T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ VE DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN ETMENLER

LEYLA BİÇEN

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR – 2016

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2011970142

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ VE DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN ETMENLER

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Leyla BİÇEN

Danışman: Doç. Dr. Şeyda ÖZBIÇAKÇI

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2011970142

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Leyla BİÇEN **'ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ VE DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN ETMENLER'** konulu Yüksek Lisans tezini 08.01.2016 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

Doç. Dr. Şeyda ÖZBIÇAKÇI
BAŞKAN
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Doç.Dr.Murat BEKTAŞ
ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Yrd.Doç.Dr.Meryem ÖZTÜRK HANEY
ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Doç.Dr.Özlem UĞUR
YEDEK ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Yrd.Doç.Dr.Nihal GÖRDES AYDOĞDU
YEDEK ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
TABLO DİZİNİ ii
ŞEKİL DİZİNİ iv
GRAFİK DİZİNİ v
KISALTMALAR vi
ÖZET 1
ABSTRACT 2

1. GİRİŞ VE AMAÇ 3
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi 3
1.2. Araştırmanın Amacı 7
1.3. Araştırma Soruları 7

2. GENEL BİLGİLER 8

3. GEREÇ VE YÖNTEM 24

4. BULGULAR 35

5. TARTIŞMA 67

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 80

7. KAYNAKLAR 86

8. EKLER 94

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Gıda ve su kaynaklı hastalıklar 17

Tablo 2. Besin zehirlenmelerinde kaynaklar 22

Tablo 3. Örnekleme alınacak öğrencilerin okul-tabaka ağırlığına göre dağılımı 24

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....30

Tablo 5. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşı ve Ailelerindeki Kişi Sayıları Ortalama Dağılımı.....31

Tablo 6. Besin Güvenliği Bilgi Sorularına Verilen Yanıtların Taban Ve Tavan Etkileri 35

Tablo 7. Besin Güvenliği Davranış Sorularına Verilen Yanıtların Taban Ve Tavan Etkileri.37

Tablo 8. Uzman Görüşleri Puan Ortalamaları ve CVI Sonuçları……38

Tablo 9. Besin Güvenliği Bilgi Ölçeğinde Maddelerin Madde Toplam Puan Korelasyonları ve Test Tekrar Test Korelasyonu……...39

Tablo 10. Besin Güvenliği Davranış Ölçeğinde Maddelerin Madde Toplam Puan Korelasyonları ve Test Tekrar Test Korelasyonu…….40

Tablo11. Varimax rotasyonu ile yapılan faktör analizinde oluşan boyutlar ve faktör yükleri..42

Tablo 12. Faktör puan ortalama dağılımı ve C.Alfa güvenirlik katsayıları.....44

Tablo 13. Araştırmaya katılan öğrencilerin yiyecek temin ettikleri yerlerin dağılımı 45

Tablo 14. Evde yiyecek pişirmeye yardım etme durumlarının dağılımı 45

Tablo 15. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre evde yiyecek pişirilmesinde yardım oranları dağılımı.....46

Tablo 16. Yiyecekten hastalık geçirme oranlarının dağılımı.....46

Tablo 17. Besin güvenliği eğitimi alma oranları dağılımı.....47

Tablo 18. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı.....48

Tablo 19.Öğrencilerin Sınıflarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı.....49

Tablo 20. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 50
Tablo 21.Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 51
Tablo 22. Öğrencilerin Annelerinin Çalışma Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 52
Tablo 23. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Çalışma Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 53
Tablo 24. Öğrencilerin Anne Ve Babalarının Birliktelik Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 54
Tablo 25. Öğrencilerin Gelir Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 55
Tablo 26. Öğrencilerin Yiyeceklerini Evden Getirmelerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 56
Tablo 27. Öğrencilerin Yiyeceklerini Okul Kantininden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 57
Tablo 28. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yiyeceklerini Okul Etrafındaki Satıcılardan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 58
Tablo 29. Öğrencilerin Daha Önce Yiyecekten Hastalık Geçirmelerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 59
Tablo 30. Öğrencilerin Besin Güvenliği Eğitimi Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 60
Tablo 31. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Ailelerinden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 61
Tablo 32. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Televizyondan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 62
Tablo 33. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Gazete-Dergiden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 63
Tablo 34. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Okuldan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi Ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı.....64
Tablo 35. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Arkadaşlarından Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı 65
Tablo 36. Besin Güvenliği Bilgi Puanları İle Davranış Puanları Korelasyonu 66

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Besinlere İlişkin Riskler 8

Şekil 2. Bulaşma Yolları 9

Şekil 3. Hepatit A virüsünün dünya üzerindeki coğrafi dağılımı 20

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa No

Grafik 1. ABD'de Besin Kaynaklı Hastalıkların Özellikleri 11

KISALTMALAR

TC…….Türkiye Cumhuriyeti

KMO…….Kaiser-Mayer-Olkin

DPT……...Devlet Planlama Teşkilatı

EFSA…….European Food Safety Authority

WHO…….World Health Organization

CDC……..Centers for Disease Control and Prevention

ABD……..Amerika Birleşik Devletleri

TÜİK…….Türkiye İstatistik Kurumu

MEB……..Milli Eğitim Bakanlığı

TKİB……..Türk Kamu İşletmeleri Birliği

TÜDER……..Tüketiciler Derneği

SB……Sağlık Bakanlığı

TNSA……..Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları

RSHMB……..Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı

HAV……Hepatit A Virüsü

HACCP……...Hazard Analysis and Critical Control Point

SKT…….Son Kullanma Tarihi

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez dönemim boyunca mesleki bilgi ve değerli katkılarıyla birlikte yaşam enerjisini de hayatıma katan güler yüzlü tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Şeyda ÖZBIÇAKÇI' ya;

Bana hayat veren sevgileriyle büyüten, daha iyi bir gelecek için maddi ve manevi desteklerini esirgemeden yetiştiren, kaliteli bir öğrenim görmemi sağlayan annem Şincan BİÇEN, babam Alaaddin BİÇEN, ağabeyim Dr. Emin BİÇEN ve kardeşlerime;

Beni her zaman anlayışla karşılayan, hayatıma mutluluk katan, tez dönemimin stresini azaltan canım dostum Uzm. Fzt. Sema ÖZBERK' e; sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

LEYLA BİÇEN

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ VE DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN ETMENLER

Leyla BİÇEN, Hemşirelik Fakültesi,

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İnciraltı Yerleşkesi/İZMİR

ÖZET

Amaç: Çalışmanın birinci amacı; besin güvenliği bilgi ve davranış ölçeğinin geçerlilik ve güvenirliğini test etmektir. İkinci amacı; İzmir ili Balçova ilçesindeki ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranış düzeyini ve etkileyen etmenleri incelemektir.

Yöntem: Birinci aşama metodolojik çalışmadır, ölçeklerin kapsam geçerliliği beş uzman görüşü CVI analizi ile güvenirliği Cronbach alfa ile değerlendirilmiştir. Yapı geçerliğini incelemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Test tekrar test yöntemiyle, madde toplam puan ve spearman korelasyonu uygulanmıştır. İkinci aşama tanımlayıcı kesitsel çalışmadır. Tabakalı örneklem yöntemiyle seçilen 254 öğrencinin verileri Mann Whitney U, Kruskal Wallis istatistikleriyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Besin güvenliği bilgi ve davranış boyutlarında uzman görüşleri arasında iyi uyuşum bulunmuştur. Güvenilirlik analizlerinde; Cronbach alfa katsayısı, 0,721, 0,897' dir. Faktör analizi sonuçlarında; KMO değeri, bilgi sorularında 0,767, davranış sorularında, 0,895 saptanmıştır. Test-tekrar test analizinde korelasyon katsayıları 0,578 – 0,964, 0,882 – 0,990' dır. Öğrencilerin % 47,5' inin yiyeceklerini okul kantininden aldığı, % 73,2'sinin evde yiyeceklerin hazırlanmasına yardım ettikleri, % 35,4' ünün yiyecekten hastalık geçirdiği, % 30,7' sinin besin güvenliği eğitimi almadığı saptanmıştır.

Sonuç: Birinci aşamada; Ölçekler 10-14 yaş grubundaki öğrenciler için geçerli ve güvenilir bir araçtır. İkinci aşamada; Bilgi ve davranış puanlarında cinsiyet etkili bir faktördür. 10 öğrenciden 4'ü besin kaynaklı hastalık geçirmiştir. Besinleri muhafaza etme, mikroorganizmalara etkisi, buzdolabı sıcaklığının aralığı, besinin bozulup bozulmadığını anlamak için tatmak, koklamak, görünüşünü değerlendirmek gibi öznel yöntemler kullandıkları saptanmıştır. Öğrencilere ve ailelere, okul hemşireleri tarafından bu konularda eğitim verilmeli, sonuçlar izlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Besin güvenliği değerlendirme ölçeği, Sağlık Eğitimi, Okul hemşireliği, Okul çocukları

THE FACTORS AFFECTING KNOWLEDGE OF FOOD SAFETY AND BEHAVIORS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Leyla Biçen, DokuzEylül University, Faculty of Nursing İnciraltı Campus, İZMİR

ABSTRACT

Objective: First purpose of this study is evaluate the validation and reliability of knowledge and behavior of food safety questionnaire. Second purpose is; analyzing the grade of knowledge and behaviors about food safety of middle school students in the Balçova.

Method: First phase is a methodological study; 5 different expert opinions analyzed for validation of questionnaire analyzed by CVI, for reliability of questionnaire analyzed by Cronbach alfa. Structure validity have tested by explanatory factor analyze. Test-re-test, factor total point and spearman correlation have used. Second phase is a descriptive and sectional study. Data of 254 students who have chosen by stratified sampling; evaluated with Mann Whitney U and Kruskal Wallis statistics.

Findings: Experts' opinions were similar about knowledge and behaviors of food safety. At results of reliability analyzes Cronbach alpha factors was 0,721, 0,897. Factor analysis results; KMO value was 0,767 in knowledge questions and 0,895 in behavior questions. At test-re-test analysis; correlation factors were 0,578 – 0,964, 0,882 – 0,990. 47,5 % of students get food from school cafeteria ; 73,2 of students helped prepare food at home, 35,4% of students catch illness from foods; 30,7% of students didn't take lesson about food safety .

Result: In first phase; questionnaire was a valuable and reliable tool for the students between 10-14 years old. In second phase; gender is important parameter at behavior and knowledge scores. 4 of 10 students have been sick by food safety related illness. Students use subjective methods like smelling, tasting, looking for check out food rotten, keeping food, prevent from microorganisms, adjusting temperature of refrigerator. Families and students have to educate by school nurses and effects must evaluate.

Key words: School nursing, Food safety assessment scale, Health education, school kids

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü' ne göre sağlık; bireyin bedenen, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali içinde bulunmasıdır. Beslenme; sağlık için, büyüme ve gelişme için gerekli olan besin öğelerini yeterli miktarda ve besin değerini kaybetmeden kullanmaktır (Yılmaz, Özkan 2007). Besin güvenliği; besinlerin üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması olarak tanımlanmaktadır. Besinleri sağlığa zararlı hale getiren etmenler; biyolojik, kimyasal ve fiziksel etmenlerdir (DPT,2003). Tüketicilerin yanlış uygulamaları veya tüketim sırasındaki uygun olmayan koşullar da besin hijyenini olumsuz etkilemektedir (Bulduk, 2003).

Ev dışında çalışanların artması, beslenme alışkanlıklarının değişmesi, besin hazırlama için az zaman kalması yarı hazır veya ticari olarak tamamen hazırlanmış olan besin üretimini teşvik etmiş, bunun sonucu olarak da gıda katkı maddelerinin kullanımı kaçınılmaz hale gelmiştir (Kılıç, Şanlıer, 2007). Bu nedenle besin kaynaklı hastalıklar ve besin zehirlenmesi tüm dünyayı ilgilendiren ve büyüyen başlıca halk sağlığı sorunudur (Morris, 2011).

Çok gelişmiş toplumlarda bazı besin güvenlik sistemleri geliştirilmiştir. Avrupa'da "tarladan çatala", Amerika Birleşik Devletleri'nde "tarladan sofraya" güvenlik sağlanması gibi türler olduğu gibi bu süreçteki herhangi bir "zayıf halka" besin kaynaklı hastalıktan kaynaklanan belirgin morbidite ve mortaliteye sebep olur (EFSA, 2011). Bu problem gelişmekte olan ülkelerin ekonomi ve sağlık alanları üzerinde çok fazla etkiye sahip olmasına rağmen, geniş ve güvenilir bilgi mevcut değildir (WHO, 2007). Türkiye'de besin kaynaklı hastalıklara ait epidemiyolojik veri tabanının bulunmayışı "Ulusal Besin Güvenliği" strateji planlarının yapılmasını güçleştirmektedir (Alpuğuz, Erkoç, Mutluer, Selvi, 2009).

Amerika Birleşik Devletleri' nde her yıl üç kişiden biri besin kaynaklı hastalıklardan etkilenebilmektedir ve son zamanlarda, hayvansal üretimin sanayileşmesi, seri üretim, besin işleme ve dağıtımda artma, besin ticaretinin küreselleşmesi gibi önemli değişiklikler ve dünya çapında turist sayısının artması nedeniyle bu oran artmaktadır (Sharif, Al-Malki, 2010).

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC: Centers for Disease Control and Prevention) 2012 raporuna göre ABD'de 2011 yılında güvenli olmayan besinlerin tüketilmesi sonucu ortalama 48 milyon kişinin hastalandığı, 128 bin kişinin hastaneye yattığı, 3.037 kişinin ise öldüğü belirtilmektedir (CDC, 2012). Türkiye'de ise Sağlık Bakanlığı'nın 2010 verilerine göre 221 tifo, 9818 bruselloz ve 7063 hepatit A vakası bildirilmiştir (TÜİK, 2010).

Besin zehirlenmesi vakalarının % 95'den fazlası aralıklı, düzensiz vakalardır, bunların insidansı küçüktür ve evde meydana gelmektedir (EFSA, 2011). İnsanlar hafif klinik semptomlarda genellikle tıbbi yardım desteği almamakta, bu nedenle resmi raporlarda sayılmamaktadır (Ovca, Jevsnik, Raspor, 2014).

Eğer besin koruma prosedürleri, üretimden başlayarak tüketime kadar takip edilirse (Trepka, Murunga, Cherry, Huffman, Dixon, 2006) ve evde doğru besin işleme teknikleri uygulanırsa besin kaynaklı hastalıkların önemli bir çoğunluğu önlenebilir vakalardır (Anderson, Shuster, Hansen, Levy, Volk, 2004).

Tüketicinin besinlerle ilgili sağlık risklerini ve besin güvenliği için gerekli şartları bilmesiyle besin güvenliğine yönelik gerekli duyarlılığı göstermesi sağlanabilecektir (Kocaman, Şanlıer, 2014). Ancak insanların çoğu besin güvenliğini sağlamada kendi sorumluluklarına ve kişisel besin işleme davranışlarının sağlıklarına etkisinin olmadığına inanmaktadırlar. Besin güvenliği genel olarak, besin üreticileri, satıcıları ve hazırlayanların sorumluluğu olarak kabul edilmektedir (Bruhn, 1997; Bruhn, Schutz, 1999).

Uygun bir şekilde hazırlanan eğitim müdahalesiyle hedeflenen besin güvenliği bilgi ve davranışlarında artış sağlanabilir (Medeiros, Hillers, Kendall, Mason, 2001; Richards, Skolits, Burney, Pedigo, Draughon, 2008). Medeiros ve ark. araştırma sonuçları göstermektedir ki; besin güvenliğinde en etkin eğitim; besin kaynaklı hastalıklara neden olan, iyice pişirme, temiz tutma, zamanında soğutma ve çiğ ile pişmişi ayrı tutma konularına yönelik hazırlanmalıdır (Medeiros ve ark. 2001).

McIntosh ve ark. göre; etkili besin güvenliği eğitimi ve besin işlemede risk faktörlerinin belirlenmesi için alt popülasyonlar arasındaki davranışsal farklılıklar anlaşılmalıdır (McIntosh, Christensen, Acuff, 1994).

Bazı çalışmalarda, besin işleme uygulamalarının cinsiyete, yaşa ve diğer demografik özelliklere göre farklılık gösterdiği bulunmuştur (Altekruse, Street, Fein, Levy, 1996; Patil, Cates, Morales, 2005). Genel olarak çalışmalarda erkeklere oranla kadınlarda daha güvenli besin uygulamalarının bulunduğu rapor edilmiştir (Bruhn, Shutz, 1999; Li-Cohen, Bruhn, 2002; Patil, Morales, Cates, Anderson, Kendall, 2004). Bazı çalışmalar eğitim düzeyi ile güvenli besin işleme davranışları arasında ters bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. (Li-Cohen, Bruhn, 2002; Patil ve ark. 2005; Roseman, Kurzynske, 2006; Shiferaw, Cieslak, Yang, Angulo, Vugia, Marcus, Koehler, Deneen, 2000).

Dünyadaki çalışmalara baktığımızda Wills ve ark. çocuklarda besin güvenliği bilinci, bilgi ve uygulamalarına ilişkin yaptıkları çalışmada bu konular iki düzeyde ele alınmaktadır. Bunlar; ortaokul dönemindeki besin hazırlama alışkanlıkları ve gelecekte besin hazırlama sorumlulukları şeklindedir. Besinler ile ilgili riskleri bilmek, besin hazırlayıcılarının kendi sağlığı ve başkalarının sağlığının korunması için önemlidir. Çocuklar; yaşlılar, hamile kadınlar ve bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler arasında kıyaslandığında en savunmasız kategoride yer almaktadırlar. Öğrenciler yetişkin olduklarında; gıda sektöründe çalışanlar olarak veya evde aile üyeleri için bakıcı olarak besin ile ilgili davranışları uygulamaya devam edeceklerdir(Wills, Backett-Milburn, Gregory, Lawton, 2005).

Bireylerin bilgi edinme ve alışkanlık kazanmaya en elverişli oldukları dönemin "okul çağı" olmasıyla birlikte bu dönemde çocuklara ve gençlere kazandırılacak beslenme alışkanlıklarının yetişkinliğe taşınabileceği gerçeği ortaya çıkmaktadır (Alpuğuz ve ark. 2009).

Richards ve ark. göre; ortaokul, besin güvenliği ile ilgili bilgileri öğretmek için ideal bir dönemdir. Çünkü adölesanlarda yeni besin güvenliği bilgileri yaşam boyu sürecek davranışlara yeni yönler verecektir (Richards ve ark. 2008).

Çocukluk, besin güvenliği bilgi ve becerilerini geliştirmek için daha kritik bir dönem olmasına rağmen yetişkin tüketicilere yönelik daha fazla çalışma yapılmıştır. (Mullan, Wong, Kothe, 2013). Çocukların hem yemekler hazırlanırken ebeveynleriyle işbirliği içinde olduğuna (Byrd-Bredbenner, Abbot, Quick, 2010) hem de evde kendileri için yemek hazırladıklarına dair kanıtlar bulunmaktadır (Haapala, Probart, 2004).

Anderson ve ark. göre; güvenli besin işleme alışkanlıklarının topluma erken yaşta kazandırılmasının kısa ve uzun dönem faydalarının görüldüğü konusunda halk sağlıkçıların fikir birliğine varmasına rağmen pek çok adölesan (5. sınıftan 8. sınıfa kadar) besin güvenliği konusunda yeterli eğitim almamıştır (Anderson ve ark. 2004).

Çeşitli demogrofik grupların besin güvenliği bilgi, tutum ve davranışlarının ana hatlarını oluşturmak, daha güvenli besin işleme uygulamaları konusunda adölesanları motive edecek özel eğitim stratejilerini belirlemede hayati rol oynamaktadır (Pedigo, 2009).

Adölesanlar başkalarını gözlemleyerek öğrenmeyi gerçekleştirirler, dolayısıyla bu durum; güvenli veya riskli besin işleme uygulamalarının aktarılmasına sebep olacaktır (Bas, 2012).

Yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada; katılımcıların pişirme uygulamalarını öncelikle kendi ebeveynlerinden öğrendikleri rapor edilmiştir (Jevsnik, Hoyer, Raspor, 2008). Ayrıca; çocuk, adölesan ve genç yetişkinler üzerinde yapılan çalışmalara göre; ebeveynler birincil bilgi kaynağıdır ve besin güvenliği kavramlarıyla ilk kez karşılaştıkları kişilerdir (Byrd-Bredbenner ve ark. 2010; Coulson, 2002; Eves,Bielby, Egan, Lumbers, Raats, Adams, 2006).

Anneler pişirme becerilerinin aktarıldığı birincil kişi olarak kabul edilmesine rağmen, çocuk olgunlaştıkça öğretmenler, eşler veya ünlü şeflerin etkileriyle, ebeveynlerin çocuklar üzerindeki gücünün azalabildiği rapor edilmiştir (Caraher, Baker, Burns, 2004). Araştırmalarda, besin güvenliği bilgi ve uygulamalarında motivasyonu etkileyen faktörlerin önemli bir kısmını risk algısı oluşturmaktadır (Mullan ve ark. 2013). Her ne kadar bilimsel çalışmaların çoğu (yiyecekleri genelde başkaları tarafından hazırlandığı için) çocukların özellikle gıda kontaminasyonu ile ilişkili besin güvenliği risklerinde pek etkili olmadığını vurgulasa da (Buzby,2001); öğretmen veya akranların doğru iletişimiyle; çocuklara, elleri doğru yıkama, kişisel hijyeni sürdürme davranışlarının kazandırılması risk faktörlerini ciddi oranda azaltacaktır(Faccio, Costa, Losasso, Cappa, Mantovani, Cibin, 2013).Tüm bu besin güvenliği bilgilerinin sistematik dağılımı çocukların normal eğitimi süresince ihmal edilmemelidir (Ovca ve ark. 2014). Çünkü eğitim sisteminde besin güvenliği bilgileri ulusal müfredatta sınırlı miktarda verilmektedir. Bu da okullarda besin güvenliği konularının öncelikli konular arasında olmadığını göstermektedir (Byrd-Bredbenner, Maurer, Wheatley,

Schaffner, Bruhn, Blalock, 2007; Griffith, Redmond, 2001; Mullan ve ark. 2013).

Yapılan çalışmalara göre; bireylerin besin güvenliği bilgi ve uygulamalarıyla ilgili üzerlerine düşen sorumluluklar konusunda bir kafa karışıklığı söz konusudur (Jevsnik, Hlebec, Raspor, 2008; Jevsnik, Hoyer, Raspor, 2008; Jevsnik, Ovca, Bauer, Fink, Oder, Sevsek, 2013).

Bu karışıklığı gidermek için de etkili eğitim müdahalelerinin uygulanması gerekmektedir. Hedef grubun temel bilgi düzeyi ve yüksek riskli davranışlarının oranlarını bilmek, besin güvenliği eğitim müdahalelerinin etkinliğinin gelişimi için gereklidir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın birinci amacı; 10-14 yaş aralığındaki öğrencilerin, besin güvenliği bilgi düzeyleri ile davranış düzeylerini belirleyebilmek amacıyla besin güvenliği bilgi ölçeği ve besin güvenliği davranış ölçeği geliştirmek; ölçeklerin geçerlilik ve güvenirliğini test etmektir.

İkinci amaç; İzmir ili Balçova ilçesindeki ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranış düzeyini ve etkileyen etmenleri incelemektir.

1.3 Araştırma Soruları

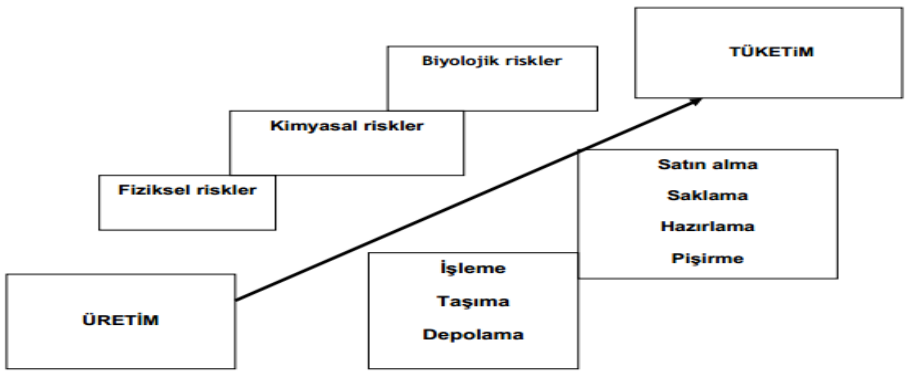
1. Besin güvenliği bilgi ölçeği ve besin güvenliği davranış ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik düzeyi nedir?
2. Ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranışlarının düzeyi nedir?
3. Besin güvenliği bilgi ve davranışları açısından ortaokul öğrencilerinin değişkenlere göre farklılıkları ne boyuttadır?
4. Ortaokul öğrencilerinin önceden besin kaynaklı hastalık geçirme durumu ile besin güvenliği bilgi ve davranışları arasında ilişki var mıdır?
5. Ortaokul öğrencilerinde önceden besin güvenliği eğitimi alma durumu ile besin güvenliği bilgi ve davranışları arasında ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Besin Güvenliği

Güvenli besin, besin değerini kaybetmemiş, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri itibariyle tüketime uygun besinlerdir (Bilici, Uyar, Beyhan, Sağlam, 2012). Günümüzde endüstrileşme ve kitlesel üretim, daha uzun ve daha kompleks besin zincirlerinin oluşumu, fast-food tüketimi, sokak satıcıları, ihraç artığı besinler ve uluslar arası ticaret ve turizm ilişkilerindeki artış gibi nedenler sonucunda besin güvenliğini etkileyen pek çok tehlike oluşmaktadır. "Tehlike" kelimesi Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından "kabul edilmeyen bir düzeyde bulunduğunda sağlık üzerine olumsuz etkisi bulunan biyolojik, kimyasal veya fiziksel ajan" olarak ifade edilmektedir. Besinlerde bulunabilecek tehlikeler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilmektedir (DPT, 2003).

