir çalışma grubu oluşturmuştur. Bu kılavuzlar, okul yemeklerinde kullanılan malzemelerin ve sunulan yemeklerin besleyici değerini artırmayı amaçlayan standartlar içermektedir. Bu standartlar, yasal bir zorunluluk olarak kabul edilmemiş, ancak okullar tarafından “altın” bir standart olarak benimsenmiştir. Daha sonra, okul yemeği ve besin temelli standartları tanıtmak amacıyla bir kılavuz 2007 yılında yayınlanmış ve 2008’in başlarında güncellenmiştir. Bu standartlar, okullara daha sağlıklı yemekler sunma konusunda rehberlik etmektedir ve çocukların daha dengeli bir şekilde beslenmelerine yardımcı olmayı hedeflemektedir. Bu gelişmeler, İngiltere’deki okul yemeği hizmetinin kalitesini artırmak ve çocukların daha iyi beslenmelerini teşvik etmek için atılan adımlardır (Sezer ve İşbir, 2009).

UOÖYP, ABD’de 100.000’den fazla okulda 31 milyondan fazla çocuğa hizmet veren bir programdır (Erdoğan, 2017). Bu program, okullara kayıtlı olan bir milyon öğrencinin yaklaşık %62’sine, her okul gününde yaklaşık 180 gün/yıl boyunca federal hükümet tarafından dengeli yemekler sunmayı amaçlar. Özellikle düşük gelirli ailelerin çocuklarına yönelik bir programdır ve bu çocuklara besleyici yemekleri ücretsiz veya düşük maliyetle sunmaktadır (Göksun ve Hacıoğlu, 2018).

ABD Tarım Departmanı, 5-17 yaşları arasındaki tüm okul çağı çocukları ve adölesanların %92’sine ulaşabilen Okul Beslenme Programları için öğle ve kahvaltı öğünlerinde sunulacak besin grupları standartlarını belirlemiştir (Dehghan ve diğerleri, 2018). İlkokullar için okul kahvaltı programı, bu besin öğelerini içeren belirli standartlara sahiptir ve çocukların dengeli bir şekilde beslenmelerini teşvik etmeyi amaçlar. Bu tür programlar, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümelerini ve öğrenmelerini desteklemeyi hedefler ve özellikle düşük gelirli ailelerin çocuklarına

daha iyi beslenme fırsatları sunarken obezite gibi beslenme ile ilgili sağlık sorunlarının önlenmesine de katkıda bulunmaktadır (Taşcıoğlu ve Türker, 2014).

Tablo 1, Amerika Tarım Örgütü tarafından belirlenen bu standartları içermektedir ve ilkokullardaki kahvaltı programlarında sunulan bazı besin öğelerinin listesini ve miktarlarını içerir. Bu standartlar, çocukların daha sağlıklı yiyecekler yemesini ve beslenme gereksinimlerini karşılamasını hedefler (Umar, 2020).

Tablo 1

İlkokul İçin Okul Kahvaltı Programında Önerilen Bazı Besin Öğesi Miktarları

Enerji ve Besin Öğeleri	Tavsiye Edilen
Enerji (kkal)	350-550
Toplam yağ (%)	<30
Doymuş yağ (%)	<10
Protein (g)	10
Kalsiyum (mg)	257
Demir (mg)	3
Vitamin A (RE)	197
Vitamin C (mg)	13
Sodyum (mg)	≤485 mg
Trans Yağ	İçermemeli

Kaynak: Umar, 2020.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Okul Beslenme Programları, 1990'ların başlarından bu yana Okul Beslenme Diyet Değerlendirmesi (SNDA) çalışmalarını yürüterek okul yemek programlarının temel özellikleri ve programların uygulandığı okul ortamları hakkında güncel bilgiler sağlamaktadır. Bu çalışmalar şunlardır: (Karaçam, 2019).

1. SNDA-I (1991-1992)
2. SNDA-II (1998-1999)
3. SNDA-III (2004–2005)
4. SNDA-IV (2009–2010)

SNDA-I, Amerika Birleşik Devletleri'nde okullardaki yemek programlarını ve öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını incelemek amacıyla 1991-1992 yıllarında yürütülen bir araştırmadır. Bu çalışma, UOÖYP ve OKP gibi okul beslenme programlarının değerlendirilmesi için önemli bir kaynaktır. En son yürütülen çalışma

olan SNDA-IV, 2009-2010 yıllarında Amerika Birleşik Devletleri'nde okullardaki yemek programlarını incelemek amacıyla yürütülen bir araştırmadır. Bu çalışma, özellikle Amerika Birleşik Devletleri UOÖYP ve OKP gibi okul beslenme programlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir (Özgen ve Tanik, 2014).

SNDA-IV'in ana hedefleri şunlardır:

1. Okul yemek programlarının beslenme içeriği: Araştırma, okullarda sunulan yemeklerin besin içeriği, kalite ve besin değerini incelemiştir. Bu, öğrencilerin aldığı enerji, makro ve mikro besin maddeleri ile ilgili verileri içerir.
2. Okul yemek programlarına katılım: Hangi öğrencilerin okul yemek programlarına katıldığı, kimlerin ücretsiz veya indirimli yemeklere uygun olduğu ve bu programlara katılımın hangi faktörlere bağlı olduğu gibi konuları ele almıştır.
3. Okul yemek programlarının etkileri: Bu çalışma, okul yemek programlarının öğrenci beslenme alışkanlıkları, kilo durumu ve genel sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir.

SNDA-IV, Amerika Birleşik Devletleri'nde okul beslenme programlarının performansını ve etkililiğini değerlendirmek için önemli bir kaynaktır. Elde edilen veriler, bu programların çocukların beslenme ihtiyaçlarını ne kadar etkili bir şekilde karşıladığını anlaşılmasına yardımcı olur (Yılmaz, Yılmaz ve Arslan, 2013).

Bu çalışmalar aynı zamanda okul kafeteryaları, satış otomatları ve diğer mekanlarda alakart satışları içeren rekabetçi yiyeceklerin varlığına dair bilgileri de toplamıştır. IOM ise Amerikan diyet kılavuzlarına dayanarak okullar için güncellenmiş beslenme standartları oluşturmuştur. Bu standartlar, beş temel bileşenden oluşan meyveler, sebzeler, tam tahıllar, az yağlı süt ürünleri, protein ve belirli bir aralıktaki sodyum içeriğini içermektedir. Bir öğrencinin aldığı öğle yemeği gerekliliklerine uygun olmalıdır ve bu gerekliliklerden en az üçünü karşılamalıdır. Bu bileşenlerden biri meyve veya sebze olmalıdır. Bu standartlar, öğrencilere daha sağlıklı yiyecek seçenekleri sunmayı amaçlamaktadır (Uysal ve Şahin, 2019).

Okul Beslenme Programları ile sağlıklı bir diyet tüketimi arasında bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Bu ilişki, okul öğle yemeklerinin sağlıklı besinleri tüketmeyi ve bu besinleri arkadaşlarıyla birlikte tüketmeyi teşvik ettiği ve böylece çocukların

keyif almalarını sağladığı bir ortam sunmaları nedeniyle önemlidir. Okul boyunca sağlıklı beslenmeyi teşvik eden bu programlar, çocuklara sağlıklı yiyecek seçenekleri sunmayı hedeflemektedir. USDA verilerine göre, 6–11 yaşlarındaki çocukların %12'si kahvaltıyı atladığı belirlenmiştir. Ayrıca, SNDA-III verilerine göre 2004-2005 öğretim yılında öğrencilerin yalnızca %17,1'i okul kahvaltı programına katılmıştır. Bu, okul kahvaltı programına katılan öğrencilerin, katılmayanlara göre daha sağlıklı beslendiğini göstermektedir. Uzmanlar, okulun gıda ortamının politika ve uygulamalar yoluyla iyileştirilmesinin, gençlerin diyet modellerini geliştirmenin ve çocukluk obezitesini düzeltmenin etkili yollarından biri olduğunu kabul etmektedirler. Okullarda sağlıklı beslenmeyi teşvik eden programlar ve politikalar, gençlerin daha sağlıklı bir yaşam tarzını benimsemelerine yardımcı olabilir (Uzun, 2018).

Bir çalışma kapsamında geliştirilen bir pilot çalışmada Minnesota'daki bir ortaokulda sınıf içi kahvaltı yeme programıyla öğrencilerin okul kahvaltı programlarına daha fazla katıldığı gözlenmiştir. Aynı zamanda, bu okulun menüsünün bir haftalık değerlendirmesi, ulusal beslenme önerileri ile uyumlu olduğunu göstermiştir. Yani okul, sağlıklı yemek seçenekleri sunarak öğrencilere uygun bir diyet sunmaktadır. SNDA-III çalışmasının sonuçlarına göre, okul kahvaltı programına katılan öğrencilerin beden kitle indeksinde 0.15 puanlık bir azalma görülmüştür. Bu, okul kahvaltı programlarının öğrencilerin vücut ağırlığını kontrol etmelerine yardımcı olabileceğini gösterirken bu programların öğrencilerin daha sağlıklı yaşam tarzlarını benimsemelerine katkı sağlayabileceği sonucuna varılabilir (Umdü ve Tolun, 2017).

Gleason ve Dodd (2017) tarafından yürütülen bir çalışma, okul kahvaltı programına her gün katılan öğrencilerin, hiç katılmayan öğrencilere göre beden kitle indeksinin anlamlı şekilde düşük olduğunu göstermiştir. Bu, okul kahvaltı programlarının düzenli olarak katılan öğrencilerin vücut ağırlığını kontrol etmelerine yardımcı olabileceğini göstermektedir. Çoğu çocuk, önerilen miktarda meyve ve sebze tüketmemektedir. Bu nedenle UOÖYP çocukların meyve ve sebze tüketimini artırmayı önemli bir hedef olarak belirlemiştir.

2012 yılı itibarıyla, USDA, okul çocuklarının bir öğünde bir meyve veya sebze seçmelerini gerektirdiğini belirtmektedir. Bu, çocukların daha sağlıklı yiyecekler yemelerini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Amerikan Tarım Bakanlığı Gıda ve

Beslenme Servisi, okul beslenme programlarının öğle yemeğinde uygulanan menülerde önerilen toplam 5 günlük besin öğelerinin ortalama değerlerini ve yemek modelini belirtmektedir. Bu, okulların öğrencilere sağlıklı yemekler sunmalarına rehberlik eden bir kaynaktır (Umdü, 2020).

Tablo 2

Ulusal Öğle Yemeği Programı'nda Önerilen Besin Öğesi Miktarları

Enerji ve Besin Öğeleri	İlkokul	Ortaokul
	Tavsiye Edilen	Tavsiye Edilen
Enerji (kkal)	550-650	600-700
Toplam yağ (%)	<30	<30
Doymuş yağ (%)	<10	<10
Kolesterol (mg)	<75	<75
Protein (g)	10	16
Kalsiyum (mg)	286	400
Demir (mg)	3.5	4,5
Vitamin A (RE)	224	300
Vitamin C (mg)	15	18
Posa (g)	4	4,5
Sodyum (mg)	≤640	≤710
Trans Yağ	İçermemeli	İçermemeli

Kaynak: Uzun, 2018.

Tablo 3

Ulusal Öğle Yemeği Programı'nda Sınıflara Göre Servis Edilen Besin Grupları Ve Miktarları

Besin Grupları	İlkokul	Ortaokul
	Tavsiye Edilen	Tavsiye Edilen
Meyve (gr)	375	375
Sebze (gr)	560	560
• Koyu yeşil yapraklı (gr)	75	75
• Kırmızı/Turuncu (gr)	110	110
• Baklagiller (gr)	75	75
• Nişastalıları (gr)	75	75
• Diğerleri (gr)	75	75
• Toplam miktara ulaşmak için sebze (gr)	150	150
Tahıl ve tahıl ürünleri (gr)	150-255	150-280
Et ve et eşdeğeri (gr)	220-280	250-280
Süt ve süt ürünleri (mL)	1200	1200

Kaynak: Uzun, 2018.

SNDA-I çalışmasının sonuçlarına göre, okul öğle yemeğinin yağdan gelen ortalama kalorisinin %38 olduğunu göstermektedir (Uysal ve Şahin, 2019). Bu, okulların çoğunun yağ içeriğinin hedef olan <%30 kalorisinin üzerinde olduğunu gösterir. Aynı çalışma, sabah beslenme programlarının (%31 oranında kalori) okul öğle yemeğine göre daha yakın olduğunu bulmuştur. Ayrıca, SNDA-I sonuçlarına göre, sadece 544 okuldan birinin okul öğle yemeğinin doymuş yağdan gelen kalorilerin %10'dan azını karşıladığını göstermiştir. Sabah beslenme programlarında ise yağdan alınan ortalama kaloriler %14 olarak saptanmıştır. Okul öğle yemeğinin ortalama sodyum içeriği, hedefin yaklaşık iki katı (800 mg) olarak ölçülmüştür. Sabah beslenme programları için hedefin biraz üzerinde (600 mg) olan ortalama 673 mg sodyum içerdiği saptanmıştır.

İstanbul'da yapılan bir çalışmada bazı okulların öğle ve ara öğünlerinin enerji ve bazı besin öğeleri içeriğini incelenmiştir. Bu çalışma, okullarda servis edilen menülerin yüksek enerji, karbonhidrat, yağ ve sodyum içeriğine sahip olduğunu, ancak düşük lif ve kalsiyum içeriğine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, öğrencilerin sağlıklı beslenme ihtiyaçlarına uygun olmayabileceğini göstermektedir (Yılmaz, 2015).

Japonya'da 2017 yılında yapılan bir kesitsel çalışma, 629 ilkökul ve 281 ortaokul öğrencisini kapsamış ve okul öğle yemeklerinin diyet kalitesine katkısını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma besin alımı ile besin alım yeterliliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlara göre, okul günleri ile okul dışı günler arasındaki besin alımları arasında önemli ölçüde farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu, öğrencilerin okul öğle yemeklerinin diyetlerine farklı katkılarda bulunduğunu ve okul dışı günlerde farklı besin seçimleri yaptığını göstermektedir. Okul öğle yemeklerinin sağlıklı bir diyeti teşvik etmede önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir (Yılmaz ve Yılmaz, 2019).

Yıldız ve Önal (2014) yaptıkları bir araştırmada, yemek servisi yapan bazı okulların öğle ve ara öğünlerinde sunulan menülerin enerji, karbonhidrat, yağ ve sodyum içeriğinin yüksek olduğunu ve aynı zamanda lif ve kalsiyum içeriğinin düşük olduğunu tespit etmiştir. Bu, okul yemeklerinin çocuklara yüksek enerji sağladığını ancak besin öğeleri açısından eksik olduğunu göstermektedir.

Orta derecede fiziksel aktivite yapan bir okul çocuğunun günlük enerji gereksinimi yaklaşık 2000-2200 kalori arasında olabilir. Ancak okul yemekleri

tarafından sunulan yüksek kalorili öğünler, günlük enerji gereksinimlerinin büyük bir kısmını karşılayabilir, bu da kilo kontrolü açısından önemli bir konu olabilmektedir (Yıldız ve Önal, 2014).

398 kamu okulunda 2,314 çocuğun katıldığı diğer bir çalışmada ise; çoğu okul menüleri süt, meyve veya %100 meyve suyu ve sebzeleri içerdiği saptanmıştır. Okul yemeklerinin tüketiminin, öğle ve kahvaltı sırasında çocukların temel gıda gruplarını alımına olumlu bir etkisi olduğu bulunmuştur. Bu, okul yemeklerinin dengeli bir diyet sağlama potansiyeline işaret edebilir (Uysal ve Şahin, 2019).

Okul yemeklerine katılım ile kilo durumu arasındaki ilişki konusunda yapılan çalışmaların farklı sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Birçok çalışma, okul yemeklerine katılım ile kilo durumu arasında pozitif ancak önemsiz ilişkiler bulmuştur. Bu, okul yemeklerinin vücut ağırlığı kontrolü üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu göstermeyebilir, ancak diğer faktörlerin de (örneğin, genel diyet alışkanlıkları, fiziksel aktivite seviyeleri) rol oynadığını göstermiştir (Yılmaz ve Yılmaz, 2019).

Gaziantep ilinde gerçekleştirilen bir araştırmada, tüm gün eğitim veren ilkokullarda okul yemeklerinin, çocukların günlük besin ihtiyaçlarına uygunluğu incelenmiştir (Uzun, 2018). Bu çalışmada 852 öğrenci üzerinde araştırma yapılmıştır. İncelemenin sonuçlarına göre, okulların 5 günlük öğle yemeği menülerinin, çocukların günlük besin ihtiyaçlarına uygunluğu değerlendirilmiş ve toplamda 30 farklı öğle yemeği menüsü incelenmiştir. Bu menülerin 13 tanesi çocukların günlük besin ihtiyaçlarına uygun olarak değerlendirilmiştir. Geriye kalan 17 menü ise çocukların günlük besin ihtiyaçlarına uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, bu okullarda sunulan öğle yemeği menülerinin bazılarının çocukların sağlıklı beslenme ihtiyaçlarına uygun olmadığını göstermektedir. Bu tür çalışmalar, okul yemeklerinin beslenme gereksinimlerini ne kadar karşıladığını değerlendirmek için önemlidir ve gerektiğinde iyileştirmeler yapılmasına yardımcı olabilir (Yılmaz, 2015).

SNDA-IV, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki okullarda sunulan yemeklerin besin içeriğini inceleyen bir araştırmadır. Bu çalışma sonuçlarına göre, okul yemeklerinin besin içeriği ve uygunluğu ile ilgili bazı önemli sonuçlar elde edilmiştir (Erdoğan, 2017):

1. Okulların sunduğu kahvaltı menülerinin çoğu, beslenme standartlarını karşılamıştır, yani bu menüler çocukların günlük besin gereksinimlerine uygun olarak hazırlanmıştır.
2. Ancak, öğle yemeği menülerinin çoğu, beslenme standartlarının tamamını karşılamamıştır. Bu da okul yemeklerinin öğle yemeği için daha fazla iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Arslan ve Özdemir, 2019).
3. USDA, Amerikalılar için beslenme standartlarını güncelleyerek okul yemekleri için yeni standartlar belirlemiştir. Bu yeni standartlar 2012-13 okul yılından itibaren aşamalı olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu sayede okulların, mevcut standartları karşılayan menüler geliştirmeleri teşvik edilmiştir.
4. Ayrıca, bu çalışma Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Yaz Gıdası Hizmeti Programı'nın (SFSP) beslenme gereksinimlerinin eşit olarak ilerlemediğini göstermiştir. SFSP, okul dönemi dışında düşük gelirli çocuklara besleyici öğünler sağlamayı amaçlayan bir USDA programıdır.

Sonuç olarak, bu araştırma okul yemeklerinin besin içeriği ve uygunluğu hakkında değerli bilgiler sunmuş ve okul yemeklerinin beslenme standartlarına uygunluğunu izlemek ve geliştirmek için önemli bir kaynak olmuştur (Uzun, 2018).

Bir vaka çalışmasında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki SFSP kapsamında sunulan öğünlerin besin içeriğini incelenmiştir. Çalışma, K-5, 6-8 ve 9-12 yaş grupları için kahvaltı, öğle yemeği ve kombine kahvaltı ve öğle yemeği gereksinimlerini belirlemiştir. Bu gereksinimler, çocukların bu yaş gruplarında günlük olarak ihtiyaç duyduğu belirli besin maddelerinin miktarını temsil eder. Bir haftalık süre zarfında sunulan SFSP yemeklerinin besin içeriği analizi yapılmıştır. Bu analizde sunulan gıdalardaki besin öğelerinin ortalama miktarı hesaplanmıştır (Arslan ve Özdemir, 2019). Analiz sonuçlarına göre, SFSP yemeklerinin belirli besin maddeleri için geçerli Sabah Beslenme Programı (SBP) ve OÖYP standartlarını karşıladığını göstermiştir. Özellikle yağdan alınan kalorilerin yüzdesi ve doymuş yağdan alınan kalorinin yüzdesi kahvaltı için gereken maksimum miktarın altında saptanmıştır. Ancak, öğle yemeği her yaş grubunda bu besin maddelerinin gerekli maksimum miktarından fazlasını sağlamıştır. Bununla birlikte, kahvaltı ve öğle yemekleri aşırı miktarda protein ve karbonhidrat sağlamış, ancak mikro besinler (vitaminler ve mineraller) tüm yaş grupları için gereken miktardan az bulunmuştur.

