

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BALIKÇILIK TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDE 0-6 YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN
VE GEBE KADINLARIN BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIĞININ
ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Seval ÖZŞEKER

HAZİRAN 2019
TRABZON



**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

BALIKÇILIK TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDE 0-6 YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN
VE GEBE KADINLARIN BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIĞININ
ARAŞTIRILMASI**

Seval ÖZŞEKER

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“YÜKSEK LİSANS (BALIKÇILIK TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ)”
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 21.05.2019
Tezin Savunma Tarihi : 21.06.2019**

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sevim KÖSE

Trabzon 2019

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Anabilim Dalında
Seval ÖZŞEKER Tarafından Hazırlanan**

**DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDE 0-6 YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN
VE GEBE KADINLARIN BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIĞININ
ARAŞTIRILMASI**

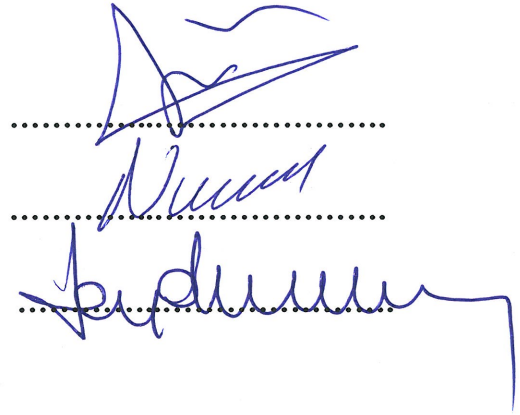
**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 28 / 05 / 2019 gün ve 1806 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.**

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Sevim KÖSE

Üye : Prof. Dr. Nesrin NURAL

Üye : Doç. Dr. Mehmet AYDIN



**Prof. Dr. Asim KADIOĞLU
Enstitü Müdürü**

ÖNSÖZ

Gebelerin, emziren annelerin ve çocukların beslenmesinin gelecek kuşaklara sağlıklı nesiller aktarılabilmesi nedeniyle çok önem arz ettiği, sağlıklı ve dengeli bir beslenme düzeninde bulunması gereken elzem gıdalardan birinin de balık olduğu günümüzde bilinen ve kabul gören bir gerçektir. Üç tarafı denizlerle çevrili olmasına rağmen ülkemizde kişi başı balık tüketim miktarı oldukça düşük seviyelerdedir. Bu tüketim alışkanlığını iyileştirebilmenin ilk adımı ise durumun tespit edilmesidir. Bu gerekçeden hareketle “Doğu Karadeniz Bölgesi’nde 0-6 Yaş Grubundaki Çocukların ve Gebe Kadınların Balık Tüketim Alışkanlığının Araştırılması” amaçlanmıştır.

Araştırmam süresince çalışmanın planlanmasından oluşumuna kadar tüm aşamalarında ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım tez danışmanım Prof. Dr. Sevim KÖSE’ye sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim. Değerli katkılarından dolayı jüri üyelerim Prof. Dr. Nesrin NURAL ve Doç. Dr. Mehmet AYDIN’a çok teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince, başta Dr. Öğr. Üyesi Hacer KOBYA BULUT ve Prof. Dr. Hakkı YAVUZ olmak üzere emeği geçen tüm hocalarıma çok teşekkür ederim.

Bu araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğü, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon birimi tarafından FYL-2018-7698 kodlu BAP06 projesi ile desteklenmiştir, desteklerinden dolayı içtenlikle teşekkürlerimi sunarım.

Anket sorularını cevaplayarak zaman harcayan ve çalışmanın ortaya çıkmasına vesile olan tüm annelere ve emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Her ihtiyaç duyduğumda yanımda olan, destek ve yardımlarını esirgemeyen anneme, babama ve eşim Dr. Öğr. Üyesi Koray ÖZŞEKER’ e teşekkür ederim.

Son olarak, bu yüksek lisans tezimi, kızım Gülser Duru ÖZŞEKER’e ithaf ediyorum.

Seval ÖZŞEKER
Trabzon, 2019

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Doğu Karadeniz Bölgesi’nde 0-6 Yaş Grubundaki Çocukların ve Gebe Kadınların Balık Tüketim Alışkanlığının Araştırılması” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanın Prof. Dr. Sevim KÖSE’nin sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarında yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 21/06/2019

Seval ÖZŞEKER

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VII
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ.....	XI
SEMBOLLER DİZİNİ	XIII
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Balığın İnsan Yaşamındaki Yeri ve Önemi.....	4
1.2.1. Gebeler ve Çocuklar İçin Balık Tüketiminin Önemi	6
1.2.2. Balık Tüketiminin Yarar ve Zarar (Risk) Durumlarının Karşılaştırılması.....	10
1.3. Dünyada ve Türkiye’de Balık Üretimi ve Tüketimi	14
1.3.1. Balık Üretimi.....	14
1.3.2. Balık Tüketimi.....	17
1.4. Konu ile İlgili Çalışmalar	19
1.5. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı	28
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	30
2.1. Materyal.....	30
2.1.1. Çalışma Alanı	30
2.2. Yöntem	31
2.2.1. Anket Soruları ve Uygulanması	32
2.2.2. Uygulanacak İstatistiksel Analizler için Örnek Hacminin Belirlenmesi.....	32
2.2.3. Anket Çalışmalarının Uygulanması ve Değerlendirilmesi.....	33
3. BULGULAR	36
3.1. Çocukların Balık Tüketim Alışkanlıklarının Dağılımı.....	36
3.2. Gebelerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Dağılımı.....	61
4. TARTIŞMA.....	74
4.1. Çocukların Balık Tüketim Alışkanlıkları	75
4.2. Gebelerin Balık Tüketim Alışkanlıkları	81

5.	SONUÇLAR	83
6.	ÖNERİLER	87
7.	KAYNAKLAR.....	89
8.	EKLER	100

ÖZGEÇMİŞ



Yüksek Lisans

ÖZET

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDE 0-6 YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN VE GEBE
KADINLARIN BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Seval ÖZŞEKER

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Sevim KÖSE
2019, 99 Sayfa, 23 Sayfa Ek

Bu araştırmada, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki 7 ildeki gebe kadınları ve 0- 6 yaş arası çocukları kapsayan bireylerin balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiş 1625 anne ve 552 gebe kadın ile anket yapılarak sonuçları değerlendirilmiştir. Çocukların ve gebe kadınların balık tüketim alışkanlıklarını etkileyen faktörleri belirlemede ki-kare model testi kullanılmıştır. Bu çalışmada anket kapsamındaki toplam 2220 çocuğun %56,4'ünün balık tükettiği ve en yüksek tüketiminin %69 ile '3-6 yaş grubu' çocuklarda olduğu gözlenmiştir. En düşük tüketimin ise '0-1 yaş grubu' çocuklarda olduğu belirlenmiştir. Çocukların balık tüketimine ebeveynlerin yaşı, eğitimi, gelir durumu, meslekleri, yaşadığı il ve ebeveynlerin balık tüketim alışkanlıklarının da önemli ölçüde etki ettiği tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Benzer durum gebe kadınlarda da saptanmıştır. Gebe kadınların %44,9'nun balık tükettiği tespit edilmiştir. Ailelerin balık tüketimi ile çocukların ve gebe kadınların balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ($p < 0,05$) ve gebelik ve emzirme döneminde düzenli olarak balık tüketen annelerin çocuklarının da düzenli olarak balık tükettiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, çocukların ve gebelerin balık tüketiminin artırılması yönünde ebeveynlerin eğitilmesinin ileride çocuklarda balık tüketiminin artırılmasına ve sağlıklı toplumun gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Doğu Karadeniz Bölgesi, Balık tüketimi, Anket Çalışması.

Master Thesis

SUMMARY

INVESTIGATION OF FISH CONSUMPTION ATTRIBUTES OF 0-6 YEARS" AGE
GROUP CHILDREN AND PREGNANT WOMEN AT EAST BLACK SEA REGION

Seval OZSEKER

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Fisheries Technology Engineering Program
Supervisor: Prof. Dr. Sevim KOSE
2019, 99 Pages, 23 Pages Appendix

In this study, it is aimed to investigate fish consumption habits of the children within 0- 6 years old, and the pregnant women in the Eastern Black Sea Region covering 7 cities. During this research, 1625 mothers and 552 pregnant women selected by random sampling method were surveyed and their results were evaluated. Chi-square model test was used to determine the factors affecting the fish consumption habits of children and pregnant women. In this study, 56.4% of the total 2220 children in the survey consumed fish and the highest consumption rate was observed to 3-6 years old children with 69%.The lowest consumption was obtained for the 0-1 years" old group. The age, education and income status, occupations, and the fish consumption habits of the families of the children were found to have a significant effect on the child"s fish consumption ($p < 0.05$). A similar situation was found in the study with pregnant women. In addition the study showed that only 44.9% of pregnant women consumed fish. A significant relationship was found between the fish consumption of the families and the fish consumption of the children ($p < 0.05$). Therefore, children of the mothers who regularly consume fish during the pregnancy and lactation period also consumed fish regularly.In conclusion, this study indicates that training parents in order to increase fish consumption of children and pregnant women can help to increasing fish consumption in children and the development of healthy society in the future.

Key Words: Children, Black Sea Region, Fish Consumption, Survey.

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1. Yıllara göre dünya su ürünleri üretim miktarları	16
Şekil 1.2. Yıllara göre Türkiye su ürünleri üretim miktarları.....	16
Şekil 2.1. Çalışma alanı	30
Şekil 3.1. Çocukların balık tüketim sıklığının dağılımı (%)	36
Şekil 3.2. Çocukların yaş gruplarına göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımları (%)	38
Şekil 3.3. Çocukların cinsiyetlerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımları (%)	38
Şekil 3.4. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin yaşlarına göre grup içi dağılımları (%)	42
Şekil 3.5. Çocukların balık tüketim durumlarının babalarının yaşlarına göre grup içi dağılımları (%)	42
Şekil 3.6. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin eğitim düzeyine göre grup içi dağılımı (%)	43
Şekil 3. 7. Çocukların balık tüketim durumlarının babalarının eğitim düzeyine göre grup içi dağılımı (%)	43
Şekil 3.8. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin mesleklerine göre grup içi dağılımı (%)	44
Şekil 3.9. Çocukların balık tüketim durumlarının babalarının mesleklerine göre grup içi dağılımı (%)	45
Şekil 3.10. Ailelerin gelir durumlarına göre çocukların balık tüketiminin grup içi dağılımı (%).....	46
Şekil 3.11. İllere göre çocukların balık tüketimlerinin grup içi dağılımı (%)	48
Şekil 3.12. Yerleşim birimlerine göre çocukların balık tüketim oranlarının dağılımı (%).....	49
Şekil 3.13. Ailelerin ikametgâh süresine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı (%).....	50
Şekil 3.14. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin gebelik dönemindeki balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%)	51
Şekil 3.15. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin emzirme dönemindeki balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%)	51
Şekil 3.16. Annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketim durumlarının dağılımı (%).....	52
Şekil 3.17. Kadınların gebelikte balık yağı ve B12 vitamini kullanma durumlarının dağılımı (%).....	53

Şekil 3.18.	Emzirme döneminde balık yağı ve vitamin B12 kullanma durumlarının dağılımı (%).....	53
Şekil 3.19.	Çocuğun ek gıda döneminde balık tüketimine başladığı ayların dağılımı (%).....	55
Şekil 3.20.	Çocukların beslenmesinde balığın dâhil edilmesi bilgisini edinme kaynağının dağılımı (%).....	56
Şekil 3.21.	Çocukların ek gıda döneminde beslenmeye balığın dâhil edilmeme sebeplerinin dağılımı (%).....	56
Şekil 3.22.	Çocukların balık tüketim durumlarının ailelerinin balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%).....	57
Şekil 3.23.	Annelere göre balık tüketiminin çocuğa sağladığı yararlı katkıların dağılımı (%).....	59
Şekil 3.24.	Balık türleri ve tüketim miktarlarının dağılımı (birey)	59
Şekil 3.25.	Balık türlerinin tercih edilme sebeplerinin dağılımı (%)	60
Şekil 3.26.	Ailelerin balığı satın aldıkları yerlerin dağılımı (%).....	60
Şekil 3.27.	Gebelerin balık tüketim sıklığının dağılımı (%)	62
Şekil 3.28.	Gebelerin yaşlarına göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı (%).....	65
Şekil 3.29.	Gebelerin eğitim durumlarına göre balık tüketimlerinin grup içi dağılımı (%).....	66
Şekil 3.30.	Gebelerin mesleklerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı(%).....	66
Şekil 3.31.	Gebelerin gelirlerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı (%).....	68
Şekil 3.32.	İllere göre gebelerin balık tüketimlerinin grup içi dağılımı (%)	69
Şekil 3.33.	Yerleşim birimlerine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı (%).....	70
Şekil 3.34.	İkametgâh süresine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı (%).....	71
Şekil 3.35.	Gebelerin balık tüketim durumlarının ailelerinin balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%).....	73

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde sıklıkla tüketilen bazı balık türlerinin bir porsiyonu için besin öğeleri kompozisyonu	3
Tablo 1.2. Bazı balık türlerinin bazı besin öğelerinin ortalama değerleri	3
Tablo 1.3. Farklı otoritelere göre EPA ve DHA alım miktarları	8
Tablo 1.4. TÜBER tarafından önerilen yaşa göre haftalık balık tüketim miktarı	10
Tablo 1.5. TÜBER'e göre çocuklar ve gençler için balık tüketim miktarı önerileri	10
Tablo 1.6. Gebe ve emziren kadınların ve yaş gruplarına göre çocukların önerilen günlük alınması gereken vitamin miktarları	10
Tablo 1.7. Türkiye'de gayrisafi yurtiçi hâsıla (GSYİH) ve balıkçılığın payı.....	15
Tablo 1.8. Bölgelere göre su ürünleri üretim miktarı	17
Tablo 1.9. Türkiye'de 2010-2017 yılları arasında su ürünleri tüketimi ve pazarlanması.....	18
Tablo 2.1. 31 Aralık 2017 tarihinde Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki çoğu illerin 0-6 yaş arası çocuk sayısı	31
Tablo 2.2. Örnek hacmi ve toplam alınan anket sayısı.....	33
Tablo 2.3. İllere göre anket çalışmasının yapıldığı anaokulu, kreş, hastane ve aile sağlığı merkezleri	34
Tablo 3.1. Çocukların balık tüketim oranlarının çocuk yaşı ve cinsiyetine göre dağılımı.....	37
Tablo 3.2. Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin yaş ve eğitim durumlarına göre dağılımı	40
Tablo 3.3. Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin mesleklerine göre dağılımı	40
Tablo 3.4. Ailenin ekonomik durumuna göre çocukların balık tüketim alışkanlıklarının gruplar arası dağılımı	46
Tablo 3.5. Yaşanılan illere göre çocukların balık tüketim durumlarındaki dağılımı	47
Tablo 3.6. Yerleşim birimine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı.....	48
Tablo 3.7. Ailelerin ikametgâh süresine göre çocukların balık tüketim durumlarındaki dağılımı.....	49
Tablo 3.8. Annelerin bazı özelliklerine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı.....	50
Tablo 3.9. Çocukların bazı özelliklerine göre balık tüketim durumlarının dağılımı.....	54

Tablo 3.10.	Çalışmaya katılan ailelerinin balık tüketim durumlarının dağılımı ve çocukların balık tüketimi ile ilişkisi	57
Tablo 3.11.	Çocukların bazı özelliklerine göre balık yağı takviyesi kullanma durumlarının dağılımı.....	58
Tablo 3.12.	Annelerinin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketim durumlarına göre çocukların sık hastalanma durumunun dağılımı	61
Tablo 3.13.	Gebelerin ve eşlerinin bazı sosyo-demografik özelliklerine göre gebeliklerinde balık tüketme durumlarının dağılımı	63
Tablo 3.14.	Gebelerin ve eşlerinin mesleklerine göre balık tüketim durumlarının dağılımı.....	64
Tablo 3.15.	Gebelerin gelirlerine göre gebelikte balık tüketim durumlarının dağılımı.....	67
Tablo 3.16.	Yaşanılan illere göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı	69
Tablo 3.17.	Yerleşim birimine göre gebelerin balık tüketim durumlarındaki dağılımı	70
Tablo 3.18.	İkametgâh süresine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı.....	71
Tablo 3.19.	Gebelerin bazı özelliklerine göre balık tüketim durumlarının dağılımı	72

SEMBOLLER DİZİNİ

AA	: Araşidonik Asit
AB	: Avrupa Birliği
ALA	: Alfa Linoleik Asit
DAO	: Diamin Oksidaz
DHA	: Dekosahekzaenoik Asit
DNA	: Deoksirübo Nükleik Asit
EFSA	: Avrupa Gıda Otoriteleri Konseyi
EPA	: Elkosapentaenoik Asit
EYA	: Esansiyel Yağ Asitleri
FAO	: Dünya Gıda ve Tarım Örgütü
FAOSTAT	: Dünya Gıda ve Tarım Örgütü İstatistiksel Veri Tabanı
FDA	: Amerika Birleşik Devleti Gıda ve İlaç Dairesi
HACCP	: Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktaları Planı
LA	: Linoleik Asit
MAO	: Monaamin Oksidaz
NIH	: Birleşik Amerika Ulusal Sağlık Enstitüsü
PCB	: Polikorlu Bifeniller
PEM	: Protein Enerji Malnütrisyonu
PUFA	: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri Zinciri
PPM	: Milyonda Bir Parça
TÜİK	: Türkiye İstatistik K
TURKOMP	: Ulusal Gıda Kompozisyonu Veri Tabanı
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
WSPM	: Dünya Perinatal Tıp Birliği
%	: Yüzde
mL	: Mililitre
°C	: Santigrad
‰	: Binde

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Beslenme, sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin maddelerinin uygun zamanlarda ve yeterli miktarlarda alınarak bilinçli yapılması gereken bir davranış şeklinde tanımlanmaktadır. Bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesinin; hastalıkların görölme riskinin azaltılmasında önemli rol oynadığı ve ayrıca protein enerji malnütrisyonunun ve vitamin-mineral yetersizliklerinin önlenmesi gibi beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının en aza indirilmesinde koruyucu etmenlerden olduğu bilinmektedir (TÜBER, 2015). İnsan yaşamı sürecinde yeterli ve dengeli beslenme sayesinde büyüme ve gelişmesi, sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ile yaşam kalitesinin arttırılması için bir temel oluşturur. Yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak oluşabilecek pek çok hastalık insanlarda hem maddi, hem manevi ve hem de sosyal hayatta çeşitli olumsuzluklara yol açaabilmekte, yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, ülkelerin ulusal sağlık politikasının başlıca hedefi de sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir topluma ulaşmaktır. Bu amaçla hazırlanmış beslenme konusuyla ilgili rehberler topluma yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi vermek ve beslenme ile ilgili tüm koşulları açaıklamak amacıyla oluşturulmuş birçoek öneriyi içermektedir.

Toplumda var olan ve yaşam kalitesini bozan beslenme sorunlarının en aza indirilmesi veya yok edilmesi, beslenmeye bağlı kronik hastalıkların önlenmesine yönelik yaşam biçiminin iyileştirilmesi, çevre koşullarının düzeltilmesi ve geliştirilmesi ancak; sağlıklı besine ulaşma ve tüketiminin sağlanması ile mümkün olabilmektedir. Sürdürülebilir besin güvencesinin sağlanması ise toplumun besin güvenliği, besin, beslenme ve sağlık konularında eğitimi ve bilinçlendirilmesi ile mümkündür (TÜBER, 2015).

Son yıllarda, yeterli ve dengeli beslenme açaısından uygun besinleri seçmenin sağlık açaısından çok önemli olduğu anlaşılmıştır. Bu kapsamda, balık içerdđi besin öğelerinin miktarı ve kalitesi açaısından insanoğlunun beslenmesine büyük katkı sağlamaktadır (Kaya vd., 2004; şen, 2011).

Balık etinin besin değeri ve özellikle protein kalitesi yüksek, vitamin, mineral maddeler ve yağ içeriği bakımından mükemmel bir gıda olduğu bilinmektedir. Kolay sindirilebilme özelliği, amino asit içeriğinin en uygun oranda bulunması ve balık yağının beslenme fizyolojisine önemli katkısı nedeni ile balık eti yüksek değerli gıda sınıfında değerlendirilmiştir (Varlık vd., 2004).

Balıklar, protein içeriği zengin besinler olması bakımından et grubu besinler arasında yer alırlar. Bileşimleri genel olarak koyun, keçi, sığır, vb. kırmızı etlere ve ayrıca kümes hayvanlarının etlerine benzer olmasına rağmen yağ, bazı mineral madde ve vitamin içerikleri açısından farklılık göstermektedir. Balık türleri protein miktarı açısından büyük farklılık göstermezken, yağ miktarları bakımından türler arasında önemli farklar bulunmaktadır. Bu nedenle balıkların enerji değerleri, bileşimlerinde bulunan yağ miktarına göre değişmekte olup yağlı balıkların enerji değerleri yağsız balıklara göre daha yüksektir. Genel olarak balıklar, aynı miktardaki kırmızı ve beyaz etlerden daha az enerji içermektedir. Balık etindeki protein oranının ortalama %15-20 civarında olduğu bildirilmiştir. Balık proteininin sindirilebilirliği yüksektir. Metiyonin ve lizin başta olmak üzere diğer elzem aminoasitleri de içermektedir (Murray ve Burt, 1969; Varlık vd., 2004; Tacon ve Metian, 2013).

Balık ve diğer deniz ürünlerinde bulunan yağlar diğer gıdalardaki yağlardan içerdikleri uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA) içeriği bakımından farklılıklara sahiptir. Bu yağ asitlerinden omega-3 (n-3) yağ asitlerinin balık ve diğer su ürünlerinde bolca bulunduğu rapor edilmiştir. Omega 3 yağ asitlerinden özellikle eikosapentaenoikasit (EPA) ve dokosahekzaenoikasit (DHA)'in balık etindeki miktarının pek çok balıkta yüksek olduğu bildirilmiştir (Kaya vd., 2004; Balçık Mısıır, 2010; Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012; Erkan, 2013).

Balık suda eriyen B grubu tiamin (B1), riboflavin (B2), niasin (B3), pridoksin (B6), kobalamin (B12) ile yağda eriyen A, D, E ve K gibi vitaminler yönünden zengindir. Balık ve diğer deniz ürünleri zengin mineral içerikleri açısından da sağlıklı beslenme modelinde ayrı bir öneme sahiptirler. Balıklar iyi bir iyot (I) minerali kaynağıdır. Balık eti çinko (Zn), demir (Fe), fosfor (P), magnezyum (Mg), potasyum (K) ve selenyum (Se) gibi önemli mineraller içerir. I ve Se gibi balık ve diğer deniz ürünlerinde bol miktarda bulunan mineraller diğer besinlerin çoğunda çok az miktarlarda bulunmaktadır. Bütün halde konserve edilen balıkların tüketimi ise günlük kalsiyum (Ca) alımına önemli katkılar sağlamaktadır. Taze balığın sodyum (Na) içeriği düşüktür ancak tütsüleme, salamura ve

surimi (kıyma haline getirilen balık filetoların suyla ve tuzlu suyla yıkanarak şekil verilip pişirilmesiyle elde edilir) gibi işlemler balığın Na içeriğini artırmaktadır (Turan vd., 2006; Alasalvar, 2011; Atay vd., 2012; Ariño vd., 2013; Öksüz vd., 2018).

Tablo 1.1’de Doğu Karadeniz Bölgesi’nde sıklıkla tüketilen bazı balık türlerinin bir porsiyonu (150 gr) için enerji, makro ve mikro besin öğeleri kompozisyonu gösterilmiştir. Söz konusu tablo incelendiğinde balığın, protein, n-3 yağ asitlerinden EPA ve DHA, vitamin ve mineral içeriğinden dolayı önemli bir besin kaynağı olduğu görülmektedir. Bu nedenle bireylere yaşamlarının her döneminde balık tüketmesi önerilmektedir. Türkiye Ulusal Gıda Kompozisyonu Veri Tabanında (TÜRKOMP) yer alan bazı balık türlerinin bazı besin öğeleri Tablo 1.2’de verilmiştir.

Tablo 1.1. Doğu Karadeniz Bölgesi’nde sıklıkla tüketilen bazı balık türlerinin bir porsiyonu için besin öğeleri kompozisyonu (Öksüz vd., 2018).

150 g (~ 1 porsiyon) Balık İçin Besin Öğeleri	Alabalık	Palamut	İstavrit	Hamsi	Mezgit
Enerji (kcal)	182	324	234	296	105
Protein (g)	28,17	30,25	27,93	25,42	22,9
Yağ (g)	7,69	22,60	13,61	21,54	1,46
EPA (g)	0,209	1,525	0,78	2,574	0,062
DHA (g)	0,724	3,832	1,829	3,214	0,211
B6 (mg)	0,527	0,550	0,712	0,248	0,38
B12 (µg)	6,02	6,31	11,08	7,25	1,96
D-3 (µg)	7,2	22	19,04	11,7	1,9
Fosfor (mg)	459	350	368	340	241
Kalsiyum (mg)	41	23	158	117	91
Çinko (Zn) (mg)	1,78	0,74	2,15	2,83	0,61
Selenyum (Se) (µg)	25,6	58,8	46,8	39,6	35,1
Demir (Fe) (mg)	1,08	1,5	1,23	1,47	0,72
İyot (I) (µg)	19,65	50,55	38,94	16,02	29,25

Tablo 1.2. Bazı balık türlerinin bazı besin öğelerinin ortalama değerleri (TÜRKOMP, 2019).

Türler	Enerji	Protein	Yağ	Vitaminler		Mineraller		Amino asitler	
				D	B12	Fe	I	Arjinin	Histidin
100 g	kcal	g	g	IU	µg	mg	µg	mg	mg
Hamsi	197	16,95	14,36	313	4,83	0,98	10,68	1085	1150
Mezgit	70	15,27	0,97	50	1,31	0,48	19,50	834	379
Palamut	216	20,16	15,07	586	4,21	1,00	33,70	840	2180

Tablo 1.2'nin devamı

Türler 100 g	Enerji kcal	Protein g	Yağ g	Vitaminler		Mineraller		Amino asitler	
				D IU	B12 µg	Fe mg	I µg	Arjinin mg	Histidin mg
İstavrit	156	18,62	9,08	518	7,39	0,82	25,96	896	1099
Alabalık	121	18,78	5,12	191	4,01	0,72	13,10	829	794
Levrek	128	19,48	5,55	153	3,74	0,31	9,94	957	647
Lüfer	215	17,60	16,11	198	2,51	0,59	25,22	885	730
Çipura	130	19,06	5,98	1037	2,91	0,25	11,47	932	610
Sardalye *	175	20,69	10,22	139	1,70	2,61	-	556	2052
Ton *	173	20,81	10,02	45	1,88	1,10	-	596	1988

“-“: Besin ögesi bilgisinin olmadığını ifade eder,

*Konserve, Fe: Demir, B12: B12 vitamini, D: D vitamini, I: İyot

1.2. Balığın İnsan Yaşamındaki Yeri ve Önemi

Balık ve diğer su ürünleri, insanoğlunun en eski besin kaynaklarının başında gelmektedir. Yeryüzünün yaklaşık %77'si sularla kaplıdır. Bu nedenle sucul kaynaklar artan besin ihtiyacını karşılamada oldukça önemli bir alternatif kaynak görevi görmektedir. Günümüzde dünya denizlerinde 20.000'den fazla yenilebilen balık ve su ürünleri türü bulunmaktadır. Ülke denizlerimiz ise avcılığı yapılan ve insanoğlunun besin diyetinde büyük yer teşkil eden 90 civarında mevcut türü barındırmaktadır (Besler, 2007; URL-1, 2019).

Beslenmede, vücuda alınan makro ve mikro besin öğeleri arasındaki denge önem taşımaktadır. Bunlar arasında vitamin ve mineraller vücut için elzem öğeler olup, makro besin öğelerinin vücuttaki gerekli işlevleri yapabilmeleri için yardımcıdırlar. Hastalık riskini en az seviyeye indirmek ve sağlık durumunun en yüksek seviyeye çıkarmak için bireylerin farklı besin gruplarını yeterli ve dengeli bir şekilde tüketmeleri gerekmektedir. İnsanlarda günlük enerjinin %45-60'ının karbonhidratlardan, %20-35'inin yağlardan ve %10-20'sinin ise proteinlerden gelmesi önerilmektedir. Bu kapsamda besin grupları et, süt, tahıl ve sebze-meyve grubu olmak üzere dört ana başlık altında toplanır. Et grubu içerisinde karasal hayvanların etleri (büyükbaş ve küçükbaş hayvan), kanatlı etleri, av hayvanlarının etleri ve büyük bir çeşitlilik arz eden su ürünlerinden balık, kabuklu ve yumuşakçaların etleri sayılabilir (Baysal, 2004; TÜBER, 2015; Öksüz ve Özyılmaz, 2018).

Yetişkin bir insan vücudunun ortalama %16'sının proteinden oluştuğu bildirilmiştir. Vücuda alınan proteinler sindirim esnasında yapı taşlarını oluşturan amino asitlere

ayrılarak karaciğere ve organlara taşınırlar. Daha sonra vücutta tekrar belirli düzende birleşerek farklı proteinler şeklinde doku ve organ yapılarında yer alırlar. Hormonlar ve enzimlerin yapısında bulunan proteinler vücutta büyüme ve gelişme ile doku ve organlardaki hücrelerin yenilenmeleri için kullanılmaktadır. İnsan vücudunda yağın da önemi bulunmaktadır. Yağlar içinde esansiyel yağ asitleri (EYA) vücuttaki her hücre zarında bulunmakta olup hücre zarının görevini yapmasını sağlamaktadır. Kalp-damar, üreme, bağışıklık ve sinir sistemlerinin işlevleri de dâhil olmak üzere bütün biyolojik işlevlerin düzenlenmesinde kullanılmaktadır. Bu nedenle vücudun çeşitli dokularında belirli miktarlarda bulunmaktadır. Son zamanlarda dünyanın gelişmiş ülkelerinde aşırı beslenme problemlerinin çözümü için “yağı ve tuzu” azaltın şeklinde uyarılar yapılmasına rağmen bazı yağların ve minerallerin insan vücudu için elzem olması nedeniyle balık etinin önemine daha çok vurgu yapılmaktadır. Balık etinin yağ oranı değişmekte olup kırmızı etin yağ içeriği ile karşılaştırıldığında balık yağının çoklu doymamış yağları (ÇDY) daha çok içerdiği bildirilmiştir (Lauritzen vd., 2001; TÜBER, 2015). Uzun zincirli ÇDYA’da olan omega-3 yağ asitlerinden özellikle alfa linoleik asit (ALA), EPA ve DHA, omega-6 yağ asitlerinden ise linoleik asit (LA) ve araşidonik asit (AA) günlük yaşantının sağlıklı sürdürülmesi ve vücut çalışması için önem taşımaktadır. İnsan vücudu ALA ve LA sentezleyemediğinden bu yağ asitleri, elzem yağ asitleri olarak kabul edilmektedir. Araşidonik asit az miktarda hayvansal kaynaktan bulunmaktadır (yumurta ve etler) ve desaturasyon ve uzama işlemleri ile prekursoru olan LA’dan elde edilebilmektedir. DHA ve EPA çok sınırlı bir miktara kadar insan vücudunda sentezlenebilmekle birlikte yeterli miktarlar için diyetle dışarıdan alınmaları zorunludur. Bu asitlerin özellikle denizde yaşayan yağlı balıklarda bolca bulunduğu bildirilmiştir (Kinsella, 1987; Gordon ve Ratliff, 1992; Pawlosky vd., 2001; Baysal, 2004; Goyens vd., 2006; Gogus ve Smith, 2010).

Çeşitli araştırmaların sonuçları omega-3 yağ asitlerinin insan sağlığının sürdürülmesi, kalp-damar hastalıklarının önlenmesi, romatoid artrit, kronik hastalıklar, bazı kanser türleri ve alzheimer gibi hastalıklara karşı korunmada katkı sağladığını göstermiştir (Baysal, 2004; Cole vd., 2005; Scarmeas vd., 2006). Örneğin, Daviglius vd. (1997)’nin 1822 erkek denek ile yürüttükleri çalışmada günde 35 g balık tüketen erkeklerde, balık tüketmeyenlere oranla %38 daha az kardiyovasküler kalp hastalığı ve miyokart enfarktüsü görüldüğü tespit edilmiştir. Bu hastalıklardan kaynaklanan ölümlere (%67) daha az rastlandığını bildirmişlerdir.

Beslenmede omega 6 'nın omega 3'e oranı (n-6/n-3) bazı hastalıkları tetiklemesi ya da önlenmesinde önem taşıdığı bildirilmiştir. Bu nedenle balıktaki yağ asitlerinin oranı omega-3 yağ asitlerinin yararlılığına da önemli katkı sağlamaktadır (Simopoulos, 2008; Grosso vd., 2014; Tufan vd., 2018).

Depresyon; mutsuzluk ve umutsuzluk hissiyle karakterize olan strese, hormonal değişikliklere, biyokimyasal anormalliklere ve diğer nedenlere bağlı olarak gelişen bir sorundur. Birleşik Amerika Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) depresyonun hızında izlenen artışın nedenleri arasında, diyetle alınan yağların ve bu yağların birbirleri arasındaki oranın da neden olabileceğini belirtmektedir. Günlük tüketilen diyetin n-6/n-3 oranı son yıllarda büyük değişimler göstermektedir. Bu konuda yapılmış çalışmalar diyetle alınan n-6/n-3 oranındaki değişimin beyindeki yağ kompozisyonunu da değiştirebildiğini göstermektedir. Depresyonlular üzerinde yapılan bir klinik çalışmada, n-3 ÇDYA konsantrasyonunun depresyonlu kişilerde sağlıklı kişilere göre düşük olduğu belirtilmiştir. Araştırmacılar yapılan son çalışmalarda n-3 ÇDYA'nin depresyona karşı koruyucu etkisi olduğunu belirtmekte ve yüksek balık tüketimi olan ülkelerdeki düşük depresyon görülme olasılığı dikkat çekmektedirler (Small, 2002; Kaya vd., 2004; Besler, 2007).

B12 vitamini eksikliği yorgunluk, tedirginlik, depresyon, üst solunum yollarında sıklıkla enfeksiyon olması, hafıza zayıflığı gibi hafif semptomların yanında eksikliğin devam etmesi durumunda onarılamayan sinir sistemi hasarlarına ve DNA sentezinde yavaşlamaya neden olmaktadır. Bu açıdan da yüksek B12 içeriği nedeniyle balık tüketimi önem taşımaktadır (Herbert, 1988; Elmadfa, 2009; FIGO, 2015). Ancak her canlı gibi balık ve diğer deniz canlıları da yaşadıkları çevreden bağımsız değildir. Çevrede doğal olarak bulunan veya endüstriyel faaliyet nedeniyle oluşan metaller, poliklorlu bifeniller (PCB), dioksinler, diğer poliklorlu bileşikler bu canlıların bünyesinde birikebildiği için bu ortamlarda yetişen balıkları tüketmenin de zararlı olduğu bildirilmiştir (Bosch vd., 2016).

Sağlıklı beslenme için haftada en az 2-3 kez bir porsiyon balık yenmesi önerilmektedir. Buğulama, ızgara veya fırında pişirme yöntemi tercih edilmelidir (TÜBER, 2015).

1.2.1. Gebeler ve Çocuklar İçin Balık Tüketiminin Önemi

Gebelik normal metabolizma düzeni üzerine fetal büyümenin eklendiği dönem, emzirme ise bebeğin sağlıklı olarak büyüme ve gelişmeye devam etmesi için gerekli olan

süreçtir. Gebelik dönemi kadınların sağlıkları açısından geçirdikleri önemli ve hassas bir dönemdir. Bu dönemde kadınların diyetine uygun yeterli enerji, karbonhidrat, protein, yağ, posa, vitamin ve mineral alımı çok önem taşımaktadır. Bununla birlikte yapılan çalışmalar diyete uygun bu besin öğelerinin anne karnında çocuğun gelişimine ve sağlığına etkisi olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, gebelik ve emzirme döneminde enerji ve besin öğelerinin yeterli alınması, yeni doğanın büyüme ve gelişmesi için önemli olup bebeğin yetişkinlik çağında gelişebilecek kronik hastalıklarını önler. Yeterli ve dengeli beslenme ile bebeklerin erken doğum veya sınırlanmış rahim içi fetal büyüme, geç doğum, pre-eklemsi gelişme ve gestasyonel diyabet riski azaltılabilir. Tüm bu nedenlerden dolayı, gebelikte gerçekleştirilen doğal, yeterli ve dengeli beslenme hem anne hem de fetüs sağlığı için oldukça önemlidir. Bu dönemde fetüsün bütün hayati faaliyetleri annenin beslenmesine bağlıdır. Balığın, I, Fe, P ve kolin gibi pek çok mineral madde, A, B ve D vitaminleri ve omega-3, özellikle de EPA ve DHA içermesinden dolayı annenin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketimi çok önemlidir. Bu besin öğelerinin en önemlilerinden biri n-3 uzun zincirli ÇDYA'dır. Omega- 3'ün bebeğin anne karnındayken ve doğduktan sonraki ilk üç ay, bazı kaynaklarda doğumdan sonra iki yıl çocuğun beyin ve göz gibi sinir sistemi ve duyu organlarının gelişiminde yardımcı olduğunu yapılan çalışmalar ortaya koyulmuştur. Bu yağ asitlerinden özellikle DHA fetüsün retina ve beyin hücrelerinin yapı taşıdır. Hücre membranının yağ asidi kompozisyonu, gen ekspresyonu ve doku farklılaşması yoluyla çoğu hücrenin stabilitesini, geçirgenliğini ve fonksiyonunu etkilemektedir. Bu nedenle gebelik döneminde yeterli miktarda n-3 yağ asidi alımının bebeğin en uygun bilişsel, göz ve beyin gelişimi için önemli olduğu vurgulanmaktadır. DHA içeren gıdaları almayan annelerde doğum sonrası depresyon ve yüksek kan basıncı gibi olumsuzlukların görülebildiği bilinmekte; özellikle hamileliğin son 3 ayında annelerin balık tüketmesi daha da önem kazanmaktadır (Mol, 2008; Atar ve Alçiçek, 2009; FIGO, 2015; Starling, vd., 2015; TÜBER, 2015; Rasmussen ve Yaktine, 2019).

Bununla birlikte balıkta bulunan mikro besin öğeleri de fetüsün motor, bilişsel ve sinir sistemi gelişiminde önemli rol oynamaktadır (Starling, vd., 2015). Özellikle B12 vitamini anne sütü ile beslenilmeye başlanılmasından itibaren bebek için çok önemlidir. Bebeklerde B12 eksikliği gelişimin durmasına hatta gerilemesine varan sorunlar yaratmaktadır (Şimşek, 2004; Codazzi vd., 2005).

Bütün bunların yanı sıra anne sütünün de çocuk gelişimi ile ilgili önemi aşikârdır. Anne sütünün DHA düzeyi anneden anneye göre değişiklik gösterebilmektedir. Ancak

anneninin balık tüketim durumunun anne sütündeki DHA miktarını da etkilediği açıkça bilinen bir faktördür. DHA'dan zengin beslenen gebe ve emziren kadınların beslenmeyen kadınlara göre sütleri daha yüksek miktarda DHA içermektedir. Yapılan bir çalışmada, balık tüketen hamilelerin %55'inin tüketmeyenlere göre sütündeki DHA miktarı daha yüksek bulunmuştur. Diyetle alınan DHA'nın anneden bebeğe, balık yağı supplementinden sentez edilen DHA'ya göre daha etkin bir şekilde geçtiği belirtilmektedir. Emziren annelerin günlük önerilen dozda B12 almamaları durumunda anne sütü ile beslenen bebeklerde B12 vitamin eksikliği görüldüğü bildirilmiştir. Annesinde B12 eksikliği olan 16 aylık bir bebekte titreme, kan hücrelerinde bozulma ve sinir sisteminde gelişim bozuklukları görülmüş ve B12 tedavisi uygulanmıştır. Tedavi sonucunda çoğu belirti iyileştirilmiş ancak sinirsel gelişimdeki gerileme iyileştirilememiştir. Gebeler ve yeni doğanlar B12 eksikliği açısından özellikle risk altındadır. Bu nedenle gebeler ve emziren annelerin diyetine B12 yönünden zengin gıdalar mutlaka eklenmelidir (Lauritzen vd., 2001; Kaya vd., 2004; Şimşek, 2004; Baytan vd., 2007; Besler, 2007).

Tüm bu nedenlerden dolayı, gebelik ve emzirme süresince balık tüketimi çok önem taşımaktadır. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından gebelik ve emzirme döneminde annelerin haftada en az 3-4 kez balık tüketmesini önermektedir. Çeşitli otoritelere göre EPA ve DHA alım miktarları Tablo 1.3'de gösterilmiştir.

Tablo 1.3. Farklı otoritelere göre EPA ve DHA alım miktarları (Öksüz vd., 2018).