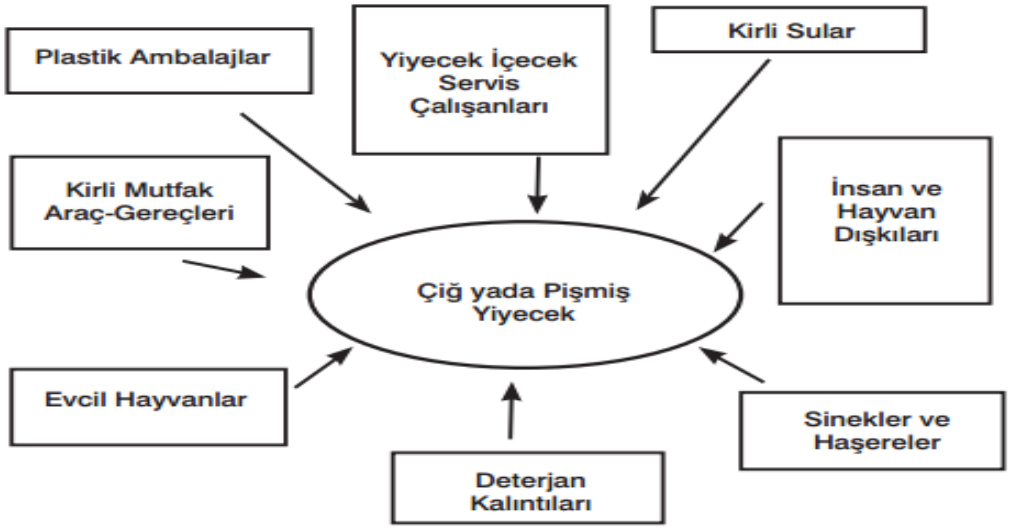
- **Biyolojik Tehlikeler:** Bakteri, virüs, parazit, küf toksinleri.
- **Kimyasal Tehlikeler:** Pestisitler ve veteriner ilaçları, doğal toksik maddeler, endüstriyel kontaminantlar, besin işleme sırasında oluşan toksik maddeler, gıda katkı maddeleri.
- **Fiziksel Tehlikeler:** Cam, metal, plastik, taş, toprak, tahta parçaları, kıl gibi yabancı maddeler ve radyoaktivite (DPT, 2003).



Şekil 1. Besinlere İlişkin Riskler (Giray ve Soysal, 2007)

2.2. Besin Hijyeninin Önemi

Besin maddelerinin insan tüketimi için güvenli ve kaliteli olarak sunulabilmesi için ham maddenin elde edildiği ilk aşamadan başlayarak, ürünün tüketicinin sofrasına gelene kadar her aşamada hijyen ve sanitasyon etkin olarak uygulanmalıdır. Besin güvenliğini sağlamak için hem besin hem çevre sanitasyonu bir bütün olarak ele alınmalı, hem hammadde üretim, depolama, nakil, servis vb. süreçlerde, hem de personel, ekipman, alt yapı açısından sanitasyon titizlikle uygulanmalı ve denetlenmelidir (MEB,2006).



Şekil 2. Bulaşma Yolları(Bilici, Uyar, Beyhan, Sağlam, 2012)

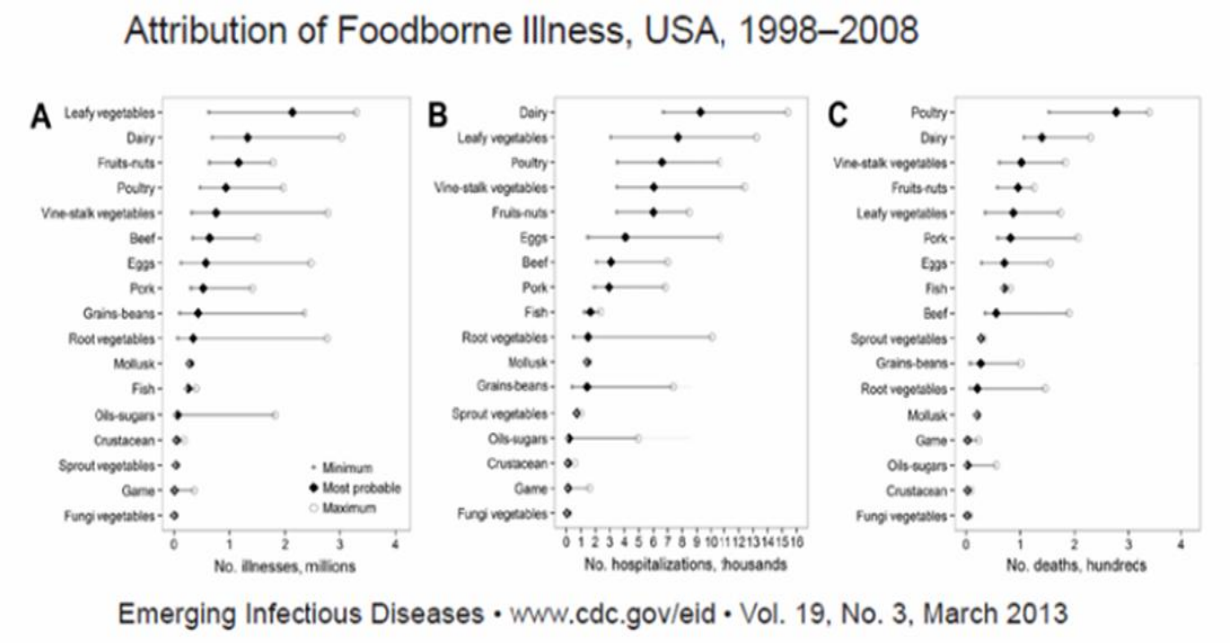
Günümüzde hızla globalleşen dünyada istenen yaşam kalitesine erişebilmek için beslenme bilincini artırmak ve bunu yaşam biçimine dönüştürmek gerekmektedir (Moron, 2006). Çünkü bireylerin beslenme bilgisi gıda tercihlerini pozitif yönde etkilemektedir (Tepper ve ark. 1997). Bu nedenle devletler etkili beslenme eğitimi sağlamayı politika olarak öncelikli konu olarak ele almalıdır (Moron, 2006).

Yanlış alışkanlıklar ve uygulamaların önüne geçebilmenin en önemli yolu eğitimdir. Toplumun her kademesinde, öğrenim ve ekonomik durumuna bakmaksızın çocuklardan başlayarak, gıda güvenliği eğitiminin verilmesi gerekmektedir (Gıda Güvenliği Dergisi, 2011, Sayı 2).Bu konularda Gıda Güvenliği Derneği'nin, Türk Kamu İşletmeleri Birliği (TKİB) ve Tüketiciler Derneği (TÜDER) işbirliği ile bastırılan ve 2.000 tüketiciye ulaştırılan "Evde, Sokakta, Alışverişte Gıda Güvenliği" kitapçıkları eğitim eksikliğini azaltmaya yönelik örnek çalışmalardır (Gıda Güvenliği Dergisi, 2011, Sayı 2).

2.3. Evde Besin Güvenliği

1. Eller; tuvalet kullanımından sonra, çocuklara tuvalet konusunda yardımcı olduktan sonra, toz, toprak gibi yabancı maddelerle temastan sonra, yemek hazırlama ve yeme işleminden önce, et, balık, yumurta, yıkanmamış meyve ve sebzeler gibi çiğ maddelerle temastan sonra, mutlaka sabun ve tercihen sıcak su kullanarak en az 20 saniye boyunca dikkatle yıkanmalıdır.
2. Besin maddelerinin temizliğinde kesinlikle sabun veya deterjan kullanılmamalıdır.
3. Çapraz bulaşma riskini önlemek için mümkünse tavuk eti, balıketi ve kırmızı eti doğramak için ayrı; sebze ve salata gibi ürünleri doğramak için ayrı doğrama tahtası kullanılmalıdır. Aynı tahta kullanılacaksa yapılacak işlemler arasında sıcak su ve deterjanla yıkanarak iyice temizlenmelidir.
4. Sebze ve meyveler tüketilmeden önce mutlaka iyice yıkanmalıdır. Hatta mümkünse yıkama suyunun klorlanması amacıyla eczanelerden temin edilebilen klor tabletleri ile kullanım talimatlarına uyularak klorlama işlemi yapılmalıdır.
5. Besin maddelerinin pişirilmesi ve yıkanmasında mutlaka insan tüketimine uygun temiz sular kullanılmalıdır.
6. Besinlerin üzerinde bulunabilecek mikropların üremeleri 4°C olan buzdolabı sıcaklığında yavaşlamakta; -18 °C olan derin dondurucu sıcaklığında ise hemen hemen durmaktadır. Bu nedenle besinleri güvenli tutmanın ön koşullarından biri soğukta muhafazadır.
7. Mikropları yok etmek için en etkili yöntem pişirmektir. Doğru sıcaklıkta ve yeterli süre pişirmekle mikropları öldürmek mümkündür.
8. Besin ile temasta bulunan kaplar; besin dışında hiçbir madde ile temas ettirilmemeli, değişik amaçlarla kullanılmamalıdır.
9. Depolanan ürünlerin çapraz bulaşmaya yol açmaması için et, tavuk, balık, yumurta gibi çiğ hammaddeler ile mamul maddeler aynı ortamlarda depolanmamalıdır.
10. Besin maddeleri toksik maddelerle ve deterjan-dezenfektan gibi temizlik maddeleri ile birlikte bulundurulmamalıdır.
11. Pişirilmiş besinler hemen tüketilmeli ya da daha sonra tüketilecek ise hızlıca soğumasını takiben buzdolabında saklanmalıdır.
12. Dondurulmuş ürünler oda sıcaklığında değil, buzdolabı sıcaklığında (4-8 derece) veya varsa mikrodalga fırında çözündürülmeli ve bir kez çözündürülmüş ürün bir daha dondurulmamalıdır.

13. Besinlerin etiketinde belirtilen kullanım ve muhafaza talimatları dikkatle okunmalı ve uygulanmalıdır.
14. Etlerin pişirilmesinde; dış yüzeyde yanma olmaması, ancak merkezde pişmenin tam olması sağlanmalıdır (kesildiğinde yüzey ile merkez arasında renk farkı kalmayana kadar).
15. Küflenmiş bir besin maddesinin küflü kısmı ayrılarak, küflenmemiş kısmı tüketilmemelidir.
16. Evde üretilecek tatlı, yoğurt vb. üretiminde kullanılacak süt mutlaka pastörize veya sterilize (UHT) süt olmalıdır. Kesinlikle açıkta satılan sütler alınmamalı ve kullanılmamalıdır.
17. Evde konserve üretimi; ısıl işlem aşamasında yapılan hatalarla zaman zaman sağlık risklerine yol açmaktadır. Mümkün olduğunca; evde konserve üretimi yerine ürünün dondurularak muhafazası tercih edilmelidir.
18. Son tüketim tarihi geçmemiş dahi olsa; iç metal yüzeyi aşınmış, çizilmiş ve kararmış konserve besinler tüketilmemelidir (Gıda Güvenliği Derneği, 2009).



Grafik 1. ABD'de Besin Kaynaklı Hastalıkların Özellikleri

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki verilere göre besin kaynaklı hastalıklar yönünden incelendiğinde en fazla **yapraklı sebzeler** sorumlu iken, hastaneye yatış yönünden **süt ve süt ürünleri** sorumlu tutulmaktadır. Bu vakalar içerisinde ölümle sonuçlanan vakalar incelendiğinde **kanatlı ürünlerin** en yüksek oranda oldukları bildirilmektedir (Grafik 1).

2.4. Sokakta Besin Güvenliği

1. Seyyar satıcıların sattıkları köfte, kokoreç, midye gibi ürünlerin satışının her türlü riske açık olduğu unutulmamalıdır.
2. Bakımsız, kötü görünümlü restoran ve lokantalarda hijyen ve temizlik anlayışının çok düşük seviyelerde olduğu bilinmelidir.
3. Restoranlarda ortamın temizliği, çevrede haşere olup olmadığı, tuvaletlerinin temizliği, lavabolarda sıvı sabun bulunması gibi kriterler servisin güvenli olup olmadığına dair çok önemli ipuçları verir.
4. Fast-food alışverişinde bir seferde tüketilecek miktarda ürün alınmalı ve alınan ürün en fazla iki saat içinde tüketilmelidir.
5. Besinleri satın alırken etiket bilgileri dikkatle okunmalıdır. Etikette tüketiciye iletilen tek bilgi son tüketim tarihi değildir. Kimi ürünlerde belli yaş grupları veya alerjik durumlar için önemli uyarı ve bilgilendirmeler vardır.
6. Çocuklara okul için hazırlanacak beslenme paketlerinde ya bisküvi, kurabiye gibi kuru ve kolay bozulmayan ürünler hazırlanmalı veya peynirli, et ürünlü sandviçlerin soğuk muhafaza koşulları yaratılmalıdır. İçecek olarak hazır ambalajlı, bir içimlik meyve suyu, nektar, ayran vb. tercih edilmelidir. (Gıda Güvenliği Derneği, 2009)

2.5. Okullarda Besin Güvenliği

Okullarda Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrenci, kursiyer ve çalışanların güvenli ve sağlıklı beslenme bilinci kazanmalarına katkı sağlamak, olabilecek besin zehirlenmeleri, bulaşıcı hastalıklar, yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı hastalıklar ile şişmanlığı önlemek amacıyla; öğrenci, kursiyer ve çalışanların besin güvenliği konusunda bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarının (özel eğitim kurumları dahil) bünyesinde faaliyet gösteren kantin, kafeterya, büfe, çay ocağı vb. yerlerin aşağıda belirtilen gıda güvenliği ile teknik ve hijyenik şartları taşımalı ve ilgi kanun hükümleri çerçevesinde denetimleri sağlanmalıdır (MEB, 2007).

Büyüme ve gelişme; beslenme, genetik yapı, cinsiyet, çevresel faktörler, sosyo-ekonomik durum, kültür ve gelenekler gibi çeşitli etmenlerin etkisi altındadır (TOBR, 2004; Vançelik, Önal, Güraksın, Beyhun, 2007). Çocukların büyüme ve gelişmesi üzerine etki eden bağımsız değişkenlerden cinsiyeti ve genetik özellikleri değiştirmek mümkün olmazken, sosyoekonomik durumu, kültür ve gelenekleri değiştirebilmek de oldukça zordur. Ancak çocukluktan başlayan doğru ve bilinçli beslenme eğitimi, spor yapma alışkanlıkları gibi bazı bağımsız değişkenlerin düzenlenmesi ile daha sağlıklı bir yaşam mümkün olabilir. Bu nedenle aileler çocuklarının sağlıklı ve doğru beslenmesi için gerekli bilgi donanımına sahip olmalıdırlar (Aslan, Gürtan, Hacım, Karaca, Şenol, Yıldırım, 2003; Tezcan, Ertan, Aslan, 2003; Vançelik, Önal, Güraksın, 2006). Diğer bir bağımsız değişken olan okul, çocukların aileleri dışında bulundukları ilk sosyal ortam olup, psikolojik ve biyolojik gelişimleri ile kültürel değişimlerin yaşandığı yerlerdir. Bu ortamda çocuklar bilgi, tutum ve davranışlarını geliştirme imkanı bulurlar (Çivi ve Koruk, 2003). Okul çağı çocukların beslenme sorunlarının önlenmesinde ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılmasında öğretmenlere büyük görevler düşmektedir (Neyzi ve Ertuğrul, 2002; Hatipoğlu, Öztürk, Mazıcıoğlu, Kurtoğlu, Seyhan, Lokoğlu, 2007).

2. 5. 1. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Sağlıklı Beslenmenin Önemi

• **Fiziksel büyüme ve gelişmelerindeki hızlı artış nedeniyle besin ögelerine gereksinimleri fazladır.** Büyüme süreci, enerji ve yeni dokuların yapımı için daha fazla miktarda protein, mineralleri ve vitaminleri gerektirir. Tüm enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli karşılanabilmesi için tüketilen besinlerin iyi kaliteli ve yeterli miktarlarda olması gerekir. Öğün atlanmamalı, besinler 3 ana ve 1-2 ara öğünde tüketilmelidir.

• **Bu dönemde kemik kitlesinde artış fazladır.** Bu nedenle ergenlik döneminde bol kalsiyum içeren yiyecekler tüketmek ve düzenli egzersiz yapmak, üst düzey kemik kitlesine ulaşmak için gereklidir. Ergenlik döneminde uzama atağı yaşandığı için potansiyel boy uzunluğunun (genetiksel olarak uzayabileceği en uzun boy) gerçekleşebilmesinde gerekli olan kalsiyum ve D vitamininin karşılanması gerekir. Yaşam şeklinde ve besin alımında değişiklikler olur. Bu durum onların hem besin ögeleri alımını hem de öğün örüntülerini etkilemektedir.

• **Ayrıca özel durumlarda enerji ve bazı besin ögelerine olan gereksinmenin daha da artmasına neden olmaktadır.** Örneğin; gençlerin aktif olarak spor yapmaları, ergen gebelikleri, yeme davranışı bozuklukları, katı zayıflama diyetlerinin uygulanması, alkol ve sigara kullanma alışkanlığı, ilaç kullanma ve diğer özellik taşıyan durumlardır.

• **Yaşam boyu sürecek davranışlar kazanılır.** Bu yaşlar, yaşam boyu sürebilecek davranışların büyük ölçüde oluştuğu dönemlerdir. Kazanılan alışkanlıklar yetişkinlik döneminde kalıcı alışkanlıklara temel oluşturur.

• **Beslenmeye bağlı bazı kronik hastalıkların temeli bu dönemlerde atılmaktadır.** Şişmanlık, kalp-damar hastalıkları, bazı kanser türleri, inme, şeker hastalığı, gut ve artrit gibi bazı hastalıkların, çocukluk çağı kökenli olduğu da bilinmektedir.

• Hastalıkların önlenmesi için yeterli ve dengeli beslenme gereklidir. Yetersiz ve dengesiz beslenen çocuk ve ergen, hastalıklara karşı dirençsiz olur, sık hastalanır, hastalığı ağır seyreder ve okula devamsızlık nedeniyle okul başarısı düşer. Bu nedenle okul başarısını artırmak, sınıf tekrarlarını azaltarak, eğitim ve öğretimin maliyetini düşürmek, gelecek nesillerin daha güçlü ve sağlıklı olmalarına temel hazırlamak için bu dönem çocuk ve ergenlerin beslenmesine önem verilmelidir (SB, 2008).

2.5.2. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Sağlıklı Beslenme İlkeleri

• Besin çeşitliliği artırılmalıdır.

• Öğün atlanmamalıdır. **Kahvaltı günün en önemli öğünüdür.** 3 ana ve 1-2 ara öğünde besinler tüketilmelidir. Abur cubur besinler tüketilmemeli, sürekli atıştırılmamalıdır.

Kahvaltının önemi

Bütün gece süren açlıktan sonra günün **en önemli öğünü sabah kahvaltısıdır**. Vücudumuz uyurken bile çalışmaya devam eder. Akşam yemeği ile sabah arasında yaklaşık 12 saatlik bir süre geçer. Sabah kahvaltı yapılmazsa beyinde yeterince enerji oluşamaz.

Bu durumda;

- Yorgunluk, hâlsizlik, baş ağrısı, dikkat ve algılama azlığı gibi sıkıntılar yaşanır.

- Çocuklarda ve gençlerde, okul başarısı düşer.

- Kahvaltı yapmayan beden kendi depolarından kullanır ve hastalıklar karşısında direnci düşer.

Besin tüketimi ile yukarıda belirtilen şikayetler ortadan kalkar. Öğün atlama, şişmanlığa neden olan etmenlerden biridir.

• Taze sebze-meyve tüketimi artırılmalıdır.

• Yeterli miktarda süt ve ürünlerinin tüketimi sağlanmalıdır.

• Kansızlıktan korunmak için (özellikle kızlar) demir mineralinden zengin yiyecekler tüketmelidir.

• Vücut ağırlığı normal, önerilen düzeyde tutulmalı, enerji alımı ile enerji harcaması dengelenmeli, fiziksel aktivite düzeyi artırılmalıdır.

• Şeker tüketimi azaltılmalı ve şeker miktarı az olan besinler tercih edilmelidir. Rafine şeker sık tüketilmemeli ve şekerli içecekler ile tatlıların tüketim sıklığı sınırlandırılmalıdır. Sütlü tatlılar tercih edilmelidir.

• Yemek yeme yerine ayaküstü (fast-food) beslenme, genellikle sürekli meşgul olan okul çağı çocukların ve ergenlerin popüler seçimidir. Fastfood besinler, genellikle demir, kalsiyum, riboflavin-B2, vitamin A, folat, vitamin C (eğer meyve suyu tüketilmiyor ise) ve posa yönünden yetersiz; yağ, doymuş yağ, kolesterol, tuz ve şeker içeriği ise fazladır. Bunun sonucunda yetersiz ve dengesiz beslenme sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu alışkanlıkların edinilmesinde genellikle aile, akranlar ve medya etkili olmaktadır. Sürekli ayaküstü beslenilmemelidir.

• Tuz tüketimi azaltılmalı, kullanılan tuz ise İYOTLU TUZ olmalıdır.

• Güvenli, temiz hazırlanmış ve pişirilmiş besin tüketimine özen gösterilmeli, sağlıksız koşullarda besin üreten yerlerden besin satın alınmamalıdır.

• Sıvı alımı yeterli olmalı, günde 8-10 bardak su içilmelidir. Okul çağı çocuklarda bu miktar 5-7 su bardağı olmalıdır.

• Sigara ve alkol tüketilmemeli, çay ve kahve alımı sınırlandırılmalıdır.

• Boş enerji kaynağı olan kola ve gazlı içeceklerden uzak durulmalıdır.

• Dört besin grubundaki besinlerden oluşacak şekilde öğünler düzenlenmelidir(SB, 2008).

2.5.3. Okul Çağı Çocuklarda ve Ergenlerde Beslenmeye Bağlı Görülen Sağlık Sorunları

Demir yetersizliği anemisi: Okul çağı çocuk ve ergenlerde demir gereksinmesi fazladır. Erkek ergenlerde kas kitlesi artışına, artan kan hacmi eşlik ederken; kızlarda âdet kanamasının (menstruasyonun) başlaması ile aylık demir kaybı görülür. Demir yetersizliğine bağlı anemi sorunu sıklıkla ortaya çıkar.

İyot yetersizliği hastalıkları: Guatr, iyot yetersizliği hastalıklarının buzdağının üzerinde görülen bölümüdür. İyot yetersizliğinin daha ağır sonuçları zekâ geriliği, sağırlık ve dilsizlik, şaşılık, koordinasyon bozuklukları, öğrenme yeteneğinin bozulması ve cüceliktir. Ayrıca iyot yetersizliğinde üreme işlevi etkilenmekte, düşükler, ölü doğumlar, doğumsal anormallikler, düşük doğum ağırlığı ve çocuk ölümleri hızı artmakta, tüm yaş gruplarında nükleer radyasyona duyarlılıkta artma görülmektedir. İyotlu tuzun kullanılması, iyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesinde büyük önem taşımaktadır.

Vitamin ve mineral yetersizlikleri: Çocuk ve ergen döneminde vitamin ve minerallerin gereksinmesi artmaktadır. Yeterli miktarda vitamin (riboflavinB2, folat, D vitamini vb.) ve mineraller (kalsiyum, çinko vb.) alınmadığında çeşitli yetersizlik belirtileri ve hastalıklar sık görülmektedir.

Zayıflık ve şişmanlık: Sağlıksız yeme alışkanlıkları, öğün atlama, düşük enerjili diyetler ve düşük fiziksel aktivite örüntüsü ile ilişkili olarak gelişebilmektedir. Yetişkin çağı şişmanlık riski, çocukluk döneminde şişman olan bireylerde; şişman olmayanlara kıyasla iki kat daha fazla görülmektedir. Aşırı kilolu çocuklar da, yetişkinler gibi daha fazla koroner kalp hastalığı, yetişkin tip şeker hastalığı ve solunum sistemi hastalıkları görülme riski taşımaktadır.

Yeme davranışı bozuklukları: Yeme davranışı bozuklukları ve sağlıksız yeme alışkanlıkları (örneğin enerjisi sınırlı diyetler, aşırı yeme vb.), zararlı ağırlık kontrolü davranışları (kusma, aşırı laksatif kullanımı); ergenler, özellikle kızlar arasında önemli sağlık sorunlarındandır. Bu tür yeme davranışı bozuklukları sık görülmektedir.

Kan yağlarının yüksekliği (Hiperlipidemiler): Sağlıksız beslenen ve fiziksel aktivitesi az olan gençlerde, kan yağları düzeyi yükselebilir ve bu durumda yetişkinlik döneminde de kolesterol düzeylerinin yüksek olma olasılığı artar(SB, 2008).

2.6. Türkiye'de Beslenme ve Sağlık Araştırmaları Sonuçlarına Göre Durum

2.6.1. Genel Değerlendirme

Beslenme; büyüme ve gelişme, yaşamın sürdürülmesi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi için besinlerin tüketilmesidir. Bireyin beslenme durumunu, besinlerin üretiminden tüketimine kadar birçok etmen etkiler. Sağlıklı bir yaşam ancak besin güvencesi ve güvenliğinin sağlanması ile sürdürülebilir.

Besin güvencesi ve güvenliğinin sağlanması; sağlığın korunması ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, çevrenin korunması ve sosyoekonomik gelişmenin sağlanması amacıyla politikalar oluşturulurken besin ve sağlık kavramları birlikte ele alınmalıdır. Bu doğrultuda besin, beslenme plan ve politikalarının oluşturulması; tarım, sağlık, eğitim, ticaret ve sanayi kuruluşlarının, akademik kuruluşların, gıda sanayinin, sivil toplum örgütlerinin işbirliğini gerektirmektedir (DPT, 2003).

2.6.2. Gıdalardan Kaynaklanan Hastalıklar

Tablo 1. Gıda ve su kaynaklı hastalıklar

Kaynak	Hastalık	Yıl	Toplam Vaka Sayısı	Toplam Ölüm Sayısı
Mikrobiyolojik	Brusella	1996	9,480	-
		1997	11,812	1
		1998	12,330	1
		1999	11,482	3
		2003	14.572	-
	Botulizm	1997	89	10
		1998	120	-
		1999	96	-
		2000	13	-
	Leptospiroz	2003	6	-
	Tifo	2003	20,804	2
	Paratifo	2003	322	-
	Basiller Dizanteri	2003	452	-
	Amipli Dizanteri	2003	16,994	1
	Hepatit A	2003	6,919	10
Kimyasal	Mantar Zehirlenmesi	1997	1,041	16
		1998	756	5
		1999	329	1
		2000	294	2

Kaynak: Sağlık Bakanlığı.

2.6.2.1. Bruselloz

Bruselloz; enfekte hayvanlardan insanlara doğrudan temas, süt ve süt ürünlerinin taze olarak tüketilmesi ve/veya enfekte damlacıkların inhalasyonu ile bulaşabilen bir enfeksiyon hastalığıdır (Young, 2009).

Brusella etkeni küçük, hareketsiz, gram negatif kokobasillerdir (Young, 2009; Pickering, 2009; Schutze, Jacobs, Behrman, Kliegman, Jenson, 2007). İnsanları enfekte eden türler; Brucellaabortus, Brucellamelitensis, Brucellasuisve nadiren Brucellacanis'tir (Issa, Jamal, 1999; Yılmaz, Bayraktaroğlu, Sivaslı, 2004).