Ayrıca, bütün hafta boyunca öğrencilere yalnızca iki porsiyon sebze verilmiştir. Bu çalışma, SFSP yemeklerinin besin içeriğini inceleyerek programın belirli besin maddeleri açısından nasıl performans gösterdiğini göstermiştir. Ayrıca, bazı besin maddelerinde aşırı veya eksik tüketimleri tespit etmiş ve iyileştirme alanlarını belirlemiştir (Uysal ve Şahin, 2019).

Yapılan başka bir çalışma Şanghay'daki ilköğretim, ortaokul ve lise öğrencileri arasında okul yemeklerinin besin içeriğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 20 okuldan 5,389 öğrenci dahil edilmiştir. Okul yemeklerinde kırmızı et ve tavuk eti miktarı, Çin Çocuklara Yönelik Ulusal Diyet Rehberi'nde önerilen miktarın neredeyse 5-8 katı kadar fazla bulunmuştur. Bu, öğrencilerin et alımının fazla olduğunu göstermektedir. Deniz ürünlerinin miktarı önerilen miktardan daha azdır ve çoğunlukla işlenmiş gıdalardan oluşmaktadır. Yani, deniz ürünlerine olan erişim ve tüketim düşüktür. Öğrencilerin beslenmelerinde yağın ortalama enerji yüzdesi %30'un üzerindedir. Bu, yağ alımının fazla olduğunu göstermektedir. B2 Vitamini, kalsiyum ve demir alımı, önerilen miktarın yaklaşık %50'sini karşılamaktadır. Bu besin maddelerinin eksik olduğu anlamına gelmektedir. Sadece %24 öğrenci okul öğle yemeklerinden tatmin olmuştur. Bu, okul yemeklerinin kalitesinin öğrenciler için tatmin edici olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışma Şanghay'daki okul yemeklerinin belirli besin maddeleri açısından eksiklikler gösterdiğini ve öğrencilerin beslenmelerinin iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle kırmızı ve beyaz et alımının fazla ve sebzelerin az olduğu görülmektedir. Bu sorunların ele alınması önemlidir (Dehghan ve diğerleri, 2018).

Okul beslenme programları için uygun menü modelleri geliştirmeyi amaçlayan başka bir çalışmada Baş ve diğer araştırmacılar, tam gün eğitim veren okullarda sunulabilecek toplu beslenme hizmeti için 3 kaptan oluşan set-seçimsiz menü modelleri geliştirmiştir. Bu modeller, okul çağındaki çocuklara uygun ve dengeli beslenme sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca, bu menü modellerine uygun öğle yemeği listeleri de oluşturulmuştur. Bu listeler, öğrencilere sunulabilecek öğle yemeği seçeneklerini içermekte ve öğrencilerin çeşitli yiyecekler arasından seçim yapmalarına olanak tanımaktadır. Bu çalışma, okul beslenme programlarının kalitesini artırmak ve öğrencilere daha sağlıklı ve dengeli beslenme seçenekleri sunmak amacıyla önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Menü modelleri ve

öğle yemeği listeleri, okulların öğrencilere daha iyi bir beslenme deneyimi sunmalarına yardımcı olabilir (Özgen ve Tanik, 2014).

Yemek atıkları çalışmaları, okul yemek programlarının farklı yönlerini değerlendirmek için kullanılan önemli bir araştırma metodolojisidir. Bu çalışmalar, okullardaki yiyecek hizmetlerinin etkinliği, besin alımı, diyet kalitesi, gıda kabul edilebilirliği ve maliyeti hakkında veri sağlamaktadır. Bu çalışmaların temel amacı, okul yemek programlarının performansını değerlendirmek ve iyileştirmek için veri toplamaktır. Yemek atıkları çalışmaları, sunulan yiyeceklerin ne kadarının tüketildiğini ölçerek, hangi yiyecek gruplarının daha fazla tüketildiğini veya atıldığını belirlemeye yardımcı olur. Ayrıca, bu çalışmalar, beslenme uygulamaları ve politikalarına uygunluğu, beslenme eğitiminin yiyecek seçimleri ve tüketimine etkisini incelemeye olanak tanır. Sonuç olarak, yemek atıkları çalışmaları, okul yemek programlarının daha etkili hale getirilmesi için gerekli değişiklikleri yönlendirebilecek önemli verilere sahiptir. Bu veriler, okulların beslenme hizmetlerini optimize etmelerine ve öğrencilere daha sağlıklı yemek seçenekleri sunmalarına yardımcı olabilir (Özgen ve Tanik, 2014).

Tabak ve yemek atıkları çalışmaları, OÖYP ve benzeri okul yemek programlarının değerlendirilmesinde kullanılan önemli araştırma yöntemleridir. Bu çalışmalar, çeşitli amaçlarla kullanılabilir (Özgen ve Tanik, 2014):

1. Besin alımını değerlendirme: Tabak ve yemek atıkları çalışmaları, öğrencilerin hangi yiyecekleri yediklerini ve hangi yiyecekleri tüketmediklerini belirlemek için kullanılır. Bu, öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını ve hangi besin maddelerini tükettiklerini anlamamıza yardımcı olur.
2. Diyet kalitesi: Hangi yiyeceklerin yenilip yenilmediğini belirlemek, okul yemeklerinin genel diyet kalitesini değerlendirmemize yardımcı olur. Öğrencilerin tükettikleri besinlerin ne kadar sağlıklı olduğunu anlamak, programların geliştirilmesine yardımcı olur.
3. Menü performansı: Okulların sunulan menülerin ne kadarının tüketildiğini ve ne kadarının atıldığını öğrenmek, yemek servislerinin menü performansını değerlendirilmesine yardımcı olur. Bu, yemeklerin çekiciliğini ve kabul edilebilirliğini değerlendirmek için kullanılır.

4. Maliyet analizi: Tabak ve yemek atıkları çalışmaları, yemeklerin maliyetini hesaplamak için kullanılabilir. Bu, okul yemek programlarının etkin bir şekilde bütçelendirilip bütçelendirilmediğini değerlendirmeye yardımcı olmaktadır.
5. Beslenme eğitimi etkinliği: Yemek atıkları çalışmaları, öğrencilere yönelik beslenme eğitiminin etkinliğini değerlendirmek için kullanılabilir. Öğrencilerin aldıkları besin eğitimine ne kadar iyi yanıt verdiklerini anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmalar, okul yemek programlarını daha etkili ve sağlıklı hale getirmek için önemli veriler sağlamaktadır. Okul yemeklerinin besin içeriğini artırmak, öğrencilerin daha sağlıklı yiyecekleri tercih etmelerini teşvik etmek ve programların maliyet etkinliğini optimize etmek gibi hedeflere ulaşmada yardımcı olabilir (Uzun, 2018).

USDA tarafından önerilen son kural, okulların öğle yemekleri ve kahvaltılarını iyileştirmeyi hedefleyen önemli bir dizi öneriyi içermektedir. Bu kuralların ana unsurları (Özgen ve Tanik, 2014):

1. Meyve ve sebzeleri iki ayrı yemek bileşeni olarak sunma: Okulların her öğünde meyve ve sebzeleri sunmaları ve bunları ayrı yemek bileşenleri olarak sunmaları gerekmektedir. Bu, öğrencilere daha fazla meyve ve sebze tüketme fırsatı sunar.
2. Kahvaltı ve öğle yemeği için her gün meyve sunma: Öğünlerde her gün meyve sunmak, öğrencilere daha fazla meyve yeme olanağı verir.
3. Sebzelerin çeşitliliğini artırma: Okullar, haftalık olarak belirli sebze alt grupları ve hafta boyunca sınırlı miktarda nişastalı sebzeler sunmalıdır.
4. Tam tahıl sunma: Okulların tahılların yarısını tam tahıllarla değiştirmeleri gerekmektedir. Bu, daha besleyici bir diyet sunar.
5. Kahvaltıda günlük et veya et alternatiflerini sunma: Öğrencilere kahvaltılarda günlük et veya et alternatifleri sunulmalıdır.
6. Yağsız ve düşük yağlı süt sağlama: Okullar, yağsız ve düşük yağlı süt sunarak daha düşük yağlı süt ürünlerini teşvik etmelidir.
7. Belirli kalorili aralıkları karşılayan yemekler sunma: Okullar, her yaş veya sınıf grubu için belirli kalorili aralıklara uygun yemekler sunmalıdır.

8. Sodyum içeriğini azaltma: Uygulamada hedeflere yönelik olarak yemeklerin sodyum içeriğini 10 yıllık bir süre zarfında yavaş yavaş azaltmak gerekmektedir. Bu, daha sağlıklı yemekler sunmayı amaçlar.
9. Trans yağ içermeyen yiyecek ürünleri kullanma: Okullar, yemek hazırlarken sıfır gram trans yağ içeren yiyecek ürünleri veya bileşenler kullanmalıdır.
10. Öğrencilerden meyve veya sebze seçmelerini talep etme: Okullar, öğrencilerden bir öğünün bir parçası olarak bir meyve veya sebze seçmelerini istemelidir.
11. Tek bir yemek tabanlı menü planlama yaklaşımı kullanma: Okullar, tek bir yemek tabanlı menü planlama yaklaşımını benimsemelidir.
12. Devlet kurumlarından idari gözden geçirme süreci: Öğle yemekleri ve kahvaltılarının beslenme açısından incelenmesi için devlet kurumlarının idari gözden geçirme sürecini uygulaması gerekmektedir (Uzun, 2018).

Bu kural, okul yemeklerinin besin değerini artırmayı, daha sağlıklı seçenekler sunmayı ve öğrencilere daha dengeli bir diyet sunmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, okul yemeklerinin daha sıkı standartlara uygunluğunu ve besin değerini izlemeyi de içerir. Bu, öğrencilerin sağlıklı bir şekilde büyümelerine ve gelişmelerine yardımcı olmayı hedefler.

Kansas eyaletinde yapılan çalışmada, kahvaltı tüketiminin akademik başarı üzerinde olumlu etkileri olabileceğini göstermektedir. Bu çalışmanın temel bulguları (Uzun, 2018):

- Kahvaltısı olan öğrenciler, kahvaltısı olmayan öğrencilere göre Wechsler Bireysel Başarı Testi bileşen puanlarında anlamlı derecede yüksek puanlar elde etmişlerdir. Bu, kahvaltı yapan öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.
- Ayrıca, meyve suyu tüketimi ile okuma-anlama ve matematik puanları arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Yani, meyve suyu tüketimi arttıkça okuma-anlama ve matematik puanları düşmüştür.
- Tam tahılların daha fazla tüketildiği durumlarda okuma-anlama, akıcılık ve matematik puanlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu da tam tahılların öğrencilerin akademik performansını olumlu etkileyebileceğini göstermektedir (Özgen ve Tanik, 2014).

Bu sonuçlar, kahvaltının önemini vurgulamakta ve öğrencilerin günün ilk öğünü atlamamaları gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, tam tahıllar gibi sağlıklı gıdaların kahvaltıda tercih edilmesinin akademik başarıya katkı sağlayabileceği anlaşılmaktadır. Meyve suyu gibi şekerli içeceklerin tüketiminin ise olumsuz etkileri olabileceği belirtilmektedir. Bu nedenle, sağlıklı bir kahvaltı alışkanlığı geliştirmek, öğrencilerin akademik başarısını artırabilir (Dehghan ve diğerleri, 2018).

2.4.2 Okul çocuklarında menü planlama. Yeterli ve dengeli beslenme, yaşamın her döneminde önemli bir yere sahiptir. Anne karnında başlayan bu süreç, ilerleyen yaşlarda karşılaşılabilecek sağlık sorunlarının önlenmesine ve okul başarısının artmasına katkıda bulunur (Özgen ve Tanık, 2014). Okul çağı çocukları ve ergenler, büyüme ve gelişme sürecinde oldukları için günlük enerji ve besin ögesi gereksinimleri oldukça yüksektir. Bu gereksinimlerin karşılanması için, bu dönemde tüketilmesi gereken besinlerin iyi kalitede ve yeterli miktarlarda olması gerekir. Çocuklar, günün yaklaşık 6-8 saatini okulda geçirmektedir. Bu durum, günlük almaları gereken enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin bir kısmının okullarda verilen toplu beslenme hizmetlerinden karşılanmasını gerektirmektedir. Toplu beslenme hizmetleri kapsamında, sağlıklı beslenme ilkelerine uygun menülerin planlanması, besin ögesi ihtiyaçlarının karşılanması ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandıracak eğitimlerin verilmesi önemlidir.

Toplu beslenme hizmetleri kapsamında dikkat edilmesi gereken bazı hususlar:

- Menüler, tüm besin gruplarını dengeli bir şekilde içermelidir.
- Menüler, monotonluktan kaçınacak şekilde hazırlanmalıdır.
- Menüler, estetik açıdan hoş olmalıdır.
- Menüler, ekonomik açıdan uygun olmalıdır.

Toplu beslenme hizmetlerinin, okul çocuklarının sağlıklı beslenmesine katkıda bulunması için bu hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir (Erdoğan, 2017).

2.4.3 Menü planlama ilkeleri. Okul çocuklarında menü planlama ilkeleri, çocukların sağlıklı beslenmesini sağlamak için önemlidir. Bu ilkeler, çocukların ihtiyaç duydukları tüm besinleri almalarını ve sağlıklı büyüme ve gelişmelerini sağlar.

Okul çocuklarında menü planlama ilkeleri şunlardır:

- Besin gruplarının dengeli dağılımı: Menü, tüm besin gruplarını dengeli bir şekilde içermelidir. Bu, çocukların ihtiyaç duydukları tüm besinleri almalarını sağlar. Okul çocuklarında menüde yer alması gereken besin grupları şunlardır:

Karbonhidratlar: Ekmek, pirinç, makarna, patates gibi besinler karbonhidrat sağlar. Karbonhidratlar, çocukların enerji ihtiyacını karşılamak için gereklidir.

Proteinler: Et, tavuk, balık, yumurta, süt ve süt ürünleri gibi besinler protein sağlar. Proteinler, çocukların büyüme ve gelişmesi için gereklidir.

Yağlar: Zeytinyağı, ayçiçek yağı, tereyağı gibi besinler yağ sağlar. Yağlar, çocukların enerji ihtiyacını karşılamak ve bazı besinlerin emilimini sağlamak için gereklidir.

Vitamin ve mineraller: Meyve, sebze, kuruyemiş ve baklagiller gibi besinler vitamin ve mineral sağlar. Vitamin ve mineraller, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmesi için gereklidir.

- Değişkenlik: Menü, monotonluktan kaçınacak şekilde hazırlanmalıdır. Bu, çocukların yemeklere ilgi duymalarını sağlar. Okul çocuklarında menüde her gün farklı yemekler yer almalıdır. Bu, çocukların farklı lezzetler denemelerini ve yemeklere ilgi duymalarını sağlar.
- Estetik görünüm: Menü, estetik açıdan hoş olmalıdır. Bu, çocukların yemeklere daha fazla iştah duymalarını sağlar. Okul çocuklarında menüde yer alan yemeklerin sunumuna dikkat edilmelidir.
- Ekonomiklik: Menü, ekonomik açıdan uygun olmalıdır. Bu, okulların maliyetlerini düşürür. Okullarda, uygun fiyatlı malzemeler kullanılabilir. Ayrıca, yemeklerin porsiyon büyüklüğü ayarlanabilir.

Bu ilkeler dikkate alınarak oluşturulan menüler, okul çocuklarının sağlıklı beslenmesini sağlar ve daha fazla iştah duymalarını sağlamaktadır.

Okul çocuklarında menü planlarken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar şunlardır:

- Çocukların yaş ve gelişim düzeyleri dikkate alınmalıdır.
- Çocukların yemek tercihleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Yemeklerin hazırlanma ve servis yöntemlerine dikkat edilmelidir.

- Yemeklerin hijyeni ve güvenliği sağlanmalıdır.

Okullarda verilen öğle yemeklerinin, okul çocuklarının sağlıklı beslenmesine katkıda bulunması için bu ilkeler dikkate alınmalıdır (Arslan ve Özdemir, 2019).

2.5 Okul Çağı Çocukluk Döneminde Beslenme Durumunu Etkileyen Etmenler

2.5.1 Aile. Okul öncesi dönemde çocukların beslenme durumunu etkileyen önemli faktörlerden biri ailedir (Uysal ve Şahin, 2019). Beslenme alışkanlıkları ve tutumları, anne karnındaki dönemden itibaren çocuğun yaşamına etki eder. Ayrıca, çocukların duygusal bağlanması da beslenme ile ilişkilendirilir. Özellikle bebeklik döneminde, anne veya bakım veren kişi ile kurulan ilişki sırasında beslenme önemli bir rol oynar. Ailenin tutumu, çocuğun beslenme alışkanlığını olumlu veya olumsuz etkileyebilir. Örneğin, çocuk hastayken yemek yemekte güçlük çekebilir, bu durum normaldir. Ancak, çocuk hastalık dışında yemek yemekten kaçınıyorsa, bu durumun nedenleri araştırılmalıdır. Çocuğa besin seçim hakkı tanınmaması, çocuğun yaşına uygun beslenme gereksinimlerinin göz ardı edilmesi, çocuğa zorla yemek yedirme çabaları gibi faktörler bu isteksizliğe neden olabilir. Çocuğun sevmediği veya isteksiz olduğu yiyeceği ısrarla yedirmeye çalışmak yanlış bir yaklaşımdır. Çocukların besin seçiminde daha fazla özgürlük bırakılması, onların daha kalıcı ve sağlıklı yeme alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olabilir. Ebeveynler ve çocukları arasında beslenme konusunda çatışma yaşıyorsa, bu genellikle ebeveynlerin çocuklarına gereğinden fazla yemek yedirme ısrarından kaynaklanabilmektedir. Bu tür durumlar, çocuğun beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir ve aile içi stresi artırabilir. İdeal olarak, ailelerin beslenme konusunda çocuklarını desteklemesi ve olumlu bir çevre oluşturması önemlidir (Erdoğan, 2017).

Her çocuğun metabolizması farklıdır ve mide boşalma süresi de her çocuk için farklılık gösterebilir. Bu nedenle her çocuğun iştah yönetimi farklı bir şekilde değerlendirilmelidir. Öğünlerin zamanlaması, çocuğun ihtiyaçlarına ve alışkanlıklarına uygun olarak ayarlanmalıdır. Çocuğun davranışları ve açlık durumu izlenmeli, bu bilgilere dayalı olarak öğün saatleri düzenlenmelidir. Çocuğun kapasitesinin üzerinde fazla besin tüketmeye zorlamak, çocuğun hem fizyolojik hem de psikolojik tepkiler vermesine neden olabilir. Her çocuk açlık hissine farklı bir şekilde tepki verir, bu nedenle çocuğun bu tepkileri takip edilip, öğün araları ve

miktarları buna göre düzenlenmelidir. Çocuğun kapasitesinin üzerinde yemek yemesi, zorlanması onun beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir ve çocuğun kendini kötü hissetmesine neden olabilir. Her çocuk bireysel bir varlıktır ve beslenme alışkanlıkları, ihtiyaçları, metabolizması ve davranışları farklılık gösterebilir. Bu nedenle, annelerin kendi çocuklarını diğer çocuklarla kıyaslaması ve aynı davranışları sergilemelerini beklemesi hatalı bir yaklaşım olabilir. Her çocuğun beslenme alışkanlıkları ve ihtiyaçları farklıdır ve bu bireysel farklılıklar göz önüne alınmalıdır. Beslenme, çocuğun hem zevk aldığı hem de rahat hissettiği bir deneyim olmalıdır. Beslenme konusunda yaşanan zorlamalar, çocuğun olumsuz duygusal tepkiler vermesine neden olabilir (Quick ve diğerleri, 2018).