Kuruluş	Gebe/Emziren Kadın	
	EPA	DHA
Avrupa Besin Güvenliği Otoritesi (EFSA)	>250 mg/gün	100-200 mg/gün
Dünya Sağlık Örgütü (WHO)	-	>250 mg/gün
Dünya Perinatal Tıp Birliği, Erken Beslenme Akademisi ve Çocuk Sağlığı Vakfı (WSPM)	-	>200 mg/gün

“-Herhangi bir öneri olmayışını gösterir.

Erişkinlerde olduğu gibi çocukların da sağlıklı olabilmeleri için yaşına, cinsiyetine ve aktivitesine uygun olarak yeterli ve dengeli beslenmeleri gerekmektedir. Çocukların büyüme ve gelişme dönemlerinde fiziksel ve zihinsel gelişimlerinin olması nedeniyle özellikle bu dönemlerdeki beslenme alışkanlıkları da çok önemlidir. Bir çocuğun sağlığı için gerekli olan makro ve mikro besinleri, tam ve düzenli olarak sağlamada sağlıklı

beslenmenin etkisi büyüktür. Balığın protein kalitesi yüksek yiyeceklerden biri olması nedeniyle bebekler ve çocuklar için önemli bir besin kaynağı olduğu belirtilmiştir. Bebeğin bağışıklık sistemini kuvvetlendirdiği, göz, cilt, kalp ve damar sağlığı için son derece önemli etkiler sağladığı, çocukta hiperaktivite ve dikkat eksikliğinin önlemesine yardımcı olduğu ve astım gelişim riskini belirgin bir ölçüde azalttığı bildirilmiştir (Brown, 2000; UNICEF, 2002; Kaya vd., 2004; Nyankovskyy vd., 2014; Arechavala vd., 2016). Bebeklik ve çocukluk döneminde alerjenlere duyarlılık, alerji ve astım benzeri bağışıklık sistemi bozukluklarına rağmen erken çocukluk döneminde balık ve omega 3 tüketiminin koruyucu etkisi olduğu belirtilmiştir. Örneğin, bir yaşından itibaren 5 yıl süre ile çocukların izlendiği bir araştırmada, çocukların diyetine eklenen omega-3 yağ asitlerinin ev tozu (mayt gibi) kaynaklı alerjik astımın önlenmesinde etkili olduğu görülmüştür. Özellikle bebekler ve 2 yaşından küçük çocuklarda günlük DHA alımının 100 mg olması önerilmektedir. Balık yağı takviyesi ilgili bilimsel çalışmalar bebeklik ve erken çocukluk döneminde görme keskinliği ve bilişsel fonksiyon arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir (Mihreshahi vd., 2003; Kremmyda vd., 2011).

Çocukluk ve ergenlik döneminde kazanılan alışkanlıkların hayatın diğer aşamalarını da etkilediği bilinmektedir. Bu alışkanlıklar içinde ana yemeğin bir bölümünün balık olarak tüketilmesinin genel olarak sağlık üzerinde olumlu etkisinin olduğu bilinen bir gerçektir. Bebeklerde balığın, tamamlayıcı besin olarak 6. aydan sonra, buharda veya fırında pişirilip ayıklanarak çorba, sebze püresi vb. diğer tamamlayıcı besinlerin içine ilave edilerek haftada bir kez verilmesi önerilmektedir. Ayrıca Avrupa Halk Sağlığı Kurumu haftada tüketilen tüm ana yemeklerden 2 ya da 3'ünün balık olarak tercih edilmesini önemle tavsiye etmektedir. Bununla birlikte ülkemiz dâhil pek çok ülkede balık tüketiminin yeterli düzeyde olmadığı bilinmektedir (Wang vd., 2002; Mozaffarian ve Rimm, 2006; FAO, 2009; Altintzoglou vd., 2015; TÜİK, 2018).

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER)'ne göre balık için bir porsiyon miktarı 150 g olarak belirlenmiştir (Tablo 1.4). TÜBER'e göre çocuk ve adolesanlara önerilen balık tüketim porsiyonları Tablo 1.5'de verilmiştir. Tablo 1.6'da gebe ve çocuklar için alınması gereken vitamin miktarları ve balık etindeki miktarları verilmiştir.

Tablo 1.4. TÜBER tarafından önerilen yaşa göre haftalık balık tüketim miktarı (TÜBER, 2015).

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)	2-3 Yaş	4-6 Yaş
	100-150 g	150-225 g

Tablo 1.5. TÜBER'e göre çocuklar ve gençler için balık tüketim miktarı önerileri (TÜBER, 2015).

Yaş Grubu	Kız-Erkek (porsiyon/hafta)
2-3 yaş	2/3-1
4-6 yaş	1-1,5
7-10 yaş	1,5-2
11-14 yaş	2
15-18 yaş	2

Tablo 1.6. Gebe ve emziren kadınların ve yaş gruplarına göre çocukların önerilen günlük alınması gereken vitamin miktarları (Varlık vd., 2004).

Vitamin Çeşidi	Günlük önerilen vitamin miktarı (mg/gün)					
	4-12 ay	1-4 yaş	4-7 yaş	Hamileler	Emzirme Dönemi	100 gr balık filetosundaki ortalama miktar
A mg/gün	0,6	0,6	0,7	1,1	1,5	0,06
D µg/gün	10	5	5	5	5	10
E mg/gün	4	5-6	8	13	17	1,2
K µg/gün	10	15	20	60	60	0,6
B1 mg/gün	0,4	0,6	0,8	1,2	1,4	0,1
B2 mg/gün	0,4	0,7	0,9	1,5	1,6	1,2
B6 mg/gün	0,3	0,4	0,5	1,9	1,9	0,4
B12 µg/gün	0,8	1	1,5	3,5	4	3
Biyotin µg/gün	5-10	10-15	10-15	30-60	30-60	4
Niasin mg/gün	5	7	10	15	17	4,2
Folik Asit µg/gün	80	200	300	400	600	9
C mg/gün	55	60	70	110,0	150,0	1,2

1.2.2. Balık Tüketiminin Yarar ve Zarar (Risk) Durumlarının Karşılaştırılması

Balık içermiş olduğu yüksek yağ, protein, vitamin, mineral ve besin öğeleri ile sağlıklı ve kaliteli yaşam için gerekli beslenmenin temelini oluşturmaktadır. Ancak doğal ve insan kaynaklı kirleticilerle sürekli kirliliğe maruz kalan sucul ortamlarımız buralarda yaşayan balık ve diğer su ürünleri gibi canlılar üzerinde de bir risk faktörü oluşturmaktadır.

Bu durum ise insanların balık ve su ürünleri tüketme isteği ile ilgili kafa karışıklığına yol açmaktadır. Balık tüketiminin yarar mı yoksa zarar mı teşkil edeceğinin risk analizinin iyi değerlendirilip tüketicilerin özellikle annelerin bilgilendirilmesi oldukça önem arz etmektedir. Sioen vd., (2008) tarafından bu konu ile ilgili yapılan çalışmada haftalık iki porsiyondan fazla yağlı balık tüketiminin dioksin benzeri bazı bileşiklere maruziyeti artırdığını ancak metil cıva (MeHg) açısından herhangi bir risk durumu olmadığı bildirilmiştir.

Bu duruma benzer olarak, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), 2010'da yayınladığı raporunda balık tüketiminin ve EPA ve DHA alımının koroner (kalbi besleyen damarlar) kalp hastalıklarında ölüm riskini azalttığına dair çok önemli bir etken olduğunu, metil cıva maruziyetinin ise riski artırdığına dair yeterli kanıt bulunmadığını bildirmiştir. Fazla dioksin bileşiklerine maruz kalmanın kansere neden olacağı ancak sağlıklı ve kaliteli beslenmeyle (balık ve diğer besinler) alınan daha düşük seviyedeki dioksin bileşiklerinin kansere neden olduğuna dair yeterli kanıt olmadığı yine FAO tarafından rapor edilmiştir. EFSA (2015)'e göre farklı ülkelerde çok farklı türde balık tüketildiği için genel bir öneri yapmaktan kaçınılmaktadır. Ancak genel olarak, EFSA, cıva içeriği yüksek balık tüketiminin sınırlandırılması gerektiğini, ayrıca her ülkenin kendi sucul ortamlarını ve bu ortamlarda yetişen ve avlanan balık tüketimini göz önüne alarak kendi risk değerlendirmesini yapmasını önermektedir (FAO, 2010a; EFSA, 2015).

Metil cıva çevre ortamında bulunur ve insanlar ve diğer canlılar için zararlıdır. Sucul ortamda yaşayan anaerobik canlılar vasıtasıyla inorganik cıvadın dönüştürülür (Clarkson ve Magos, 2006).

Balık gebelik döneminde ve sonrasında anne ve bebek için birçok besleyici özelliğe sahip olmasına rağmen her canlı gibi balık ve diğer deniz canlıları da yaşadıkları çevre ile doğrudan ilişki içerisindeyler. Çevrede doğal olarak bulunan veya insan kaynaklı faaliyetler nedeniyle oluşan metaller, poliklorlu bifeniller (PCB), dioksinler ve diğer poliklorlu bileşikler bu canlıların bünyesinde birikme eğilimindedirler. Belirli limitlerin üzerinde organik cıva içeren bazı balık türlerinin fazla tüketimi fetüs gelişiminde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bu durum ise gebelerde balık tüketiminin en önemli dezavantajlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Dovydaitis, 2008; Bosch vd., 2016).

Metil cıva yağda çözünebilir olma özelliği ile plasenta çeperini kolayca geçebilir ve bu durum fetüs için önemli risk oluşturabilmektedir. Doğum öncesinde annenin balık tüketimiyle küçük miktarlarda metil cıvaya maruz kalması ile doğum sonrası sinir gelişimi

arasındaki ilişki hakkında kesin bir bilgiye sahip değiliz. Ancak Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) gebelik sırasında balık tüketiminin özellikle yüksek seviyelerde MeHg içerenlerin sınırlandırılmasını önemle tavsiye etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) alınması gereken MeHg miktarının 2,5 µg/g'ı aşmamasını önermiştir (FDA, 2004; Marques vd., 2013; McKean vd., 2015). Bat vd. (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Karadeniz kıyılarında (Sinop) bölge halkı tarafından tüketimi oldukça tercih edilen mezzit, barbunya, istavrit ve kefal türlerinde ağır metal birikimi araştırılmıştır. Ağır metallerin özellikle dip (demersal) balıklarındaki birikim miktarlarının düşünülen aksine Türk Gıda Kodeksi ve Avrupa Birliği Tüzüğüne yayınlanan yasal limitlerin altında olduğu bildirilmiştir. Buna benzer bir çalışmada da Doğu Karadeniz'de ekonomik öneme sahip iki demersal balık türü olan mezzit ve barbunyada ağır metal birikim düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarından elde ettikleri metal değerlerini Türk Gıda Kodeksi, Avrupa Birliği Komisyonu Tüzüğü ve Gıda, Tarım Örgütü gibi çeşitli yasal limitler ile karşılaştırdıklarında sonuçların tüketim için risk oluşturabilecek değerlerin altında olduğunu bildirmişlerdir (Alkan vd., 2016).

Zehirlenme riski ise balık ve su ürünleri tüketicilerini endişelendiren ve kafasını karıştıran diğer bir önemli sorundur. Histamin su ürünleri kökenli zehirlenmelerde toksik enfeksiyonların %30-40'lık kısmını oluşturmaktadır. Histamin zehirlenmesi genellikle vücudunda bol miktarda serbest histidin bulunduran uskumru ve ton gibi yağlı balıklarda soğuk muhafazanın yetersiz veya kalitesiz yapıldığı durumlarda gözükmektedir. Balığın uygun koşullarda muhafaza edilmediği (örneğin; soğuk zincirin kırılması gibi) bakteriyel dekarboksilasyon sonucu bir amino asit olan histidinin histamine dönüşmesi şeklinde oluşmaktadır. Zehirlenme kendini yüzde kızarıklık, baş, karın ağrısı ve ishal belirtileri şeklinde gösterir. Histamin bakteriler nedeniyle oluşan bir biyojenikamin olmasına rağmen tüketiciler tarafından fark edilememektedir. Taze gibi görünen bir balık yüksek düzeyde histamin içerebilmektedir. Bu nedenle besin güvenliğini sağlanması konusunda balıkçılar, işletmeciler, dağıtıcı firmalara ve marketlere büyük görev düşmektedir. Balıklarda kabul edilebilir histamin limitleri ile ilgili ülkeler arasında önemli farklılık mevcuttur (Visciano vd., 2012; Feng vd., 2016).

Avrupa Birliği Komisyonu histamin ile ilgili (EC) No 2073/2005 sayılı düzenleme ile koymuş olduğu limitleri, 23.10.2013 tarihinde değiştirmiştir (EC, 2013). Histamin değerinin hiçbir numunede 400 mg/kg'ın üstünde olmasını önermemekle birlikte bu durumu büyük bir zehirlenme riski olarak değerlendirmektedir. FDA ise histaminin toksik

seviyesini 500 mg/kg olarak kabul etmekte ve histamin ile ilgili yasal sınır 50 mg/kg'ın altındaki değerler kabul edilmektedir. İnsan vücudu biyojen aminlerin neden olduğu çeşitli toksik etkilerin ortaya çıkmasını önleyen kuvvetli bir detoksifikasyon sistemine sahiptir. Histaminin toksisite derecesi vücudun detoksifikasyon sisteminin verimliliğine bağlı olarak değişebilir. Günlük diyetinde normal düzeyde alınan biyojen aminler monoamin oksidaz (MAO) ve diamin oksidaz (DAO) enzimleri ile yıkıldıktan sonra asetillenerek *Escherichia coli* ve *Enterobacter aerogenes* gibi bakteriler tarafından zararsız hale getirilirler ya da değişime uğramadan atılırlar. Çoğu bakteri amino asitleri dekarboksile eder ve aminlere çevirir (Köse vd., 2011; Köse, 2017). Şüpheli gıdalarda yüksek miktarlarda histamin tespit edilmesi, zehirlenmenin gıdayı tüketen grubun hemen hemen tamamında gözlenmesi ve şüpheli gıdanın alerjik reaksiyonlara sebep olmadığı bilinmesi histamin zehirlenmesinin gıda alerjisinden kolaylıkla ayırımı sağlamaktadır (Gürbüz ve Değirmencioğlu, 2003).

Biyojen aminler arasında histamin, en toksik olarak bilinen amin olup ilk kez ton ve uskumru balığı gibi *Scombridae* familyasına ait balıklarda gözlenmiştir. Belirtilen familyaya ait balıkların bu zehirlenmeye neden olmasından dolayı histamin zehirlenmesi, “Scombroid balık zehirlenmesi” olarak bilinmektedir. Ancak bu familyadan olmayan ve kaslarında yüksek düzeyde serbest amino asit bulunduran ringa, sardalye, tirs, hamsi, mahi-mahi gibi pek çok balık türünün de histamin zehirlenmesine neden olduğu bildirilmiştir (Lehane ve Olley, 2000; Köse, 2010; Köse, 2017). Histamin oluşumu, çeşitli gıdalarda varlığı, zehirlenme ve metodolojisi ile ilgili pek çok kaynakta detaylı bilgi yer almaktadır (Köse vd., 2011; Köse, 2017).

Balık ve su ürünlerinin tüketilmesi sonucunda oluşan bu tip biyojen amin zehirlenmelerinin dünyada en fazla görülen zehirlenme türü olduğu bilinmektedir. Histamin zehirlenmesi ile ilgili 1990-1998 yılları arasında Amerika’da 759 vaka ve 1992-1999 yılları arasında İngiltere’de 47 vaka bildirilmiştir. FDA, tüketilebilir balıklarda maksimum histamin düzeyinin 5 mg/100 g (50 ppm)’ı geçmemesi gerektiğini belirtmiştir (Köse, 1993; Shalaby, 1996; FDA, 2001; Köse, 2017). Avrupa Birliği (AB) *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryfenidae* (*Coryphaenidae*), *Pomatomidae* ve *Scomberesocidae* familyalarına ait balık türlerinden 9 örnekleme yapılmasını zorunlu kılarak ortalama histamin değerinin 10 mg/100 g (100 ppm)’ı aşmaması gerektiğini bildirmiştir. Ancak iki örnekte 10 mg/100 g’ı aşmasına izin verilirse de bu değer 20 mg/100 g’ı (200 ppm) geçmemesi şartı vardır. Ülkemizde ise 29 Aralık 2011 tarihli Türk Gıda Kodeksi

Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde *Engraulidae*, *Scombridae*, *Clupeidae*, *Coryfenidae* ve *Pomatomidae* ve *Scomberosidae* familyasındaki türlere ait histamin limitlerine yer verilmiştir. Bu yönetmeliğe göre taze soğutulmuş balıklar ve dondurulmuş balıklarda kabul edilebilir en yüksek değer 100 ppm iken, bu değer konserve balıkçılık ürünleri ve işlenmiş çift kabuklu yumuşakçalar, kabuklular, karından ve kafadan bacaklılar için 200 ppm olarak belirtilmiştir (URL-2, 2011; Köse, 2017).

Balık ve su ürünleri tüketimi her türlü sağlık açısından önemlidir. Ancak doğal ya da insan kaynaklı kirleticilerle kirlenmiş sucul ortamlardan avlanan veya avlandıktan sonra uygun koşullarda gerektiği gibi muhafaza edilmeyen su ürünlerinin fazla tüketimi organizmalardaki metal birikimi gibi sağlık açısından büyük risk oluşturabilmektedir. Bu nedenle balık etindeki metal düzeylerinin takip edilmesi, besin güvenliği düzenlemeleri ile tüketicinin korunmasındaki uyumluluğu sağlamak için önemlidir (Bosch vd., 2016).

1.3. Dünyada ve Türkiye'de Balık Üretimi ve Tüketimi

1.3.1. Balık Üretimi

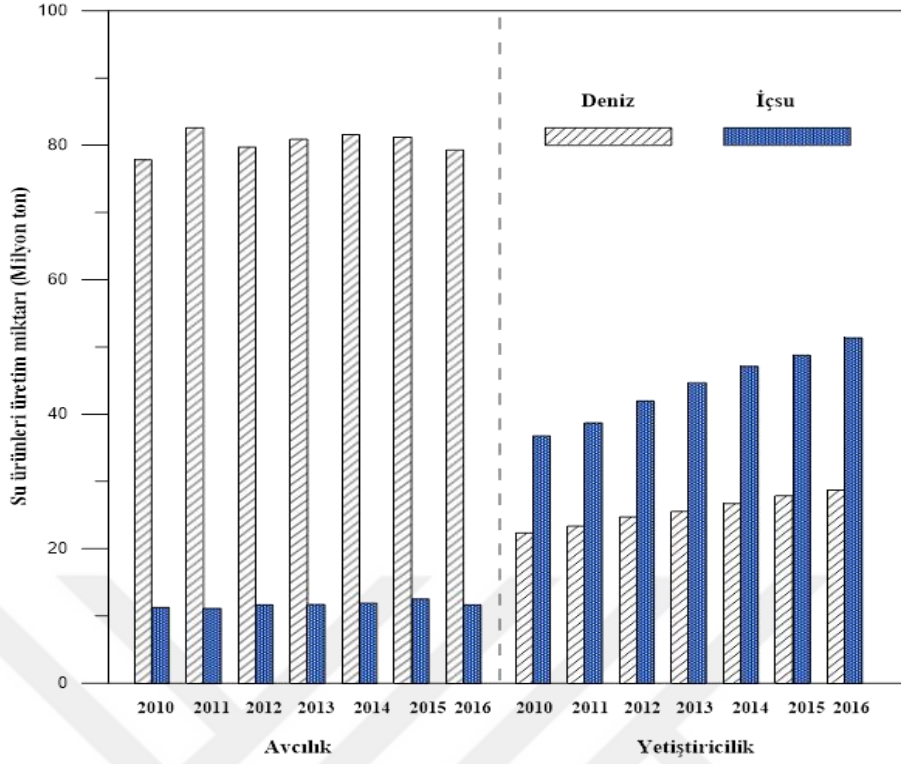
Türkiye su ürünleri potansiyeli açısından zengin olup balıkçılık sektörü ülkenin sosyo-ekonomik yapısında önemli bir yer tutmaktadır. Bu sektörün amacı topluma sağlıklı ve kaliteli su ürünleri sunmak, iç tüketimi artırmak, bunun yanı sıra Avrupa ve aynı zamanda dünya ve standartlarına uygun kaliteli, güvenilir ve süreklilik taşıyan su ürünleri ihracatını gerçekleştirmektir (Türk ve Yabancı, 2006).

Türkiye üç tarafı denizlerle çevrili, 8,333 km'lik kıyı şeridine ve 25 milyon hektarlık tatlı su kaynaklarına sahip bir konumdadır. Ülkemizin gerek su ürünleri üretiminde gerekse tüketim ve dış ticaret yönünden ilk sıralarda yer alması beklenmektedir (Mert, 1991; Kayapınar, 2007). Ancak, Türkiye'de su ürünleri potansiyeli dikkate alındığında, balıkçılık üretiminin gayrisafi yurtiçi hâsıla (GSYİH) ve tarım içerisindeki payının yok denecek kadar az (%0,2) olduğu görülmektedir (Tablo 1.7).

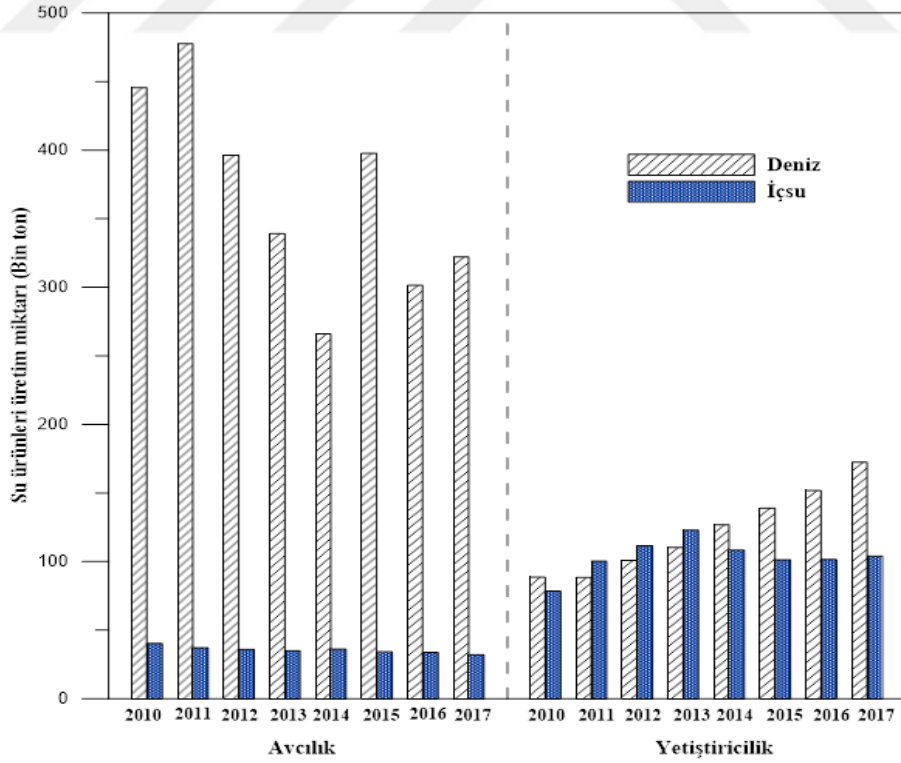
Tablo 1.7. Türkiye’de gayrisafî yurtiçi hâsıla (GSYİH) ve balıkçılığın payı (Sarıözkan, 2016).

Yıllar	GSYİH (milyar TL)	Tarım (milyar TL)	Payı (%)	Balıkçılık (milyar TL)	Payı (%)
2005	648,9	59,0	9,1	1,7	0,3
2006	758,4	60,8	8,0	1,8	0,2
2007	843,2	62,6	7,4	1,8	0,2
2008	950,5	70,7	7,4	1,5	0,2
2009	952,6	76,9	8,1	1,8	0,2
2010	1098,7	90,7	8,3	2,0	0,2
2011	1297,7	101,3	7,8	2,3	0,2
2012	1416,8	108,8	7,7	2,9	0,2

Avcılık yoluyla dünya su ürünleri üretimi 2010 yılında yaklaşık 89 milyon ton/yıl civarındayken 2016 yılında 90 milyon ton/yıl miktarına ulaşmıştır (Şekil 1.1). Ülkemizde ise avcılık üretim miktarı yıllara göre değişkenlik göstermekle beraber 2017 yılı için ortalama 350 bin ton/yıl kadardır. Dünyada su ürünleri yetiştiriciliği ise 1988 yılında 11.700 milyon ton/yıl iken (Dağtekin vd., 2007; Erdal ve Esengün, 2008), 2016 yılında üretim miktarı yaklaşık 80 milyon ton/yıla çıkmıştır (FAO, 2016). Türkiye’deki yetiştiricilik miktarı 1988 yılında 4000 ton civarında iken, 2017 yılında 276,502 tona ulaştığı bildirilmiştir (Şekil 1.2) (TÜİK, 2018).



Şekil 1.1. Yıllara göre dünya su ürünleri üretim miktarları (FAO, 2016).



Şekil 1.2. Yıllara göre Türkiye su ürünleri üretim miktarları (TÜİK, 2018).

Türkiye’de su ürünleri yetiştiriciliğinin son 20 yılda (% 300) artış göstererek 3 katına çıktığı bildirilmiştir. Yetiştiricilik üretimindeki en yüksek artış sırasıyla; alabalık (%130) çipura (%100) ve levrekte (%52) gerçekleşmiştir. Ülkemizde üretimin %85’lik bir kısmı avcılık yöntemi ile elde edilirken son 20 yıllık dönem içinde özellikle deniz balıkları yetiştiriciliğinin gelişmesi ile sektörde hissedilir bir hacimsel büyüme sağlanmıştır. Ülkemizde toplam üretimin yaklaşık %74’ünün Karadeniz’den sağlandığı bilinmektedir. Denizlerimiz ve iç sularımız, soğuk ve sıcak su balığı çeşitlerinin avlanması ve yetiştirilmesi için çok uygun ekolojik özelliklere sahip olması nedeniyle taşıdığı çok çeşitli balık türleri bakımından zengin kaynaklardır (Karakaş ve Türkoğlu, 2005; Dağtekin ve Ak, 2007; Erdal ve Esengün, 2008; Şen, 2011). Türkiye’yi çevreleyen farklı karakterlere sahip dört ayrı deniz; balık türleri açısından büyük zenginliğe sahiptir. Karadeniz’de 247, Marmara’da 200, Ege Denizi’nde 300 ve Akdeniz’de 500 dolayında balık türü bulunduğu bildirilmesine rağmen ekonomik değeri olan deniz ürünü tür sayısı sadece 100 civarındadır. Ancak bu türlerin birçoğunun yok olma noktasına geldiği bildirilmiştir (Hoşsucu vd., 2001; Karakaş ve Türkoğlu, 2005). Tablo 1.8 ülkemizde bölgelere göre avcılık yolu ile su ürünleri üretiminin dağılımını göstermektedir.

Tablo 1.8. Bölgelere göre su ürünleri üretim miktarı (TÜİK, 2018).

Deniz ürünleri bölgesi	Üretim (ton)					
	2015		2016		2017	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Toplam	397 730	100	301 442	100	322 173	100
Doğu Karadeniz	241 754	60,8	122 660	41	157 952	49
Batı Karadeniz	78 828	19,8	100 405	33	77 901	24,2
Marmara	31 766	8,0	31 963	11	24 832	7,7
Ege	35 351	8,9	34 690	12	47 676	14,8
Akdeniz	10 031	2,5	11 724	3,9	13 812	4,3

1.3.2. Balık Tüketimi

Sağlıklı beslenmeye olan katkısı, sanayi sektörüne hammadde sağlaması, istihdam yaratması ve yüksek ihracat potansiyeli nedeniyle özel bir öneme sahip olan su ürünleri sektörü deniz ve iç sularda bulunan canlıların işlenmesi ve pazarlanmasını içeren bir gıda

dalıdır (Şenol ve Saygı, 2001; Dağtekin ve Ak, 2007; Şen, 2011). Kişi başına su ürünleri tüketimimiz 2017 yılında 5,5 kg (TUIK, 2018) civarındadır. Bu oran dünyada ortalama 16 kg Avrupa’da ise ortalama 22 kg’dır (TAGEM, 2018).

Sağlıklı ve kaliteli besin olmasına rağmen su ürünleri tüketimi ülkemizde istenilen seviyelerde değildir. Bu duruma nüfusumuzdaki hızlı artış ve bu artışa paralel su ürünleri üretimindeki dengenin sağlanmamış olmasının neden olabileceği düşünülmektedir. Ülkemizde hayvansal protein açığı bulunan ve kişi başına düşen gelir seviyesinin düşük olduğu kesimlerde en ucuz hayvansal protein kaynağı olarak tavuk ve balık etinin öne çıktığı görülmektedir (Sarıözkan, 2016). Ürettiğimiz balık ürünlerini en iyi şekilde insan tüketimine sunmak, balıkçılık sektörüne zarar vermeden ithalat gerçekleştirmek tüketimi birazda olsa artırmak için bir seçenek olarak değerlendirilmelidir. Tablo 1.9’da ülkemizde 2010-2017 yılları arasında su ürünleri pazarlama ve tüketim şekli ile kişi başı tüketim miktarları verilmiştir.

Tablo 1.9. Türkiye’de 2010-2017 yılları arasında su ürünleri tüketimi ve pazarlanması (TÜİK, 2018).

Yıllar	Kişi başı tüketim miktarı (kg)	Tüketim (ton)		Kullanılmayan miktar (ton)	Üretim* (ton)	İhracat (ton)	İthalat (ton)
		İç tüketim	İşlenen miktar				
2010	6,9	505,059	168,073	5,565	653,080	55,109	80,726
2011	6,3	468,040	228,709	5,756	703,545	66,738	65,698
2012	7,1	532,347	94,201	9,682	644,852	74,007	65,384
2013	6,3	479,708	87,896	6,378	607,515	101,063	67,530
2014	5,5	420,361	73,667	5,180	537,345	115,682	77,545
2015	6,1	479,741	176,138	6,070	672,241	121,053	110,761
2016	5,4	426,085	93,096	6,139	588,715	145,469	82,074
2017	5,5	441,573	130,917	2,093	630,820	156,681	100,444

*: Yetiştiricilik ve avcılık yoluyla elde edilen toplam miktarı belirtir.

Dünyada yılda kişi başına ortalama 16 kg balık tüketilirken, Türkiye’de ise kişi başı yıllık tüketim 2008 yılında 8.6 kg/yıl iken, 2017 yılında 5,5 kg/yıl’a düşerek (TUIK, 2018; TAGEM, 2018) azalan bir eğilim göstermektedir. Ekonomik açıdan bakıldığında, özellikle avcılık yoluyla elde edilen balıkçılığın yetiştiricilikten farklı olarak %70 civarında olan yem (beslenme) masrafının olmamasıdır. Ancak avcılık yoluyla sağlanan üretim miktarı

son yıllarda giderek azalmaktadır (Sarıözkan, 2016). Su ürünleri tüketiminin artırılması insanoğlunun sağlıklı ve kaliteli beslenmesi için önem arz etmektedir. Bu sebeple dengeli beslenme için her mevsim balık tüketilmesi gerektiği bilinmektedir. Her mevsim balık tüketimini sağlamak için işlenmiş veya dondurulmuş su ürünlerine yönelmek hem taze balık bulmaktaki zorluk durumunu azaltacak hem de düzenli bir fiyat aralığı sağlamış olacaktır (Çapkın vd., 2008).

Su ürünleri tüketim miktarı yönünden kıyı ve iç kesimler arasında çok büyük farklar bulunduğu bilinmektedir. Bu durum su ürünlerinin pazarlama ve tüketim miktarında da farklılığa yol açmaktadır. Örneğin Doğu Karadeniz Bölgesinde 20-25 kg civarında olan kişi başına tüketim miktarının, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde 1 kg'ın altına düştüğü bildirilmiştir (Ergün, 2009). Kişi başı balık tüketim miktarı Trabzon ve Giresun'da 29,5 kg/yıl, Ordu'da 29,5 kg/yıl, Rize'de ise 20,0 kg/yıl olarak saptanmıştır (Aydın ve Karadurmuş, 2012; Aydın ve Karadurmuş, 2013; Temel, 2014).

1.4. Konu ile İlgili Çalışmalar

Bose ve Brown (2000), Avustralya'nın iç ve kıyı bölgelerinde deniz mahsulleri tüketim alışkanlıklarını etkileyen faktörlerin araştırılması üzerine yaptıkları çalışmada Avustralya'nın Victoria eyaletinde deniz mahsulleri tüketiminin iç ve kıyı bölgeleri arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymuşlardır. Çalışmalarını her iki bölgeden rastgele seçilen 100'er birey üzerinden yürütmüşlerdir. İç bölgelerde deniz mahsulleri tüketiminde fiyat, mesafe, lezzet, kalite ve mevsim değişkenlerinin anlamlı olduğu vurgulanırken, kıyı bölgelerinde bireylerin yapısı, sayısı, çalışma durumu ve hane halkı büyüklüğü deniz mahsulleri tüketimini etkileyen faktörler olarak vurgulanmışlardır.

Myrland vd. (2000), Norveç'te deniz ürünleri tüketiminin belirleyici özellikleri; yaşam tarzı, ortaya çıkacak tercihler ve tüketim engelleri adlı çalışmalarında deniz ürünleri tüketiminin insan hayatının kalite kriterleri ile ilgili önemini vurgulamışlardır. Çalışmalarının kaynağını 30-44 yaş arasındaki kadınlar oluşturmuştur. 30-39 yaş grubu arasından 6000 ve 40-44 yaş grubu arasından 5000 kadın ile çalışmalar sürdürülmüştür. Çalışmaya göre, kadınların yaşı ve eğitim seviyesi arttıkça balık tüketim miktarlarının da arttığını belirlemişlerdir. Toplam tüketimin de hane halkı büyüklüğü arttıkça ve eğitim düzeyi yükseldikçe arttığı sonucunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca bu çalışmada çocuk bulunan hanelerde çocukların balık tüketimine direnç göstererek azaltılmasına sebep

olabilecekleri belirtilmiştir. Çocuklara yönelik ürün geliştirilerek bu sorunun aşılacağı konusuna değinilmiştir.

Jimoh vd. (2015), Nijerya yerel yönetim bölgesi balık talebinin analizi adlı çalışmalarında balık tüketiminin mevcut durumunu irdelemişlerdir. Anket ve sözlü mülakat yoluyla rastgele seçilen 100 kişi üzerinde araştırma yapmışlardır. Ankete katılan bireylerin %65'i erkek olup %95'i örgün eğitimlidir. Yaş ortalaması 37,5 olan bu çalışmada, balık tüketimi ile gelir durumu arasında yüksek anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır ($p < 0,05$).

Hotz vd. (2016) tarafından Kenya'da yapılan çalışmaya göre Vihiga bölgesinde anket kapsamındaki 6-11 aylık çocukların yaklaşık %10'unun ve emzirme dönemindeki 12-23 aylık çocukların ise %20'sinin balık tükettiği belirlenmiştir.

Thorne-Lyman vd. (2017)'nin yürüttükleri çalışmada Bangladeş'te çocuklara balık yedirilmeye en erken ek gıdaya geçiş dönemi olan 6 aylıkken başlatıldığı, genelde ise bu yaşın 8,7 olduğunu ortaya koymuşlardır. Araştırmada ankete katılan bazı ebeveynlerin kılçık sorunu nedeniyle çocuğa balık yedirmekten kaçındıklarını tespit etmişlerdir.

Marinda vd. (2018) tarafından Zambiya'da çocuklar ve gebe kadınlarla yürütülen bir çalışmada, anket kapsamındaki 6-23 ay arasındaki çocukların %77,2'lik yüksek bir oranla balık tükettiği tespit edilmiştir. Ayrıca günlük olarak tüketilen balık miktarı; kadınlarda 91,4 g, 6-23 ay arası çocuklarda 36,9 g, 24-59 ay arası çocuklarda ise 49 g olarak saptanmıştır. Ankete katılan hanelerin %80'inin haftada en az bir kez balık tükettiği belirtilmiştir.

Ülkemizde ise Hatırlı vd. (2004), Isparta ilinde yaşayan ailelerin balık tüketim tercihlerini etkileyen başlıca sosyo-ekonomik faktörlerin analiz edilmesi amacıyla 214 aile ile anket çalışması yapmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre incelenen ailelerin %82,6'nın balık tükettiği ve gelir seviyesi ile balık tüketimi arasında aynı yönlü bir ilişki mevcut olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Ancak, söz konusu çalışmada eğitim seviyesinin balık tüketim tercihinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Köse ve Ögüt (2004) ve Köse vd. (2005), Doğu Karadeniz Bölgesi'nde balık tüketimi ile ilgili yetişkinlerle yapılan bazı anket çalışmaları yürütmüşlerdir. Çalışma sonuçlarına göre özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'nde en az haftada bir veya daha çok balık tüketen kişilerin sayısının %70'in üzerinde olduğunu ve hiç tüketmeyenlerin oranının ise %1'lik gibi düşük bir rakam olduğu belirlenmiştir. Aynı araştırmacılar balık tüketim sıklığına etki eden faktörleri bu çalışmalarda incelemiş olup üniversite öğrencilerinin

düşük balık tüketimine karşın lise öğrencilerinin daha yüksek oranda balık tükettiklerini tespit etmişlerdir. Bunun nedeni olarak yurt gibi yerleşim ortamlarında balığın az bulunması, lokantalarda pahalı oluşu ve hazırlanmasının güç oluşu olarak verilmiştir. Oysa lise öğrencilerinin ailelerinin teşvikiyle sık balık tüketebildikleri ortaya koyulmuştur. Bu durum bize ailelerin genç ve çocukların balık tüketiminde etkili oldukları fikrini desteklemektedir.

Şen (2011) tarafından Konya ve Mersin il merkezlerinde yaşayan bireylerin balık tüketimi konusundaki alışkanlık ve bilgi düzeylerinin karşılaştırılması adına yüksek lisans tez araştırması yapılmıştır. Kıyı kesiminde yer alan Mersin ilinde 500 ve iç bölgede yer alan Konya ilinde 500 olmak üzere toplam 1000 kişi üzerinde yapılan çalışma iki ilin balık tüketim davranışlarının incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. Konya ilinde ikamet eden katılımcıların %46,2'si ve Mersin ilinde ikamet eden katılımcıların ise %44,2'sinin kadın olduğu belirtilmiştir. Ankete katılanların tavuk-hindi etini birinci sırada, sığır-koyun etini ikinci sırada ve balık etini son sırada tükettiklerini saptanmıştır. En çok tüketilen balık çeşitleri Konya'da sırasıyla hamsi, palamut ve somon, Mersin'de ise sırasıyla hamsi, çipura ve levrek olduğu ortaya konulmuştur. Konya'da katılımcıların %65,8'inin ve Mersin'de ise %90,4'ünün balığı taze olarak tükettiğini vurgulamıştır. Konya'da katılımcıların %53,2'inin ve Mersin'de %70,6'sının 0-4 kg/hafta arasında balık tüketildiği ortaya konulmuştur.

Yüksel vd. (2011), Tunceli ilinde yaşayan insanların balık tüketim alışkanlıklarını ve tercihlerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Tunceli'de ikamet eden toplam 348 yetişkin kişi ile yapılan anketten elde edilen veriler sonucunda balık tüketim oranını %22 olarak belirlemişlerdir. Balık tüketim alışkanlığı konusunda insanlar arasında yaş, cinsiyet, meslek, gelir ve eğitim düzeyine göre farklılıklar bulunduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca kişi başı yıllık balık tüketimini 4,1 kg olarak hesaplayarak ülke ortalamasının altında olduğunu belirlemişlerdir.

Aydın ve Karadurmuş (2012), Ordu ili su ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştikleri çalışmada su ürünleri tüketim oranını %92 olarak belirlemişlerdir. Bunun yanı sıra Ordu iline ait tüketim oranını ortalama olarak 26,3 kg olarak rapor etmişlerdir. Ayrıca yöre halkının mevcut balık türleri arasından en çok hamsiyi (%86,21) severek tükettiklerini bildirmişlerdir.

Aydın ve Karadurmuş (2013), Giresun ve Trabzon illerinde yaşayan insanların balık tüketim alışkanlıklarının ve tercihlerinin ortaya konması amacıyla yapılan çalışmada, su

ürünleri tüketim miktarının %41 oranla birinci sırada olduğu tespit edilmiştir. Çalışma alanını temsil eden bölge halkının %92,5 gibi çok yüksek bir oranda su ürünleri tükettiği ortaya konulmuştur. Yıllık su ürünleri tüketim miktarı ortalama 29,52 kg olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %95,14'ünün balığı taze olarak tüketme eğiliminde olduğunu ve en çok tüketilen su ürününün ise hamsi (%17,75) olduğunu vurgulamışlardır.

Temel (2014), tarafından Rize ilinde 115 hane ile yapılan çalışmada yıllık kişi başı balık tüketimi 20,07 kg olarak tespit edilmiştir. Dört gruba ayrılan katılımcılardan 1.grup 5-20 kg, 2. Grup 10-30 kg, 3.grup 10-30 kg, 4. grup ise 5-20 kg arasında balık tüketmektedir. En fazla tercih edilen balık türünün Hamsi olduğu belirlenmiştir.