Kuluçka süresi 1 haftanın altından birkaç aya kadar değişmekle birlikte, olguların çoğu etkenle karşılaştıktan sonraki 3-4 hafta içinde hastalanır (Pickering, 2009).

Brusellozinsidansı, Amerika Birleşik Devletleri(ABD)'nde 0.5/100.000 iken hastalığın endemik olduğu Kuveyt'te 128/100.000'dir (Pappas, Papadimitriou,Akritidis, Christou, Tsianos, 2006;Hopkins, Jajosky,Hall, 2003).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı verilerine göre 1970 yılında (0.1/100000) 37 olarak bildirilen vaka sayısı, 2005 yılına gelindiğinde (20.32/100000) 14644'e ulaşmıştır (SB, 2005).

Bu artışın hastalık prevelansındaki gerçek artıştan çok bildirim ve tanı koyma oranlarındaki artıştan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ülkemizde hastalık bildirimlerinin yine de tam olmadığı dikkate alınırsa, gerçek bruselloz prevelansının resmi rakamlardakinden yüksek olduğu iddia edilebilir. Sağlık Bakanlığı'nın 2005 yılı verilerine göre bruselloz morbidite hızının en yüksek olduğu iller; Siirt, Van, Iğdır, Batman, Ardahan ve Aksaray'dır (SB, 2005).Literatürde çocukluk çağı bruselloz serileri fazla değildir ve ülkemizde ilgili az sayıda yayın vardır (Tanir, Tufekci, Tuygun, 2009;Palanduz, Telhan, Kadıoğlu, Erdem, Öztürk, 2007).

2.6.2.2. Botulismus

Botulismus; Clostridiumbotulinum, nadiren Clostridiumbaratii ve Clostridiumbutyricum türlerinin salgıladığı nörotoksinlerin neden olduğu, seyrek görülen, ancak ciddi seyirli nöroparalitik bir hastalıktır (CDC, 1998). C. botulinum spor oluşturan

zorunlu anaerob bir bakteridir. Sporlar doğada yaygın olarak bulunur. Uygun anaerob koşulların oluşması durumunda sporlar germinasyona uğrayıp çoğalır, bu esnada BoNT salgılanır. Son derece yüksek toksik etkiye sahip olan BoNT, ağır zehirlenmelere hatta ölüme neden olabilir (Capek, Dickerson, 2010; CDC, 1998; Lindstrom, Korkeala, 2006).

Botulismusun beş tipi tanımlanmıştır. **En fazla görülen formu gıda-kaynaklı botulismustur**; içinde daha önce toksin oluşmuş besinlerin, çoğunlukla ev yapımı sebze veya et konservelerinin yenilmesiyle gerçekleşir. Daha az sıklıkla infant botulismusu görülür, besinlerle ağızdan alınmış sporların bağırsakta kolonizasyonu sonrası gelişir. Lezyonların C. botulinum ile kolonize olmasının ardından yara botulismusu oluşabilir. Bu klinik tabloların dışında, çocuk veya erişkinlerde intestinal kolonizasyon sonucu meydana gelen botulismus olguları bilinmektedir. Tedavi amaçlı uygulamalara veya laboratuvar kazası ile toksin enjeksiyonlarına bağlı gelişen botulismus olguları bildirilmiştir (www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/botulism.pdf, 2010).

2.6.2.3. Diyare

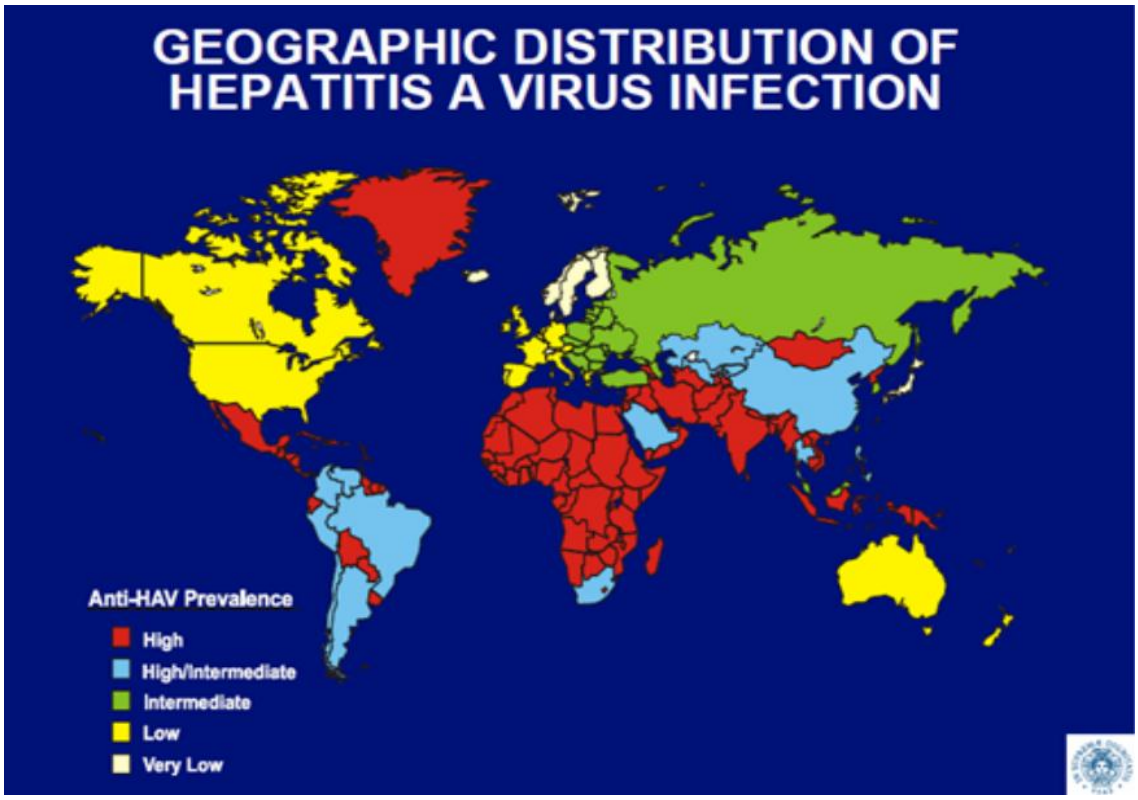
Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçlarına göre, 1993 yılında 5 yaş altı çocuklarda %25 olan ishal prevalansı, aradan geçen15 yıla rağmen 2008 yılında %23 olarak benzer sıklıkta devam etmektedir (TNSA, 2008).

TNSA-2008'de çocukların yüzde 23'ü ishal olurken, sadece yüzde birinde kanlı dışkı görülmüştür. İshal görülen çocukların yaklaşık yarısı bir sağlık personeline götürülmüştür. Yüzde 85'i bir sağlık kuruluşu ya da sağlık personeli tarafından tedavi edilmiştir. (TNSA 2008).

Dünya Sağlık Örgütü 2008 verilerine göre ishal 1,25 milyar vaka ile 1-59 ay grubunda en sık görülen hastalıktır. Türkiye'de son 15 yılda yürütülen ishalli hastalıklarla mücadele programı ve ağızdan sıvı tedavisinin yaygınlaşması ile ishal ölümleri önemli derecede azalmıştır. Ancak, günümüzde bile hala ishale bağlı veya ishal sonucu oluşan komplikasyonlardan bebek ölümleri olabilmektedir. Sağlık Bakanlığı katılımı ile yapılan Ulusal Hastalık Yükü Maliyet Etkinlik Çalışmasına göre, 0-14 yaş grubu çocuk ölümlerinin %8,4'ünden ishalli hastalıklar sorumludur (RSHMB, 2004).

2.6.2.4. Hepatit A

Hepatit A virüsünün (HAV) neden olduğu akut viral hepatitler tüm dünyada görülen, genellikle kendi kendini sınırlayan bir enfeksiyon hastalığıdır. Çocukluk çağında daha sık olmakla birlikte her yaşta ve her cinste görülmektedir. Her yıl dünyada 1,5 milyon yeni hepatit A vakası bildirilmekte, ancak gerçek insidansın bunun 10 katı kadar olduğu tahmin edilmektedir (WHO, 2010).



Şekil 3. Hepatit A virüsünün dünya üzerindeki coğrafi dağılımı

Hepatit A virüsü infeksiyonları gelişmiş ülkelerde az görülürken, gelişmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkelerde infeksiyonların görülme oranları artmıştır (Şekil 3).

2.6.2.5. Salmonella

Centersfor Disease Control and Prevention (CDC)'nin 2011 raporlarına göre Amerika'da geçen yıl 1 milyon Salmonella vakası bildirimi yapılmış ve 9 milyon kişinin etkilendiği tümgıda kaynaklı salgınlar içerisinde Salmonella ikinci sırada yerini almıştır. Salmonella salgınları sırasında 19336 kişi hastaneye kaldırılırken, ölümle sonuçlanan vaka sayısı toplamda 378 olarak bildirilmiştir. Diğer etkenlerin neden olduğu salgınlarda hastaneye yatma

ve ölüm oranlarıyla karşılaştırıldığında Salmonella'nın ilk sırada olduğu görülmektedir (CDC, 2011).

European Food Safety Authority (EFSA)'nin son raporlarında Avrupa Birliği ülkelerinde 2010'da toplam 99.020 doğrulanmış vaka görüldüğü, ölüm oranının ise % 0.13 olduğu bildirilmektedir. İnsanlarda görülen salmonellozis tüm vakaların % 31'ini oluşturmaktadır. Sadece İngiltere'de 2012 yılının bir döneminde 598 olgu bildirilmiş ve bu olgularda S. enteritidis ve S. Enteritidis PT4 ön plana çıkarken, S. Virchow ve S. typhimurium' da vakalardan izole edilmiştir (EFSA, 2010).

Türkiye'de görülen gıda kaynaklı infeksiyonlar hakkında yeterli veri bulunmamaktadır. TÜİK'in 2004 yılına ait en son verilerinde 4135 kişinin tifoid olmayan Salmonella nedeniyle hastanede tedavi gördüğü ve 35 kişinin hayatını kaybettiği bildirilmektedir (TÜİK, 2004).

Salmonellalardan kaynaklanabilecek gıda infeksiyonlarından kaçınmak için öncelikle çiftlikten sofraya gıda güvenliğinin temel gereklilikleri yerine getirilmelidir. İyi Üretim Teknikleri, İyi Hijyen Uygulamaları, HACCP uygulamalarına önem verilmelidir. Gıda üretiminde kullanılacak hayvanların sağlıklı olmasına ve Salmonella ile infekte olmalarını önlemek amacıyla yem, su ve barınakların kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Üretimden tüketime her aşamada hijyenik tedbirler alınmalı özellikle çapraz kontaminasyon önlenmelidir. Temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri titizlikle uygulanmalı, personel hijyeni ve eğitimi ihmal edilmemelidir. Gıda güvenliğinin sağlanmasında tüketicilerin de önemli bir role sahip olduğu unutulmamalı ve gıda infeksiyonları, gıda muhafazası, gıdaların hazırlanması, ve mutfak hijyeni gibi konularda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir.

Salmonella infeksiyonlarından korunmak için et ürünlerinin merkez sıcaklığı 75^0C olacak şekilde pişirilmesinin de çok önemli bir önlem olduğu asla unutulmamalıdır (Gıda Güvenliği Derneği, 2013).

2.6.2.6. Besin Zehirlenmeleri

Sağlıklı yaşamak için tüketilen besinler olumsuz koşullar altında insan sağlığına zarar verecek hale gelebilir. Besin kaynaklı sağlık bozukluklarının tümüne birden "Besin Zehirlenmeleri" adı verilir. Besin kaynaklı mikroorganizma hastalıkları 2 türdür:

- **Besin Enfeksiyonu:** Hastalık yapan canlı bakterinin bulaştığı ve ürediği besinlerin tüketilmesi sonucu oluşur. Bakteri zehrini bağırsakta oluşturur. Tifo bu tip hastalıklara örnektir. Bulaşıcıdır ve salgına neden olur.
- **Besinin Toksikasyonu:** Toksin (zehir) üreten bazı mikroorganizmaların ürettiği toksinli besinlerin tüketilmesi ile oluşur. Bulaşıcı değildir. Şapkalı mantar zehirlenmeleri buna örnektir (MEB, 2006).

Besin zehirlenmesine neden olan mikroorganizmalar ve besin kaynakları Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Besin zehirlenmelerinde kaynaklar (Besli G, Ergüven M, 2009)

Salmonella	et, kümes hayvanları, yumurta, süt, peynir, kontamine su
Shigella	kontamine olmuş yumurtalı salata, sandviç gibi günlük ürünler ve su
S.aureus	kümes hayvanları, jambon, yumurtalı/patatesli salata, kremalı ürünler
Campylobacter	kümes hayvanları, pastorize edilmemiş süt
C.Perfringens	et, kümes hayvanları, et suyu, Meksika yemekleri
V. Parahaemolyticus	deniz ürünleri
V. Cholerae	su, deniz ürünleri
B. Cereus	pirinç (kusma yapan toksin), sebze ve et (diyare yapan toksin)
Yersinia	süt, domuz eti
EHEC	et, çiğ süt, taze besinler
ETEC	özellikle seyahatte tüketilen salata, ithal peynir, taze günlük ürünler
Norwalk virüs	deniz ürünleri, salatalar
Rotavirüs	su, salata, meyve ve sebzeler

İki yıl içinde acil servise başvuran 870 zehirlenme olgusunun değerlendirildiği çalışmada ilaç alımlarından sonra en sık zehirlenme nedeninin besinler olduğu (%33.2) ve bunların 12'sinin mantar zehirlenmesi (%2.3) olduğu saptanmıştır (Altınyuva ve ark, 2004).

Mantar zehirlenmeleri en sık yağışın bol olduğu sonbahar ve ilkbahar aylarında görülür. Zehirli mantarların yanı sıra uygun koşullarda saklanmayan kültür mantarları da kontamine olmuş toksik ajanlarla zehirlenmeye neden olabilir (Mat, 2000).

Ünlüoğlu ve arkadaşlarının 143 mantar zehirlenmesi olgusunu kapsayan çalışmasında sekiz olguda kültür mantarlarına bağlı gastrointestinal zehirlenme bulguları saptanmıştır (Ünlüoğlu, Tayfur, 2003).

- ✓ **Besin Zehirlenmelerinden Korunma ve Önlemler**

• Zehirlenme riski taşıyan besin alımından kaçınılması (örneğin orman mantarı, açıkta satılan süt),

• İnfantil botulizm riski nedeniyle 1 yaşından küçük çocuklara bal yedirilmemesi,

• Kullanılan su kaynaklarının dezenfekte edilmesi,

• Çocuklara pastörize edilmemiş süt, süt ürünü, çiğ ya da iyi pişirilmemiş yumurta, et, et ürünü (özellikle hamburger) yedirilmemesi,

• El yıkama, özellikle çiğ etle temas eden yüzey ve aletlerin temizlenmesi, çiğ ve pişmiş ürünlerin birbirine temas ettirilmemesi,

• Pişirme koşullarına dikkat edilmesi (ette pembe alan kalmamalı),

• Besinlerin saklama koşullarına dikkat edilmesi (70°C), bir kereden fazla ısıtma yapılmaması sayılabilir (Scott, 2000; Food Standarts Agency, 2002).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. BİRİNCİ AŞAMA

3.1.1. Araştırmanın Tipi

Araştırmanın birinci aşaması, metodolojik araştırmadır. Ortaokul öğrencilerinde besin güvenliği bilgi ölçeği ile besin güvenliği davranış ölçeğinin, geçerlilik güvenilirlik verileri test edilmiştir.

3.1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma 15.11.2013 tarihinde literatür tarama ile başlamış olup; etik kurul onayı 20.11.2014 tarihinde alındıktan sonra İzmir ili Balçova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü' ne bağlı; 5 devlet okulunda 15.11.2014-15.01.2015 tarihleri arasında formlar uygulanmış ve 08.01.2016 tarihinde sonlandırılmıştır.

3.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini 5 ortaokulda okuyan 2.540 öğrenci oluşturmuştur. Ölçeğin madde sayısı (39) esas alınarak en az beş katı hesabıyla 195 öğrenciye ulaşılması hedeflenmiştir. Bu sayıya ulaşmak için 254 öğrenciye ölçekler dağıtılmış, eksiksiz dolduran 254 kişi üzerinden istatistiksel analizler yapılmıştır. Araştırma formlarının geri dönüş oranı % 100' dür.

Ayrıca bu aşamada test tekrar test yapılmıştır. Test tekrar test analizleri için grubun en az 30 kişiden oluşması (Gözüm ve Aksayan, 2003; Savaşır ve Şahin, 2002) iki test arasındaki sürenin ortalama 2-6 hafta arasında alınması önerilmektedir. Test tekrar test analizleri için evrenden seçilen bir okulda, örneklemden bağımsız, basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilen 30 öğrenci belirlenmiş, 4 hafta arayla ölçekler aynı öğrencilere tekrar uygulanmıştır. Analizler 30 kişi ile yapılmış, eşleştirilen ölçeklerin yanıtlama oranı % 100' dür.

3.1.4. Ölçeklerin Maddelerinin Hazırlanması ve Ön uygulama

Ölçeklerin maddeleri belirlenirken, alan yazınında Özbıçakçı Ş. ve Temel A. (2014) çalışması temel alınarak, ayrıca 11 diğer çalışmadan yararlanılarak taslak ölçek için 39 maddelik (21 bilgi-18 davranış maddesi) madde havuzu oluşturulmuştur.(Haapala ve Probart, 2004; Alpuğuz ve ark,2009; Bas ve ark, 2012; Mullan ve ark, 2013; Faccio ve ark, 2013; Eves ve ark, 2006; Wills ve ark, 2004; Byrd-Bredbenner ve ark, 2010; Richards ve ark, 2008; Pedigo ve ark, 2009; Ovca ve ark, 2014).

Taslak ölçeğin madde havuzu kapsam geçerliliği açısından değerlendirilmek üzere 5 uzmanın görüşüne sunulmuş, kendilerinden maddelerin konuya uygunluğu ve anlaşılırlığını değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan, maddelerin uygunluğuna göre; 1=uygun, 2=uygun değil, 3=düzeltilmeli şeklinde her bir maddeyi puanlandırmaları istenmiştir.

Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinden sonra maddelerde, içerik açısından gerekli ifade değişiklikleri yapılmış; 39 madde sayısı olarak analizlere alınmıştır.

Taslak ölçek örneklem grubuyla aynı özellikleri taşıyan 20 öğrenciye ön uygulama (pilot uygulama) yapılarak ifadelerin anlaşılabilirliği test edilmiştir. Alınan geribildirimlerde herhangi bir olumsuzluk belirtilmemiş, anlaşılır bulunmuştur. Çalışmada bu aşamadan sonra ölçek geliştirmenin diğer adımları izlenmiştir.

3.1.5. Verilerin Toplanması

Araştırma için öncelikle etik kurul onayı ve ilgili kurumlardan resmi izinler alınmıştır. Araştırmacı tarafından kurumlarla ön görüşmeler yapılarak, kurum yöneticilerinin belirlediği günlerde, öğretmenler ve ebeveynler bilgilendirildikten sonra 30 öğrenciye, ölçekler açıklanarak veriler toplanmış, 4 hafta sonra yapılan tekrar test uygulamasında verilerin eşleştirilebilmesi için öğrencilerden rumuz veya işaret belirtmeleri istenmiştir. Öğrencilere ölçekleri doldurmaları için bir ders saati süre verilmiştir.

3.1.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde geçerlilik analizleri için; kapsam geçerlilik indeksi (CVI), güvenirlik analizleri için; test-tekrar test, madde toplam puan analizi, iç tutarlılık ve faktör analizi uygulanmıştır.

3.1.6.1. Geçerlilik Analizleri

- **Kapsam Geçerlilik İndeksi (CVI)**

Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçeklerin taslakları, ölçülmek istenen yapının temel elementlerini ne ölçüde kapsadığını, yönergesi ve maddelerinin anlaşılırlık düzeylerini değerlendirmek üzere beş uzmana (Halk Sağlığı Hemşireliği alanında 2 Doçent, Çocuk Sağlığı Hemşireliği alanında 1 Doçent, Gıda mühendisi 1, Diyetisyen 1) gönderilmiştir. Her maddenin anlaşılabilirliğine yönelik yapılması istenen değerlendirmede 1= Uygun; 2= Uygun değil; 3= Düzeltilmeli olarak tanımlanmıştır. Uzman grubunun değerlendirmeleri sonrasında verilerin değerlendirilmesinde Kapsam Geçerlilik İndeksi (CVI) analizi uygulanmıştır.

3.1.6.2. Güvenirlik Analizleri

- **Test Tekrar Test (Zamana Göre Değişmezlik)**

Bilgi ve davranış ölçeğinin yinelemeli ölçümlerinde benzer ölçüm değerine ulaşma durumunu belirlemek için test tekrar test yöntemi 4 hafta ara ile 30 öğrenciye uygulanmıştır. Zamana göre değişmezlik ölçütü ile bulunacak güvenirlik katsayısı için Spearman Korelasyon Analizi tercih edilmiştir.

- **Madde- Toplam Puan Analizi**

Deneme amacıyla hazırlanan ifadelerin kendi içinde tutarlı ve kararlı olup olmadığının ve gözlenmek istenen tepkileri uyarıp uyarmadığının incelenmesi amacıyla madde analizi yapılır (Tezbaşaran, 1996).

Madde analizinin Likert ölçeğinde kullanılma nedeni, Likert ölçekleme tekniğinin en önemli sayıltısı olan "tek boyutluluğu" sağlamak içindir. Tek boyutluluk, bütün maddelerin aynı tutumu ölçmesi anlamına gelmektedir. Madde analizinde, tüm ölçek puanlarıyla yüksek korelasyon gösteren maddeler ölçeğin ölçmeye çalıştığı objeyi ölçebildiği anlamına geleceğinden ölçeğe alınır, diğer maddeler ölçekten çıkarılır (Anastasia ve Urbina, 1997; Tavşancıl, 2010).

Madde güvenirliği olarak bilinen bu yöntemde amaç, her bir maddenin ölçek toplam puanına katkılarını değerlendirmek ve bütünüyle ne derecede ilişkili olduğunu belirlemektir. Bu analizde korelasyon katsayısı (r değeri) +1' e yaklaştıkça güvenirliğin yüksek olduğu bildirilmektedir (Özdamar, 2005).

- **İç Tutarlılık Analizi**

İç tutarlılık, her ölçme aracının belli bir amacı gerçekleştirmek üzere, birbirinden bağımsız ünitelerden oluştuğu ve bunların bir bütün içinde, bilinen ve birbirine eşit ağırlıklara sahip olduğu varsayımıdır. Güvenilirlik katsayısı 0.60 ya da altında güvenilirliği olan araçları kullanmak ölçme riski taşımaktadır. Genel olarak 0.70 güvenilirlik katsayısı alt sınır olarak kullanılmaktadır. Çalışmamızda ölçeklerin güvenirliğini yansıtan Cronbach alfa yöntemi kullanılmıştır.

- **Faktör Analizi**

Verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile kontrol edilmiştir. Verilerin faktör analizi için uygun çıkması üzerine, ölçeklerin yapı geçerliğini ve faktör yapısını incelemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Maddelerin faktör yükleri en az .30 olarak seçilmiştir. Faktör yapılarını incelemek amacıyla ise döndürülmüş (varimax) temel bileşenler analizi uygulanmıştır.

Ölçeklerin alt boyutları, 254 öğrencinin yanıtları üzerinden yapılan faktör analizi sonucu belirlenmiştir. Faktör analizi sonucu oluşan boyutları aşağıdaki şekilde kategorize edebiliriz.

Bilgi 1: Mikroorganizma bilgisi

Bilgi 2: İyice pişirme, bozulmuş besinleri tüketmeme

Bilgi 3: Zamanında soğutma, dondurulmuş besinleri çözdürme

Davranış 1: Besin kullanım kuralları, temiz tutma

Davranış 2: Çiğ ile pişmişi ayrı tutma, satın alma ve saklama koşulları

3.2. İKİNCİ AŞAMA

3.2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırmanın ikinci aşaması, tanımlayıcı, kesitsel araştırmadır.

3.2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma 15.11.2013 tarihinde literatür tarama ile başlamış olup; etik kurul onayı 20.11.2014 tarihinde alındıktan sonra İzmir ili Balçova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü' ne bağlı; Asil Nadir Ortaokulu, Ertuğrul Gazi Ortaokulu, Sacide Ayaz Ortaokulu, Yusuf Uz Ortaokulu, 80. Yıl Orhangazi Ortaokulu'nda veri toplamaya başlanmış ve 08.01.2016 tarihinde sonlandırılmıştır.

3.2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

İzmir ili Balçova İlçe Mili Eğitim Müdürlüğü' ne bağlı 5 devlet okulunda 5., 6., 7., 8. sınıflarda öğrenim gören ortaokul öğrencileri araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Örnekleme alınan öğrenciler Balçova ilçesindeki tüm ortaokullarda öğrenim gören öğrencileri temsil edebilmesi için, tabakalı örneklem yöntemiyle seçilmiştir.

- ✓ **Araştırmanın örnekleminin oluşturulması:**

G Power programında, tip I hata 0.05, tip II hata 0.05 alınarak, t testi kullanılarak hesaplanan örneklem büyüklüğü, 0.95 güven aralığında 210 olarak bulunmuştur. Veri kaybı göz önünde bulundurularak örneklem büyüklüğü 254 olarak planlanmıştır.

İzmir ili Balçova İlçe Mili Eğitim Müdürlüğü'nden Balçova ilçesine ait özel ve devlet ortaokullarının öğrenci ve okul sayıları saptanmıştır. Balçova ilçesinde 5 devlet ortaokulu mevcut olmakla birlikte özel ortaokul bulunmamaktadır. Araştırmada Balçova ilçesinde yer alan (Asil Nadir Ortaokulu, Ertuğrul Gazi Ortaokulu, Sacide Ayaz Ortaokulu, Yusuf Uz Ortaokulu, 80. Yıl Orhangazi Ortaokulu) 5 ortaokuldaki toplam öğrenci 2.540 belirlenmiştir.

Okulların birer tabakayı işaret ettiği düşünülecek olduğunda; her bir okulun öğrenci sayısı toplam öğrenci sayısına (N=2.540) bölünerek, her tabakanın ağırlığı belirlenmiştir. Bu ağırlıklar örnekleme alınacak öğrenci sayısı (n=254) ile çarpılarak okullardan kaç öğrenci alınacağı hesaplanmıştır.