Çocuğun yeterli ve dengeli beslenmesi, fazla besin tüketiminden daha önemlidir. Bu, çocuğun tükettiği besinlerin çeşitliliğine odaklanmalıdır. Çocuğun tükettiği yiyecekler ne kadar çeşitli olursa, beslenmesi o kadar dengeli ve sağlıklı olmaktadır. Çocuğun beslenme tercihleri ve damak tadı her zaman ön planda tutulmalıdır. Bu, çocuğun besin seçimlerini kendi zevklerine göre yapmasına olanak tanır. Çocuğun kendi damak tadını geliştirmesi ve seçme hakkını kullanması, sağlıklı beslenme alışkanlıkları oluşturmaya yardımcı olur. Çocuğun büyüme eğrisi, beslenmesinin ne kadar yeterli ve dengeli olduğunu gösteren bir gösterge olarak kullanılabilir. Eğer çocuğun boyu ve kilosu normal veya normalin biraz üstünde seyrediyorsa, bu çocuğun beslenmesinin yeterli ve dengeli olduğu anlamına gelir. Bu, çocuğun sağlıklı büyümesini destekleyen bir beslenme alışkanlığını gösterir (Arslan ve Özdemir, 2019).

2.5.2 Aile bireyleri arasındaki etkileşim ve sosyal çevre. Aile bireyleri arasındaki etkileşim ve sosyal çevre, çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyen önemli faktörlerden biridir (Arslan ve Özdemir, 2019). Ebeveynlerin beslenme alışkanlıkları ve sosyoekonomik durumları, çocukların beslenmesini etkiler. Ebeveynlerin ekonomik durumu, çocukların sağlıklı ve dengeli besinlere erişimlerini etkiler. Ayrıca, ebeveynlerin beslenme alışkanlıkları, çocuğun kendi beslenme alışkanlıklarını şekillendirme konusunda önemli bir rol oynar. Ailenin yemek zamanlarında bir araya gelmesi, televizyonun açık olması, annenin porsiyonları nasıl ayarladığı gibi faktörler, çocuğun beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Ayrıca, ailenin sosyal etkinlikleri, restoranlarda yemek seçimleri, çocuğun davranışları

üzerinde de etkili olabilir. Annenin beslenme bilgisi, çalışma durumu, çocuğuna ayırabileceği vakit, kendi annesinden öğrendiği yemek yapma ve seçme alışkanlıkları, çocuğun beslenme alışkanlıklarını doğduğu andan itibaren etkileyebilmektedir. Ayrıca, ailenin büyüklüğü, ekonomik durumu, annenin yaşı gibi psikososyal faktörler de çocuğun beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Bu nedenle aile içi etkileşim ve sosyal çevre, çocuğun sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıklarını geliştirmesi açısından büyük bir öneme sahiptir (Arslan ve Özdemir, 2019).

Çocuk ve ebeveynler arasındaki sağlıklı iletişim, çocuğun beslenme konusunda daha sağlıklı kararlar vermesine yardımcı olabilir. Ebeveynlerin çocuğun isteklerini anlamaları ve bu isteklere önem vermeleri, çocuğun beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebilir. Beslenme alışkanlıkları aile içinde başlar ve bu nedenle ailenin tutumu çocuğun beslenme alışkanlıklarını şekillendirir. Beslenme, çocuğun hayatına anne karnında başlar ve emzirme ile devam eder. Anne sütü, çocuğu ileriki yaşlarda gelişebilecek birçok hastalığa, özellikle obeziteye karşı koruyan önemli bir rol oynar (Taşçıoğlu ve Türker, 2014).

Çocuğun beslenmesini etkileyen diğer faktörler arasında çevresel etkenler de yer alır. Çocuğun fiziksel çevresi, besinlere erişimini etkileyebilir. Örneğin, okul kantinleri ve evin yakınındaki atıştırmalık satan yerler, çocuğun yeme alışkanlıklarını etkileyebilir. Ayrıca, ülkenin beslenme politikaları da çocuğun beslenme bilincini ve tercihlerini etkileyebilir. Tüm bu faktörler göz önüne alındığında, çocuğun sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmesi için aile içi iletişimin ve çevresel etmenlerin önemi büyüktür. Ailelerin çocuklarını sağlıklı beslenmeye teşvik etmeleri ve çocuklara besin seçimlerinde özgürlük tanımaları, çocukların beslenme konusunda daha bilinçli kararlar almalarına yardımcı olabilir (Taşçıoğlu ve Türker, 2014).

2.5.3 Beslenmede ebeveyn kontrolü. Oyun çocuğu dönemi olarak adlandırılan beş yaş grubu çocuklar, bağımsızlık kazanmaya başladıkları ve bireysel tercihler geliştirmeye başladıkları bir dönemdir (Arslan ve Özdemir, 2019). Bu dönemde çocuklar ailelerinin yeme alışkanlıklarından etkilenirler ve yetişkinleri taklit etme eğilimindedirler. Bu nedenle, ailelerin bu dönemde sağlıklı yeme alışkanlıkları göstermeleri önemlidir. Ailelerin çocuklarına yemek yedirme konusundaki yaklaşımları da bu dönemde etkilidir. Israrcı olma, cezalandırma veya ödüllendirme

gibi davranışlar, çocuğun yeme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu dönemde çocukların yeme tutumları değişebilir, bazı günler çok yemek yerken başka gün daha az yemeğe eğilim gösterebilirler. Ancak bu dönemde aileler, çocukların yemeklerini belirli saatlerde yemelerini teşvik etmelidir. Çocukluk döneminde kazanılan beslenme alışkanlıkları, ileriki yaşlarda da devam edebilir. Bu nedenle çocuklar, çeşitli besinlere alıştırılmalıdır. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları bu dönemde kazanıldığında, çocuklar ileriki yaşamlarında da daha sağlıklı tercihler yapma eğiliminde olabilirler (Taşcıoğlu ve Türker, 2014).

Beslenme alışkanlıkları anne karnında başlar ve fetüsün besinlere maruz kalması, damak tadının oluşmasında etkilidir. Anne adayının beslenmesi ve yaşadığı çevre, fetüsün nöral ve metabolik durumunu etkileyebilir. Bu nedenle anne adayının sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmesi ve fetüsün sağlıklı gelişimini desteklemesi önemlidir. Ebeveynlerin çocuklarına örnek olmaları da beslenme alışkanlıklarını şekillendirmede önemlidir. Eğer ebeveynler sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sergilerlerse, çocuklar da bu davranışları taklit edebilirler. Annenin tutum ve davranışları da çocukları etkileyebilir. Annenin kendi vücut algısı, zayıflık ve şişmanlık kavramları, yeme alışkanlıkları çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Ayrıca, ebeveynlerin duygusal sorunlarını yemek yiyerek bastırmaları durumunda, çocuklar da benzer davranışları sergileyebilirler. Bu nedenle aile içi ilişkiler, beslenme alışkanlıkları ve duygusal sağlık arasında önemli bir ilişki olabilir. Oyun çocuğu dönemi olarak adlandırılan bu yaş grubunun sağlıklı büyüme ve gelişimleri için gerekli besin gruplarına uygun pişirme yöntemleri kullanılarak sunulmalıdır. Bu dönemde çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılması ve aile içi beslenme modelinin olumlu yönde şekillendirilmesi önemlidir (Chiappini ve diğerleri, 2016).

Çocukların erken dönemde sağlıklı besin seçimleri yapabilmesi önemlidir. Ancak, çocuklar genellikle “neofobi” denilen yeni yiyeceklere karşı isteksiz olabilirler. Yani, ilk kez karşılaştıkları veya denedikleri yiyeceklere karşı çekinceli davranabilirler. Bu nedenle, yeni besinlere geçiş dönemlerinde sabırlı ve ısrarcı olmak önemlidir. Çocukların neofobik durumlarını aşmalarına yardımcı olmak için benzer yiyecekleri tekrar tekrar sunmak işe yarar. Örneğin, çocuklar başlangıçta sebzeleri reddedebilirler, ancak aynı tür sebzeleri düzenli olarak sunmak ve denemelerine izin vermek, zamanla bu yiyecekleri kabul etmelerini

sağlayabilmektedir. Çocuklar gözlemsel öğrenme yoluyla da beslenme alışkanlıkları kazanabilirler. Aile içinde sağlıklı beslenme davranışları sergilenirse, çocuklar bu davranışları gözlemleyerek benimseyebilirler. Ayrıca, besin tüketimi sosyal bir aktivitedir ve çocuklar, çevrelerinde sağlıklı seçimler yapıyorsa, bu davranışları gözlemleyerek öğrenebilirler (Chiappini ve diğerleri, 2016).

Aile içindeki sağlıklı beslenme alışkanlıkları, çocukların da sağlıklı besin seçimlerine teşvik edilmesine yardımcı olabilir. Örneğin, anne sütü tüketimi, çocukların süt içme alışkanlığını geliştirebilir ve kemik sağlığına katkıda bulunabilir. Sonuç olarak, çocuklara sağlıklı besin seçimleri yapma alışkanlığı kazandırmak için sabırlı olmak, benzer yiyecekleri sunmak ve sağlıklı beslenme davranışlarını gözlemsel olarak modellemek önemlidir. Ayrıca, besin tüketimini pozitif bir deneyim haline getirerek çocukların yeni yiyecekleri denemelerini teşvik etmek de önemlidir (Umdü ve Tolun, 2017).

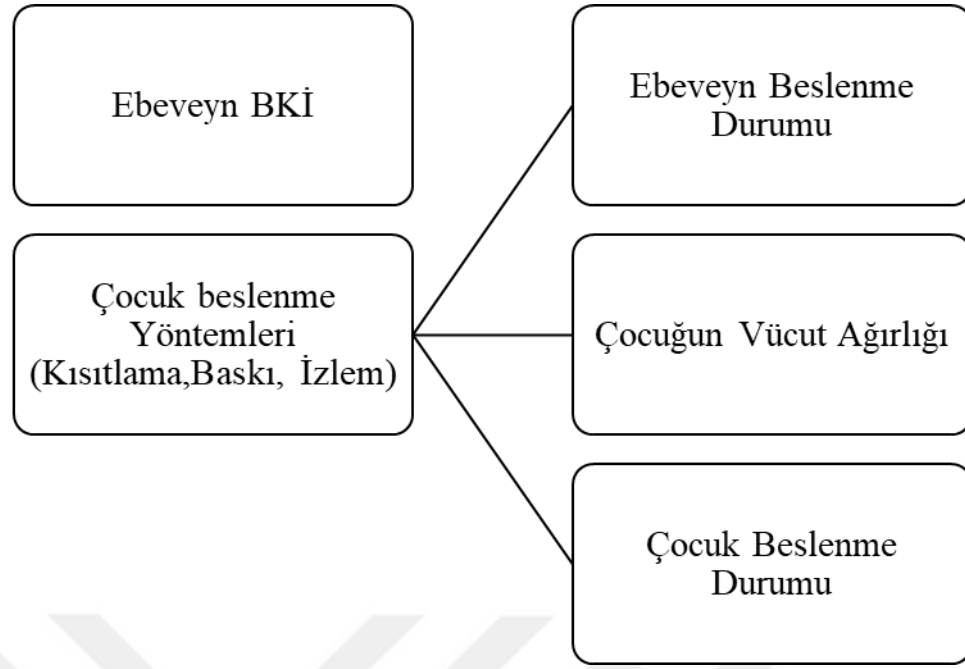
Çocukluk obezitesinin aile etkisini araştıran bir çalışmada (IDEFICS), çalışmaya katılan 2-9 yaş grubunda 12700 tek çocuk olan çocukların şişmanlık prevalansına bakıldığında; çocukluk obezitesi ile aile etkisi arasındaki ilişkiyi incelemek açısından önemli bilgilere içermektedir. Sonuçlar, aile içi faktörlerin çocukluk obezitesini etkilediğini göstermektedir. Özellikle ebeveynlerin eğitim düzeyi, anne yaşının, çocuğun doğum ağırlığı gibi faktörlerin obezite prevalansı ile doğrudan ilişkilendiği görülmüştür. Kardeşi olmayan çocukların obezite prevalansının daha yüksek olması, aile yapısının etkisini vurgulamaktadır. Ayrıca, bu çocukların daha yağlı, şekerli ve sağlıksız beslenmeye daha meyilli olduklarına dikkat çekilmiştir. Bu, ailenin beslenme alışkanlıklarının çocukların beslenme tercihlerini etkileyebileceğini göstermektedir. Aynı zamanda, çocuğun kendi odasında televizyon bulunması, sedanter bir yaşam tarzının teşvik edilmesi ve besinlerin ödül olarak kullanılması gibi faktörlerin obezite prevalansını artırıcı etkilere sahip olduğu görülmüştür. Bu faktörler, çocukların fiziksel aktivite eksikliği ve sağlıksız beslenme alışkanlıklarının gelişmesine katkıda bulunabilir. Bu çalışma, obezitenin karmaşık bir sorun olduğunu ve ailenin çocuğun sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıkları üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle, obezitenin önlenmesi ve yönetilmesi için aile içi faktörlerin dikkate alınması önemlidir. Ebeveynlerin sağlıklı bir yaşam tarzını modellemesi ve çocuklara sağlıklı

beslenme alışkanlıklarını öğretmesi, obezite prevalansını azaltmada etkili olabilir (Arslan ve Özdemir, 2019).

Ebeveynlerin çocukların beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisi büyük bir rol oynamaktadır. Erken yaşlarda çocuklara sağlıklı yeme alışkanlıkları kazandırmak, gelecekteki beslenme davranışlarını olumlu yönde etkileyebilir. Ancak yaş ilerledikçe, çocukların çevresindeki diğer faktörlerin (medya, okul, arkadaşlar) etkisi artar ve ebeveynlerin kontrolü azalır. Porsiyon kontrolü, çocukların beslenme alışkanlıklarını şekillendirmek için önemli bir faktördür. Özellikle erken yaşlarda, çocuklara uygun porsiyon boyutlarını öğretmek ve sağlıklı porsiyon alışkanlıklarını geliştirmek önemlidir. Bu, çocuğun ilerleyen yaşlarında doğru porsiyonları tanımasına yardımcı olabilir (Umdü ve Tolun, 2017).

Ebeveynler, çocuklarının beslenme alışkanlıklarını oluştururken dikkatli olmalı ve sağlıklı yeme alışkanlıklarını teşvik etmelidirler. Çocukların porsiyon kontrolünü öğrenmelerine yardımcı olmak, sağlıklı yaşam tarzlarını benimsemelerine katkıda bulunabilir ve obezitenin önlenmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, çocuğun yaşına göre beslenme tercihlerini dikkate almak ve sağlıklı besin seçimlerini öğretmek de önemlidir (Arslan ve Özdemir, 2019).

Ebeveynlerin besleme tutumu ve davranışları, çocukların beslenme alışkanlıkları ve vücut ağırlığı üzerinde etkili bir faktör olabilir. Çocuklar, ailelerinin besinlere yönelik tutumlarını gözlemleyerek ve kendi beslenme alışkanlıklarını oluştururlar. Eğer aileler çocuklarına kısıtlayıcı veya baskıcı bir şekilde yaklaşırlarsa, çocuklar istenmeyen besinlere daha fazla ilgi gösterebilir ve bu besinlere karşı istekli olabilirler. Bu, çocukların beslenme problemleri ve obezite riski ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca, ebeveynlerin kendi beden kütle indeksi ve vücut ağırlığı da çocukların benzer sorunları yaşamasına yol açabilir. Ebeveynlerin kendi beslenme alışkanlıkları ve vücut görünümleri, çocuklara örnek olur ve çocuklar bu örnekleri takip edebilir. Bu nedenle, aile içinde sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve olumlu bir besleme tutumu teşvik edilmelidir. Sonuç olarak, ebeveynlerin beslenme tutumu ve davranışları, çocukların beslenme alışkanlıkları ve vücut ağırlığı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Ailelerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve olumlu tutumlar geliştirmesi, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmelerine katkı sağlayabilir (Chiappini ve diğerleri, 2016).



Şekil 1. Ebeveynlerin vücut ağırlığının ve besleme stratejilerinin çocuk beslenmesine etkisi (Uysal ve Şahin, 2019).

Birch ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada, ailelerin çocuklarının beslenme alışkanlıklarıyla ilgili yanlış stratejileri ele almıştır. Bu yanlış stratejilerden biri, çocuğun besin alımının kısıtlanması ve ona yemek yemesi için baskı yapılmasıdır. Kısıtlama stratejisi, çocuğun belirli besinleri yemesinin engellenmesi veya miktarının sınırlandırılması anlamına gelir. Bu, çocuğun o besinlere daha fazla istek duymasına neden olabilir ve yemekle ilgili olumsuz duygusal tepkilere yol açabilir (Umdü ve Tolun, 2017).

Bir diğer yanlış strateji, ödül ve ceza sistemlerinin kullanılmasıdır. Örneğin, çocukların bazı besinlere ulaşmaları için ödüllendirilmesi veya istenmeyen besinlerden kaçınmaları durumunda cezalandırılmalarıdır. Bu tür stratejiler, çocukların beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir ve yemekle ilgili olumsuz duygusal deneyimlere yol açabilir. Ayrıca, ailelerin çocuklarını baskı altına alarak veya tehdit ederek yemek yemelerini sağlama çabası da bir yanlış stratejidir. Bu durum çocuklarda stres ve yemekle ilgili negatif duygusal tepkilere yol açabilir. Bu yanlış stratejilerin yerine, çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak için pozitif ve destekleyici bir yaklaşımın benimsenmesini önerilmektedir. Bu, çocuklara sağlıklı besinleri tanıtmak, yemek zamanlarını olumlu bir deneyim haline getirmek ve çocukların kendi iştahlarına göre besinleri seçmelerine izin vermek anlamına

gelir. Bu yaklaşım, çocukların beslenme alışkanlıklarını daha olumlu ve sürdürülebilir hale getirebilir (Chiappini ve diğerleri, 2016).

Robinson'un çalışması (2012), ebeveynlerin beslenme konusundaki yaklaşımlarının çocukların beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışmaya göre, ebeveynlerin çocuklarına baskıcı olmak yerine izin verici bir yaklaşım benimsemeleri daha olumlu sonuçlar doğurabilmektedir. Aile içinde demokratik bir tutum sergilemek, çocukların isteklerini dikkate almak ve onlara seçim özgürlüğü tanımak, sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırmada olumlu sonuçlar verebilir (Chiappini ve diğerleri, 2016). Otoriter bir aile yaklaşımı, talimat verme ve sınırlar koyma odaklıdır ve çocuklara duyarsız bir atmosfer yaratabilir. Bu tür bir yaklaşım, çocuklarda beslenme alışkanlıklarının sağlıklı olmasını engelleyebilmektedir. Demokratik bir aile ortamı, çocukların besin seçimlerini yaparken rehberlik ederken aynı zamanda kendi tercihlerini ifade etmelerine izin verir. Bu yaklaşım çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olabilir, çünkü bu şekilde besinlere ilgi göstermeleri ve sağlıklı besinleri tercih etmeleri daha olasıdır. Ayrıca, çocukların yemek zamanlarını olumlu ve stressiz deneyimler olarak görmelerine yardımcı olabilir. Sonuç olarak, ebeveynlerin beslenme konusundaki yaklaşımı, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerinde önemli bir etki yaratabilir. İzin verici ve destekleyici bir yaklaşım, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olabilir (Uysal ve Şahin, 2019).

2.5.4 Ebeveyn obezitesi. Ebeveynlerin beslenme alışkanlıkları ve obezite durumları, çocukların beslenme alışkanlıklarını ve obezite riskini etkileyebilir (Aldana ve diğerleri, 2020). Bu, aile içinde bir beslenme kültürünün ve davranışlarının çocuklara geçtiği birçok faktörle ilişkilidir. Ebeveynlerin sosyoekonomik durumu, çocukların sağlıklı ve temiz gıdalara erişimini etkileyebilmektedir. Ailelerin gelir düzeyi, çocukların yemeklerini nasıl hazırladıkları ve hangi tür gıdaları tercih ettikleri üzerinde etkili olabilir. Ayrıca, ailelerin yemek zamanı alışkanlıkları ve yemek masası etrafında geçirdikleri süreler, çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Ebeveynlerin kendi beslenme bilgisi ve tutumları da çocukları üzerinde büyük bir etki yaratabilir. Annenin çalışma durumu, çocuğuna yemek hazırlamak için ayırabildiği zaman ve kendi yemek

seçimleri, çocukların beslenme alışkanlıklarını oluşturmada önemli bir rol oynamaktadır (Arslan ve zdemir, 2019).