Abdikoğlu (2015) tarafından Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesinde 270 birey ile balık tüketim eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla anket çalışması yürütülmüştür. Araştırma sonucunda kişi başı balık tüketim miktarı 14,69 kg/yıl olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların %88,97'si balığı taze olarak tükettiğini belirtmiş, balığı tercih etme sebebi olarak ise (%77,35) "balığın sağlıklı bir besin" olmasını göstermişlerdir.

Can vd. (2015), "Balık tüketim tercihleri ve onları etkileyen faktörler" adlı bir çalışma ortaya koymuşlardır. Antakya ilinde bulunan faklı sosyo-ekonomik yapıya sahip rastgele seçilen 127 kişi ile yürüttükleri çalışma sonuçlarına göre bu bölgede ortalama balık tüketimini 2,98 kg/kişi/yıl olarak belirlemiş olup bu miktarın dünya ve Türkiye ortalamasının çok altında olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarında en çok tüketilen balıkların hamsi, çipura ve levrek olduğunu bildirmişlerdir. Katılımcıların çoğunun kış aylarında ayda bir kez balık tükettiklerini belirlemişlerdir. Çalışma bulgularına göre eğitim seviyesi ile balık tüketimi arasında olumlu bir ilişki tespit edilmiştir ($p < 0,01$).

Uzundumlu ve Dinçel (2015), Trabzon ili Beşikdüzü ilçesinde balık eti tüketim alışkanlıkları üzerine yapmış oldukları çalışmalarında 120 kişi ile anket çalışması yapmışlardır. Ankete katılanların %55,17'sini kadınlar oluşturmaktadır. Anket sonuçlarına göre bölgedeki balık tüketimi Türkiye ortalamasının üzerinde iken gelişmiş ülkeler ortalamasının yarısı kadar olduğunu bildirmişlerdir.

Karakaya ve Kırıcı (2016), Bingöl ili kent merkezinde ikamet eden toplam 384 kişi ile yapılan anket çalışmasında bölge halkının balık eti tüketim alışkanlıklarını tespit etmeye çalışmışlardır. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre, tüketicilerin %83,5'inin balık tükettiklerini tespit etmişlerdir. Hane halklarının ortalama balık harcamasını 105,52 TL/ay, ortalama balık tüketim miktarını 4,88 kg/ay ve kişi başı ortalama balık tüketim miktarını ise 12,2 kg/yıl olduğunu belirlemişlerdir. Ortalama balık tüketim miktarı hamsi

için 2,3 kg/ay, palamut için 3,1 kg/ay, alabalık için 3,3 kg/ay ve dere balığı için ise 3,7 kg/ay olarak hesaplanmışlardır. Yüksek gelir grubundaki tüketicilerin ve evli bireylerin daha fazla balık tükettiklerini belirlemişlerdir. Evli bireylerin bekârlara oranla daha fazla balık tüketimi olması çocukların balık tüketimini olumlu etkileyeceği düşünülse de anket sorularının annelerin çocukları ile ilgili soruları kapsamadığı için bu konuda net bir yorum yapmak hatalı olacaktır.

Terin vd. (2016), Van ili kentsel alanda hanelerin balık tüketim yapısı ve satın alma davranışlarının belirlenmesi amacıyla yapmış oldukları çalışmada Van ili kentsel alanda yaşayan 260 haneden anket yolu ile veri toplamışlardır. Ankete katılan hanelerin %89,2'sinin balık tükettiği, %10,8'inin balık tüketmediği ve balık tüketmeyen hanelerin, yaklaşık üçte birinin (%35,7) kokusu yüzünden balık tüketmediği tespit edilmiştir. Hanelerin en çok tercih ettikleri balıklar sırasıyla hamsi, alabalık ve inci kefali olduğu bildirilmiştir. Hane başına düşen ortalama balık tüketimi 6,3 kg/ay ve kişi başına düşen ortalama balık tüketimi 1,4 kg/ay olarak belirlenmiştir. Çocuklu, hane reisi çalışan ve ev sahibi olan hanelerin diğer hanelere göre ortalama aylık balık tüketim miktarı daha fazla iken, evin hanımı çalışan ve hane reisi sosyal güvenceye sahip olmayan hanelerin diğer hanelere göre aylık ortalama balık tüketim miktarının daha az olduğuna dikkat çekmişlerdir. Çocuklu hanelerin balık tüketiminin diğerlerine oranla fazla olması çocukların balık tüketim alışkanlıklarının iyi olduğunu düşündürse de anket sorularının bu konuyu açıklayıcı şekilde net olmayışından dolayı bu konuda net bir bilgi vermemektedir.

Gözener vd. (2016), Ordu ili Fatsa ilçesinde yaşayan kişilerin balık tüketim alışkanlıklarının ve tercihlerinin ortaya konması amacıyla 2014 yılında 272 kişi ile anket çalışması yapmışlardır. Ankete katılan ailelerde hane başına yıllık balık tüketimi 75,61 kg/yıl olarak hesaplanmış olup, bunun %86,3'ünü deniz, %13,7'sini ise içsu balıkları oluşturmaktadır. Araştırmada balığın en çok tüketildiği mevsim kış (%82,72) olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan ailelerin %55,51'inin ayda bir veya daha fazla balık tükettiği, %41,92'sinin haftada bir veya daha fazla, %2,57'sinin ise yılda bir veya birkaç kez balık tükettikleri saptanmıştır. Ayrıca kişi başı yıllık balık tüketimi 18,4 kg/yıl olarak belirlenmiştir.

Aydın ve Odabaşı (2017) tarafından yapılan çalışmada Diyarbakır ilinde su ürünleri tüketim alışkanlıklarını irdelemişlerdir. Çalışmalarında su ürünlerinin kırmızı ve beyaz et gibi diğer protein gruplarından daha az miktarda tüketildiğini vurgulamışlardır. Yaptıkları çalışmada su ürünleri tüketim alışkanlığını ailelerin gelir seviyesine göre

değerlendirmişlerdir ve katılımcıların yarısından fazlasının (%51,1) ortalama 2362 TL seviyesinde gelire sahip olduklarını bildirmişlerdir. Araştırmanın yürütüldüğü bölgede en çok tüketilen su ürünü türünün hamsi (%15,5) olduğu ortaya konulmuştur.

McNamara ve Carlsan (2006) yaptıkları çalışmalarında DHA'nın beyin hücrelerinin yapısına girmekte olduğunu ayrıca serebral korteks deneni beyindeki gri bölgenin oluşmasında etkin olduğunu vurgulamışlardır. Bunun yanı sıra fetüs ve yenidoğanlarda beyin büyümesi ve gelişmesi için son derece önem arz ettiğine dikkat çekmişlerdir.

Bourre (2007)'e göre kadınların ALA, DHA ve EPA gibi yağ asitlerine ihtiyaçları olduğu belirtilmiştir. Bu yağ asitlerinin her yaştaki kadınlarda kardiyovasküler hastalığın önlenmesi için önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca doğum sonrası depresyon, manik depresif psikoz, alzheimer, yüksek tansiyon ve diyabet riskini azalttığını bildirmişlerdir. Gebelik döneminde alınan n-3 yağ asitleri gebeliği uzatarak bebeğin beyin ve bilişsel gelişiminin en yüksek düzeyde oluşmasını sağlayan faktörlerden biri olduğunu da belirtmişlerdir.

Innis vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada DHA eksikliğinin gebe kadınlarda görülüp görülmediğini ve yetersiz bebek gelişiminin iyileştirilmesine katkısı irdelenmiştir. Çalışma sonuçları gebeliklerinde kadınların bir kısmının DHA eksikliği olduğunu göstermektedir.

Bloch ve Qawasmi (2011) yapmış oldukları çalışmada meta analiz yöntemi ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite (DEHB) belirtisi gösteren hastalarda n-3'ün etkilerini değerlendirmişlerdir. Bu yöntemle çalışmalarına 699 çocuğu dâhil etmişlerdir. Omega-3 yağ asidi takviyesinin DEHB bozukluğu semptomlarının iyileştirilmesinde küçük fakat önemli bir etki gösterdiğine dikkat çekmişlerdir.

Wine vd. (2012), Kanada'da çocukların balık tüketimi üzerine yapılan çalışmaları derlemişlerdir. Bu çalışma sonucunda balığın insanların dengeli beslenmesinde önemli bir besin elementi olduğu ve çocukların yeterli gelişimine katkı sağladığı yorumuna varılmıştır. Bu nedenle balık tüketiminin annenin gebelik döneminden başlayarak bebeklik ile devam edip adolesan çağına kadar süren dönemlerinde sinirsel gelişim ve çocuk sağlığında önemli bir yere sahip olduğu ortaya konulmuştur. Ancak tüketime sunulacak balıklarda çocuklara zarar verebilecek ağır metal gibi kontaminatların olmaması gerektiği bildirilmiştir.

Makulska-Gertruda vd. (2014) yapmış oldukları çalışmalarında DEHB'in çocuklarda en sık görülen psikiyatrik sorunlardan biri olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmalarında

DEHB semptomlarının omega-3 ÇDYA'nin eksikliği ile ilişkili olduğunu öne sürmüşlerdir. Çocukların beslenmesinin n-3 yağ asidi yönünden zenginleştirilmesinin DEHB'nin belirtilerini iyileştirebileceğini vurgulamışlardır.

LaChange vd. (2016), Kanada'da yaptıkları çalışmalarında n-6/n-3 ve AA/EPA ile DEHB arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarının sonucunda n-6/n-3 ve AA/EPA oranlarında ki düzensizliklerin DEHB olan çocuk ve gençlerde altta yatan sorunu temsil edebileceğini vurgulamışlardır.

Tarta-Arsene vd. (2017), Romanya'da yapmış oldukları çalışmada DEHB belirtileri gösteren 17 çocuğun beslenme diyetinde n-3 ÇDYA'nın etkilerini değerlendirmişlerdir. Çalışmalarında 17 çocuğu belirlerken nörolojik, psikiyatrik, psikolojik ve biyokimyasal parametreleri dikkate almışlardır. Altı ay sürdükleri çalışmalarında elde ettikleri veriler doğrultusunda beslenme diyetlerindeki n-3 kullanımının %75 oranında DEHB belirtilerini düzelttiğini ortaya koymuşlardır.

Fallah vd. (2018), İran'da yaptıkları çalışmalarında DEHB olan çocuklarda aylık sıklıkta nöbetleri azaltmak için kullanılan dirençli antiepiletik ilaçlara n-3 ve risperidan kombinesi takviyesinin daha etkili olup olmayacağını araştırmışlardır. Çalışmalarını üç ay boyunca iki grup üzerinde sürdürmüşlerdir. Birinci gruba günde bir kez n-3 kapsülü ve 0,5 mg risperidan ikinci gruba ise sadece 0,05 mg risperidan takviyesi verilmiştir. Çalışmalarında n-3 takviyesi yapılan ilaçların DEHB semptomlarını %50 oranında azalttığı görülmüştür. Böylece omega-3 ÇDYA'nın DEHB'si olan çocuklarda nöbet kontrolünde etkili ve güvenli bir ilaç olabileceğini bildirmişlerdir.

Vicende vd. (2019), İspanya'da yaptıkları çalışmalarında çocuğun DEHB belirtileri geliştirme riskinin annenin gebeliği sırasındaki beslenme diyeti ile değiştirilebileceğini göstermektedir. Çalışmalarında fetüse ulaşan n-3 ve n-6 seviyelerini ölçmek için göbek kordonundan alınan plasenta örneklerini analiz etmişlerdir. Analizlerin sonucunda 7 yaşındaki çocuklar için yüksek DEHB belirtileri riski ile ilişkili olarak yüksek bir omega-6/omega-3 oranı olduğunu tespit etmişlerdir.

Balığın sağlığa zararı ile ilgili çalışmalarda genellikle cıva kontaminasyonu ile ilişkilendirilmiş çalışmalar ağırlıktadır. Bu çalışmalarda çocukların vücutlarındaki (örneğin saçlarında) cıva içeriği ile sağlık sorunları arasında bağlantı kurulmaya çalışılmıştır. Bu tür çalışmalardan bazıları ise aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Björnberg vd. (2003), İsveç'te yapılan bir çalışmada gebe kadınlardaki cıva düzeyleri ile balık tüketimlerine bağlı olarak fetüse geçen metil cıva arasındaki ilişki incelenmiştir.

Araştırma kapsamında gebelik dönemindeki kadınlardan saç örnekleri ve anket ile doğumda kordon kanı alınmıştır. Anket sonuçları kadınların %88'inin gebelikleri boyunca belirli balıkları tüketmekten kaçındıklarını göstermektedir. Gebeler tarafından balık ve kabuklu deniz ürünleri ortalama olarak ayda 6,7 kez tüketilmiştir. Gebelerin saçlarındaki cıva seviyesinin ortalama 0,35 mg/kg, kordon kanındaki ortalama cıva seviyesinin ise 1,3 mg/kg olduğu bildirilmiştir. Cıva maruziyetinin çeşitli otoriteler tarafından önerilen limitleri aşmadığını bu nedenle gebelik döneminde balık tüketilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Myers vd. (2003), Balıktaki cıva içeriği ile çocukların sinirsel gelişimine etkisi konusunda Seychelles adalarında yürütülen bir çalışmada haftada 12 kez balık tüketen gebe annelerin çocuklarında cıva içeriği ve sinirsel gelişimi araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre gebe kadınların çok sık balık tüketimi ile çocukların sinirsel yapısındaki gelişimde cıvadan kaynaklı bir olumsuzluk ortaya çıkarmadığını tespit etmişlerdir.

Bloomingdale vd. (2010), Amerika Birleşik Devletleri'nde yapmış oldukları çalışmalarında balık tüketiminin gelişmekte olan fetüs için faydalı olduğunu ancak cıva kontaminasyonu nedeniyle balığın toksik olabileceğini düşüncülerinden dolayı pek çok gebe kadının balık tüketmek istemediklerini belirtmişlerdir. Çalışmaya göre balık türleri konusunda doktorlar tarafından bilgilendirilen gebeler, balık tüketmeye daha istekli olduklarını ifade etmişlerdir.

Freire vd. (2010), İspanya'da balık tüketiminin yüksek olduğu okul öncesi çocuklarda cıva düzeylerini belirlemek amacıyla çalışma yapmışlardır. Bu araştırma da cıva maruziyetinin balık tüketimi ve bilişsel gelişim ile ilişkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmalarını 4 yaş grubundaki 72 çocuk ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya katılan çocukların saçlarındaki cıva düzeyleri, günlük balık tüketimi ile ilgili anket soruları sorularak ilişkilendirilmiştir. Test ve anket sonuçlarının etkilerini ve ilişkilerini ortaya koyabilmek için çok değişkenli analizler yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda Akdeniz kökenli çocukların saçlarında daha yüksek oranda cıva olduğu, bilişsel gelişimlerinin de düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışma sonucunda erken gelişme sırasında balık tüketiminin çok önemli faydalarının olduğunu ancak cıva düzeyleri dikkate alınarak balık tüketilmesi gerektiğini öneri olarak belirtmişlerdir.

Sagiv vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada gebelik dönemindeki balık tüketimi ile cıva maruziyeti arasındaki ilişki irdelenmiş ve bu durumun çocuklardaki DEHB ile ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda gebelik döneminde haftada 2 porsiyon balık

tüketiminin çocuklardaki DEHB davranışlarına karşı koruyucu etki gösterdiği tespit edilmiştir.

Benzer bir çalışma Castaño vd. (2015) tarafından 17 Avrupa ülkesinde 1799 anne ve çocuk ikilisi bireylerinde yürütmüşlerdir. Çalışmada haftada fazla balık tüketen annelerin çocuklarında tespit edilen cıva düzeylerinin izin verilen limitlerin altında tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Çocukların balık tüketimi ile ilgili ülkemizde yok denecek kadar az sayıda çalışma mevcuttur. Kabaran ve Gezer (2012), Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet’inde 9-18 yaş grubundaki 298 çocuk ve adolesanlarda Akdeniz diyetine uyum ile obezitenin belirlenmesi amacıyla yapmış oldukları çalışmada düzenli olarak balık tüketiminin önemine dikkat çekerek haftada 2-3 kez balık tüketiminin çocuklarda obezite riskini düşürebileceğini ileri sürmüşlerdir.

Kaya vd. (2019) tarafından Ankara’da yenidoğan bebeklerin göbek kordon kanındaki kurşun ve cıva düzeylerini belirlemek amacıyla annelere gebelikleri boyunca maruz kaldıkları kurşun ve cıva düzeylerini belirleyecek sorular sorulmuştur. Bu sorulardan biri de gebelerin balık tüketim alışkanlıklarını belirlemeye yöneliktir. Çalışmaya katılan 100 annenin 63’ünün gebeliklerinde ayda 1 ile 4 kez balık tükettikleri tespit edilmiştir. Çalışmanın devamında yenidoğan bebeklerden alınan kordon kanındaki kurşun ve cıva düzeyine bakılmış, cıva düzeyinin ortalama $0,32 \pm 0,1$ $\mu\text{g/L}$ olarak düşük bulunduğu bildirilmiştir. Bu nedenle gebelik döneminde cıva seviyesi düşük balıkların haftada 2 kez tüketilmesi önerilmiştir.

Ülkemizde balık tüketim alışkanlıkları ile ilgili çalışmalarda özellikle yetişkinlerin tüketim alışkanlıkları üzerine ağırlık verilmiştir. Her ne kadar çalışmalardaki kadınların balık tüketimleri gebe ve emziren kadınlar hakkında yaklaşık bir bilgi verebileceği düşünülse de literatürdeki çalışmalarda ankete katılan kadınların yüzde kaçının bu grubu temsil ettiği sorgulanmadığından geçmişteki anket çalışmalarının bu konuda değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu nedenle, uygulanan anketlerde kadınlara sorulan soruların kapsamına özellikle gebelik ve emzirme dönemlerinde olup olmadığının da alınması gereklidir. Bu çalışma tüm bu eksiklikler değerlendirilerek planlanmış, gebe-emziren anneler ve çocukların balık tüketim durumları tespit edilmeye ve annelerin konu hakkındaki bilgi ve yaklaşımları ölçülmeye çalışılmıştır.

1.5. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı

Günümüzde şehirleşme, ekonomik gelişme ve küreselleşme yaşam biçiminde ve beslenme şeklinde değişikliklere yol açmıştır. Beslenme alışkanlıklarının değişmesi özellikle ayaküstü hızlı yeme kültürünün giderek artması ve bu tür gıda tüketimlerinin insan sağlığı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını karşılayamaması ya da yetersiz oluşu aşırı şişmanlık, kronik kalp hastalıkları, diyabet ve en önemlisi olumsuz çocuk gelişimi ve sağlığı gibi birçok şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Balık eti bebek/çocuk ve gebe beslenmesinde çok önem arz etmesine rağmen ülkemiz de yeterli miktarda tüketilmemektedir. Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler ışığında, balığın bebek/çocuk ve gebe beslenmesindeki önemi konusunda bilgilendirme yapılması ile balık tüketiminin artırılması hedeflenmiştir.

FAO (2010b) verilerine göre bebekler, küçük çocuklar ve ergenler için balık tüketiminin sağlık yararları ve sağlık risklerinin değerlendirilmesi için mevcut verilerin yetersiz olduğu bilinmektedir. Ülke genelinde olduğu gibi Doğu Karadeniz Bölgesi'nde de çocuk ve gebelerin balık tüketim alışkanlıklarını belirleyen bir çalışma yürütülmemiştir. Bu çalışma ile sağlığa yararlı besin öğelerinin önemli ölçüde içeren balığın çocuklar ve gebe kadınlardaki tüketiminin ülkemiz Doğu Karadeniz Bölgesi için araştırılması amaçlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında Doğu Karadeniz Bölgesinde yaşayan 6 aylık - 6 yaş arası çocukların balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi, bu alışkanlıkların kazandırılmasında rol oynayan annelerin bu konudaki bilgisi ve çocuklarına balık yedirmedeki yaklaşımlarının ölçülmesi hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında ayrıca annelerin gebelik dönemlerinde çocuğa etkisi açısından balık tüketip tüketmedikleri, tüketenlerin ise hangi sıklıkla tükettikleri ve hamilelik ve çocuklarının bebeklik-çocukluk dönemlerinde balık tüketiminin yararları konusundaki bilgi kaynaklarının neler olduğu da tespit edilmeye çalışılacaktır. Bu hedefler doğrultusunda bu yaş aralığında çocuk/çocuklara sahip olan annelere ve gebelere yönelik bu konudaki soruları içeren bir anket çalışması düzenlenmiş olup annelerle birebir görüşmeler yapılacaktır. Anket soruları gebelik dönemlerinden başlanarak annelerin emzirme döneminde, bebeklerine ek gıdaya geçiş sırası ve sonrasında beslenme alışkanlıkları içinde balığın yerini tespit etmeye yönelik hazırlanmıştır.

Bu çalışma sonucunda Doğu Karadeniz Bölgesi'nde çocuk ve gebe kadın beslenmesinde balık tüketim miktarı, ailelerin bu konudaki bakış açısı, hangi yaş gruplarında balık tüketmeye başladığı, uzmanların bu konuda anneleri ne şekilde yönlendirdikleri belirlenmeye çalışılacaktır. Bu çalışma bir sosyal sorumluluk projesine zemin oluşturacak bilgileri kapsamı açısından yararlı bir çalışma olup projenin yürütülmesi aşamasından başlayarak ailelere balık tüketiminin çocuk sağlığı ve gelişimi konusunda yararları konusunda bilinçlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonucunda tespit edilecek olası sorunlarda halkın olumlu yönlendirilmesi açısından neler yapılabileceği konusundaki adımlar ileriki çalışmalar için belirlenmeye de çalışılacaktır.

Yukarıda belirtilen temel amaçların dışında yapılacak olan çalışma ile ortaya konulmak istenen diğer bilgiler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi
- Çocuklarda ve gebe kadınların balık tüketim davranışlarını etkileyen faktörlerin ortaya konulması
- Çalışmaya katılan bireylere ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bu bilgilerin balık tüketimi üzerine olan etkilerinin irdelenmesi

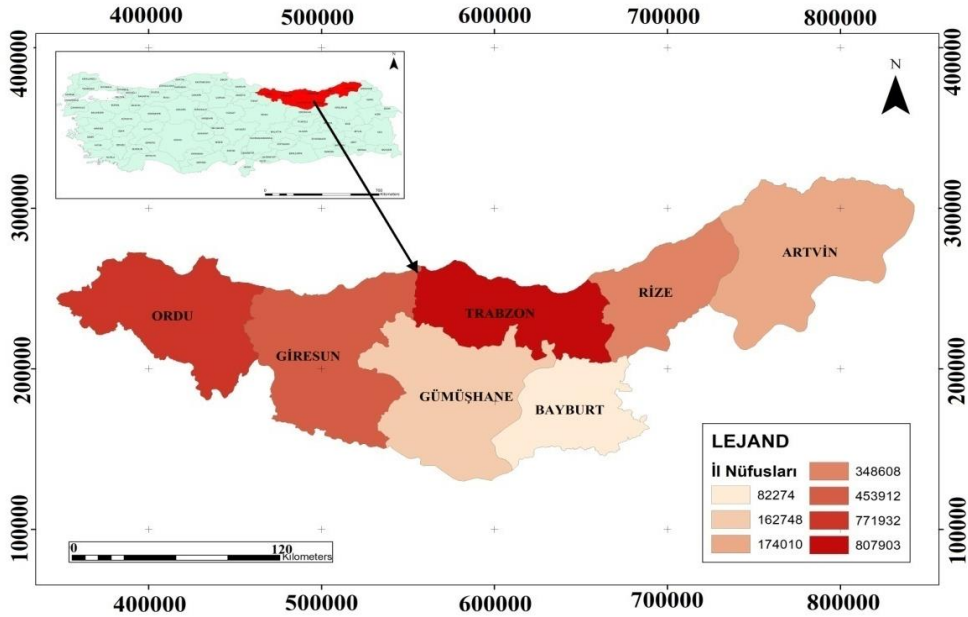
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Materyal

Bu çalışmanın materyalini anket formları ve ankete katılan Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ikamet eden gebe, emziren ve 0-6 yaş grubunda çocuklara sahip kadınlar oluşturmuştur.

2.1.1. Çalışma Alanı

Bu araştırma ile Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Artvin, Rize, Trabzon, Bayburt, Gümüşhane, Giresun ve Ordu illerindeki gebe kadın ve 0-6 yaş grubu çocuklarda balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma için bu bölge ve bu bölgeye ait illerin seçilmesinin en önemli nedeni Türkiye su ürünleri avcılığında önemli bir paya sahip olması ve özellikle kıyı illerinde balık tüketiminde ilk sıralarda yer almasıdır. Araştırma için iller belirlenirken Doğu Karadeniz Bölgesini temsil edecek şekilde kıyı ve iç kısımları dikkate alınmıştır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Çalışma alanı

2.2. Yöntem

Araştırmanın temel materyalini yukarıda belirlenen illerde yaşayan 0-6 yaş grubundaki çocuklar, bu çocuklara sahip anneler ve gebe kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın temelini oluşturan anket çalışmaları 2018-2019 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Örneklem sayısını belirlemek için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve bölge İl Sağlık Müdürlükleri gibi resmi kanalları kullanarak bu illere ait güncel gebe kadın ve 0-6 yaş arası çocukların sayısı ile ilgili bilgi edinilmiştir. Bu bilgiler TÜİK, 2017 verilerinden elde edilmiş olup nüfusa dayalı bilgiler Tablo 2.1’de gösterilmiştir. Bayburt dışındaki 6 ilde toplam 226.218 0-6 yaş arası çocuk olduğu belirtilmiştir. Bayburt İl Sağlık Müdürlüğü’nün verdiği bilgilere göre 2018 Nisan ayı itibarıyla 1006 bebek, 4669 çocuk ve 640 gebe kadın sayısı olduğu bildirilmiştir. Bu bilgiler ışığında örnek hacmi belirlenmiştir.

Tablo 2.1. 31 Aralık 2017 tarihinde Doğu Karadeniz Bölgesi’ndeki çoğu illerin 0-6 yaş arası çocuk sayısı (TÜİK, 2018).

İL ADI	CİNSİYET	YAŞ							
		0	1	2	3	4	5	6	
ARTVİN	ERKEK	6689	916	995	929	990	996	950	913
	KADIN	6479	902	922	917	982	923	930	903
	TOPLAM	13168	1818	1917	1846	1972	1919	1880	1816
GİRESUN	ERKEK	16877	2211	2375	2453	2475	2449	2454	2460
	KADIN	15948	2139	2182	2278	2295	2322	2377	2355
	TOPLAM	32825	4350	4557	4731	4770	4771	4831	4815
GÜMÜŞHANE	ERKEK	7500	949	1115	1094	1081	1060	1100	1101
	KADIN	7237	922	1033	1065	1089	1096	1034	998
	TOPLAM	14737	1871	2148	2159	2170	2156	2134	2099
ORDU	ERKEK	33155	4434	4629	4713	4872	4792	4883	4832
	KADIN	31592	4238	4496	4434	4696	4524	4630	4574
	TOPLAM	64747	8672	9125	9147	9568	9316	9513	9406
RİZE	ERKEK	14646	1997	2139	2138	2166	2140	1978	2088
	KADIN	14001	1890	1963	2018	2049	2067	2032	1982
	TOPLAM	28647	3887	4102	4156	4215	4207	4010	4070
TRABZON	ERKEK	36777	5085	5315	5316	5424	5173	5160	5304
	KADIN	35317	4814	5087	5178	5061	5057	5182	4938
	TOPLAM	72094	9899	10402	10494	10485	10230	10342	10242
GENEL TOPLAM		226.218	30497	32251	32533	33180	32599	32710	32448

2.2.1. Anket Soruları ve Uygulanması

Çalışmada çeşitli araştırmalardan derlenen ve geliştirilen 47 soruluk bir anket formu kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2005; Çolakoğlu vd., 2006; FAO, 2013). Anket soruları gebe kadınları ve 0-6 yaş grubu çocuklar ile annelerinin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketimi konusundaki bilgileri ve davranışlarını da kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Anketin ilk bölümü (1-10 arasındaki sorular) ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerini, ikinci bölümü (11-16 arasındaki sorular) anket yapıldığı andaki gebelerin gebelik dönemleri ile ilgili bilgilerini, üçüncü bölümü ise (17-47 arasındaki sorular) annenin gebeliğinden başlayarak çocuğun 6 yaşına kadar olan dönemindeki balık tüketimi ve balık tüketimine etki eden faktörler ile ailenin balık tüketim durumunu, balığın temin edildiği yeri ve annelerin balık tüketimi konusundaki bilgilerini kapsamaktadır. Ayrıca çocukların hastalanma sıklığı, DEHB, kronik hastalıklarının (astım, alerji vb.) olup olmaması ve annelerin lohusa depresyonu geçirip geçirmediği de sorgulanmıştır (EK 1). Anket sonuçları değerlendirilirken balık tüketim sıklığı “haftada 1 kez ve üzerinde” olanlar, “balık tüketiyor” kabul edilmiştir. Ayda birkaç kez ve daha uzun aralıklarla balık tüketenler ile hiç tüketmeyenler “balık tüketmiyor” grubuna dâhil edilmiştir.

2.2.2. Uygulanacak İstatistiksel Analizler için Örnek Hacminin Belirlenmesi

Örnek hacmini belirlemek amacıyla öncelikle bu araştırma için Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ikamet eden gebeler ve 0-6 yaş grubuna ait çocuk sayıları belirlenmiştir. Bu birey sayılarını belirlemek amacıyla 2017-2018 yıllarına ait TÜİK verileri kullanılmıştır. Bu çalışmada her il ve toplam bölge için iki farklı nüfus çeşidi kullanılmıştır. Bunlardan birincisi; her ildeki toplam 0-6 yaş çocuk sayısı, ikincisi ise her ildeki toplam gebe kadınların sayısıdır. Anket uygulanacak illerdeki birey sayısını belirlemek amacıyla aşağıda belirtilen tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{N \times P \times Q}{(N-1) \times D2 + (P \times Q)} \quad (1)$$

Formülde; n örnek hacmi, N toplam birey sayısı, P söz konusu olayın olma olasılığını ve Q ise söz konusu olayın olmama olasılığını temsil eder.

$$D = \frac{d}{t} \quad (2)$$

Bu formülde ise, d hata payını (%5), t ise %95 güven aralığındaki t değerini (1.96) ifade eder. N (toplam birey sayısı) için Tablo 2.1'deki veriler ile İl Sağlık Müdürlükleri'nden elde edilen gebe sayısı bilgisi kullanılarak 0-6 yaş çocuklar için ayrı gebe kadınlar için ayrı olmak üzere iki örnek hacmi belirlenmiştir. Toplam örnek hacmi illerdeki çocuk ve gebe kadın nüfusuna oranlanarak en az yapılması gereken anket sayısı belirlenmiştir. Tablo 2.2'de örnek hacminin belirlenmesi ve illerde yapılan toplam anket sayıları verilmiştir.

Tablo 2.2. Örnek hacmi ve toplam alınan anket sayısı

İller	Çocuk Nüfusu	% Oranı	Yapılması	Toplam	Gebe Nüfusu	% Oranı	Yapılması	Toplam
			Gereken Anket Sayısı	Yapılan Anket Sayısı			Gereken Anket Sayısı	Yapılan Anket Sayısı
Artvin	13168	5,68	22	331	1018	5,88	22	48
Rize	28647	12,35	48	470	2297	13,26	49	49
Trabzon	72094	31,09	119	648	5871	33,90	128	132
Gümüşhane	14737	6,36	24	86	969	5,59	21	52
Bayburt	5675	2,45	10	77	640	3,69	14	29
Giresun	32825	14,16	54	348	2526	14,58	55	75
Ordu	64747	27,92	107	260	4000	23,10	87	167
Toplam	231893	100,00	384	2220	17321	100,00	376	552

2.2.3. Anket Çalışmalarının Uygulanması ve Değerlendirilmesi

Anket çalışması öncesinde belirlenen illerdeki T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı İl Sağlık Müdürlüklerine başvurularak yasal izin belgeleri temin edilmiştir. Daha sonra bu izin belgeleri ve hazırlanan anket formu ile birlikte Üniversitemiz Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığına başvurarak 25.06.2018 tarihinde Etik Kurul Onay belgesi temin edilmiştir (Ek 2). Belirlenen illerde yapılan anket çalışmaları illerin nüfus yoğunluğuna bağlı olarak orantılı dağıtılmış ve anneler tesadüfî seçilmiştir. Anket çalışması esnasında etik kurul ve T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı İl Sağlık Müdürlüklerinden temin edilen yasal izin belgeleri eşliğinde ilgili illerdeki hastaneler (kadın-doğum, yeni doğan ve çocuk servisleri) olmak üzere, sağlık klinikleri, sağlık ocakları ve aile hekimlikleri uygulama alanları olarak değerlendirilmiştir (Tablo 2.3). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'ndan temin edilen yasal izin belgesi (Ek 3) doğrultusunda ise yine ilgili illerdeki

anaokulları ve kreşler araştırmamız için ana kaynağı oluşturmuştur (Tablo 2.3). Ayrıca araştırma bölgesindeki her bir il için kaynak teşkil eden üniversite ve diğer devlet kurumları ile mümkün olduğunca ulaşılabilen bireylerle anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anketler mümkün olduğu durumlarda yüz yüze görüşme esasına dayanarak, mümkün olmadığı durumlarda ise anket formları annelere ulaştırılarak doldurması istenilmiştir. Anket çalışması gerçekleştirilirken, sosyo-ekonomik, eğitim-öğretim, ebeveyn yaş aralıkları, yaşanan illerdeki ikametgâh durumları ve ailenin toplam çocuk sayısı öncelikli olarak dikkate alınmıştır.

Anket çalışmaları Ekim 2018-Mart 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, anketler birebir çoğaltılmış ve doldurularak arşivlenmiştir. Bu anket formları her il göre kodlanmış olup (örn. her ilin baş harfi kullanarak) ve her ildeki anketler ise 1’den başlayarak birey sayısına göre tarih verilerek sıralanmıştır (örn. A1, A2....., T1, T2... gibi). Anket sonuçları üniversitemiz bünyesinde bulunup kullanıcılarına sunduğu SPSS istatistik 23 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. 0-6 yaş grubu çocukların ve gebe kadınların balık tüketim alışkanlıklarını etkileyen faktörleri belirleyebilmek için ki-kare model testi kullanılmıştır. Ayrıca ki-kare testi uygulanırken, farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla beklenen frekanslar ile düzeltilmiş ve standardize edilmiş sapma değerleri de hesaplatılarak sonuçlar t tablo değeri 1,96’ya göre değerlendirilmiştir. -1,96 ile +1,96 arasındaki durumlar beklenen olarak kabul edilmiştir. -1,96’dan daha küçük değerler için “beklenenden az”, +1,96’dan büyük değerler için “beklenenden fazla” ifadeleri kullanılarak analiz sonuçları yorumlanmıştır.

Tablo 2.3. İllere göre anket çalışmasının yapıldığı anaokulu, kreş, hastane ve aile sağlığı merkezleri

TRABZON			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
Akçaabat Anaokulu	Şubat/2019	Bozçayır Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Aliye Aşırbaylı Anaokulu	Mart/2019	Çarşıbaşı Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Beşirli Anaokulu	Mart /2019	Çukurçayır Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Çukurçayır Anaokulu	Kasım/2018	Maçka Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Erdoğdu Anaokulu	Mart/2019	Söğütlü Aile Sağlığı Merkezi	Şubat/2019
İskenderpaşa Anaokulu	Mart/2019		
Maçka Anaokulu	Mart /2019		
Şehit Ali Yasin Erosmanoğlu Anaokulu	Mart/2019		

Tablo 2.3'ün devamı

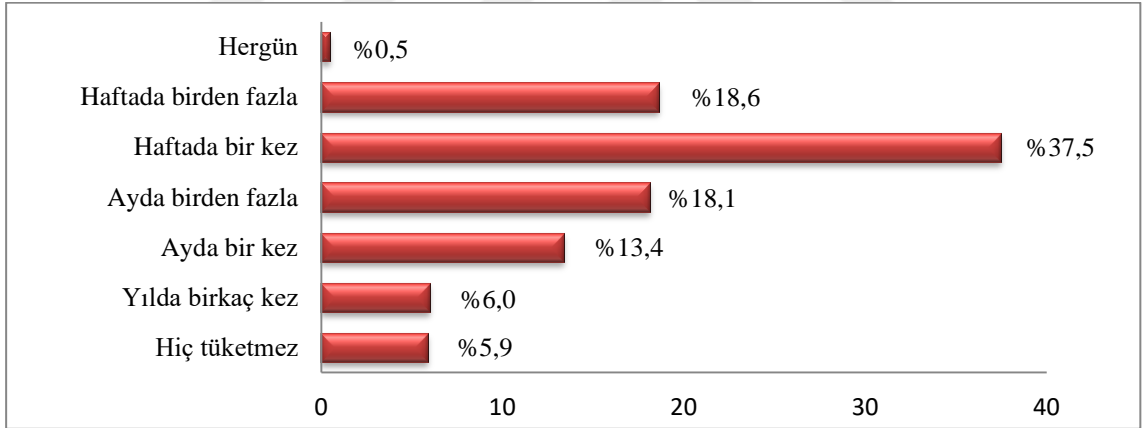
ORDU			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
Eğitimciler Anaokulu	Ocak/2019	Ordu Devlet Hastanesi	Kasım/2018
Karşıya Vilayetler H.B.A	Ocak/2019		
Şehit Ümit İnce Anaokulu	Ocak/2019		
Yalçın Çelebi Anaokulu	Ocak/2019		
GİRESUN			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
75.Yıl Anaokulu	Ocak/2019	Espiye Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
80.Yıl Anaokulu	Aralık/2018	Eynesil Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Çıtlakkale Anaokulu	Ocak/2019	Görelle Aile Sağlığı Merkezi	Aralık/2018
Fındıkyurdu Anaokulu	Ocak/2019	Kadın Doğum-Çocuk Sağlığı H.	Ocak/2019
İrfan Domaç Anaokulu	Ocak/2019	Tirebolu Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Sevinç-Mehmet Ekizoğlu Anaokulu	Ocak/2019	Tirebolu Devlet Hastanesi	Kasım/2018
Şehit Serkan Yılmaz Anaokulu	Ocak/2019		
RİZE			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
Ali Saruhan Anaokulu	Ocak/2019	Fındıklı Aile Sağlığı Merkezi	Ocak/2019
Ardeşen Atatürk Anaokulu	Şubat/2019	İslampaşa Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Fındıklı Anaokulu	Şubat/2019	Kaçkar Devlet Hastanesi	Aralık/2018
Gülbaharhatun Anaokulu	Ocak/2019	Rize Devlet Hastanesi	Ocak/2019
Hacere Usta Anaokulu	Ocak/2019		
Özel Bilge Anaokulu	Ocak/2019		
Pazar Zübeyde Hanım Anaokulu	Aralık/2018		
ARTVİN			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
Arhavi Gaye Çarmıklı Anaokulu	Ocak/2019	Arhavi Devlet Hastanesi	Aralık/2018
Anaokulu	Ocak/2019	Artvin Devlet Hastanesi	Kasım/2018
Hopa Vatan Anaokulu	Ocak/2019	Hopa Devlet Hastanesi	Aralık/2018
Milli Egemenlik Anaokulu	Ocak/2019	Merkez Aile Sağlığı Merkezi	Kasım/2018
Şehit Ömer Zeki Varan Anaokulu	Ocak/2019		
Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu	Ocak/2019		
Zübeyde Hanım Anaokulu			
GÜMÜŞHANE			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
75. Yıl Anaokulu	Şubat/2019	Gümüşhane Devlet Hastanesi	Ekim/2018
Nesrin Halit ZARBUN Anaokulu	Şubat/2019	Torul Aile Sağlığı Merkezi	Ekim/2018
		Torul Devlet Hastanesi	Ekim/2018
BAYBURT			
Anaokulu ve Kreşler	Tarih	Hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri	Tarih
75. Yıl Anaokulu	Şubat/2019	Bayburt Aile Sağlığı Merkezi	Ekim/2018
85. Yıl Zübeyde Hanım Anaokulu	Şubat/2019	Bayburt Devlet Hastanesi	Ekim/2018

3. BULGULAR

Doğu Karadeniz Bölgesi'ni temsil eden 7 ildeki 0-6 yaş grubu 2220 çocuğun ve 552 gebe kadının balık tüketim alışkanlıkları incelenmiş ve elde edilen veriler analiz edilmiştir.

3.1. Çocukların Balık Tüketim Alışkanlıklarının Dağılımı

Çalışmaya dâhil olan 0-6 yaş grubundaki çocukların balık tüketim oranları ve sıklığı Şekil 3.1'de gösterilmiştir. Çocukların ağırlıklı olarak %37,5 ile haftada bir kez balık tükettiği görülürken, %5,9 oranındaki çocuk grubunun ise hiç balık tüketmediği anneler tarafından bildirilmiştir. Haftada bir ve daha sık balık tüketen çocukların oranı ise %56,6 ile daha az sıklıkta balık tüketen gruba göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.



Şekil 3.1. Çocukların balık tüketim sıklığının dağılımı (%)

Çocukların yaş ve cinsiyetlerinin balık tüketimi üzerindeki etkilerinin dağılımı Tablo 3.1'de verilmiştir. Araştırmaya katılan 2220 çocuğun %10,3'ü 0-1 yaş arasında, %20,7'i 1-3 yaş arasında ve %69'u ise 3-6 yaş arasındadır. İstatistiki analiz sonucuna göre çocuğun yaşı ile balık tüketimi arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 3.1). Çocukların buldukları yaş grupları ile balık tüketimleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmesinden dolayı ki kare testi ayrıntılı bir şekilde uygulanmıştır. Anlamlı bulunan farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığının ortaya konulabilmesi amacıyla beklenen frekanslar ile

düzeltilmiş ve standardize edilmiş sapma değerleri de hesaplatılmıştır. Detaylı analizin sonucunda 0-1 yaş grubundaki çocukların beklenen değerden daha az, 3-6 yaş grubundaki çocukların ise beklenen değerden daha fazla balık tükettikleri belirlenmiştir (Ek 4). 0-1 yaş arası, çocukların sadece anne sütü aldıkları 0-6 ay ile ek besine geçiş dönemi olan 6-12 ay arasını kapsamaktadır. Bu nedenle 1-3 yaş grubu ile 3-6 yaş grubu arasındaki balık tüketimi incelenmiş ve istatistikî açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0,257$, Ek 5). Ankete katılan çocukların %51,6'sının kız çocuğu olduğu tespit edilmiş olup erkek çocuklardan fazladır. Çocuğun cinsiyeti ile balık tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Çocukların balık tüketim oranlarının çocuk yaşı ve cinsiyetine göre dağılımı

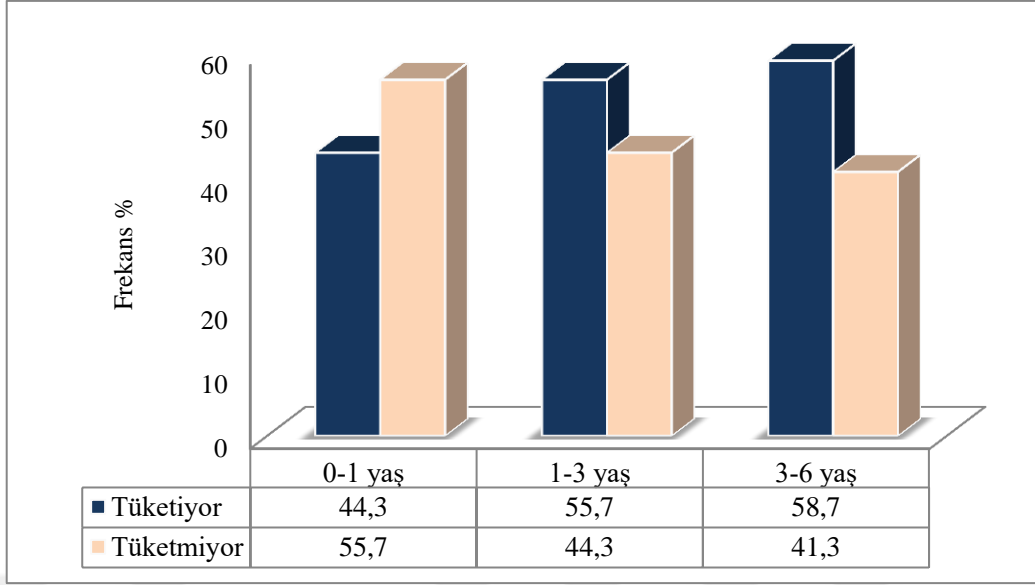
Özellikler	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Çocuğun Yaşı								
0-1 yaş arası♣	228	10,3	101	8,0	127	13,2	16,985	0,001
1-3 yaş arası	461	20,7	257	20,4	204	21,2		
3-6 yaş arası	1531	69,0	899	71,5	632	65,6		
Çocuğun Cinsiyeti								
Kız	1146	51,6	635	50,5	511	53,1	1,416	0,234
Erkek	1074	48,4	622	49,5	452	46,9		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri, ♣: Ek gıda dönemi

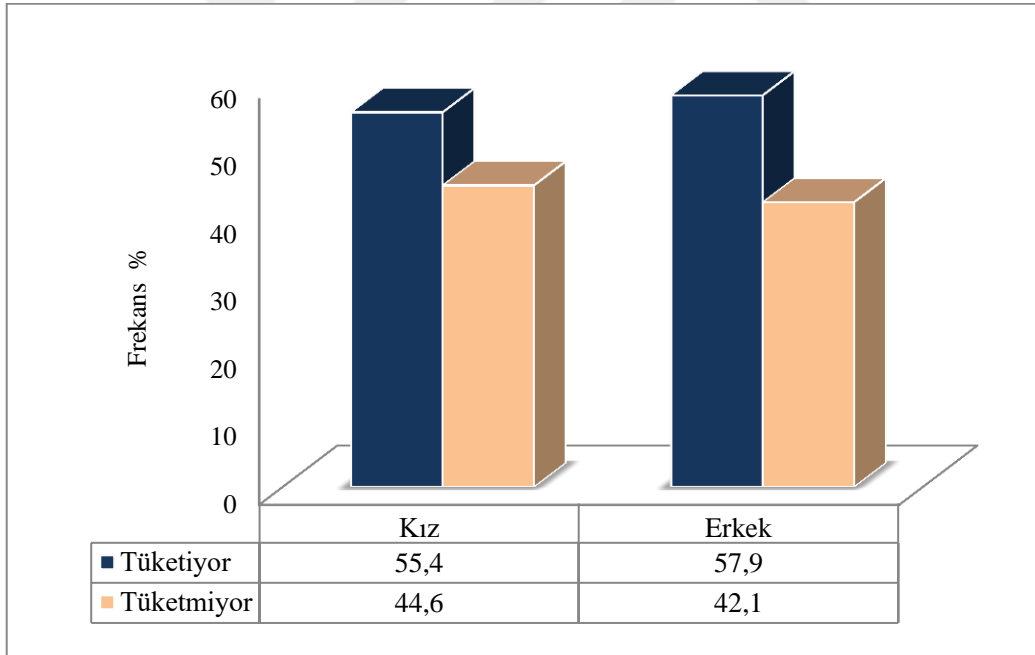
*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Çocukların yaşlarına göre balık tüketim durumlarının kendi yaş grupları içindeki % dağılımları Şekil 3.2’de gösterilmiştir. 0-1 yaş grubundaki çocukların %44,3’ünün ek gıda döneminde balık tüketimine başladığı, %55,7’sinin ise balık tüketimine başlamadığı belirlenmiştir. 1-3 yaş grubundaki çocukların %55,7’sinin, 3-6 yaş grubundaki çocukların ise %58,7’sinin balık tükettiği ortaya konulmuştur.

Çocukların cinsiyetlerine göre balık tüketim durumlarının cinsiyet grupları içindeki % dağılımları Şekil 3.3’de gösterilmiştir. Anket sonuçlarına göre erkek çocukların balık tüketim oranları kız çocuklarına göre daha yüksek bulunmuştur. 1146 kız çocuğunun %55,4’ü balık tüketirken, 1074 erkek çocuğunun %57,9’unun balık tükettiği ortaya konulmuştur.



Şekil 3.2. Çocukların yaş gruplarına göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımları (%)



Şekil 3.3. Çocukların cinsiyetlerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımları (%)

Ebeveynlerin yaş, eğitim ve mesleklerine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı Tablo 3.2 ve Tablo 3.3'de verilmiştir. Ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde araştırmaya katılan en düşük anne yaşı 20, en yüksek anne yaşı 53,

ortalama anne yaşı $33,1 \pm 4,8$ 'dir. Babaların yaş değerleri irdelendiğinde ise en düşük baba yaşı 22, en yüksek baba yaşı 60 ve ortalama baba yaşı $36,9 \pm 5,0$ 'dir. Annelerin %9,8'i ve babaların %7,8'i ilkokul, annelerin %8,7'si ve babaların %9,3'ü ortaokul, annelerin %34,9'u ve babaların %33,4'ü lise, annelerin, %44,2'si ve babaların %44,7'si üniversite ve annelerin %2,4'ü ve babaların %4,8'i lisansüstü eğitim düzeyinde oldukları belirlenmiştir. Annelerin % 54,3'ü ev hanımıyken babaların % 0,4'ü işsizdir. Annelerin %26,6'sı kamu personeli, %1,6'sı işçi, %1,9'u esnaf, %7,1'i özel sektör çalışanı, %3,2'si serbest meslek sahibi ve %5,3'ü sağlık profesyonellerinden oluşmaktadır. Babaların ise %32,5'i kamu personeli, %6,1'i işçi, %11,7'si esnaf, %12,7'si özel sektör çalışanı, %35,2'si serbest meslek sahibi ve %1,4'ü sağlık profesyonellerinden oluşmaktadır. Ebeveynlerin bu özelliklerine göre çocuklarının balık tüketim durumları analiz edildiğinde anne-baba yaşı, anne-baba eğitimi ve anne-baba mesleği ile çocuklarının balık tüketimi arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$, Tablo 3.2, Tablo 3.3). Anne yaşı ile çocuğun balık tüketimi arasında belirlenen anlamlı fark irdelendiğinde 20-29 yaş grubundaki annelerin çocuklarının balığı beklenen değerden daha az, 30-39 yaş grubundaki annelerin çocuklarının ise balığı beklenen değerden daha fazla tükettiği tespit edilmiştir (Ek 6). Baba yaşı ile çocukların balık tüketim durumları arasındaki ilişki detaylı olarak analiz edildiğinde 20-29 yaş grubundaki babaların çocuklarının beklenenden daha az balık tükettiği ve anlamlı farkın bu gruptan kaynaklandığı görülmektedir (Ek 7). Ebeveynlerin eğitim durumlarının çocukların balık tüketimi üzerindeki etkileri incelendiğinde anne ve baba grubunda aynı sonuca ulaşılmıştır. İlkokul ve ortaokul eğitim düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının daha az, üniversite ve lisansüstü eğitim düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının ise daha fazla balık tükettiği tespit edilmiştir (Ek 8, ve Ek 9). Ebeveynlerin meslekleri ile çocukların balık tüketimleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise sağlık profesyonellerinden oluşan anne-baba gruplarının diğer mesleklerdeki ebeveynlerin çocuklarına göre beklenenden daha fazla balık tükettikleri ortaya konulmuştur (Ek 10 ve Ek 11).

Tablo 3.2. Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin yaş ve eğitim durumlarına göre dağılımı

Özellikler	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Anne Yaşı								
20-29 yaş arası	516	23,2	229	18,2	287	29,8	41,558	0,001
30-39 yaş arası	1502	67,7	911	72,5	591	61,4		
40-55 yaş arası	202	9,1	117	9,3	85	8,8		
Baba Yaşı								
20-29 yaş arası	114	5,1	36	2,9	78	8,1	31,184	0,001
30-39 yaş arası	1535	69,1	883	70,2	652	67,7		
40-49 yaş arası	538	24,2	318	25,3	220	22,8		
50 ve üzeri	33	1,5	20	1,6	13	1,3		
Anne Eğitimi								
İlkokul	217	9,8	76	6,0	141	14,6	89,856	0,001
Ortaokul	194	8,7	78	6,2	116	12,0		
Lise	774	34,9	437	34,8	337	35,0		
Üniversite	981	44,2	626	49,8	335	36,9		
Lisansüstü	54	2,4	40	3,2	14	1,5		
Baba Eğitimi								
İlkokul	174	7,8	59	4,7	115	11,9	60,580	0,001
Ortaokul	207	9,3	97	7,7	110	11,4		
Lise	741	33,4	422	33,6	319	33,1		
Üniversite	992	44,7	604	48,1	388	40,3		
Lisansüstü	106	4,8	75	6,0	31	3,2		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Tablo 3.3. Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin mesleklerine göre dağılımı

Özellikler	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Anne Mesleği								
Ev Hanımı	1206	54,3	638	50,7	568	59,0	26,634	0,001
Kamu Personeli	591	26,6	369	29,4	222	23,1		
İşçi	35	1,6	15	1,2	20	2,1		
Esnaf	42	1,9	20	1,6	22	2,3		
Özel Sektör	158	7,1	97	7,7	61	6,3		
Serbest Çalışan	70	3,2	38	3,0	32	3,3		
Sağlık	118	5,3	80	6,4	38	3,9		
Profesyoneli								

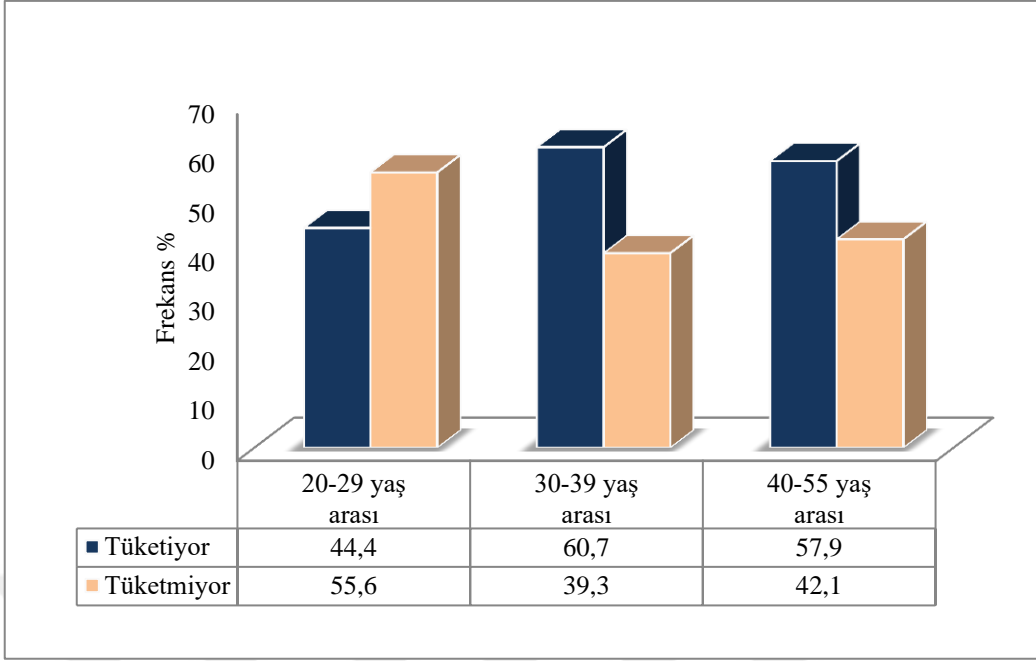
Tablo 3.3'ün devamı

Özellikler	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Baba Mesleği								
İşsiz	9	0,4	3	0,2	6	0,6	25,575	0,001
Kamu Personeli	722	32,5	425	33,8	297	30,9		
İşçi	136	6,1	55	4,4	81	8,4		
Esnaf	260	11,7	148	11,8	112	11,7		
Özel Sektör	281	12,7	166	13,2	115	11,9		
Serbest Çalışan	782	35,2	436	34,7	346	35,9		
Sağlık	30	1,4	24	1,9	6	0,6		
Profesyoneli								

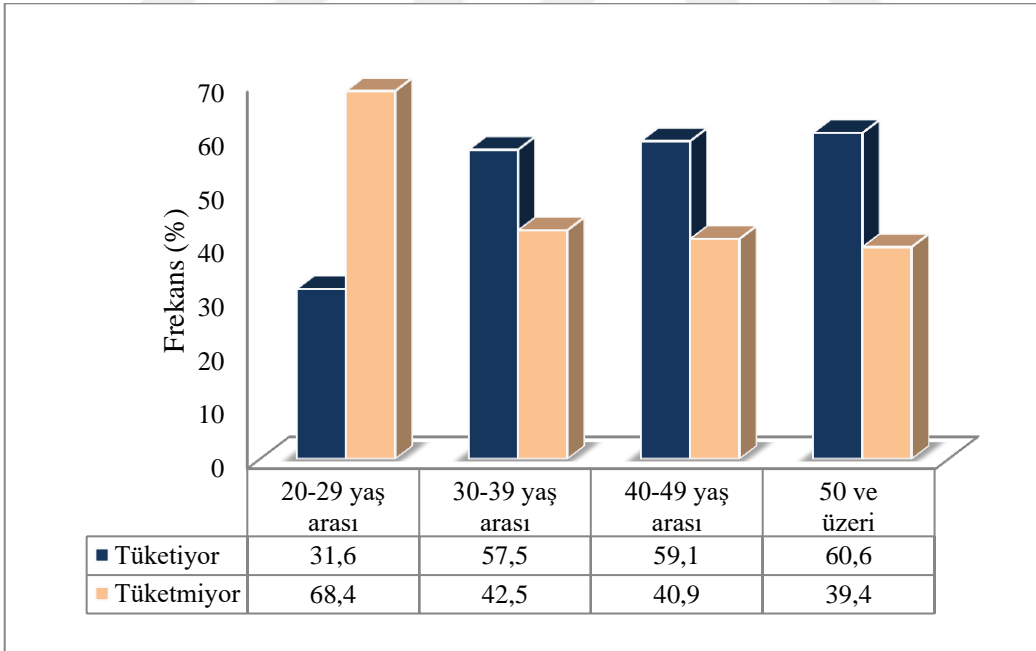
n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin yaşlarına göre grup içi (%) dağılımları Şekil 3.4 ve Şekil 3.5’de gösterilmiştir. Anneleri 20-29 yaş arasında olan çocukların %44,4’ünün, 30-39 yaş arasında olan çocukların %60,7’sinin ve 40-55 yaş arasında olan çocukların %57,9’unun balık tükettiği belirlenmiştir. Babaları 20-29 yaş arasında olan çocukların %31,6’sının, 30-39 yaş arasında olan çocukların %57,5’inin, 40-49 yaş arasında olan çocukların %59,1’inin ve 50 yaş ve üzerinde olan çocukların %60,6’sının balık tükettiği tespit edilmiştir.



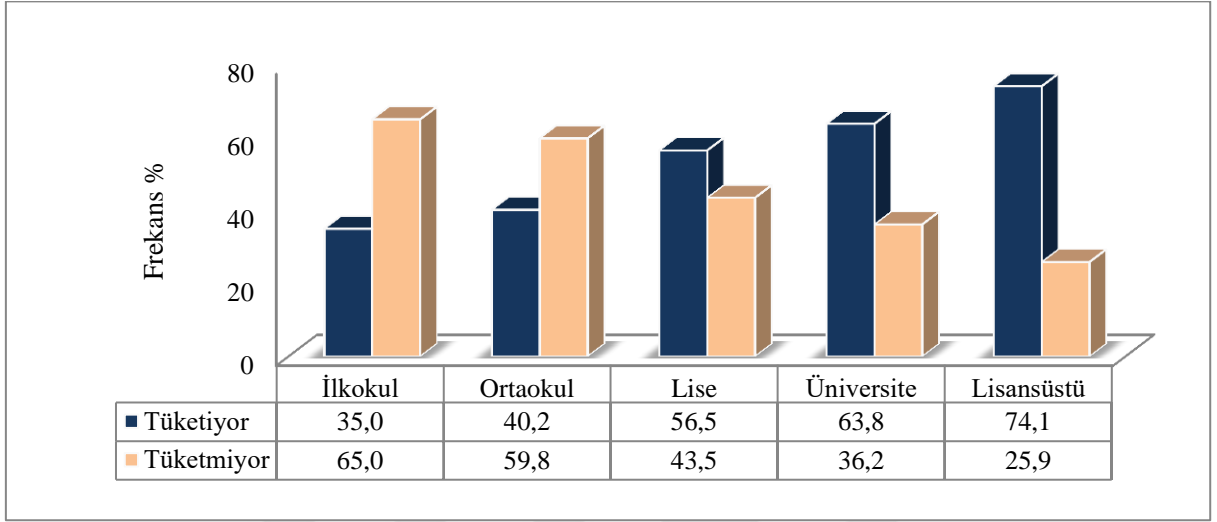
Şekil 3.4. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin yaşlarına göre grup içi dağılımları (%)



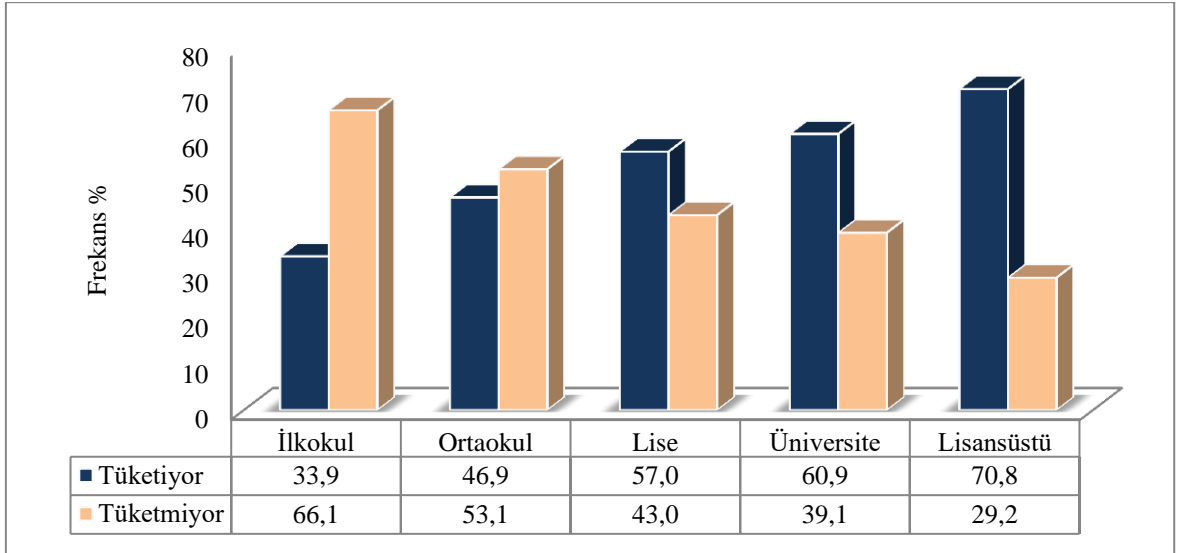
Şekil 3.5. Çocukların balık tüketim durumlarının babalarının yaşlarına göre grup içi dağılımları (%)

Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin eğitim düzeylerine göre grup içi dağılımları Şekil 3.6 ve Şekil 3.7’de gösterilmiştir. Grafiklerde ebeveynlerinin eğitim

artışına bağlı olarak çocukların balık tüketim oranlarının arttığı açıkça görülmektedir. İlkokul eğitim düzeyinde olan anne ve babaların çocuklarının sırasıyla balık tüketim oranları %35 ve 33,9 iken, lisansüstü eğitim düzeyinde olan anne ve babaların çocuklarının balık tüketim oranları sırasıyla %74,1 ve 70,8 olarak tespit edilmiştir.

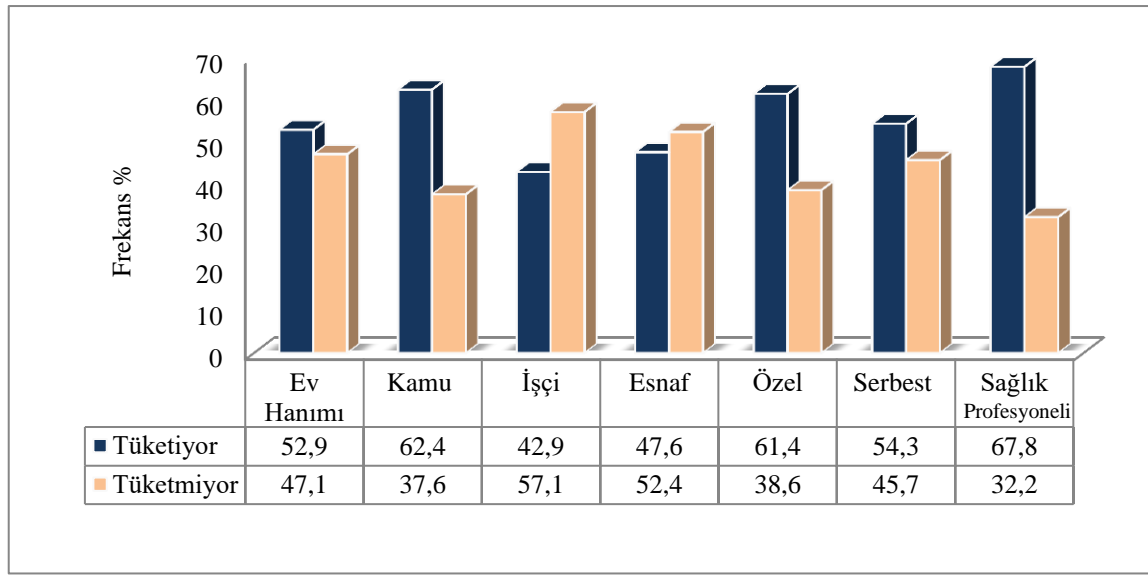


Şekil 3.6. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin eğitim düzeyine göre grup içi dağılımı (%)

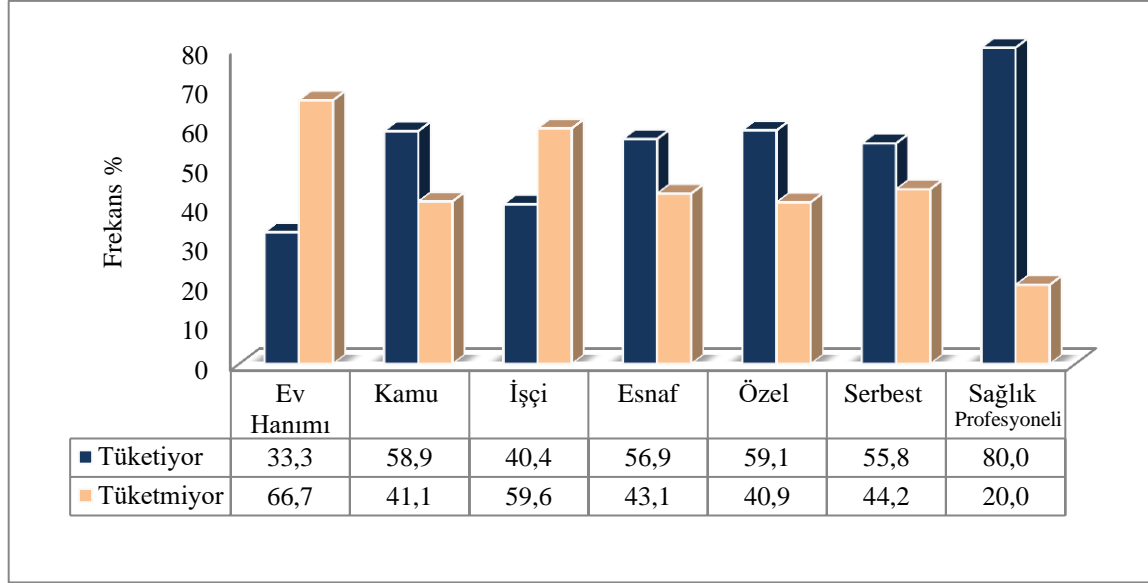


Şekil 3. 7. Çocukların balık tüketim durumlarının babalarının eğitim düzeyine göre grup içi dağılımı (%)

Çocukların balık tüketim durumlarının ebeveynlerinin mesleklerine göre grup içi dağılımları Şekil 3.8 ve Şekil 3.9’da gösterilmiştir. Çocuklarda, annelerinin mesleğine göre, en az balık tüketiminin anneleri işçi (%42,9) ve esnaf (%47,6) meslek gruplarına dâhil olanlarda görüldüğü belirlenmiştir. Babalarının mesleklerine göre çocuklarda en az balık tüketiminin ise işsiz (%33,3) ve işçi (%40,4) gruplarında olduğu belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerinden oluşan annelerin çocuklarının %67,8’inin, babaların çocuklarının ise %80,0’inin balık tükettikleri tespit edilmiştir.



Şekil 3.8. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin mesleklerine göre grup içi dağılımı (%)



Şekil 3.9. Çocukların balık tüketim durumlarının babalarının mesleklerine göre grup içi dağılımı (%)

Ailelerin gelir durumlarına göre çocukların balık tüketim dağılımlarına ait detaylar Tablo 3.4’de gösterilmiştir. Ailelerin ekonomik durumları incelendiğinde, %28,6 ile büyük çoğunluğunun 3.001-5.000 TL arası, ikinci büyük çoğunluğun ise %23,7 ile 1.711-3.000 TL arası gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Grubun %9,2’sini Asgari ücret ve altında düşük gelire sahip olan ailelerin ve %6,1’ini ise 10.000 TL üzerinde yüksek gelire sahip olan ailelerin oluşturduğu görülmektedir. Ailenin gelir durumu ile çocukların balık tüketimi arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 3.4). Oluşan bu anlamlı farkın hangi gelir grubundan kaynaklandığını belirlemek amacıyla ki kare testi detaylı uygulanmış ve 3.000 TL altında gelire sahip ailelerin çocuklarının beklenenden daha az balık tükettiği tespit edilmiştir (Ek 12).

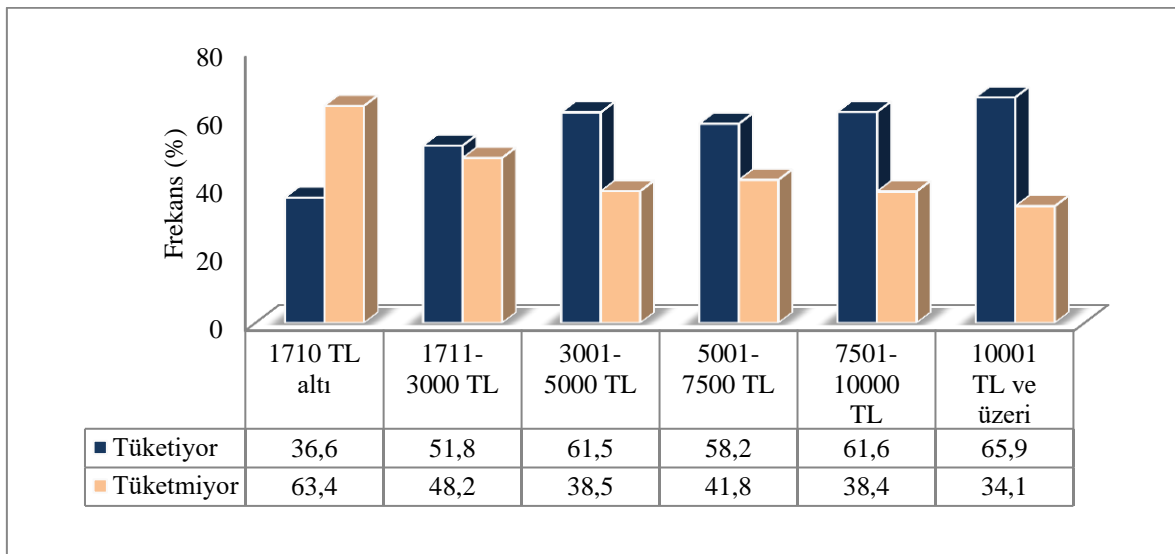
Tablo 3.4. Ailenin ekonomik durumuna göre çocukların balık tüketim alışkanlıklarının gruplar arası dağılımı

Ekonomik Durum	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
1.710 TL ve altı	205	9,2	75	6,0	130	13,5	53,229	0,001
1.711-3.000 TL	527	23,7	273	21,7	254	26,4		
3.001-5.000 TL	634	28,6	390	31,0	244	25,3		
5.001-7.500 TL	378	17,0	220	17,5	158	16,4		
7.501-10.000 TL	341	15,4	210	16,7	131	13,6		
10.001 TL ve üzeri	135	6,1	89	7,1	46	4,8		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Ailelerin gelir durumlarına göre çocukların balık tüketiminin aynı gelir grubundaki dağılımı Şekil 3.10’da gösterilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre artan gelir grubuna bağlı olarak çocukların balık tüketiminde de artış görüldüğü ortaya koyulmuştur. Çocukları en çok balık tüketen gelir grubu %65,9’la 10000 TL ve üstü gelire sahip aileler, en düşük oranda balık tüketen grubu ise %36,6’lık bir oranla 1710 TL ve altında gelire sahip olan ailelerin ait olduğu gruplarda rastlanmıştır. Çocukların balık tüketiminin ikinci sırada yüksek olduğu ailelerin gruplarını 3001 – 5000 TL gelir grubu ile 7501 – 10000 TL gelir grupları temsil etmiş olup, bu grupların yüzde değerleri birbirine benzer çıkmıştır.



Şekil 3.10. Ailelerin gelir durumlarına göre çocukların balık tüketiminin grup içi dağılımı (%)

Yaşanılan iller, yerleşim birimleri ve ikametgâh sürelerinin çocukların balık tüketimi üzerindeki etkisinin incelenmesi için bu sorular annelere sorulmuş, verilen cevaplar ayrı ayrı ele alınarak analiz edilmiştir.

Tablo 3.5.'de ailelerin yaşadıkları illere göre çocukların balık tüketim durumlarının gruplar arası dağılımları verilmiştir. Araştırmaya katılanların %29,2'si Trabzon ilinde, %21,2'si Rize ilinde, %15,7'si Giresun ilinde, %14,9'u Artvin ilinde, %11,7'si Ordu ilinde, %3,9'u Gümüşhane ilinde ve %3,5'i Bayburt ilinde yaşamaktadır. İller arasında çocukların balık tüketimi açısından anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$, Tablo 3.5). Rize, Trabzon ve Ordu illerinde yaşayan çocukların beklenen seviyelerde balık tükettikleri görülmüştür. Artvin, Bayburt ve Gümüşhane illerinde yaşayan çocukların beklenenden daha az, Giresun ilinde yaşayan çocukların ise beklenenden daha fazla balık tükettikleri belirlenmiştir (Ek 13).

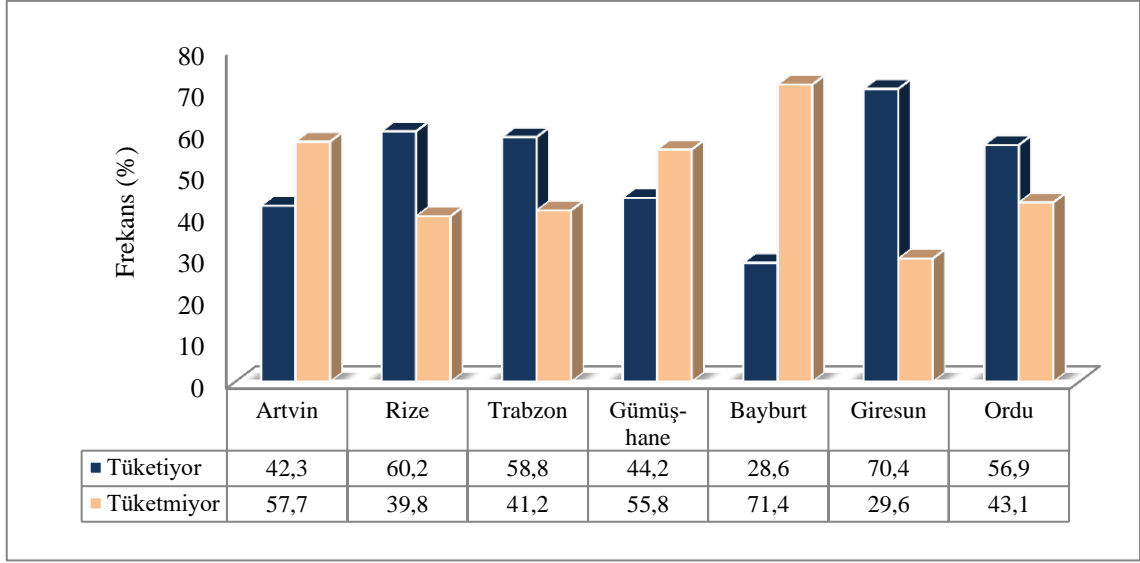
Tablo 3.5. Yaşanılan illere göre çocukların balık tüketim durumlarındaki dağılımı

Yaşanılan İl	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Artvin	331	14,9	140	11,1	191	19,8	88,370	0,001
Rize	470	21,2	283	22,5	187	19,4		
Trabzon	648	29,2	381	30,3	267	27,7		
Gümüşhane	86	3,9	38	3,0	48	5,0		
Bayburt	77	3,5	22	1,8	55	5,7		
Giresun	348	15,7	245	19,5	103	10,7		
Ordu	260	11,7	148	11,8	112	11,6		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler "evet" kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler "hayır" kabul edilmiştir.

İllere göre çocukların balık tüketimlerinin grup içi dağılımı Şekil 3.11'de detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Çalışma sonucunda, en yüksek balık tüketiminin %70,4'lük bir oranla Giresun ilinde yaşayan çocuklarda olduğu görülmüştür. Bunu takiben sırasıyla Rize (%60,2), Trabzon (%58,8), Ordu (%56,9), Gümüşhane (%44,2), Artvin (%42,3) ve en düşük olarak Bayburt (%28,6) ilinde yaşayan çocukların olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 3.11. İllere göre çocukların balık tüketimlerinin grup içi dağılımı (%)

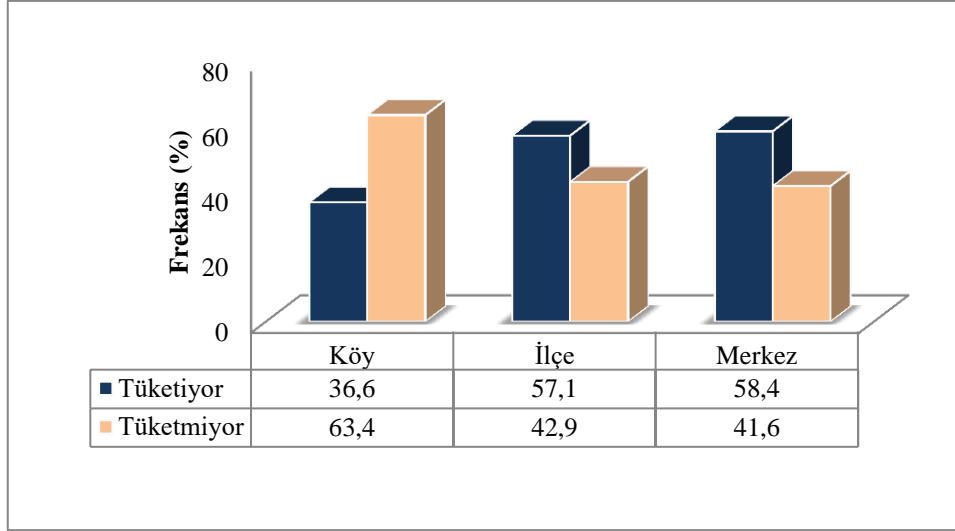
Yerleşim birimlerine göre çocukların balık tüketim durumları da incelenmiş olup detayları Tablo 3.6’da verilmiştir. Çalışmaya katılanların %60,8’i ile büyük çoğunluğunun il merkezlerinde, %33,2’sinin ilçelerde ve %6’sının köylerde yaşadıkları tespit edilmiştir. Yerleşim birimlerine göre çocukların balık tüketim durumları analiz edildiğinde yine aralarında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 3.6). Yapılan detaylı analize göre en fazla balığın il merkezinde yaşayan çocuklar ve en az balığın ise köylerde yaşayan çocuklar tarafından tüketildiği belirlenmiştir (Şekil 3.12, Ek 14).

Tablo 3.6. Yerleşim birimine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı

Yerleşim Birimi	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Köy	134	6,0	49	3,9	85	8,8	23,682	0,001
İlçe	736	33,2	420	33,4	316	32,8		
Merkez	1350	60,8	788	62,7	562	58,4		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.



Şekil 3.12. Yerleşim birimlerine göre çocukların balık tüketim oranlarının dağılımı (%)

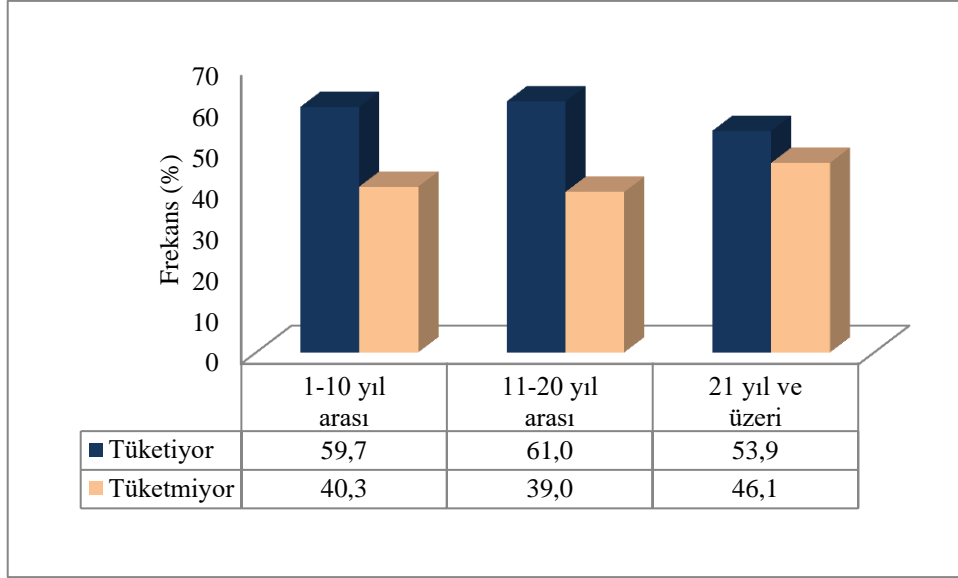
Ebeveynlerin ikametgâh süresine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı Tablo 3.7’de verilmiştir. Çalışmaya katılanların %54,8’inin 20 yıldan daha uzun süredir aynı ilde ikamet ettikleri belirlenmiştir. İkametgâh süresi ile çocukların balık tüketimleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 3.7). En çok balık tüketen grubun ise %61’lik bir oranla 11-20 yıl aralığındaki ailelerin çocuklarında olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3.13).

Tablo 3.7. Ailelerin ikametgâh süresine göre çocukların balık tüketim durumlarındaki dağılımı

Ailelerin İkametgâh Süresi	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
1-10 yıl	804	36,2	480	38,2	324	33,6	8,428	0,015
11-20 yıl	200	9,0	122	9,7	78	8,1		
21 yıl ve üzeri	1216	54,8	655	52,1	561	58,3		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.



Şekil 3.13. Ailelerin ikametgâh süresine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı (%)

Annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketme durumlarına göre balık tüketen ve tüketmeyen çocuklarının dağılımı Tablo 3.8’de detaylı olarak verilmiştir. Araştırmaya dâhil olan çocukların annelerinin %45,5’inin gebelik döneminde, %40,9’unun emzirme döneminde düzenli olarak balık tükettiği ortaya konulmuştur. Gebelik ve emzirme döneminde düzenli olarak balık tüketen annelerin çocuklarının da düzenli olarak balık tükettiği istatistiksel olarak saptanmıştır ($p < 0,05$, Tablo 3.8).

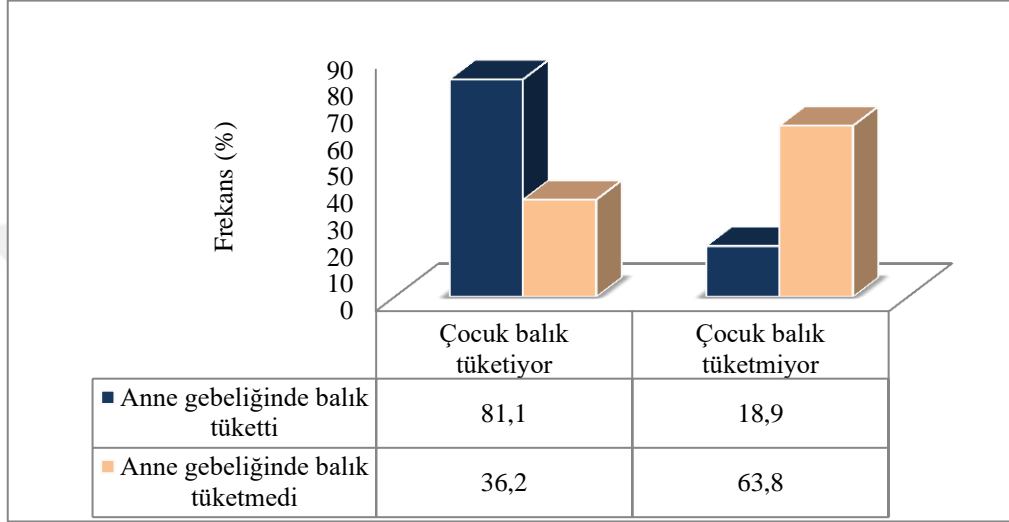
Tablo 3.8. Annelerin bazı özelliklerine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı

Anne Balık Tüketti mi?	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Gebeliğinde								
Evet	1010	45,5	819	65,2	191	19,8	451,66	0,001
Hayır	1210	54,5	438	34,8	772	80,2		
Emzirme Döneminde								
Evet	908	40,9	770	61,3	138	14,3	496,74	0,001
Hayır	1312	59,1	487	38,7	825	85,7		

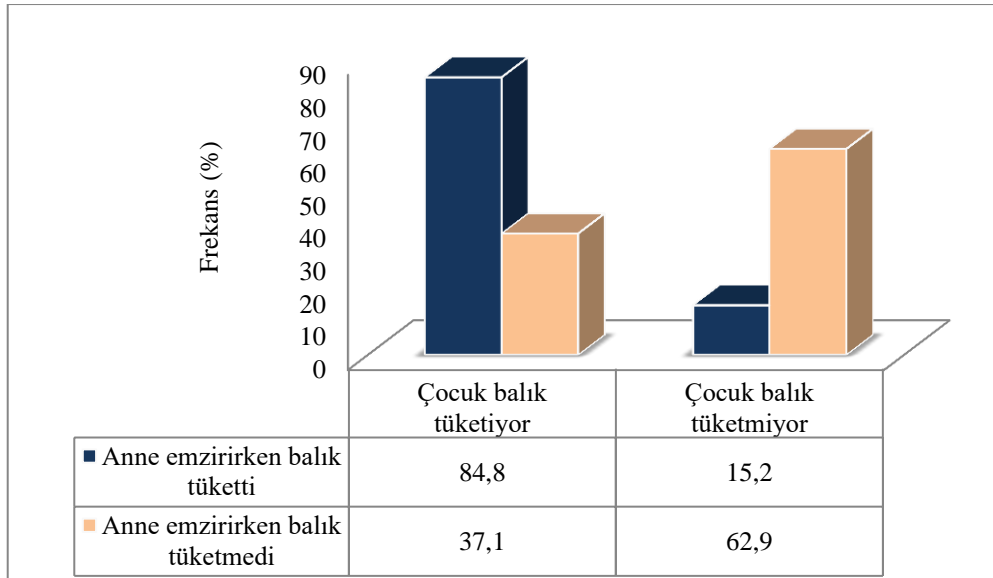
n: birey sayısı χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Çocukların balık tüketim durumlarının, annelerinin gebelik ve emzirme dönemlerindeki balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımları Şekil 3.14 ve Şekil 3.15’de verilmiştir. Gebelik döneminde balık tüketen annelerin çocuklarının %81,1’lik yüksek bir oranla ve emzirme döneminde balık tüketen annelerin çocuklarının %84,8’lik yine yüksek bir oranla balık tükettiği belirlenmiştir.

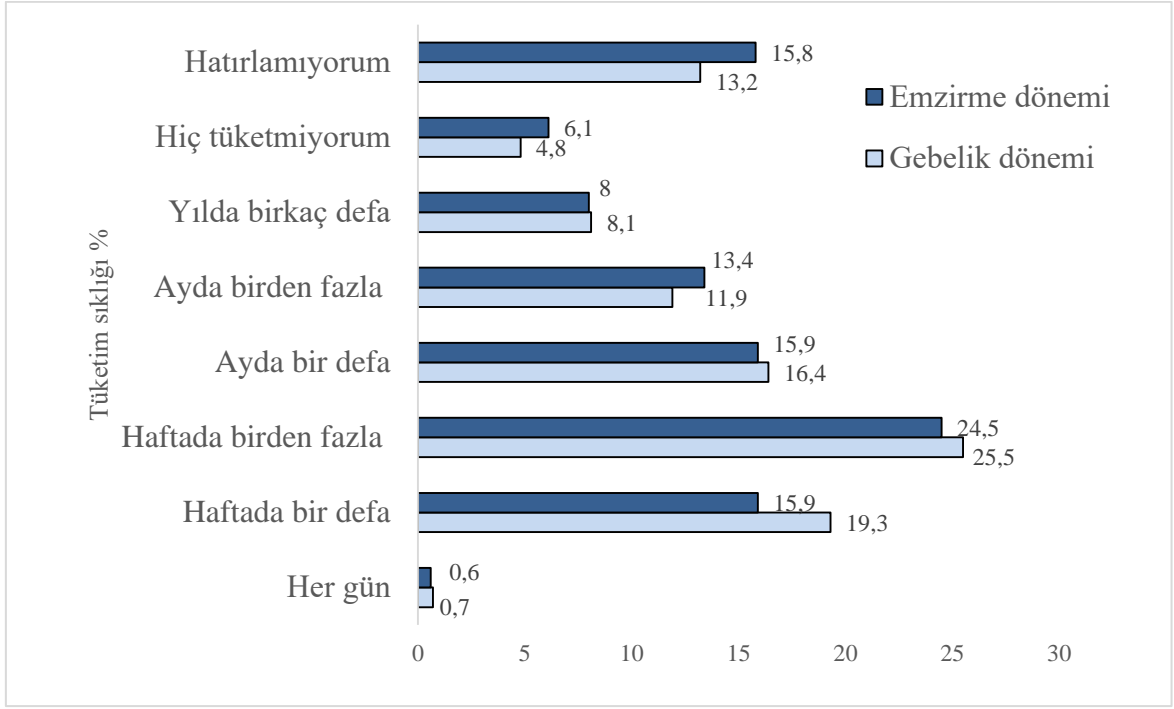


Şekil 3.14. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin gebelik dönemindeki balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%)



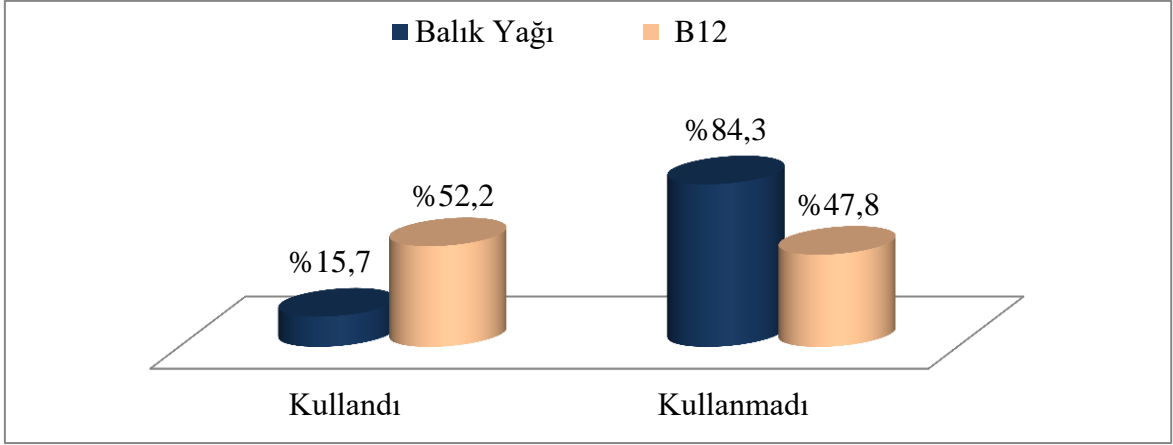
Şekil 3.15. Çocukların balık tüketim durumlarının annelerinin emzirme dönemindeki balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%)

Şekil 3.16’da annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketim durumları ve ne sıklıkla balık tükettikleri verilmiştir. Bu bilgilere göre annelerin %4,8’inin gebelik dönemlerinde, %6,1’inin ise emzirme dönemlerinde hiç balık tüketmediği belirlenmiştir. En yüksek tüketim alışkanlığı “haftada birden fazla kez balık tüketim” şeklinde olup %25,5’lik bir oranla gebelikte ve %24,5’lik bir oranla ise emzirme döneminde rastlanmıştır.



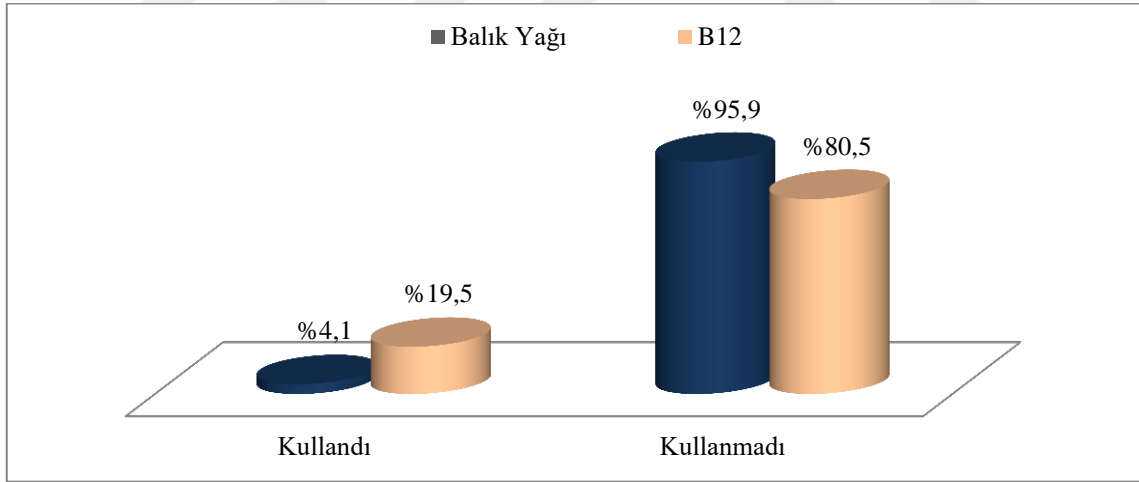
Şekil 3.16. Annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketim durumlarının dağılımı (%)

Annelerin, çalışmaya dâhil olan çocuklarının gebelik dönemlerinde balık yağı ve B12 vitamin takviyesi kullanma durumları Şekil 3.17’de gösterilmiştir. Bu bilgilere göre gebelik dönemlerinde annelerin %15,7’sinin balık yağı, %52,2’sinin ise Vitamin B12 kullandığı görülmüştür.



Şekil 3.17. Kadınların gebelikte balık yağı ve B12 vitamini kullanma durumlarının dağılımı (%)

Şekil 3.18’de annelerin çalışmaya dâhil olan çocuklarını emzirme dönemlerinde balık yağı ve vitamin B12 takviyesi kullanma durumlarının % dağılımı verilmiştir. Emzirme dönemlerinde annelerin sadece %4,1’inin balık yağı ve %19,5’inin ise vitamin B12 kullandığı görülmüştür.



Şekil 3.18. Emzirme döneminde balık yağı ve vitamin B12 kullanma durumlarının dağılımı (%)

Bazı önemli özelliklerine göre çocukların balık tüketim durumlarının dağılımı Tablo 3.9’da verilmiştir. Annelerin, “0-12 aylık bebeklik dönemlerinde ek gıda olarak balık yedirmeye başladınız mı?” sorusuna verdikleri cevaplara göre; %13,8’i 4-6 aylıkken, %40,4’ünün 7-9 aylıkken, %12,3’ünün 10-12 aylıkken balık tüketimine başladığı ve

%33,5'inin ise balık tüketimine başlatılmadığı görülmektedir. Çocukların ek gıda döneminde balık tüketmeye başlamasının ileriki yaşlarda düzenli olarak balık tüketimlerini istatistiksel açıdan anlamlı olarak etkilediği görülmektedir ($p < 0,05$, Tablo 3.9). Araştırmaya katılan çocukların %7,6'sının kronik bir hastalığı varken, %92,4'ünün herhangi bir kronik hastalığı olmadığı belirlenmiştir. Çocukların kronik bir hastalığa sahip olmaları ile düzenli balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0,05$, Tablo 3.9). Araştırmaya katılan çocukların %33,3'ü sık hastalanırken %66,7'si sık hastalanmamaktadır. Balık tüketimi ile çocukların hastalanma sıklığı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$, Tablo 3.9). Hiperaktivite ve dikkat eksikliği araştırmaya katılan 2220 çocuğun %9,2'sinde görülürken, %90,8'sinde görülmediği tespit edilmiştir. Çocuğun düzenli balık tüketmesi ile hiperaktivite ve dikkat eksikliği arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$, Tablo 3.9).

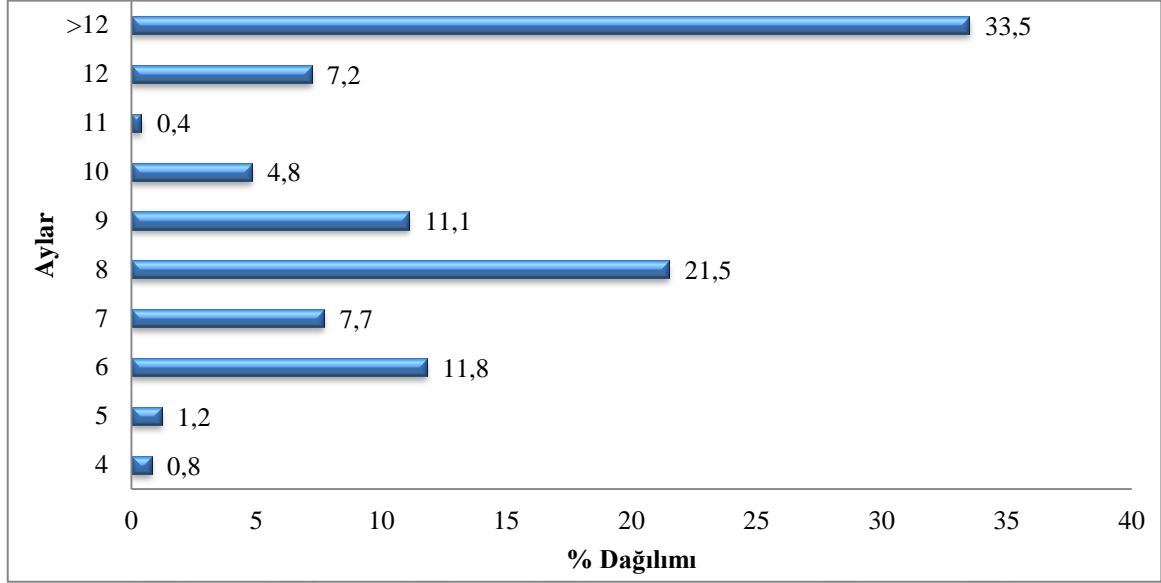
Tablo 3. 9. Çocukların bazı özelliklerine göre balık tüketim durumlarının dağılımı

Çocuğa Ait Özellikler	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Ek Gıda Döneminde Balık Tüketim Durumu								
6 ay ve daha küçük	306	13,8	208	16,5	98	10,2	83,429	0,001
7-9 ay arası	896	40,4	561	44,6	335	34,8		
10-12 ay arası	274	12,3	165	13,1	109	11,3		
Tüketime Başlamayanlar	744	33,5	323	25,7	421	43,7		
Kronik Bir Hastalığı Var mı?								
Evet	168	7,6	107	8,5	61	6,3	3,698	0,054
Hayır	2052	92,4	1150	91,5	902	93,7		
Çok Sık Hastalanır mı?								
Evet	740	33,3	360	28,6	380	39,5	28,728	0,001
Hayır	1480	66,7	897	71,4	583	60,5		
Hiperaktivite ve Dikkat Eksikliği Var mı?								
Evet	204	9,2	97	7,7	107	11,1	7,528	0,006
Hayır	2016	90,8	1160	92,3	856	88,9		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

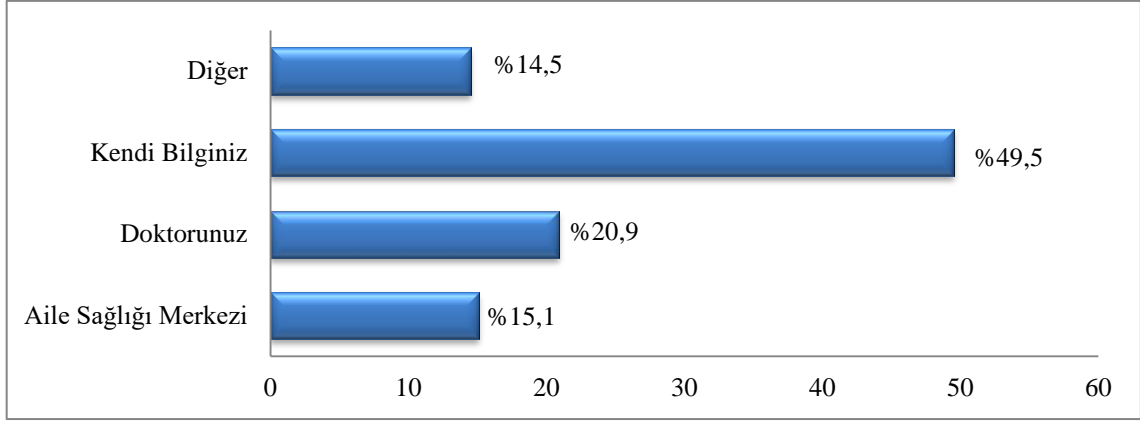
*¹:haftada birden fazla tüketenler "evet" kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler "hayır" kabul edilmiştir.

Çalışmaya dâhil olan çocukların bebeklik ek gıda döneminde (4-12 ay) balık tüketimine başladıkları aylar Şekil 3.19’da gösterilmiştir. Çocukların %33,5’inin ek gıda döneminde balık tüketimine başlatılmadıkları belirlenmiştir. Annelerin ifadelerine göre çocuklarının ek besine geçişte balık tüketimine %13,8’inde 4-6 ay arası, %40,4’ünde 7-9 ay arası ve %12,3’ünde 10-12 ay arası başladığı tespit edilmiştir.



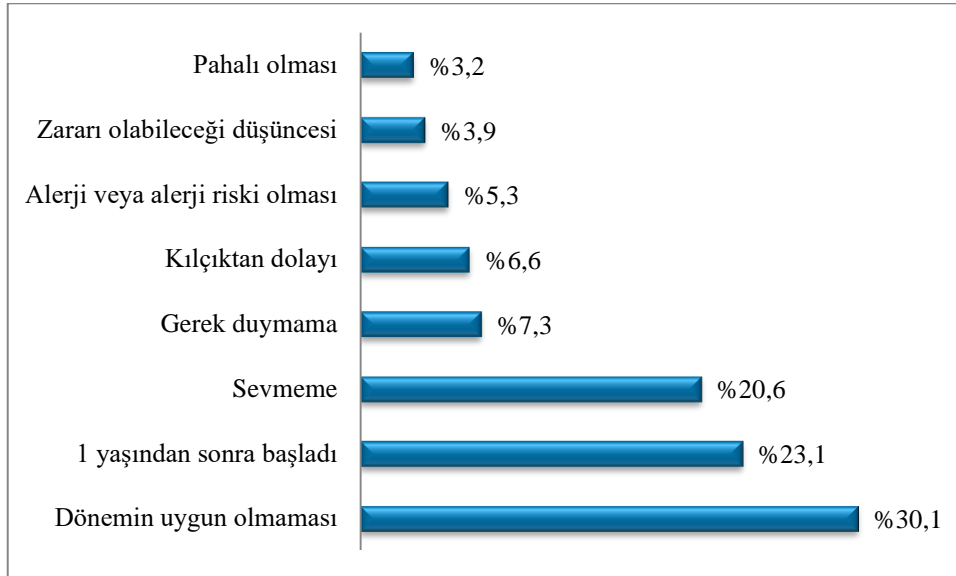
Şekil 3.19. Çocuğun ek gıda döneminde balık tüketimine başladığı ayların dağılımı (%)

Annelere sorulan “Ek besine geçişte balığın beslenmeye dâhil edilmesi gerektiğini kimden öğrendiniz?” sorusuna annelerin verdikleri cevaplara göre tespit edilen değerler Şekil 3.20’de gösterilmiştir. Bu bilginin uygulanmasındaki en büyük payın (%49,5) annelerin kendi bilgileri doğrultusunda olduğu görülmüştür.



Şekil 3.20. Çocukların beslenmesinde balığın dâhil edilmesi bilgisini edinme kaynağının dağılımı (%)

Annelerin belirttikleri, çalışmaya katılan çocuklarının bebeklik ek gıda dönemlerinde beslenmelerinde balığın olmamasının sebepleri Şekil 3.21’de gösterilmiştir. Çocukların, bebeklik ek gıda döneminde beslenmelerine balığın dâhil edilmemesinin en büyük etkeni dönemin uygun olmaması (%30,1) olarak belirtilirken, ikinci büyük etken ise bebek tarafından balık tadının sevilmemesidir (%20,6). Ayrıca çocukların %23,1’inin ek gıda dönemlerinde hiç balık tüketmedikleri annelerinin ifadelerinden anlaşılmaktadır.



Şekil 3.21. Çocukların ek gıda döneminde beslenmeye balığın dâhil edilmeme sebeplerinin dağılımı (%)

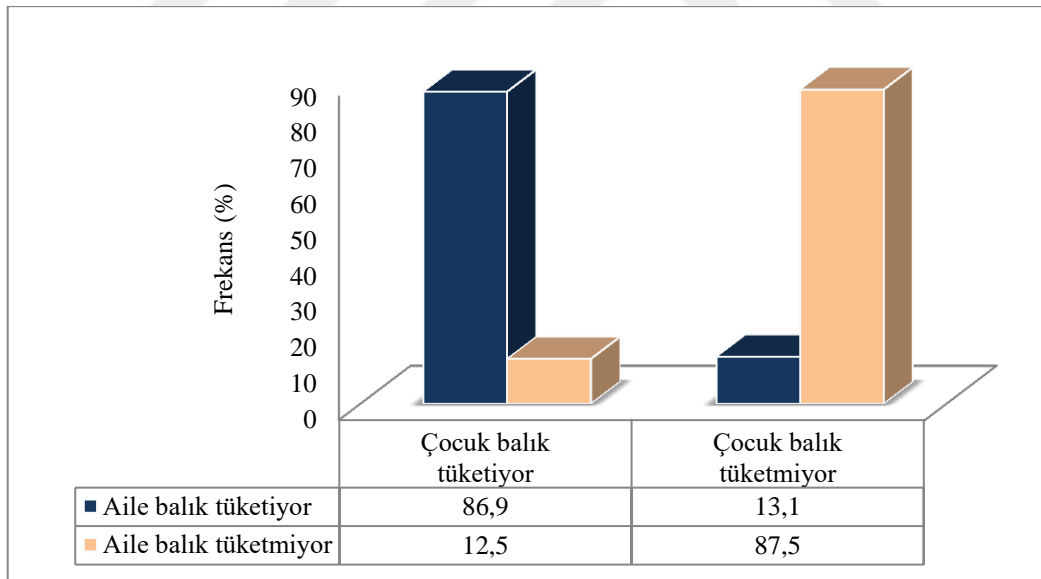
Ailelerinin ve çocuklarının balık tüketim durumları Tablo 3.10’da verilmiştir. Ailelerin %59,3’ünde düzenli olarak balık tüketildiği görülmüştür. Ailelerin balık tüketimi ile çocukların balık tüketimi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$, Tablo 3.10). Aileleri balık tüketen çocukların %86,9’luk büyük bir oranının da balık tükettikleri tespit edilmiştir (Şekil 3.22).

Tablo 3.10. Çalışmaya katılan ailelerinin balık tüketim durumlarının dağılımı ve çocukların balık tüketimi ile ilişkisi

Aile Balık Tüketiyor mu?	n	%	Çocuklar Balık Tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Evet	1316	59,3	1144	91,0	172	17,9	1208,684	0,001
Hayır	904	40,7	113	9,0	791	82,1		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.



Şekil 3.22. Çocukların balık tüketim durumlarının ailelerinin balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%)

Çocukların bazı özelliklerine göre balık yağı takviyesi kullanma durumlarının dağılımı ve analiz sonuçları Tablo 3.11’de verilmiştir. Buna göre çocukların balık yağı tüketimi ile çok sık hastalanmaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$,

Tablo 3.11). Ayrıca çocukların kronik bir hastalıklarının olup olmama durumları ile balık yağı takviyesi kullanmaları arasında da anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$, Tablo 3.11). Ancak, çocukların hiperaktivite ve dikkat eksikliği durumları ile balık yağı takviyesi kullanmaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0,05$, Tablo 3.11).

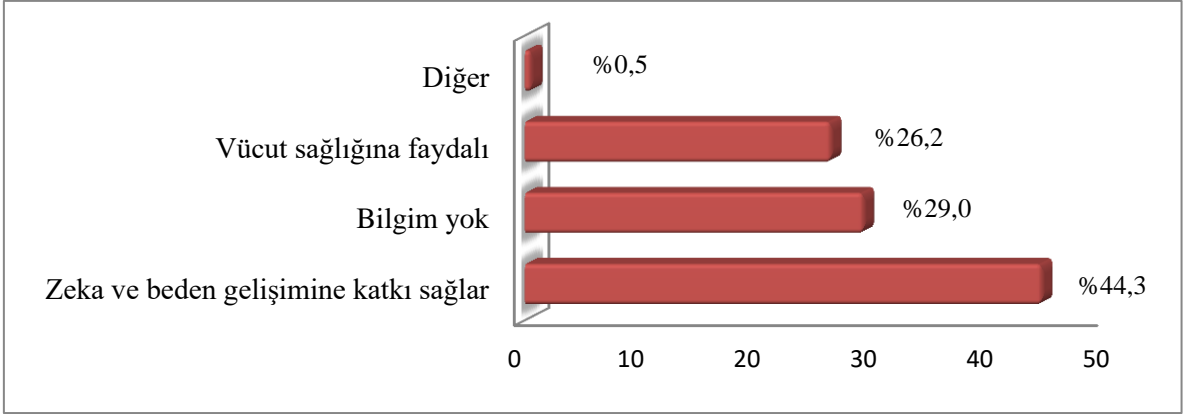
Tablo 3.11. Çocukların bazı özelliklerine göre balık yağı takviyesi kullanma durumlarının dağılımı

Çocukların Özellikleri	n	%	Çocuk balık yağı tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Çok sık hastalanır mı?								
Evet	740	33,3	196	40,6	544	31,3	14,587	0,001
Hayır	1480	66,7	287	59,4	1193	68,7		
Kronik Bir Hastalığı Var mı?								
Evet	168	7,6	49	10,1	119	6,9	5,862	0,015
Hayır	2052	92,4	434	89,9	1618	93,1		
Hiperaktivite ve Dikkat Eksikliği Var mı?								
Evet	204	9,2	48	9,9	156	9,0	0,415	0,520
Hayır	2016	90,8	435	90,1	1581	91,0		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

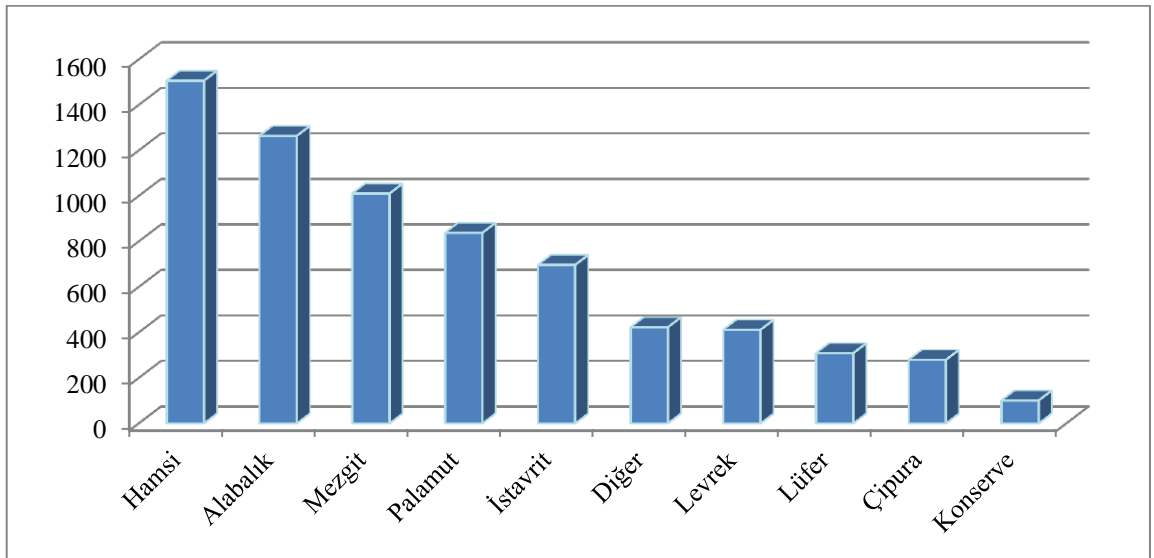
*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Annelerin, “Balık tüketiminin çocuğunuza sağladığı katkılar nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplara göre belirlenen kategoriler Şekil 3.23’te verilmiştir. Annelerin çocuklarına balık yedirme nedenleri arasında ilk sırayı %44,3’lük bir oranla “zekâ ve beden gelişimine katkı sağlar” seçeneği alırken onu sırasıyla “bilgim yok” (%29,0) ve “vücut sağlığına faydalı olduğu” (%26,2) seçenekleri izlemiştir.



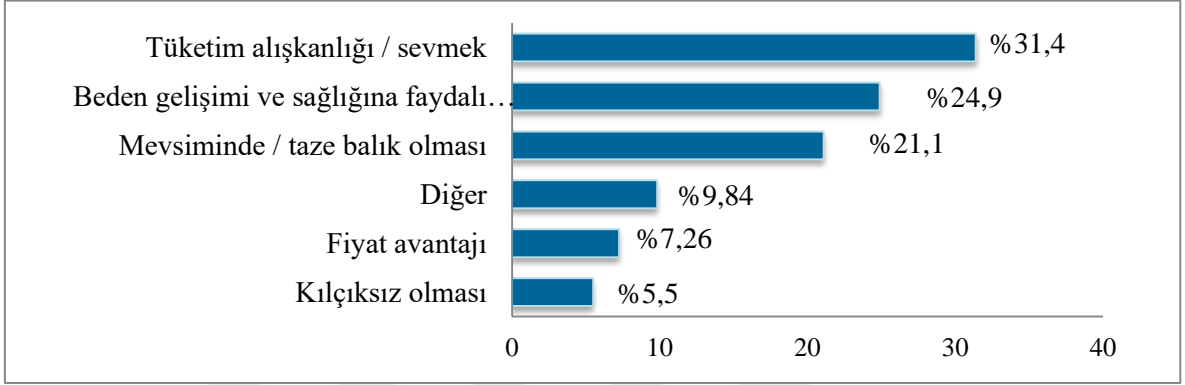
Şekil 3.23. Annelere göre balık tüketiminin çocuğa sağladığı yararlı katkıların dağılımı (%)

Şekil 3.24’de çocukların tercih ettikleri balık türleri ve miktarlarının dağılımları gösterilmiştir. Annelerin verdikleri bilgilere göre en çok tercih edilen üç balık türünün sırasıyla hamsi, alabalık ve mezgıt olduğu görülmüştür. Çocukların balık tercihleri sırasıyla; hamsi (%22,04), alabalık (%18,49), mezgıt (%14,78), palamut (%12,25), istavrit (%10,19), diğer (%6,18), levrek (%6,02), lüfer (%4,51), çipura (%4,08) ve konserve (%1,46) şeklinde sıralanmaktadır. Bölgemizde somon olarak satışa sunulan balıkların aslında alabalık olması nedeniyle, ankete katılan bireylerin bu soruya verdikleri “somon balığı” cevabı “alabalık” ile birlikte değerlendirilmiştir.



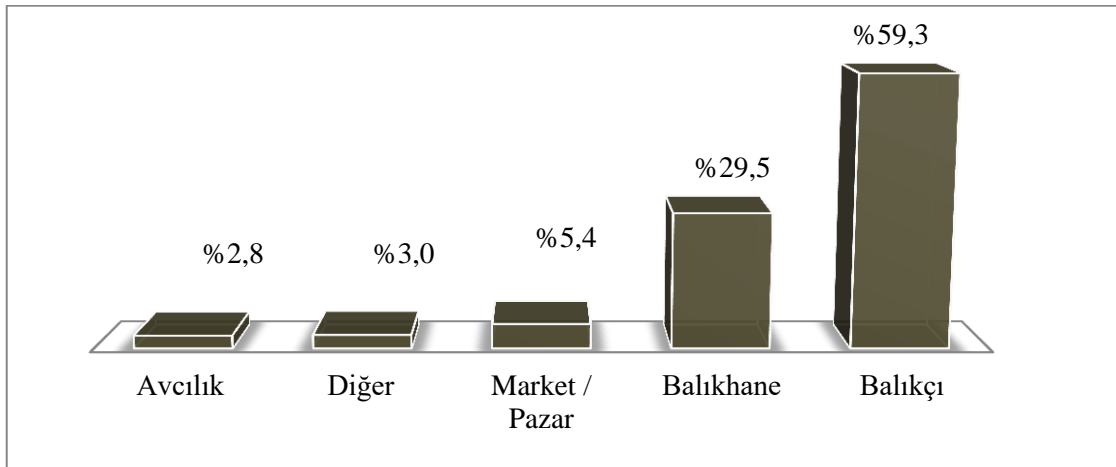
Şekil 3.24. Balık türleri ve tüketim miktarlarının dağılımı (birey)

Şekil 3.25'te ise belirtilen balıkların tercih edilme sebeplerinin oranları gösterilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre annelerin tercih ettikleri balık türlerinin tercih etme sebebi olarak ilk sırada %31,4'lük bir oranla "tüketim alışkanlığı ve sevdikleri", %24,9'luk bir oranla ikinci sırada "çocukların beden gelişimi ve sağlığına faydalı olmasını", %21,1'lik bir oranla "mevsiminde ve taze olması" üçüncü sırada gösterilmiştir.



Şekil 3.25. Balık türlerinin tercih edilme sebeplerinin dağılımı (%)

Şekil 3.26'da ailelerin balıkları genelde nerelerden temin ettiklerine ait verdikleri cevapların dağılımları gösterilmiştir. Ailelerin %59,3'lük önemli bir kısmı balıkları doğrudan balıkçılardan satın aldığını, %29,5'lik bir kısmı ise balıkhanelerden temin ettiklerini beyan etmişlerdir.



Şekil 3.26. Ailelerin balığı satın aldıkları yerlerin dağılımı (%)

Annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketimlerinin 0-6 yaş arasındaki çocuklarının hastalanma durumlarına etkisinin dağılımı Tablo 3.12’de verilmiştir. Bu bilgilere göre annelerin %45,5’inin gebeliğinde ve %40,9’unun ise emzirme döneminde düzenli olarak balık tükettiği sonucuna varılmıştır. Annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketmeleri ile çocuklarının (6 yaşa kadar olan dönemlerinde) hastalanma sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$; Tablo 3.12).

Tablo 3.12. Annelerinin gebelik ve emzirme dönemlerinde balık tüketim durumlarına göre çocukların sık hastalanma durumunun dağılımı

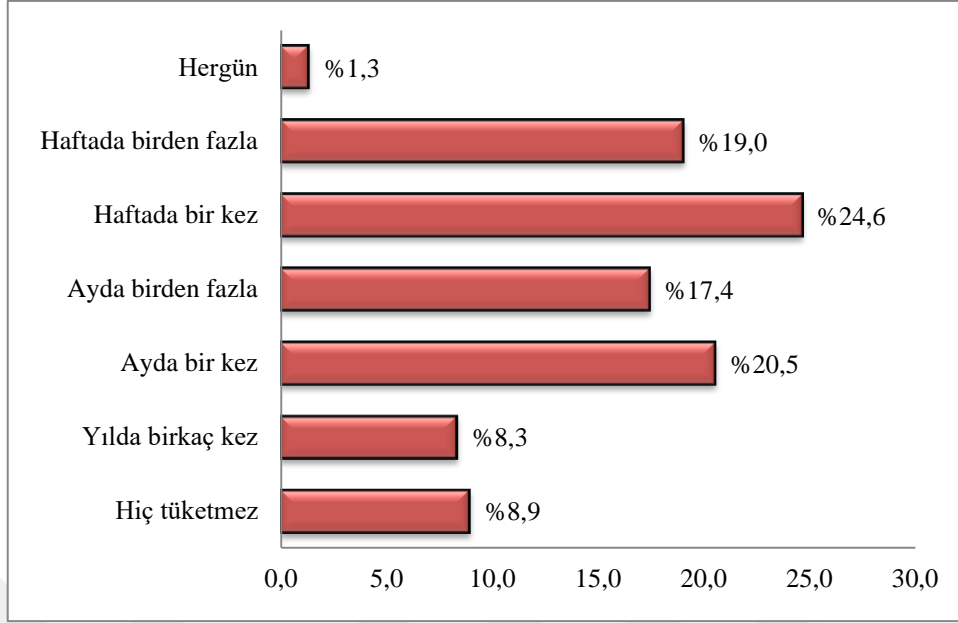
Özellikler	n	%	Çocuk sık hastalanır mı?				χ^2	p
			Evet		Hayır			
			n	%	n	%		
Anne Gebeliğinde Balık Tüketti mi?								
Evet * ¹	1010	45,5	305	41,2	705	47,6	8,197	0,004
Hayır * ²	1210	54,5	435	58,8	775	52,4		
Anne Emzirme Döneminde Balık Tüketti mi?								
Evet* ¹	908	40,9	278	37,6	630	42,6	5,102	0,024
Hayır* ²	1312	59,1	462	62,4	850	57,4		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

3.2. Gebelerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Dağılımı

Çalışmaya dâhil olan gebelerin balık tüketim sıklığı Şekil 3.27’de gösterilmiştir. Gebelerin en fazla %24,6’lık bir oranla haftada birden fazla ve %20,3’lük bir oranla haftada birden çok sıklıkla balık tükettiği belirlenmiştir. Gebelerin haftada birden daha az balık tüketenlerin oranı %55,1’lik bir oranla yüksek bulunmuş olup, %8,9’lük bir oranının ise hiç balık tüketmediği tespit edilmiştir.



Şekil 3.27. Gebelerin balık tüketim sıklığının dağılımı (%)

Kendilerinin ve eşlerinin yaş, eğitim ve mesleklerine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı Tablo 3.13 ve 3.14’de verilmiştir. Gebelerin %26,8’i 17-25 yaş, %62,6’ı 26-35 yaş arasında ve %10,3’ü 36 yaş ve üzerinde olduğu, baba adaylarının ise %35,1’inin 19-30 yaş, %57,1’inin 31-40 yaş arasında ve %7,8’inin ise 41 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Anne adaylarının %7,8’i ilkokul, %12’si ortaokul, %31,5’i lise, %44,9’u üniversite ve %3,8’i lisansüstü, baba adaylarının ise %6,5’i ilkokul, %9,6’sı ortaokul, %32,2’si lise, %48,2’si üniversite ve %3,4’ünün ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Gebe kadınların %56,5’i ev hanımıyken, %19,4’ü memur, %13,9’u özel sektör çalışanı ve %10,1’i sağlık profesyonellerinden oluşmaktadır. Baba adaylarının ise %31,3’ü memur, %6,3’ü işçi, %10,7’si esnaf, %15’i özel sektör çalışanı, %33’ü serbest çalışan ve %3,6’sı sağlık profesyonellerinden oluşmuştur. Gebelerin yaşları ile balık tüketimleri arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$, Tablo 3.13) ve bu farkın 17-25 yaş arasındaki gebelerin, diğer yaş gruplarındaki gebelerden daha az oranla balık tüketmelerinden kaynaklandığı belirlenmiştir (Ek 15). Eşlerinin yaşları ile gebelerin balık tüketimi arasında da anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0,05$, Tablo 3.13). Eşleri 41 yaş ve üzerinde olan gebelerin, eşleri diğer yaş gruplarında olan gebelerden daha fazla balık tükettiği saptanmıştır (Ek 16). Gebelerin ve eşlerinin eğitim düzeyleri ile gebelikte balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür ($p<0,05$, Tablo 3.13). Detaylandırılarak yapılan analiz sonucuna göre gebelerde ilkokul ve ortaokul eğitim düzeyindeki gebelerin

beklenen değerden daha düşük, üniversite eğitim düzeyindeki gebelerin ise beklenenden daha yüksek oranda balık tüketmekte oldukları tespit edilmiştir (Ek 17). Eşleri üniversite ve lisansüstü eğitim düzeyinde olan gebelerin beklenenden fazla balık tükettikleri görülmüştür (Ek 18). Gebelerin ve eşlerinin meslekleri ile gebelikte balık tüketimi arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0,05$, Tablo 3.14). Sağlık profesyonelleri meslek grubunda yer alan gebelerin ve/veya eşleri bu grupta yer alan gebelerin beklenenden daha fazla balık tükettikleri belirlenmiştir (Ek 19, Ek 20).

Tablo 3.13. Gebelerin ve eşlerinin bazı sosyo-demografik özelliklerine göre gebeliklerinde balık tüketme durumlarının dağılımı

Gebeye Ait Özellikler	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Gebenin Yaşı								
17-25 yaş arası	148	26,8	48	19,4	100	32,9	13,399	0,001
26-35 yaş arası	347	62,9	169	68,1	178	58,6		
36 yaş ve üzeri	57	10,3	31	12,5	26	8,6		
Eşinin Yaşı								
19-30 yaş arası	194	35,1	76	30,6	118	38,8	9,757	0,008
31-40 yaş arası	315	57,1	144	58,1	171	56,3		
41 yaş ve üzeri	43	7,8	28	11,3	15	4,9		
Gebenin Eğitimi								
İlkokul	43	7,8	9	3,6	34	11,2	29,496	0,001
Ortaokul	66	12,0	17	6,9	49	16,1		
Lise	174	31,5	76	30,6	98	32,2		
Üniversite	248	44,9	134	54,0	114	37,5		
Lisansüstü	21	3,8	12	4,8	9	3,0		
Eşinin Eğitimi								
İlkokul	36	6,5	12	4,8	24	7,9	22,156	0,001
Ortaokul	53	9,6	15	6,0	38	12,5		
Lise	178	32,2	69	27,8	109	35,9		
Üniversite	266	48,2	138	55,6	128	42,1		
Lisansüstü	19	3,4	14	5,6	5	1,6		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler "evet" kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler "hayır" kabul edilmiştir.

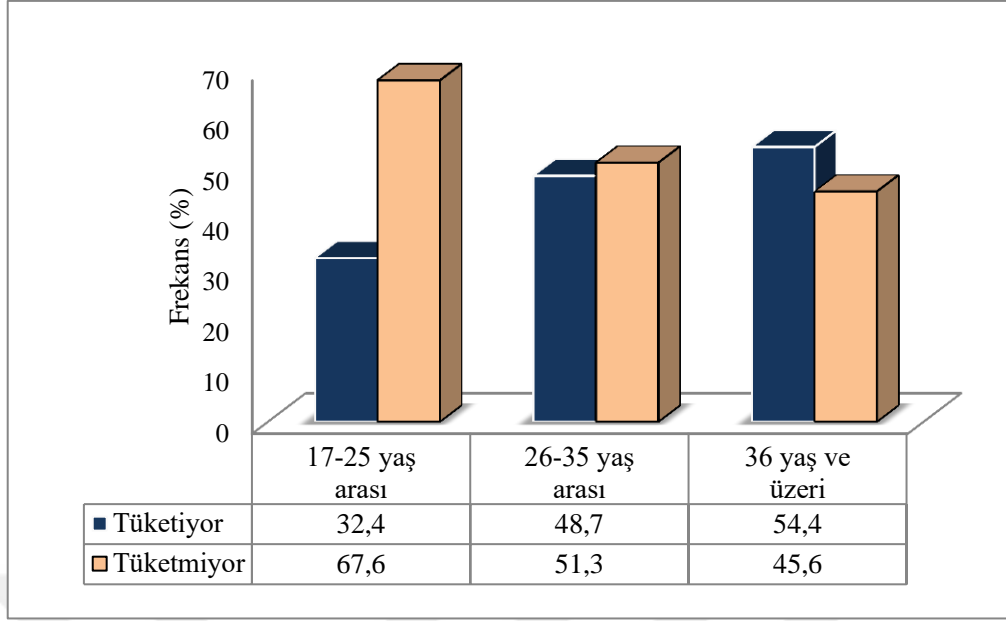
Tablo 3.14. Gebelerin ve eşlerinin mesleklerine göre balık tüketim durumlarının dağılımı

Gebeye Ait Özellikler	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Gebenin Mesleği								
Ev Hanımı	312	56,5	110	44,4	202	66,4	33,380	0,001
Memur	107	19,4	64	25,8	43	14,1		
Özel Sektör	77	13,9	36	14,5	41	13,5		
Sağlık	56	10,1	38	15,3	18	5,9		
Profesyoneli								
Eşinin Mesleği								
Memur	173	31,3	91	36,7	82	27,0	27,632	0,001
İşçi	35	6,3	10	4,0	25	8,2		
Esnaf	59	10,7	29	11,7	30	9,9		
Özel Sektör	83	15,0	36	14,5	47	15,5		
Serbest Çalışan	182	33,0	65	26,2	117	38,5		
Sağlık	20	3,6	17	6,9	3	1,0		
Profesyoneli								

n: birey sayısı; χ^2 :ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

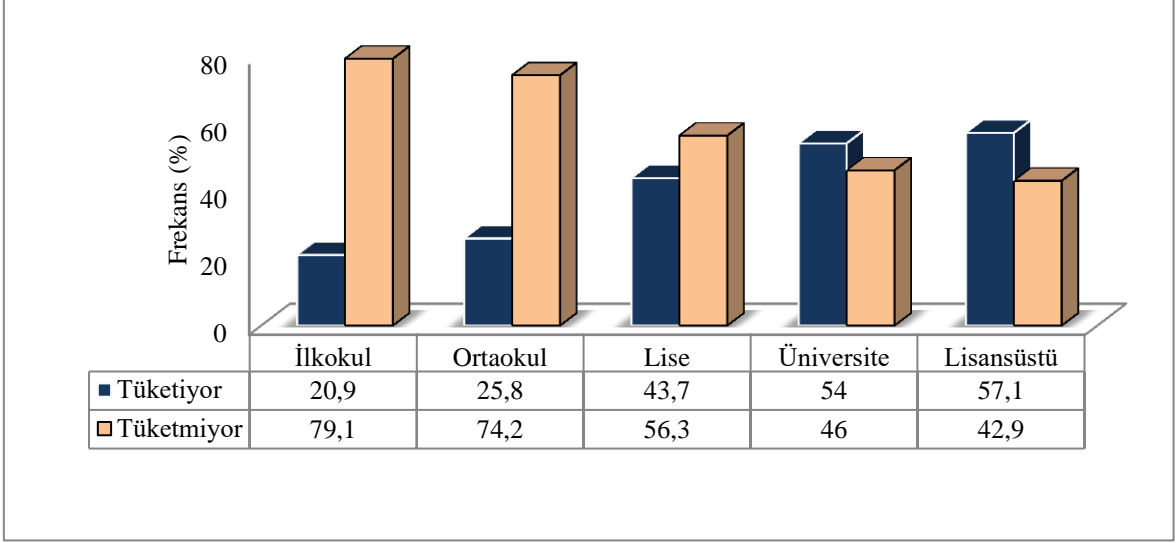
*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Gebelerin yaşlarına göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımları Şekil 3.28’de gösterilmiştir. Gebelerin balık tüketimi artan yaşa bağlı olarak artış göstermiş en yüksek % 54,4’lük bir oranla 36 yaş ve üzerindeki gebelerde, en düşük tüketim ise %32,4’lük bir oranla 17-25 yaş arasındaki gebelerin tükettiği tespit edilmiştir. Buna göre, balık tüketmeyen gebelerin temsil edildiği grup %67,6’lık yüksek bir oranla 17-25 yaş grubu olup bunu %51,3’lük bir oranla 26-35 yaş grubu izlemiştir.



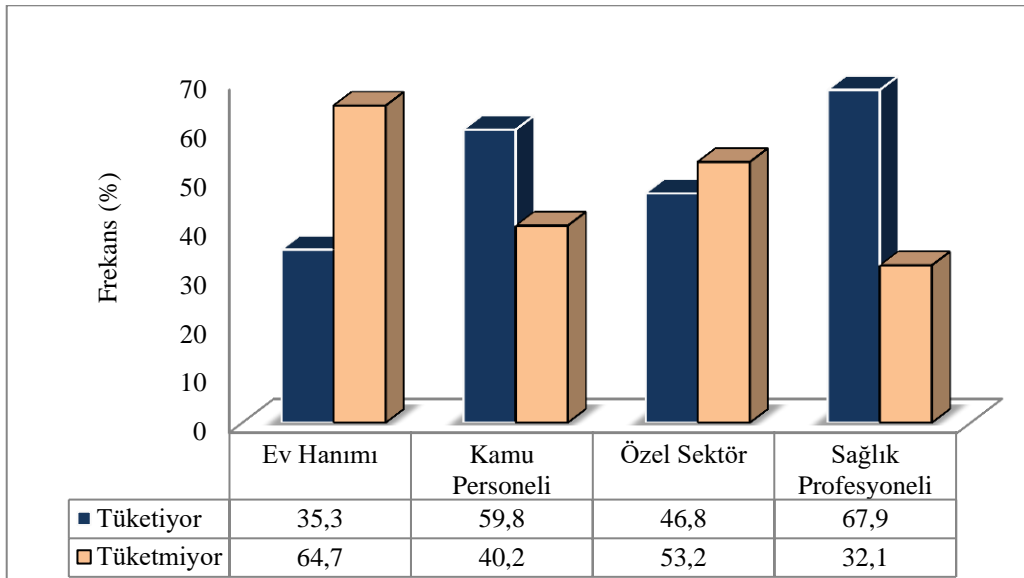
Şekil 3.28. Gebelerin yaşlarına göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı (%)

Gebelerin eğitim durumlarına göre balık tüketimlerinin grup içi dağılımları Şekil 3.29’de gösterilmiştir. Gebelerin artan eğitim düzeylerine bağlı olarak balık tüketim oranlarının da arttığı tespit edilmiştir. Buna göre en yüksek balık tüketimi %57,1’lik bir oranla lisansüstü eğitimine sahip gebelerde, en düşük oran ise %20,9’luk bir değerle ilköğretim eğitim düzeyine sahip gebelerde rastlandığı tespit edilmiştir. Bu duruma göre, balık tüketmeyen gebelerin en fazla temsil edildiği grup %79,1’lik yüksek bir oranla ilköğretim ve bunu çok yakın tabiken ortaöğretim eğitim düzeyine sahip gebeler oluşturmuştur.



Şekil 3.29. Gebelerin eğitim durumlarına göre balık tüketimlerinin grup içi dağılımı (%)

Gebelerin mesleklerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımları Şekil 3.30'da gösterilmiştir. Gebeler arasında en fazla balık tüketen grubu meslek tanımı “sağlık profesyoneli” olan gebelerin oluşturduğu (%67,9), en düşük ise “ev hanımı/işsiz” grup (%35,3) oluşturmuştur. Buna göre, balık tüketmeyen gebelerin %64,7'lik yüksek bir oranla ev hanımı/işsiz ve bunu takiben %40,2'lik bir oranla kamu personelinden oluşmuştur.



Şekil 3.30. Gebelerin mesleklerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı(%)

Gebelerin gelir durumlarına göre balık tüketimlerinin dağılımı Tablo 3.15’de verilmiştir. Ailenin gelir durumları incelendiğinde %14,1’inin 1.710 TL ve altı, %23,2’sinin 1.711-3.000 TL, %21,2’sinin 3.001-5.000 TL, %16,5’inin 5.001-7.500 TL, %17,9’unun 7.501-10.000 TL arasında ve %7,1’inin ise 10.000 TL üzerinde gelire sahip olduğu görülmektedir. Gebelerin gelir durumları ile gebelikte balık tüketimi arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($p < 0,05$, Tablo 3.15). Gelir gruplarından 3.000 TL altında ve 10.000 TL üzerinde ki gelir gruplarına dâhil olan gebelerin balık tüketim davranışlarının birbirinden farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu gruplardan 3.000 TL altında gelire sahip olan gebelerin beklenen orandan daha az ve 10.000 TL üzerinde gelire sahip olan gebelerin beklenenden daha fazla balık tükettikleri görülmüştür (Ek 21).

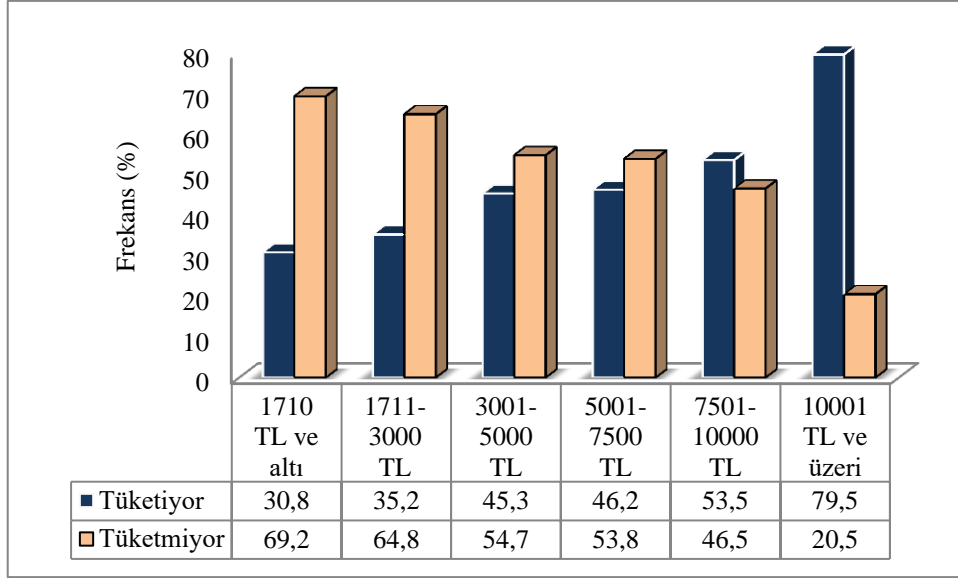
Tablo 3.15. Gebelerin gelirlerine göre gebelikte balık tüketim durumlarının dağılımı

Ekonomik Durum	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
1.710 TL ve altı	78	14,1	24	9,7	54	17,8	33,11	0,001
1.711-3.000 TL	128	23,2	45	18,1	83	27,3		
3.001-5.000 TL	117	21,2	53	21,4	64	21,1		
5.001-7.500 TL	91	16,5	42	16,9	49	16,1		
7.501-10.000 TL	99	17,9	53	21,4	46	15,1		
10.001 TL ve üzeri	39	7,1	31	12,5	8	2,6		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.

Gebelerin gelirlerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı Şekil 3.31’de gösterilmiştir. Artan gelir durumuna göre balık tüketim oranlarının da artmış olduğu görülmüş olup en yüksek balık tüketimi %79,5’lik bir oranla en yüksek gelir grubuna, en düşük balık tüketimi ise %30,8’lik bir oranla en düşük gelir grubuna ait olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 3.31. Gebelerin gelirlerine göre balık tüketim durumlarının grup içi dağılımı (%)

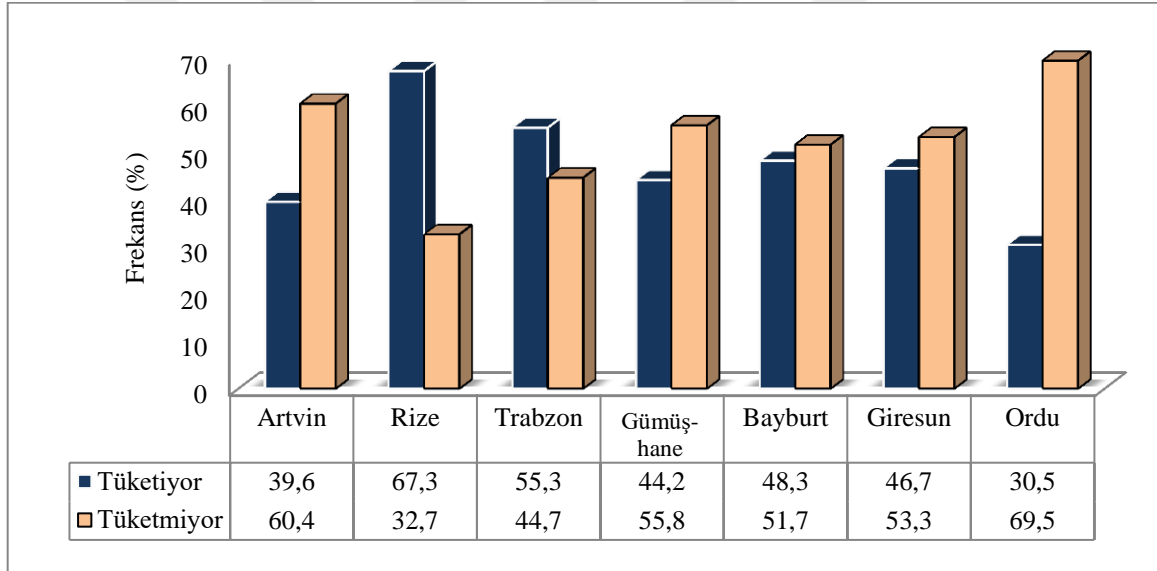
Gebelerin yaşadıkları illere göre balık tüketim durumları detaylı olarak Tablo 3.16 ve Şekil 3.32’de verilmiştir. Gebe kadınların %8,7’sinin Artvin, %8,9’unun Rize, %23,9’unun Trabzon, %9,4’ünün Gümüşhane, %5,3’ünün Bayburt, %13,6’sının Giresun ve %30,3’ünün Ordu illerinde ikamet ettikleri tespit edilmiştir. Bu bilgilere göre gebelerin balık tüketimi açısından iller arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 3.16). Rize ve Trabzon illerinde yaşayan gebelerin beklenenden daha fazla, Ordu ilinde yaşayan gebelerin ise daha az balık tükettiği yapılan analizler sonucunda ortaya konulmuştur (Ek 22). En yüksek balık tüketen gebeler %67,3’lük bir oranla Rize ilinde ikamet eden gebelerde, en düşük ise %30,5’lik bir oranla Ordu ilinde ikamet eden gebelerde rastlanmıştır (Şekil 3.32).

Tablo 3.16. Yaşanılan illere göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı

Yaşanılan İl	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır** ²			
			n	%	n	%		
Artvin	48	8,7	19	7,7	29	9,5	30,458	0,001
Rize	49	8,9	33	13,3	16	5,3		
Trabzon	132	23,9	73	29,4	59	19,4		
Gümüşhane	52	9,4	23	9,3	29	9,5		
Bayburt	29	5,3	14	5,6	15	4,9		
Giresun	75	13,6	35	14,1	40	13,2		
Ordu	167	30,3	51	20,6	116	38,2		

n: birey sayısı; χ^2 : ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. **²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.



Şekil 3.32. İllere göre gebelerin balık tüketimlerinin grup içi dağılımı (%)

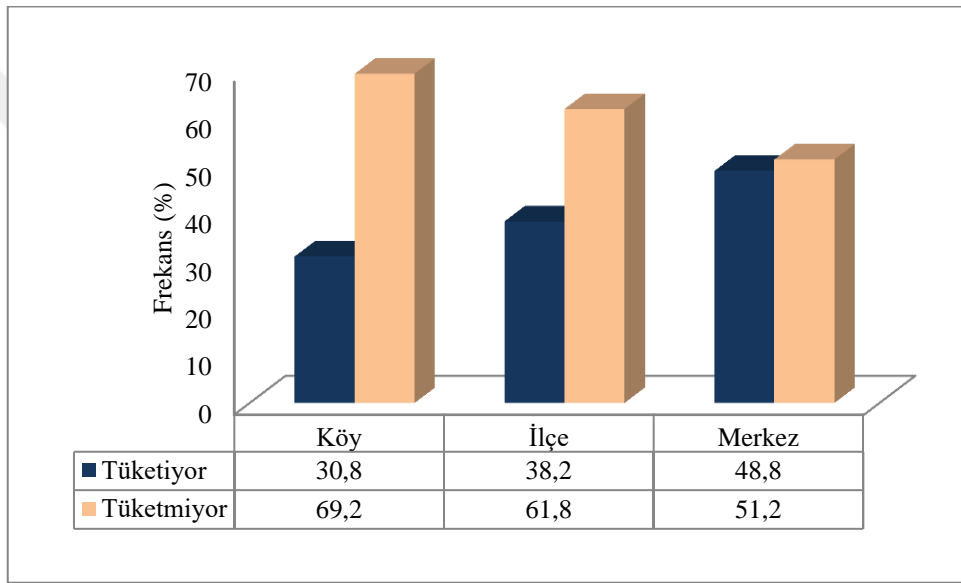
Gebelerin balık tüketimlerinin yerleşim birimlerine göre dağılımları Tablo 3.17’de verilmiştir. Çalışmaya katılan gebelerin %68,3’ünün il merkezlerinde, %24,6’sının ilçelerde ve %7,1’inin köylerde yaşadığı görülmüştür. Yaşanılan yerleşim birimi ile gebenin balık tüketimi arasındaki ilişkide anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p < 0,05$, Tablo 3.17). Detaylı olarak yapılan analize göre ise anlamlı farkın il merkezlerinde yaşayan gebelerin daha fazla oranla balık tüketmesinden kaynaklandığı ortaya konulmuştur (Şekil 3.33, Ek 23).

Tablo 3.17. Yerleşim birimine göre gebelerin balık tüketim durumlarındağılımı

Yerleşim Birimi	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Köy	39	7,1	12	4,8	27	8,9	7,914	0,019
İlçe	136	24,6	52	61,1	84	27,6		
Merkez	377	68,3	184	74,2	193	63,5		

n: birey sayısı; χ^2 :ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.



Şekil 3.33. Yerleşim birimlerine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı (%)

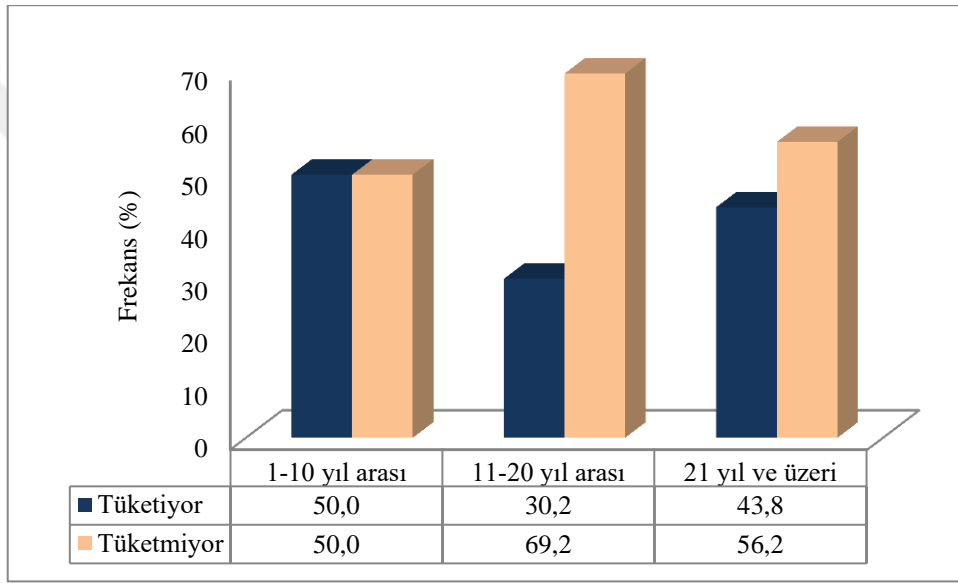
İkametgâh süresine göre gebelerin balık tüketim durumları Tablo 3.18’de verilmiştir. Gebelerin balık tüketimi ile buldukları ildeki ikametgâh süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.18). Ancak, grup içi değerlendirmeler dikkate alındığında gruplar arasında balık tüketim alışkanlıkları açısından önemli bir fark olduğu ve en yüksek balık tüketiminin aynı ilde (1-10 yıl) en az ikamet eden grupta, en düşük tüketimin ise 11-20 yıl ikamet eden gruba ait olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3.34).

Tablo 3.18. İkametgâh süresine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı

İkametgâh Süresi	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
1-10 yıl	194	35,1	97	39,1	97	31,9	5,929	0,052
11-20 yıl	43	7,8	13	19,3	30	9,9		
21 yıl ve üzeri	315	57,1	138	55,6	177	58,2		

n: birey sayısı; χ^2 : Ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler “evet” kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler “hayır” kabul edilmiştir.



Şekil 3.34. İkametgâh süresine göre gebelerin balık tüketim durumlarının dağılımı (%)

Gebelerin bazı özelliklerine (Gebelik ayı, bebeğin cinsiyeti, gebeliğinde balıkyağı / B12 takviyesi, aile balık tüketimi) göre balık tüketim durumlarının dağılımı Tablo 3.19’da verilmiştir. Bu bilgilere göre anne adaylarının %14,3’ünün gebeliğinin ilk üç ayında, %35,5’inin gebeliğinin ikinci üç ayında, %50,2’sinin ise gebeliğinin son üç ayında olduğu belirlenmiştir. Gebelik ayı ile gebenin balık tüketimi arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$, Tablo 3. 19). Ancak en çok balık tüketiminin ‘2. Trimester’ döneminde olan gebelerde olduğu (%50) tespit edilmiştir. Gebelerin %41,5’i kız %45,8’i erkek bebek beklemekteyken %12,7’si bebeklerinin cinsiyetini henüz bilmemektedirler. Gebelerin bebeklerinin cinsiyeti ile gebenin balık tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3. 19). Ankete katılan %17,9 anne adayının

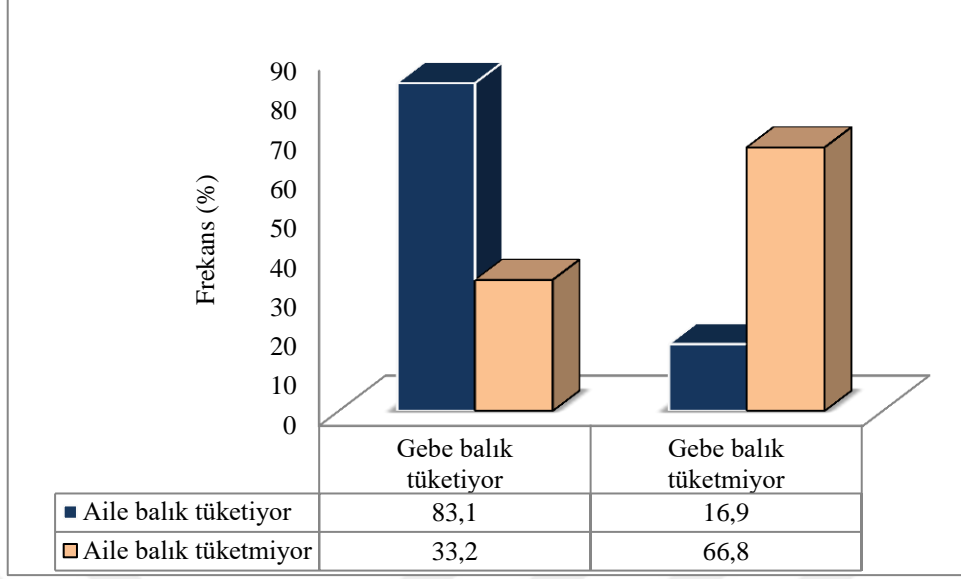
gebeliğinde balık yağı takviyesi, %44'ünün B12 vitamin takviyesi kullandığı belirlenmiştir. Gebelikte balık yağı ve B12 vitamin takviyesi kullanımı ile gebenin balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3. 19). Ancak balık yağı ve B12 kullanan annelerin balık tüketiminin, kullanmayanlara göre daha az olduğu tespit edilmiştir. Anne adaylarının verdikleri cevaplara göre ailelerin %76,4'ünün düzenli olarak balık tükettiği, %23,6'sının ise düzenli olarak balık tüketmediği görülmüştür. Gebelerin ve ailelerinin balık tüketimi arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0,05$, Tablo 3.19). Gebelerin balık tüketim durumlarının ailelerinin balık tüketim durumlarına göre dağılımı Şekil 3.35'te gösterilmiştir. Balık tüketen ailelerdeki anne adaylarının %83,1'lik bir oranla balık tükettiği, tüketmeyen ailelerdeki anne adaylarından ise sadece %33,2'lik düşük bir oranla balık tükettiği tespit edilmiştir.

Tablo 3.19. Gebelerin bazı özelliklerine göre balık tüketim durumlarının dağılımı

Özellikler	n	%	Gebe balık tüketiyor mu?				χ^2	p
			Evet* ¹		Hayır* ²			
			n	%	n	%		
Gebelik Ayı								
1.Trimester	79	14,3	36	14,5	43	14,1	3,644	0,162
2.Trimester	196	35,5	98	39,5	98	32,2		
3.Trimester	277	50,2	114	46,0	163	53,6		
Çocuğun Cinsiyeti								
Kız	229	41,5	105	42,3	124	40,8	0,433	0,805
Erkek	253	45,8	110	44,4	143	47,0		
Belli değil	70	12,7	33	13,3	37	12,2		
Gebe Balık Yağı Takviyesi Kullanıyor mu?								
Evet	99	17,9	42	16,9	57	18,8	0,306	0,580
Hayır	453	82,1	206	83,1	247	81,2		
Gebe B12 Takviyesi Kullanıyor mu?								
Evet	243	44,0	103	41,5	140	46,1	1,133	0,287
Hayır	309	56,0	145	58,5	164	53,9		
Aile Balık Tüketir mi?								
Evet	130	23,6	108	43,5	22	7,2	100,023	0,001
Hayır	422	76,4	140	56,5	282	92,8		

n: birey sayısı; χ^2 :ki kare değeri; p: anlamlılık değeri

*¹:haftada birden fazla tüketenler "evet" kabul edilmiştir. *²: ayda üç kez ve daha az ile hiç tüketmeyenler "hayır" kabul edilmiştir.



Şekil 3.35. Gebelerin balık tüketim durumlarının ailelerinin balık tüketim durumlarına göre grup içi dağılımı (%)

4. TARTIŞMA

Balık etinin özellikle içerdiği ÇDYA başta olmak üzere insan vücudu için elzem olan esansiyel amino asit, birçok vitamin ve mineral açısından zengin bir besin kaynağı olduğu bilinmektedir. Balığın içerdiği balık yağlarından özellikle omega-3 yağ asitlerinden EPA ve DHA'nın genel olarak insan sağlığına olan yararlarına yönelik ilişkisi çeşitli epidemiyolojik ve uygulamalı (deneklerle yürütülen) çalışmalar ile ortaya koyulmuştur. Dengeli ve sağlıklı beslenmede balığın rolünün büyük olması nedeniyle sağlık ve beslenme ile ilgili otoriteler diyetimizde mutlaka sıklıkla balığa yer verilmesini önermektedirler (FDA, 2014; EFSA, 2015; FIGO, 2015; TÜBER, 2015). Ancak ülkemizde yıllık kişi başı balık tüketim miktarı 5,5 kg olarak dünya ortalamasının çok altındadır (FAO, 2018; TÜİK, 2018). Bu nedenle, ülkemiz dahil dünyanın pek çok ülkesinde çeşitli araştırmacılar geçmiş yıllarda insanların balık tüketim alışkanlıklarına ait çalışmalar yürütüp tüketim sıklığı ile birlikte tüketime etki eden faktörleri tespit etmeye çalışmışlardır (Bose ve Brown, 2000; Myrland vd., 2000; Wang vd., 2002; Hatırlı vd., 2004; Köse ve Öğüt, 2004; Köse vd., 2005; FAO, 2013; Abdikoğlu, 2015; Can vd., 2015). Balığın ve balık yağlarındaki omega-3 (özellikle de EPA ve DHA) ayrıca gebeler, emziren anneler ve çocukların sağlıklı büyümesi ve gelişmesinde ve olası çeşitli hastalıkların önlenmesinde de etkili olduğu çeşitli bilimsel çalışmalarla ortaya konulmuştur. Bu nedenle gebelerin, emziren annelerin ve çocuklarının da diyetlerinde belli sıklıkta balığı eklemeleri önerilmektedir (Dovydaitis, 2008; Innis ve Friesen, 2008; Bloch vd., 2011; Wine vd., 2012; Nyankovskyy vd., 2014; Altintzoglou vd., 2015; McKean vd., 2015; Starling vd., 2015; Tarta-Arsene vd., 2017; Fallah vd., 2018).

Dünyanın farklı ülkelerinde balığın çocuğun ve gebelerin diyetlerinde ne ölçüde yer aldığı ve bu gruptaki bireylerin balık tüketimini etkileyen faktörlerin tespiti üzerine çeşitli ülkelerde araştırmalar yürütülmüş olmasına rağmen ülkemizde bu konuda yürütülmüş bir çalışma mevcut değildir. Ülkemizde yetişkinlerle yürütülen anket çalışma sonuçlarından kadınların ve ebeveynlerin balık tüketimi konusunda genel bir bilgi edinilse de bu verilerden gebe ve emziren kadınların ne kadarının ankete katılanları temsil ettiği anlaşılamamaktadır. Çocukların ve annelerinin gebelik ve emzirme sürecinde balık tüketim alışkanlıklarının bilinmesi ülkemizde bu alanda yapılacak toplum sağlığı

eğitimiyle ebeveynlerin bilinçlendirilmesi ve ileride daha sağlıklı bir toplumun oluşturulmasında katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

Bu nedenler ışığında, bu çalışmayla; Doğu Karadeniz Bölgesi'nde 7 ilde yaşayan 0 - 6 yaş arası çocukların ve gebe kadınların balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi, bu alışkanlıkların kazandırılmasında rol oynayan annelerin bu konudaki bilgisi ve çocuklarına balık yedirmedeki yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, çalışma kapsamında annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde çocuğa etkisi açısından balık tüketip tüketmedikleri, tüketenlerin ise hangi sıklıkla tükettikleri ve gebelik ve çocuklarının bebeklik-çocukluk dönemlerinde balık tüketimin yararları konusundaki bilgi kaynaklarının neler olduğu da tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu hedefler doğrultusunda belirtilen yaş aralığındaki çocuk/çocuklara sahip olan annelere ve gebe kadınlara yönelik bu konudaki soruları içeren bir anket çalışması düzenlenmiş olup elde edilen veriler aşağıdaki şekilde irdelenmiştir.

4.1. Çocukların Balık Tüketim Alışkanlıkları

Çalışmaya dâhil olan 0-6 yaş grubundaki toplam 2220 çocuğun balık tüketim oranları irdelendiğinde çocukların %56,6'sının balık tükettiği ve en fazla balık tüketim oranının %58,7 ile 3-6 yaş grubu arasında toplandığı görülmüştür. Bunu takiben %55,7 oranı ile 1-3 yaş grubu arası çocuklar izlemiştir. Yaş grubu '0-1 yaş' çocukların ise en düşük oranda balık tüketimi göstermesi bu çocuklara ek gıdaya geçiş döneminin 6 aylıkken başlanmış olması nedeniyle beklenen bir durumdur. Benzer bir çalışma, 6-23 aylık çocuklar ve gebe kadınlarda Zambiya'da yürütülmüştür (Marinda vd., 2018). Çalışma sonuçlarına göre anket kapsamındaki çocukların %77,2'lik yüksek bir oranla balık tükettiği tespit edilmiş olup bu oran bizim sonuçlarımızdan oldukça yüksektir. Ancak bu çalışma sonuçları, balık tüketimi oranı ile çocuğun yaşı ile ilişkili olması açısından çalışmanın verilerini destekler nitelikte olduğu görülmüştür. En düşük balık tüketen çocukların 6-8 aylık olan yaş grubu olduğu ve tüketim oranının ise yaş arttıkça artış gösterdiğini belirlemiştir. Kenya'nın kırsal bölgelerinde yürütülen farklı bir çalışmada (Hotz vd., 2016) çocukların belli bölgede balık tüketimine önem verilmezken diğer bölgelerinde önemsendiğini belirtmişlerdir. İlgili çalışmada, Kenya'nın Vihiga bölgesinde anket kapsamındaki 6-11 aylık çocukların yaklaşık %10'unun ve emzirme dönemindeki 12-23 aylık çocukların ise %20'sinin balık tükettiği belirlenmiştir. Bu bölgede küçük balıkların diğer etlere oranla çiğnenmesindeki

zorluklar nedeniyle çocuk bakımıyla ilgili kişilerin küçük çocukların tüketmesini tavsiye etmediklerini bildirmişlerdir. Bu durumun 6-11 aylık çocukların diğer gruba göre daha az balık tüketmesine yol açmış olabileceğini belirtmişlerdir. Bu tez çalışmasında küçük çocukların balık tüketiminin daha az olmasının bu konu ile ilişkili olma ihtimali düşüktür. Nitekim bu çalışmada %22.2'lik bir oranla anneler en çok, küçük bir balık olan hamsiyi tercih etmişlerdir. Ancak, balığı pişirme ve yedirme şekillerinin de çocukların balık tüketiminde birer etken olması iki çalışma arasındaki bu farklılığı açıklayabilir.

Anket kapsamındaki çocukların cinsiyeti ile balık tüketimi arasında önemli bir fark görülmezken erkek çocukların kız çocuklarına göre daha fazla balık tükettiği belirlenmiştir. Çocuğun cinsiyeti ile balık tüketimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi konusunda literatürde sınırlı sayıda çalışma yürütülmesi nedeniyle bu konunun yeni anket çalışmalarıyla etkileyen faktörleri kapsayacak şekilde detaylandırılıp araştırılması önerilmektedir. Araştırmaya dâhil olan çocukların annelerinin gebelik dönemlerinde %45,5'inin ve emzirme dönemlerinde %40,9'unun düzenli olarak balık tükettiği tespit edilmiştir. Gebelik ve emzirme döneminde düzenli olarak balık tüketen annelerin çocuklarının da düzenli olarak balık tükettiği sonucu açıkça ortaya konulmuştur.

Balığın çocuğun dengeli beslenmede önemli bir besin elementi olduğu ve çocukların yeterli gelişimine katkı sağladığı pek çok çalışmada vurgulanmıştır. Bu nedenle balık tüketiminin annenin gebelik döneminden başlayarak bebeklik ile devam edip adolesan çağına kadar süren dönemlerinde sinirsel gelişim ve çocuk sağlığında önemli bir yere sahip olduğu ortaya konulmuştur (Wine vd., 2012). Bu nedenle bu çalışmada da çocukların balık tüketim durumlarının ve balık tüketimi ile ilgili diğer faktörlerin sorgulanmasına annenin gebelik ve emzirme dönemlerinden itibaren başlanmıştır. Araştırma sonucuna göre gebelik ve emzirme döneminde balık tüketen annelerin çocuklarının da düzenli olarak balık tüketim alışkanlığına sahip olduklarını göstermiştir. Bu durum annelerin beslenme alışkanlıklarının aile sofralarına yansıdığını bunun sonucu olarak da çocuklarının etkilendiğini ifade ettiği gibi damak tadının anne karnında başladığını da göstermektedir. Gebelikte tüketilen besin tatları amniyotik sıvıya geçer ve fetüs tarafından yutulur. Emzirme döneminde de annenin tükettiği besin tatları anne sütü aracılığı ile bebek tarafından deneyimlenir (Mennella vd., 2001; Birch vd., 2007; Wine vd. 2012). Mennella vd. (2001) doğum öncesi ve doğum sonrası erken dönemde bebeklerin annelerinin beslenmesinde bulunan besin tatlarına alışkın olduklarını ve bebeklik dönemlerinde bu besinleri daha kolay tükettiklerini bildirmişlerdir. Birch vd. (2007) çocukların anne

karnında ve anne sütü aldıkları dönemde besin tatlarına alıştıkları ve tatlarına maruz kaldıkları besinleri daha fazla tükettiklerini belirtmişlerdir. Ancak tüketim alışkanlıklarını etkileyen pek çok faktör olduğunu ve bu faktörlerden birinin de ebeveynlerin tüketim alışkanlığı olduğunu da bildirmişlerdir. Bu nedenle gebelik ve emzirme döneminde balık tüketimi anne ve bebeğe sağladığı pek çok sağlık yararının yanında bebeklerin balık tadına alışkın olması ve ek gıda döneminden başlayarak sonraki dönemlerde daha fazla tüketmesi için kadınların özellikle gebelik ve emzirme döneminde düzenli olarak balık tüketmeleri gerektiği bilinmektedir.

Ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde anne-baba yaşı, anne-baba eğitimi ve anne-baba mesleği ile çocuklarının balık tüketimi arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,05$). Anne yaşı ile çocuğun balık tüketimi arasında belirlenen anlamlı fark irdelendiğinde 20-29 yaş grubundaki annelerin çocuklarının balığı daha az, 30-39 yaş grubundaki annelerin çocuklarının ise daha fazla tükettiği tespit edilmiştir. Baba yaşının artmasına paralel olarak çocukların balık tüketim oranında da artış gözlenirken ($p<0,05$), anne yaşında en yüksek tüketim 30-39 yaş grubundaki annelerin çocuklarında gözlenmiştir (%60,7). Bu durum deneyimli ailelerin balık tüketiminin çocuk sağlığı üzerindeki etkisi konusunda bilgi birikiminin daha yüksek olduğuna işaret ettiğini göstermektedir.

Ebeveynlerin eğitim durumlarının çocukların balık tüketimi üzerindeki etkileri incelendiğinde İlkokul ve Ortaokul eğitim düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının daha az, üniversite ve lisansüstü eğitim düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının ise daha fazla balık tükettiği görülmüştür. Bu çalışmada, ebeveynlerin eğitim seviyesinin artışında çocukların balık tüketiminin de aynı oranda arttığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Nitekim yetişkinlere yönelik, dünyada ve ülkemizde yürütülen pek çok anket çalışmasında da eğitim düzeyinin artışının balık tüketimindeki artışı olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Myrland vd., 2000; Yüksel vd., 2011; Can vd., 2015; Marinda vd., 2018). Bu sonuçlara göre, balık tüketiminin çocukların sağlığı üzerine ailelere yapılacak eğitimlerde özellikle genç ve eğitim seviyesi düşük bireylere odaklanılmasının yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Myrland vd. (2000)'nin Norveç'te 30-44 yaş arasındaki toplam 11000 kadınla yürüttüğü bir çalışmada kadınların yaşı ve eğitim seviyesi arttıkça balık tüketim miktarlarının da arttığını, toplam tüketiminin de hane halkı büyüklüğü arttıkça ve eğitim düzeyi yükseldikçe arttığı sonucunu ortaya koymuşlardır. Bu durumun ebeveynlerin çocuklarının diyetlerine balığı daha sık ekletmesine neden olabileceğini göstermektedir. Marinda vd. (2018)

yaptıkları çalışmada kadınların eğitim seviyesinin çocukların balık tüketim alışkanlığında etkili olduğunu belirlemiş olup bu çalışmayı desteklemektedir.

Balık tüketimlerini etkileyen diğer bir faktör de çocukların ebeveynlerinin meslek gruplarıdır. Ebeveynlerin meslekleri ile çocukların balık tüketimleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise sağlık profesyonellerinden oluşan anne-baba gruplarının diğer mesleklerdeki ebeveynlerin çocuklarına göre daha fazla balık tükettikleri sonucu ortaya konulmuştur. Bu durum sağlık profesyonellerinin beslenmede balığa yer verilmesinin önemini bilmelerinden ve yüksek gelir seviyesinde yer almalarından kaynaklanıyor olabilir.

Çocukların balık tüketimine ailelerin gelir durumlarının da etkili olduğu saptanmıştır. Ailelerin ekonomik durumları incelendiğinde, 3.000 TL altında gelire sahip ailelerin çocuklarının beklenenden daha az balık tükettiği ve gelir seviyesi arttıkça çocukların balık tüketim oranlarının da arttığı sonucu ortaya konulmuştur ($p < 0,05$). 10.000 TL ve üzerinde gelire sahip ailelerin çocuklarının en fazla balık tüketen grup olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, ileride balık fiyatlarının daha makul seviyelere indirilmesi yönündeki çalışmaların çocukların balık tüketiminin artırılmasında olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir.

Ailelerin gelir durumu ile kendilerinin ve çocuklarının balık tüketimi arasındaki ilişkili olduğunu ortaya koyan birçok çalışma mevcuttur. Jimoh vd. (2015) Nijerya yerel yönetim bölgesi balık talebinin analizi adlı 100 kişi ile yaptıkları çalışmalarında balık tüketimi ile gelir durumu arasında yüksek anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada da benzer olarak gelir düzeyi ile balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu vurgulanmıştır. Gelir seviyesi ile balık tüketimi arasında aynı yönlü bir ilişki bulunduğunu belirleyen bir diğer araştırma da Hatırlı vd. (2004)'nin Isparta ilinde 214 aile ile gerçekleştirdikleri çalışma ile gösterilmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre araştırma yapılan bölgedeki kıyı illerinde (Rize, Trabzon, Giresun ve Ordu) yaşayan çocukların balık tüketimi, iç kesimdeki illerde (Artvin, Gümüşhane ve Bayburt) yaşayan çocukların balık tüketiminden daha fazladır. Ayrıca köylerde yaşayan çocuklar, ilçe ve il merkezlerinde yaşayan çocuklardan daha az balık tüketmektedirler. Bose ve Brown'un 2000 yılında Avustralya'da yaptıkları çalışma da bu sonucu destekler niteliktedir. Avustralya'nın Victoria eyaletinde deniz mahsulleri tüketiminin iç ve kıyı bölgeler arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymuşlardır (Bose ve Brown, 2000).

Anket sonuçlarına göre annelerin araştırmaya dâhil olan çocuklarına ‘0-12 aylık bebeklik dönemlerinde ek gıda olarak balık yedirmeye başlaması’ ile ilgili sonuçlara göz attığımızda, %13,8’inin 4-6 aylıkken, %40,4’ünün 7-9 aylıkken ve %12,3’ünün ise 10-12 aylıkken balık tüketimine başlattığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre ebevyenlerin büyük bir çoğunluğunun ek gıdaya geçiş döneminde çocuklarına balık yedirildiği, %33,5’inin ise balık tüketimine başlatılmadığı görülmektedir. Bu dönemde çocuklarının balık tüketmeye başlatılmayışlarına anneler gerekçe olarak; dönemin uygun olmaması (%30,0), sevmeme (%2,1), bir yaşından sonra başlama (%23,1), gerek duymama (%7,3), kılçık sorunu (%6,6), alerji riski olması (%5,3) ve zararlı olabilir düşüncesi (%3,9) seçeneklerini sunmuşlardır. Thorne-Lyman vd., (2017)’nin yürüttükleri bir çalışmada Bangladeş’te çocuklara balık yedirilmeye genelde 8,7 yaşında başladığını ortaya koymuşlardır. Araştırmada ankete katılan bazı ebevyenlerin kılçık sorunu nedeniyle çocuğa balık yedirmekten kaçındıklarını tespit etmişlerdir.

Ek gıda döneminde balığı bebeklerinin beslenmesine dâhil etme konusunda annelerin %49,5’i kendi bilgilerine göre, %14,5’i de aile büyükleri ve eş-dost tavsiyesi ile hareket etmektedirler. Doktorlarının tavsiyesine göre hareket eden annelerin oranı %20,9 ve aile sağlığı merkezlerinden bilgi alanların oranı ise %15,1’dir. Ayrıca annelerin %29,0’u balık tüketiminin çocuklarına sağladığı faydalar konusunda bilgisi olmadığını belirtmişlerdir.

Çocukların ek gıda döneminde balık tüketmeye başlaması ileriki yaşlarda düzenli olarak balık tüketimlerini de istatistiksel açıdan anlamlı olarak etkilediği görülmüştür ($p<0,05$). Çocuğun düzenli balık tüketmesi ile hiperaktivite ve dikkat eksikliği arasında anlamlı bir fark bulunmuş olup balık tüketiminin çocuklardaki hiperaktivite ve dikkat eksikliği görülme sıklığını azalttığı yönünde istatistiki açıdan önemli ilişkiye rastlanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuçlara annelerin balığın beslenmeye dâhil edilmesinin önemi konusunda bilgilendirilmelerinin oldukça elzem olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada, çocukların hastalanma sıklıkları, kronik hastalıkları ve DEHB olup olmama durumları balık tüketimleri ve balık yağı takviyesi kullanma durumlarına göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ayrıca annelerinin araştırmaya konu olan çocuklarına gebe oldukları dönem ile emzirme dönemlerindeki balık tüketim durumları da sorgulanmıştır. Araştırmaya katılan çocukların %7,6’sının kronik bir hastalığı varken %92,4’ünün herhangi bir kronik hastalığı olmadığı belirlenmiştir. Ancak çocukların kronik bir hastalığa sahip olmaları ile düzenli balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmaya katılan çocukların %33,3’ü sık hastalanırken %66,7’si sık

hastalanmamaktadır. Ayrıca daha az hastalanan çocukların düzenli olarak balık tükettikleri belirlenmiştir ($p < 0,05$). Hiperaktivite ve dikkat eksikliği araştırmaya katılan çocukların sadece %9,2'sinde görülürken, %90,8'inde ise görülmediği tespit edilmiştir. Gebelik ve emzirme dönemlerinde düzenli balık tüketen kadınların çocuklarının (0-6 yaş arası), bu dönemlerinde balık tüketmeyen kadınların çocuklarına göre daha az hastalandıkları saptanmıştır. Bu tespit oldukça önemlidir. FİGO (2015)'de da kadınların beslenmesinin önemi vurgulanmış ve bu konuda 'anne beslenmesi gelecek kuşakları etkiler' denilmiştir. FİGO (2015)'de yer alan önerilerinden biri de sağlık çalışanlarının, gelecek kuşakların sağlığını güvence altına almaları için, kadınlara önce kendi beslenmelerini düşünmelerinin önemini vurgulamalarıdır. TÜBER (2015)'e göre gebelik ve emzirme dönemindeki beslenme bebeğin sonraki yaşlarında kronik hastalık gelişme riskini azaltmaktadır. Annelere 'çocuğunuz çok sık hastalanır mı?' sorusu sorulduğunda elde edilen verilere göre beslenmelerinde balık tüketen ve/veya balık yağı takviyesi kullanan çocukların da hastalanma sıklığının az olduğu dikkat çekmektedir. Calder vd. (2009) bebek beslenmesinde balık tüketiminin olması bazı alerjik hastalık belirtilerinin ortaya çıkma riskini azalttığı bildirmiştir.

Ayrıca balık yağı takviyesi kullanan çocukların kronik bir hastalığa sahip olma riskinin daha az olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, çocuklar tarafından kullanılan balık yağı takviyesinin çocuklarda görülen DEHB ile arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Ancak çocukların balık tüketimi ile DEHB arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu konuda yapılan diğer çalışmaları incelediğimizde de benzer sonuçlar görülmektedir. Bloch ve Qawasmi (2011)'e göre n-3 ve EPA takviyesinin DEHB semptomlarını iyileştirmede etkisi vardır. Makulska- Gertruda vd. (2014)' nin yaptıkları çalışma sonuçlarına göre DEHB n-3 eksikliği ile ilişkilidir ve n-3 yönünden zengin beslenmek hastalığın belirtilerini iyileştirmektedir. Yine yapılan bir diğer çalışmaya (Tarta-Arsenevd., 2017) göre n-3 yağ asitlerinin beslenmeye dahil edilmesi ile DEHB belirtileri %75 oranında azaltılabilmektedir. LaChange vd. (2016) yaptıkları çalışmada n-6/n-3 oranı ile AA/EPA oranlarının aralarındaki düzensizlikleri DEHB'nin sebepleri olarak belirtmişlerdir. Benzer çalışma da Vicende vd. (2019) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmaya göre DEHB ile n-6/n-3 oranı ilişkilendirilmiştir. Ayrıca Fallah vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada ilaçları n-3 takviyesi ile zenginleştirilen DEHB'li çocukların hastalık semptomlarında %50 oranında azalma görülmüştür. Kim vd. (2010) İsveç'te adolesanlarla yürüttükleri bir çalışmada sık balık tüketiminin çocukların okul başarısını olumlu yöne etkilediğini tespit etmişlerdir.

Bu çalışma ile Doğu Karadeniz Bölgesi'nde en fazla sevilen ve tercih edilen üç balık türü sırası ile hamsi, alabalık ve mezgit olarak belirlenmiştir. Benzer çalışmalardan Şen (2011)'e göre en çok tercih edilen üç balık türü Konya'da hamsi, palamut, somon, Mersin'de ise hamsi, çipura ve levrekdir. Can vd. (2015)'ne göre Antakya'da ilk üç sırada tercih edilen balık hamsi, çipura ve levrekdir. Hamsinin ilk sırada tercih edilmesi geçmişte ülkemizde yürütülen çalışmaların ortak noktasıdır. Bu durum hamsinin ülkemizde en fazla avlanan balık türü olmasından da kaynaklanabilir.

4.2. Gebelerin Balık Tüketim Alışkanlıkları

Çalışmaya dâhil olan toplam 552 gebe kadının balık tüketim alışkanlıkları ve bu alışkanlıklarına etki eden faktörler irdelenmiştir. Gebelerin ve eşlerinin yaşı, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, meslekleri, ikamet ettikleri il ve yerleşim birimi ve ailenin balık tüketim alışkanlıkları, gebelerin balık tüketimini etkileyen faktörlerdir. Gebelerin %44,9'unun balık tükettiği ve en fazla balık tüketim oranının %54,4 ile 36 yaş üzerindeki gebe grubunda, en düşük balık tüketim oranının ise %32,4 ile 17-25 yaş arasındaki gebe grubunda toplandığı görülmüştür. Lisansüstü eğitim düzeyindeki gebelerin %57,1'i balık tüketirken, ilkökul eğitim düzeyindeki gebelerin %20,9'unun balık tüketmekte olduğu saptanmıştır. Gebelerin eğitim düzeyinin artmasına paralel olarak balık tüketim oranlarının da arttığı belirlenmiştir. Ev hanımı olan gebelerin sadece %35,3'ü balık tüketmektedir. En yüksek balık tüketim oranı sağlık profesyoneli (%67,9) meslek grubundaki gebelerde görülmektedir. Ayrıca gebelerin balık tüketimleri ekonomik durumlarına bağlı olarak da değişmektedir. 10000 TL ve üzerinde gelire sahip olan gebelerin %79,5'inin balık tüketmekte olduğu, 1710 TL ve altındaki gelire sahip olan gebelerin ise sadece %30,8'inin balık tükettiği belirlenmiştir. Ailenin balık tüketim alışkanlığının olması çocukların balık tüketimini etkilediği gibi gebelerin de balık tüketimin oranına pozitif katkı sağlamaktadır. Ailesi balık tüketen gebelerin %83,1'inin de balık tükettiği tespit edilmiştir. İkametgâhlarına göre irdelediğimizde Rize ilinde yaşayan gebelerin %67,3'ünün balık tükettiği ve en yüksek balık tüketiminin bu ilde olduğu görülmüştür. Gebelerin en düşük balık tüketiminin olduğu il ise Ordu (%30,5) olarak belirlenmiştir. Ayrıca İl merkezlerinde ikamet eden gebelerin %48,8 oranla ilçe ve köylerde ikamet edenlerden daha fazla oranla balık tükettikleri tespit edilmiştir.

Ankara’da (Kaya vd., 2019) yapılan bir araştırmada 100 annenin 63’ünün gebeliklerinde ayda 1 ile 4 kez balık tükettikleri tespit edilmiştir. Bu tez çalışmasında ise ayda 1-4 kez balık tüketen gebelerin oranı %62,5 olarak belirlenmiştir.

Son yıllarda cıva konusunda yapılan uyarılar nedeniyle gebeler, zararlı olabileceğini düşündükleri için balık tüketiminden kaçınmaktadırlar (Bloomingdale vd., 2010). Ancak yapılan çeşitli araştırmaların ortak sonucu, cıva maruziyetinin anne ve bebekte belirtilen yasal limitleri (DSÖ 2,5 µg/g) aşmadığı, haftada iki kez cıva düzeyi düşük balıkların güvenli olarak tüketilebileceği ve balık tüketiminin anne-bebek açısından sağlık yararları olduğu yönündedir (Bjönberg vd.,2003; Myers, 2003; Freire vd., 2010; Sagiv vd., 2012; Castaño vd., 2015).



5. SONUÇLAR

Bu çalışma sonucunda Doğu Karadeniz Bölgesi'nde 0-6 yaş grubundaki çocukların %56,6'sının balık tükettiği %43,4'nün ise tüketmediği saptanmıştır. En fazla balık tüketim oranının %58,7 ile "3-6 yaş grubu" arasında toplandığı ve en düşük tüketimin ise "0-1 yaş grubu" çocuklarda olduğu görülmüştür. Ayrıca anket sonuçlarına göre çocukların cinsiyeti ile balık tüketimi arasında önemli bir fark görülmemesine rağmen erkek çocukların balık tüketim oranının kız çocuklarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gebelerin ise %44,9'unun düzenli olarak balık tükettikleri belirlenmiştir.

Ebeveynlerin yaşı, eğitim düzeyi, gelir durumu, yaşadığı il ve ikamet bölgesi (merkez, ilçe veya köy oluşu) ve ebeveynlerinin balık tüketim alışkanlıklarının, çocukların balık tüketimini etkileyen önemli faktörler olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Anne yaşı ile çocuğun balık tüketimi arasında belirlenen anlamlı fark irdelendiğinde "20-29 yaş" grubundaki annelerin çocuklarının balığı daha az, "30-39 yaş" grubundaki annelerin çocuklarının ise daha fazla tükettiği tespit edilmiştir. Baba yaşının artmasına paralel olarak çocukların balık tüketim oranında da artış gözlenmiştir ($p<0,05$). En yüksek tüketim "50 yaş ve üstünde olan babaların çocuklarında tespit edilmiştir (%60,6). Benzer duruma gebe kadınlarla yapılan çalışmada da rastlanmış olup gebelerin yaşları ile balık tüketimleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu fark 17-25 yaşarasındaki gebelerin, diğer yaş gruplarındaki gebelerden daha az oranla balık tüketmelerinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca eşlerinin yaşları ile gebelerin balık tüketimi arasında da anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0,05$). Eşleri 41 yaş ve üzerinde olan gebelerin, eşleri diğer yaş gruplarında olan gebelerden daha fazla oranla balık tükettiği sonucuna varılmıştır. Bu durum deneyimli ailelerin çocuklarının beslenmesinde ve gebelik dönemlerinde balığın önemi konusunda muhtemelen daha fazla bilgiye sahip olduklarına işaret etmektedir.

Ebeveynlerin eğitim durumlarının çocukların balık tüketimi üzerindeki etkileri incelendiğinde ilkökul ve ortaokul eğitim düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının daha az, üniversite ve lisansüstü eğitim düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının ise daha fazla balık tükettiği görülmüştür. Aynı şekilde gebelerin ve eşlerinin eğitim düzeyleri ile gebelikte balık tüketimi arasında da anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiş olup, eğitim seviyesinin yükselmesi ile balık tüketiminde artışa rastlanmıştır ($p<0,05$). Ebeveynlerin meslekleri ile çocukların balık tüketimleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise sağlık

profesyonellerinden oluşan anne-baba gruplarının diğer mesleklerdeki ebeveynlerin çocuklarına göre beklenen değerden daha fazla balık tükettikleri sonucu ortaya konulmuştur. Doğrudan gebelerle yapılan anketlerde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, balık tüketiminin çocukların sağlığı üzerine ailelere yapılacak eğitimlerde özellikle genç ve eğitim seviyesi düşük bireylere odaklanılmasının yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

İlelerin ekonomik durumları incelendiğinde, 3.000 TL altında gelire sahip ailelerin çocuklarının ve aynı zamanda gebelerin beklenenden daha az balık tükettiği ve gelir seviyesi arttıkça gebelerin ve çocukların balık tüketim oranlarının da arttığı sonucu ortaya konulmuştur. Bu nedenle, ileride balık fiyatlarının daha makul seviyelere indirilmesi yönündeki çalışmaların çocukların ve gebe kadınların balık tüketiminin artırılmasında olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir.

Anket sonuçlarına göre iller arasında çocukların balık tüketimi açısından anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Rize, Trabzon ve Ordu illerinde yaşayan çocukların beklenen seviyelerde balık tükettikleri görülmüştür. Artvin, Bayburt ve Gümüşhane illerinde yaşayan çocukların beklenenden daha az, Giresun ilinde yaşayan çocukların ise beklenenden daha fazla balık tükettikleri belirlenmiştir. Gebelerin illere göre balık tüketim alışkanlıkları irdelendiğinde, Rize ve Trabzon illerinde yaşayan gebelerin beklenenden daha fazla, Ordu ilinde yaşayan gebelerin ise daha az balık tükettiği yapılan analizler sonucunda ortaya konulmuştur. Ayrıca, yaşanan yerleşim birimi ile gebenin balık tüketimi arasındaki ilişkide anlamlı bir fark belirlenmiş ($p < 0,05$) olup il merkezlerinde yaşayan gebelerin beklenenden daha fazla balık tükettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle ileride bu bölgede çocukların balık tüketiminin artırılması yönünde yapılacak bilgilendirme çalışmalarında öncelikle Artvin, Bayburt, Gümüşhane ve Ordu illerine ağırlık verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Yerleşim birimlerine göre çocukların ve gebelerin balık tüketme durumları analiz edildiğinde yine aralarında istatistikî açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). En fazla balık tüketen çocukların ve gebelerin il merkezlerinde yaşayan grupta ve en az balık tüketenlerin ise köylerde yaşayan grupta olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle ileride yapılacak balık tüketimi üzerinde toplumsal bilgilendirme ve eğitimlerin özellikle köylerde ikamet eden aileler üzerinde yoğunlaştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Araştırmaya dâhil olan çocukların annelerinin gebelik dönemlerinde %45,5'inin ve emzirme dönemlerinde %40,9'unun düzenli olarak balık tükettiği tespit edilmiştir. Bu

verilere göre gebelik ve emzirme döneminde düzenli olarak balık tüketen annelerin çocuklarının da düzenli olarak balık tükettiği sonucu açıkça ortaya konulmuştur. Gebe kadınlarla yapılan anket sonucuna göre sadece %44,9'luk bir kısmının balık tükettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle çocukların balık tüketiminin artırılmasına yönelik eğitimlerde annelerin bu konuda bilinçlendirilerek gebelik dönemlerinde daha sık balık tüketimlerinin sağlanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Ailelerin balık tüketimi ile çocukların balık tüketimi arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0,05$). Ancak, gebelerin ailelerinin balık tüketip tüketmediği sorulduğunda anne adaylarının verdikleri cevaplara göre ailelerin %76,4'lük yüksek bir oranla düzenli olarak balık tükettiği belirlenmiştir. Bu durum gebelerin balık tüketimini etkileyen farklı nedenlerin de (yeme isteklerinde değişikliklerden kusma hissi, koku vb) olabileceğine işaret etmektedir.

Çocukların %33,5'inin ek gıda döneminde balık tüketimine başlamadıkları görülmüştür. Annelerin ifadelerine göre çocuklarının ek besine geçişte balık tüketimine %13,8'inde 4-6 ay arası, %40,3'ünde 7-9 ay arası, %12,4'ünde ise 10-12 ay arası başladığı tespit edilmiştir.

Annelere sorulan ek besine geçişte balığın beslenmeye dâhil edilmesi gerektiğini kimden öğrendikleri ile ilgili soruya verdikleri cevaplara göre bu bilginin uygulanmasındaki en büyük payın (%49,5) annelerin kendi bilgi birikimlerinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Çocukların, bebeklik ek gıda döneminde beslenmelerine balığın dâhil edilmemesinin en büyük etkeni dönemin uygun olmaması (%30,1) olarak karşımıza çıkarken, ikinci büyük etken olarak bebek tarafından balık tadının sevilmemesi gösterilmiştir (%20,6). Ayrıca çocukların %23,1'inin ek gıda dönemlerinde hiç balık tüketmedikleri sonucu da annelerinin ifadelerinden anlaşılmaktadır.

Anket kapsamındaki çocukların annelerinin gebelik dönemlerinde %15,7'sinin balık yağı, %52,2'sinin ise vitamin B12 kullandığı görülmüştür. Emzirme dönemlerinde annelerin %4,1'inin balık yağı, %19,5'inin ise vitamin B12 kullandığı belirlenmiştir. Sonuçlar bize B12 vitamin kullanımının genellikle gebe kadınlara gebelik dönemlerinde doktor tavsiyesinin olması, ancak balık yağı kullanımı konusundaki önerilerinin günümüzde henüz pek yaygınlaşmamış olabileceğinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Emzirme dönemlerinde B12 vitamini kullanımının az oluşu ise bu esnada annelerin aynı sıklıkta doktora gitmeyişi ve/veya gittiklerinde bu öneriyi çokça almamış olma ihtimalinin

yüksekliği ile açıklanabilir. Araştırmaya katılan çocukların %7,6'sının kronik bir hastalığı varken %92,4'ünün herhangi bir kronik hastalığı olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışma sonuçlarına göre araştırmaya katılan çocukların %33,3'ü sık hastalanırken, %66,7'si sık hastalanmamaktadır. Daha az hastalanan çocukların diğer gruptan daha fazla oranla balık tükettikleri tespit edilmiştir. Hiperaktivite ve dikkat eksikliği araştırmaya katılan 2220 çocuğun %9,2'sinde görülürken %90,8'sinde görülmemektedir. Gebe kadınlarla yürütülen anket sonuçlarına göre anne adaylarının %44'ünün B12 vitamin takviyesi, %17,9'unun ise balık yağı takviyesi kullanmakta olduğu belirlenmiştir.

Değerlendirilen bu anket çalışmasında annelerin verdikleri bilgilere göre, çocukların en çok tercih edilen üç balık türünün sırasıyla hamsi, alabalık ve mezzgit olduğu tespit edilmiştir. Bu balıkları tercih etmelerinde en önemli neden olarak "tüketim alışkanlığı ve bu balıkları sevdikleri" (%31,4) gösterilmiştir. Annelerin çocuklarının "beden gelişimi ve sağlığına faydalı" (%24,9) olduğunu düşündüğü balıkları ikinci sırada tercih ettikleri sonucu vurgulanmıştır. Balıkların en çok satın aldıkları yer olarak doğrudan balıkçılar (%59,3) ve bunu takiben ikinci olarak balıkhaneler (%29,5) olduğu belirtilmiştir. Market/Pazar tercihi ise %5,4 olup çok düşüktür. Bu durum ülkemizde balık pazar politikasının iyileştirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur.

Genel olarak bu çalışma sonuçları ile Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ikamet eden 0-6 yaş grubu çocuklar ve gebe kadınların balık tüketiminde yaş, eğitim, gelir durumu ve yaşadığı bölgenin etkili olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca balık tüketen ailelerin çocuklarının da büyük bir çoğunluğunun balık tükettiği tespit edilmiştir. Ancak gebe kadınlarla yapılan anket sonuçlarına göre anne adaylarının balık tüketim oranının tüketmeyenlere göre daha az olduğu belirlenmiştir.

6. ÖNERİLER

1. Çalışma sonuçlarına göre ebeveynlerin balık tüketimi, çocukların balık tüketimini etkileyen önemli bir faktördür. Ancak, araştırma sonuçları, belli bölgelerde çocukların daha az balık tükettiğini göstermiştir. Ayrıca annelerin gebelik ve emzirme döneminde ise yeterli düzeyde balık tüketmediği ortaya koyulmuştur. Bu nedenle çocukların yeterli ve dengeli düzeyde tüm illerde balık tüketimini artırmak için ileriki çalışmalarda ve toplum sağlığı faaliyetlerinde gebe ve çocuklu kadınların ve eşlerinin bu konuda eğitilmesi konusuna ağırlık verilmesi önerilir.
2. 0-6 yaş döneminde edinilen beslenme alışkanlıkları çocuğun hayatı boyunca dengeli beslenmesine zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle, anaokulu ve kreşlerde balığın beslenmedeki önemi çocukların ilgisini çekecek etkinliklerle çocuklara anlatılmalıdır. Daha geniş kitleye ulaşılması adına özellikle gebeler ve çocuklar açısından balık tüketiminin önemini anlatan kamu spotları artırılmalıdır.
3. Çocukların ve hamile kadınların beslenme alışkanlıklarında balığın ve balık yağının yerinin araştırılmasının ülkemizin diğer bölgelerinde de yürütülmesi gelecekte sağlıklı bir neslin oluşturulmasında yararlı olacaktır.
4. Bu çalışmada kullanılan anket sorularına sadece balık tüketimi, balık yağı ve B12 vitamini kullanımı eklenmiştir. Oysa balığın çocuk ve yetişkinlerin sağlığındaki etkisinin tükettiği diğer besinlere bağımlı olarak değiştiği de bilinmektedir. Bu nedenle ileride yürütülecek bu alandaki anket çalışmalarına çocukların diyetlerindeki diğer besin öğelerinin de dâhil edilmesi önerilmektedir.
5. Çocuğun ve gebe kadınların balığı sevmeme nedenlerini daha detaylı ortaya koyacak anket çalışmaları yürütülmesi de tavsiye edilir. Bu tür çalışmalarda ise belli bir etkenin üzerinde durularak anket çalışmasının yürütülmesinin daha etkili olacağı düşünülmektedir.
6. Bu anket çalışmasında çocuğun sık hastalanması ve hiperaktivite sorunları ile balık tüketimi arasında ilişki ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Gelecekteki anket çalışmalarıyla da farklı hastalıkların önlenmesi veya iyileştirilmesinde balık tüketiminin etkisi araştırılabilir.

7. Anket çalışma sonuçları annelerin gebelik ve emzirme dönemlerinde ve çocukların balık tüketimi ile daha az hastalandıkları ve daha az hiperaktivite sorunlarına rastlandığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ancak bu sonuçlar ailelerin beyanları ile elde edilmiştir. Bu nedenle, bu sonuçların ileride deneklerle yürütülen uygulamalı çalışmalarla doğrulanması önerilmektedir.



7. KAYNAKLAR

- Abdikoğlu, D.İ., 2015. Tekirdağ İlinde Balık Tüketim Eğilimlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, 79s.
- Alasalvar, C., 2011. Handbook of Seafood Quality, Safety and Health Applications, Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, 536s.
- Alkan, A., Alkan, N. ve Akbaş, U., 2016. The Factors Affecting Heavy Metal Levels in the Muscle Tissues of Whiting (*Merlangius merlangus*) and Red Mullet (*Mullus barbatus*), *Tarım Bilimleri Dergisi*, 22, 349-359.
- Altintzoglou, T., Skuland, A.V., Carlehög, M., Sone, I., Heide, M. ve Honkanen, P., 2015. Providing A Food Choice Option Increases Children's Liking of Fish as Part of a Meal, *Food Quality and Preference*, 39, 117-123.
- Arechavala, T., Contiente, X., Pérez-Giménez, A., Bartoll, X., Sánchez-Martínez, F. ve López, M., J., 2016. Food Consumption Frequency and Excess Body Weight in Adolescents in the Context of Financial Crisis in Barcelona (Spain), *Gaceta Sanitaria*, 457-463.
- Ariño, A., Beltrán, J.A., Herrera, A. ve Roncalés, P., 2013. Fish and Seafood: Nutritional Value, In; *Encyclopedia of Human Nutrition*, Allen, L.H. *et al.* (Ed.) (3rd Ed.), Academic Press, London, 254-261.
- Atar, H. ve Alçıçek, Z., 2009. Su Ürünleri Tüketimi ve Sağlık, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8, 2, 173-176.
- Atay, Z. ve Bereket, A., 2012. Vitamin D ve Güncel Öneriler, *Türkiye Klinikleri Pediatrik Bilimler*, 8, 2, 9-12.
- Aydın, M., ve Karadurmuş, U., 2012. Consumer Behaviors for seafood in Ordu Province, *Yunus Araştırma Bülteni*, 3, 18-23.
- Aydın, M. ve Karadurmuş, U., 2013. Trabzon ve Giresun Bölgelerindeki Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları, *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 3, 9, 57-71.
- Aydın, M., ve Odabaşı, Y., 2017. A Study on The Seafood Consumer Behaviors: Case of Diyarbakır Province, *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 3, 2, 101-112.
- Balçık M.G., 2010. Doğu Karadeniz Bölgesinde Avlanan Bazı Balıklarda Toplam Lipit ve Yağ Asidi Kompozisyonlarının Av Mevsimi Boyunca Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Bat, L., Oztekin, H.C. ve Ustun, F., 2015. Heavy Metal Levels in Four Commercial Fishes Caught in Sinop Coasts of the Black Sea, Turkey, Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 15, 393-399.
- Baysal, A., 2004. Beslenme, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 566s.
- Baytan, B., Özdemir, Ö., Erdemir, G. ve Güneş, A., M., 2007. Çocukluk Çağında Vitamin B12 Eksikliği Klinik Bulgular ve Tedavi, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 33, 2, 61-64.
- Besler, T., 2007. Balık tüketimi ve sağlık etkileşimi, Danone Enstitüsü Türkiye Derneği, Ankara. www.danoneenstitusu.org.tr/32balikvesagliketkilesimi-HTB.pdf, 25 Mart 2019.
- Birch, L., Savage, J.S. ve Ventura, A., 2007. Influences on the Development of Children's Eating Behaviours: From Infancy to Adolescence, Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, 68, 1, 51-56.
- Björnberg, K.A., Vahter, M., Petersson-Grawé, K., Glynn, A., Cnattingius, S., Darnerud, P.O., Atuma, S., Aune, M., Becker, W. ve Berglund, M., 2003. Methyl Mercury and Inorganic Mercury in Swedish Pregnant Women and in Cord Blood: Influence of Fish Consumption, Environmental Medicine, 111, 4, 637-641.
- Bloch, M.H. ve Qawasmi, A., 2011. Omega-3 Fatty Acid Supplementation for the Treatment of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptomatology: Systematic Review and Meta Analysis, Journal of American Academy Child and Adolescent Psychiatry, 50, 10, 991-1000.
- Bloomingdale, A., Guthrie, L.B., Price, S., Wright, R.O., Platek, D., Haines, J. ve Oken, E., 2010. A Qualitative Study of Fish Consumption during Pregnancy, The American Journal of Clinical Nutrition, 92, 5, 1234-1240.
- Bosch, A.C., O'Neill, B., Sigge, G.O., Kerwath, S.E., ve Hoffman, L.C., 2016. Heavy Metals in Marine Fish Meat and Consumer Health: A Review, Journal of the Science of Food and Agriculture, 96,1,32-48.
- Bose, S., ve Brown, N., 2000. A Preliminary Investigation of Factors Affecting Seafood Consumption Behaviour in the Inland and Coastal Regions of Victoria, Australia, Journal of Consumer Studies and Home Economics, 244, 257-262.
- Bourre, J.M., 2007. Dietary Omega-3 Fatty Acids for Women, Biomedicine and Pharmacotherapy, 61, 2-3, 105-112.
- Brown, A., 2000. Understanding Food. Fish and Shellfish, Wadsworth/Thomson Learning, USA, 299-318.

- Büyüköztürk, Ş., 2005. Anket Geliştirme, The Journal of Educational Sciences, 3, 2, 133-151.
- Can, M.F., Günlü, A., ve Can, H.Y., 2015. Fish Consumption Preferences and Factors Influencing it, Food Science and Technology, 35, 2, 339-346.
- Calder, P.C., Kremmyda, L-S., Vlachava, M., Noakes, P.S., ve Miles, E.A., 2009. Session 5: Early programming of the immune system and the role of nutrition. Is there a role for fatty acids in early life programming of the immune system, 3rd International Immunonutrition Workshop, Proceedings of the Nutrition Society, 69, 373-380.
- Clarkson, T.W., ve Magos, L., 2006. The Toxicology of Mercury and Its Chemical Compounds, Critical Reviews in Toxicology, 368, 609-662.
- Codazzi, D., Sala, F., Parini, R., ve Langer, M., 2005. Coma and Respiratory Failure in a Child with Severe Vitamin B(12) Deficiency, Pediatric Critical Care Medicine, 6, 4, 483-485.
- Cole, G.M., Lim, G.P., Yang, F., Teter, B., Begum, A., Ma, Q., Harris-White, M.E. ve Frautschy, S.,A., 2005. Prevention of Alzheimer's Disease: Omega-3 Fatty acid and Phenolic Antioxidant Interventions, Neurobiology of Aging, 26, 1, 133-136.
- Castaño, J., 2001. Agricultural Marketing Systems and Sustainability: Study of Small Scale Andean Hillside Farms, Doctoral Thesis, Wageningen University, Mansholt Graduate School, Wageningen, Netherlands.
- Çakmakçı, S. ve Kahyaoğlu, D.T., 2013. Yağ Asitlerinin Sağlık ve Beslenme Üzerine Etkilerine Genel Bir Bakış, Akademik Gıda, 10, 1, 103-113.
- Çapkın, K., Korkut, S., Oğuz, Ş.R., ve Olgun, M., 2008. Beyşehir Bölgesindeki Su Ürünleri İşleme Tesislerinin Yapısı ve Sorunlarının Belirlenmesi, Journal of Fisheries Sciences, 2, 3, 466-474.
- Çiçek, A. ve Erkan, A., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri. G.O.P.Ü., Ziraat Fakültesi Yayınları, No:12, Ders notları serisi No:6, Tokat.
- Çolakoğlu, F.A., İşmen, A., Özen, Ö., Çakır, F., Yığın, Ç. ve Ormancı, H.B., 2006. Çanakkale İlindeki Su Ürünleri Tüketim Davranışlarının Değerlendirilmesi. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23, 387-392.
- Dağtekin, M., ve Ak, O., 2007. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Su Ürünleri Tüketimi, İhracat ve İthalat Potansiyeli, Yunus Araştırma Bülteni, 7, 3, 14-17.
- Daviglus, M.L., Stamler, J., Orenca, A.J., Dyer, A.R., Liu, K., Greenland, P., Walsh, M.K., Morris, D. ve Shekelle, R..B., 1997. Fish Consumption and The 30-Year

Risk of Fatal Myocardial Infarction, The New England Journal of Medicine, 336, 15, 1046-53.

Dovydaitis, T., 2008. Fish Consumption during Pregnancy: An Overview of The Risks and Benefits, Journal of Midwifery and Women's Health, 53, 4, 325-330.

EC., 2013. Commission Regulation (EC) No 1018/2013 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs. (Text with EEA relevance). OJ L 282, 23.10.2013.

EFSA, 2015. Statement on the Benefits of Fish/Seafood Consumption Compared to The Risks of Methylmercury in Fish/Seafood, EFSA Journal, 13, 1, 3982.

Elmadfa, I., Freising, H., Novak, V. ve Hofstadter, D., 2009. osterreichischer Ernahrungsbericht 2008. 1. Aufl age, Wien, Marz, 435s.

Erdal, G., ve Esengün, K., 2008. Tokat linde Balık Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Logit Model ile Analizi. Ege Üniversitesi Su runleri Dergisi, 25, 3, 203-209.

Ergün, H., 2009. Su runleri Tüketimi ve Tanıtımı, Yunus Araştırma Bülteni, 2, 12-16.

Erkan, N., 2013. Türkiyede Tüketilen Su runlerinin Omega-3 Yağ Asidi Profillerinin Değerlendirilmesi, Journal of Fisheries Sciences, 7, 2, 194-208.

Fallah, R., Eiliaei, S. ve Ferdosian, F., 2018. Clinical Trial of Efficacy Evaluation of Omega-3 with Risperi done on Seizures Frequency in Children with Refractory Epilepsy and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, Iranian Journal of Child Neurology, 12, 4, 28-36.

FAO., 2009. The State of World Fisheries and Aquaculture 2008, FAO Fisheries and Aquaculture Department Food and Agriculture Organization of the United Nations, Italy, Rome.

FAO., 2010a. Joint FAO/WHO Expert Consultation on The Risks and Benefits of Fish Consumption, Italy, Roma.

FAO., 2010b. <http://www.fao.org/fishery/org/GlobalRecord/en> 29 Nisan 2018. Food and Agricultural Organization (FAO), 2015. Food and Agricultural Organisation. Statistics, <http://www.fao.org>, 29 Nisan 2019.

FAO., 2013. Smart Fish Publication, Fish Consumption Survey Report, SF-FAO/2013/30.

FAO., 2016. Global Partnership for Climate, Fisheries and Aquaculture, talya, Roma. www.fao.org/pacfa/en/ 29 Nisan 2019.

FAOSTAT., 2011. Food Balance Sheets, <http://faostat.fao.org>, 24 Mart 2019.

- FDA., 2001. Fish and Fisheries Product Hazards and Controls Guidance, 3rd Edition, Food & Drug Administration, Center for Food Safety & Applied Nutrition, of Seafood, Washington, DC, USA.
- FDA., 2004. What You Need to Know about Mercury in Fish and Shellfish. FDA/CFSAN Consumer Advisory, EPA-823-R-04-005.
- FDA., 2014. Advice for: Women Who Might Become Pregnant Women Who are Pregnant Nursing Mothers, Young Children, U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Environmental Protection Agency.
- Feng, C., Teuber, S., ve Gershwin, M.E., 2016. Histamine (Scombroid) Fish Poisoning: a Comprehensive Review, Clinical Reviews in Allergy and Immunology, 50, 1, 64-69.
- FIGO, 2015. Adölesan, Gebelik öncesi ve Maternal Beslenme önerileri: “Önce Beslenmeyi Düşün”, International Journal of Gynecology and Obstetrics, 131, 4, 1-86.
- Freire, C., Ramos, R., Lopez-Espinosa, M.J., Díez, S., Vioque, J., Ballester, F., Fernández, M., F., 2010. Hair Mercury Levels, Fish Consumption, and Cognitive Development in Preschool Children from Granada, Spain, Environmental Research, 110, 1, 96-104.
- Gogus, U., ve Smith, C., 2010. n-3 Omega Fatty Acids: A Review of Current Knowledge. International Journal of Food Science and Technology, 45, 417-436.
- Gordon, D.T. ve Ratliff, V., 1992. The Implications of Omega 3 Fatty Acids in Human Health, In; Advances in Seafood Biochemistry Composition and Quality, G.J. Flick, R.E. Martin, Eds., Technomic Publishing Co. Inc., 69-98.
- Goyens, P.L., Spilker, M.E., Zock, P.L., Katan, M.B. ve Mensink, R.P., 2006. Compartmental Modelling to Quantify Alpha-Linolenic Acid Conversion after Longer Term Intake of Multiple Tracer Boluses, Journal of Lipid Research, 46, 1474-1483.
- Gözener, B., Sayılı, M. ve Antar, Ş., 2016. Ordu İli Fatsa İlçesinde Hanelerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Tespiti, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel Araştırma Dergisi, 12, 31-43.
- Grosso, G., Galvano, F., Marventano, S., Malaguarnera, M., Bucolo, C., Drago, F. ve Caraci, F., 2014. Omega-3 Fatty Acids and Depression: Scientific Evidence and Biological Mechanisms, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, Article ID 313570, 1-17.
- Gürbüz, O., ve Değirmencioğlu, N., 2003. Gıdalarda Biyojen Amin Oluşumu, Gıda, 28, 6, 565-570.

- Hatırlı, S.A., Demircan, V., ve Aktaş, A.R., 2004. Isparta İlinde Ailelerin Balık Tüketiminin Analizi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 9, 1, 245-256.
- Herbert, V., 1988. Vitamin B-12: Plant Sources, Requirements, and assay, The American Journal of Clinical Nutrition, 48, 3, 852-858.
- Hoşsucu, H., Kınacıgil, T., Kara, A., Tosunoğlu, Z., Akyol, O., Ünal, V. ve Özekinci, U., 2001. Türkiye Balıkçılık Sektörü ve 2000'li Yıllarda Beklenen Gelişmeler, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 18, 3-4, 593-601.
- Hotz, C., Pelto, G., Armar-Klemesu, M., Ferguson, E.F., Chege, P. ve Musinguzi, E., 2016. Constraints and Opportunities for Implementing Nutrition-specific Agricultural and Market-Based Approaches to Improve Nutrient Intake Adequacy Among Infants and Young Children in Two Regions of Rural Kenya, Maternal and Child Nutrition, 11, 3, 39-54.
- Innis, M.S., ve Friesen, R.W., 2008. Essential n-3 Fatty Acids in Pregnant Women and Early Visual Acuity Maturation in Term Infants, The American Journal of Clinical Nutrition, 87, 3, 548-557.
- Jimoh, A., 2015. Assessing the Progress of Malaria Control in Nigeria, World Health and Population, 12, 3, 42-51.
- Kabaran, S., ve Gezer, C., 2012. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Çocuk ve Adolesanlarda Akdeniz Diyetine Uyum ile Obezitenin Belirlenmesi, Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 1, 11-20.
- Karakaş, H.H., ve Türkoğlu, H., 2005. Su Ürünlerinin Dünyada ve Türkiye'deki Durumu, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 9, 3, 21-28.
- Karakaya, E., ve Kırıcı, M., 2016. Bingöl İli Kent Merkezinde Balık Eti Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi, 61, 74-85.
- Kaya, Y., Duyar, A.H., ve Erdem, M.E., 2004. Balık Yağ Asitlerinin İnsan Sağlığı için Önemi, E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 21, 3-4, 365-370.
- Kaya, E.E., Kışlalı, F.M., Sarıcı, D., ve Kurban, Y., 2019. Yenidoğan Bebeklerin Göbek Kordon Kanında Kurşun ve Civa Düzeyleri, Jinekoloji, Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 16, 1, 4-8.
- Kayapınar, A., 2007. Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'de Su Ürünleri Yetiştiricilik Sektörünün Analizi. Yüksek Lisans Tezi, G.O.P., Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

- Kim, J-L., Winkvist, A., Åberg, M.A., Åberg, N., Sundberg, R., Torén¹, K. ve Brisma, J., 2010. Fish Consumption and School Grades in Swedish Adolescents: A Study of The Large General Population, Acta Pædiatrica/Acta Pædiatrica, 99, 72–77.
- Kinsella, J.E., 1987. Seafoods and Fish Oils in Human Health and Disease, Marcel Dekker, New York, 234s.
- Kremmyda, L.S., Tvrzicka, E., Stankova, B., ve Zak, A., 2011. Fatty Acids as Biocompounds: Their Role in Human Metabolism, Health and Disease Review, Part 2: Fatty Acid Physiological Roles and Applications in Human Health and Disease, Biomedical Papers, 155, 3, 195-218.
- Köse, S., 1993. Investigation into Toxins and Pathogens Implicated in Fish Meal Production, PhD Thesis, Loughborough University of Technology, Leicestershire, UK.
- Köse, S., ve Ögüt, H., 2004. A Survey on the Seafood Consumption and Marketing in Turkey. Fisheries Technologists, 55th Annual Meeting. Seattle, Amerika.
- Köse, S., Çan, G., ve Koral, S., 2005. Survey to Investigate the Knowledge of Young Generation in Turkey Relating to Health Aspects of fish Consumption, Pacific Fisheries Technologists Meeting. Vancouver, Kanada.
- Köse, S., 2010. Evaluation of Seafood Safety Health Hazards for Traditional Fish Products: Preventive Measures and Monitoring Issues, Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 10, 139-160.
- Köse, S., Kaklıkaya, N., Koral, S., Tufan, B., Buruk, K.C., ve Aydın, F., 2011. Commercial Test Kits and the Determination of Histamine in Traditional (Ethnic) Fish products Evaluation Against an EU Accepted HPLC Method, Food Chemistry, 125, 1490-1497.
- Köse, S., 2017. Biogenic Amines, In; Toxins and Other Harmful Compounds in Foods, Witczak, A. ve Sikorski, Z., Eds., CRC Press, London, 85-152.
- LaChange, L., McKkenzie, K., Taylor, V., H. ve Vigod, S., N., 2016. Omega-6 to Omega-3 FattyAcidRatio in Patientswith ADHD: A Meta-Analysis, Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 25, 2, 87-96.
- Lauritzen, L., Hansen, H.S., Jørgensen, M.H., ve Michaelsen, K.F., 2001. The Essentially of Long Chain n-3 Fatty Acids in Relation to Development and Function and Brain and Retina, Progress in Lipid Research, 40, 1-2, 1–94.
- Lehane, L., ve Olley, J., 2000. Histamine Fish Poisoning Revisited, International Journal of Food Microbiology, 58, 1–37.
- Makulska-Gertruda, E.M., Hauser, J., Sontag, T.A., ve Lange, K.W., 2014. The Effects of Dietary Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid Supplementation on

Attention and Impulsivity in An Animal Model of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), Functional Foods in Health and Disease, 4, 7, 285-298.

- Marinda, P., A., Genschick, S., Khayeka-Wandabwa, C., Kiwanuka-Lubinda, R., ve Thilsted, S.H., 2018. Dietary diversity determinants and contribution of fish to maternal and under-five nutritional status in Zambia, PLoS ONE, 13, 9, e0204009.
- Marques, R.C., Bernardi, J.V.E., Dórea, J.G., Brandão, K.G., Bueno, L., Leão, R.S. ve Malm, O., 2013. Fish Consumption During Pregnancy, Mercury Transfer, and Birth Weight along the Madeira River Basin in Amazonia, International Journal of Environmental Research and Public Health, 10, 6, 2150-2163.
- McKean, S.J., Bartell, S.M., Hansen, R.L., Barfod, G.H., Green, P.G., ve Hertz-Picciotto, I., 2015. Prenatal Mercury Exposure, Autism, and Developmental Delay, Using Pharmacokinetic Combination of Newborn Blood Concentrations and Questionnaire Data: A Case Control Study, Environmental Health, 14, 62, 1-12.
- McNamara, R.K., ve Carlson, S.E., 2006. Role of omega-3 Fatty Acids in Brain Development and Function: Potential implications for The Pathogenesis and Prevention of Psychopathology, Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids, 75, 4, 329-349.
- Mennella, J.A., Jagnow, C.P. ve Beauchamp, G.G., 2001. Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants, Pediatrics, 107, 6, E88.
- Mert, İ., 1991. Su Ürünlerinde Kamu Örgütlenmesi, Geçmişi, Bugünü ve Geleceğine İlişkin Görüşler. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Eğitiminin 10 Yılında Su Ürünleri Sempozyumu, Kasım, İzmir, Bildiriler Kitabı: 31-37.
- Mihreshahi, S., Peat, J.K., Marks, G.B., Mellis, C.B., Tovey, E.R., Webb, K., Britton, W.J., ve Leeder, S.R., 2003. Eighteen-month outcomes of house dust mite avoidance and dietary fatty acid modification in the Childhood Asthma Prevention Study (CAPS), The Journal of Allergy and Clinical Immunology, 111, 4, 735.
- Mol, S., 2008. Balık Yağı Tüketimi ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, Journal of Fisheries Sciences, 2, 4, 601-607.
- Mozaffarian, D., ve Rimm, R.R., 2006. Fish Intake, Contaminants, and Human Health: Evaluating the Risks and the Benefits, JAMA, 296, 15, 1885-1899.
- Murray, J., ve Burt, J.R., 1969. The Composition of Fish: Torrey Research Station.
- Myers, G.J., Davidson, P.W., Palumbo, D., Shamlaye, C., Cox, C., Cernichiari, E., ve Clarkson, T.W., 2003. Secondary Analysis from Seychelles Child

- Development Study: The Child Behavior Checklist, Environmental Research, 84, 12-19.
- Myrland, Q., Trondsen, T., Jhonston, R., ve Lund, E., 2000. Determinants of Seafood Consumption in Norway: Lifestyle, Revealed Preferences, and Barriers to Consumption, Food Quality and Preference, 11, 169-188.
- Nyankovskyy, S., Dobryanskyy, D., Ivakhnenko, O., Iatsula, M., Javorska, M., Shadryn, O., Platonova, O., Zajec, V., Klimenko, V. ve Solodovnyk, G., 2014. Dietary Habits and Nutritional Status of Children from Ukraine during The First 3 Years of Life, Pediatrics Polska, 89, 6, 395-405.
- Öksüz, A., Alkan, Ş.B., Taşkın, H. ve Ayrancı, M., 2018. Yaşam Boyu Sağlıklı ve Dengeli Beslenme İçin Balık Tüketiminin Önemi, Food and Health, 4, 1, 43-62.
- Öksüz, A., ve Özyılmaz, A., 2018. Changes in Fatty Acid Compositions of Black Sea Anchovy (*Engraulis encrasicolus* L. 1758) during Catching Season, Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 10, 381-385.
- Rasmussen, K., M. ve Yaktine, A.L., 2019. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines, The National Academies Press, Washington, DC, 854s.
- Pawlosky, R.J., Hibbeln, J.R. Novotny, J., ve Salem, N.J., 2001. Physiological Compartmental Analysis of Alpha-linolenic Acid Metabolism in Adult Humans, The Journal of Lipid Research, 42, 1257-1265.
- Sagiv, S.K., Thurston, S.W., Bellinger, D.C., Amarasiriwardena, C. ve Korrick, S.A., 2012. Prenatal Exposure to Mercury and Fish Consumption During Pregnancy and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder-Related Behavior in Children, Archives of Pediatrics Adolescent Medicine, 166, 12, 1123-113.
- Sarıözkan, S., 2016. Türkiye’de Balıkçılık Sektörü ve Ekonomi, Turkish Journal of Aquatic Sciences, 31,1, 15-22.
- Scarmeas, N., Stern, Y., Mayeux, R., ve Luchsinger, J.A., 2006. Mediterranean Diet, Alzheimer Disease, and Vascular Mediation, Archives Neurology, 63, 1709-17.
- Shalaby, A., R., 1996. Significance of Biogenic Amines to Food Safety and Human Health. Food Research International, 29,7, 675-690.
- Simopoulos, A.P., 2008. The Importance of The Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio in Cardiovascular Disease and Other Chronic Diseases, Experimental Biology and Medicine, 233, 674-688.
- Sioen, I., Leblanc, J.C., Volatier, J.L., De Henauw, S. ve Van Camp, J., 2008. Evaluation of the Exposure Methodology for Risk Benefit Assessment of Seafood Consumption, Chemosphere, 73, 10, 1582-1588.

- Small, M. F., 2002. The Happy Fat, New Scientist, 24, 34-37.
- Starling, P., Charlton, K., McMahon, A.T. ve Lucas, C., 2015. Fish Intake During Pregnancy and Fetal Neurodevelopment A Systematic Review of The Evidence, Nutrients, 7, 3, 2001-2014.
- Şen, A., 2011. Konya ve Mersin İl Merkezlerinde Yaşayan Bireylerin Balık Tüketimi Konusundaki Alışkanlık ve Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü, Konya, Türkiye.
- Şenol, Ş. ve Saygı, H., 2001. Su Ürünleri Tüketimi İçin Bir Ekonometrik Model, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 18, 3-4, 383-390.
- Şimşek, Ş., 2004. Annelerin Emzirmeye İlişkin Bilgi Düzeyleri, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.
- Tacon, A.G.J. ve Metian, M., 2013. Fish Matters: Importance of Aquatic Foods in Human Nutrition and Global Food Supply, Reviews in Fisheries Science, 21, 1, 22-38.
- TAGEM., 2018. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Ürünleri Piyasaları, No:24.
- Tarta-Arsene, O., Leanca, M., Dica, A., Bran, E., Rad, F., Timnea, O., Păcurar, D., Velescu, B.S., Nicolae, A.C. ve Drăgo, C.M., 2017. Dietary Omega-3 Fatty Acids Supplimentation for Attention Deficit with Hyperactivity Disorder in Epileptic Children, Farmacia, 65, 4, 550-556.
- Temel, T., 2014. Rize İlinde Hanelerin Balık Tüketimi Üzerine Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 73, Erzurum, Türkiye.
- Terin, M., Hamamcı, G., Gül, T., ve Terin, S., 2016. Van İli Kentsel Alanda Hanelerin Balık Tüketim Yapısı ve Satın Alma Davranışlarının Belirlenmesi, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 33, 3, 241-249.
- Thorne-Lyman, A.L., Valpiani, N., Akter, R., Baten, M.A., Genschick, S., Karim, M., ve Thilsted, S.H., 2017. Fish and Meat Are Often Withheld From the Diets of Infants 6 to 12 Months in Fish-Farming Households in Rural Bangladesh, Food and Nutrition Bulletin, 38, 3, 354-368.
- Tufan, B., Balçık, M.G. ve Köse, S., 2018. Comparison of Seasonal Fatty Acid Composition in Relation to Nutritional Value of Three Commercial Fish Species Caught from Different Zones of Eastern Black Sea, Aquatic Sciences and Engineering, 33, 11-19.
- Turan, H., Kaya, Y., ve Sönmez, G., 2006. Balık Etinin Besin Değeri ve İnsan Sağlığındaki Yeri, E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23,1-3, 505-508.

- TÜBER., 2015. Türkiye Beslenme Rehberi. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf> 10 Nisan 2019.
- TÜİK., 2018. Su Ürünleri İstatistikleri. <http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf> , 21 Aralık 2018.
- Türk, N., ve Yabancı, M., 2006. Balık, Balıkçılık Ürünleri ve İnsan Sağlığı. 1. Türkiye Zoonotik Hastalıkları Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, ICD 10 KODU: A22, Ankara.
- TÜRKOMP., 2019. Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı, <http://www.turkomp.gov.tr/>.
- UNICEF., 2002. Report on child Malnutrition. <http://www.unicef.org/specialsession/about/sgreport.pdf/02> 29 Mart 2019.
- URL-1., 2019. <https://www.ntv.com.tr/galeri/yasam/turkiyede-avl原因an-tum-deniz-canlilari>,
- URL-2., 2011. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3-6-1.pdf> 23 Şubat 2019.
- Uzundumlu, A.S., ve Dinçel, E., 2015. Trabzon İli Beşikdüzü İlçesinde Balık Eti Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Alınteri Zırai Bilimler Dergisi, 29,2,1-11.
- Varlık, C., Erkan, N., Özden, Ö., Mol, S., ve Baygar, T., 2004. Su Ürünleri İşleme Teknolojisi. İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 4465, Su Ürünleri Fak. No:7, İstanbul, 491s.
- Vicende, M.L., Fito, N.R., Tejedor, N.V., Esteban, G.R., Barres, F.S., Dadvand, P., Murcia, M., Rebagliato, M., Ibarluaze, J., Lertxundi, A., Somoano, F.A., Tardon, A., Sabater, L.M.C., Romaguera, D., Virijheid, M., Sunyer, J., Julvez, J., 2019. Prenatal Omega-6:Omega-3 Ratio and Attention Deficit and Hyperactivity Disorder Symptoms, The Journal of Pediatrics, 209, 204-211.
- Visciano, P., Schirone, M., Tofalo, R., ve Suzzi, G., 2012. Biogenic Amines in Raw and Processed Seafood, Frontiers in Microbiology, 3, 188, 1-10.
- Yüksel, F., Kuzgun, N.K., ve Özer, E.İ., 2011. Tunceli İli Balık Tüketim Alışkanlığının Belirlenmesi, Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 2, 5, 28-36.
- Wang, Y., Bentley, M.E., Zhai, F., ve Popkin, B.M., 2002. Tracking of Dietary Intake Patterns of Chinese from Childhood to Adolescence over A Six Year Follow up Period, Journal of Nutrition, 132, 3, 430-438.
- Wine, O., Osornio-Vargas, A., ve Buka, I.S., 2012. Fish Consumption by Children in Canada: Review of Evidence, Challenges and Future Goals, Pediatr Child Health, 175, 241-245.

8. EKLER

Ek 1. Anket Örneği

Anket No:	Anket Yapılan İl/ilçe:	Tarih:				
HAMİLE KADIN VE ÇOCUKLARIN BALIK TÜKETİM ANKETİ						
(Cevabını net hatırlamadığınız soruları boş bırakınız.)						
	Anne	Baba	Bu ildeki Daimi İkametgâh Yeri	Ailenin Toplam Gelir Durumu		
Yaş:			Köy <input type="checkbox"/>	1710 TL'nin altı <input type="checkbox"/>	1711-3000 TL <input type="checkbox"/>	
Eğitim:			İlçe <input type="checkbox"/>	3001-5000 TL <input type="checkbox"/>	5001- 7500 TL <input type="checkbox"/>	
Meslek:			İl Merkez <input type="checkbox"/>	7.501-10.000 TL <input type="checkbox"/>	10.001-15.000 TL <input type="checkbox"/>	
Ailenin Toplam Çocuk Sayısı:				15.000-20.000 TL <input type="checkbox"/>	20.000TL'nin üzeri <input type="checkbox"/>	
Ne kadar süredir bu ilde yaşıyorsunuz?						
Aşağıdaki soruları sadece GEBE anneler dolduracaktır.						
Kaç aylık gebesiniz?		Cinsiyeti belli ise bebeğın cinsiyeti:				
Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Her gün <input type="checkbox"/>	Haftada birden fazla <input type="checkbox"/>	Haftada bir <input type="checkbox"/>	Ayda bir <input type="checkbox"/>	
Hiç tüketmiyorsanız nedeni?		Ayda birden fazla <input type="checkbox"/>	Yılda birkaç kez <input type="checkbox"/>	Hiç Tüketmem <input type="checkbox"/>		
Hamileliğinizde balık yağı kullanıyor musunuz?		Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>			
Hamileliğinizde B12 vitamini kullanıyor musunuz?		Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>			
Aşağıdaki soruları 0-6 yaş arası çocuklara sahip anneler cevaplayacaktır. Cevap aynı ise AYNI yazılabilir. Bu yaşlar arası çocuğunuz yoksa arka sayfadaki son 4 soruya devam ediniz.						
Sorular	1.Çocuk		2. Çocuk		3. Çocuk	
Çocuğunuzun Cinsiyeti	Kız <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>	Kız <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>	Kız <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>
Çocuğunuzun Yaşı						
Hamileliğinizde ne sıklıkla balık tükettiniz?						
Hamileliğinizde balık yağı kullandınız mı?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Hamileliğinizde B12 vitamini kullandınız mı?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Emzirme döneminizde ne sıklıkla balık tükettiniz?						
Bebeğınızı sadece anne sütü ile ne kadar beslediniz?						
Emzirme döneminizde balık yağı kullandınız mı?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Emzirme döneminizde B12 kullandınız mı?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Bebeğimize ek besinleri kaç aylıkken başladınız?						
Ek besin olarak bebeğimize verdiğiniz gıdalar nelerdir?						
Bebeğimize ek gıda döneminde balık yedirmeye başladınız mı?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Cevabınız hayır ise lütfen sebebini belirtiniz?						
Cevabınız evet ise kaç aylıkken başladınız?						
LÜTFEN ARKADAKİ SORULARA DEVAM EDİNİZ.....						
1						

Ek 1'in devamı

	1. Çocuk	2. Çocuk	3. Çocuk
Bu ayda başlanması gerektiğini kimden öğrendiniz?	Aile Sağlığı Merkezi <input type="checkbox"/> Doktorunuz <input type="checkbox"/> Kendi bilginiz <input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Çocuğunuza hangi balığı/balıkları yedirdiniz?			
Belirttiğiniz balıkları seçme sebebiniz nedir?			
Ne sıklıkla çocuğunuza balık yedirsiniz?	Her gün <input type="checkbox"/> Haftada bir defa <input type="checkbox"/> Haftada birden fazla <input type="checkbox"/> Ayda bir defa <input type="checkbox"/> Ayda birden fazla <input type="checkbox"/> Yılda birkaç defa <input type="checkbox"/> Hiç yedirmiyorum <input type="checkbox"/>	Her gün <input type="checkbox"/> Haftada bir defa <input type="checkbox"/> Haftada birden fazla <input type="checkbox"/> Ayda bir defa <input type="checkbox"/> Ayda birden fazla <input type="checkbox"/> Yılda birkaç defa <input type="checkbox"/> Hiç yedirmiyorum <input type="checkbox"/>	Her gün <input type="checkbox"/> Haftada bir defa <input type="checkbox"/> Haftada birden fazla <input type="checkbox"/> Ayda bir defa <input type="checkbox"/> Ayda birden fazla <input type="checkbox"/> Yılda birkaç defa <input type="checkbox"/> Hiç yedirmiyorum <input type="checkbox"/>
Hiç yedirmiyorsanız lütfen sebebini belirtiniz?			
Çocuğunuz hangi yaşlarda daha fazla balık tüketti?			
Çocuğunuz balığı severek tüketir mi?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Çocuğunuz balık yağı takviyesi kullandı mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Cevabınız evet ise kaç yaşında, ne amaçla kullandı? Kim tarafından önerildi?			
Çocuğunuzun kronik (devamlı) bir hastalığı var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Çocuğunuz çok sık hastalanır mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Çocuğunuzun hiperaktivite ve dikkat eksikliği var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Doğum sonrası lohusa depresyonu geçirdiniz mi?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Ailenizin balık tüketim alışkanlığı nedir? Ne sıklıkta balık tüketirsiniz?	Her gün <input type="checkbox"/> Ayda bir defa <input type="checkbox"/> Hiç tüketmiyoruz <input type="checkbox"/>	Haftada bir defa <input type="checkbox"/> Ayda birden fazla <input type="checkbox"/> Lütfen sebebini belirtiniz	Haftada birden fazla <input type="checkbox"/> Yılda birkaç defa <input type="checkbox"/>
Çocuğunuzun balık tüketmesi sağlığına katkı sağlar mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>		
Cevabınız evet ise sağlığı üzerindeki katkılarını belirtiniz?			
Balığı nereden temin edersiniz?			

ANKETİMİZE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...

2

Ek 2. Etik Kurul Kararı

T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
KTÜ TIP FAKÜLTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL
BAŞKANLIĞI


Sayı : 24237859- 401
Konu: Etik Kurul onay belgesi

29/06/2018

Sayın; Prof. Dr. Sevim KÖSE
Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği

“Doğu Karadeniz Bölgesinde 0-6 Yaş Grubundaki Çocukların Balık Tüketim Alışkanlığının Araştırılması” başlıklı etik kurul 2018/127 protokol numaralı tez çalışma önerisi raportör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda; tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.


Prof. Dr. Faruk AYDIN
Etik kurul Başkanı

Ek: 1 adet onay belgesi

Ek 3. Millî Eğitim Bakanlığı Yasal İzin Belgesi



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Sayı : 81576613/605.01/24887827

25.12.2018

Konu: Araştırma Uygulama İzni

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik)

İlgi: a) Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterlik Personel Daire Başkanlığının 21/12/2018 tarihli ve 44710342-604.02-E.3814 sayılı yazısı
b) Millî Eğitim Bakanlığının 22/08/2017 tarihli ve 35558626-10.06.01-E.12607291 (2017/25) sayılı genelgesi

İlgi (a) yazı ile Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Sevim KÖSE'nin danışmanlığını yürüttüğü "Doğu Karadeniz Bölgesinde 0-6 Yaş Grubundaki Çocukların Balık Tüketim Alışkanlıklarının Araştırılması" adlı yüksek lisans tezi ve aynı isme sahip "FYL-2018-7698" Kodlu BAP Projesi kapsamında hazırlanmış olan veri toplama aracının Trabzon, Rize, Gümüşhane, Bayburt, Ordu, Giresun ve Artvin illerinde kreş ve anaokullarına devam etmekte olan öğrencilerin annelerine uygulanmasına yönelik izin talebi Genel Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Denetimi il, ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılmış veri toplama aracının ilgi (b) genelge doğrultusunda uygulanmasına izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Anıl YILMAZ
Bakan a.
Genel Müdür V.

Ek: Veri Toplama Aracı (3 Sayfa)

Ek 4. Çocukların Yaş Gruplarına Göre Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
cocukyaşgrup	0-1 yaşlar	Count	101	127	228
		Adjusted Residual	-4,0	4,0	
	1-3 yaşlar	Count	257	204	461
		Adjusted Residual	-,4	,4	
	3-6 yaşlar	Count	899	632	1531
		Adjusted Residual	3,0	-3,0	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,985 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	16,831	2	,000
Linear-by-Linear Association	14,844	1	,000
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 98,90.

Ek 5. Çocukların Yaş Gruplarına Göre Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
cocukyaşgrup	1-3 yaşlar	Count	257	204	461
		% within cocukyaşgrup	55,7%	44,3%	100,0%
		% within cocuğunuz balık tüketimi	22,2%	24,4%	23,1%
		Adjusted Residual	-1,1	1,1	
	3-6 yaşlar	Count	899	632	1531
		% within cocukyaşgrup	58,7%	41,3%	100,0%
		% within cocuğunuz balık tüketimi	77,8%	75,6%	76,9%
		Adjusted Residual	1,1	-1,1	
Total		Count	1156	836	1992
		% within cocukyaşgrup	58,0%	42,0%	100,0%
		% within cocuğunuz balık tüketimi	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,284 ^a	1	,257		
Continuity Correction ^b	1,165	1	,280		
Likelihood Ratio	1,280	1	,258		
Fisher's Exact Test				,259	,140
Linear-by-Linear Association	1,284	1	,257		
N of Valid Cases	1992				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 193,47.

b. Computed only for a 2x2 table

Ek 6. Annelerinin Yaş Gruplarına Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anne Yaş	20-29 yaş arası	Count	229	287	516
		Adjusted Residual	-6,4	6,4	
	30-39 yaş arası	Count	911	591	1502
		Adjusted Residual	5,5	-5,5	
	40-55 yaş arası	Count	117	85	202
		Adjusted Residual	,4	-,4	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41,558 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	41,275	2	,000
Linear-by-Linear Association	26,152	1	,000
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 87,62.

Ek 7. Babaların Yaş Gruplarına Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Baba Yaş	20-29 yaş arası	Count	36	78	114
		Adjusted Residual	-5,5	5,5	
	30-39 yaş arası	Count	883	652	1535
		Adjusted Residual	1,3	-1,3	
	40-49 yaş arası	Count	318	220	538
		Adjusted Residual	1,3	-1,3	
	50 ve üzeri	Count	20	13	33
		Adjusted Residual	,5	-,5	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	60,580 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	60,718	4	,000
Linear-by-Linear Association	56,231	1	,000
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,98.

Ek 8. Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anne meslek grup	Ev Hanımı / İşsiz	Count	638	568	1206
		Adjusted Residual	-3,9	3,9	
	Memur	Count	369	222	591
		Adjusted Residual	3,3	-3,3	
	İşçi	Count	15	20	35
		Adjusted Residual	-1,7	1,7	
	Esnaf	Count	20	22	42
		Adjusted Residual	-1,2	1,2	
	Özel Sektör	Count	97	61	158
		Adjusted Residual	1,3	-1,3	
	Serbst Meslek	Count	38	32	70
		Adjusted Residual	-,4	,4	
	sağlık profesyonelleri	Count	80	38	118
		Adjusted Residual	2,5	-2,5	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,634 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	26,850	6	,000
Linear-by-Linear Association	6,788	1	,009
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,18.

Ek 9. Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Baba Eğitim	ilköğretim	Count	59	115	174
		Adjusted Residual	-6,3	6,3	
	ortaöğretim	Count	97	110	207
		Adjusted Residual	-3,0	3,0	
	lise	Count	422	319	741
		Adjusted Residual	,2	-,2	
	üniversite	Count	604	388	992
		Adjusted Residual	3,6	-3,6	
	yükseklisans ve üstü	Count	75	31	106
		Adjusted Residual	3,0	-3,0	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	60,580 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	60,718	4	,000
Linear-by-Linear Association	56,231	1	,000
N of Valid Cases	2220		

- a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,98.

Ek 10. Annelerinin Mesleklerine Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anne meslek grup	Ev Hanımı / İşsiz	Count	638	568	1206
		Adjusted Residual	-3,9	3,9	
	Memur	Count	369	222	591
		Adjusted Residual	3,3	-3,3	
	İşçi	Count	15	20	35
		Adjusted Residual	-1,7	1,7	
	Esnaf	Count	20	22	42
		Adjusted Residual	-1,2	1,2	
	Özel Sektör	Count	97	61	158
		Adjusted Residual	1,3	-1,3	
	Serbst Meslek	Count	38	32	70
		Adjusted Residual	-,4	,4	
	sağlık profesyonelleri	Count	80	38	118
		Adjusted Residual	2,5	-2,5	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,634 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	26,850	6	,000
Linear-by-Linear Association	6,788	1	,009
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,18.

Ek 11. Babalarının Meslek Gruplarına Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Babameslek grup	Ev Hanımı / İşsiz	Count	3	6	9
		Adjusted Residual	-1,4	1,4	
	Memur	Count	425	297	722
		Adjusted Residual	1,5	-1,5	
	İşçi	Count	55	81	136
		Adjusted Residual	-3,9	3,9	
	Esnaf	Count	148	112	260
		Adjusted Residual	,1	-,1	
	Özel Sektör	Count	166	115	281
		Adjusted Residual	,9	-,9	
	Serbst Meslek	Count	436	346	782
		Adjusted Residual	-,6	,6	
	Sağlık profesyonelleri	Count	24	6	30
		Adjusted Residual	2,6	-2,6	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,575 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	26,038	6	,000
Linear-by-Linear Association	,146	1	,703
N of Valid Cases	2220		

a. 1 cells (7,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,90.

Ek 12. Ailelerinin Ekonomik Durumlarına Göre Çocukların Balık Tüketimlerinin Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Ailenin toplam gelir durumu	1710 tl altı	Count	75	130	205
		Adjusted Residual	-6,1	6,1	
	1711-3000 tl	Count	273	254	527
		Adjusted Residual	-2,6	2,6	
	3001-5000 tl	Count	390	244	634
		Adjusted Residual	2,9	-2,9	
	5001-7500 tl	Count	220	158	378
		Adjusted Residual	,7	-,7	
	7501-10000 tl	Count	210	131	341
		Adjusted Residual	2,0	-2,0	
	10001 TL ve üzeri	Count	89	46	135
		Adjusted Residual	2,3	-2,3	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	53,229 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	53,122	5	,000
Linear-by-Linear Association	33,347	1	,000
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 58,56.

Ek 13. Yaşanılan İllere Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anket Yapılan İl/İlçe	Artvin	Count	140	191	331
		Adjusted Residual	-5,7	5,7	
	Rize	Count	283	187	470
		Adjusted Residual	1,8	-1,8	
	Trabzon	Count	381	267	648
		Adjusted Residual	1,3	-1,3	
	Gümüşhane	Count	38	48	86
		Adjusted Residual	-2,4	2,4	
	Bayburt	Count	22	55	77
		Adjusted Residual	-5,1	5,1	
	Giresun	Count	245	103	348
		Adjusted Residual	5,6	-5,6	
	Ordu	Count	148	112	260
		Adjusted Residual	,1	-,1	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	88,370 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	89,193	6	,000
Linear-by-Linear Association	13,472	1	,000
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 33,40.

Ek 14. Yerleşim Birimine Göre Çocukların Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			cocuğunuz balık tüketimi?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Bu İldeki Daimi İkametgah Yeri	köy	Count	49	85	134
		Adjusted Residual	-4,8	4,8	
	ilçe	Count	420	316	736
		Adjusted Residual	,3	-,3	
	il merkez	Count	788	562	1350
		Adjusted Residual	2,1	-2,1	
Total		Count	1257	963	2220

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,682 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	23,499	2	,000
Linear-by-Linear Association	12,679	1	,000
N of Valid Cases	2220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 58,13.

Ek 15. Gebelerin Yaş Gruplarına Göre Gebelikte Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anne Yaşı	17-25 yaş arası	Count	48	100	148
		Adjusted Residual	-3,6	3,6	
	26-35 yaş arası	Count	169	178	347
		Adjusted Residual	2,3	-2,3	
	36 ve üzeri	Count	31	26	57
		Adjusted Residual	1,5	-1,5	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,399 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	13,648	2	,001
Linear-by-Linear Association	12,112	1	,001
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,61.

Ek 16. Gebelerin Eşlerinin Yaş Gruplarına Göre Gebelikte Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Baba Yaş	19-30 yaş arası	Count	76	118	194
		Adjusted Residual	-2,0	2,0	
	31-40 yaş arası	Count	144	171	315
		Adjusted Residual	,4	-,4	
	41 ve üzeri	Count	28	15	43
		Adjusted Residual	2,8	-2,8	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,757 ^a	2	,008
Likelihood Ratio	9,784	2	,008
Linear-by-Linear Association	8,115	1	,004
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,32.

Ek 17. Gebelerin Eğitim Durumlarına Göre Gebelikte Balık Tüketimlerinin Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anne Eğitim	ilköğretim	Count	9	34	43
		Adjusted Residual	-3,3	3,3	
	ortaöğretim	Count	17	49	66
		Adjusted Residual	-3,3	3,3	
	lise	Count	76	98	174
		Adjusted Residual	-,4	,4	
	üniversite	Count	134	114	248
		Adjusted Residual	3,9	-3,9	
	yüksek lisans ve üstü	Count	12	9	21
		Adjusted Residual	1,1	-1,1	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	29,496 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	30,821	4	,000
Linear-by-Linear Association	28,033	1	,000
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,43.

Ek 18. Gebelerin Eşlerinin Eğitim Durumlarına Göre Gebelikte Balık Tüketimlerinin Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Baba Eğitim	ilköğretim	Count	12	24	36
		Adjusted Residual	-1,4	1,4	
	ortaöğretim	Count	15	38	53
		Adjusted Residual	-2,6	2,6	
	lise	Count	69	109	178
		Adjusted Residual	-2,0	2,0	
	üniversite	Count	138	128	266
		Adjusted Residual	3,2	-3,2	
	yükseklisans ve üstü	Count	14	5	19
		Adjusted Residual	2,6	-2,6	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,156 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	22,588	4	,000
Linear-by-Linear Association	18,199	1	,000
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,54.

Ek 19. Gebelerin Mesleklerine Göre Gebelikte Balık Tüketimlerinin Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anne meslek	Ev Hanımı / İşsiz	Count	110	202	312
		Adjusted Residual	-5,2	5,2	
Memur		Count	64	43	107
		Adjusted Residual	3,4	-3,4	
Özel Sektör		Count	36	41	77
		Adjusted Residual	,3	-,3	
sağlık profesyonelleri		Count	38	18	56
		Adjusted Residual	3,6	-3,6	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,380 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	33,621	3	,000
Linear-by-Linear Association	14,009	1	,000
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,16.

Ek 20. Gebelerin Eşlerinin Mesleklerine Göre Gebelikte Balık Tüketimlerinin Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
baba meslek	Memur	Count	91	82	173
		Adjusted Residual	2,4	-2,4	
	İşçi	Count	10	25	35
		Adjusted Residual	-2,0	2,0	
	Esnaf	Count	29	30	59
		Adjusted Residual	,7	-,7	
	Özel Sektör	Count	36	47	83
		Adjusted Residual	-,3	,3	
	Serbst Meslek	Count	65	117	182
		Adjusted Residual	-3,1	3,1	
	sağlık profesyonelleri	Count	17	3	20
		Adjusted Residual	3,7	-3,7	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,632 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	28,782	5	,000
Linear-by-Linear Association	2,843	1	,092
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,99.

Ek 21. Ailenin Ekonomik Durumuna Göre Gebelerin Balık Tüketimlerinin Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Ailenin toplam gelir durumu	1710 tl altı	Count	24	54	78
		Adjusted Residual	-2,7	2,7	
	1711-3000 tl	Count	45	83	128
		Adjusted Residual	-2,5	2,5	
	3001-5000 tl	Count	53	64	117
		Adjusted Residual	,1	-,1	
	5001-7500 tl	Count	42	49	91
		Adjusted Residual	,3	-,3	
	7501-10000 tl	Count	53	46	99
		Adjusted Residual	1,9	-1,9	
	10001 tl ve üzeri	Count	31	8	39
		Adjusted Residual	4,5	-4,5	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,111 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	34,159	5	,000
Linear-by-Linear Association	28,004	1	,000
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,52.

Ek 22. Gebelerin Yaşadıkları İllere Göre Gebeliklerinde Balık Tüketim Durumlarının Dağılımı

Crosstab

			Hamilelik döneminizde hangi sıklıkla balık tüketirsiniz?		Total
			tüketiyor	tüketmiyor	
Anket Yapılan İl/İlçe	Artvin	Count	19	29	48
		Adjusted Residual	-,8	,8	
	Rize	Count	33	16	49
		Adjusted Residual	3,3	-3,3	
	Trabzon	Count	73	59	132
		Adjusted Residual	2,7	-2,7	
	Gümüşhane	Count	23	29	52
		Adjusted Residual	-,1	,1	
	Bayburt	Count	14	15	29
		Adjusted Residual	,4	-,4	
	Giresun	Count	35	40	75
		Adjusted Residual	,3	-,3	
	Ordu	Count	51	116	167
		Adjusted Residual	-4,5	4,5	
Total		Count	248	304	552

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30,458 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	30,960	6	,000
Linear-by-Linear Association	15,502	1	,000
N of Valid Cases	552		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,03.

ÖZGEÇMİŞ

1983 yılında İstanbul'da doğdu. İlköğrenimini aynı ilde, orta öğrenimini ise Trabzon'da tamamladı. 2001-2003 yılları arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Giresun Meslek Yüksek Okulunda, Muhasebe Programında ön lisans eğitimi aldı. 2003-2007 yılları arasında Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümünde lisans eğitimini tamamladı. 2012-2014 yılları arasında Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, Dış Ticaret Programından mezundur. 2014 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı ve halen devam etmektedir. İyi derecede İngilizce bilmektedir.