Tablo 3.Örnekleme alınacak öğrencilerin okul-tabaka ağırlığına göre dağılımı (n=254)

Okulun Adı	**Okuldaki Öğrenci Sayısı**	**Tabaka Ağırlığı**	**Örnekleme Alınacak Öğrenci Sayısı**
1) Asil Nadir Ortaokulu	350	0,137	**35**
2) Ertuğrul Gazi Ortaokulu	393	0,154	**40**
3) Sacide Ayaz Ortaokulu	220	0,086	**22**
4) Yusuf Uz Ortaokulu	876	0,344	**87**
5) 80.Yıl Orhan Gazi Ortaokulu	701	0,275	**70**
Toplam	2.540	1	**254**

Örnekleme belirlenen öğrenci sayısına ulaşmak için; her okuldan 2 şube basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

Çalışmaya alınacak öğrencilerin bu yaşa kadar saptanmış zeka geriliği, yaygın gelişimsel bozukluğu, duyusal bozukluğu veya ruhsal bozukluğunun olmaması ve gerekli bilgilendirmeden sonra öğrencilerden çalışmaya katılmaları konusunda onayın alınmış olması gibi ön koşulları karşılamış olmalarına özen gösterilmiştir.

3.2.4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Veriler

Araştırmaya katılan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin veriler Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n=254)

		n	%
Cins	Kız	126	49,6
	Erkek	128	50,4
Sınıf	5	33	13,0
	6	69	27,2
	7	128	50,4
	8	24	9,4
Anne eğitim	Okur yazar değil	3	1,2
	Okur yazar	6	2,4
	İlkokul	37	14,8
	Ortaokul	60	24,0
	Lise	82	32,8
	Üniversite	62	24,8
Baba eğitim	Okur yazar değil	2	0,8
	Okur yazar	6	2,4
	İlkokul	28	11,2
	Ortaokul	50	19,9
	Lise	94	37,5
	Üniversite	71	28,3
Anne çalışma	Evet	95	37,5
	Hayır	158	62,5
Baba çalışma	Evet	232	91,7
	Hayır	21	8,3
Anne baba	Ayrı	46	18,2
	Beraber	207	81,8
Aylık ortalama gelir	İyi	154	60,6
	Orta	95	37,4
	Kötü	5	2,0

Not: Analizlerde; Anne-baba eğitimlerinde okur yazar ve okur yazar olmayanlar bir grupta toplandı.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %49,6'sının (n=126) kız, % 50,4'ünün (128) erkek olduğu tespit edilmiştir. Bu öğrencilerin % 50,4'ü (n=128) 7. sınıfta, % 9,4'ü (n=24) 8. sınıfta okumaktadır. Ebeveyn eğitim durumları incelendiğinde; öğrencilerin annelerinin % 32,8'inin (n=82) lise mezunu olduğu, % 1,2'sinin (n=3) okuryazar olmadığı, babalarının % 37,5'inin (n=94) lise mezunu olduğu, % 0,8'inin (n=2) okuryazar olmadığı saptanmıştır.

Öğrencilerin annelerinin % 37,5'inin (n=95), babalarının % 91,7'sinin (n=232) herhangi bir işte çalışmakta olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin % 18,2'sinin (n=46) anne ile babasının ayrı yaşadığı, % 81,8'inin (n=207) beraber yaşadığı tespit edilmiştir. Ailelerinin aylık ortalama gelirlerini nasıl algıladıkları sorusuna, öğrencilerin % 60,6'sı (n=154) iyi olarak, % 2'si (n=5) kötü olarak algıladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 5. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşı ve Ailelerindeki Kişi Sayıları Ortalama Dağılımı

	Ort.±SS	Min.-Max.
Yaş	12,41±0,96	10-15
Ailedeki kişi	4,27±1,07	2-9

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması (12,41±0,96) olarak saptanmış, ailelerinde yaşayan kişi sayısının ortalaması (4,27±1,07) olarak bulunmuştur (Tablo 5).

3.4. Çalışma materyali

Tanımlayıcı çalışma olduğu için çalışma materyali kullanılmamıştır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1. Bağımlı Değişken: Öğrencilerin besin güvenliği bilgi ve davranış puanları

3.5.2. Bağımsız Değişken: Öğrencinin yaşı, cinsiyeti, kaçıncı sınıfta okuduğu, ailesindeki birey sayısı, sosyoekonomik durumu, yiyecekleri temin etme durumu (kantin, ev, okul etrafındaki satıcılar), yiyecekleri hazırlamaya katılma deneyimi, düzeyi, daha önce besin kaynaklı hastalık geçirme durumu, besin güvenliği eğitimi alma durumu. Ebeveynlerin eğitim durumu, çalışma durumu, birlikte yaşama durumu.

3.6. Veri toplama araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında; ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranışlarını tespit etmek amacıyla; araştırmacı tarafından literatüre dayalı hazırlanan, 5 uzman görüşü alınan ve aralarındaki uyumu ortaya koymak için kapsam geçerlilik indeksi (CVI) yapılan, besin güvenliği bilgi ölçeği ve besin güvenliği davranış ölçeği kullanılmıştır.

Veri toplama formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, öğrenci ile ilgili genel bilgiler (sosyodemografik özellikler), ikinci bölüm, besin güvenliği hakkındaki bilgi soruları (21 soru), üçüncü bölüm besin güvenliği hakkındaki davranış sorularından (18 soru) oluşmaktadır.

Her bir sorunun yanıtı 1'den 5'e kadar puanlandırılmıştır. Ölçeklerdeki maddeler, 5' li Likert tipinde " Kesinlikle katılmıyorum" (1), "Katılmıyorum" (2), "Kararsızım" (3), ''Katılıyorum'' (4), ''Kesinlikle katılıyorum'' (5) şeklinde uzanan bir yanıt aralığı düşünülerek oluşturulmuştur (EK 1).

3.6.1. Verilerin Toplanması

Öğrencilerin ailelerine, aile bilgilendirme izin formu gönderilmiş, velisinin ve kendisinin onamı alınan öğrencilere ölçekler uygulanmıştır (EK 2).

Balçova ilçesinde örnekleme alınacak 5 devlet ortaokulunda, öğretmenleri bilgilendirerek, okullar ve sınıflar için uygun günler belirlenerek, sınıf ortamında, veri toplama aracı açıklanarak, yüz yüze etkileşerek, bir ders saati süre verilerek veriler toplanmıştır.

3.7. Araştırma Planı ve Takvimi

Yıllar	**2013**	**2014**			**2015**			**2016**
Aylar	**11-12**	**1-8**	**9-10**	**11-12**	**1-2**	**3-6**	**7-12**	**0-1**
Literatür Tarama, Tez Önerisinin Hazırlanması	+	+						
Tez Öneri Sınavı			**19.9.2014**					
Etik Kurul izninin alınması				**20.11.2014**				
Milli Eğitim Müdürlüğü Kurum izninin alınması				**11.12.2014**				
Verilerin Toplanması				+				
Re-test uygulaması					+			
Verilerin Analizi						+		
Tez Raporlanması							+	
Yüksek Lisans Tez Savunma Sınavı								**08.01.2016**

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Olguların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek puan ortalamaları için Kolmogorov-Smirnov ve ShapiroWilks normallik analizleri sonucunda; Faktör analiziyle oluşan boyut puanları normal dağılım göstermediğinden nonparametrik testler kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerde iki grup arasındaki farklarda Mann Whitney U, ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis istatistiksel analizleri kullanılmıştır. Post hoc analizlerde Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U istatistiksel analizleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık 0,05 düzeyinde alınmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma İzmir ili Balçova ilçesindeki devlet ortaokulu öğrencileri ile sınırlıdır.

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırma için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (EK 4) (20.11.2014 tarihinde 2014/35-37 karar numarası). İzmir Milli Eğitim Müdürlüğü aracılığıyla verilerin toplanacağı kurumlardan gerekli izinler alınmıştır (EK 3).

4. BULGULAR

Ölçek sorularına verilen yanıtların taban ve tavan etkileri Tablo 6 ve Tablo 7' de sunulmuştur.

- **Besin Güvenliği Bilgi Sorularına Verilen Yanıtların Taban ve Tavan Etkileri**

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği bilgi sorularına verdikleri yanıtların dağılımına ilişkin elde edilen veriler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Besin güvenliği bilgi sorularına verilen yanıtların dağılımı

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ort.±SS
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1. Etler pembeliği gidene kadar pişirilmelidir. (n=254)	13 (5,1)	16 (6,3)	61 (24)	70 (27,6)	94 (37)	3,85±1,14
2. Dondurulmuş besinlerde hastalığa neden olacak mikroplar ölmüştür. (n=254)	23 (9,1)	38 (15)	113 (44,5)	54 (21,3)	26 (10,2)	3,09±1,06
3. Pişmiş yemekler buzdolabına konmadan önce oda sıcaklığında soğutulmalıdır. (n=252)*	10 (4)	37 (14,7)	106 (42,1)	49 (19,4)	50 (19,8)	3,37±1,08
4.Artan yemekler oda sıcaklığında saatlerce güvenli olarak saklanabilir. (n=254)	95 (37,4)	70 (27,6)	49 (19,3)	27 (10,6)	13 (5,1)	2,19±1,19
5. Bozulduğundan şüphe edilen besinler ve yemekler atılmalıdır. (n=254)	30 (11,8)	10 (3,9)	15 (5,9)	56 (22)	143 (56,3)	4,07±1,36
6. Dondurulmuş besinlerin çözdürme işlemi oda sıcaklığında yapılmalıdır. (n=254)	13 (5,1)	17 (6,7)	75 (29,5)	88 (34,6)	61 (24)	3,66±1,07
7. Çiğ yumurta kullanılarak hazırlanmış besinler tüketilmemelidir. (n=253)*	30 (11,9)	55 (21,7)	105 (41,5)	29 (11,5)	34 (13,4)	2,93±1,16
8. Şekli bozulmuş veya kapağı açılmış konserveler tüketilmemelidir. (n=253)*	38 (15)	11 (4,3)	21 (8,3)	58 (22,9)	125 (49,4)	3,87±1,45
9. Sebze ve meyve üretiminde tarım ilacı kullanımı gereklidir. (n=254)	93 (36,6)	52 (20,5)	58 (22,8)	24 (9,4)	27 (10,6)	2,37±1,34
10.Her türlü plastik kapta besin hazırlanabilir veya saklanabilir. (n=254)	93 (36,6)	69 (27,2)	43 (16,9)	24 (9,4)	25 (9,8)	2,29±1,31
11. İyi durulanmamış yemek kaplarındaki deterjan kalıntıları sağlığı olumsuz etkileyebilir. (n=254)	14 (5,5)	8 (3,1)	17 (6,7)	52 (20,5)	163 (64,2)	4,35±1,1
12. Yemek yemeden veya hazırlamadan önce elinizi ıslak mendille silmeniz yeterlidir. (n=254)	104 (40,9)	78 (30,7)	26 (10,2)	28 (11)	18 (7,1)	2,13±1,26
13. Yumurtayı pişirdiğinizde sarı ve beyaz kısmı katılaştıysa zararlı mikroplar ölmüş demektir. (n=254)	12 (4,7)	20 (7,9)	188 (74)	23 (9,1)	11 (4,3)	3±0,73
14. Yoğurt ve ekmek yapımında yararlı mikroorganizmalar kullanılır. (n=254)	13 (5,1)	13 (5,1)	108 (42,5)	65 (25,6)	55 (21,7)	3,54±1,05
15. Çiğ tavuk ve sebzelerin aynı kesme tahtasında doğranmasıyla, ayrı yerlerde doğranması arasında fark yoktur. (n=253)*	84 (33,2)	69 (27,3)	64 (25,3)	21 (8,3)	15 (5,9)	2,26±1,18
16. Oda sıcaklığında 2 saat beklemiş olan pişmiş et halen yenilebilir. (n=254)	55 (21,7)	59 (23,2)	100 (39,4)	33 (13)	7 (2,8)	2,52±1,05
17. Okula götürdüğümüz yiyecekleri (peynir, süt, sosis vb.) iki saat içinde tüketmeliyiz. (n=254)	13 (5,1)	28 (11)	81 (31,9)	81 (31,9)	51 (20,1)	3,51±1,09
18. Oda sıcaklığında mikroplar kolaylıkla çoğalabilirler. (n=254)	6 (2,4)	18 (7,1)	106 (41,7)	66 (26)	58 (22,8)	3,6±0,99
19. Buzdolabı sıcaklığı 4 ^{0}C veya altında olmalıdır. (n=254)	12 (4,7)	17 (6,7)	112 (44,1)	69 (27,2)	44 (17,3)	3,46±1,01
20. Bulantı, kusma, karın ağrısı besin zehirlenmesinin belirtilerindendir. (n=254)	10 (3,9)	11 (4,3)	45 (17,7)	79 (31,1)	109 (42,9)	4,05±1,07
21. Ellerimizi kurulamak için kağıt havlu kullanmak yararlıdır. (n=254)	31 (12,2)	19 (7,5)	43 (16,9)	83 (32,7)	78 (30,7)	3,62±1,32

*Bazı öğrenciler bu sorulara yanıt vermemiştir.

Besin güvenliği bilgi ölçeği; ortalamalar ve standart sapmalar, tavan ve taban etkileri gibi göstergelerle tanımlanmıştır, daha sonra da güvenirlik ve geçerlik analizleri uygulanmıştır. Tavan etkisi ve taban etkisi, her bir bilgi sorusuna mümkün olan en iyi ve en kötü puan alanların yüzdesinin toplam öğrencilerin yüzde yirmisinden fazlasını oluşturması anlamına gelmektedir (Fitzpatrick ve ark. 1998). Ölçeğin genel yanıtlanma kalitesi iyidir. Sistematik redde herhangi bir maddede rastlanmamıştır (Tablo 6).

- **Besin Güvenliği Davranış Sorularına Verilen Yanıtların Taban ve Tavan Etkileri**

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği davranış sorularına verdikleri yanıtların dağılımına ilişkin elde edilen veriler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Besin güvenliği davranış sorularına verilen yanıtların dağılımı

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ort.±SS
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1. Ambalajlı satılan besinleri açıkta satılanlara tercih ederim. (n=254)	77 (30,3)	36 (14,2)	26 (10,2)	50 (19,7)	65 (25,6)	2,96±1,61
2. Besin ürünlerinin satıldığı yerlerin temizliğine dikkat ederim. (n=254)	15 (5,9)	7 (2,8)	16 (6,3)	64 (25,2)	152 (59,8)	4,3±1,1
3. Bozulup bozulmadıklarını anlamak için besinleri tadarım. (n=254)	72 (28,3)	79 (31,1)	58 (22,8)	25 (9,8)	20 (7,9)	2,38±1,22
4. Görünüşü ve kokusu kötü olan gıdaları tüketmem. (n=253)*	14 (5,5)	20 (7,9)	14 (5,5)	61 (24,1)	144 (56,9)	4,19±1,19
5. Satın alacağım ürünün üretim ve son kullanma tarihine dikkat ederim. (n=254)	11 (4,3)	7 (2,8)	23 (9,1)	38 (15)	175 (68,9)	4,41±1,05
6. Son kullanma tarihi geçen gıdaları tüketmem. (n=254)	13 (5,1)	7 (2,8)	10 (3,9)	35 (13,8)	189 (74,4)	4,5±1,05
7. Yiyecek ambalajlarınınson kullanma tarihi dışındaki etiket bilgilerini okurum. (n=254)	31 (12,2)	32 (12,6)	42 (16,5)	65 (25,6)	84 (33,1)	3,55±1,38
8. Ürünün ambalajının sağlam olup olmadığına bakarım. (n=254)	20 (7,9)	10 (3,9)	24 (9,4)	81 (31,9)	119 (46,9)	4,06±1,2
9. Öncelikli olarak reklamı yapılan ürünleri satın alırım. (n=254)	64 (25,2)	72 (28,3)	71 (28)	35 (13,8)	12 (4,7)	2,44±1,15
10. Satın alırken paket süt tercih ederim. (n=253)*	26 (10,3)	33 (13)	72 (28,5)	60 (23,7)	62 (24,5)	3,39±1,27
11. Evde yemek yemeden önce ellerimi yıkarım. (n=253)*	16 (6,3)	10 (4)	12 (4,7)	50 (19,8)	165 (65,2)	4,34±1,15
12. Okul kafeteryası veya lokantada yemek yemeden önce ellerimi yıkarım. (n=254)	22 (8,7)	18 (7,1)	26 (10,2)	66 (26)	122 (48)	3,98±1,29
13. Ellerimi yıkadıktan sonra kurularım. (n=254)	11 (4,3)	7 (2,8)	9 (3,5)	67 (26,4)	160 (63)	4,41±1
14. Çiğ yiyecekleri elledikten sonra pişmiş yiyeceklere dokunmadan önce ellerimi yıkarım. (n=254)	15 (5,9)	9 (3,5)	36 (14,2)	75 (29,5)	119 (46,9)	4,08±1,13
15. Çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyecekleri ayrı kaplarda saklarım. (n=254)	25 (9,8)	11 (4,3)	33 (13)	57 (22,4)	128 (50,4)	3,99±1,3
16. Süt, peynir gibi çabuk bozulabilecek besinleri 2 saat içinde tekrar buzdolabına yerleştiririm. (n=254)	18 (7,1)	21 (8,3)	61 (24)	67 (26,4)	87 (34,3)	3,72±1,22
17. Yiyeceklerin depolanmasında (saklanmasında) saklama derecesine dikkatederim. (n=254)	9 (3,5)	5 (2)	57 (22,4)	83 (32,7)	100 (39,4)	4,02±1,01
18. Ürünleri saklarken veya pişirirken ambalajı üzerindeki talimatlara uyarım. (n=254)	11 (4,3)	15 (5,9)	32 (12,6)	73 (28,7)	123 (48,4)	4,11±1,11

*****Bazı öğrenciler bu sorulara yanıt vermemiştir.

Ölçeğin genel yanıtlanma kalitesi iyidir. Sistematik redde herhangi bir maddede rastlanmamıştır (Tablo 7).

4.1. BİRİNCİ AŞAMA

Araştırma iki aşamalı olarak planlanmıştır. Metodolojik kısım olan birinci aşamada ölçeklerin geçerlilik güvenilirlik sonuçları sunulmuştur.

4.1.1. Geçerlilik Analizleri

4.1.1.1. Ölçeklerin Kapsam Geçerlilik İndeksi

Anket sorularının uzman görüşleri uyumu için yapılan Kapsam Geçerlilik İndeksi (CVI) sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Uzman görüşleri puan ortalamaları ve Content Validity Index (CVI) sonuçları

	Tüm sorular	Bilgi	Davranış
Puan ortalamaları			
Uzman 1	2,87	2,95	2,78
Uzman 2	2,85	2,86	2,83
Uzman 3	3,00	3,00	3,00
Uzman 4	3,00	3,00	3,00
Uzman 5	3,00	3,00	3,00
CVI	0,95	0,96	0,94

Çalışmada yapılan yüzdelik değerlendirmeye göre Bilgi Ölçeği için Content Validity Index (CVI) = 0.96, Davranış Ölçeği için CVI= 0.94 gibi yüksek bir değer bulunmuştur.

Uzman görüşüne göre her bir maddenin puan ortalamasının 2 puanın üzerinde olduğu ve % 95 oranında 2 puan üzerinde değerlendirdikleri belirlenmiştir (Tablo 8).

4.1.2. Güvenirlik Analizleri

4.1.2.1. Test-tekrar test güvenilirliği (Değişmezlik)

İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerlerinin madde-toplam puan korelasyonları ve test-tekrar test puan korelasyonu Tablo 9 ve Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 9. Besin güvenliği bilgi ölçeğinde maddelerin madde-toplam puan korelasyonları ve test-tekrar test korelasyonu

	Madde-toplam puan korelasyonları		Maddelerin test-tekrar test puan korelasyonu	
BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ ÖLÇEĞİ	r	p	r	p
Bilgi1				
11. İyi durulanmamış yemek kaplarındaki deterjan kalıntıları sağlığı olumsuz etkileyebilir.	0,512	0,004	0,652	*0,000*
14. Yoğurt ve ekmek yapımında yararlı mikroorganizmalar kullanılır.	0,467	0,009	0,964	*0,000*
17. Okula götürdüğümüz yiyecekleri (peynir, süt, sosis vb.) iki saat içinde tüketmeliyiz.	0,762	0,000	0,884	*0,000*
18. Oda sıcaklığında mikroplar kolaylıkla çoğalabilirler.	0,633	0,000	0,790	*0,000*
19. Buzdolabı sıcaklığı 4 °C veya altında olmalıdır.	0,536	0,002	0,922	*0,000*
Bilgi2				
1. Etler pembeliği gidene kadar pişirilmelidir.	0,581	0,001	0,596	*0,001*
5. Bozulduğundan şüphe edilen besinler ve yemekler atılmalıdır.	0,785	0,000	0,878	*0,000*
13. Yumurtayı pişirdiğinizde sarı ve beyaz kısmı katılaştıysa zararlı mikroplar ölmüş demektir.	0,387	0,035	0,892	*0,000*
20. Bulantı, kusma, karın ağrısı besin zehirlenmesinin belirtilerindendir.	0,488	0,006	0,878	*0,000*
21. Ellerimizi kurulamak için kağıt havlu kullanmak yararlıdır.	0,550	0,002	0,877	*0,000*
Bilgi3				
3. Pişmiş yemekler buzdolabına konmadan önce oda sıcaklığında soğutulmalıdır.	0,695	0,000	0,578	*0,001*
6. Dondurulmuş besinlerin çözdürme işlemi oda sıcaklığında yapılmalıdır.	0,832	0,000	0,939	*0,000*

Tablo 10. Besin güvenliği davranış ölçeğinde maddelerin madde-toplam puan korelasyonları ve test-tekrar test korelasyonu

	Madde-toplam puan korelasyonları		Maddelerin test-tekrar test puan korelasyonu	
BESİN GÜVENLİĞİ DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ	r	p	r	p
Davranış1				
4. Görünüşü ve kokusu kötü olan gıdaları tüketmem.	0,458	0,011	0,957	*0,000*
5. Satın alacağım ürünün üretim ve son kullanma tarihine dikkat ederim.	0,490	0,006	0,975	*0,000*
6. Son kullanma tarihi geçen gıdaları tüketmem.	0,676	0,000	0,944	*0,000*
7. Yiyecek ambalajlarının son kullanma tarihi dışındaki etiket bilgilerini okurum.	0,731	0,000	0,986	*0,000*
8. Ürünün ambalajının sağlam olup olmadığına bakarım.	0,856	0,000	0,924	*0,000*
11. Evde yemek yemeden önce ellerimi yıkarım.	0,691	0,000	0,962	*0,000*
12. Okul kafeteryası veya lokantada yemek yemeden önce ellerimi yıkarım.	0,806	0,000	0,977	*0,000*
Davranış2				
2. Besin ürünlerinin satıldığı yerlerin temizliğine dikkat ederim.	0,382	0,037	0,967	*0,000*
10. Satın alırken paket süt tercih ederim.	0,439	0,017	0,990	*0,000*
13. Ellerimi yıkadıktan sonra kurularım.	0,470	0,009	0,890	*0,000*
14. Çiğ yiyecekleri elledikten sonra pişmiş yiyeceklere dokunmadan önce ellerimi yıkarım.	0,787	0,000	0,967	*0,000*
15. Çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyecekleri ayrı kaplarda saklarım.	0,654	0,000	0,882	*0,000*
16. Süt, peynir gibi çabuk bozulabilecek besinleri 2 saat içinde tekrar buzdolabına yerleştiririm.	0,635	0,000	0,983	*0,000*
17. Yiyeceklerin depolanmasında (saklanmasında) saklama derecesine dikkat ederim.	0,729	0,000	0,958	*0,000*
18. Ürünleri saklarken veya pişirirken ambalajı üzerindeki talimatlara uyarım.	0,673	0,000	0,957	*0,000*

Ölçekler 4 hafta arayla iki kez uygulandıktan sonra ölçeğin test-tekrar test güvenirlik katsayısı Spearman Korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Ölçeklerin test-tekrar test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Besin Güvenliği Bilgi Ölçeğinde korelasyon katsayıları 0,578 – 0,964 arasında, Davranış Ölçeğinde 0,882 – 0,990 arasında bulunmuştur (Tablo 9-10).

4.1.2.2. İç tutarlılık analizi

İç tutarlılık analizinde; yarıya bölme yöntemi (split-halfmethod), kuder-richardson güvenirlik katsayıları, cronbach alfa güvenirlik katsayısı, teta güvenirlik katsayısı, omega güvenirlik katsayısı, guttman güvenirlik katsayılarına bakılır. Bu çalışmada ölçeklerin iç tutarlılık analizinde **cronbach alfa güvenirlik katsayısı** değerlendirilmiştir.

- **Besin Güvenliği Bilgi Soruları Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı**

"Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum" şeklindeki **bilgi** bölümündeki 21 soruluk ifade için yapılan güvenirlik analizinde İtem total korelasyon katsayıları negatif bulunan ve Cronbach's Alfa katsayısından büyük olan ve soru silindiğinde katsayısının arttığı görülen 2,4,7,9,10,12,15 ve 16. sorular ölçekten çıkarıldığında **Cronbach's Alfa** katsayısı **0,721** olarak bulundu. Bulunan katsayı ile kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varıldı. Sorular arasında 0,223 ile 0,495 aralığında korelasyon bulunmaktadır. Ölçekte bulunan sorular homojen ve birbiri ile ilişkilidir (Anova F: 29,034 p<0,001).

- **Besin Güvenliği Davranış Soruları Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı**

Anketin ***davranış*** bölümündeki 18 soruluk ifade için yapılan güvenirlik analizinde İtem total korelasyon katsayıları negatif bulunan ve Cronbach's Alfa katsayısından büyük olan ve soru silindiğinde katsayıyının arttığı görülen 1,3 ve 9. sorular ölçekten çıkarıldığında **Cronbach's Alfa** katsayısı **0,897** olarak bulundu. Bulunan katsayı ile kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varıldı. Sorular arasında 0,291 ile 0,753 aralığında korelasyon bulunmaktadır. Ölçekte bulunan sorular homojen ve birbiri ile ilişkilidir (Anova F: 29,179 p<0,001).