Anne karnında başlayarak çocuğun hayatının erken dönemlerinde ebeveynlerin beslenme alışkanlıkları ve davranışları, çocuğun beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Annenin hamilelik sırasında aldığı besinler, çocuğun damak tadını oluşturan etkenlerden biri olabilmektedir. Sonuç olarak, aile içindeki beslenme alışkanlıkları, ebeveynlerin beslenme bilgisi ve tutumları, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını oluşturmak ve obezite riskini azaltmak için önemli bir rol oynayabilir. Bu nedenle ailelerin beslenme konusunda bilinçli ve sağlıklı seçimler yapmaları, çocuklarına sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak için önemlidir. Ebeveynlerin ocukların beslenme alışkanlıklarına ve obezite riskine olan etkisi büyük öneme sahiptir. Ebeveynlerin aile içi etkileşimi, beslenme kültürü ve davranışları, çocukların beslenme alışkanlıklarını şekillendirebilir. Aynı zamanda aile içi faktörler, obezite riskini artırabilir veya azaltabilir (Aldana ve diğerleri, 2020).

Ebeveynlerin sosyoekonomik durumu, çocukların sağlıklı ve temiz gıdalara erişimini etkileyebilir. Daha yüksek bir eğitim düzeyine sahip ebeveynlerin, çocuklarının obezite riskini azaltma olasılığı daha yüksektir. Aynı şekilde, aile içi obezite durumu, çocukların kendi obezite riskini artırabilir. Ayrıca, ebeveynlerin davranışları, çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir (Umdur ve Tolun, 2017).

Ebeveynlerin sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları çocuklar tarafından gözlemlenir ve model alınır. Ebeveynlerin sağlıksız besinler ve fazla miktarda yemek yeme alışkanlıkları, çocukların benzer davranışları sergilemelerine yol açabilir. Bu nedenle, aile içi ilişkiler, ebeveynlerin eğitim düzeyi, obezite durumu ve davranışları gibi faktörler, çocukların beslenme alışkanlıklarını ve obezite riskini etkileyebilir. Ailelerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları benimsemesi, çocuklarına bu alışkanlıkları öğretmesi ve sağlıklı bir aile içi beslenme kültürü oluşturması önemlidir (Arslan ve zdemir, 2019).

Ebeveynlerin genetik faktörlerinin çocukların obezite riskini etkilemesi mümkündür. Genetik yatkınlık, obezite riskini artırabilir. Ebeveynlerden alınan genetik faktörler, çocukların metabolizma hızı, enerji tüketimi ve yağ depolama eğilimleri gibi fizyolojik özelliklerini etkileyebilir. Bu nedenle, ailesinde obezite

öyküsü bulunan çocukların, genetik olarak obeziteye daha yatkın olabileceği söylenebilir. Ancak, genetik faktörler sadece bir yönü temsil etmektedir. Aile içi beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam tarzı gibi çevresel faktörler, çocuğun obezite riskini büyük ölçüde etkileyebilir. Örneğin, obez ebeveynlere sahip bir çocuk, hem genetik yatkınlık hem de aile içi beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı nedeniyle obezite riski taşıyabilir. Araştırmalar, hem anne hem de baba tarafından obez ebeveynlere sahip çocukların obezite riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak sadece bir ebeveynin obez olması, çocuğun obezite riskini azaltmaz. Bu, obezite riskinin karmaşık bir etkileşim olduğunu ve hem genetik hem de çevresel faktörlerin rol oynadığını göstermektedir. Sonuç olarak, obezite riski hem genetik faktörlerden hem de aile içi beslenme alışkanlıkları, yaşam tarzı ve çevresel faktörlerden etkilenebilir. Aileler, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemek, fiziksel aktiviteyi teşvik etmek ve obeziteyi önlemek için çocuklarına rol model olmalıdır (Erdoğan, 2017).

2.5.5 Sosyoekonomik etmenler. Ailenin eğitim düzeyi ve sosyoekonomik gelirinin yetersiz olması, çocukların genel gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir. Daha düşük eğitim seviyesine veya gelir düzeyine sahip aileler, çocuklarının sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmesini ve genel sağlıklarını sürdürmelerini zorlaştırabilir. Bu durum besin seçimini ve tüketimini etkileyebilir çünkü aileler, ekonomik sınırlamalar nedeniyle bazen daha az sağlıklı veya daha ucuz gıdaları tercih etmek zorunda kalabilirler. Ayrıca, farklı kültürler, mevsimler ve yaşam tarzları da beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Örneğin, bazı bölgelerde veya kültürlerde belirli gıdalar daha yaygın olabilir ve buna bağlı olarak çocukların beslenme alışkanlıkları değişebilir (Wansink, Just ve Payne, 2014).

Türkiye gibi farklı bölgelere sahip ülkelerde, beslenme alışkanlıkları bölgeye veya kırsal-kentsel yaşam tarzına göre farklılık gösterebilir. Kırsal bölgelerde genellikle daha fazla yerel ve doğal gıdalar tüketilirken, kentsel bölgelerde hazır gıdaların tüketimi artabilir. Bu da çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyen önemli bir faktördür. Beslenme bilincinin eksikliği sadece doğru besinleri seçme konusunda değil, aynı zamanda gıdaların nasıl pişirildiği, saklandığı ve hazırlandığı konularında da sorunlara yol açmaktadır. Sağlıksız pişirme yöntemleri veya yetersiz gıda saklama koşulları, besin değerlerinin kaybına veya gıdaların bozulmasına neden

olabilir. Sonuç olarak, çocuklar sağlıklı veya yetersiz beslenmeye maruz kalabilirler. Bu nedenle, ailelerin beslenme bilincini artırmak ve doğru beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek önemlidir (Baysal, 2009).

Sosyoekonomik açıdan daha rahat olan aileler, çocukları için sağlıklı bir çevre oluşturabilmekte ve bu durum çocukların genel gelişimini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu aileler, sağlıklı yiyeceklerin satın alınması ve sağlıklı yaşam biçiminin sürdürülmesi için daha fazla kaynak ve fırsata sahip olabilirler, bu da çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını edinmelerine yardımcı olur (Elvan, 2011; Kaleli, 2009).

Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda, sosyoekonomik durumu düşük olan ailelerin besin seçimlerinin daha kalorili olduğu gözlenmiştir. Bu durum, yüksek enerjili ancak besin değeri düşük yiyeceklerin genellikle daha düşük maliyetli olduğu ve bu nedenle daha fazla tercih edildiği düşünülmektedir. Ayrıca, sosyoekonomik olarak zor durumda olan, büyük ailelerde çocukların fiziksel aktivitelerine daha az zaman ve kaynak ayrıldığı ve ailelerin sağlıklı beslenme bilincinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu faktörler çocukların vücut ağırlıklarının artmasına neden olabilir. Sağlıklı beslenme, dikkat ve ekonomik kaynak gerektiren bir konu olduğundan, gelir düzeyi daha düşük olan aileler sıklıkla daha ucuz ve enerji yoğun olan yağlı ve şekerli besinlere yönelebilirler. Bu tür besinlerin maliyeti daha düşük olduğu için tercih edildiğinden beslenme bilincini artırmak ve düşük gelirli ailelere daha fazla destek sağlamak, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek için önemlidir (Johnson, 2019).

Bölüm 3

Yöntem

3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırmamızda 2023 yılı bahar döneminde İstanbul'da yer alan 34 özel ortaokul ve Sağlık Bakanlığının Okul Öncesi ve Okul Çağı Çocuklara Yönelik Beslenme Önerileri ve Menü Programları kılavuzunda yer alan tam gün okullara yönelik bahar dönemi menü örnekleriyle birlikte toplam 220 adet çocuk öğle yemeği menüleri incelenmiştir.

3.2 Verilerin Toplanması

Araştırmada, Türkiye'de İstanbul ilindeki 34 özel ortaokulda verilen 2023 bahar dönemi çocuk öğle yemeği menüleri incelenmiştir. Bu kapsamda, her okuldan iki hafta boyunca, her gün sunulan öğle menüsü kayıt altına alınmıştır. İstanbul'da yer alan toplam 34 özel okulun öğle yemeği menüsüne okulların resmi internet sayfasında paylaştığı aylık menü listelerinden ulaşılmıştır. Toplanan veriler, KIMEHS skorlama sistemi kullanılarak analiz edilmiştir. KIMEHS skorlama tablosuna göre İstanbul'daki 34 özel ortaokulun 2 haftalık KIMEHS menü skorlaması hesaplanmış ve elde edilen bu veriler KIMEHS kategorilere göre sağlıklı, orta derecede sağlıklı, sağlıklıya doğru, orta derecede sağlıklı ve sağlıklı şeklinde kategorilendirilmiştir. İstanbul'daki 34 özel ortaokulun 2023 bahar dönemi öğle yemeği menülerinin 1 haftalık BEBIS değerleri hesaplanmıştır. Sağlık bakanlığının okul öncesi ve okul çağı çocuklara yönelik beslenme önerileri ve menü programları kılavuzunda yer alan tam gün okullara yönelik bahar dönemi menü örneklerinin 10 haftalık BEBIS ve KIMEHS skorlama değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen veriler Sağlık bakanlığı ve özel okulların menüleri ile kıyaslanmıştır.

KIMEHS skorlama sistemi, okul ve toplu beslenme tesislerinde sunulan menülerin içeriklerinin puanlanması amacıyla kullanılan bir puanlama sistemidir. Araştırmanın sonucunda, özel okullarda verilen çocuk öğle menülerinin enerji ve besin öğelerinin içeriği hakkında bilgi edinilmesi hedeflenmektedir. Bu bilgiler, çocuk öğle menülerinin iyileştirilmesi için öneriler geliştirmek için kullanılacaktır.

3.3 Verilerin İstatiksel Olarak Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler SPSS 21,0 paket programında istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyumu Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerlerine yer verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılım göstermemesi sebebiyle iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki için ise Spearman analizi yapılmıştır.



Bölüm 4

Bulgular

Menülere ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4

Menülere Ait Tanımlayıcı Bilgiler (n=220)

Okul Türü	N	%
Sağlık Bakanlığı	50	22,7
Özel okullar	170	77,3
Okulların bulunduğu yaka		
Anadolu	80	47,1
Avrupa	90	52,9

Çalışma 50'si Sağlık Bakanlığı'na (%22,7) ve 170'i özel okullara (%77,3) ait olmak üzere toplam 220 menü incelemesi ile tamamlanmıştır. Özel okulların %47,1'i Anadolu Yakası'nda iken %52,9'u ise Avrupa Yakası'nda yer almaktadır.

Sağlık Bakanlığı'na ait menülerin sayısı (N) 50, yüzdesi (%) ise 22,7'dir. Özel okullara ait menülerin sayısı (N) 170, yüzdesi (%) ise 77,3'tir. Bu bilgi, toplam 220 menünün içinde Sağlık Bakanlığı ve özel okulların menü dağılımını gösterir. Anadolu yakasında bulunan menülerin sayısı (N) 80, yüzdesi (%) ise 47,1'dir. Avrupa yakasında bulunan menülerin sayısı (N) 90, yüzdesi (%) ise 52,9'dur. Bu bilgi, menülerin coğrafi konumlarına göre dağılımını gösterir. Menülerin büyük bir kısmının Avrupa yakasında bulunduğu görülmektedir. Sonuç olarak, Tablo 5, menülerin okul türüne ve coğrafi konumlarına göre dağılımını göstererek genel bir bakış sağlar.

Tüm menülerin enerji ve makro besin ögesi içeriği Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Tüm Menülerin Enerji ve Makro Besin Ögesi İçeriği

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Min.	Mak.
Enerji (kcal)	439,85	127,77	422,20	185,60	1083,50
Protein (g)	19,99	6,68	19,10	8,10	55,00
Yağ (g)	19,91	7,05	19,10	4,10	50,40
Karbonhidrat (g)	44,15	21,81	42,40	8,40	161,60
Lif (g)	5,42	3,54	4,60	0,80	30,20
Çözünmeyen lif (g)	3,40	1,75	3,10	0,50	11,50
Çözünebilir lif (g)	1,86	1,55	1,40	0,20	9,80
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	3,07	2,12	2,40	0,50	22,10
Tekli doymamış yağ asidi (g)	7,65	2,97	7,55	1,60	21,10
Doymuş yağ asidi (g)	7,68	2,97	7,35	1,50	22,70
Kolesterol (mg)	68,43	38,35	57,50	3,80	242,80
Fruktoz (g)	2,72	2,97	1,25	0,00	20,60
Elzem aminoasit (g)	10,28	3,48	9,90	3,60	19,40
Elzem olmayan aminoasit (g)	9,72	3,04	9,30	4,10	18,50

Menülerin ortalama enerjileri $439,85 \pm 127,77$ kcal iken ortalama protein, yağ ve karbonhidrat içerikleri sırasıyla $19,99 \pm 6,68$, $19,91 \pm 7,05$, $44,15 \pm 21,81$ gram olarak belirlenmiştir. Menülerin ortalama lif içeriği $5,42 \pm 3,54$, çözünmeyen lif içeriği $3,40 \pm 1,75$, çözünebilir lif içeriği $1,86 \pm 1,55$, çoklu doymamış yağ asidi içeriği $3,07 \pm 2,12$, tekli doymamış yağ asidi $7,65 \pm 2,97$, doymuş yağ asidi $7,68 \pm 2,97$, kolesterol $68,43 \pm 38,5$, fruktoz $2,72 \pm 2,97$, elzem aminoasit $10,28 \pm 3,48$, elzem olmayan aminoasit $9,72 \pm 3,04$ gram olarak belirlenmiştir.

Tüm menülerin mikro besin öğeleri içeriği Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6

Tüm Menülerin Mikro Besin Öğeleri İçeriği

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minumum	Maksimum
Kül	4,89	1,82	4,70	1,90	21,20
A vitamini	377,59	831,78	219,50	47,40	10236,00
Karoten	1,43	2,93	0,70	0,10	24,60
B1 vitamini	0,24	0,15	0,20	0,10	2,00
B2 vitamini	0,38	0,19	0,40	0,10	2,10
B6 vitamini	0,39	0,12	0,40	0,20	0,80
E vitamini	2,71	1,97	2,00	0,40	10,30
D vitamini	1,59	2,30	0,40	0,00	11,20
K vitamini	41,97	60,97	27,15	2,30	528,80
Folat	78,62	60,00	63,50	18,20	615,00
C vitamini	28,42	17,70	24,90	1,70	82,40
B12 vitamini	1,83	2,66	1,50	0,00	37,10
Sodyum	969,55	597,50	883,70	209,10	7414,60
Potasyum	741,73	233,90	706,30	286,80	1708,90
Kalsiyum	183,56	94,38	207,50	15,50	495,90
Magnezyum	71,62	25,02	68,50	28,70	238,50
Fosfor	301,36	93,73	298,10	114,20	892,00
Demir	2,95	1,24	2,70	1,00	12,40
Çinko	3,52	1,68	3,10	1,10	10,80

Menülerin ortalama A vitamini içeriği $377,59 \pm 831,78$ iken ortalama C vitamini içeriği $28,42 \pm 17,70$ olarak bulunmuştur. Tabloya göre, ortalama bir okul öğününün kül içeriği $4,89 \pm 1,82$, karoten içeriği $1,43 \pm 2,93$, B1 vitamini içeriği $0,24 \pm 0,15$, B2 vitamini içeriği $0,38 \pm 0,19$, B6 vitamini içeriği $0,39 \pm 0,12$, E vitamini içeriği $2,71 \pm 1,97$, D vitamini içeriği $1,59 \pm 2,30$, K vitamini içeriği $41,97 \pm 60,97$, Folat içeriği $78,62 \pm 60$, B12 vitamini içeriği $1,83 \pm 2,66$, Sodyum içeriği $969,55 \pm 597,50$, Potasyum içeriği $741,73 \pm 233,90$, Kalsiyum içeriği $183,56 \pm 94,38$, Magnezyum içeriği $71,62 \pm 25,02$, Fosfor içeriği $301,36 \pm 93,73$, Demir içeriği $2,95 \pm 1,24$, Çinko içeriği $3,52 \pm 1,68$ olarak hesaplanmıştır.

Tüm menülerin glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerleri Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Tüm Menülerin Glisemik İndeks, Antioksidan ve ORAC Değerleri

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Min	Maksimum
Glisemik indeks	41,84	34,02	34,75	0,00	260,00
Antioksidan	0,77	2,35	0,40	0,00	21,70
ORAC	1165,00	1299,27	468,50	0,00	7513,10

Menülerin ortalama glisemik indeks değerleri $41,84 \pm 34,02$ iken ortalama ORAC değerleri $1165,00 \pm 1299,27$ olarak tespit edilmiştir. Antioksidan değer ise $0,77 \pm 2,5$ olarak bulunmuştur. Standart sapma, glisemik indeks değerlerinin ne kadar değişkenlik gösterdiğini gösterir. Bu durumda, glisemik indeks değerleri oldukça geniş bir aralıkta dağılmıştır (standart sapma yüksektir). Medyan, glisemik indeks değerlerinin ortancasını temsil eder. Medyan değeri 34,75’tir, bu dağılımın ortasında yer alan bir değeri ifade eder. Menülerin ortalama antioksidan içeriği 0,77’dir. Standart sapma, antioksidan içeriği konusunda menüler arasındaki değişkenliği gösterir. Bu değer yüksek olduğu için antioksidan içeriği menüler arasında geniş bir dağılıma sahiptir. Medyan değeri 0,40’tır, bu dağılımın ortancasını temsil eder. Menülerin ortalama ORAC değeri 1165,00’tir. Standart sapma, ORAC değerlerinin menüler arasında ne kadar değiştiğini gösterir. Yüksek standart sapma, geniş bir dağılıma işaret eder. Medyan değeri 468,50’dir, bu dağılımın ortancasını ifade eder. Bu bağlamda menülerin glisemik indeksi, antioksidan ve ORAC değerleri, standart sapma ve medyan değerleri dikkate alındığında geniş bir dağılıma sahiptir. Bu durum, menüler arasında çeşitli besin öğeleri ve antioksidan içeriği konusunda önemli farklılıklar olduğunu gösterir.

Sağlık Bakanlığı ve özel okulların enerji ve makro besin ögesi içerikleri karşılaştırmaları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8

Sağlık Bakanlığı ve Özel Okulların Enerji ve Makro Besin Ögesi İçeriği Karşılaştırmaları

	Sağlık Bakanlığı		Özel Okullar		Z	p
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart sapma		
Enerji (kcal)	344,60	93,65	468,03	122,99	-7,32	0,00
Protein (g)	18,10	5,77	20,53	6,85	-2,40	0,02
Karbonhidrat (g)	30,70	21,18	48,13	20,41	-7,43	0,00
Lif (g)	4,27	3,10	5,76	3,60	-3,39	0,00
Çözülmeyen lif (g)	2,87	2,06	3,57	1,61	-3,20	0,00
Çözülebilir lif (g)	1,42	1,38	1,99	1,58	-3,69	0,00
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	2,09	1,41	3,36	2,21	-5,91	0,00
Tekli doymamış yağ asidi (g)	6,59	2,52	7,97	3,03	-2,69	0,01
Doymuş yağ asidi (g)	6,67	2,48	7,98	3,04	-3,08	0,00
Kolesterol (mg)	62,78	39,93	70,10	37,83	-1,58	0,12
Fruktoz (g)	2,98	3,41	2,64	2,83	-0,73	0,47
Elzem Aminoasit (g)	9,52	3,18	10,51	3,54	-1,87	0,06
Elzem olmayan aminoasit (g)	8,76	2,72	10,01	3,07	-2,71	0,01
Yağ (g)	16,25	5,24	21,00	7,16	-4,24	0,00

Kolesterol, fruktoz ve elzem aminoasit içeriği haricindeki diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı’na ait menülerin enerji, protein, yağ, karbonhidrat, lif, çözünmeyen lif, çözünebilir lif, çoklu doymamış yağ asidi, tekli doymamış yağ asidi, doymuş yağ asidi içerikleri özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Bu durum, Sağlık Bakanlığı menülerinin genel olarak daha düşük enerji yoğunluğuna sahip olduğunu göstermektedir. Protein, karbonhidrat, lif (toplam, çözülmeyen, çözülebilir) besin öğeleri açısından Sağlık Bakanlığı menülerinin içeriği, özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Yani, Sağlık Bakanlığı menülerinin protein, karbonhidrat ve lif içeriği genel olarak daha düşüktür.

Yağ (Toplam, Çoklu Doymamış, Tekli Doymamış, Doymuş) parametrelerde de Sağlık Bakanlığı menülerinin içeriği, özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Yani, Sağlık Bakanlığı menülerinin yağ içeriği genel olarak daha düşüktür.