4.1.2.3. Faktör Analizinde Oluşan Boyutlar ve Faktör Yükleri

Ölçeklerin yapı geçerliliği için uygulanan, varimax rotasyonu ile yapılan faktör analizinde oluşan boyutlar ve faktör yükleri Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Varimax rotasyonu ile yapılan faktör analizinde oluşan boyutlar ve faktör yükleri

	Faktörler		
BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ	Bilgi1	Bilgi2	Bilgi 3
11. İyi durulanmamış yemek kaplarındaki deterjan kalıntıları sağlığı olumsuz etkileyebilir.	,485		
14. Yoğurt ve ekmek yapımında yararlı mikroorganizmalar kullanılır.	,555		
17. Okula götürdüğümüz yiyecekleri (peynir, süt, sosis vb.) iki saat içinde tüketmeliyiz.	,611		
18. Oda sıcaklığında mikroplar kolaylıkla çoğalabilirler.	,737		
19. Buzdolabı sıcaklığı 4 ^{0}C veya altında olmalıdır.	,560		
1. Etler pembeliği gidene kadar pişirilmelidir.		,548	
5. Bozulduğundan şüphe edilen besinler ve yemekler atılmalıdır.		,475	
13. Yumurtayı pişirdiğinizde sarı ve beyaz kısmı katılaştıysa zararlı mikroplar ölmüş demektir.		,455	
20. Bulantı, kusma, karın ağrısı besin zehirlenmesinin belirtilerindendir.		,458	
21. Ellerimizi kurulamak için kağıt havlu kullanmak yararlıdır.		,706	
3. Pişmiş yemekler buzdolabına konmadan önce oda sıcaklığında soğutulmalıdır.			,707
6. Dondurulmuş besinlerin çözdürme işlemi oda sıcaklığında yapılmalıdır.			,658
BESİN GÜVENLİĞİ DAVRANIŞ	Davranış 1	Davranış 2	
4. Görünüşü ve kokusu kötü olan gıdaları tüketmem.	,524		
5. Satın alacağım ürünün üretim ve son kullanma tarihine dikkat ederim.	,678		
6. Son kullanma tarihi geçen gıdaları tüketmem.	,708		
7. Yiyecek ambalajlarının son kullanma tarihi dışındaki etiket bilgilerini okurum.	,597		
8. Ürünün ambalajının sağlam olup olmadığına bakarım.	,742		
11. Evde yemek yemeden önce ellerimi yıkarım.	,769		
12. Okul kafeteryası veya lokantada yemek yemeden önce ellerimi yıkarım.	,724		
2. Besin ürünlerinin satıldığı yerlerin temizliğine dikkat ederim.		,532	
10. Satın alırken paket süt tercih ederim.		,349	
13. Ellerimi yıkadıktan sonra kurularım.		,610	
14. Çiğ yiyecekleri elledikten sonra pişmiş yiyeceklere dokunmadan önce ellerimi yıkarım.		,616	
15. Çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyecekleri ayrı kaplarda saklarım.		,512	
16. Süt, peynir gibi çabuk bozulabilecek besinleri 2 saat içinde tekrar buzdolabına yerleştiririm.		,623	
17. Yiyeceklerin depolanmasında (saklanmasında) saklama derecesine dikkat ederim.		,829	
18. Ürünleri saklarken veya pişirirken ambalajı üzerindeki talimatlara uyarım.		,778	

Tablo 11'deki Varimax rotasyonu ile yapılan faktör analizi sonucu oluşan boyutları aşağıdaki şekilde kısaltabiliriz.

Bilgi 1: Mikroorganizma bilgisi (mikroorg)

Bilgi 2: İyice pişirme, bozulmuş besinleri tüketmeme (iyi pişmiş, bozulmuş yememe)

Bilgi 3: Zamanında soğutma, dondurulmuş besinleri çözdürme (soğutma, donmuş besin)

Davranış 1: Besin kullanım kuralları, temiz tutma (Besin kullanım, temizlik)

Davranış 2: Çiğ ile pişmişi ayrı tutma, satın alma ve saklama koşulları (çiğ-pişmiş, satın, saklama)

4.1.2.3.1. Besin güvenliği bilgi soruları faktör analizi sonuçları

Ankete orijinaline uygun olarak alt boyutları belirleyebilmek amacı ile Varimax düzeltmeli boyut analizi uygulandı. Verilerin boyut analitik modeli ile modellenip modellemeyeceğine ilişkin ölçüt olan Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0,767 bulunmuş olup soruların boyut analizi yapmaya uygun olduğu saptandı. Boyut analizi uygulandığında boyut sayısı 3 olarak belirlendi. Barlett's testi sonucu incelendiğinde ise anlamlı sonuç elde edilmiştir (X^2=320,617 p<0,001). Değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunmaktadır. Faktör sayısının belirlenmesinde özdeğer (Eigenvalue) olarak 1'den büyük olan faktörler anlamlı olarak seçildi. Buna göre bulunan 3 faktör toplam varyansı %43,43'lük bir açıklayıcılığa sahiptir (Tablo 11).

4.1.2.3.2. Besin güvenliği davranış soruları faktör analizi sonuçları

Ankete orijinaline uygun olarak alt boyutları belirleyebilmek amacı ile Varimax düzeltmeli boyut analizi uygulandı. Verilerin boyut analitik modeli ile modellenip modellemeyeceğine ilişkin ölçüt olan Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0,895 bulunmuş olup soruların boyut analizi yapmaya uygun olduğu saptandı. Boyut analizi uygulandığında boyut sayısı 2 olarak belirlendi. Barlett's testi sonucu incelendiğinde ise anlamlı sonuç elde edilmiştir (X^2=1679,041 p<0,001). Değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunmaktadır. Faktör sayısının belirlenmesinde özdeğer (Eigenvalue) olarak 1'den büyük olan faktörler anlamlı olarak seçildi. Buna göre bulunan 2 faktör toplam varyansı %51,39'luk bir açıklayıcılığa sahiptir (Tablo 11).

Oluşan boyutlar faktör yüklerine göre Tablo 11'de ve faktör puan ortalamaları ile C.Alfa güvenirlik katsayıları Tablo 12'de gösterilmiştir.

4.1.2.3.3.Faktör Puan Ortalama Dağılımı ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları

Araştırmaya katılan öğrencilerin faktör puan ortalama dağılımı ve Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları Tablo 12' de sunulmuştur.

Tablo 12. Faktör puan ortalama dağılımı ve Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları

	Ort.±SS	Min.-Max.	α
Bilgi1	3,71±0,68	1,5-5	0,609
Bilgi2	3,72±0,67	1,6-5	0,510
Bilgi3	3,51±0,85	1-5	0,411
Davranış1	4,15±0,87	1-5	0,854
Davranış2	4±0,76	1,25-5	0,819

Ortaokul öğrencilerine sorulan besin güvenliği bilgisi sorularında en yüksek alt boyut puanı 'Bilgi 2= İyice pişirme, bozulmuş besinleri tüketmeme' (3,72±0,67), en düşük alt boyut puanı 'Bilgi 3=Zamanında soğutma, dondurulmuş besinleri çözdürme' (3,51±0,85) olduğu saptanmıştır (Tablo 12).

Besin güvenliği davranış sorularına verilen yanıtlar incelendiğinde; 'Davranış 1=Besin kullanım kuralları, temiz tutma' alt boyutu puanı (4,15±0,87), 'Davranış2= Çiğ ile pişmişi ayrı tutma, satın alma ve saklama koşulları' alt boyutu puanı (4±0,76) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 12).

4.2. İKİNCİ AŞAMA

Araştırmanın ikinci aşaması tanımlayıcı kesitsel boyutudur.

4.2.1. Öğrencilerin Yiyecek Temin Ettikleri Yerlerin Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin okulda yediği yiyecekleri temin ettikleri yerlere ilişkin veriler Tablo 13' de sunulmuştur.

Tablo 13. Araştırmaya katılan öğrencilerin yiyecek temin ettikleri yerlerin dağılımı

	n	%
Evden getiririm	141	36,8
Okul kantininden alırım	182	47,5
Okulun etrafındaki satıcılardan alırım	44	11,5
Diğer	16	4,2
Toplam	***383**	**100**

*****Öğrenciler bu soruya birden fazla yanıt vermişlerdir.

Öğrencilerin okulda yediği yiyecekleri temin ettikleri yerler incelendiğinde;% 47,5'inin (n=182) yiyeceklerini okul kantininden aldığı,% 36,8' inin de (n=141) yiyeceklerini evden getirdikleri tespit edilmiştir (Tablo 13).

4.2.2. Öğrencilerin Evde Yiyecek Pişirmeye Yardım Etme Durumlarının Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin evde yiyecekleri pişirilirken veya hazırlanırken yardım etme oranları Tablo 14' de sunulmuştur.

Tablo 14. Evde yiyecek pişirmeye yardım etme durumlarının dağılımı

		n	%
Evde Yiyecek pişirilirken yardım	Evet	186	73,2
	Hayır	68	26,8
Toplam		**254**	**100**

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 73,2'sinin (n=186) evde yiyeceklerin pişirilmesine veya hazırlanmasına yardım ettikleri saptanmıştır (Tablo 14).

4.2.3. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Evde Yiyecek Pişirilmesinde Yardım Oranları Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre evde yiyecek pişirilmesinde yardım oranları dağılımı tablo 15' de sunulmuştur.

Tablo 15. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre evde yiyecek pişirilmesinde yardım oranları dağılımı

Evde Yiyecek pişirilirken yardım	Cinsiyet				Toplam	
	Kız		Erkek			
	n	%	n	%	n	%
Evet	107	84,9	79	61,7	186	73,2
Hayır	19	15,1	49	38,3	68	26,8
Toplam	126	49,6	128	50,4	254	100

Evde yiyecek hazırlanırken veya pişirilirken yardım edenlerin % 84,9' u kız, % 61,7' si erkek öğrencilerden oluşmaktadır. (Tablo 15).

4.2.4. Öğrencilerin Daha Önceden Yiyecekten Dolayı Hastalık Geçirme Oranları Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin daha önceden yediği yiyecekten dolayı hastalık geçirme oranlarının dağılımı Tablo 16' da sunulmuştur.

Tablo 16. Yiyecekten hastalık geçirme oranlarının dağılımı

		n	%
Yiyecekten hastalık geçirme	Evet	90	35,4
	Hayır	164	64,6
Toplam		**254**	**100**

Öğrencilerin % 35,4' ünün (n=90) yiyecekten dolayı hastalık geçirdiği tespit edilmiştir (Tablo 16).

4.2.5. Daha Önce Besin Güvenliği Eğitimi Alma Oranlarının Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin daha önce besin güvenliği eğitimi alma oranlarının dağılımı Tablo 17' de sunulmuştur.

Tablo 17. Besin güvenliği eğitimi alma oranları dağılımı

		n	%
Besin güvenliği eğitimi alma	Evet	176	69,3
	Hayır	78	30,7
Toplam		**254**	**100**
(Evet cevabını verenler aşağıyı doldurmuştur)		n	%
Aileden		**133**	**37**
Okuldan		**86**	**24**
Arkadaşlardan		11	3
Gazete-dergiden		36	10
Televizyondan		78	22
Diğer		14	4
Toplam		*358	100

***Öğrenciler bu soruya birden fazla yanıt vermişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 69,3' ünün (n=176) daha önceden besin güvenliği eğitimi aldığı,% 37'sinin (n=133) bu eğitimi aileden, % 24'ünün (n=86) okuldan aldığı tespit edilmiştir (Tablo 17).

4.2.6. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 18' de sunulmuştur.

Tablo 18. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Cins		Z	p
	Kız	Erkek		
	Ort.±SS	Ort.±SS		
mikroorg	3,8±0,58	3,63±0,77	-1,678	0,093
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	**3,83±0,62**	3,61±0,69	-2,590	***0,010**
soğutma, donmuş besin	**3,68±0,8**	3,34±0,87	-3,303	***0,001**
besin kullanım, temizlik	**4,36±0,67**	3,94±0,99	-3,485	***0,000**
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,13±0,58	3,88±0,89	-1,940	0,052

**(p<0,05)*

***U*

Kızların; iyi pişmiş, bozulmuş yememe, soğutma, donmuş besin, besin kullanım, temizlik puanları ile erkeklerin aynı konudaki puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 18).

Kızların; iyi pişmiş, bozulmuş yememe puanının (3,83±0,62), erkeklerin aynı konudaki puanına (3,61±0,69) göre daha yüksek bulunduğu saptanmıştır (Tablo 18).

Kızların; soğutma, donmuş besin puanının (3,68±0,8), erkeklerin aynı konudaki puanına (3,34±0,87) göre daha yüksek bulunduğu tespit edilmiştir (Tablo 18).

Kızların; besin kullanım, temizlik puanının (4,36±0,67), erkeklerin aynı konudaki puanına göre (3,94±0,99) göre daha yüksek bulunduğu saptanmıştır (Tablo 18).

Diğer değişkenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 18).

4.2.7.Öğrencilerin Sınıflarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 19' de sunulmuştur.

Tablo 19.Öğrencilerin Sınıflarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Sınıf				X^2	p
	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf***		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
mikroorg	**3,32±0,71**	3,68±0,73	3,81±0,65	3,8±0,5	13,456	***0,004**
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,36±1	3,68±0,65	3,77±0,57	**4,03±0,36**	10,507	***0,015**
soğutma, donmuş besin	3,23±1,06	3,47±0,8	3,52±0,82	**3,98±0,67**	10,662	***0,014**
besin kullanım, temizlik	3,82±1,32	4,14±0,97	4,17±0,68	4,46±0,52	4,711	0,194
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	3,81±1,13	4,02±0,76	3,99±0,67	4,3±0,57	4,522	0,210

**(p<0,05)*
***KW*
****n<30*

Mikroorg, iyi pişmiş, bozulmuş yememe, soğutma, donmuş besin, puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,05) (Tablo 19).

Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için yapılan Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U analizinde;

5. sınıf öğrencilerinin mikroorg puanları ile diğer sınıfların mikroorg puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,016).

8. sınıf öğrencilerinin iyi pişmiş, bozulmuş yememe puanları ile 5. Sınıf ve 6. Sınıf öğrencilerinin aynı konudaki puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,016).

8. sınıf öğrencilerinin soğutma, donmuş besin puanları ile diğer sınıfların aynı konudaki puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,016).

Diğer değişkenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 19).

4.2.8. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 20' de sunulmuştur.

Tablo 20. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Anne eğitim durumu					X^2	p*
	Okur yazar / Okur yazar değil***	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
mikroorg	3,61±0,76	3,58±0,46	3,63±0,68	3,73±0,75	3,83±0,69	6,038	0,196
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,29±0,81	3,91±0,49	3,68±0,68	3,63±0,7	3,8±0,65	8,261	0,082
soğutma, donmuş besin	3,22±0,97	3,35±0,83	3,68±0,86	3,4±0,91	3,57±0,72	6,220	0,183
besin kullanım, temizlik	4,08±0,93	4,17±0,76	4,24±0,84	3,98±0,96	4,25±0,84	5,641	0,228
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	3,67±0,98	3,98±0,68	3,98±0,75	3,98±0,79	4,11±0,77	4,902	0,297

**(p>0,05)*
***KW*
****n<30*

Öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 20).

4.2.9.Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 21' de sunulmuştur.

Tablo 21.Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Baba eğitim durumu					X^2	
	Okur yazar / Okur yazar değil***	İlkokul***	Ortaokul	Lise	Üniversite		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		p*
mikroorg	3,53±0,82	3,64±0,48	3,6±0,73	3,68±0,75	3,87±0,59	4,546	0,337
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,3±0,86	3,93±0,39	3,75±0,63	3,66±0,7	3,74±0,7	4,142	0,387
soğutma, donmuş besin	3,19±1	3,71±0,74	3,52±0,74	3,37±0,9	3,62±0,86	6,489	0,165
besin kullanım, temizlik	3,95±0,94	4,38±0,52	4,25±0,77	3,97±1	4,23±0,83	6,028	0,197
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	3,5±0,99	4,07±0,49	4,07±0,76	3,9±0,86	4,13±0,68	7,232	0,124

**(p>0,05)*
***KW*
****n<30*

Öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 21).

4.2.10.Öğrencilerin Annelerinin Çalışma Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin çalışma durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 22' de sunulmuştur.

Tablo 22. Öğrencilerin Annelerinin Çalışma Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Anne çalışma durumu		Z	
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS		p*
mikroorg	3,78±0,76	3,67±0,64	-1,656	0,098
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,74±0,67	3,71±0,66	-0,597	0,551
soğutma, donmuş besin	3,55±0,84	3,48±0,87	-0,683	0,495
besin kullanım, temizlik	4,13±0,95	4,16±0,82	-0,484	0,628
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,06±0,71	3,97±0,79	-0,611	0,541

**(p>0,05)*
***U*

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin çalışma durumuna göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 22).

4.2.11. Öğrencilerin Babalarının Çalışma Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının çalışma durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 23' de sunulmuştur.

Tablo 23. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Çalışma Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Baba çalışma durumu		Z	
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS		p*
mikroorg	3,71±0,69	3,79±0,6	-0,220	0,826
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,73±0,67	3,56±0,6	-1,486	0,137
soğutma, donmuş besin	3,5±0,85	3,67±0,91	-1,127	0,26
besin kullanım, temizlik	4,16±0,85	4,01±1,04	-0,479	0,632
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,02±0,74	3,85±0,97	-0,449	0,653

**(p>0,05)*

***U*

Öğrencilerin babalarının çalışma durumuna göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 23).

4.2.12. Öğrencilerin Anne ve Babalarının Birliktelik Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve babalarının birliktelik durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 24' de sunulmuştur.

Tablo 24.Öğrencilerin Anne ve Babalarının Birliktelik Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Anne-baba birliktelik durumu		Z	
	Ayrı	Beraber		
	Ort.±SS	Ort.±SS		p*
mikroorg	3,76±0,71	3,69±0,67	-0,670	0,503
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,67±0,77	3,73±0,64	-0,105	0,916
soğutma, donmuş besin	3,6±0,81	3,49±0,86	-0,755	0,45
besin kullanım, temizlik	4,1±1,04	4,15±0,83	-0,405	0,685
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,1±0,82	3,98±0,75	-1,441	0,15

**(p>0,05)*
***U*

Öğrencilerin anne ile babalarının birliktelik durumuna göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 24).

4.2.13. Öğrencilerin Gelir Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin gelir durumlarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 25' de sunulmuştur.

Tablo 25. Öğrencilerin Gelir Durumlarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Aylık ortalama gelir			X^2	
	İyi	Orta	Kötü		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		p*
mikroorg	3,74±0,74	3,64±0,59	4,15±0,29	5,691	0,058
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,74±0,7	3,66±0,62	4,08±0,33	3,635	0,162
soğutma, donmuş besin	3,55±0,89	3,44±0,8	3,8±0,57	1,779	0,411
besin kullanım, temizlik	4,17±0,87	4,09±0,89	4,63±0,49	2,802	0,246
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,03±0,77	3,95±0,75	4,15±0,8	1,595	0,45

**(p>0,05)*
***U*

Ailenin gelir durumuna göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 25).

4.2.14. Öğrencilerin Yiyeceklerini Evden Getirmelerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin yiyeceklerini evden getirmelerine göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 26' da sunulmuştur.

Tablo 26. Öğrencilerin Yiyeceklerini Evden Getirmelerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Yiyeceklerini evden getirme			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p
mikroorg	3,76±0,67	3,65±0,7	-0,970	0,332
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,71±0,72	3,73±0,6	-0,027	0,979
soğutma, donmuş besin	3,52±0,83	3,5±0,88	-0,283	0,777
besin kullanım, temizlik	**4,25±0,81**	4,02±0,92	-2,225	***0,026***
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	**4,07±0,75**	3,92±0,77	-2,042	***0,041***

**(p<0,05)*
***U*

Yiyeceklerini evden getirenlerin besin güvenliği davranış puanları ile yiyeceklerini evden getirmeyenlerin besin güvenliği davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,05) (Tablo 26).

Yiyeceklerini evden getirenlerin besin kullanım, temizlik (4,25±0,81) ve çiğ-pişmiş, satın, saklama (4,07±0,75)puanları, evden getirmeyenlerin besin kullanım, temizlik (4,02±0,92) ve çiğ-pişmiş, satın, saklama(3,92±0,77) puanlarına göre daha yüksek bulundu (Tablo 26).

Besin güvenliği bilgi boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 26).

4.2.15. Öğrencilerin Yiyeceklerini Okul Kantininden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin yiyeceklerini okul kantininden almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 27' de sunulmuştur.

Tablo 27. Öğrencilerin Yiyeceklerini Okul Kantininden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Yiyeceklerini okul kantininden alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,73±0,7	3,65±0,65	-1,010	0,313
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,76±0,64	3,63±0,73	-0,987	0,324
soğutma, donmuş besin	3,53±0,87	3,47±0,82	-0,663	0,508
besin kullanım, temizlik	4,15±0,88	4,14±0,85	-0,046	0,964
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4±0,78	4,02±0,71	-0,075	0,94

**(p>0,05)*

***U*

Yiyeceklerini okul kantininden almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 27).

4.2.16.Öğrencilerin Yiyeceklerini Okul Etrafındaki Satıcılardan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin yiyeceklerini okul etrafındaki satıcılardan almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 28' de sunulmuştur.

Tablo 28. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yiyeceklerini Okul Etrafındaki Satıcılardan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Okulun etrafındaki satıcılardan alırım			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,67±0,67	3,72±0,69	-0,466	0,641
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,82±0,5	3,7±0,69	-0,647	0,518
soğutma, donmuş besin	3,4±0,63	3,54±0,89	-0,949	0,343
besin kullanım, temizlik	4,21±0,79	4,13±0,89	-0,472	0,637
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,18±0,57	3,97±0,79	-1,509	0,131

**(p>0,05)*

***U*

Öğrencilerin yiyeceklerini okul etrafındaki satıcılardan almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 28).

4.2.17.Öğrencilerin Daha Önce Yiyecekten Hastalık Geçirmelerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin daha önce yiyecekten hastalık geçirmelerine göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 29' da sunulmuştur.

Tablo 29. Öğrencilerin Daha Önce Yiyecekten Hastalık Geçirmelerine Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Daha önce yiyecekten hastalık geçirme			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,66±0,73	3,74±0,65	-0,924	0,355
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,65±0,71	3,76±0,64	-1,468	0,142
soğutma, donmuş besin	3,56±0,91	3,48±0,82	-0,783	0,434
besin kullanım, temizlik	4,07±0,96	4,19±0,81	-0,744	0,457
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	3,97±0,81	4,02±0,74	-0,172	0,864

**(p>0,05)*

*** U*

Öğrencilerin daha önce yiyecekten hastalık geçirmelerine göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 29).

4.2.18.Öğrencilerin Besin Güvenliği Eğitimi Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği eğitimi almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 30' de sunulmuştur.

Tablo 30. Öğrencilerin Besin Güvenliği Eğitimi Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Besin güvenliği eğitimi alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,7±0,73	3,73±0,58	-0,188	0,851
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,66±0,72	3,84±0,5	-1,827	0,068
soğutma, donmuş besin	3,53±0,84	3,46±0,88	-0,399	0,69
besin kullanım, temizlik	4,13±0,91	4,17±0,77	-0,247	0,805
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4±0,8	4±0,67	-0,664	0,507

**(p>0,05)*

***U*

Besin güvenliği eğitimi alanların besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ile almayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 30).

4.2.19.Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Ailelerinden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği bilgilerini ailelerinden almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 31' de sunulmuştur.

Tablo 31. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Ailelerinden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Aileden bilgi alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p
mikroorg	3,64±0,77	3,79±0,57	-1,402	0,161
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	**3,61±0,75**	**3,84±0,54**	-2,462	***0,014**
soğutma, donmuş besin	3,48±0,82	3,55±0,89	-0,589	0,556
besin kullanım, temizlik	4,14±0,93	4,16±0,8	-0,607	0,544
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	3,99±0,84	4,02±0,66	-0,780	0,436

**(p<0,05)*

***U*

Besin güvenliği bilgilerini ailelerinden alan öğrencilerin iyi pişmiş, bozulmuş yememe puanları ile Besin güvenliği bilgilerini ailelerinden almayan öğrencilerin aynı konudaki puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,05) (Tablo 31).

Besin güvenliği bilgilerini ailesinden almayan öğrencilerin iyi pişmiş, bozulmuş yememe puanları (3,84±0,54), ailesinden alanların aynı konudaki puanlarına (3,61±0,75) göre daha yüksek bulundu (Tablo 31).

Diğer değişkenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 31).

4.2.20.Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Televizyondan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği bilgilerini televizyondan almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 32' de sunulmuştur.

Tablo 32. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Televizyondan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Televizyondan Bilgi Alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,71±0,7	3,71±0,68	-0,005	0,996
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,69±0,71	3,73±0,65	-0,466	0,641
soğutma, donmuş besin	3,61±0,78	3,47±0,88	-1,098	0,272
besin kullanım, temizlik	4,13±0,95	4,15±0,83	-0,167	0,867
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,09±0,8	3,97±0,74	-1,796	0,073

**(p>0,05)*

***U*

Besin güvenliği bilgilerini televizyondan alanların besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ile almayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 32).

4.2.21.Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Gazete-Dergiden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği bilgilerini gazete-dergiden almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 33' de sunulmuştur.

Tablo 33. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Gazete-Dergiden Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Gazete – Dergiden bilgi alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,67±0,71	3,72±0,68	-0,261	0,794
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,8±0,71	3,71±0,66	-1,064	0,287
soğutma, donmuş besin	3,46±0,81	3,52±0,86	-0,674	0,5
besin kullanım, temizlik	4,25±1,01	4,13±0,85	-1,570	0,116
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,16±0,74	3,98±0,76	-1,823	0,068

**(p>0,05)*

***U*

Besin güvenliği bilgilerini gazete ve dergiden alanların besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ile almayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 33).

4.2.22.Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Okuldan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi Ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği bilgilerini okuldan almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 34' de sunulmuştur.

Tablo 34. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Okuldan Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Okuldan bilgi alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,8±0,69	3,67±0,68	-1,704	0,088
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,75±0,75	3,7±0,62	-1,193	0,233
soğutma, donmuş besin	3,66±0,81	3,44±0,87	-1,747	0,081
besin kullanım, temizlik	4,27±0,82	4,08±0,89	-1,626	0,104
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,11±0,71	3,95±0,78	-1,691	0,091

**(p>0,05)*

***U*

Besin güvenliği bilgilerini okuldan alanların besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ile almayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 34).

4.2.23. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Arkadaşlarından Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin besin güvenliği bilgilerini arkadaşlarından almalarına göre besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ortalama dağılımı Tablo 35' de sunulmuştur.

Tablo 35. Öğrencilerin Besin Güvenliği Bilgilerini Arkadaşlarından Almalarına Göre Besin Güvenliği Bilgi ve Davranış Boyut Puanları Ortalama Dağılımı

	Arkadaşlardan bilgi alma			
	Evet	Hayır		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Z	p*
mikroorg	3,64±0,69	3,72±0,68	-0,618	0,536
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	3,82±0,79	3,71±0,66	-0,642	0,521
soğutma, donmuş besin	3,45±0,85	3,51±0,85	-0,013	0,99
besin kullanım, temizlik	4,14±0,64	4,15±0,88	-0,630	0,529
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	4,03±0,9	4±0,76	-0,566	0,572

**(p>0,05)*

***U*

Besin güvenliği bilgilerini arkadaşlarından alanların besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ile almayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 35).

4.2.24. Besin Güvenliği Bilgi Puanları İle Davranış Puanları Korelasyonu

Besin güvenliği bilgi puanları ile davranış puanları korelasyonu Tablo 36' da sunulmuştur.

Tablo 36. Besin Güvenliği Bilgi Puanları İle Davranış Puanları Korelasyonu

	mikroorg	iyi pişmiş, bozulmuş yememe	soğutma, donmuş besin	besin kullanım, temizlik	Çiğ-pişmiş, satın,saklama
mikroorg	1**				
iyi pişmiş, bozulmuş yememe	0,359 ***<0,001****	1			
soğutma, donmuş besin	0,297 ***<0,001***	0,275 ***<0,001***	1		
besin kullanım, temizlik	0,446 ***<0,001***	0,418 ***<0,001***	0,267 ***<0,001***	1	
Çiğ-pişmiş, satın,saklama	0,415 ***<0,001***	0,444 ***<0,001***	0,341 ***<0,001***	0,695 ***<0,001***	1

**(p<0,05)*

***Pearsonkorelasyonu (r)*

Mikroorg ve iyi pişmiş, bozulmuş yememe puanları ile besin kullanım, temizlik ve çiğ-pişmiş, satın, saklama puanları arasında **pozitif yönde, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon** bulundu (p<0,05).

Soğutma, donmuş besin puanları ile besin kullanım, temizlik ve çiğ-pişmiş, satın, saklama puanları arasında **pozitif yönde, zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon** bulundu (p<0,05).

Besin kullanım, temizlik ile çiğ-pişmiş, satın, saklama puanları arasında **pozitif yönde, güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon** bulundu (p<0,05) (Tablo 36).

5.TARTIŞMA

5.1. Birinci Aşama

5.1.1. Geçerlilik

Oluşturulan ölçeklerin kapsam geçerliliği için beş uzmandan görüş alınarak kapsam geçerlilik indeksi (CVI) analizi uygulanmıştır (Tablo 8).

- **Ölçeklerin Kapsam Geçerliliği**

İçerik geçerliğini saptamak için hazırlanan ölçek uzman kişilere incelettirilir ve eleştiriler doğrultusunda gözden geçirilerek yeniden hazırlanır (Gözüm ve Aksayan, 2003; Özgüven, 2000). Uzmanların çoğunluğunun aynı fikirde olması içerik geçerliği için bir gösterge olarak kabul edilir (Gözüm ve Aksayan, 2003; Şencan, 2005).

Bu çalışmada da, ölçeklerin maddelerinin uygunluğunu değerlendirmek üzere beş uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanların maddelerin anlatım şekli ve içeriği konusundaki önerileri de değerlendirilmiş ve bazı maddelerin anlatımları değiştirilmiştir. Kapsam geçerlilik indeksinde uzman görüşlerinin uyumlu olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda bilgi ve davranış değerlendirme ölçeklerinin anlatımlarının Türk kültürüne uygun olduğu, ölçülmek istenen alanı temsil ettiği ve kapsam geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir (Tablo 8).

5.1.2. Güvenirlik

Ölçeklerin güvenirliğine ve homojenliğine ilişkin olarak, test tekrar test güvenirliği, madde-toplam puan korelasyonları ve Crα (Cronbach alpha) güvenirliği hesaplanmıştır.

- **Test-Tekrar Test Güvenirliği**

Besin güvenliği bilgi ölçeğinin, test tekrar test korelasyon katsayıları; 0,578-0,964 arasında bulunmuş olup, iki ölçümün puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 9).

Besin güvenliği davranış ölçeğinin, test tekrar test korelasyon katsayıları; 0,882-0,990 arasında bulunmuş olup, iki ölçümün puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 10).

- **Madde-Toplam Puan Korelasyonu**

Ölçekte yer alan maddelerin benzer davranışları ne ölçüde ölçtüğünü belirleme, alınan puanlar ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişki (madde-toplam korelasyonu) hesaplanarak yapılmıştır.

Besin güvenliği bilgi ölçeğinin, madde-toplam puan korelasyonu; 0,467-0,832 arasında, besin güvenliği davranış ölçeğinin, madde-toplam puan korelasyonu ise; 0,382-0,856 arasında bulunmuştur (Tablo 9-10).

Tüm bu bulgular ölçeğin tatmin edici düzeyde güvenirliğe sahip olduğuna ilişkin kanıt olarak kullanılmıştır (Tablo 9-10).

- **İç Tutarlılık (Cronbach alfa güvenirliği)**

Ölçme aracının iç tutarlığı, ölçeğin bütün birimlerinin ilgilenilen değişkeni ölçme yeteneğinde olduğunu belirleyen güvenirliktir. Alfa katsayısı iç tutarlık güvenirliğini sınamada kullanılan yöntemlerden birisidir (Şencan, 2005). Literatürde, alfa katsayısının değerlendirme kriterlerine göre, elde edilen alfa değeri .60 ve üstünde bir değer ise ölçeğin oldukça güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Özdamar, 1999).

Besin güvenliği bilgi ölçeği için; item total korelasyon katsayıları negatif bulunan ve Cronbach's Alfa katsayısından büyük olan ve soru silindiğinde katsayısının arttığı görülen 2,4,7,9,10,12,15 ve 16. sorular ölçekten çıkarıldığında **Cronbach's Alfa** katsayısı **0,721** olarak bulunmuştur. Bulunan katsayı ile kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

Besin güvenliği davranış soruları için; item total korelasyon katsayıları negatif bulunan ve Cronbach's Alfa katsayısından büyük olan ve soru silindiğinde katsayının arttığı görülen 1,3 ve 9. sorular ölçekten çıkarıldığında **Cronbach's Alfa** katsayısı **0,897** olarak bulunmuştur. Bulunan katsayı ile kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

- **Faktör ve Açıklayıcı Faktör Analizleri**

Faktör analizinin temel amaçlarından biri değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmaktır. Yani faktör analizinde değişkenler gruplandırılarak ortak faktörler oluşturulması amaçlanmaktadır (Gözüm ve Aksayan, 2003; Özdamar, 2005).

Bu çalışmada, bilgi sorularına yapılan faktör analizi sonucunda; Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0,767 bulunmuş olup soruların boyut analizi yapmaya uygun olduğu saptandı. Boyut analizi uygulandığında boyut sayısı 3 olarak belirlendi. Barlett's testi sonucu incelendiğinde ise anlamlı sonuç elde edilmiştir (X^2=320,617 p<0,001) (Tablo 11).

Davranış sorularına yapılan faktör analizi sonucunda; Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0,895 bulunmuş olup soruların boyut analizi yapmaya uygun olduğu saptandı. Boyut analizi uygulandığında boyut sayısı 2 olarak belirlendi. Barlett's testi sonucu incelendiğinde ise anlamlı sonuç elde edilmiştir (X^2=1679,041 p<0,001) (Tablo 11).

5.2. İkinci Aşama

İzmir ili Balçova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün sorumluluk alanındaki tüm ortaokulları oluşturan5 devlet ortaokulunun (Asil Nadir Ortaokulu, Ertuğrul Gazi Ortaokulu, Sacide Ayaz Ortaokulu, Yusuf Uz Ortaokulu, 80. Yıl Orhangazi Ortaokulu) öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranışlarını etkileyen etmenler ile ilgili sonuçlar değerlendirilmiştir.

5.1. Öğrencilerin Yiyecek Temin Ettikleri Yerlerin Dağılımı

Öğrencilerin okulda yediği yiyecekleri temin ettikleri yerler incelendiğinde; öğrencilerin % 48'i yiyeceklerini okul kantininden aldığını ifade etmiştir. (Tablo 13). Wills ve ark. (2004) düşük sosyoekonomik düzeydeki 36 ortaokul öğrencisiyle görüşme yoluyla topladığı veriler sonucunda; katılımcıların tümü, okul düzeyinde (veya üstünde) alınan kararlardan dolayı; öğlen yemeğinde ne yiyeceğine, nerede, ne zaman yiyeceğine karar verirken sıkıntı yaşadıklarını belirtmektedirler. Ortaokul öğrencilerinin besinleri temin etme yöntemlerinin; bizim çalışmamızda ve Wills ve ark. (2004) çalışmasında benzer şekilde risk barındırdığı tespit edilmiştir.

5.2. Öğrencilerin Evde Yiyecek Pişirmeye Yardım Etme Durumlarının Dağılımı

Çalışmamızda öğrencilerin % 73,2' sinin yiyeceklerin pişirilmesine veya hazırlanmasına yardım ettiği tespit edilmiştir (Tablo 14). Ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde; Pedigo (2009) çalışmasında öğrencilerin % 86' sının yemek veya atıştırmalık hazırladığı, Haapala ve Probart (2004) çalışmasında

öğrencilerin % 92’ si evde yemek veya atıştırmalık hazırladığını belirtmiştir. Byrd-Bredbenner (2010) çalışmasında öğrencilerin büyük çoğunluğu (%95) yemek yapımına yardımcı olmaktadır. Ovca (2014) aynı yaş grubundaki öğrenciler üzerindeki çalışmasında; öğrencilerin % 93’ ünün yemek yapımına değişen sıklıklarla katıldığı tespit edilmiştir. Böylelikle bizim çalışmamız da diğer çalışmalarda olduğu gibi ortaokul yaş grubundaki çocukların besinlerin hazırlanma aşamasında rollerinin olduğunu açıkça göstermiştir.

5.3. Öğrencilerin Daha Önceden Yiyecekten Dolayı Hastalık Geçirme Oranları Dağılımı

Bizim çalışmamızda daha önce yediği yiyecekten dolayı hastalık geçirenlerin oranı % 35,4’ dür (Tablo 16). Haapala ve Probart (2004) çalışmasında öğrencilerin % 21’ i yediği yiyeceklerden dolayı hastalık geçirdiğini, % 45’ i yiyecekten dolayı hastalık geçirip geçirmediğini bilmediğini, Ovca (2014) çalışmasında ise öğrencilerin % 83,2’ si yiyecekleri nasıl doğru hazırlayacağını bildiği için hasta olmadığını belirtmiştir.

Bu çalışmadaki ortaokul öğrencilerinin, Haapala ve Probart (2004) ve Ovca (2014) çalışmasındaki diğer kültürlerdeki öğrencilere göre daha yüksek oranda hastalık geçirdiği belirlenmiş olup diğer kültürdeki çocukların besin kaynaklı hastalıklar konusunda daha az risk altında oldukları söylenebilir.

Bu sonuçlar besin kaynaklı hastalıkların çocukların yaşamına etki ettiğini net bir şekilde göstermekte ve Haapala ve Probart (2004) çalışmasında hastalık orjininden haberdar olmayan belli bir kesimin de olduğunu göz önünde bulundurunca durumun bu yaş grubu için önemi ortaya konmaktadır.

5.4. Daha Önce Besin Güvenliği Eğitimi Alma Oranlarının Dağılımı

Çalışmamızda daha önceden besin güvenliği eğitimi alan öğrenciler% 69,3olarak bulunmuş; bu eğitimi % 21’ i aileden, % 9,1’ i okuldan, % 13,1’ i aileden ve okuldan, % 6,8’ i televizyondan, % 9,7’ si aileden ve televizyondan aldığını belirtmiştir (Tablo 17). Yine aynı yaş grubunda yapılan Eves ve ark. (2006) çalışmasındaki öğrencilerin çoğu konu ile alakalı bilgiyi okuldan ve evdeki büyüklerinden aldığını belirtirken geri kalan küçük bir grupta bazı TV programlarından öğrendiğini belirtmiştir. Ovca (2014) çalışmasında öğrencilerin % 97’ si yiyecek hazırlama alanındaki bilgi düzeylerinin daha da geliştirilebileceğine inandığını belirtmiştir. Byrd-Bredbenner (2010) çalışmasında öğrencilerin % 88’ i besin güvenliği ile

ilgili bilgi almak istediklerini belirtmiş; yaklaşık yarısı (% 49) ‘çok’, % 39’ u ‘biraz’ eğitime ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Besin güvenliği konusunda bizim çalışmamız ve muadillerinde çocuklar eksikliklerinin değişik derecelerde olduğunu belirtirken, genel olarak eğitime ihtiyaç duyduklarını açık bir şekilde ifade etmişlerdir.

5.5. Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgisi

Çalışmamızda öğrencilerin % 65’ i güvenli olarak tüketebilmek için etlerin pembeliği gidene kadar pişirilmesi gerektiğini belirtmiştir (Tablo 6).

Bas ve ark. (2012) 16-18 yaş aralığındaki öğrencilere uyguladığı çalışmasında öğrencilerin% 88’ i daha fazla güvenli olması için et ürünleri pembeliği gidene kadar pişirilmelidir yanıtını vermiştir. Yine aynı çalışmada öğrencilerin % 90’ ı az pişmiş et tüketirim cevabını vermiştir.

Çalışmamız, Bas ve ark. (2012) ile kıyaslandığında; yaşın artmasıyla birlikte besin güvenliği bilgisinin artış gösterdiği ancak bu bilginin davranışlara yansımadığı, besinleri tüketirken hatalı davranışlar olduğu görülmektedir.

Pedigo (2009) çalışmasında (7.sınıflar) hamburger etinin tam olarak piştiğinin tespiti için, içinin renginin pembeleşmesi gerektiğini belirtenler % 67, yakana kadar pişirmek gerektiğini belirtenler % 5, doğru sıcaklıkta ve tam olarak piştiğinin tespiti için en doğru yolun besin termometresi olduğunu belirtenler ise % 15 öğrenciden oluşmaktadır. Ancak öğrencilerin davranışları değerlendirildiğinde ise % 85’ inin hamburger etinin doğru bir şekilde pişmiş olduğunu belirleyemediği tespit edilmiştir.

Aynı yaş grubuna uygulanan Ovca (2014) öğrencilerde çiğ etin tüketime uygun hale gelmesi için 37 ^{0}C veya üzerinde işlem görmesi gerektiğini belirtenlerin oranı % 67’ dir. Pişirmenin ve kızartmanın yeterli olup olmadığını kontrol etmenin en güvenli onay yolunun tatmak olduğunu belirtenlerin oranı % 22,4’ tür.

Çalışmamız, yabancı çalışmalarla kıyaslandığında pişirme bilgisinin genel olarak benzer bulunduğu sonucuna varılmıştır Pedigo (2009), Ovca (2014). Ayrıca çalışmalar katılımcıların etin pişmesini değerlendirirken görsel dolayısıyla öznel değerlere güvendiğini göstermektedir Bas ve ark. (2012), Pedigo (2009), Ovca (2014).

Çalışmamızdaki mikroorganizma bilgisi ile ilgili sorularda; yumurtayı pişirdiğinizde sarı ve beyaz kısmı katılaştıysa zararlı mikroplar ölmüş demektir yanıtını verenler % 15 olarak bulunmuştur (Tablo 6). Eves ve ark. (2006) çalışmasına göre öğrencilerin % 63' ü iyice pişirmenin bakterileri öldüreceğini belirtmiştir.

Dondurulmuş besinlerde hastalığa neden olacak mikroplar ölmüştür sorusuna çalışmamızdaki öğrencilerin % 32' si katılıyorum cevabını vermişlerdir (Tablo 6). Pedigo (2009) öğrencilerin % 28' i buzdolabında saklanan besinlerde bakterilerin üreyemeyeceğini belirtmiştir. Ovca (2014) çalışmasında ise bu oran % 87,8' dir. Eves ve ark. (2006) öğrencilerin % 77' si soğuk ortamın bakterilerin çoğalmasını engellediğini belirtmiştir. Faccio ve ark. (2013)anket analizleri göstermektedir ki, eğitime tabi tutulan öğrenciler mikroorganizmalardan korunmak için önemli yollardan birisinin; besinleri buzdolabında saklamak olduğunu belirtmiştir.

Bas ve ark. (2012) -18 ^{0}C donma sıcaklığında besin zehirlenmesine neden olan bakterilerin tamamı ölür diyenlerin oranı % 68,7, büyümeleri durur diyenlerin oranı % 8,1, bazıları ölür diyenlerin oranı % 10,3, büyümesi yavaşlar diyenlerin oranı % 5,4 olarak tespit edilmiştir.

Bas ve ark. (2012) öğrencilerin % 95' i kırmızı et veya tavuk etini dondurmak besin kaynaklı hastalıklara neden olan bakterilerin tamamen yok olmasını sağlayacaktır yanıtını vermiştir.

Çalışmamız yabancı çalışmalarla karşılaştırıldığında pişirme ve soğutmanın /dondurmanın mikroorganizmalara etkisi konusunda, Türk kültüründeki çocukların diğerlerine göre bilgi düzeyinin düşük olduğu ve eğitim gereksinimi olduğu görülmektedir Eves ve ark. (2006),Pedigo (2009),Ovca (2014), Faccio ve ark. (2013). Ülkemizde yapılan çalışmayla kıyaslandığında, Bas ve ark. (2012) doğru cevap oranının yükselmesinin nedeni öğrencilerin yaşının artması olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda öğrencilerin % 40' ı pişmiş yemeklerin buzdolabına konmadan önce oda sıcaklığında soğutulması gerektiğini belirtmiştir (Tablo 6). Bas ve ark. (2012) pişmiş yiyeceklerin buzdolabına veya dondurucuya konmadan önce soğutulması gerektiğini belirtenler % 82 olarak bulunmuştur. Bu konuda ortaokul öğrencilerinin bilgiye gereksinimlerinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yaşın artmasıyla beraber bilgi düzeyinin arttığı (iki katına) görülmektedir.

Bu çalışmada öğrencilerin % 66' sı artan yemeklerin oda sıcaklığında saatlerce kalmasının güvenli olmadığını belirtmiştir (Tablo 6). Pedigo (2009) öğrencilerin % 88' i arta kalan yiyeceklerin 2 saat veya daha kısa sürede buzdolabına konması gerektiğini belirtmiştir. Ovca (2014) öğrencilerin % 50' si arta kalan yiyecekleri buzdolabında sakladığını belirtmiştir.

Çalışmamızda öğrencilerin yarısı (%50) oda sıcaklığında mikropların kolaylıkla çoğalabildiğini belirtmiştir (Tablo 6). Bas ve ark. (2012) öğrencilerin % 86' sı arta kalan yiyeceklerin (potansiyel tehlikeli besinler) oda sıcaklığında birkaç saat güvenle muhafaza edilebileceğini belirtmiştir.

Çalışmamızda öğrencilerin % 16'sı oda sıcaklığında 2 saat beklemiş olan pişmiş etin halen yenilebilir olduğunu belirtmiştir (Tablo 6). Pedigo (2009) öğrencilerin % 26' sı tüm gece boyunca tezgahta beklemiş olan bir pizzayı ısıtıp yemenin doğru olduğunu belirtmektedir.

Bas ve ark. (2012) çalışmasında 25 ^{0}C sıcaklıkta bakterilerin kolaylıkla çoğalabildiği sorusuna öğrencilerin % 39,2' si doğru cevap vermiştir. Öğrencilerin % 68' i üstü kapatılmış 6 saat oda sıcaklığında bırakılmış pişmiş yiyecekleri tükettiğini belirtmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin %16' sı okula götürdüğümüz yiyecekleri (peynir, süt, sosis vb.) iki saat içinde tüketmemize gerek yoktur yanıtını vermiştir (Tablo 6). Ovca (2014) öğrencilerin % 62,7' si yiyecek satın aldıktan sonra bir arkadaşını ziyaret edecekse (örn, kıyma) bu yiyeceğin bozulma tehlikesinin olmadığını belirtmiştir.

Bizim çalışmamızla benzer olarak ülkemizde (Bas ve ark. 2012) ve yabancı ülkelerde (Pedigo, 2009; Ovca, 2014) yapılan çalışmaların sonuçları göstermektedir ki; ortaokul öğrencileri besinleri muhafaza etmenin önemi ve şartları konusunda çok ciddi bilgi eksikliğine sahip olup eğitim gereksinimine ihtiyaçları vardır.

Bu çalışmada öğrencilerin % 58' i dondurulmuş besinlerin çözdürme işleminin oda sıcaklığında yapılması gerektiğini belirtmiştir (Tablo 6). Pedigo (2009) dondurulmuş eti çözdürme işleminin en güvenli yolunun buzdolabının alt kısmında bekletmek olduğunu belirtenler % 26, tezgahta bekletmek olduğunu belirtenler %39 oranındadır. Yine öğrencilerin % 74' ünün de eti güvenli bir şekilde nasıl çözdüreceğini bilmediği tespit edilmiştir. Bas ve ark. (2012) ise öğrencilerin % 88' i çözdürme işleminin oda sıcaklığında yapılması gerektiğini savunmaktadır. Bu sonuçlar göstermiştir ki; bizim çalışmamızdaki katılımcıların diğer

çalışmalardaki katılımcılara benzer olarak bakteri yaşam döngüsünde sıcaklığın etkisi konusuna hakim değillerdir Bas ve ark. (2012), Pedigo (2009).

Çalışmamızda öğrencilerin sadece % 30' u çiğ yumurta kullanılarak hazırlanmış besinlerin tüketiminde sakınca olmadığını belirtmiştir (Tablo 6). Bas ve ark. (2012) çalışmasında öğrencilerin % 85' i çiğ yumurta veya çiğ yumurta kullanılan salata, tatlı ve içecekleri tüketmem yanıtını vermiştir. Haapala ve Probart (2004) çalışmasında çiğ yumurta veya çiğ yumurta içeren yiyecekler tüketmek en sık rapor edilen besin işleme davranışları arasındadır. Genellikle ülkemiz dışında yapılan çalışmalarda Haapala ve Probart (2004); yaygın olarak çiğ yumurta kullanımının yanlış bir uygulama olmadığı kanaati kendini gösterirken, ülkemizde yapılan çalışmalarda Bas ve ark. (2012) ise; bizim bulgularımızla paralel olarak çiğ yumurta kullanımının yanlış olduğu belirtilmektedir. Bu da genel olarak ülke mutfaklarında uygulanan besin işleme alışkanlıklarının hedef yaş grubumuzun tutum ve davranışlarının yanı sıra besin güvenliği bilgilerini de yanlış yönlendirebildiği görülmüştür.

Bu çalışmada öğrencilerin % 73' ü şekli bozulmuş veya kapağı açılmış konservelerin tüketilmemesi gerektiğini belirtmiştir (Tablo 6). Ovca (2014) çalışmasında eğer içeriği yeniyorsa bombe yapmış konserve kutusunun herhangi bir risk teşkil etmediğini belirtenlerin oranı % 72,1' dir. Konserve ürünlerinin kullanımı ile ilgili sorularda çalışmamıza katılan öğrenciler diğer muadil çalışmalarda Ovca (2014) katılan öğrencilerden pozitif yönde ayrışmışlardır.

Çalışmamızda öğrencilerin % 81' i yemek yemeden veya hazırlamadan önce ellerin ıslak mendille silinmesinin yeterli olmadığını belirtmiştir (Tablo 6). Byrd-Bredbenner (2010) öğrencilerin % 92'si el yıkamanın çok önemli olduğunu belirtmiş, hiçbiri el yıkamanın önemsiz olduğunu belirtmemiştir. Pedigo (2009) çalışmasında yemek yemeden veya hazırlamadan önce el yıkamanın önemli olduğunu belirten öğrencilerin oranı % 63 olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada öğrencilerin % 19' u sadece su kullanarak ellerinin temizlenmesinin mümkün olacağını belirtmiştir. Ovca (2014) çalışmasında öğrencilerin % 98' i yemek hazırlamadan önce ellerini yıkadığını belirtmiştir.

Eves ve ark. (2006) öğrencilerin büyük çoğunluğu el yıkamanın temizlik için gerekli bir şey olduğunu sebepleri ile birlikte ifade etmiştir. Bunun yanında öğrencilerin % 92' si el yıkamanın önemli olmadığı zamanları da (besin alışverişi öncesi gibi) belirtmiştir. % 88' i tuvalet sonrası 'daima' ellerini yıkadığını ifade ederken, bu 'daima' diyenlerin % 22' sinin

mülakatı daima ellerini yıkamadıklarını ama ellerinde mikroorganizma kaldığı konusunda net olduklarını göstermiştir.

Faccio ve ark. (2013) mikroorganizmalardan korunmak için doğru davranışın nasıl olması gerektiği sorusuna öğrencilerin % 30' u elleri yıkamak olarak (muhtemelen grip gibi hastalıklara yönelik kampanyalardan dolayı) yanıtlamıştır.

Eğitim öncesinde; öğrencilerin sadece slogan niteliğinde olan, aileden veya öğretmenlerinden duydukları 'el yıkamak nemlidir' ifadesinin, eğitim sonrasında; bilimsel şekilde 'el yıkamanın neden önemli olduğunu' ifade ettikleri ve eğitim müdahalesinin öğretici olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). Bizim çalışmamızda da diğer çalışmalarda olduğu gibi besin güvenliği konusunda el yıkamanın önemi ortaya konmuş olup öğrencilerin farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır Byrd-Bredbenner (2010), Pedigo (2009), Ovca (2014), Eves ve ark. (2006), Faccio ve ark. (2013).

Çalışmamızda yoğurt ve ekmek yapımında yararlı mikroorganizmaların kullanıldığını belirtenlerin oranı % 47' dir (Tablo 6). Pedigo (2009) hangisinde yararlı mikroorganizmalar kullanılmaz sorusuna; öğrencilerin % 15' i salatalık turşusu, % 32' si yumurta, % 14' ü sucuk, % 12'si lahana turşusu cevabını vermiştir. Faccio ve ark. (2013) yapılan eğitim müdahalesi sonrası öğrencilerin; bakterilerin yaşamımızdaki önemi, günlük besinlerin (yoğurt, ekmek gibi) üretimindeki yerinin mekanizması konularındaki bilgilerinin oranı anlamlı olarak artmıştır ($p<0.01$).