Kolesterol, Fruktöz, Elzem Aminoasit besin öğelerinde ise gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablodaki veriler çerçevesinde Sağlık Bakanlığı menülerinin enerji, protein, karbonhidrat, lif, yağ içeriği genel olarak özel okulların menülerine göre daha düşük bulunmuştur. Ancak, kolesterol, fruktoz ve elzem aminoasit içeriği açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sağlık Bakanlığı ve özel okulların mikro besin ögesi içerikleri karşılaştırmaları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Sağlık Bakanlığı ve Özel Okulların Mikro Besin İçeriği Öğesi Karşılaştırmaları

	Sağlık Bakanlığı		Özel Okullar		Z	p
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma		
Kül	3,66	0,90	5,26	1,86	-7,14	0,00
A vitamini	289,94	316,23	403,52	930,40	-3,24	0,00
Karoten	1,31	1,86	1,46	3,19	-2,26	0,02
B1 vitamini	0,19	0,08	0,26	0,16	-4,01	0,00
B2 vitamini	0,32	0,12	0,40	0,20	-2,83	0,00
B6 vitamini	0,35	0,12	0,40	0,12	-2,57	0,01
E vitamini	2,03	1,82	2,92	1,97	-3,70	0,00
D vitamini	1,26	2,61	1,69	2,20	-4,52	0,00
K vitamini	57,90	106,78	37,11	36,45	-0,90	0,37
Folat	72,06	49,49	80,56	62,78	-2,04	0,04
C vitamini	29,15	21,04	28,20	16,65	-0,27	0,78
B12 vitamini	1,76	0,93	1,85	2,99	-1,31	0,19
Sodyum	645,42	255,22	1065,45	635,40	-6,46	0,00
Potasyum	624,05	201,73	776,55	231,90	-5,36	0,00
Kalsiyum	137,55	81,09	197,17	93,93	-4,18	0,00
Magnezyum	57,36	19,63	75,84	24,93	-5,23	0,00
Fosfor	247,65	74,06	317,25	93,21	-4,78	0,00
Demir	2,64	1,08	3,04	1,27	-2,66	0,01
Çinko	3,31	1,35	3,58	1,76	-0,58	0,56

Tabloda, her mikrobesein için Sağlık Bakanlığı ve özel okullardaki ortalama değerler, standart sapmalar ve Z-skorları gösterilmektedir. Z-skorları, iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için kullanılır. Tablodaki verilere göre, genel olarak Sağlık Bakanlığı ve özel okullarda sunulan yemeklerin mikrobesein içeriği arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. K vitamini, C vitamini, B12 vitamini ve çinko minerali haricinde diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı'na ait menülerin kl, A vitamini, karoten, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, E vitamini, D vitamini, folat, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir içerikleri özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düştük bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı menülerinin, özel okullarda sunulan menülere göre daha düştük mikrobesein içeriğine sahip olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların en belirgin olduğu mikrobeseinler arasında A vitamini, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir ve çinko yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı menülerinin A vitamini içeriği, özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düştük bulunmuştur ($p<0,05$). Bu, Sağlık Bakanlığı menülerindeki karotenoidlerin ve A vitamini içeriğinin özel okul menülerine göre daha düştük olduğunu göstermektedir. Karoten, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, E vitamini, D vitamini, Folat, C vitamini, B12 vitamini, Demir mikro besin ögeleri açısından Sağlık Bakanlığı menülerinin içeriği, özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düştük bulunmuştur ($p<0,05$). K vitamini, C vitamini, B12 vitamini ve çinko gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sağlık Bakanlığı ve özel okulların glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerleri Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Sağlık Bakanlığı ve Özel Okulların Glisemik İndeks, Antioksidan ve ORAC Değerlerinin Karşılaştırılması

	Sağlık Bakanlığı		Özel Okullar		Z	p
	Ortalama	Standart sapma	Ortalama	Standart sapma		
Glisemik indeks	27,34	27,82	46,26	34,58	-4,01	0,00
Antioksidan	0,43	0,47	0,87	2,66	-2,58	0,01
ORAC	1139,88	1540,49	1172,65	1221,60	-1,28	0,20

Sağlık Bakanlığı’na ait menülerin glisemik indeks ve antioksidan değerleri özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuşken ($p<0,05$) ORAC değeri gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Sağlık Bakanlığı menülerinin genel olarak kan şekerini daha düşük seviyede etkileyebilecek düşük glisemik indeksli gıdalar içerdiğini göstermektedir. Sağlık Bakanlığı’na ait menülerin antioksidan içeriği, özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Bu durum, Sağlık Bakanlığı menülerinin daha düşük antioksidan içerikli olabileceğini gösterir. ORAC (Oksijen Radikal Emme Kapasitesi) değeri açısından Sağlık Bakanlığı menüler ile özel okul menüleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Bu durum, antioksidan kapasiteyi ölçen ORAC değeri üzerinden yapılan değerlendirmede gruplar arasında benzerlik olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, beslenme planlaması ve menü içeriğinin genel sağlık faktörlerini etkileyebilecek önemli unsurları yansıtmaktadır.

Özel okulların bulunduğu yakaya göre menülerinin enerji ve makro besin ögesi içeriği karşılaştırmaları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

Özel Okulların Bulunduğu Yakaya Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi İçeriği Karşılaştırmaları

	Anadolu yakası		Avrupa Yakası		Z	p
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart sapma		
Enerji (kcal)	457,61	133,56	477,40	112,61	-1,01	0,31
Protein (g)	20,25	7,26	20,79	6,50	-0,63	0,53
Karbonhidrat (g)	46,51	20,99	49,60	19,87	-1,58	0,11
Lif (g)	5,97	4,50	5,57	2,55	-1,26	0,21
Çözülmeyen lif (g)	3,39	1,61	3,74	1,60	-1,92	0,06
Çözülebilir lif (g)	2,09	1,90	1,90	1,19	-0,97	0,33
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	3,26	1,55	3,45	2,67	-0,39	0,70
Tekli doymamış yağ asidi (g)	7,77	3,09	8,16	2,98	-0,72	0,47
Doymuş yağ asidi (g)	7,81	3,32	8,15	2,77	-1,04	0,30
Kolesterol (mg)	65,49	36,97	74,25	38,33	-1,71	0,09
Fruktoz (g)	2,19	2,92	3,07	2,68	-2,48	0,01
Elzem Aminoasit (g)	10,13	3,43	10,87	3,62	-1,13	0,26
Elzem olmayan aminoasit (g)	9,71	2,93	10,29	3,19	-1,03	0,30
Yağ (g)	20,68	7,73	21,28	6,63	-0,64	0,52

Fruktoz haricinde diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($p>0,05$). Avrupa Yakası'nda bulunan özel okul menülerinin fruktoz içeriği Anadolu Yakası'nda bulunanlara göre anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ($p<0,05$). Tabloya göre, Anadolu Yakası'nda sunulan menüler, Avrupa Yakası'nda sunulan menülere göre daha düşük enerji ve protein içeriğine sahiptir. Ayrıca, Anadolu Yakası'nda sunulan menülerde, doymuş yağ asidi ve kolesterol içeriği daha düşüktür. Protein, karbonhidrat, lif (toplam, çözülmeyen, çözülebilir) açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Çoklu doymamış, tekli doymamış ve doymuş yağ asitleri açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Kolesterol içeriği açısından Anadolu ve Avrupa yakasındaki özel okul menülerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Avrupa Yakası'nda bulunan özel okul menülerinin fruktoz içeriği, Anadolu Yakası'ndaki menülere göre anlamlı olarak daha yüksek

bulunmuştur ($p<0,05$). Elzem ve elzem olmayan aminoasitler açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Özel okulların bulunduğu yakaya göre menülerinin mikro besin ögesi içeriği karşılaştırmaları Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12

Özel Okulların Bulunduğu Yakaya Göre Mikro Besin Ögesi İçeriği Karşılaştırmaları

	Anadolu Yakası		Avrupa Yakası		Z	p
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma		
Kül	5,14	1,56	5,38	2,11	-0,75	0,45
A vitamini	311,26	482,83	486,46	1195,24	-1,94	0,05
Karoten	1,27	2,78	1,64	3,52	-1,13	0,26
B1 vitamini	0,25	0,10	0,27	0,21	-0,07	0,95
B2 vitamini	0,37	0,15	0,42	0,24	-1,00	0,32
B6 vitamini	0,38	0,13	0,41	0,12	-1,24	0,21
E vitamini	2,78	1,84	3,05	2,09	-0,68	0,50
D vitamini	1,80	2,29	1,57	2,21	-0,07	0,94
K vitamini	39,62	44,92	34,73	26,03	-0,76	0,45
Folat	83,21	76,66	78,18	47,27	-1,01	0,31
C vitamini	25,89	16,00	30,28	17,04	-1,99	0,05
B12 vitamini	1,63	1,14	2,05	4,03	-0,30	0,76
Sodyum	1049,01	476,79	1080,24	752,48	-0,15	0,88
Potasyum	757,34	228,50	793,82	234,86	-0,97	0,33
Kalsiyum	190,65	92,67	203,03	95,19	-0,75	0,46
Magnezyum	77,21	30,36	74,60	18,87	-0,01	0,99
Fosfor	316,17	104,82	318,22	81,97	-0,32	0,75
Demir	3,09	1,49	3,00	1,03	-0,24	0,81
Çinko	3,48	1,65	3,68	1,85	-0,57	0,57

A ve C vitamini haricinde diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($p>0,05$). Avrupa Yakası’nda bulunan özel okul menülerinin A ve C vitamini içerikleri Anadolu Yakası’nda bulunanlara göre anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ($p<0,05$). Tabloya göre, Anadolu Yakası’nda sunulan menüler, Avrupa Yakası’nda sunulan menülere göre daha yüksek folat, içeriğine sahiptir. Ayrıca, Anadolu Yakası’nda sunulan menülerde magnezyum ve demir içeriği daha yüksektir. Bu kapsamda Anadolu ve Avrupa yakasında bulunan

özel okul menülerinin kül içeriği arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Avrupa Yakası'ndaki özel okul menülerinin A vitamini içeriği, Anadolu Yakası'ndaki menülere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Karoten içeriği açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). B Grubu Vitaminleri (B1, B2, B6, B12) açısından Anadolu ve Avrupa yakasındaki özel okul menülerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). E, D, K Vitaminleri ve Folat içeriği açısından gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Avrupa Yakası'ndaki özel okul menülerinin C vitamini içeriği, Anadolu Yakası'ndaki menülere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Mineraller (Sodyum, Potasyum, Kalsiyum, Magnezyum, Fosfor, Demir, Çinko) açısından gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Özel okulların bulunduğu yakaya göre menülerinin glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerleri karşılaştırmaları Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13

Özel Okulların Bulunduğu Yakaya Göre Glisemik İndeks, Antioksidan ve ORAC Değerleri Karşılaştırmaları

	Sağlık Bakanlığı		Özel Okullar		Z	p
	Ortalama	Standart sapma	Ortalama	Standart sapma		
Glisemik indeks	41,61	38,64	50,69	29,77	-2,49	0,01
Antioksidan	1,01	2,98	0,73	2,33	-1,22	0,22
ORAC	948,63	1039,28	1386,01	1344,68	-1,71	0,09

Glisemik indeks haricinde diğer parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($p>0,05$). Avrupa Yakası'nda bulunan özel okul menülerinin glisemik indeks değerleri Anadolu Yakası'nda bulunanlara göre anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ($p<0,05$). Glisemik indeks için Z değeri -2,49 ve P değeri 0,01 olarak belirlenmiştir. Bu, glisemik indeksin bölgeye bağlı olarak anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiğini göstermektedir. Antioksidan ve ORAC değerleri açısından ise gruplar arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Z ve P değerleri sırasıyla antioksidan için -1,22 ve 0,22; ORAC için -1,71 ve 0,09 olarak belirlenmiştir. Bu durum, bu iki parametrenin bölgeye göre farklılık göstermediğini göstermektedir.

Tüm menülerin KİMEHS skorlarının değerlendirilmesi Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14

Tüm Menülerin KİMEHS Skorlarının Değerlendirilmesi

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minumum	Maksimum
KİMEHS puanı	4,34	3,34	5,00	-3,50	13,25
	N	%			
KİMEHS kategorileri					
Sağlıksız	29	13,2			
Orta derecede sağlıksız	113	51,1			
Sağlıklıya doğru	74	33,8			
Orta derecede sağlıklı	4	1,8			

Tabloya göre menülerin ortalama KİMEHS puanları $4,34 \pm 3,34$ olarak belirlenmiştir. Menülerin %51,1'i KİMEHS'e göre orta derecede sağlıksızken %33,8'i ise sağlıklıya doğrudur. Bu skor, menülerin genel olarak sağlıklı olduğunu ancak, menülerin bazı yönlerinin daha iyileştirilebileceğini de göstermektedir. Tabloda yer alan N ve % sütunları, her kategorideki menünün sayısını ve bu kategorideki menülerin toplamının yüzdesini göstermektedir. Menülerin KİMEHS puanları, ortalama 4,34, standart sapma 3,34, medyan 5,00, minimum -3,50 ve maksimum 13,25 olarak belirlenmiştir. Bu istatistikler, menülerin genel beslenme kalitesinin çeşitliliğini ve dağılımını göstermektedir. Menüler, KİMEHS kategorilerine göre sınıflandırılmıştır. Bu kategoriler sağlıksız, orta derecede sağlıksız, sağlıklıya doğru, orta derecede sağlıklı olarak sınıflandırılmaktadır. KİMEHS kategorilerine göre dağılım yönünden menülerin büyük bir kısmı orta derecede sağlıksız kategorisine aittir (%51,1). Sağlıklıya doğru olan menülerin oranı ise %33,8'dir. Sağlıksız ve orta derecede sağlıksız kategoriler toplamda %64,3'ü oluştururken, daha sağlıklı olan kategoriler (sağlıklıya doğru ve orta derecede sağlıklı) toplamda %35,7'yi temsil etmektedir.

KİMEHS skorlarının okul türü ve bulunduğu yakaya göre değerlendirilmesi Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15

KİMEHS Skorlarının Okul Türü ve Bulunduğu Yakaya Göre Değerlendirilmesi

	Kimehs Skorları		Z	p
	Ortalama	Standart Sapma		
Okul türü				
Özel okul	5,01	3,25	-5,88	0,00
Sağlık Bakanlığı	2,06	2,57	-5,88	0,00
Bulunduğu yaka				
Anadolu	4,79	3,10	-0,91	0,36
Avrupa	5,21	3,38	-0,91	0,36

Özel okullara ait menülerin KİMEHS skorları Sağlık Bakanlığı menülerine göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Özel okulların bulunduğu yakaya göre KİMEHS skorları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu durum, özel okulların menülerinin genel beslenme kalitesinin, Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği standartlara kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Özel okulların bulunduğu Anadolu ve Avrupa yakasına göre KİMEHS skorları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu durum, özel okulların bulundukları coğrafi bölgeye bağlı olarak beslenme kalitelerinin birbirinden anlamlı derecede farklı olmadığını göstermektedir. Z değeri, gruplar arasındaki farkı, P değeri ise bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirtir. Z değerleri -5,88 olarak belirlenmiş ve P değerleri 0,00'dır, bu da okul türü açısından ve bölgeye göre KİMEHS skorları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Mevcut açıklamalar çerçevesinde, KİMEHS skorlarının okul türüne göre değerlendirilmesi ile ilgili ifade edilen sonuçlarla, tablonun sunduğu bilgilerin tutarlı olduğu görülmektedir. Özellikle özel okulların menülerinin, genel olarak Sağlık Bakanlığı menülerine kıyasla daha yüksek KİMEHS skorlarına sahip olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu vurgulanmaktadır.

Özel okulların enerji ve makro besin ögesi içeriğinin Sağlık Bakanlığı önerilerini karşılama yüzdesi Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16

Özel Okulların Enerji ve Makrobesin Ögesi İçeriğinin Sağlık Bakanlığı Önerilerini Karşılama Yüzdesi

	Anadolu Yakası		Avrupa Yakası		Toplam		Z	P
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma		
Enerji	132,79	38,76	138,54	32,68	135,82	35,69	-1,01	0,31
Protein	111,52	40,00	114,46	35,77	113,07	37,75	-0,63	0,53
Yağ	127,27	47,60	130,97	40,82	129,22	44,06	-0,64	0,52
Karbonhidrat	151,49	68,38	161,55	64,72	156,79	66,47	-1,58	0,11
Lif	140,08	105,64	130,64	59,91	135,11	84,56	-1,26	0,21
Çözünmeyen lif	118,66	56,17	130,62	55,95	124,79	56,21	-1,92	0,06
Çözünebilir lif	147,01	133,98	134,14	83,88	140,42	111,01	-0,97	0,33
Çoklu doymamış yağ asidi	156,79	74,59	165,89	128,50	161,58	106,24	-0,39	0,70
Tekli doymamış yağ asidi	118,12	46,96	124,08	45,29	121,17	46,07	-0,72	0,47
Doymuş yağ asidi	117,29	49,86	122,32	41,55	119,86	45,72	-1,04	0,30
Kolesterol	104,31	58,89	118,27	61,05	111,66	60,27	-1,71	0,09
Fruktoz	75,65	100,78	105,95	92,50	91,17	97,52	-2,48	0,01
Elzem aminoasit	102,64	30,99	108,80	33,77	105,80	32,49	-1,03	0,30
Elzem olmayan aminoasit	116,47	39,43	124,96	41,66	120,82	40,69	-1,13	0,26

Özel okul menülerinin enerji içeriği Sağlık Bakanlığı menülerinin ortalama %135,82'sini; protein içeriği ortalama %113,07'sini; yağ ve karbonhidrat içeriği sırasıyla ortalama %129,22 ve %156,79'unu karşılamaktadır. Ayrıca, fruktoz haricinde karşılama yüzdeleri okulların bulunduğu yakaya göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Fruktozun karşılama yüzdesi Avrupa Yakası'nda bulunan okullarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ortalama değerlerin standart sapmalarla birlikte verildiği, Z ve P değerlerinin ise istatistiksel anlamlılığı belirlediği görülmektedir. Toplamda, tüm okulların besin içeriği değerlendirmeleri bu tablo kapsamında yapılmış olup bu değerlendirmeler, Anadolu Yakası, Avrupa Yakası ve genel toplamda okulların besin içeriği performansını gösterir.

Menülerin KIMEHS skorlarıyla enerji ve makro besin ögesi içerikleri arasındaki ilişkiler Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17

Menülerin KİMEHS Skorları ile Enerji ve Makro Besin Öğeleri Arasındaki İlişki

	Tüm menülerin KİMEHS skoru	Sağlık Bakanlığı menülerinin KİMEHS skoru	Özel okul menülerinin KİMEHS skoru
Enerji (kcal)	R= 0,112 p= 0,097	R= -0,246 p= 0,085	R= -0,010 p= 0,895
Protein (g)	R= -0,057 p= 0,401	R= -0,403 p= 0,004	R= -0,068 p= 0,378
Yağ (g)	R= 0,038 p= 0,577	R= -0,031 p= 0,830	R= -0,083 p= 0,282
Karbonhidrat (g)	R= 0,149 p= 0,027	R= -0,132 p= 0,359	R= 0,066 p= 0,392
Lif (g)	R= 0,322 p= 0,000	R= 0,192 p= 0,182	R= 0,299 p= 0,000
Çözünmeyen lif (g)	R= 0,420 p= 0,000	R= 0,313 p= 0,027	R= 0,425 p= 0,000
Çözünebilir lif (g)	R= 0,116 p= 0,090	R= 0,054 p= 0,711	R= 0,065 p= 0,411
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	R= 0,192 p= 0,004	R= 0,247 p= 0,084	R= 0,089 p= 0,248
Tekli doymamış yağ asidi (g)	R= 0,050 p= 0,468	R= 0,011 p= 0,939	R= -0,034 p= 0,664
Doymuş yağ asidi (g)	R= -0,093 p= 0,173	R= -0,216 p= 0,133	R= -0,173 p= 0,027
Kolesterol (mg)	R= -0,035 p= 0,611	R= 0,143 p= 0,323	R= -0,122 p= 0,114
Fruktoz (g)	R= 0,520 p= 0,000	R= 0,636 p= 0,000	R= 0,577 p= 0,000
Elzem aminoasit (g)	R= -0,135 p= 0,048	R= -0,450 p= 0,001	R= -0,143 p= 0,068
Elzem olmayan aminoasit (g)	R= -0,087 p= 0,206	R= -0,391 p= 0,005	R= -0,120 p= 0,125
0-0,2	çok zayıf		
0,2-0,4	zayıf		
0,4-0,6	orta		
0,6-0,8	kuvvetli		
>0,8	tam		
eksi varsa negatif yönde eksi yoksa pozitif düzeyde			

Tabloda yer alan değerlerin anlamlılığı “R” (korelasyon katsayısı) ve “p” (anlamlılık düzeyi) şeklinde ifade edilmiştir. 0-0,2 çok zayıf, 0,2-0,4 zayıf, 0,4-0,6 orta, 0,6-0,8 güçlü, >0,8 tam olarak tanımlanmıştır. Değerlerin pozitif olması, iki değişken

arasında pozitif bir ilişki olduğunu, negatif olması ise iki değişken arasında negatif bir ilişki olduğunu gösterir.

Tüm menülerin KİMEHS skorlarıyla karbonhidrat içerikleri arasında pozitif yönde çok zayıf düzeyde ($R= 0,149$; $p= 0,027$); lif içerikleri arasında ise pozitif yönde zayıf düzeyde ($R= 0,322$; $p= 0,000$) anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Enerji (kcal) açısından tüm menülerin KİMEHS skoru ile enerji arasında çok zayıf düzeyde pozitif bir ilişki vardır ($R=0,112$; $p=0,097$). Sağlık Bakanlığı menülerinde ise bu ilişki negatif yönde olup, ancak anlamlılık düzeyi sınırdadır ($R=-0,246$; $p=0,085$). Özel okul menülerinde ise KİMEHS skoru ile enerji arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($R=-0,010$; $p=0,895$).

Protein (g) açısından tüm menülerde KİMEHS skoru ile protein arasında çok zayıf düzeyde negatif bir ilişki gözlemlenmiştir ($R=-0,057$; $p=0,401$). Sağlık Bakanlığı menülerinde bu negatif ilişki daha belirgin ve anlamlıdır ($R=-0,403$; $p=0,004$). Özel okul menülerinde ise KİMEHS skoru ile protein arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($R=-0,068$; $p=0,378$).

Yağ açısından tüm menülerde ve alt kategorilerde KİMEHS skoru ile yağ içeriği arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Lif (g), çözünmeyen lif (g), çözünebilir lif (g) açısından tüm menülerde ve alt kategorilerde KİMEHS skoru ile lif içeriği arasında anlamlı pozitif ilişkiler gözlemlenmiştir. Diğer makro besin öğeleri ve mikro besin öğeleri açısından diğer besin öğeleri (tekli doymamış yağ asidi, çoklu doymamış yağ asidi, kolesterol, fruktoz, elzem aminoasit, elzem olmayan aminoasit) arasında KİMEHS skoru ile anlamlı ilişkiler bulunmaktadır, ancak bu ilişkiler tabloda belirtilmiş olanlarla sınırlıdır.

Bölüm 5

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

5.1 Tartışma

Araştırmamız kapsamında Sağlık Bakanlığı'na bağlı okulların oranı %22,7, özel okulların oranı ise %77,3'tür. Çalışma kapsamında ele alınan özel okullar ile Sağlık Bakanlığı'na bağlı okullarda sunulan yemekhane hizmetleri kapsamında Anadolu yakasındaki okulların oranı %47,1 iken, Avrupa yakasındaki okulların oranı %52,9'dur. Bu dağılım, araştırmanın İstanbul'un farklı bölgelerindeki okulları kapsadığını ve bölgelere göre bir eğilim gösterdiğini göstermektedir.

Araştırmamız kapsamında toplamda Sağlık bakanlığı'na ve özel okullara ait 220 menü incelenmiştir. Bu değerlendirme, özellikle özel okullardaki yemekhane hizmetlerinin yaygın olduğunu, İstanbul'un farklı bölgelerindeki okullar arasında bölgesel farklılıkların bulunduğunu da göstermektedir. Araştırmamızın sonucunda, okullarda verilen çocuk öğle menülerinin enerji ve besin öğelerinin içeriği hakkında bilgi edinilmesi ve bu menülerin iyileştirilmesi için öneriler sunulması hedeflenmiştir. Araştırmamızda okulda zamanının büyük bir çoğunluğunu geçiren çocuklar için sunulan öğle yemeği menülerinin çocukların sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenmesi için rol model olmakla birlikte sağlıklı beslenmeye teşviki için önemli oluğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmamıza benzer bir çalışma Chutani (2012) tarafından yapılmış ve Hindistan'daki Okul Öğle Yemeği Programı'nı (SLP) detaylı bir şekilde ele alarak öğle yemeği programlarının önemini vurgulamıştır. SLP, Hindistan genelinde milyonlarca çocuğa günlük beslenme ve gıda yardımı sağlayan en büyük programlardan biridir. Ulusal İlköğretimde Beslenme Desteği Programı (NP-NSPE) olarak da bilinen ve daha sonra öğle yemeği şeması adını alan programın, yetersiz beslenme sorunlarını aşmayı hedeflediği bilgisi verilmektedir (Chutani, 2012).

Program kapsamında 1960 yılında, bazı eyaletlerdeki beslenme ve eğitim sorunlarına çözüm olarak başlatıldığı belirtilmektedir. Öğle Yemeği Şeması, programın popüler adı olup, 2001 yılında Yüksek Mahkeme kararıyla devlet ve devlete bağlı okullarda okuyan tüm ilköğretim ve ileri ilköğretim öğrencilerine öğle yemeği sağlama zorunluluğu getirilmiştir. Bu düzenleme, 2008 yılında Hindistan genelinde

devlete yardım edilen okullardaki 140 milyon çocuğa öğle yemeği hizmeti vererek çocuk beslenmesini ve okur-yazarlığı güçlendirdiği vurgulanmaktadır. Hindistan'ın okullardaki çocuk beslenmesini teşvik etmeyi hedeflediği belirtilen okul öğle yemeği programının, ulusun çocuklarının sağlığını ve refahını artırmayı amaçladığı sonucuna varılmaktadır (Chutani, 2012).

Okul öğle yemeği menülerinin öneminin vurgulandığı araştırmamızda González ve diğerleri de (2021) İspanya'daki okul menülerinin öğrencilerin okul öğle yemeğinden nasıl faydalandığını inceleyerek çocukluk döneminde uygun bir diyetin, sadece doğru büyüme ve gelişim için değil, aynı zamanda bulaşıcı olmayan hastalıkların ilerlemesini engellemek adına da önemli olduğunu vurgulamıştır. Okul çağındaki çocukların beslenme alışkanlıklarının kritik bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Araştırmamızda menülerin bazı besin ögesi içeriklerini karşıladığı ancak iyileştirilmesi gereken alanlar olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmamızda bulgular kapsamında elde edilen değerler, menülerin dengeli bir makro besin içeriğine sahip olduğunu göstermektedir. Ancak standart sapmalar, özellikle karbonhidrat içeriğinde, menüler arasında belirgin farklılıklar olduğunu gösterir. Yaptığımız araştırma kapsamında da İstanbul ilindeki hem özel okullarda hem de Sağlık Bakanlığı bünyesindeki okullarda yer alan çocuk menülerinin bazı değerler açısından yeterli olup olmadığı incelenerek KİMEHS puanlama sistemiyle puanlanmıştır. Sağlık bakanlığına ait menülerin KİMEHS puanı $2,06 \pm 2,57$ özel okullara ait menülerin KİMEHS puanı ise $5,01 \pm 3,25$ olarak bulunmuştur. KİMEHS Kategorilerine Göre Dağılım %51,1'lik bir oranla menüler orta derecede sağlıklı, %33,8'lik bir oranla sağlıklıya doğru, %13,2'lik bir oranla sağlıklı, %1,8'lik bir oranla menüler orta derecede sağlıklı olarak değerlendirilmiştir. Ortalama KİMEHS puanının orta derecede sağlıklı bir beslenme düzenini yansıtmaması dikkat çekicidir. Bu, menülerin genel olarak sağlıklı beslenme standartlarına uygun olmadığını gösterebilir. KİMEHS skoru gibi ölçümler, beslenme kalitesini değerlendirmek için kullanılan araçlardan biridir. Yaptığımız değerlendirmeye göre, öğrencilere sunulan menülerin genel olarak orta derecede sağlıklı olduğu ve iyileştirilmesi gereken alanlar olduğu söylenebilir. Bu değerlendirme, okul yemeklerinin sağlıklı beslenme hedeflerine ne kadar uygun olduğunu anlamak için önemli bir adımdır. Okul yemeklerinin kalitesini artırmak için beslenme standartlarına uygun menüler sunmak önemlidir. Benzer çalışmada da benzer şekilde İspanya'daki okul menülerinde beslenme yeterliliğinde

artıŖa iŖaret eden bir eğilim gözlense de geliŖtirilmesi gereken alanlar olduğu da ifade edilmektedir (Gonz lez, Baviera ve Moreno-Villares, 2021).

AraŖtırmamıza benzer bir  alıŖmada Rocha ve Viegas (2020) tarafından ele alınan “KIMEHS - Proposal of an Index for Qualitative Evaluation of Children’s Menus - A Pilot Study” adlı makalede,  ocuk menülerini değerlendirmek amacıyla geliŖtirilen  zelleŖtirilmiŖ bir kalitatif menü indeksi olan KIMEHS üzerinde durulmaktadır. Bu indeks, sağlığı teŖvik etme amacı taŖımakta olup, gıda ortamlarının öneminin vurgulanmasından ve yemek kalitesinin değerlendirilmesinde eksik olan basit, kullanımı kolay ve d Ŗ k maliyetli ölçütlerin dikkate alınmasından yola çıkararak oluŖturulmuŖtur (Rocha ve Viegas, 2020).

Rocha ve Viegas (2020) yaptıkları araŖtırmada vurguladıkları önemli bir nokta, araŖtırmacılar arası güvenirlik değerlendirmesi, yüksek anlaŖma yüzdesi ve KIMEHS toplam puanının beslenme uzmanları ve sağlık profesyonelleri tarafından kullanılabilecek bir indeks olduğunu destekler niteliktedir. AraŖtırma ayrıca,  eŖitli bileŖenlerin, özellikle  ocuk menülerinin kalitesini yansıtmada konusunda yüksek bir anlaŖma oranına sahip olduğunu göstermektedir. Beslenme  alıŖmaları genel olarak makro besin değerlendirmesine odaklanarak servis edilen yiyeceği dikkate almamaktadır. KIMEHS, Akdeniz yemek modelini (sebze, tahıl ve niŖastalı sebzeler, baklagiller, meyve, balık ve su tüketimi vb) göz önünde bulundurarak, bir  ocuk menüsünün çocuklara yönelik önerilerle ne ölçüde tutarlı olduğunu değerlendirmek için araŖtırmacılar tarafından geliŖtirilen bir araçtır. Her menü bileŖeni ayrı ayrı değerlendirilerek uyum derecesine göre puan verilmektedir. Menüdeki sağlıklı seçenekler pozitif puan alırken sağlıklı olmayan seçenekler negatif puan almaktadır (Rocha ve Viegas, 2020).

AraŖtırma kapsamında KIMEHS indeksi, Akdeniz beslenme modeline dayanmaktadır ve protein kaynağı, yan yemekler, sebzeler, tatlılar, içecekler, alerjenler ve besin bilgisi gibi  ocuk menülerinin temel yönlerini yedi ana grupta değerlendiren 18 bileŖeni içermektedir. İndeks, içerik ve yapı geçerliliği ile birlikte araŖtırmacılar arasında güvenirlik açısından analiz edilmiŖ ve Lizbon bölgesindeki restoranlardan alınan  ocuk menüsü örneklerine uygulanmıŖtır.  alıŖmada 16 alıŖveriŖ merkezindeki 184 restorandan 884 menü puanlanmıŖtır. Bu menülerin 44’   ocuk menülerine aittir. Bu menüler web sitelerinden ve fiziki olarak lokasyonlardan toplanıp KIMEHS kullanılarak deęerlendirilmiŖtir. Değerlendirilen restoranlar -14 ile

7 arasında puan alarak ortalama KİMEHS puanlaması -6,15 olarak bulunmuştur. Sadece dört restaurant 0,25 ile 7 arasında değişen pozitif değerler almıştır. Araştırmamızda yer alan KİMEHS skorlarına dayalı değerlendirme kapsamında menülerin ortalama KİMEHS puanı $4,34 \pm 3,34$ olarak saptanarak bu çalışmadan daha yüksek bulunmuştur (Rocha ve Viegas, 2020).

Trapp ve diğerleri (2022) Batı Avustralya'nın Perth şehrinde bulunan restoran ve kafelerdeki çocuk menülerinin beslenme kalitesini değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada Doğu Büyükşehir Sağlık Hizmeti alanı içerisinde yer alan 787 kafe ve restorandan çocuk menüsüne sahip olan %33 çocuk menüsünü incelemiştir. Beslenme kalitesini değerlendirmek için KİMEHS puanlama sistemi kullanılmıştır. Çocuk menülerinin KİMEHS skorları (%99) 'sağlıksız' olarak derecelendirilmiştir. Araştırmamızda ise KİMEHS kategorilerine göre dağılım %13,2'lik bir oranla sağlıksız tespit edilerek bu çalışmadan daha düşük bulunmuştur. Tüm restoran ve kafeler için ortalama KİMEHS puanı -8,5 olarak hesaplanmıştır bu değer de bizim araştırmamızdan daha düşük bulunmuştur (Trapp ve diğerleri, 2022).

Yine benzer şekilde Gıda ve Beslenme Hizmeti, USDA'nın (2013) yaptığı bir araştırmada Ulusal Okul Öğle Yemeği Programı (NSLP) standartlarına uyan ilköğretim okul öğle yemeği menülerinin kalite farklarını ve beslenme kalitesindeki değişiklikleri ele alarak 4 kategorideki menülerin besinsel içerikleri besin grupları karşılaştırılarak sağlıklı beslenme skoruna göre değerlendirilmiştir (Patel, Strait, Hildebrand, Amaya ve Joyce, 2020).

Araştırma, Okul Yemekleri Girişimi (SMI), Sağlıklı, Açlıkla Mücadele Eden Çocuklar Yasası (HHFKA), Çocuk Beslenme Programı (CNP) ve kanıta dayalı en iyi uygulamaları (BP) içeren dört farklı kategoriye odaklanmaktadır. Araştırmada, NSLP standartlarına uygun bir temel menü belirlenmiş ve bu menünün besin içeriği ve beslenme kalitesi çeşitli analizlerle değerlendirilmiştir. Araştırmamızda özel okullara ait menülerin KİMEHS skorları Sağlık Bakanlığı menülerine göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bu çalışmada da BP menüsüne ait sağlıklı beslenme skoru diğer tüm menülere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$) (Patel ve diğerleri, 2020).

Araştırmadan elde edilen bulgular çerçevesinde menülerin kalori, doymuş yağ, trans yağ ve sodyum içeriği açısından önemli ölçüde farklılık göstermiştir. BP menüsü, HHFKA menüsüne göre kalori açısından %16 daha düşük ve CNP

menüsünden %15 daha düşük bulunmuştur (Patel ve diğerleri, 2020). Araştırmamızda da Sağlık Bakanlığı'na ait menülerin enerjisi (344,60 kalori), özel okullardaki menülerin enerjisine göre (468,03 kalori) anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Araştırmamız kapsamında Sağlık Bakanlığı menülerinin özel okulların menülerine göre protein, lif (toplam, çözülmeyen, çözülebilir) yağ (toplam, çoklu doymamış, tekli doymamış, doymuş) besin öğeleri açısından içeriği, anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Patel ve diğerlerinin (2020) yaptığı çalışmada da menülerin protein, toplam lif, toplam yağ açısından önemli ölçüde farklılık göstermiştir. BP menüsündeki protein ve lif içeriği diğer menülere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuşken, toplam yağ içeriği anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$) (Patel ve diğerleri, 2020).Yapılan bu araştırma standartları iyileştirme politikalarına yönelik bilgi sağlamakta, NSLP standartlarının değişimi ve öğle yemeği menülerinin besin kalitesindeki farklılıkları anlamamıza yardımcı olurken yüksek kaliteli öğle yemeklerinin çocuk sağlığı ve akademik performansı üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini vurgulamaktadır (Patel ve diğerleri, 2020).

Tanaka ve Miyoshi'nin (2012) araştırması, Japonya'daki okul öğle yemeği programının sağlık teşviki amacıyla nasıl uygulandığını incelemektedir (Tanaka ve Miyoshi, 2012). Araştırma, 1954 yılında yürürlüğe giren "Okul Yemekleri Yasası" kapsamında başlatılan okul yemekleri programının, temelde okul çocuklarının zihinsel ve bedensel sağlıklı gelişimini teşvik etmeyi amaçladığını belirtmektedir. Daha sonra, 2008 yılında revize edilen yasa, amacını 'Shokuiku' (Gıda Eğitime Teşvik) olarak değiştirmiştir. Yine bu araştırma kapsamında bizim çalışmamıza benzer şekilde menülerin enerji değerlerinin orta seviyede olduğu, menüler arasında belirgin bir çeşitlilik olduğu ancak protein değerlerinin araştırmamızla kıyaslandığında daha yüksek değerde olduğu görülmektedir (Tanaka ve Miyoshi, 2012).

Araştırmamızda mikro besin içeriklerini değerlendirme kapsamında A vitamini ortalama 377,59 µg'dir, ancak standart sapma oldukça yüksektir (831,78 µg). Bu durum, menüler arasında A vitamini içeriğinde büyük çeşitlilik olduğunu gösterir. Kalsiyum ve demir içerikleri sırasıyla ortalama olarak, 183,56 mg ve 2,95 mg'dir. Bu değerler, menülerin mineral içeriği açısından genellikle ortalama düzeyde olduğunu gösterir. Araştırmamızda A vitamini kalsiyum ve demir içerikleri Sağlık Bakanlığı

menülerinde, özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Buna karşılık yapılan bir çalışmada da benzer şekilde sonuçlar bulunmuştur. Öğrencilere sunulan okul öğle yemeği menülerinin kalsiyum, demir ve A vitamini açısından besin alımı önerilerini karşılamadığı saptanmıştır (Adams, Raynor, Thornton, Mazzeo ve Bean, 2021). Araştırmamıza benzer bir çalışma Yoon ve Nozue'nun (2022) yaptıkları ve dünya genelindeki okul yemek servisi programlarının rolünü inceleyen araştırmadır. Çalışma, tüm gelir seviyelerinden toplamda 161 ülkede en az 388 milyon çocuğun her gün okul yemekleri aldığını ortaya koymaktadır. Ancak, okul yemeklerinin standart olmadığını ve içeriklerinin, sunum zamanının ve yönteminin ülkeler arasında farklılık gösterdiğini vurgulamaktadır. Çalışmada menüler, mikro besin içerikleri açısından karşılaştırılarak farklı okulların menüleri arasında mikro besin içeriklerinde önemli farklılıklar görülmüştür. Araştırmamızda da benzer şekilde menülerin mikro besin ögesi içeriklerinde farklılıklar bulunmaktadır. K vitamini, C vitamini, B12 vitamini ve çinko minerali haricinde diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı'na ait menülerin kül, A vitamini, karoten, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, E vitamini, D vitamini, folat, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir içerikleri özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Bu çalışma, farklı okullar arasında beslenme programlarında önemli farklılıklar olabileceğini göstermiştir. Bu farklılıklar, öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve sağlıkları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir (Yoon ve Nozue, 2022). Yoon ve Nozue'nun (2022) yaptıkları araştırma sadece menülerin besin içeriklerini ve glisemik indeksini değerlendirirken, ikinci çalışma olan Wall ve diğerleri (2022) yaptıkları araştırma, menülerin besin içeriklerinin yanı sıra, öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve sağlıklarını da değerlendirmektedir. Bu nedenle, iki çalışma, farklı okulların öğle menüleri arasındaki farklılıkların öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve sağlıkları üzerindeki etkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır (Yoon ve Nozue, 2022; Wall ve diğerleri, 2022).