Besin işlemede bakterilerin iyi yönde etki edebileceği fikri ile ilgili sorulan sorulara bizim çalışmamızda da diğer çalışmalarda Pedigo (2009), Faccio ve ark. (2013) olduğu gibi negatif yönde cevap verildiği görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin; mikroorganizma bilgisinin yetersiz olduğu, yararlı ve zararlı mikroorganizmaları ayırt edemedikleri ve bu konuda genel olarak bilgi karmaşası yaşadıkları açıkça görülmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin % 60' ı çiğ tavuk ve sebzelerin aynı kesme tahtasında doğranmasının yanlış olduğunu bildirmiştir (Tablo 6). Pedigo (2009) öğrencilerin % 23' ü sebze ve eti keserken aynı kesme tahtasını kullanmakta sakınca olmadığını belirtmiştir. Ovca (2014) eğer et ve sebzeleri doğramak için aynı kesme tahtası ve bıçağı kullanılıyorsa, biri için kullandıktan sonra diğerine geçmeden hemen ılık su ve deterjanla yıkanmasının gerekli olduğunu belirtenlerin oranı % 78,8' dir. Aynı çalışmadaki öğrencilerin ebeveynlerinin sebze ve et için aynı kesme tahtası ve bıçağını yıkamadan 'asla' kullanmadığını belirtenlerin oranı

% 60,3’ tür. Bizim çalışmamız diğer çalışmalar Pedigo (2009), Ovca (2014) ile kıyaslandığında çapraz bulaş konusunda bilgi ve davranışın benzer şekilde pozitif yönde yüksek olduğu görülmüştür. Buna karşın öğrencilerin % 50’ sinin bu konuda halen bilgi gereksinimi olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada öğrencilerin % 45’ i buzdolabı sıcaklığının 4 ^{0}C veya altında olması gerektiğini belirtmiştir (Tablo 6). Ovca (2014) öğrencilerin % 32,5’ i buzdolabında mikroorganizmaların büyümesini önleme sıcaklığının 10 ^{0}C veya daha az olması gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin % 40,2’ si evdeki buzdolabını açtığı zaman ısı termometresini ‘asla’ kontrol etmediğini belirtmiştir. Eves ve ark. (2006) öğrencilerin % 54’ ü doğru buzdolabı sıcaklığının derecesini (0-4^{0}C) bilmiştir. Bas ve ark. (2012) buzdolabı sıcaklığının 4 ^{0}C veya altında olması gerektiği cevabını verenler öğrencilerin % 22’ sini oluşturmaktadır. Çalışma sonuçlarımızla paralel olarak diğer araştırmalarda da buzdolabının besin güvenliği için önemli bir unsur olduğu ile ilgili bilgi seviyesinin düşük olduğu görülmüştür Ovca (2014),Eves ve ark. (2006), Bas ve ark. (2012) .

Çalışmamızda öğrencilerin % 64’ ü ellerimizi kurulamak için kağıt havlu kullanmanın yararlı olduğunu belirtmiştir (Tablo 6). Ovca (2014) çalışmasında öğrencilerin % 60,8’ i bulaşıkları ve ıslak elleri kurulamak için aynı mutfak bezini ‘asla’ kullanmadığını belirtmiştir. Bizim çalışmamızın yanı sıra yapılan diğer çalışmada da Ovca (2014) katılımcıların genel olarak yüzey ve el temizliği için tek kullanımlık havluların daha hijyenik olduğu kanaatinde olduğu görülmüştür.

5.6. Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Davranışı

Bu çalışmada öğrencilerin % 45’ i ambalajlı satılan besinleri açıkta satılanlara tercih ettiğini belirtmiştir (Tablo 7). Alpuğuz ve ark. (2009) öğrencilerin % 64,2’ si sadece ambalajlı besinleri tercih etmektedir. Besinlerin hijyeni açısından, bizim çalışmamızda ve benzer çalışmada Alpuğuz ve ark. (2009) ambalajlı besinlerin tüketimi konusunda tercihin düşük olduğu ortaya konmuştur. Öğrencilerin besin hijyeni konusunda bilgi gereksinimi vardır.

Çalışmamızda öğrencilerin % 18’ i besinleri tadarak bozulup bozulmadıklarını anlamaya çalıştıklarını belirtmiştir (Tablo 7). Bas ve ark. (2012) ise öğrencilerin % 50’ si arta kalan yiyeceklerin halen güvenli olup olmadığını kontrol etmek için onları tattığını belirtmiştir. Yine aynı çalışmada bakterilerle kontamine olmuş yiyecekleri tadarak anlarım

diyenlerin oranı % 43,7, koklarım diyenlerin oranı % 21,4, bakarak anlarım diyenlerin oranı % 6,5 olarak bulunmuştur. Haapala ve Probart (2004) çalışmasına göre; 'genellikle' yiyeceğin halen yenilebilir olup olmadığını anlamak için tatmak en sık rapor edilen besin işleme davranışlarıdır.

Çalışmamız yabancı çalışmalarla Haapala ve Probart (2004) karşılaştırıldığında yabancı kültürdeki çocukların besinlerin bozulup bozulmadığını kontrol yönteminin Türk kültüründeki öğrencilere göre daha az güvenilir olduğu açıkça görülmektedir. Ülkemizdeki çalışmalara baktığımızda Bas ve ark. (2012) yaşın artmasıyla birlikte bozulan besinleri ayırt etme konusunda yanlış yöntemlerin seçildiği, bu konudaki duyarlılıklarının azaldığı sonucuna varılmaktadır.

Bu çalışmada görünüşü ve kokusu kötü olan besinleri tüketmem yanıtını veren öğrenciler % 81 olarak bulunmuştur (Tablo 7). Ovca (2014) öğrencilerin % 82,2' si hoş olmayan bir kokusu, şüpheli bir görünümü ve tadı olan bir yiyeceğin tüketime uygun olmadığını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda ve Slovenya' da yapılan çalışmada Ovca (2014) katılımcıların besinlerin bozulup bozulmadığını anlamak için tatmak, koklamak, görünüşünü değerlendirmek gibi öznel yöntemlerin yüksek oranda tercih edildiği ortaya konmuştur.

Çalışmamızda öğrencilerin % 85' i satın alacağı ürünün üretim ve son kullanma tarihine dikkat ettiğini belirtmiştir (Tablo 7). Alpuğuz ve ark. (2009) öğrencilerin ambalajlı besinlerin satın alınması sırasında dikkat ettikleri hususlar arasında son kullanma tarihi (SKT) cevabının oranı % 60,7' dir. Bas ve ark. (2012) dondurulmuş yiyecekleri satın alırken son kullanma tarihini kontrol edenler % 11 olarak bulunmuştur. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalara Alpuğuz ve ark. (2009), Bas ve ark. (2012) baktığımızda yaşın artmasıyla SKT' ye verilen önemin azaldığı, özellikle de dondurulmuş ürünler satın alınırken SKT' nin ciddi oranda göz ardı edildiği ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada öğrencilerin % 60'ıyiyecek ambalajlarının son kullanma tarihi dışındaki etiket bilgilerini okuduğunu belirtmiştir (Tablo 7). Alpuğuz ve ark. (2009)ambalajlı besinleri satın alırken etiket bilgilerini her zaman okuduklarını belirten öğrencilerin oranı % 51,3'tür. Bizim çalışmamızda da Alpuğuz ve ark. (2009) çalışmasına benzer olarak besinleri satın alırken diğer etiket bilgilerine dikkat eden öğrencilerin oranı yarı yarıya bulunmuştur, bu yüzden dikkat etmeyenlerin de yüksek bir oranda olduğu göze çarpmaktadır. Öğrencilerin bu konuda bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin % 80'i ürünün ambalajının sağlam olup olmadığını kontrol ettiğini belirtmiştir (Tablo 7). Ovca (2014) öğrencilerin % 73,7' si ambalajı hasar görmüş besinleri 'asla' kullanmadığını belirtmiştir. Yine aynı çalışmada öğrencilerin % 75,6' sı yiyecek ambalajının hasara uğramış olmasının yiyeceğin bozulmuş olabileceğiyle ilgili tehdit oluşturmayacağını belirtmiştir. Bas ve ark. (2012) öğrencilerin % 84'ü ambalajı açılmış veya hasara uğramış besinleri kullanmadığını belirtmiştir. Ülkemizde Bas ve ark. (2012) ve Slovenya'da Ovca (2014) yapılan çalışmalarda benzer olarak öğrenciler ambalajın sağlamlığını kontrol etmektedir. Ancak Slovenya'da Ovca (2014) öğrencilerin, ambalajın hasara uğramış olmasının yiyeceğin bozulmasına etkisi olmadığını düşünmelerine rağmen yine de hasar görmüş besinleri kullanmadıkları ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmamızda öğrencilerin % 20'si öncelikli olarak reklamı yapılan ürünleri satın aldığını belirtmiştir (Tablo 7). Alpuğuz ve ark. (2009) çalışmasında reklamlardan etkilendiğini belirten öğrencilerin oranı % 0,4 bulunmuştur. Alpuğuz ve ark. (2009) bizim çalışmamızın bulgularıyla uyuşmamaktadır. Tüketicilerin eğitim seviyesi ve yaşlarının artmasıyla besin reklamlarını inandırıcı bulma oranının gittikçe düştüğü sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda satın alırken paket süt tercih edenlerin oranı % 50'dir (Tablo 7). Bas ve ark. (2012) öğrencilerin % 95'i çiğ sütün pastörize sütten daha sağlıklı ve besleyici olduğunu belirtmiştir. Bas ve ark. (2012) kıyasla bizim çalışmamızda katılımcıların pastörize paket sütü tercihinin düşük oranda olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmamızdaki öğrencilerin yaşının daha küçük olması nedeniyle besinlerin temininde etkin rollerinin olmaması bu sonuçların çıkmasına neden olmuş olabilir.

Bu çalışmamızda öğrencilerin % 85'i evde yemek yemeden önce ellerini yıkadığını belirtmiştir (Tablo 7).Yine bu çalışmamızda okul kafeteryası veya lokantada yemek yemeden önce ellerini yıkadığını belirtenlerin oranı % 75'tir (Tablo 7).

Eves ve ark. (2006) 11-14 yaş grubu üzerinde yaptığı çalışmaya göre mülakat göstermektedir ki; görsel hatırlatmalar ve mikroorganizmalar ile ilgili bilgi seviyesinin yüksekliği el yıkama oranını artırmaktadır. Zira el yıkama davranışı okulda yemek hazırlarken oldukça yüksekken, uyarıcı hatırlatıcıların olmadığı evde oldukça aşağı inebildiği görülmektedir. Ayrıca okulda 'daima' ellerini yıkadığını belirtenlerin oranı % 84 iken, evde 'daima' ellerini yıkadığını belirtenlerin oranı % 69 olarak bulunmuştur. Mülakatlar göstermektedir ki; okuldaki gıda teknolojileri dersinde hocaların sık tekrar ve hatırlatmaları

sayesinde yemek hazırlamadan önce el yıkamak neredeyse bir kalıp olarak öğrencilerin aklında yer etmiştir.

Byrd-Bredbenner (2010) öğrencilerin % 54' ü yemek yemeden önce daima el yıkadıklarını belirtmiştir. Pedigo (2009) öğrencilerin % 51' inin yemek yemeden veya hazırlamadan önce ellerini 'daima' yıkadığı tespit edilmiştir. Haapala ve Probart (2004) çalışmasına göre okul kantini ve restoranda elleri yıkamadan yemek yemeye başlamak en sık rapor edilen besin işleme davranışları arasındadır. Byrd-Bredbenner (2010), Pedigo (2009), Haapala ve Probart (2004) çalışmalarına kıyasla bizim çalışmamızda genel olarak el yıkama alışkanlığının yüksek olduğu anlaşılmakta iken, Eves ve ark. (2006) çalışmasında ancak hatırlatıcı unsurların ön planda olduğu okul ve kantinlerde bu oranın yakalandığı sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda çiğ yiyecekleri elledikten sonra pişmiş yiyeceklere dokunmadan önce ellerini yıkadığını belirtenlerin oranı % 77'dir (Tablo 7). Yine aynı çalışmamızda öğrencilerin % 73'ü çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyecekleri ayrı kaplarda sakladığını belirtmiştir (Tablo 7). Pedigo (2009) öğrencilerin % 57' si çapraz kontaminasyonu önlemek için çiğ ile pişmiş besinleri ayrı yerlerde saklamak gerektiğini belirtmiştir. Eves ve ark. (2006) çalışmasında araştırmaya katılan öğrencilerin % 93' ü çiğ ve pişmiş besinin ayrı kaplarda saklanması gerektiğini bilmiş ancak sadece % 54' ü çiğ besinin pişmiş besinin alt tarafında saklanması gerektiğini bilmiştir. Ovca (2014) eğer buzdolabında muhafaza edilirse pişmiş et ve yıkanmamış sebzelerin aynı kapta birlikte saklanabildiğini belirtenlerin oranı % 87,8' dir.

Bas ve ark. (2012) çalışmasında çiğ ve pişmiş besinlerin neden birbirinden ayrı kaplarda saklanması gerektiği sorusuna; yiyeceklerin hızla çürümesine yol açtığı için cevabını verenler, öğrencilerin % 16,7' sini, tadının bu durumdan etkilendiği için diyenler % 13,8' ini, dış yüzeyleri etkilendiği için diyenler % 5,6'sını, bakteri geçişini durdurmak için diyenler % 61,7' sini oluşturmaktadır. Bizim çalışmamız çapraz bulaşa karşı katılımcıların genel olarak tutum ve davranışlarının genel olarak diğer çalışmalara benzer şekilde olumlu olduğu görülmektedirPedigo (2009), Eves ve ark. (2006), Ovca (2014), Bas ve ark. (2012).

Bu çalışmada öğrencilerin % 78'i ürünleri saklarken veya pişirirken ambalajı üzerindeki talimatlara uyduğunu belirtmiştir (Tablo 7). Pedigo (2009) öğrencilerin % 50' sinin gıda sıcaklık yönergelerine uydukları rapor edilmiştir. Bizim çalışmamız Doğu Tennessee Pedigo (2009) çalışmasıyla karşılaştırıldığında besin ambalajlarındaki yönergelere ülkemizdeki öğrencilerin daha yüksek oranda uyduğu tespit edilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Birinci aşamadaki geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları ile ikinci aşamadaki tanımlayıcı araştırma sonuçları sunulmuştur.

6.1.1. Birinci Aşama

Besin güvenliği bilgi ölçeği ve davranış ölçeği; 10-14 yaş grubundaki öğrenciler için geçerli ve güvenilir bir araçtır. Davranış ölçeğinin cronbach alfa değerleri yüksektir. Bilgi ölçeğinin birinci alt boyut güvenirliği yüksektir, ikinci ve üçüncü alt boyut güvenirliği zayıftır.

6.1.2. İkinci Aşama

İzmir ili Balçova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün sorumluluk alanındaki tüm ortaokulları kapsayan 5 devlet ortaokulu öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranışlarını etkileyen etmenler ile ilgili sonuçlar;

- Ortaokul öğrencilerine sorulan besin güvenliği **bilgi** sorularında en yüksek alt boyut puanı 'iyi pişmiş, bozulmuş yememe', en düşük alt boyut puanı 'soğutma, donmuş besin' olarak bulundu.

- Kızların **'iyi pişmiş, bozulmuş yememe'** ve '**soğutma, donmuş besin'** puanı, erkeklerin aynı konudaki puanına göre daha yüksektir.

- Besin güvenliği **davranış** sorularında; en yüksek alt boyut puanı 'besin kullanım, temizlik' en düşük alt boyut puanı 'çiğ-pişmiş, satın, saklama' olarak bulundu.

- Kızların **besin kullanım, temizlik** puanı, erkeklerin aynı konudaki puanına göre daha yüksektir.

- Anne ve babalarının eğitim durumunun, öğrencilerin besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları üzerinde etkisi yoktur.

- Anne ve babalarının çalışma durumunun, öğrencilerin besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları üzerinde etkisi yoktur.

- Ailenin gelir durumunun besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları üzerinde etkisi yoktur.

- Besin güvenliği eğitimi alan öğrencilerin besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları ile almayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

- Ortaokul öğrencileri okulda yediği yiyecekleri temin ettikleri yerler konusunda sıkıntı yaşamaktadır.

- Ortaokul yaş grubundaki çocukların **besinlerin hazırlanma aşamasında rollerinin olduğu** açıkça ortaya konmuştur.

- 10 öğrenciden 4'ü besin kaynaklı hastalık geçirmiştir. Daha önceden besin kaynaklı hastalık geçirmelerinin, besin güvenliği bilgi ve davranış boyut puanları üzerinde etkisi yoktur.

- Öğrenciler besin güvenliği bilgilerini en çok **aileden ve okuldan** almıştır.

Besin güvenliği bilgi sorularının sonuçları;

- Öğrenciler etin pişmesini değerlendirirken görsel dolayısıyla öznel değerlere güvenmektedir.

- Pişirme ve soğutmanın/dondurmanın mikroorganizmalara etkisi konusunda ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeyi düşüktür.

- Ortaokul öğrencileri besinleri muhafaza etmenin önemi ve şartları konusunda çok ciddi bilgi eksikliğine sahiptir.

- Öğrenciler bakteri yaşam döngüsünde sıcaklığın etkisi konusuna hakim değillerdir.

- Besin güvenliğinde el yıkamanın önemi konusunda öğrencilerin farkındalıkları yüksek düzeydedir.

- Öğrencilerin mikroorganizma bilgisinin yetersiz olduğu, yararlı ve zararlı mikroorganizmaları ayırt edemedikleri ve bu konuda genel olarak bilgi karmaşası yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

- Çapraz bulaş konusunda öğrencilerin bilgi ve davranışı pozitif yönde yüksektir.

- Buzdolabı sıcaklığının aralığı, besin güvenliği için önemi ile ilgili bilgi seviyeleri düşüktür.

- 10 öğrenciden 7'si yüzey ve el temizliği için tek kullanımlık havluların daha hijyenik olduğu kanaatindedir.

Besin güvenliği davranış sorularının sonuçları;

- Öğrenciler açıkta satılan besinleri ambalajlı satılanlara tercih etmektedir.
- Besinlerin bozulup bozulmadığını anlamak için tatmak, koklamak, görünüşünü değerlendirmek gibi öznel yöntemler kullanılmaktadır.
- Besinleri satın alırken öğrencilerin yarısı diğer etiket bilgilerine dikkat etmektedir, dolayısıyla dikkat etmeyenler de yüksek bir orandadır.
- Öğrenciler besin satın alırken ambalajın sağlam olup olmadığını kontrol etmektedir.
- Satın alırken paket süt tercih edenlerin oranı yarı yarıyadır.
- Öğrencilerin evde, okul kafeteryası ve lokantada yemek yemeden önce ellerini yıkama alışkanlığı yüksektir.
- Çapraz bulaşa karşı katılımcıların genel olarak tutum ve davranışları olumlu yöndedir.
- Öğrenciler besinleri saklarken veya pişirirken ambalajı üzerindeki yönergelere yüksek oranda uymaktadır.

6.2. ÖNERİLER

6.2.1. Birinci Aşama

- Ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ölçeği ve davranış ölçeği 10-14 yaş grubunda güvenilir bir araçtır. İleri yaş gruplarında da test edilmesi önerilir.

- Besin güvenliği bilgi ölçeği 2 alt boyutunda cronbach alfa değerleri, olması gereken sınır değerin altında olması nedeniyle, yeni bir örneklemde çalışılması önerilir.

- Okul hemşirelerinin, öğrencilerin besin güvenliği bilgisini değerlendirmede formu kullanmaları önerilir.

6.2.2. İkinci Aşama

- Evde yemek hazırlanırken kızların erkeklere göre daha fazla rol alması ve yardım etmesi nedeniyle kızların bilgi ve davranış puanları yüksek çıkmış olabilir. Bu yüzden erkeklerin de yemek hazırlamada daha fazla rol alması sağlanmalıdır. Bu konularda okul aile işbirliği destek ve eğitim programları hazırlanması önerilir.

- Ebeveynlerinin çalışma, eğitim ve gelir durumunun besin güvenliği bilgi ve davranış puanları üzerinde etkisinin olmaması bu durumun sosyoekonomik bir problem değil, kültürel bir sorun olduğunu göstermektedir. Bu yüzden toplumun tamamını kapsayan sosyal medya, televizyon, radyo, broşür vb. yollarla kitlesel bir bilinçlendirme kampanyası yapılmalıdır.

- Okul hemşirelerinin sağlık eğitimleri, uygulamalı eğitimlerle desteklenerek etkinliğinin artırılması sağlanmalıdır.

- Ortaokul öğrencilerinin okuldan temin ettikleri yiyecekler için kantinlerin standartlarının MEB tarafından geliştirilip denetlemelerin artırılması sağlanmalıdır.

- Okul etrafında satış yapan yerlerin belediye tarafından denetimlerinin yapılıp çocukların sağlığına ve gelişimine uygun yiyeceklerin satışa sunulması, zararlı ürünlerin satışının yasaklanması zorunlu kılınmalıdır.

- Okulda tüketecekleri besinleri evden getirenler için; okul hemşireleri tarafından, çocukların gelişimine ve ihtiyaçlarına uygun diyet listesi oluşturularak, hazırlama yönergeleriyle birlikte ailelerine verilmelidir.
- Ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgilerini en çok aldıkları kaynak olan ailelere, okul hemşireleri tarafından özel eğitimler verilmeli veya eğitim broşürleri dağıtılmalıdır.

- Ortaokul öğrencileri besinleri tüketirken öznel değerlere göre değerlendirme yaptıkları için nesnel konularda (SKT, etiket bilgileri, saklama koşulları) yerel yönetimlerin denetimleri artırılmalıdır.

- Ortaokuldaki fen bilgisi derslerinde mikroorganizmalarla ilgili eğitim verilirken besin güvenliğiyle ilişkisi vurgulanmalı, mikroorganizma bilgisi artırılmalıdır.

- Öğrencilerin el yıkamanın önemi konusunda farkındalıkları yüksek olduğu için çocukların el yıkayabilecekleri noktaların artırılması sağlanmalıdır. Çevresel düzenlemeler yapılmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1) Alpuğuz G, Erkoç F, Mutluer B, Selvi M, Gençlerin (14-24 yaş) Gıda Hijyeni ve Ambalajlı Gıdaların Tüketimi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi, Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. 2009; 66 (3): 107-115

2) Altekruse, S. F., D. A. Street, S. B. Fein, and A. Levy., Consumer knowledge of foodborne microbial hazards and food-handling practices. J. Food Prot., 1996; 59:287–294.

3) Altunyuva S, Besli E, Öcal S, Ceyhan İ, Çakı S, Erten M, Çocukluk çağında zehirlenmeler. SSK Vakıf Gureba Hastanesi Dergisi, 2004; 2: 114-8.

4) Anastasia, A. ve Urbina, S. Psychological Testing. 7th. Ed. USA: Prentice Hall. 1997.

5) Anderson, J. B., T. B. Shuster, K. E. Hansen, A. S. Levy, and A. Volk., A camera's view of consumer food-handling behaviors. J. Am. Dietetic Assoc,2004;104:186–191.

6) Aslan D, Gürtan E, Hacım A, Karaca N, Şenol E, Yıldırım E. Ankara'da Eryaman Sağlık Ocağı Bölgesi'nde Bir Lisenin Đkinci Sınıfında Okuyan Kız Öğrencilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirmeleri. C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 25:55-62.

7) Bas M, Turker P, Koseler E, Saka M, Adolescents as a consumer: the food safety knowledge and practices. HealthMED, 2012; 6(9): 2973-2982.

8) Besli G, Ergüven M, Çocuklarda Besin ve Mantar Zehirlenmeleri, Çocuk Enf Derg. 2009; 3: 126-131.

9) Bilici S, Uyar F, Beyhan Y, Sağlam F, Besin Güvenliği. Reklam kurdu yayıncılık, 2012; Ankara.

10) Botulism in United States, 1899-1996: Handbook for Epidemiologists, Clinicians&LaboratoryWorkers.CDC.1998.www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/files/botulism_manual.htm (son erişim tarihi: Kasım 2014).

11) Botulism. The Center for Food Security & Public Health, June 2010, http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/botulism.pdf (erişim tarihi: 31.03.2015).

12) Brucellosis. In: Pickering L. K, RedBook: Report of the Committee on Infectious Diseases. 28th ed. ElkGroveVillage, IL: American Academy of Pediatrics 2009; 237-9

13) Bruhn, C. M.. Consumer concerns: Motivating to action. Emerg. Infect. Dis.,1997;3:511–515.

14) Bruhn, C. M., and H. G. Schutz. Consumer food safety knowledge and practices. J. Food Safety,1999;19:73–87.

15) Bulduk S. Gıda ve Personel Hijyeni. Ankara: Detay Yayıncılık. 2003; 216.

16) Buzby,J.C.,Examining the well-being of children, food review,2001;24(2), 32-37. http://ers.usda.gov/publications/FoodReview/may2001/FRV24I2f.pdf

17) Byrd-Bredbenner, C.,Abbot, J. M., & Quick, V., Food safety knowledge and beliefs of middle school children: implications for food safety educators. Journal of Food Science Education,2010; 9, 19-30.

18) Byrd-Bredbenner, C., Maurer, J., Wheatley, V., Schaffner, D., Bruhn, C., & Blalock, L., Food safety self-reported behaviors and cognitions of young adults: results of a national study. Journal of Food Protection, 2007; 70, 1917-1926.

19) Capek P, Dickerson T.J. Sensing the deadliest toxin: Technologies for botulinum neurotoxin detection. Toxins (Basel) 2010;2 (1):24-53.

20) Caraher, M., Baker, H., & Burns, M., Children's views of cooking and food preparation. British Food Journal, 2004; 106(4), 255-273

21) Centers for Disease Control and Prevention, 2012. Erişim tarihi: 02.06.2014

22) Coulson, N. S., Source of food safety information: whom do adolescents trust? Appetite, 2002; 38, 199-200.

23) Çivi S, Koruk İ. Konya İli Hasanköy Sağlık Ocağı Bölgesindeki İlköğretim Okulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Genel Sağlık Düzeyi. Türk Hijyen Deneysel Biyoloji Dergisi 2003; 60:87-94.

24) DPT, Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, 2003, Ankara.

25) European Food Safety Authority, The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2009. EFSA Journal, 2011; 9; 2090.

26) Eves, A., Bielby, G., Egan, B., Lumbers, M., Raats, M., & Adams, M., Food hygiene knowledge and self-reported behaviours of UK school children (4-14 years). British Food Journal, 2006; 108, 706-720.

27) Faccio, E., Costa, N., Losasso, C., Cappa, V., Mantovani, C., Cibin, V., et al., What programs work to promote health for children? Exploring beliefs on microorganisms and on food safety control behaviour in primary schools. Food Control, 2013; 33(2), 320-329.

28) Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ ve ark. (1998) Evaluating patientbased outcome measures for use in clinical trials. Health Technology Assessment, 2(14):1-74.

29) Food Standarts Agency Publications. Preventing food poisoning. England; 2002.