Araştırmamızda glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerlerine dayalı olarak yapılan değerlendirme kapsamında menülerin ortalama glisemik indeks değeri 41,84'tür. Standart sapmanın yüksek olması, menüler arasında glisemik indeks açısından büyük bir çeşitlilik olduğunu gösterir. Bu durum, menülerin kan şekerini

etkileme potansiyeli konusunda önemli farklılıklar olduğunu düşündürebilir. Menülerin ortalama antioksidan değeri 0,77'tir ve ortalama ORAC değeri 1165,00'tir. Bu değerler, menülerin genel antioksidan kapasitesinin ortalama seviyede olduğunu gösterir. Glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerleri, besinlerin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmek adına önemli göstergelerdir. Abderbwih ve diğerleri, (2022) yaptıkları araştırma kapsamında çeşitli okullarda bulunan öğle menüleri incelenmiştir. Menüler, makro ve mikro besin içerikleri, glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerleri açısından karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, farklı okulların menüleri arasında önemli farklılıklar olduğu bulunmuştur. Menülerin bazılarında glisemik indeksi düşükken, bazılarının glisemik indeksi yüksek bulunmuştur. Bu çalışma, farklı okullar arasında beslenme programlarında önemli farklılıklar olabileceğini göstermiştir (Abderbwih ve diğerleri, 2022). Bu farklılıklar, öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve sağlıkları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir (Furgoson, 2018). Yapılan diğer bir çalışmada, araştırmamızdan farklı olarak sonuçlar da elde edilmiştir. Araştırmamızda menülerin ortalama glisemik indeks değeri 41,84 olarak bulunmuştur. Cullen ve diğerleri (2018) yaptıkları araştırmada farklı okullardan alınan menülerin glisemik indeks değerlerinin geniş bir aralıkta olduğu görülmüştür. Bazı menülerin glisemik indeksi 20'nin altındayken, bazılarının glisemik indeksi 60'ın üzerinde olmuştur. Bu durum, farklı okulların öğle menüleri arasında glisemik indeks açısından farklılık olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda araştırmamızda ve benzer iki çalışmada farklı okulların öğle menüleri arasındaki farklılıkları daha ayrıntılı olarak incelemiştir. Bu çalışmanın bulguları, araştırmamızda olduğu gibi okulların öğle menülerini oluştururken daha dikkatli olmaları gerektiğini göstermektedir. Okullar, öğrencilerin ihtiyaç duydukları besinleri dengeli bir şekilde sağlayan menüler oluşturmalıdır (Cullen, Chen, Dave ve Jensen, 2018; Abderbwih ve diğerleri, 2022). Benzer bir çalışma olan Wall ve diğerleri (2022) tarafından yapılan araştırma, okul beslenme programlarının Afrikalı okul çocuklarının eğitim sonuçları üzerindeki etkisini değerlendiren bir sistemik incelemeyi ele almaktadır. Bu araştırmada glisemik indeksi yüksek olan menüleri tüketen öğrencilerde, kan şekeri seviyelerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Wall ve diğerleri, 2022). Çocukluk çağındaki yetersiz beslenme sorunlarına çözüm olarak birçok Afrika ülkesinde yaygın olarak kullanılan okul beslenme programları, bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır.

İnceleme, test puanları, devamsızlık ve kayıt oranları gibi belirli sonuçları içermekte olup, PubMed ve Scopus veritabanları kullanılarak yapılan elektronik bir araştırmaya dayanmaktadır. İnceleme kapsamına alınan dokuz çalışmanın bulguları, okul beslenme programları ile eğitim sonuçları arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bir öğün sağlamanın avantajları, potansiyel öğrenme kaybının önüne geçebilir çünkü aç çocukların etkili bir şekilde öğrenmekte zorlandığı bilinmektedir. Bu nedenle, araştırma sonuçları, okul yemek programlarının uygulanması ve genişletilmesinin önerilebileceğini vurgulamaktadır. Çocukların genel sağlığını ve öğrenme yeteneklerini geliştirmek amacıyla, okul yemeklerinin genç yaşlardan itibaren kullanılması gerektiğini belirtmektedir (Hanks ve diğerleri, 2014). Ayrıca, okul beslenme programları ile ilgili daha fazla araştırmanın, özellikle okul öncesi yaş grupları (2-5 yaş) üzerinde sınırlı bilgi bulunması nedeniyle önemli olduğu vurgulanmaktadır (Wall ve diğerleri, 2022). Hem araştırmamız kapsamında hem de benzer çalışmada vurgulandığı üzere farklı okulların öğle menüleri arasındaki farklılıkların öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve sağlıkları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Bu farklılıklar, kullanılan malzemeler, pişirme yöntemleri, bölgesel farklar veya menülerin genel beslenme özellikleri gibi birçok faktörden kaynaklanabilir. Bu nedenle, okulların öğle menülerini oluştururken, öğrencilerin beslenme ihtiyaçlarını ve sağlıklarını dikkate almaları önemlidir (Hecht ve Borrelli, 2018).

Araştırmamızda sağlık bakanlığına ait okulların ve özel okulların enerji ve makro besin öğeleri içeriklerinin karşılaştırılması yapılmıştır. İki grup arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı'na ait menülerinin ortalama enerji içeriği, özel okullara ait menülere göre anlamlı olarak daha düşüktür (344,60 kcal vs. 468,03 kcal). Kolesterol, fruktoz ve elzem aminoasit içeriği haricindeki diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı'na ait menülerin enerji, protein, yağ, karbonhidrat, lif, çözünmeyen lif, çözünebilir lif, çoklu doymamış yağ asidi, tekli doymamış yağ asidi, doymuş yağ asidi içerikleri özel okulların menülerine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Bu durum, iki grup arasında menülerin içerikleri açısından önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir.

Araştırmamızda elde edilen bulgular ışığında KİMEHS skorlarının okul türü ve bulunduğu yakaya göre özel okullara ait menülerin KİMEHS skorları, Sağlık

Bakanlığı menülerine göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Özel okulların, sağlıklı beslenme düzenlerine daha fazla odaklandığı ve bu nedenle KİMEHS skorlarının Sağlık Bakanlığı menülerine göre daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Yapılan diğer bir araştırmada İstanbul'da Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Üsküdar İlçesi'nde bulunan resmi ana okullarda sunulan menülerin günlük beslenme referans değerlere uygunluğu değerlendirilmiştir. Çalışmada 4 anaokulunun 20 günlük menüleri çocukların enerji, makro besin ögesi karşılama oranları BEBİS ile hesaplanmıştır. Çalışmanın sonucunda sunulan menülerde tahıl grubu yeterli ya da yüksek, et, süt, sebze ve meyve grubunun yetersiz olduğu bulunmuştur. Menülerin günlük alınması gereken enerjiyi karşılama oranları sırasıyla %65,3, %70.5, %67.9, %61.3 olarak bulunmuştur. Çalışmamızla benzer olarak özel okullara ait menülerin genel olarak daha sağlıklı beslenme düzenlerine sahip olduğu görülmüştür (Akyüz ve Sezgin, 2021). Kutlu ve Çivi (2009) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmada özel ve kamu okullarındaki öğle yemeği menüleri ve besin değerleri arasındaki farka dikkat çekilmiştir. Kamu okullarında besin değerlerinin daha düşük olması, öğrencilerin sağlıklı beslenmesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, kamu okullarında öğle yemeği menüleri ve besin değerlerinin iyileştirilmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bu sonuçlar, sağlık bakanlığına ait okulların menülerinin genel olarak daha düşük enerji ve makro besin içeriğine sahip olduğunu, özellikle protein, yağ ve karbonhidrat açısından farklılık gösterdiğini gösterir (Kutlu ve Çivi, 2009). Taylor ve diğerleri (2018) benzer bir çalışmada ise özel okulların genellikle beslenme standartlarına daha iyi uyduğu ve öğrencilere daha sağlıklı besin seçenekleri sunduğu belirtilmiştir. Yapılan değerlendirmeye göre, özel okulların beslenme düzenleri genel olarak daha sağlıklıdır. Bu durum, okulların beslenme politikalarının ve yemekhane uygulamalarının iyileştirilmesine dair fırsatları göstermektedir. Bu değerlendirme, özel okulların sağlıklı beslenme düzenlerini sürdürme konusundaki başarılarını vurgulamakta ve diğer okullar için benzer başarıları hedefleme konusunda bir ilham kaynağı olabilir (Taylor ve diğerleri, 2018). Benzer çalışmalar, farklı beslenme programlarının kurumlar arasında değişiklik gösterdiğini ve sağlık bakanlığına ait okulların beslenme programlarının genellikle belirli standartlara tabi olduğunu göstermektedir (Gibson ve Boyd, 2009; Demir ve Turan, 2018). Bu sonuçlar, iki farklı kurum türüne ait okulların beslenme

programlarının karşılaştırılabilir olmadığını ve bu programların kurumsal politika, bütçe ve diğer faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebileceğini gösterir (Karaaslan ve Özkan, 2019).

Yalçın (2005) tarafından yapılan bir çalışmada incelenen okul menülerinin içerdiği enerji ve besin öğelerini göstermektedir. Menüler genel olarak çocukların enerji gereksinmesinin %50 ve üzerini karşılamaktadır. Bir porsiyon menünün çocukların günlük karbonhidrat ve yağ ihtiyacının yarısından fazlasını karşılamaktadır. Özellikle kırmızı et içeren ürünler çocukların demir ve B12 ihtiyacını fazlasıyla karşılarken, bu menüler C vitamin ve kalsiyum yönünden eksik kalmaktadır. Bu durum, okul çağı çocuklarının beslenmesinde bazı sorunların olduğunu göstermektedir. Bu sorunların giderilmesi için, okul kantinlerinde ve çevre restoranlarda satılan yiyeceklerin denetlenmesi ve daha sağlıklı menülerin hazırlanması gerekmektedir. Ayrıca, ailelere ve çocuklara sağlıklı beslenme konusunda eğitimler verilmesi de önemlidir (Yalçın, 2005).

Araştırmamızda İstanbul ilinde yer alan 34 okul üzerinden inceleme yapılmış ve her ne kadar her okulun bir beslenme programı bulunsa da mevcut beslenme menülerinin iyileştirilmesi gerektiği ve çocuk sağlığına uyum çerçevesinde kalitenin artırılması gerektiği kanaatine ulaşmaktayız. Özellikle besin öğeleri içeriği kapsamında okullarda sunulan öğle menülerinin obeziteyle de mücadele edilmesi yönünde geliştirilmesi kanaatindeyiz. Doğan, Uğurlu ve Çetinkaya'nın (2015) çalışması, Türkiye'de obeziteyle mücadele konusunda önemli bir eksiklik olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışmada, okullarda obezite oranının azaltılmasına yönelik etkili tedbirlerin alınmadığı ve obeziteyle mücadele konusunda yeterince organize olunmadığı belirtilmektedir. Özel bir ilköğretim okulunda gerçekleştirilen bir araştırma, öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve kilo durumlarına ilişkin önemli bulgular sunmaktadır. Araştırmaya göre, okuldaki öğrencilerin yaklaşık %30'u fazla kilolu veya obez durumdadır. Bu durum, Türkiye'de obezite sorununun okul çağındaki çocuklarda da ciddi bir boyut kazandığını göstermektedir. Obezite, birçok kronik hastalık riskini artıran önemli bir sağlık sorunudur. Bu nedenle, obeziteyle mücadele konusunda erken yaşlardan itibaren önleyici tedbirler alınması gereklidir (Doğan, Uğurlu ve Çetinkaya, 2015).

Cohen ve diğerlerinin (2021) yaptığı çalışma okul yemek tüketimini artırmaya yönelik çeşitli girişimleri, müdahaleleri ve politikaları değerlendirmektedir. PRISMA

yönergelerini takip ederek gerçekleştirilen derleme, dört farklı veritabanı üzerinden yapılmış olup toplamda 96 çalışmayı içermektedir (Cohen ve diğerleri, 2012). Araştırma bulguları, okul yemek tüketimini artırmak için bazı stratejilerin etkili olduğunu göstermektedir. Öğrencilere daha fazla menü seçeneği sunmak, yemek tariflerini lezzetini ve kültürel uygunluğunu artırmak için uyarlamak, önceden dilimlenmiş meyveler sağlamak, öğrencilere yemek için daha uzun (~30 dakika) öğle yemeği süreleri tanımak, öğle yemeğinden önce teneffüs vermek, öğrencilerin okul günü boyunca rekabetçi yiyeceklere erişimini sınırlamak bunlardan birkaçıdır (Santana ve diğerleri, 2023). Araştırmamız kapsamında elde edilen bulgular çerçevesinde gerek özel okullarda gerekse Sağlık Bakanlığı'na bağlı okullarda sunulan menüler, çocukların daha sağlıklı bir beslenme düzenine sahip olması için önemli bir rol oynamaktadır. Bu menüler, dengeli besin içerikleri ve uygun porsiyonlarla tasarlanarak çocukların büyüme, gelişme ve öğrenme süreçlerini desteklemeyi amaçlar. Ayrıca, besin değeri yüksek yiyeceklerin tercih edilmesi ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, çocukların genel sağlığını olumlu yönde etkiler. Bu şekilde, okullarda sunulan menüler, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmelerine ve hayatları boyunca sürdürmelerine katkı sağlar. Tüketimi artırmaya yönelik girişimler ve politikalar, öğrencilerin mevcut sağlıklı okul yiyeceklerinden en iyi şekilde faydalanmalarını sağlama potansiyeline sahiptir.

5.2 Sonuç

Araştırmamız kapsamında Sağlık Bakanlığı'na ait menülerin oranı %22,7, özel okullara ait menülerin oranı ise %77,3'tür.

Araştırmamız kapsamında tüm menülerin ortalama enerji içeriği 439,85 kcal'dir. Bu, genel olarak menülerin enerji bakımından orta seviyede olduğunu gösterir. Standart sapmanın yüksek olması, menüler arasında belirgin bir çeşitlilik olduğunu gösterir. Ortalama protein içeriği 19,99 g, yağ içeriği 19,91 g ve karbonhidrat içeriği 44,15 g olarak belirlenmiştir.

Araştırmamız kapsamında mikro besin içeriklerine dayalı olarak yapılacak olan değerlendirme kapsamında A vitamini ortalama 377,59 µg'dir

Araştırmamızda glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerlerine dayalı olarak yapılan değerlendirme kapsamında menülerin ortalama glisemik indeks değeri 41,84'tür.

Araştırmamızda sağlık bakanlığına ait okulların ve özel okulların enerji ve makro besin öğeleri içeriklerinin karşılaştırılması yapılmıştır. İki grup arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bakanlığı'na ait okulların menülerinin ortalama enerji içeriği, özel okullara ait menülere göre anlamlı olarak daha düşüktür (344,60 kcal vs. 468,03 kcal).

Araştırmamızda sağlık bakanlığına ait okulların ve özel okulların mikro besin içeriği öğeleri karşılaştırılmıştır. İki grup arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0,05$).

Araştırmamız özel okulların bulunduğu yakaya göre mikro besin ögesi içeriği karşılaştırmaları incelendiğinde kül, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, D vitamini, K vitamini, fosfor ve çinko minerali haricinde diğer tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir ($p>0,05$). A vitamini ve C vitamini içerikleri Avrupa Yakası'ndaki özel okulların menülerinde Anadolu Yakası'ndakilere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir ve fosfor minerali ile B12 vitamini içeriği açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırma menülerin genel beslenme kalitesinin oldukça çeşitli olduğunu göstermektedir. Orta derecede sağlıklı menülerin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Araştırmamızda sağlık bakanlığına ait okulların ve özel okulların mikro besin öğeleri içeriği karşılaştırılmıştır. İki grup arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0,05$). E vitamini, D vitamini, K vitamini, folat, C vitamini ve B12 vitamini içerikleri açısından sağlık bakanlığına ait okulların menülerinde özel okullara göre anlamlı bir şekilde daha düşük değerler bulunmuştur.

Araştırmamızda özel okulların bulunduğu yakaya göre enerji ve makro besin ögesi içeriği karşılaştırmaları incelendiğinde Anadolu Yakası'ndaki özel okulların menülerindeki ortalama enerji içeriği ile Avrupa Yakası'ndaki özel okulların menülerindeki enerji içeriği arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmamızda özel okulların bulunduğu yakaya göre glisemik indeks, antioksidan ve ORAC değerleri karşılaştırmaları incelendiğinde Avrupa Yakası'nda bulunan özel okulların menülerinin glisemik indeksi, Anadolu Yakası'nda bulunanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Antioksidan ve ORAC değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir ($p>0,05$).

Araştırmamıza göre menülerin KİMEHS skorları ile enerji ve makro besin öğeleri arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Tüm menülerde KİMEHS skorları ile karbonhidrat içeriği arasında pozitif yönde çok zayıf bir ilişki gözlemlenmiştir ($R=0,149$; $p=0,027$).

KİMEHS skorları ile menülerin enerji ve makro besin öğeleri arasındaki ilişkileri göstermektedir. İlgili değerlerin anlamlılığı “R” (korelasyon katsayısı) ve “p” (anlamlılık düzeyi) değerleriyle ifade edilmiştir. Enerji (kcal) açısından tüm menülerin KİMEHS skoru ile enerji arasında çok zayıf düzeyde pozitif bir ilişki vardır ($R=0,112$; $p=0,097$). Sağlık Bakanlığı menülerinde ise bu ilişki negatif yönde olup, ancak anlamlılık düzeyi sınırdadır ($R=-0,246$; $p=0,085$). Özel okul menülerinde ise KİMEHS skoru ile enerji arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($R=-0,010$; $p=0,895$).

Araştırmamızda yer alan KİMEHS skorlarına dayalı değerlendirme kapsamında menülerin ortalama KİMEHS puanı $4,34\pm3,34$ olarak belirlenmiştir. Bu ortalama değer, genel olarak orta derecede sağlıklı beslenme düzenini yansıtmaktadır.

5.3 Öneriler

Araştırma kapsamında menülerin daha sağlıklı olmasını sağlamak için aşağıdaki öneriler yapılabilir:

- Folat içeriğini artırmak için, ıspanak, mercimek, fasulye ve kuru meyveler gibi folat bakımından zengin gıdalar tüketilebilir.
- A vitamini içeriğini artırmak için, havuç, tatlı patates, brokoli ve karalahana gibi A vitamini bakımından zengin sebzelerin tüketimi artırılabilir.
- C vitamini içeriğini artırmak için, portakal, mandalina, çilek ve brokoli gibi C vitamini bakımından zengin meyve ve sebzelerin tüketimi artırılabilir.
- B12 vitamini içeriğini artırmak için, et, balık, süt ürünleri ve yumurta gibi B12 vitamini bakımından zengin gıdaların tüketimi artırılabilir.
- Kalsiyum içeriğini artırmak için, süt, yoğurt, peynir ve koyu yeşil yapraklı sebzeler gibi kalsiyum bakımından zengin gıdalar tüketilebilir.

- Magnezyum içeriğini artırmak için, yeşil yapraklı sebzeler, baklagiller, muz ve kuruyemişler gibi magnezyum bakımından zengin gıdalar tüketilebilir.
- Demir içeriğini artırmak için, kırmızı et, kümes hayvanları, balık, kuru baklagiller ve ıspanak gibi demir bakımından zengin gıdalar tüketilebilir.
- Sağlıksız kategorisinde yer alan menülerin sayısını azaltmak için, bu menülerin mikro besin içeriğini artırmak için adımlar atılabilir. Bu, daha fazla meyve, sebze, tam tahıllar ve yağsız proteinli gıdaların eklenmesini içerebilir.
- Sağlıklıya doğru kategorisinde yer alan menülerin sayısını artırmak için, bu menülerin mikro besin içeriğini daha da artırmak için adımlar atılabilir. Bu, daha fazla meyve, sebze, tam tahıllar ve yağsız proteinli gıdaların eklenmesini ve doymuş yağ asidi, kolesterol ve şeker gibi sağlıksız bileşenlerin azaltılmasını içerebilir.
- Özel okullarda sunulan menülerin mikro besin içeriğini artırmak için, bu menülerde daha fazla meyve, sebze, tam tahıllar ve yağsız proteinli gıdaların yer alması sağlanabilir.
- Avrupa Yakası'nda sunulan menülerin mikro besin içeriğini artırmak için, bu menülerde daha fazla meyve, sebze, tam tahıllar ve yağsız proteinli gıdaların yer alması sağlanabilir.
- Karbonhidrat, lif, çözünür lif, çoklu doymamış yağ asidi ve tekli doymamış yağ asidi içeriklerini artırmak için, bu menülerde daha fazla meyve, sebze, tam tahıllar, baklagiller ve yağsız proteinli gıdaların yer alması sağlanabilir.
- KİMEHS skoru yüksek olan menülerin, karbonhidrat, lif, çözünür lif, çoklu doymamış yağ asidi ve tekli doymamış yağ asidi içeriklerini artırmak için, bu menülerde daha fazla meyve, sebze, tam tahıllar, baklagiller ve yağsız proteinli gıdaların yer alması sağlanabilir.

Bu öneriler, öğrencilerin sağlıklı bir beslenme düzeni oluşturmalarına yardımcı olabilir ve okulların beslenme hedeflerine ulaşmasına yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

- Abderbwih, E., Mahanani, M. R., Deckert, A., Antia, K., Agbaria, N., Dambach, P., Kohler, S. Horstick, O., Winkler, V., & Wendt, A. S. (2022). The impact of school-based nutrition interventions on parents and other family members: A systematic literature review. *Nutrients*, 14(12), 2399. doi: 10.3390/nu14122399
- Adams, E. L., Raynor, H. A., Thornton, L. M., Mazzeo, S. E., & Bean, M. K. (2021). Nutrient intake during school lunch in title i elementary schools with universal free meals. *Health Education & Behavior*, 49(1), 109019812110119. doi: 10.1177/10901981211011936
- Akçil Ok, M. (2013). Okul öncesi dönem çocuklarının beslenme durumu ve değerlendirilmesi. *Ege Journal of Medicine*, 52(1), 1-7.
- Akman, M., Çakır, B., Çakır, L., ve Yılmaz, E. (2016). İlköğretim okullarında uygulanan beslenme eğitimi ve beslenme durumu değerlendirilmesi. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 527-537.
- Akyüz, E. Y., ve Sezgin, E. (2021). Üsküdar ilçesi anaokulu menülerinin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 94-99.
- Aldana, L., Sánchez, A., Sánchez, T., & Romero, C. (2020). The nutritional quality of food offered in preschool settings: A comparative study between a Mexican public and private school. *Nutricion Hospitalaria*, 37(1), 146-151. doi: 10.20960/nh.2466
- American Academy of Pediatrics. (2021). Nutrition for healthy term infants, children, and adolescents: Clinical report. *Pediatrics*, 121(5), 1030-1039. doi: 10.1542/peds.2021-0524
- Arslan, M. (2016). Assessment of primary school students' nutritional status and eating habits. *Journal of Education and Training Studies*, 4(9), 48-54. doi: 10.11114/jets.v4i9.1654
- Arslan, Ö., ve Özdemir, S. (2019). Beslenme eğitimi verilen ve verilmeyen okul öncesi eğitim kurumlarındaki çocukların beslenme durumlarının karşılaştırılması. *Ankara Medical Journal*, 19(1), 117-127.

- Aşcı, O., ve Başarır, F. (2014). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin beslenme konusundaki bilgi düzeyleri. *Journal of Human Sciences*, 11(2), 2953-2963.
- Aydın, N., ve Özdemir, S. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Journal of Human Sciences*, 12(2), 2766-2777.
- Bağırsakçı, İ., ve Kurtoğlu, Ş. (2017). An evaluation of the nutritional knowledge and eating habits of primary school students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(3), 471-483. doi:10.12973/ijese.2017.482a
- Barnes, T. L., French, S. A., & Mitchell, N. R. (2014). Factors influencing the adoption of school wellness policies in the United States. *Journal of School Health*, 84(9), 593-602. doi: 10.1111/josh.12187
- Baş, M., ve Aşkın, G. (2013). Okul öncesi dönem çocuklarının beslenme durumu ve ebeveynlerin beslenme konusunda bilgi düzeyleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 4(8), 68-75.
- Başarır, F., ve Aşcı, O. (2013). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki çocuklara yönelik beslenme eğitimi programının geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 109-124.
- Başarır, F., Aşcı, O., ve Karaköse, T. (2014). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki çocuklar için hazırlanan beslenme eğitim materyallerinin geliştirilmesi ve etkililiği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-14.
- Baysal, A. (2009). *Beslenme* (12.baskı). Hatiboğlu Yayınları: Ankara.
- Bevans, K. B., Sanchez, A., & Ramirez, A. G. (2018). A nutritional profile of school cafeteria menus in a low-income setting. *Journal of School Health*, 88(7), 511-517. doi: 10.1111/josh.12648
- Bilir, N., & Gürses, H. N. (2019). Nutrition education in primary schools: A study on the evaluation of its implementation in Turkey. *International Journal of Educational Methodology*, 5(2), 313-320. doi: 10.12973/ijem.5.2.31
- Bottino, C. J., & Must, A. (2018). A quality assessment of elementary school wellness policies in the United States. *Journal of School Health*, 88(4), 319-325. doi: 10.1111/josh.12611

- Bozan, N., ve Atasoy, N. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3294-3304.
- Burgess-Champoux, T. L., Chan, H. W., Rosen, R., Marquart, L., Reicks, M., & Healthy Kids, I. (2016). The effect of a school-based nutrition intervention on dietary intake and cognitive functioning among middle school students in the US. *Journal of School Health*, 86(8), 578-586. doi: 10.1111/josh.12413
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chen, J. L., & Kennedy, E. (2016). Evaluation of the national school lunch program provision on vegetables consumed during lunch from 2006-2007 to 2013-2014. *JAMA Pediatrics*, 170(4), 313-318.
- Chiappini, F., Micheli, L., Salvo, V., & Vierucci, F. (2016). School food and nutritional policies in Italy: A review of the literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(2), 215.
- Chutani, A. M. (2012). School lunch program in India: background, objectives and components. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21(1), 151-4. PMID: 22374572.
- Cohen, J. F. W., Hecht, A. A., Hager, E. R., Turner, L., Burkholder, K., ve Schwartz, M. B. (2021). Strategies to improve school meal consumption: A systematic review. *Nutrients*, 13(10), 3520. doi: 10.3390/nu13103520. PMID: 34684521; PMCID: PMC8538164.
- Cohen, J. F. W., Smit, L. A., Parker, E., Austin, S. B., Frazier, A. L., & Economos, C. D. (2012). Long-term impact of a chef on school lunch consumption: Findings from a 2-year pilot study in Boston middle schools. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(6), 927-933.
- Coşkun, T., ve Korkmaz, S. (2014). İlköğretim okulu öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 153-168.
- Cullen, K. W., Chen, T. A., Dave, J. M., & Jensen, H. (2018). Differential improvements in student fruit and vegetable selection and consumption in response to the new National School Lunch Program regulations: A pilot study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(3), 421-427.

- Dai, H., Zhang, X., Li, Y., Liang, X., Wang, C., Mao, Z. & Ding, G. (2018). Association between school environments and childhood obesity in China: A national cross-sectional study. *Environmental Research*, 162, 352-358.
- Dehghan, M., Akhtar-Danesh, N., & Merchant, A. T. (2018). Factors associated with fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 21(1), 1-20.
- Demir, S. Ş., & Turan, S. (2018). Evaluation of nutrition education program applied to primary school students. *Journal of Education and Practice*, 9(24), 101-111.
- Elvan, Ö. (2011). *Okul öncesi çocuklara sağlıklı beslenme*. Ankara: Amı Yayıncılık.
- Erdoğan, Ş. (2017). Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan beslenme programlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 232-240.
- Ferguson, M. (2018). Nutrition for the school-age child. In *Pediatric Nutrition* (pp. 193-205). Springer, Cham.
- Food and Nutrition Service, USDA. (2013). *National school lunch program and school breakfast program: Nutrition standards for all foods sold in school as required by the healthy, hunger-free kids act of 2010*. Interim final rule. Fed Regist. 2013 Jun 28;78(125):39067-120. PMID: 23833807.
- Gibson, S. A., & Boyd, N. F. (2009). Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89(5), 1693S-1699S.
- González, M. Á. S. J., Baviera, L. C. B., Moreno-Villares, J. M. (2021). Committee on nutrition and breastfeeding of the asociación española de pediatría. School lunch menus in Spain. A review on recommendations and policy. *An Pediatr (Engl Ed)*, 95(1):55.e1-55.e9. doi: 10.1016/j.anpede.2021.01.006. Epub 2021 Jun 22. PMID: 34167902.
- Göksun, E., ve Hacıoğlu, M. B. (2018). Okul öncesi eğitim kurumlarında sunulan beslenme programlarına ilişkin veli görüşleri: Manisa ili örneği. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9(35), 111-129.
- Güneş, F. (2018). *Beslenme bilimi ve diyetetik*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

- Hanks, A. S., Just, D. R., Wansink, B., & Smith, L. E. (2014). Healthy convenience: Nudging students toward healthier choices in the lunchroom. *Journal of Public Health, 36*(2), 222-227.
- Harrington, S. A., Padilla, A., & Woodward-Lopez, G. (2017). An evaluation of the nutritional quality of foods served in afterschool programs. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 117*(2), 284-289.
- Harrison, M. E., Norris, M. L., Obeid, N., & Fu, M. (2016). A pilot study examining the impact of a novel school-based nutrition education program on children's food knowledge, attitudes and behaviours. *Canadian Journal of Diabetes, 40*(5), 406-412.
- Hearst, M. O., Harnack, L. J., Bauer, K. W., & Earnest, A. A. (2019). Energy and nutrient content of meals served and consumed by adolescents in school-based eateries. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 119*(1), 76-81.
- Hecht, A. A., & Borrelli, B. (2018). Successful implementation of a school-based nutrition policy reduces snack and beverage intake among 6th graders. *Journal of School Health, 88*(9), 697-704.
- Horta, P. M., Horta, R. L., Souza, B., & Atallah, Á. N. (2019). Dietary interventions for preventing complications in children with chronic kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews, (3)*.
- Hur, I., Chai, W., & Cho, M. (2021). The impact of school foodservice on food safety in school food systems. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 117*(2), 284-289.
- Johnson, L. (2019). *Nutrition for children*. InStatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- Kaleli, Y. (2009). *Okul öncesi dönemde beslenme*. Detay Yayıncılık.
- Kapıcı, E. (2012). *Okul öncesi eğitim kurumlarında beslenme programlarının geliştirilmesi*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karaaslan, M. F., & Özkan, M. (2015). Evaluation of a nutrition education program for primary school students in Turkey. *Health Education Journal, 74*(4), 445.
- Karaçam, Z. (2019). Okul öncesi dönemde çocukların sağlıklı beslenmeleri için ailelere yönelik eğitim programının etkililiği. *Electronic Turkish Studies, 14*(2), 101-116.

- Koç, F. (2016). *Okul öncesi dönem çocuklarının beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi: İstanbul örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Le, D. S. (2012). School meal program in Ho Chi Minh city, Vietnam: reality and future plan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21(1), 139-43. PMID: 22374570.
- Lien, N., Lytle, L. A., & Klepp, K. I. (2001). Stability in consumption of fruit, vegetables, and sugary foods in a cohort from age 14 to age 21. *Preventive Medicine*, 33(3), 217-226.
- Marshall, S. (2020). The nutritional needs of children. *Journal of Family Health*, 30(2), 17-20.
- Morris, M. A., Hulme, C., Clarke, G. P., Edwards, K. L., Cade, J. E., & Cullinan, J. (2014). What is the cost of a healthy diet? Using diet data from the UK Women's cohort study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(11), 1043-1049.
- Murimi, M. W., Moyeda-Carabaza, A. F., Nguyen, B., Saha, S., & Zanovec, M. (2018). School-based interventions to promote healthful eating and physical activity in Hispanic children and adolescents: A systematic review of the literature. *Obesity Reviews*, 19(5), 664-677.
- NHS. (2021). *Vitamins and minerals*. Retrieved from <https://www.nhs.uk/conditions/vitamins-and-minerals/>
- Özgen, H., ve Tanik, F. A. (2014). Okul çağındaki çocukların beslenme durumu. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(4), 270-279.
- Öztürk, E. (2011). *Okul öncesi eğitimde sağlıklı beslenme*. Pegem Akademi.
- Patel, K. J., Strait, K. M., Hildebrand, D. A., Amaya, L. L., Joyce, J. M. (2020). Variability in dietary quality of elementary school lunch menus with changes in national school lunch program nutrition standards. *Current Developments in Nutrition*, 4(9): nzaa138. doi: 10.1093/cdn/nzaa138. PMID: 32939439; PMCID: PMC7485789.
- Quick, V., McWilliams, R., Byrd-Bredbenner, C., & Fiore, R. (2018). Promoting healthy food consumption behaviors in college students: Importance of nutrition knowledge, healthy food taste perceptions, and self-efficacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(9), 900-907.

- Ramezankhani, A., Sarbandi Farsani, D., Niknami, S., Ghaffari, M., Shahrakipour, M., & Rashidian, H. (2019). Pattern of breakfast skipping among Iranian families: An application of social cognitive theory. *Journal of education and Health Promotion*, 8(13), 9-21.
- Raudenbush, B., Correa-Matos, N., & Wingert, K. (2016). Nutritional assessment of the national school lunch program in a rural and urban pennsylvania school district. *Journal of Child Nutrition & Management*, 40(2), 1-9.
- Rocha, A., & Viegas, C. (2020). KIMEHS-proposal of an index for qualitative evaluation of children's menus-a pilot study. *Foods*, 9(11), 1618. doi: 10.3390/foods9111618. PMID: 33172175; PMCID: PMC7694791.
- Sandercock, G. R. H., Angus, C., Barton, J., & Emmanuel, J. (2019). Physical activity, healthy eating and obesity: A cross-sectional study of 11-year-olds in Wales. *Public Health*, 171, 97-104.
- Santana, S. A., Batista, S. A., da Costa Maynard, D., Ginani, V. C., Zandonadi, R. P., & Botelho, R. B. A. (2023). Acceptability of school menus: A systematic review of assessment methods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2242.
- Sarı, Ö., Özen, A. E., ve Karaoğlu, Ş. (2012). İlköğretim çağındaki öğrencilerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 95-105.
- Schwartz, M. B., Henderson, K. E., & Read, M. (2017). School food menus and the diet quality of low-income students. *Journal of School Health*, 87(12), 916-922.
- Schwartz, M. B., Henderson, K. E., Read, M., & Danna, N. (2015). Obesogenic school food environments and the role of policy. *Current Obesity Reports*, 4(2), 156-162.
- Sezer, R. G., ve İsbir, G. G. (2009). İlköğretim okulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 48(3), 159-167.
- Şanlıdere, H. H., ve Kırbaşlar, Ş. İ. (2018). The effects of nutrition education on the nutritional status of primary school students. *Universal Journal of Educational Research*, 6(9), 1791-1798. doi:10.13189/ujer.2018.060921

- Şimşek, I., Yabancı, N., ve Turan, Ş. (2009). Okul çağı çocuklarının beslenme çantalarının değerlendirilmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(19), 99-112.
- Şimşek, Ş. (2015). *Okul öncesi dönemde beslenme eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi
- Tanaka, N., & Miyoshi, M. (2012). School lunch program for health promotion among children in Japan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21(1), 155-8. PMID: 22374573.
- Taş, Z., ve Akın, A. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki beslenme programlarının değerlendirilmesi: İstanbul örneği. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 1445-1461.
- Taşçıoğlu, C., ve Türker, P. (2014). Beslenme eğitimi verilen ilköğretim okulu öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 42-51.
- Taylor, J. P., Evers, S., McKenna, M., & Currey, L. (2018). Factors affecting school lunch participation and the association with dietary intake in elementary school children in a low-income, ethnically diverse region of the US. *Journal of School Health*, 88(4), 293-300.
- Trapp, G. S., Pulker, C. E., Hurworth, M., Law, K. K., Brinkman, S., Pollard, C. M., Harry, A. J., Sambell, R., Mandzufas, J., Anzman-Frasca, S., & Hickling, S. (2022). The nutritional quality of kids' menus from cafés and restaurants: an Australian cross-sectional study. *Nutrients*, 14(13), 2741.
- Uçar, E. Ş., ve Büyüköztürk, Ş. (2018). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki beslenme programlarının kalitesinin belirlenmesi: Ankara örneği. *Turkish Journal of Educational Sciences*, 16(3), 453-474.
- Umar, N., Akinola, O. I., & Olomu, M. (2020). Nutritional status and eating habits of primary school pupils in Ilorin, Nigeria. *Food Science & Nutrition*, 8(1), 74-84.
- Umdü-Tolun, N. (2017). Okul öncesi dönemde sağlıklı beslenme ve obezite. In S. S. Özkan (Ed.), *Eğitimde çağdaş yaklaşımlar: Teori ve uygulama* (pp. 361-386). Pegem Akademi.
- Uyar, M. F. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş grubu çocukların beslenme durumlarının belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 91-96.

- Uysal, Ş., ve Şahin, F. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarında sunulan beslenme programlarına ilişkin veli tutumlarının incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(2), 419-439.
- Uzun, Ö. (2018). Okul öncesi eğitim kurumlarında sunulan beslenme programlarına ilişkin öğretmen görüşleri: Trabzon il örneği. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(2), 288-297.
- Viggiano, A., Viggiano, E., Di Costanzo, A., Viggiano, A., Andreozzi, E., Romano, V., & Raia, M. (2016). Effectiveness of a school-based intervention for overweight children: Smart food knights programme. *BMC Pediatrics*, 16(1), 1-10. doi:10.1186/s12887-016-0741-8
- Wall, C., Tolar-Peterson, T., Reeder, N., Roberts, M., Reynolds, A., & Rico Mendez, G. (2022). The impact of school meal programs on educational outcomes in african schoolchildren: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3666. doi: 10.3390/ijerph19063666. PMID: 35329356; PMCID: PMC8948774.
- Wang, Y., Wu, Y., Wilson, R. F., Bleich, S., Cheskin, L., Weston, C., Showell, N., Fawole, O., Lau, B., & Segal, J. (2013). *Childhood obesity prevention programs: Comparative effectiveness review and meta-analysis*. Agency for Healthcare Research and Quality (US).
- Wansink, B., Just, D. R., & Payne, C. R. (2014). Can branding improve school lunches? *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 168(1), 1-2.
- Wansink, B., Just, D. R., Hanks, A. S., & Smith, L. E. (2013). Pre-sliced fruit in school cafeterias: Children's selections and intake increase. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(6), 477-480.
- WHO (World Health Organization). (2016). *Nutrition of school-aged children*. <https://www.who.int/elena/titles>
- Worobey, J., & Worobey, H. S. (2016). Increasing children's consumption of fruits and vegetables in schools: Challenges, constraints, and lessons learned. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(4), 274-278.e1.
- Yalçın, Ş., Karababa, A. O., ve Uyar, M. F. (2005). İlköğretim okulu öğrencilerinin beslenme durumları ve gelişim düzeyleri. *Türkiye Klinikleri Padiatri*, 14(4), 209-215.

- Yıldız, A. N., ve Önal, S. (2014). İlköğretim öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1), 11-20.
- Yıldız, G., ve Koç, F. (2018). Ana sınıfı öğretmenlerinin beslenme konusundaki bilgi, tutum ve uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 87-109.
- Yılmaz, E., Tezel, A., ve Kurtoglu, S. (2008). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Pediatri*, 17(1), 6-12.
- Yılmaz, Ö., ve Arslan, P. (2013). Okul çağı çocuklarının beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteleri. *Niğde Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(2), 79-88.
- Yılmaz, Ö., Yılmaz, E., ve Arslan, P. (2013). İlköğretim okulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteleri. *Van Tıp Dergisi*, 20(3), 197-203.
- Yılmaz, R., ve Habeşoğlu, İ. (2004). İlköğretim öğrencilerinin beslenme durumlarının belirlenmesi: Ankara örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 7(2): 163-182.
- Yılmaz, R. (2015). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Journal of Education and Training Studies*, 3(2), 164-172. doi:10.11114/jets.v3i2.711
- Yılmaz, S., ve Yılmaz, A. (2019). Okul çağı çocuklarının beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3), 381-396. doi:10.25308/adh.573085
- Yoon, J., & Nozue, M. (2022). The role of school meal service programs. *Journal Nutritional Science and Vitaminol*, 68(Supplement), 87-S88. doi: 10.3177/jnsv.68.S87. PMID: 36437030.