30) Gıda Güvenliği Derneği, Evde Sokakta Alışverişte Gıda Güvenliği, 2009;www.ggd.org.tr, Erişim Tarihi: 18.01.2015.

31) Gıda Güvenliği Derneği, Gıda Kaynaklı Salmonella İnfeksiyonları ve Son Durum, 2013.

32) Giray H, Soysal A, Türkiye'de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007; 6(6)

33) Gözüm S, Aksayan S. Kültürler arasıölçek uyarlamasıiçin rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2003; 5:3-14.

34) Griffith, C.,& Redmond, E., Evaluating hygiene behaviour in the domestic setting and the impact of food hygiene education. Journal of Infection, 2001; 43, 70-74.

35) Haapala, I.,& Probart, C., Food safety, perceptions and behaviours among middle school students. Journal of Nutrition Education and Behavior, 2004; 36, 71-76.

36) Hatipoglu N, Ozturk A, Mazicioglu MM, Kurtoglu S, Seyhan S, Lokoglu F. Waist circumference percentiles for 7- to 17- year-old Turkish children and adolescents. Eur J Pediatr 2007

37) Hopkins R. S, Jajosky R. A, Hall P. A, et al. Summary of notifiable diseases: United States, 2003.

38) Issa H, Jamal M. Brucellosis in Children in South Jordan. East MedHealth J 1999; 5: 895-902.

39) Jevšnik M, Hlebec V, Raspor P. Consumers' Awareness of Food Safety from Shopping to Eating. Food Control., 2008; 19 :737–745.

40) Jevsnik, M., Hoyer, S., & Raspor, P., Food safety knowledge and practices among pregnant and non-pregnant women in Slovenia. Food Control, 2008; 19(5), 526-534.

41) Jevsnik, M., Ovca, A., Bauer, M., Fink, R., Oder, M., & Sev_sek, F., Food safety knowledge and practices among elderly in Slovenia. Food Control, 2013; 31(2), 284-290.

42) Kılıç E, Şanlıer N. Üç kuşak kadınının beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması. Kastamonu Eğitim Dergisi. 2007; 15(1): 31-44.

43) Kocaman E, Şanlıer N, Öğretmenlerin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeylerinin Tutumlarına Etkisi, TAF Preventive Medicine Bulletin. 2014; 13 (2), 151-160.

44) Li-Cohen, A. E., and C. M. Bruhn., Safety of consumer handling of fresh produce from the time of purchase to the plate: a comprehensive consumer survey. J. Food Prot., 2002;65:1287–1296.

45) Lindstrom M, Korkeala H. Laboratory diagnostics of botulism. ClinMicrobiolRev 2006;19(2): 298–314.

46) Mat A. Türkiye'de Mantar Zehirlenmeleri ve Zehirli Mantarlar. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2000; 173-86.

47) McIntosh, W. A., L. B. Christensen, and G. R. Acuff., Perceptions of risks of eating undercooked meat and willingness to change cooking practices. Appetite, 1994;22:83–96.

48) Milli Eğitim Bakanlığı; Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Gıda Teknolojisi-Gıda Hijyeni, 2006; Ankara.

49) Medeiros, L., V. Hillers, P. Kendall, and A. Mason., Evaluation of food safety education for consumers. J. Nutr. Ed. 2001; 33:27–34

50) Morón C. Food-Based Nutrition Interventions at Community Level. British Journal of Nutrition. 2006; 96(1) :20–22.

51) Morris,J.,How safe is our food? Emerging Infectious Diseases, 2011; 17(1). www.cdc.gov/eid.

52) Mullan, B. A., Wong, C., & Kothe, E. J., Predicting adolescents' safe food handling using an extended theory of planned behaviour. Food Control, 2013; 31(2), 454-460.

53) Neyzi O, Ertuğrul T. Pediatri Cilt 1. 3. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri 2002: 210-220.

54) Ovca A., Jevsnik M., Raspor P., Food safety awareness, knowledge and practices among students in Slovenia, Food Control, 2014; 42, 144-151.

55) Özbıçakçı Ş, Temel A. Besin güvenliği konusunda bilgisayar destekli eğitim ile klasik eğitimin karşılaştırılması. DEUHYO ED. 2014; 7 (4), 303-310.

56) Özdamar, K. Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (2. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi, 1999

57) Özdamar K. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. (5. baskı), Eskişehir, Kaan Kitabevi, 2005, s.235-278.

58) Özgüven İE. Psikolojik Testler. Ankara, Sistem Ofset, 2000, s.83-108.

59) Palanduz A, Telhan l, Kadıoğlu L. E, Erdem E, Öztürk A. O. Çocukluk Çağında Bruselloz: 43 Olgunun Değerlendirilmesi. Çocuk Enfeksiyon Dergisi 2007; 1: 139-142.

60) Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos EV. Thenewglobalmap of human brucellosis. Lancet Infect Dis 2006; 6: 91–99.

61) Patil, S. R., R. Morales, S. Cates, D. Anderson, and D. Kendall., An application of meta-analysis in food safety consumer research to evaluate consumer behaviors and practices J. Food Prot., 2004;67:2587–2595.

62) Patil, S. R., S. C. Cates, and R. Morales., Consumer food safety knowledge, practices, and demographic differences: findings from a meta-analysis. J. Food Prot.,2005;68:1884–1894.

63) Pedigo A. S, Rıchards J. K, Saxton A. M, D'Souza D. H, Draughon F.A, Characterization of food safety knowledge, attitudes and behaviors of adolescents in East Tennessee. Food Protection, 2009; 29(10): 626-641.

64) Richards, J., G. Skolits, J. Burney, A. Pedigo, and F. A. Draughon., Validation of an interdisciplinary food safety curriculum targeted at middle school students and correlated to state educational standards. J. Food Sci. Ed., 2008;7:54–61.

65) Robertson C. Safety, Nutrition and Health in Early Education. New York: Delmar Publishers. 1998; 668.

66) Roseman, M., J. Kurzynske., Food safety perceptions and behaviors of Kentucky consumers. J. Food Prot.,2006;69:1412–1421.

67) Sağlık Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı. Sağlık İstatistikleri. Ankara; 2004.

68) Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkez Başkanlığı (RSHMB). Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet –Etkililik Projesi, Maliyet Etkililik Final Rapor, Ankara, 2004.

69) Sağlık Bakanlığı, Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü, Eğitimciler için Eğitim Rehberi, Beslenme Modülleri, Ankara, 2008.

70) Sağlık Bakanlığı Verileri (www.saglik.gov.tr İstatistikler/Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ÇalışmaYıllığı 2005) (Erişim: 18 Mart 2015).

71) Savaşır I, Şahin HN. Bilişsel Davranışçı Terapilerde Değerlendirme: Sık Kullanılan Ölçekler. Ankara, Türk Psikoloji Derneği Yayınları, 2002. s.46-50, 123-129.

72) Schutze G. E, Jacobs R. F. Brucella. In: Behrman R. E, Kliegman R. M, Jenson H. B, editors: Nelson Textbook of Pediatrics 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007; 1214-6.

73) Scott E. Relationship between cross-contamination and the transmission of foodborne pathogens in the home. Pediatr Infect Dis J 2000; 19: 111-3.

74) Sharif, L.,& Al-Malki, T., Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. Food Control,2010; 21, 55-60.

75) Shiferaw, B., P. Cieslak, The FoodNet Working Group, S. Yang, F. Angulo, D. Vugia, R. Marcus, J. Koehler, and V. Deneen., Prevalence of high-risk food consumption and food-handling practices among adults: a multistate survey, 1996–1997. J. Food Prot., 2000;63:1538–1543.

76) Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlilik. Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2005.

77) Tanir G, Tufekci S. B, Tuygun N. Presentation, complications, and treatment outcome of brucellosis in Turkish children. Pediatr Int 2009; 51: 114-119.

78) Tavşancıl, E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. (4. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2010.

79) Tepper B. J, Choi Y. S, Nayga R. M, Understanding Food Choice in Adult Men: Influence of Nutrition Knowledge, Food Belief and Dietary Restraint. Food Quality and Preference. 1997; 8(4) :307-317.

80) Tezbaşaran, A. Likert Tipi Ölçek Geliştirme Klavuzu. Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları. 1996.

81) Tezcan S, Ertan AE, Aslan D. Beş Yaş Altı Çocuklarda Malnütrisyon Durumunun Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri 2003; 23:420-429.

82) Trepka, M.J., Murunga, V., Cherry, S., Huffman, F.G. and Dixon, Z., "Food safety beliefs and barriers to safe food handling among WIC program clients, Miami, Florida", Journal of Nutritional Education and Behavior, 2006; Vol. 38, pp. 371-8.

83) Türkiye İstatistik Kurumu 2010, İstatistiklerle Türkiye 2010, Ankara. www.tuik.gov.tr. Erişim tarihi: 14.04.2014.

84) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA), 2008.

85) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Ankara 2004. http://www.saglik.gov.tr/TSHGM/ Erişim tarihi: 10.07. 2015.

86) Ünlüoğlu I, Tayfur M. Mushroom poisoning: an analysis of the data between 1996 and 2000. Eur J Emerg Med 2003; 10: 23-6

87) Vançelik S, Önal SG, Güraksın A. Atatürk Üniversitesi Öğ- rencilerinde Beden Ağırlığı Durumu ve İlişkili Bazı Faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin 2006; 5:72-82.

88) Vançelik S, Önal SG, Güraksın A, Beyhun E. Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları ile Đlişkili Faktörler. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2007; 6:242-248.

89) World Health Organisation (WHO). Food safety and foodborne illness. 2007. Fact sheetNo.237,availablefrom:http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/index .html. Erişim tarihi: 05.06.2014.

90) World Health Organisation (WHO). Position paper on Hepatit A vaccines. Geneva: World Health Organization. 2010 [http:// www.who.international]. (Erişim: 10.05.2015).

91) Wills, W., Backett-Milburn, K., Gregory, S., & Lawton, J., The influence of the secondary school setting on the food practices of young teenagers from disadvantaged backgrounds in Scotland. Health Education Research, 2005; 20(4), 458-465.

92) Yılmaz E, Özkan S. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2007; 2(6): 87-104.

93) Yılmaz K, Bayraktaroğlu Z, Sivaslı E, Bruselloz tanılı çocuk hastalarda klinik ve laboratuvar verilerinin değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi, 2004; 4: 102-6.

94) Young E. J, Brucellosis. In: Feigin R. D, Cherry J. D (eds). Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Fifthedition. Philedelphia: 6th ed. WB Saunders Company, 2009; 1678-82.

8. EKLER

EK - 1

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESİN GÜVENLİĞİ BİLGİ VE DAVRANIŞLARINI DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu anket, ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği hakkındaki bilgi ve davranışlarını tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Besin güvenliği; besinlerin üretim, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması olarak tanımlanır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sosyodemografik özellikler, ikinci bölümde besin güvenliği bilgi soruları, üçüncü bölümde besin güvenliği davranış soruları yer almaktadır.

Vereceğiniz cevaplar gizli kalacak ve sadece bilimsel amaçlar için isim belirtmeden kullanılacaktır.

Yrd. Doç. Dr. Şeyda Özbıçakçı

Leyla BİÇEN
Dokuz Eylül Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Halk Sağlığı Hemşireliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

SOSYODEMOGRAFİK VERİ SAYFASI

Her bir soruya en doğru kolonu işaretleme suretiyle cevap veriniz. Her bir soruyu sizin durumunuza en uygun olan şekilde cevaplandırınız. (Size uygun kolona '.X.' işareti koymanız yeterlidir.) Boş soru bırakmamaya özen gösteriniz.

1. Yaşınız?

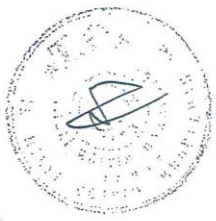
.....

2. Cinsiyetiniz?

Kız	
Erkek	

3. Kaçıncı sınıftasınız?

.....



4.Ailedeki kişi sayısı? (Sizinle beraber)

.....

5. Annenizin eğitim durumu nedir?

Okur yazar	
Okur yazar değil	
İlkokul mezunu	
Ortaokul mezunu	
Lise mezunu	
Üniversite mezunu	

6. Babanızın eğitim durumu nedir?

Okur yazar	
Okur yazar değil	
İlkokul mezunu	
Ortaokul mezunu	
Lise mezunu	
Üniversite mezunu	

7. Anneniz herhangi bir işte çalışıyor mu?

Evet	
Hayır	

8. Babanız herhangi bir işte çalışıyor mu?

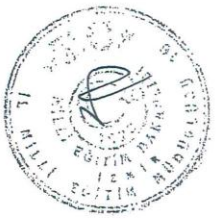
Evet	
Hayır	

9. Anneniz ile babanız ayrı mı yoksa bir arada mı yaşamaktadırlar?

Ayrı	
Bir arada	

10. Ailenizin aylık ortalama gelirini nasıl algılıyorsunuz?

İyi	
Orta	
Kötü	



11. Okulda yediğiniz yiyecekleri nereden alırsınız?

Evden getiririm	
Okul kantininden alırım	
Okulun etrafındaki satıcılardan alırım	

12. Evde yiyecekleriniz pişirilirken veya hazırlanırken yardımcı oluyor musunuz?

Evet	
Hayır	

13. Daha önce yediğiniz yiyeceklerden dolayı hastalandınız mı?

Evet	
Hayır	

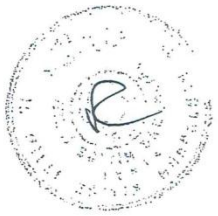
14. Daha önce besin güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet	
Hayır	

15. Cevabınız ''evet'' ise besin güvenliği ile ilgili bilgileri nereden aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

a) Aileden b) Televizyondan c) Gazete – Dergiden

d) Okuldan e) Arkadaşlardan f) Diğer (.....)



BESİN GÜVENLİĞİ HAKKINDAKİ BİLGİ SORULARI

Her bir soruya en doğru kolonu işaretleme suretiyle cevap veriniz. Her bir soruyu sizin durumunuza en uygun olan şekilde cevaplandırınız. (Size uygun kolona '.X.' işareti koymanız yeterlidir.) Boş soru bırakmamaya özen gösteriniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Etler pembeliği gidene kadar pişirilmelidir.					
2. Dondurulmuş besinlerde hastalığa neden olacak mikroplar ölmüştür.					
3. Pişmiş yemekler buzdolabına konmadan önce oda sıcaklığında soğutulmalıdır.					
4. Artan yemekler oda sıcaklığında saatlerce güvenli olarak saklanabilir.					
5. Bozulduğundan şüphe edilen besinler ve yemekler atılmalıdır.					
6. Dondurulmuş besinlerin çözdürme işlemi oda sıcaklığında yapılmalıdır.					
7. Çiğ yumurta kullanılarak hazırlanmış besinler tüketilmemelidir.					
8. Şekli bozulmuş veya kapağı açılmış konserveler tüketilmemelidir.					
9. Sebze ve meyve üretiminde tarım ilacı kullanımı gereklidir.					
10. Besin için üretilmemiş plastik kaplarda besin hazırlama veya saklama sakıncalıdır.					

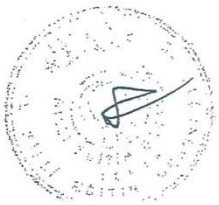
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
11. İyi durulanmamış yemek kaplarındaki deterjan kalıntıları sağlığı olumsuz etkileyebilir.					
12. Yemek yemeden veya hazırlamadan önce elinizi ıslak mendille silmeniz yeterlidir.					
13. Yumurtayı pişirdiğinizde sarı ve beyaz kısmı katılaştıysa zararlı mikroplar ölmüş demektir.					
14. Yoğurt ve ekmek yapımında yararlı mikroorganizmalar kullanılır.					
15. Çiğ tavuk ve sebzelerin aynı kesme tahtasında doğranmasıyla, ayrı yerlerde doğranması arasında fark yoktur.					
16. Oda sıcaklığında 2 saat beklemiş olan pişmiş et halen yenilebilir.					
17. Okula götürdüğümüz yiyecekleri (peynir, süt, sosis vb.) iki saat içinde tüketmeliyiz.					
18. Oda sıcaklığında mikroplar kolaylıkla çoğalabilirler.					
19. Buzdolabı sıcaklığı 4 °C veya altında olmalıdır.					
20. Bulantı, kusma, karın ağrısı besin zehirlenmesinin belirtilerindendir.					
21. Ellerimizi kurulamak için kağıt havlu kullanmak yararlıdır.					

BESİN GÜVENLİĞİ DAVRANIŞ SORULARI

Her bir soruya en doğru kolonu işaretleme suretiyle cevap veriniz. Her bir soruyu sizin durumunuza en uygun olan şekilde cevaplandırınız. (Size uygun kolona '.X.' işareti koymanız yeterlidir.) Boş soru bırakmamaya özen gösteriniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Ambalajlı satılan besinleri açıkta satılanlara tercih ederim.					
2. Besin ürünlerinin satıldığı yerlerin temizliğine dikkat ederim.					
3. Bozulup bozulmadıklarını anlamak için besinleri tadarım.					
4. Görünüşü ve kokusu kötü olan gıdaları tüketmem.					
5. Satın alacağım ürünün üretim ve son kullanma tarihine dikkat ederim.					
6. Son kullanma tarihi geçen gıdaları tüketmem.					
7. Yiyecek ambalajlarının etiket bilgilerini okurum.					
8. Ürünün ambalajının sağlam olup olmadığına bakarım.					
9. Öncelikli olarak reklamı yapılan ürünleri satın alırım.					
10. Satın alırken paket süt tercih ederim.					
11. Evde yemek yemeden önce ellerimi yıkarım.					
12. Okul kafeteryası veya lokantada yemek yemeden önce ellerimi yıkarım.					

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
13. Ellerimi yıkadıktan sonra kurularım.					
14. Çiğ yiyecekleri elledikten sonra pişmiş yiyeceklere dokunmadan önce ellerimi yıkarım.					
15. Çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyecekleri ayrı yerlerde saklarım.					
16. Süt, peynir gibi çabuk bozulabilecek besinleri 2 saat içinde tekrar buzdolabına yerleştiririm.					
17. Yiyeceklerin depolanmasında saklama derecesine dikkat ederim.					
18. Ürünleri saklarken veya pişirirken ambalajı üzerindeki talimatlara uyarım.					



EK - 2

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

AİLE BİLGİLENDİRME İZİN FORMU

Sayın Veli;

Ortaokul öğrencilerinin besin güvenliği bilgi ve davranışlarını değerlendirme formu kullanılarak;bu konudaki bilgi ve davranışlarını tespit etmekamacıyla bir araştırma planlanmıştır. Bu kapsamda çocuklarınızın görüşlerini almak için bu form verilecektir. Araştırma raporunda sizin veya çocuğunuzun kişisel bilgileri yer almayacaktır. Çalışmanın sonunda çocuklarınızın besin güvenliği konusundaki eksiklikleri tespit edilerek bu konuda oluşturulacak eğitimlerekatkılar sağlanacaktır. Öğrencinin çalışmaya katılabilmesi için gereken izin belgesini doldurmanızı rica ederim. Saygılarımızla.

Yrd. Doç. Dr. Şeyda ÖZBIÇAKÇI

Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği AD.Yüksek Lisans Öğrencisi
0232 412 4787İnciraltı/İzmir

Dokuz Eylül Üniversitesi

Leyla BİÇEN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Telefon: 05455764053

Çocuğun anket formu iledeğerlendirilmesini (lütfen işaretleyiniz.)

.....kabul ediyorum.

.....kabul etmiyorum.

VELİ İMZA

ÇOCUK İMZA

EK - 3

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877/604.01.02/6331330 11/12/2014
Konu: Araştırma İzni

Sn: **Leyla BİÇEN**
Vatan Mh. 9105/12 Sk. No:4
Daire :11 Karabağlar /İZMİR

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13)
b) 05/12/2014 tarihli dilekçeniz
c) 10/01/2014 tarih ve 12018877/604.01.02/6295496 sayılı Valilik Onayı.

Müdürlüğümüz Balçova İlçesi, Asil nadir Ortaokulu, Ertuğrul Gazi Ortaokulu, Sacide Ayaz Ortaokulu, Yusuf Uz Ortaokulu, 80. Yıl Orhangazi Ortaokulu'nda öğrenim gören öğrencilere uygulamak istediğiniz **"Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler"** konulu tez çalışmanız için kullanacağınız ölçekler, ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Bahattin YILMAZ
Şube Müdürü

EKLER:
1- Valilik Onayı (1 sayfa)
2- Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)
3- Taahhüt Formu (1 sayfa)
4- Onaylı Veri Araçları (..... sayfa)

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı ile Aynıdır.

Hükümet Konağı C Blok Kat:8 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr
Tel: (0 232) 477 21 37
Faks: (0 232) 477 21 07

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 90f6-2651-370b-82f6-1edc kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877/604.01.02/6295496 10/12/2014
Konu:Leyla BİÇEN
Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi:a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13)
b) Leyla BİÇEN'in 05/12/2014 tarihli dilekçesi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Leyla BİÇEN'in **"Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler"**konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Balçova İlçesi, Asil nadir Ortaokulu, Ertuğrul Gazi Ortaokulu, Sacide Ayaz Ortaokulu, Yusuf Uz Ortaokulu, 80. Yıl Orhangazi Ortaokulu'nda öğrenim gören öğrencilere uygulamak istediği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen İlçenin okullarında, 2014-2015 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınızı arz ederim.

Vefa BARDAKCI
Müdür

OLUR
10/12/2014
Fatih DAMATLAR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı ile Aynıdır.

Hükümet Konağı C Blok Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr
Tel: (0 232) 477 21 38
Faks: (0 312) 477 21 07

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresindend9de-cd0a-3fbd-90ae-d0b0 kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Leyla BİÇEN
Kurumu / Üniversitesi	Dokuz Eylül Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	İzmir
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	İzmir İli, Balçova İlçesi, Asil nadir Ortaokulu, Ertuğrul Gazi Ortaokulu, Sacide Ayaz Ortaokulu, Yusuf Uz Ortaokulu, 80. Yıl Orhangazi Ortaokulu'nda öğrenim gören öğrenciler
Araştırmanın konusu	Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler
Üniversite / Kurum onayı	---
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler
Veri toplama araçları	Aile Bilgilendirme İzin Formu, Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Değerlendirme Formu, Besin Güvenliği Hakkında Bilgi Soruları Formu, Besin Güvenliği Davranış Soruları, Kid-KINDL Anket Formu
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----

KOMİSYON GÖRÜŞÜ

İlgi: Milli Eğitim Bakanlığı'nın 07/03/2012 tarihli ve 3616 sayılı Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Konulu, 2012/13 Sayılı Genelgesi.

Genelge gereğince; araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup, araştırmanın 2014-2015 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.

Komisyon Kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı: ----	**Gerekçesi; ----------**

KOMİSYON

../12/2014

Komisyon Başkanı
Metin Ender KARABULUT

Üye
Pınar ERÇİFTCİ ÇÜÇEN

Üye
Dr.Lütfü ÜLVER

Bahattin YILMAZ
Milli Eğitim Şube Müdürü

EK - 4 (A)

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Konu: Karar hk.- 791 24.11.2014

Sayın Yard.Doç.Dr.Şeyda ÖZBIÇAKÇI,

Kurulumuz tarafından 20.11.2014 tarih ve 1736-GOA protokol numaralı 2014/35-37 karar numarası ile görüşülen **"Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler"** konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	1736-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐	AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler**	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Yard.Doç.Dr.Şeyda ÖZBIÇAKÇI	
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ☐

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2014/35-37	Tarih: 20.11.2014
	Yard.Doç.Dr.Şeyda ÖZBIÇAKÇI'nın sorumlusu olduğu **"Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler"** isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, **İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin belgesi alınması koşuluyla**, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. - İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin belgesi alındıktan sonra Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E☐	H☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E☐	H☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E☐	H☒	Katılmadı
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	katılmadı
Prof.Dr.Bilgin CÖMERT	İç Hastalıkları (Yoğun Bakım B.D)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E☐	H☒	
Prof.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E☐	H☒	Katılmadı
Prof.Dr.Işıl TEKMEN	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	Katılmadı
Doç.Dr.Müge KİRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E☐	H☒	
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E☐	H☒	Katılmadı
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E☐	H☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E☐	H☒	

EK - 4 (B)

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Konu: Karar hk.- 869 20.11.2015

Sayın Yard.Doç.Dr.Şeyda ÖZBIÇAKÇI,

Kurulumuz tarafından 19.11.2015 tarih ve 1736-GOA protokol numaralı 2015/26-23 karar numarası ile görüşülen "**Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler** " konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	1736-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐	AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler**	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Yard.Doç.Dr.Şeyda ÖZBIÇAKÇI Hemşirelik Fakültesi	
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	Araştırıcı Dilekçesi	17.11.2015	-	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2015/26-23	Tarih: 19.11.2015
	Yard.Doç.Dr.Şeyda ÖZBIÇAKÇI'nın sorumlusu olduğu **"Ortaokul Öğrencilerinin Besin Güvenliği Bilgi ve Davranışlarını Etkileyen Etmenler"** isimli klinik araştırmaya ait 17.11.2015 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan kurum izin belgesi incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılamadı
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılamadı
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Müge KİRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Şeyda SEREN İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	Katılamadı
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	

EK – 5

ÖZGEÇMİŞ

ADI SOYADI: Leyla BİÇEN

TC Kimlik No / Pasaport No:	21143516890
Doğum Yılı:	1990
Yazışma Adresi :	Vatan mah. 9105/12 sk no:4 Daire:11 İzmir/Karabağlar
Telefon :	05455764053
Faks :	
e-posta :	leylabicen@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
T.C.	Harran Üniversitesi	Sağlık Yüksekokulu	Hemşirelik		2010
T.C.	Dokuz Eylül Üniversitesi	Hemşirelik Fakültesi	Halk Sağlığı Hemşireliği		(Devam ediyor)

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
OSM HASTANESİ	T.C.	Şanlıurfa	Yenidoğan Yoğunbakım	Hemşire	2010-2011
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi	T.C.	İzmir	Beyin Cerrahi Yoğunbakım	Hemşire	2011-Halen
				.	

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları

DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER

Son Bir Yılda Uluslararası İndekslere Kayıtlı Makale/Derleme İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Son Bir Yılda Projeler İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Yayınlara Alınan Toplam Atıf Sayısı			
Danışmanlık Yapılan Öğrenci Sayısı		**Tamamlanan**	**Devam Eden**
	Yüksek Lisans		
	Doktora		
	Uzmanlık		
Diğer Faaliyetler (Eser/görev/faaliyet/ sorumluluk/olay/üyelik vb.)			

ÖDÜLLER

	Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
☐			

YAYINLARI

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayınlar
