

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

Gökhan DEGE

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE VERİLEN BESLENME
EĞİTİMİNİN BESLENME BİLGİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Aydan ERCAN

İSTANBUL, Kasım 2022

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

Gökhan DEGE
(174502001)

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE VERİLEN BESLENME
EĞİTİMİNİN BESLENME BİLGİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Aydan ERCAN

İSTANBUL, Kasım 2022

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ DEKANLIĞI

**DOKTORA
TEZ ONAYI**

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Gökhan DEGE Öğrenci No : 174502001
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi : 03.11.2022
Danışman : Prof. Dr. Aydan ERCAN Tez Savunma Saati : 13.00
Tez Konusu : HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN BESLENME
BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin kabul.....'ne OYBİRLİĞİYLE/OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof. Dr. Aydan ERCAN (Trakya Üniversitesi)		
Prof. Dr. Emel ALPHAN (Atlas Üniversitesi)		
Doç. Dr. Hande ÖNGÜN YILMAZ (İstanbul Okan Üniversitesi)		
Dr. Öğr. Üyesi Leyla TEVFİKOĞLU PEHLİVAN (Trakya Üniversitesi)		
Dr. Öğr. Üyesi Burcu ATEŞ ÖZCAN (Marmara Üniversitesi)		

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Aylin SEYLA KÜŞÜMLER (İstanbul Okan Üniversitesi)		
Dr. Öğr. Üyesi Merve PEHLİVAN (Trakya Üniversitesi)		

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Gökhan DEGE



ÖNSÖZ

Doktora tez dönemi boyunca akademik olarak gelişimimi destekleyen, süreç boyunca çalışma disiplini anlamında bana birçok şeyi öğreten, yeri geldiğinde en güzel şekilde motivasyonumu sağlayan, verdiği her bir düzeltmede, söylediği her şeyde bakış açımı değiştiren, her zaman doğru yolu gösteren, beni cesaretlendiren ve öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli tez danışmanım Prof. Dr. Aydan ERCAN'a

Akademik bilgi birikimini ve deneyimlerini bana aktaran ve manevi desteğini hep hissettiğim çok değerli hocalarım Prof.Dr. Emel ALPHAN'a,

Verdiği bilgi ve tecrübeler ile akademik eğitimime katkı sunan çok değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Burcu Ateş ÖZCAN'a

Bugüne kadar hiçbir yardımını benden esirgemeyen, en sıkıntılı günlerimde desteğini hep hissettiğim sevgili eşime ve oğluma sonsuz şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÖZET	v
SUMMARY	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
TABLO LİSTESİ	ix
BÖLÜM 1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
BÖLÜM 2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. SAĞLIĞIN KORUNMASINDA BESLENME	3
2.2. SAĞLIK ve BESİN SEÇİMİ	4
2.2.1. Sosyo-Ekonomik Nedenler.....	5
2.2.2. Psiko-Sosyal Etmenler.....	5
2.2.3. Sosyo-Kültürel Etmenler	6
2.3. EĞİTİM.....	8
2.3.1. Öğrenme Yöntemleri	9
2.3.2. Öğretme Yöntemleri	10
2.3.2.1. Anlatma Yöntemi	10
2.3.2.2. Tartışma Yöntemi	11
2.3.2.3. Örnek Olay Yöntemi.....	11
2.3.2.4. Gösterip Yaptırma Yöntemi	11
2.3.2.5. Problem Çözme Yöntemi	11
2.3.2.6. Yaratıcı Drama Yöntemi.....	12
2.4. İLETİŞİM	12
2.5. SAĞLIK EĞİTİMİ.....	12

2.6. BESLENME EĞİTİMİ	13
BÖLÜM 3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	17
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI ve TÜRÜ	17
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER ve ZAMAN	17
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEKLEMİ	17
3.3.1. Araştırmaya Alınma Kriterleri	18
3.3.2. Dışlanma Kriterleri	18
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	18
3.4.1. Sosyo-Demografik Bilgiler Bölümü.....	18
3.4.2. Beslenme Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışlarının Saptanması	19
3.4.3. Beslenme Davranışı.....	19
3.4.4. Besin Tüketim Sıklığı.....	19
3.4.5. Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi (YETBİD) Ölçeği.....	20
3.4.6. Antropometrik Ölçümler	21
3.4.7. Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) Kısa Formu.....	21
3.5. ARAŞTIRMANIN ETİK İLKELERİ	22
3.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI ve GENELLENEBİLİRLİĞİ.....	22
3.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ UYGULANMASI	22
3.8. EĞİTİM PROGRAMI	23
3.9.1. Araştırmada Kullanılan Eğitim Kanalları.....	24
3.9.1.1. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Uzaktan Eğitim Modülü	24
3.9.1.2. Sosyal Paylaşım Ağı	24
3.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	25
BÖLÜM 4. BULGULAR.....	26
BÖLÜM 5. TARTIŞMA	43
BÖLÜM SON. SONUÇ VE ÖNERİLER	56
KAYNAKLAR.....	58
EKLER.....	70
EK-A. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU	70
EK-B. BESİN SEÇİMİ VE BESLENME DAVRANIŞI DURUMU SORULARI ..	71
EK-C. YETBİD	72
EK-D. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI KAYIT FORMU	74
EK-E. ÖĞRENCİ BESLENME DAVRANIŞ TESTİ FORMU	75

SAYFA NO

EK-F. ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ.....	79
EK-G. ETİK KURUL ONAY FORMU	80
EK-H. KURUM İZNİ.....	81
EK-I. ÖLÇEK İZİNLERİ.....	82
EK-İ. ÖZGEÇMİŞ.....	83
EK-J. EĞİTİMLE İLGİLİ FOTOĞRAFLAR	84
EK-K. EĞİTİM SUNUMU	85



ÖZET

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN BESLENME BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışmanın amacı; Hemşirelik bölümü öğrencilerine uzun süreli verilen beslenme eğitimin bireylerin beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına etkisini incelemek üzere planlanıp yürütülmüştür. Araştırma, Eylül 2020-Nisan 2021 tarihlerinde Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırma evrenini 107 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada örnekleme yöntemine gidilmeyip, çalışmaya katılmayı kabul eden, daha önce beslenme eğitimi almayan 78 (%38,5 erkek, %61,5 kadın) öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu kullanılmış olup diğer formlar ile birlikte ön test, ara test ve son test şeklinde veriler toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, "Demografik Bilgi Formu", "Besin Seçimi ve Beslenme Davranışı Durumu Soruları", Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği Kısa Formu, Antropometrik Ölçüm Formu, "YETBİD" ve Besin Tüketim Sıklığı Kayıt Formu çevrimiçi uygulanmıştır. Verilen beslenme eğitimi öncesi, sonrası ve eğitimden 3 ay sonra bilgi testi puanları ($\chi^2=10,872$; $p=0,004$), YETBİD – temel beslenme puanları ($\chi^2=7,580$; $p=0,023$), YETBİD – besin tercihi puanları ($\chi^2=15,028$; $p=0,001$) tüketilen çiğ sebze miktarları ($\chi^2=29,777$; $p=0,000$) ve tüketilen taze meyve miktarları ($\chi^2=18,562$; $p=0,000$) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışma sonucunda; öğrencilerin ön test beslenme bilgi puanlarının eğitimle arttığı görülmüştür. Birey ve toplumun gereksinimine yönelik beslenme eğitiminin planlanması gereklidir; ancak eğitimin etkilerinin değerlendirilmesi için daha büyük örneklemli ve geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Davranışı, Beslenme Eğitimi, Beslenme Tutumu, Fiziksel Aktivite

SUMMARY

EVALUATION OF THE EFFECT OF NUTRITION EDUCATION GIVEN TO NURSING STUDENTS ON NUTRITIONAL KNOWLEDGE, ATTITUDES AND BEHAVIORS

The study was planned and conducted in the aim of examining the effects of long-term nutrition education given to nursing students on nutrition knowledge, attitudes and behaviours of individuals. The study was conducted between September 2020 and April 2021 at Ağrı İbrahim Çeçen University, School of Health, Nursing Department. The population of the study consists of 107 students. The sampling method was not used in the study. 78 students (%38,5 male, %61,5 female) who accepted to participate in the study and did not receive nutrition education before constitute the population of the study. In the study, a questionnaire developed by the researcher was used and data were collected in the steps of pre-test, mid-test and post-test with accompanying forms. In data collection, "Demographic Information Form", "Questions on Food Choice and Nutritional Behavior Status", International Short Form of Physical Activity Scale, Anthropometric Measurement Form, "YETBİD" and Food Consumption Frequency Registration Form were applied online. Statistically significant difference was found among the knowledge test scores collected before, after, and 3 months after the nutrition education provided to the students: ($\chi^2=10.872$; $p=0.004$), YETBİD – basic nutrition scores ($\chi^2=7.580$; $p=0.023$), YETBİD – food preference scores ($\chi^2=15.028$; $p=0.001$), the amount of raw vegetables consumed ($\chi^2=29.777$; $p=0.000$) and the amount of fresh fruit consumed ($\chi^2=18.562$; $p=0.000$) ($p<0.05$). It was observed that the pre-test nutrition knowledge scores of the students increased after the nutrition education. Education should be planned for the needs of the individual and society; however, large-scale studies with larger samples are needed to evaluate the effects of education.

Keywords: Nutrition Behavior, Nutrition Education, Nutrition Attitude, Physical Activity

KISALTMALAR LİSTESİ

BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BOH	: Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar
CHO	: Karbonhidrat
ÇDYA	: Çoklu Doymamış Yağ Asidi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GTÖ	: Gıda Tarım Örgütü
IPAQ	: International Physical Activity Questionnaire
MET	: Metabolik Eş Değer
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TDYA	: Tekli Doymamış Yağ Asidi
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VAS	: Görsel Analog Skala
WHO	: World Health Organization
YETBİD	: Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi

ŞEKİL LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 3.1. Güç Analizi..... 18



TABLO LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 3.1. Temel Beslenme ve Besin-Tercihi Bilgisi Ölçeklerinin Değerlendirilme Ölçütleri	21
Tablo 3.2. BKİ Sınıflandırılması.....	21
Tablo 3.3. Eğitim Konuları ve Verilen Mesajlar.....	23
Tablo 4.1. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerin Dağılımı	26
Tablo 4.2. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Dağılımı ...	27
Tablo 4.3. Öğrencilerin Tütün Ürünleri Kullanımları ve Fiziksel Aktivite Yapma Durumlarının Dağılımı.....	27
Tablo 4.4. Öğrencilerin Besin Tüketim Bulgularının Dağılımı	28
Tablo 4.5. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları	29
Tablo 4.6. Öğrencilerin Ara Öğünde Tükettikleri Ortalama Besin Miktarlarının Dağılımı	30
Tablo 4.7. Öğrencilerin Süreçlere Göre Bilgi Testi Puanlarının Karşılaştırılması	30
Tablo 4.8. Öğrencilerin Beslenme Bilgisi Toplam Puan Ortalamaları	32
Tablo 4.9. Öğrencilerin Süreçlere Göre YETBİD Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	34
Tablo 4.10. Öğrencilerin Süreçlere Göre IPAQ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	35
Tablo 4.11. Süreçlere Göre IPAQ Ve YETBİD Sınıfları Bulgularının Dağılımı	35
Tablo 4.12. Öğrencilerin Süreçlere Göre Tükettikleri Besin Miktarlarının Karşılaştırılması	37
Tablo 4.13. Öğrencilerin Süreçlere Göre Diyetle Alınan Enerji/Besin Öğeleri Miktarlarının Karşılaştırılması	39
Tablo 4.14. Öğrencilerin Eğitim Sürecinde Aldığı Puanlar İle Diyetle Alınan Enerji/Besin Öğeleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	41
Tablo 4.15. Süreçlere Göre IPAQ İle YETBİD Puanları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	42
Tablo 4.16. Süreçlere Göre Beslenme Bilgi ile IPAQ ve YETBİD Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	42

BÖLÜM 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı, "sadece hastalıkların olmayışı değil, bir bütün olarak fiziki, ruhi ve sosyal açıdan iyi olma hali" şeklinde açıklar (DSÖ, 1992). Bu doğrultuda bireyin, sadece fiziksel olarak iyi olması onun tam anlamıyla sağlıklı olduğunu göstermemektedir. Kalıtım, çevre ve beslenme durumu, bireyin sağlığını etkileyen temel durumlardır (ODPHP, 2020).

Bireyin beslenme durumu tam iyilik halini etkilemektedir (Sabbağ ve Sürücüoğlu, 2011). Beslenme; bireyin büyümesi, gelişmesi ve sağlığını en üst düzeyde sürdürebilmesi için tüketilen besinlerin vücut tarafından kullanılması durumudur (Baysal, 2011). Bireylerin, hayatları boyunca beslenme ile ilişkili ortaya çıkabilecek hastalıklardan vücudun ihtiyacı olan makro ve mikro besin öğelerinin gereken miktarlardan daha fazla veya az alınmasının bireyin sağlığı üzerinde tehdit edici rol oynadığı kanıtlanmıştır (Kobylińska vd., 2022; Campisi vd., 2022). Yetersiz ve dengesiz beslenme büyüme, genel sağlık ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemesinin yanı sıra pek çok hastalık oluşumuna da zemin hazırlayan ve beslenme ile ilintili bulaşıcı olmayan hastalıklar olarak küresel sağlık risklerinin ilk sırasında yer almaktadır. Doğru ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları erken yaşlarda öğrenilir. Bu alışkanlıkların edinilmesinde öncelikle aile ve okul ortamı büyük önem taşımaktadır. Üniversite, örgün eğitimin son basamağı olup pek çok yönden diğer öğretim kademelerinden farklılık göstermektedir. Sosyo-kültürel açıdan farklı mekanlara giren öğrenciler yaşam biçimini değiştirmek zorunda kalmakta ve risk grubu olarak kabul edilmektedir (Akdevelioğlu, 2012; Awuchi vd., 2020).

Toplumun her kesimi için önemli olmakla birlikte özellikle yükseköğrenim gören genç bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip olmaları hem kendi yaşamları hem de çevrelerinde bulunan bireylere sağlıklı ve doğru beslenme alışkanlığı kazandırılması için önem taşımaktadır (Vançelik vd., 2007).

Çalışan hemşirelerin ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyi ve fiziksel aktivite gibi sağlıkla ilişkilendirilen davranışları üzerinde yapılan çok sayıda

Çalışmaya rastlanmasına karşın bu çalışmada hedef uzun süreli verilen eğitimin bireylerin beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına etkisini incelemektir. Bu yönüyle çalışmanın literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır.



BÖLÜM 2. GENEL BİLGİLER

2.1. SAĞLIĞIN KORUNMASINDA BESLENME

Kronik hastalıklar olarak da bilinen bulaşıcı olmayan hastalıkların (BOH), genetik, fizyolojik, çevresel ve davranışsal faktörlerin birleşiminin sonucu olduğu ifade edilmektedir. Sık rastlanan BOH'lar; diyabet, bazı kanser türleri, kardiyovasküler hastalıklar (kalp krizi ve felç gibi) ve kronik solunum yolu hastalıkları (kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve astım gibi) olduğu belirtilmektedir. BOH'lar düşük ve orta gelirli ülkelerdeki insanları orantısız bir şekilde etkilemektedir. Dünya Sağlık Örgütünü (DSÖ) verilerine göre; “çocuk, yetişkin ve yaşlılar, sağlıksız beslenen bireyler, fiziksel olarak hareketsiz olan, tütün kullanan ve dumanına maruz kalan veya aşırı alkol tüketimi olan kişilerin risk grubunda bulunduğu rapor edilmiştir” (DSÖ,2022).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kronik hastalıklar artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2017 Ölüm Nedeni İstatistikleri 'ne göre, ülkemizde ölümlerin %40'ı dolaşım sistemi hastalıkları, %20'si bazı kanserler, %12'si solunum sistemi hastalıkları, %5'i ise endokrin-beslenme ve metabolizma ile ilgili hastalıklardan kaynaklanmaktadır (TÜİK, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), BOH'ları kontrol etmenin önemli bir yolunun, bu hastalıklarla ilişkili risk faktörlerini azaltmaya odaklanmak olduğunu vurgulamaktadır. Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve DSÖ tarafından yayınlanan “Gıdaların Mikro Besin Öğeleri ile Zenginleştirilmesi” rehberine göre; gelişmekte olan ülkelerde mineral ve vitamin eksikliğinden dolayı sağlık sorunları görülmektedir (İlgaz vd., 2020). Ayrıca bu çözümün hükümetler ve diğer paydaşlar için en ekonomik çözüm olduğunu da ifade etmektedir (DSÖ, 2022). Beslenme durumu ve sağlık sonuçları arasındaki ilişki aşağıda açıklanmıştır:

- Optimal beslenme: Sağlık, iyilik, normal gelişim, yüksek yaşam kalitesi gibi faktörlere bağlıdır.

- Yetersiz beslenme ve açlık: Fiziksel ve mental gelişimde yetersizlik, zayıf bağışıklık sistemi, bulaşıcı hastalık prevelansında artış, yetersiz beslenmede kısır döngü, gelişimde yetersizlik, eksiklik olma durumudur.
- Aşırı beslenme: Obezite, metabolik sendrom, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, bazı kanser türleri, genellikle makro besinlerin aşırı tüketimi ve mikro besinlerin yetersiz/dengesiz tüketimi ile tanımlanan kronik BOH'lardır.
- Malnutrisyon: Genellikle makro besinlerin aşırı beslenmesi ve mikro besinlerin yetersiz beslenmesi ile tanımlanan kronik bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH'lar) ek olarak bulaşıcı hastalıklarda çift kat yük bulunmaktadır (Lanham-New, 2019).

Sağlık Bakanlığı tarafından BOH'lar ile mücadelede 2021 yılında yayınlanan çok paydaşlı eylem planında;

- Türkiye hedefleri arasında alkol tüketimindeki artışın önlenmesi,
- Tuz tüketiminde azalma sağlanması,
- İnaktivite ve tütün kullanım sıklığının azaltılması,
- Diyabet, kanser, kardiyovasküler hastalıklar ve kronik akciğer hastalıklarıyla ilişkili ölümlerin azaltılması, obezite ve diyabet artışının önüne geçilmesi,
- Yüksek kan basıncı sıklığının azaltılması,
- Tedavi için gerekli teknolojik imkânlar, ilaç tedavisi ve danışmanlık hizmetlerinin alınmasında iyileşme sağlanması bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

2.2. SAĞLIK ve BESİN SEÇİMİ

Beslenme, sadece hastalıkların sağaltımında değil önlenmesinde de büyük önem taşımaktadır. Beslenme, sağlığı tehdit eden çevresel faktörlerin başında yer almaktadır. İnsanlık tarihinin başlangıcından beri beslenmenin sağlık ile etkileşimi bilinmekte ve bireyleri bu konuda daha çok çalışmaya yöneltmektedir. (TÜBER, 2016).

İnsanın ihtiyaç duyduğu tüm besin öğeleri çeşitli besinlerden elde edildiğinden besin seçimi ve tüketimi ile ilgili davranışlar besin alımını doğrudan etkilerken, bu davranışlar sosyal, ekonomik ve kültürel faktörlerden etkilenmektedir. Bu nedenle, insan beslenmesinin araştırma alanları biyolojik bilimlerle sınırlı kalmamalı, yeme davranışı ve ilgili faktörleri de kapsayacak şekilde ele alınmalıdır (Spronk vd., 2014). Bu araştırma

alanı, hastalıkları önlemede ve sağlığı iyileştirmede kimyasal ve biyolojik çalışmalar kadar önemlidir (Ma, 2015).

Besin seçimi kararları çok yönlü, durumsal, dinamik ve karmaşıktır (Grunert, 2013). Bununla birlikte, erken yaşamda besin alımı veya besin seçimlerindeki küçük farklılıklar bile yaşam boyu yankı uyandırabilir. Annenin gebelik sırasındaki metabolik durumu bile fetüsün sağlığını etkileyebilir (Linder vd., 2015).

İnsanların çoğunluğunun günde 220'nin üzerinde farklı besin tercihinde bulunduğu tahmin edilmektedir (Wansink ve Sobal, 2007). Tüketiciler doymak ve beslenmek amacıyla yiyecek seçimi yapmaktadır. Yiyecek seçiminde etkin olan diğer önemli faktörler ise ürünün fiyatı ve lezzetidir (Frewer ve Van Trijp, 2007).

2.2.1. Sosyo-Ekonomik Nedenler

Bireylerin besin seçimi; alım gücü, ülkesindeki iklim şartlarına elverişli tarım ürünlerinin yetiştirilme durumu ve yaşam biçiminden etkilenmektedir (Pigeyre vd., 2016).

Besin seçimi, besinlerin nasıl pazarlanıp etiketlendiğinden ve ekonomik faktörlerden etkilenir (Wang ve Lim, 2012). Yiyecekler, insanlar tarafından sosyal statülerini ifade etmek için kullanılmaktadır. Nadir ve pahalı yiyeceklerin zor elde edilmesi (ithal, protein yönünden zengin besinler), zenginliği ve yüksek sosyo ekonomik durumu temsil etmek için sıklıkla kullanılır. Tüm bunlar sosyo ekonomik durumun beslenme davranışı ile ilgili farklı bir bakış açısını sunmaktadır (Ma, 2015).

Genç bireylerin meyve ve sebze tüketim durumlarına müdahale (daha fazla seçenek sunma ve ücretsiz/ düşük maliyetli meyve ve sebzeler sunma) eden bir çalışma, tüketim miktarının artmasını sağlamıştır (Gosliner, 2014). Bununla birlikte, fiyatı yüksek olan besinin besleyici değeri yüksek olsa bile bireylerin besin seçimlerini engelleyebilmektedir (Monsivais vd., 2012).

2.2.2. Psiko-Sosyal Etmenler

Yiyecek seçimini belirleyen faktörler, bireyin besin seçiminde tutum ve inançlarını etkilemektedir (Conner, 1993). Tutum ve inançlar psikososyal etkenleri oluşturan temel kavramlardır. Tutumun kavramsal tanımı, “belirli bir varlığı bir dereceye kadar olumlu veya olumsuz değerlendirerek etkileyen psikolojik bir eğilimdir” şeklinde ifade edilmektedir (Eagly & Chaiken, 1993).

Besin tercihindeki tutumu oluşturan en önemli etkenlerin başında vücut ağırlığı kontrolü ya da vücut imajı bulunmaktadır. Bu kavramların özellikle kadınların besin seçimi kararını etkilediği bilinmektedir (Beardsworth ve Keil, 1999; Rozin vd., 1999). Diğer yandan besin tüketiminin haz verici özelliği ve sosyal yönleri de insanların besin tercihini etkilemektedir (Goode vd., 1995).

Ruh hali, besin tercihini etkileyebilirken benzer şekilde besin tercihi de çeşitli nedenlerle ruh halini değiştirebilir. Bireyin yoğun strese maruz kaldığı ve depresif duygu durumunun olduğu durumlarda kişilerin paralarını daha çok hazır yiyecek ve atıştırmalıklara yönelik harcadığı tespit edilmiştir (Errisuriz vd., 2016). Farklı şekilde besin tercihi olumsuz ruh halinde bir düzelmeye de yardımcı olabilir. Örneğin, açlığı yatıştırmak olumlu ruh halindeki artış ile strese karşı dayanıklılık veya rahatsız edici fizyolojik semptomların ortadan kaldırmaktadır. Yine de bireyin ruh hali ve yiyecek seçimi arasındaki ilişkinin yönü veya niceliği, bireyin psikolojik ve nöro hormonal sistemiyle ilişkilidir (Roberts, C. J., 2008).

Erken yaşamda, yemek ortamında temel tat ve kokulara ilk kez maruz kalınır. Bu sayede neyin güvenli, sağlıklı ve haz verici olduğu hakkında bilgi edinilir (Boesveldt vd., 2018). Tat tercihleri doğuştandır ancak duyuusal deneyimle değiştirilebilir ve tat sisteminin plastisitesi daha sağlıklı bir diyet alımını teşvik etmek için bir fırsat sunar (Mennella, 2014). Bireyler tadını beğendikleri besinlerden daha fazla, sevmedikleri besinlerden ise daha az tüketmektedir. (Sørensen vd., 2003). Besinlerin lezzetine önem veren kişilerin düşük yağ içeren atıştırmalık besinlerle ilgilenmediği görülmüştür. Besinlerin görüntüsü de yetişkinlerin besin seçimlerinde önem taşımaktadır (Howse vd., 2018).

2.2.3. Sosyo-Kültürel Etmenler

Her toplumun beslenme konusunda kendine has uygulamaları bulunmaktadır. Bireyin yaşam kalitesinin artırılması için doğru beslenme alışkanlıklarının çocukluk döneminden itibaren kazandırılması önemlidir (Wahl vd., 2017). Bireyin besin tercihi, değer yönelimine kişiliğine ve kimlik ifadesine bağlı olarak büyük ölçüde farklılıklar göstermektedir (Thøgersen, 2017).

Dubé ve ark. 2016 yılında, Caucasoidler ve Kızılderililer arasında besleyici ürünlere yönelik algı ve tutumlarında kültürler arası farklılıkların varlığını bulmuştur (Dubé, 2016). Bu örnek, besin seçiminde kültürler arası farklılıklar olduğunu göstermektedir.

Sosyo-kültürel faktörler göz önüne alındığında, kişisel normların ve etik değerlerin, tüketicilerin organik besin ürünlerine yönelik tutumlarını ve satın alma davranışlarını güçlü bir şekilde etkilediği söylenebilir (Mørk vd., 2017). Buna karşılık Rahnama 2017, İranlı kadınlar için sosyal ve duygusal değerlerin organik besin seçimleri üzerinde önemli bir etkisi olmadığını bulmuştur. Bu sonuçlar, kültürler arasında besin seçiminin farklılaşabildiğini kanıtlamaktadır (Rahnama, 2017).

Eğitim ve hanehalkı durumu, sosyo-kültürel alanla ilgili diğer bir alt faktörü temsil etmektedir. Dimitri ve Dettmann ile Paul ve Rana 2012 yılında yüksek eğitim düzeyine sahip olan bireylerin ve küçük çocuklu hanelerin organik besin ürünleri satın alma olasılığının artmasıyla ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Dimitri ve Dettmann, 2012; Paul ve Rana, 2012). Günümüzde süpermarket çeşitlerinin büyüdüğü, bilgi erişimi ve pazarlama iletişiminin giderek yaygınlaştığı düşünüldüğünde, bilgi yüklemesinin besin tercihinde etkili bir faktör olduğu söylenebilir (Dholakia vd., 2010).

Bireylerin düşük eğitim seviyelerinin; kötüleşmiş sağlık durumu, fazla stres ve düşük özgüven ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kişisel davranış ve başa çıkma becerileri, dengeli beslenme, aktif kalma, sigara içme, alkol tüketimi ve hayatın zorluklarıyla başa çıkma durumu sağlığı etkilemektedir. (Loef ve Walach, 2012).

Bazı araştırmalar, yeterli düzeyde beslenme bilgisinin optimal beslenme davranışlarıyla ilişkili olduğunu öne sürmüştür (Miller ve Cassady, 2015; Kolodinsky vd., 2007). Besin duyularının aşırı tüketime bağlı beslenme davranışlarını nasıl şekillendirdiğini anlamak, yaşam boyu obezite ve tip 2 diyabet gibi bulaşıcı olmayan kronik durumları önlemek için besin temelli yaklaşımların geliştirilmesinde merkezi olacaktır (Boesveldt vd., 2018).

Sublüminal algı, bir uyarının bilinçli bir farkındalığa ulaşmadan önce uygun duyu organları tarafından kaydedilmesidir (Smith ve McCulloch, 2012). Hatta “Kararlarımız sublüminal mesajlardan etkilenir mi?” sorusu son zamanlarda insanları ve bilim adamlarını etkilemiştir. Son zamanlarda ortaya çıkan deneysel veriler ise bunun mümkün olabileceğini ortaya koymaya başlamıştır (Milyavsky, Hassin ve Schul 2012). Ancak sublüminal mesaj işlemenin ikna edici deneysel bir performansının gerçekleştirilmesi zorlu bir görevdir (Kouider ve Dehaene, 2007). Çeşitli araştırmaların sonuçlarında insanların sublüminal mesajlara maruz bırakılarak manipüle edilebildiği iddia edilmektedir (Guler, 2008; Çetin, 2013; Solmaz, 2014).

Farklı inanışlar farklı sosyal uygulamaları beraberinde getirmektedir. Besin uygulamaları bu sosyal uygulamalarda büyük bir alanı kapsamaktadır. Bireylerin dini yönelimi, besin tercihi ve besin tüketim şekli üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Bu yönüyle din, bireylerin sosyal yapısını bir araya getirici en büyük unsurlarından biri olmuştur. Toplumların sosyolojik yapısı ve hijyen kriterleri besin uygulamalarına yön vererek din ile sıkı bir ilişki içerisinde hareket etmektedir (McNamara ve Wood, 2019). Besinlerle ilgili inanışlar besin seçimini etkilemektedir. Bireylerin sağlık tutumu ve davranışı arasında korelasyonel bir uyum mevcuttur. Yetişkin bireylerin beslenmesini en çok etkileyen etmenlerin başında din ve beslenme kültürü bulunmaktadır (Chen ve Antonelli, 2020).

2.3. EĞİTİM

“Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı ve istendik değişiklik meydana getirme süreci” eğitim olarak tanımlanmaktadır. Bireyin kazandığı bilgi, beceri ve tutumlar ile davranış değişikliği meydana gelmektedir (Demirel, 2017).

Örgün eğitim, eğitim düzeyleri birbirine yakın olan ve belli bir yaş grubundaki kişilere okulda verilen, hedeflenen amaca uygun ve günü saati belli olan eğitim programları ile verilen eğitimidir. Örgün eğitimin içerisinde okul öncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimi bulunmaktadır. Örgün eğitimde kullanılan bilgisayar ve akıllı tahta gibi öğretim teknolojileri, eğitim kalitesini arttırmaktadır (Durmali vd., 2019). Geleneksel öğretimde başrolde sınıf öğretmeni olduğu için bireysel farklılıklar göz ardı edilmektedir (Ehrman vd., 2003). Geleneksel öğretim anlayışında öğretmen merkezli düz anlatım, tartışma ve soru-cevap gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bu nedenle öğrencilere dersin akışını yönlendirme gibi bir görev yüklenmemektedir. Öğretmen tarafından aktarılan bilgiyi, öğrenci aktarıldığı haliyle benimsemektedir (Dionne vd., 2001). Dolayısıyla bu öğretim yönteminde öğrenci pasif kalabilmektedir. Bunun sonucunda öğrencilerde pasif kişilik oluşabilmekte ve sorumluluk alma bilinci gelişmemektedir. Geleneksel eğitim paradigmasına göre öğrenciler için öğrenme zorlayıcı ve sıkıcı hale gelmektedir (Michel vd; 2009).

Yaygın eğitim ise toplumun ihtiyaçları doğrultusunda belli bir topluluğu kapsayan, belli saat ve programa göre verilen ve bireylerin isteği doğrultusunda katılım belgesi aldıkları eğitim türüdür (Güleç vd., 2012). Yaygın eğitimin sistem-dışı eğitim

organizasyonu olarak tanımlanabilmektedir (Tudor, 2013). Örgün eğitime alternatif sunan yaygın eğitim uygulamaları bilhassa modern toplumlarda örgün eğitimin tek başına yeterli görülmemesi sebebiyle ilgi görmektedir. Günümüzde yaygın eğitim yerine yaşam boyu öğrenme veya hayat boyu öğrenme kavramları kullanılmaktadır (Laal ve Salamati, 2010).

Uzaktan eğitim, bilgisayar teknolojileri aracılığıyla çevrimiçi yürütülen eğitenin ve eğitilenin aynı anda aynı yerde olmalarını gerektirmeyen bir eğitim şeklidir. Uzaktan eğitimde eğitilenin kaydedilen dersi istediği zaman istediği yerde tekrar erişimine olanak vermektedir. Bu yönüyle uzaktan eğitim çağdaş, akılcı ve yenilikçi bir eğitim türü olarak tanımlanmaktadır (Tarlakazan ve Tarlakazan, 2020). Ayrıca uzaktan eğitim hayat boyu öğrenme felsefesini desteklediği için gün geçtikçe eğiticiler tarafından kullanılmaktadır (Rajesh, 2015).

2.3.1. Öğrenme Yöntemleri

Eğitim; öğretme, öğrenme ve öğretim faaliyetlerini içeren, kişiler arası iletişimi gerektiren hayat boyunca süren sosyal bir süreç olarak ifade edilmektedir (Griffin, 2022). Öğrenme ise, kişinin kendi çevresiyle etkileşimi sonucu ortaya çıkan kalıcı izleri olan davranış değişikliği olarak tanımlanmaktadır (Brookfield, 2009; Edmondson vd., 2012).

Öğrenme biçimleri; görsel, işitsel ve kinestetik/dokunsal öğrenme olarak tanımlanmaktadır. Görsel öğrenme biçiminde; poster, harita, şema gibi bireylerin görme duyusuna hitap edecek materyallerin kullanımı esastır. Bireyler bu materyaller ile daha çabuk öğrenir ve hatırlama açısından da kısa süreli bellek nedeni ile daha avantajlıdır. Kullanılan görsel materyaller bireylerin hafızalarında kaldığı için ufak bir uyaranda bile birey istenileni hemen hafızasında canlandırabilir. Ayrıca, tahtaya çizilen bir çizgi, bir yön ve bir resim de eğitim alanların ilgisini çekebilmektedir (Boydak, 2015).

İşitsel Öğrenme Biçimi (Duymaya Dayalı): Bu öğrenme biçimindeki katılımcıların daha çok sesli uyarılara duyarlı olduğu unutulmamalıdır. Burada bireyler, dil, ses, ses tonu, melodi ve şiirleri tercih ederler. Bu gruba alınan bireyler; besteci, şarkıcı, politikacı, öğretmen, hatip ve eleştirmen olma eğilimindedirler. Duymaya dayalı öğrenmede öğrenciler karşısındaki birey ile sürekli iletişim halinde olmak ister. Bu yöntemde görebileceği materyallerden ziyade duymasına imkân sağlayan materyallerin kullanılması önemlidir. Çünkü bu yöntemde bireyler işittiklerini daha iyi anlar, bilgi alırken dinlemeyi, bilgi aktarırken konuşmayı severler. Diyalogların oluşturulacağı ikili

veya çoklu grupları seçerler. Hatırlama anında tekrar duyarak hatırlarlar (Wild, 1998; Searson ve Dunn, 2001).

Kinestetik / Dokunsal Öğrenme Biçimi: Dokunsal materyaller bireylerin dokunma duyusuna hitap ederek uyarıcıları harekete geçirir. Bu gruptaki bireyleri duyu organlarını kullanır ve yaşayarak-yaparak öğrenirler. Sınıf veya sınıf dışında laboratuvar, okul bahçesi gibi alanlarda bireyler uyanlarla etkileşime geçerek öğrenir (Boydak, 2015). Bu biçimde öğrenciler soyuttan ziyade somut bir şeyler üreterek, görerek öğrenmek isterler. Bireyler için tek yönlü iletişim inanılmaz zordur (Searson ve Dunn, 2001)

Eğitimin nasıl verileceği, niteliği, niceliği:

- Eğitim verilecek bireylerin zeka, yaş, yetenek eğitim düzeylerine,
- İlgi uyandıracak ortamın hazırlanmasına ve materyallerin kullanımına,
- Bireylerin aktif katılımına bağlıdır.

Ayrıca eğitim planlanırken ve öğrenme biçimlerine karar verirken; bireylerin beslenme alışkanlıkları, kültürel değerleri tanınmalıdır (T.C MEB, 2013).

2.3.2. Öğretme Yöntemleri

Eğitim söz konusu olduğunda verilen bilgiler kadar, bilginin özümsemesi, kalıcı olması ve davranışa dönüşmesi beklenmektedir. Bu durumda eğitim faaliyetlerinde kullanılan yöntem veya yöntemler büyük bir önem kazanmaktadır (Hardin ve Richardson, 2012).

Verilecek eğitimlerde bireylere istenen davranış değişikliğinin oluşması için yöntemlerden faydalanılması şarttır. Amaçlanan hedeflere ulaşmak ancak seçilecek uygun eğitim yöntemleri ile sağlanabilir. Bu sebeple eğitimin, bazen tek bir yöntem bazen de birden fazla yöntem kullanması gerekmektedir (Scrivener, 2005).

Günümüzde her ders için özel öğretim yöntemlerinin kullanımı giderek ağırlık kazanmaktadır. Örneğin, yabancı dil eğitiminde genel öğretim yöntemlerinden farklı olarak, dil bilgisi-çeviri, düzvarım ve iletişimci yöntem gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir (Chang, 2011).

2.3.2.1. Anlatma Yöntemi

Geleneksel bir öğretim yöntemi olan anlatma yönteminde, eğitimcilerden eğitilenlere tek taraflı bilgi aktarımı söz konusudur (Mascolo, 2009). Bu yöntem sözlü anlatıma elverişli olduğundan sosyal bilimlerde daha çok kullanılmaktadır (Lai, 2010). Anlatma

yöntemi; “açıklayıcı”, “yorumlayıcı” ve “aydınlatıcı” özelliklerine sahip olması nedeni ile eğitimde etkinliğini hala sürdürmektedir (Hyland, 2015). Bu yöntem, daha çok tek taraflı bilgi aktarırken kullanılmaktadır (Keeney vd., 2006).

2.3.2.2. Tartışma Yöntemi

Bireyleri, bir konu hakkında düşünmeye yöneltmek, anlaşılmayan durumları açıklamak ve aktarılanları pekiştirmek için eğitimde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntem, bireylerin kavrama düzeylerini arttırmada ve buluş yoluyla öğretmede kullanılır (Welty, 1989). Duyguların demokratik bir biçimde aktarılmasına imkân sağlayan bu yöntem, öğrenmenin kalıcılığı yönünden önemlidir (Taşpınar, 2017)

2.4.2.3. Örnek Olay Yöntemi

Bireylerin, gerçek hayatta karşılaşılabileceği veya karşılaştığı durumların eğitim ortamında çözüme kavuşturulması ile öğrenmenin sağlanmasıdır. Bu yöntem bireylere konu ile ilgili örnek uygulamalar yaptırmaya elverişli olduğu için, günlük hayatta karşılaşılan bir sorunu daha hızlı çözmesine yardımcı olmaktadır (Hardin vd., 2012). Eğitimde örnek olay yöntemi seçimi durumunda gerçek hayattan yararlanılmalı, bireylere yol gösterici olunmalı ve duyuşsal özelliklerini geliştirmelerine katkı sağlanmalıdır. Bu yöntem daha çok iş çevrelerinde, sosyal çalışma alanlarında, tıpta ve eğitimde uygulanmaktadır. Bu yöntemde kullanılacak konular gerçek olaylara yönelik olmalıdır. (Bilen, 2006).

2.3.2.4. Gösterip Yaptırma Yöntemi

Bir işlemi öğretmek veya yeni bir aletin çalıştırılmasını göstermek, açıklamak; devamında bireye uygulama yaptırarak öğretme yöntemidir (Daluba, 2013). Bu yöntem bireylere uygulama ile alakalı davranış geliştirme eğitimlerinde kullanılmaktadır (Reiner vd., 2014).

2.3.2.5. Problem Çözme Yöntemi

Hedeflenen amaca ulaşmak için yararlı, etkili olan davranış ve araçları kullanma sürecidir. Yöntem, herhangi bir sorunun çözümünde, sentez ve genelleme yapmada kullanılır. Ayrıca, bireylere uygulama ile ilgili davranış benimsetmede kullanılmaktadır (Mayer, 2006).

Yöntemin sağlayacağı faydalar; bireyleri aktif katılıma teşvik ettiği için planlı programlar oluşturulur, bireyler başkaları ile çalışabildiği için birbirlerinden faydalanır ve sorumluluk bilinci oluşur (Lyle ve Robinson, 2001).

2.3.2.6. Yaratıcı Drama Yöntemi

Bireylere duyuşsal özellikler, devinişsel beceriler ve bilişsel davranışları kazandırmada kullanılan bir yöntemdir (Üstündağ 1996). Yaratıcı drama ise, bireylere önceden hazır bir konuşma metni verilmeden, katılımcıların özgün düşünceleri, özel bilgi ve deneyimlerine dayanarak doğaçlama sergiledikleri eylemlerdir (San 1998).

2.4. İLETİŞİM

Bireyler, aileler ve toplumlar arasında yazı, söz, görüntü, jest ve mimikler aracılığıyla duygu, düşünce, dileklerin alışverişini sağlayan etkileşim sürecine “iletişim” denir. Bu alışveriş sonucunda paylaşılan duygu, düşünce ve bilgilerin birbirine benzemesi veya ortak bir paydada buluşması hedeflenir. Bu nedenle iletişime "simgelerin paylaşılması süreci" denilmektedir (MEB,2013).

Bireylerin yaşamının devamı için iletişim şarttır. İnsanlar uyku dışında kalan zamanının yaklaşık %75'ini iletişim kurmakla geçirmektedir. Bu süre zarfında bireyler zamanının %45'ini de dinleyerek, %30'unu konuşarak geçirmektedir (Demirel, 2007).

İletişimin etkili olabilmesi için iletişim sürecinin bilinmesi gerekmektedir. İletişim öğeleri; mesaj, kaynak, alıcı, kanal ve dönüttür (Demirel 2017).

2.5. SAĞLIK EĞİTİMİ

Sağlık eğitimi, birçok konuyu içeren, her grup için günlük olarak planlanan, sıralı bir müfredattan oluşmaktadır. Bu konular sağlığın zihinsel, duygusal, fiziksel, sosyal ve ruhsal boyutlarını içeren ve bireylerin sağlığını hem korumayı hem de iyileştirmeyi, hastalıkları önlemeyi ve kötü sağlıkla ilişkili risk faktörlerini oluşturan olumsuz davranışlardan kaçınma konusunda motivasyon sağlamayı kapsamaktadır (School Health Education, 2020). Kaliteli bir müfredat, kişisel sağlık, zihinsel ve duygusal sağlık, aile sağlığı, tüketici sağlığı, çevre sağlığı, toplum sağlığı, cinsellik eğitimi, yaralanmaların önlenmesi ve güvenliği, maddenin (ilaçlar vb.) kötüye kullanımı ve beslenme, hastalığın önlenmesi ve kontrolü gibi çeşitli konuları işlemektedir. Bu müfredat bireylerin sağlıkla

ilgili bilgi, tutum, beceri ve pratik uygulama yeteneklerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Sharma, 2021).

Sağlık eğitimi m¼fredatı, ¼ęrencilerin becerilerine dayalı bir yaklaşımı vurgulamaktadır. Bu beceriler, ergenlerin ve ¼ocukların bilinçli bir şekilde sağlık kararları vermeleri için gerekli sağlıkla ilgili bilgilere ulaşmalarına ve değerlendirmelerine yardım etmektedir ve bunun sonucu olarak yaşamları boyunca kendi iyilik hallerini nasıl savunacaklarının temelini oluşturur. Ek olarak, bir ¼alıřmada sağlık eğitimi m¼fredatına katılan ¼ęrencilerde (fiziksel aktivite, gelişmiş beslenme veya aile katılımı) obezite oranlarının azaldığı ve sağlık durumlarının iyileştirdiğine dair kanıtlar sunmaktadır (Auld vd., 2020).

2.6. BESLENME EğİTİMİ

Eğitim; bilgi, tutum ve davranış evrelerinden oluşan bir s¼reçtir. Bu s¼recin uygun bir şekilde tamamlanması, eğitimci, eğitim y¼ntemi ve uygun araç gereç kullanımına bağlıdır. Eğitim dinamik bir s¼reçtir. Eğitim s¼recini oluşturan etkenlerin s¼rekli bir değişim içinde olması sebebiyle, bireylerin yeni durumlara uyum sağlanması eğitimin de s¼reklilięi gerekmektedir. Bu nedenle eğitim, yaşam boyu s¼regelen bir olgudur (Merdol., 2008).

Tutum, bireylerin deneyimleri sonucu yaşamında oluşan ve ¼eřitli olay obje ve durumlar karşısında pozitif veya negatif y¼nl¼ değer biçimidir. T¼rkçe s¼zl¼kte tutum, “Tutulan yol, davranış” olarak tanımlanmaktadır (Kaplan ve şen, 2014). ¼rneęin bireylerin yaşamı boyunca kurduğu arkadaşlık ilişkileri, rahat bir ¼evrede yaşama işteği veya g¼zel yiyeceklere karşı olumlu tavır sergilemesi bireyin tutumu sonucu olabilmektedir (¼nc¼l, 2000).

Beslenme eğitimindeki temel amaç davranış değişikliğini oluşturarak bireylerin sağlıklı bir v¼cut ağırlığında kalabilmelerini sağlamaktır. Besinlerin haz verici ¼zellikleri, bireylerin yeme davranışında olumsuz etkiler oluşturabilmektedir (¼zdamar, 2018; Kahraman vd., 2014; Baltacı vd., 2015).

Besin ve beslenme, yaşamın son derece ¼nemli ve kapsamlı bir alanı olarak kabul edilir. Bireyin fiziksel b¼y¼me ve gelişimi, zihinsel gelişimi, kapasite gelişimi, beceri oluşumu, eğitim kavramlarını anlama, yeteneklerin gelişimi, bilişsel gelişim, ince, kaba ve motor becerilerin gelişimi vb. için sağlıklı ve besleyici bir beslenme programı ¼ok

önemlidir. Dünya genelinde küreselleşmenin etkisiyle sayısız yiyecek ve içecek çeşidi bulunmaktadır; Hindistan da dâhil olmak üzere dünya çapında uluslararası gıda şirketleri bu sektörde çalışmalarını ilerletmektedir. Besin ve beslenme ile ilgili olarak bireylerin sağlıklı ve sağlıksız besin öğeleri arasındaki farkları sınıflandırması önemlidir. Sağlıklı besinler tüketilmeli ve sağlıksız besinler tamamen terk edilmeli veya arada bir tüketilmelidir (Kapur, 2018).

Beslenme eğitimi, sağlık ve esenliğe yardımcı olan besin seçimlerinin ve besin ve beslenmeyle ilgili diğer davranışların gönüllü olarak benimsenmesini kolaylaştırmak için tasarlanmış eğitim stratejilerinin herhangi bir bileşimi şeklinde tanımlanmaktadır (Contento, 2011).

Beslenme eğitimleri; insanların, çalışanların ve öğrencilerin faydalı sağlık alışkanlıkları konusundaki bilgilerini artırarak, insanların, çalışanların ve öğrencilerin beslenme ve/veya yaşam tarzı davranışlarını değiştirmeyi amaçlar. Beslenme eğitimi, aşağıdakiler dahil olmak üzere çeşitli düzeylerde olabilir: (Pekcan, 2008) belirli bir davranışa yönelik tutumların değiştirilmesi; (Lanham-New vd., 2019) normatif inançları ele alınması (yani algılanan norm); (Frewer ve Van Trijp, 2007) kendini kontrol etme ve değiştirme yeteneği ile ilgili inançları değiştirmektir. Müdahaleler genellikle işbirlikçi menü planlama, eğitim materyallerinin dağıtılması, etkileşimli bilgi oturumları ve çalıştaylar gibi yöntemlerle gruplar aracılığıyla yapılırlar; alternatif bir yaklaşım ise bire bir danışmanlıktır (Gain, 2019).

Sağlıklı ve besleyici bir diyet ile; öfke, hayal kırıklığı ve depresyon gibi duyguları en aza indirilebilir veya azaltılabilir; birey depresif durumda olduğunda, rahatsızlık, hayal kırıklığı veya öfke hissettiğinde, tükettiği yiyecekler ona rahatlatıcı bir deneyim veren 'rahatlatıcı yiyecekler' olarak adlandırılır (Spence, 2017). Bu nedenle eğitim kurumlarında beslenme eğitimine ihtiyaç hayati önem taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında, öğrencilerin sağlık ve esenliklerini nasıl sürdürecekleri konusunda bilgi sahibi olmaları için onlara beslenme eğitimi hakkında bilgi ve birikim sağlanmalıdır (Aydın vd., 2022). Tüm dünyada aşırı beslenme, yetersiz beslenme, vitamin, protein ve mineral eksiklikleri, obezite ve diyetle bağlı kronik hastalık sorunları giderek birlikte görülmeye başlamıştır (Kobylińska vd., 2022). Sonuç olarak uygun olmayan fiziksel ve zihinsel gelişim, kronik hastalıklara, ölümlere neden olabilmektedir. Aynı zamanda, yüz milyonlarca insan sağlıksız diyetlerin neden olduğu kronik hastalıklardan muzdariptir ve birçok gelişmekte

olan ülke artık beslenme yelpazesinin her iki ucunda da ciddi sağlık sorunlarıyla uğraşmaktadır (Gentili vd., 2022). Obeziteyi önlemenin ve diyetle ilgili bulaşıcı olmayan hastalıkları tedavi etmenin maliyetleriyle karşı karşıya olan ülkeler hala insanların beslemek için mücadele etmektedirler (McNulty vd., 2013).

Beslenme eğitimi, bir bireye veya gruba beslenme biliminin öğretilmesi sürecidir. Sağlık profesyonellerinin yaşadıkları toplumda, hastanelerde ya da kliniklerde bireyleri eğitme rolleri bulunmaktadır. Eğitimin verilmesindeki asıl amaç; bireyleri sağlıklı beslenmeye teşvik etmek ve ortaya çıkan istedik davranış değişikliklerinin özümsemesidir (Piscopo, 2019).

Beslenme ve gıda sistemleri eğitimi, bir dizi ilgili konuya odaklanabilir ve her yaştan bireylere, hanelere ve gruplara yönelik olabilir. Araştırmacılar, aktivistler ve profesyonellerin uygun desteğiyle, bu değişiklikler gıda sisteminin kapsayıcı sürdürülebilirliğini önemli ölçüde değiştirebilir. Beslenme eğitimi, üretim ve tüketim kalıplarındaki temel değişimler için gerekli olan bireysel davranış ve motivasyondaki değişiklikler için bir bağlantı sunar (Meek ve Tarlau, 2016).

Hane halkı besin güvenliği, insanların yeterli ve dengeli besin alımına sahip olması için bir ön koşuldur. Bununla birlikte, iyi bir sağlık ve beslenme durumuna ulaşmak için, insanların çeşitli yiyecekleri doğru miktarlarda ve kombinasyonlarda yetiştirmek, satın almak, işlemek, hazırlamak, yemek ve ailelerini beslemek için yeterli bilgi ve beceriye de ihtiyaçları vardır. Bu, besleyici bir diyeti neyin oluşturduğuna ve insanların beslenme ihtiyaçlarını mevcut kaynaklardan en iyi şekilde nasıl karşılayabileceklerine dair temel bir bilgi gerektirir. Genellikle yetersiz bilgi, gelenek ve tabulara veya diyet ve sağlık arasındaki ilişkinin yeterince anlaşılmamasına dayanan istenmeyen beslenme alışkanlıkları ve beslenmeyle ilgili uygulamalara neden olarak beslenme durumunu olumsuz etkileyebilir. Ancak, yeterli motivasyon sağlanırsa, insanlar besin ve beslenme tutumlarını, bilgilerini ve uygulamalarını değiştirerek daha sağlıklı diyetleri benimseyebilir ve beslenme, iyilik hallerini iyileştirebilirler (Gajewska, 2019).

Beslenme eğitiminin amacı, daha sağlıklı, sürdürülebilir besin seçimlerinin ve yeme alışkanlıklarının benimsenmesini teşvik etmektir. Beslenme eğitimi bu doğrultuda eğitim stratejilerini ve çevresel destekleri kapsayan geniş bir vizyona sahiptir (Piscopo, 2019). Örneğin paketlenmiş gıda ürünlerini satın almadan önce etiketleri okumak gibi sağlıklı beslenme davranışlarını uygulamanın önemine ilişkin farkındalık, genç yetişkinlerin sık

kullandığı beslenme bilgi kaynaklarının kullanımı yoluyla geniş çapta yayılabilir (Quaidoo vd., 2018).

Başarılı beslenme eğitimi genellikle insanların aktif katılımını, beslenme sorunlarının farkında olmasını ve değişime istekli olmasını gerektirir. Kapsamlı bir beslenme eğitimi programının etkili olması için aynı zamanda farklı profesyoneller (tarım, eğitim, sağlık ve iletişim) arasında sektörler arası iş birliği gereklidir ve bu genellikle bir multimedya yaklaşımı kullanılarak iyi planlanmış bir iletişim stratejisine dayanmalıdır (Gıda ve Tarım Örgütü, 2021).



BÖLÜM 3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI ve TÜRÜ

Bu araştırma amacı hemşirelik bölümü öğrencilerine uzun süreli verilen eğitimin bireylerin beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına etkisini incelemektir. Çalışma, deneysel tipte planlanmıştır.

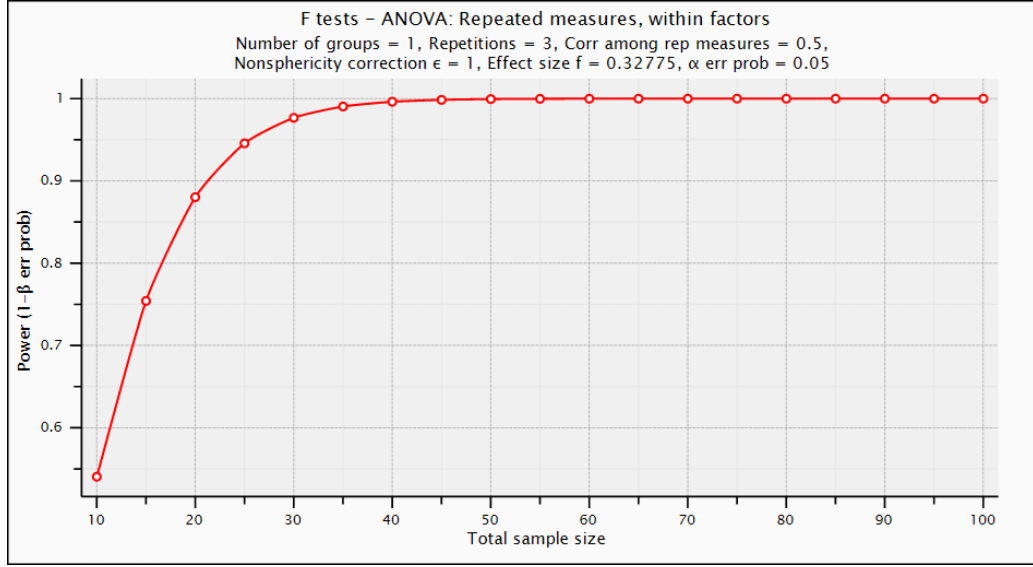
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER ve ZAMAN

Çalışma, Eylül 2020 - Nisan 2021 tarihleri arasında Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nde yürütülmüştür.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEKLEMİ

Araştırma evrenini Eylül 2020 - Nisan 2021 tarihleri arasında hemşirelik bölümü 1. sınıfında eğitim gören toplam 107 öğrenciden, araştırmaya alınma kriterlerine uyan bireyler oluşturmuştur. Evreni oluşturan 107 öğrenciden 10 öğrenci daha önce beslenme dersini almış olup 19 öğrenci ise gönüllü olarak çalışmaya katılmamıştır. Çalışmada örnekleme yöntemine gidilmeyip çalışmaya katılmayı kabul eden, daha önce beslenme eğitimi almayan 78 öğrenci örnekleme oluşturmuştur.

G*Power 3.0.10 programı kullanılarak çalışmada YETBİD ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan güç analizi sonucunda; 78 örneklem için $f=0,328$ etki büyüklüğü, %5 hata payı ile çalışmanın gücü %99 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.1. Güç Analizi

3.3.1. Araştırmaya Alınma Kriterleri

- Daha önce beslenme eğitimi almamış olmak,
- Daha önce beslenme dersi almamış olmak,
- İnternet erişimi bulunuyor olmak,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.

3.3.2. Dışlanma Kriterleri

- Daha önce beslenme konusunda eğitim almış olmak,
- Beslenme dersi almış olmak,
- İnternet erişimine sahip olmamak,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmamak.

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Bu form 7 Bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler;

3.4.1. Sosyo-Demografik Bilgiler Bölümü

Çalışmaya katılan bireylerin; yaş, cinsiyet, öğrencinin ve ailesinin ikamet ettiği yer, kiminle ve nerede yaşadığı ve gelir durumu sorularını içeren toplam 6 sorudan oluşmaktadır (Ek-A).

3.4.2. Beslenme Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışlarının Saptanması

Çalışmaya katılan bireylere, araştırmacı tarafından hazırlanan; temel beslenme, tutum ve davranış bilgilerini ölçen toplam 20 soruluk beslenme bilgi testi uygulanmıştır. Beslenme bilgi testi; eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra ve 3 ay sonra tekrar uygulanmıştır. Soru maddeleri 5 puan üzerinden değerlendirilmek suretiyle, bir öğrenci testten en fazla 100 puan alabilmektedir (Ek-E).

3.4.3. Beslenme Davranışı

Araştırmacı tarafından hazırlanan ve bireylerin öğün tüketim alışkanlıkları, ev dışında yemek tercihleri, su ve sıvı tüketimleri, besin seçimleri, besinlere karşı tutum ve davranışlarını içeren beslenme davranış ve alışkanlıklarına yönelik sorular bulunmaktadır (Ek-B).

3.4.4. Besin Tüketim Sıklığı

Bu bölümde “besin tüketim sıklığı kayıt formu”ndan faydalanılmıştır. Besin tüketim sıklığı formundan farklı olarak araştırmacı tarafından, bireylerin günlük hayatta yaygın olarak kullandığı ve tüketimlerinin azaltılması veya artırılması önerilen 34 çeşit besin dâhil edilmiştir. Besin tüketim sıklığı ve miktarı; her öğün, her gün, haftada 1-2 kez, haftada 3-4 kez, haftada 5-6 kez ve ayda 2-3kez, ayda 1’den az şeklinde düzenlenmiştir (Walton, 2015). Katılımcıların besin tüketim sıklığı formunu daha kolay cevaplandırabilmeleri için form doldurulmadan önce, porsiyon miktarları ve yemek çeşitleri Rakıcıoğlu ve ark.’ları tarafından geliştirilen “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu”nda gösterildiği gibi örnek ölçüler gösterilmiştir (Rakıcıoğlu vd., 2009). Besin tüketim sıklığı kaydı ilk kez eğitim öncesi alınmıştır, eğitimler bittikten sonra 2. kez besin tüketim sıklığı kaydı alınmıştır. Eğitimler bittikten 3 ay sonra 3. kez besin tüketim sıklığı kaydı alınmıştır.

Besin tüketim sıklığı kayıtları öğrencilere eğitim verildikten sonra öğrenciler tarafından doldurulmuştur. Katılımcıların verdiği cevaplar, günlük miktarlara dönüştürülerek, alınan enerji, besin öğeleri ve besin gruplarına göre dağılımları Türkiye için geliştirilen “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS, 8; Lisans No: 252720)” kullanılarak değerlendirilmiştir. Bireylerin günlük besin tüketim sıklığı değerlendirilmesinde; alınan enerji, karbonhidrat, hayvansal protein, bitkisel protein, total protein, doymuş yağ, tekli doymamış yağ asitleri,

çoklu doymamış yağ asitleri, kolesterol, toplam yağ, posa, su, kalsiyum, C vitamini ve demir alım miktarları hesaplanmıştır (Ek-D).

3.4.5. Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi (YETBİD) Ölçeği

Bu ölçeğin Batmaz tarafından 2018 yılında geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. YETBİD'in "Temel beslenme" bölümü için güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha=0,72 "Beslenme tercihi" bölümü için Cronbach's Alpha =0,70 bulunmuştur. Ölçeğin ilk kısmında katılımcıların temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisini sorgulayan 5'li likert ölçekli 20 önerme ile arkasından beslenme ve sağlık ilişkisini derecelendiren bir Görsel Analog Skalası (GAS) bulunmaktadır. Ölçeğin ikinci kısmında ise katılımcıların besin tercihlerini sorgulayan 5'li likert ölçekli 12 önerme ile arkasından besin tercihlerinin doğruluğunu derecelendiren bir GAS bulunmaktadır (Batzmaz, 2018).

Katılımcılar "Temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi" başlığı altındaki 20 önermeye ve "Besin tercihi" başlığı altındaki 12 önermeye kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, ne katılıyorum ne katılmıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum yanıtlarından birini vermişlerdir. Doğru önermelere kesinlikle katılıyorum cevabını verenler 4 puan, katılıyorum cevabını verenler 3 puan, ne katılıyorum ne katılmıyorum cevabını verenler 2 puan, katılmıyorum cevabını verenler 1 puan, kesinlikle katılmıyorum cevabını verenler 0 puan almışlardır. Yanlış önermelere kesinlikle katılıyorum cevabını verenler 0 puan, katılıyorum cevabını verenler 1 puan, ne katılıyorum ne katılmıyorum diyenler 2 puan, katılmıyorum diyenler 3 puan, kesinlikle katılmıyorum diyenler 4 puan almışlardır. Katılımcılar beslenme-sağlık arasındaki ilişkiyi ve günlük hayattaki besin tercihlerinin doğruluğunu 0'dan 10'a kadar derecelendirme yapan ayrı birer GAS ile değerlendirmiştir (Batzmaz, 2018).

YETBİD ölçeğinin değerlendirilmesinde; bireylerin alacağı puanlar kötü, orta, iyi ve çok iyi olarak belirlenmiştir. Temel beslenme bölümünden en yüksek 80, besin tercihi bölümünden 48 puan alınabilmektedir. Ölçeğin iki ana başlığı olan "Temel Beslenme Bilgisi" ve "Besin-Tercihi Bilgisi" ölçeklerinin değerlendirilme ölçütleri Tablo 3.1'de gösterilmiştir (Batzmaz, 2018) (Ek-C).

Tablo 3.1. Temel Beslenme ve Besin-Tercihi Bilgisi Ölçeklerinin Değerlendirilme Ölçütleri

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

*Bu çalışmada YETBİD ölçeğimizin Cronbach's Alpha=0.772 bulunmuştur.

3.4.6. Antropometrik Ölçümler

Araştırmacı tarafından çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg) beyana dayalı alınmıştır.

Bireylerin Beden Kütle İndeksi (BKİ); vücut ağırlığı / boy uzunluğu² (kg/m²) formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bireylerin BKİ'lerine göre sınıflandırılmasında DSÖ sınıflaması kullanılmıştır. BKİ sınıflaması Tablo 3.2'de gösterilmiştir (WHO, 2004).

Tablo 3.2. BKİ Sınıflandırılması

BKİ (kg/m ²)	Vücut Ağırlık Durumu
<18,5	Zayıf
18,5-24,9	Normal
25,0-29,9	Hafif Kilolu
≥30	Obez

3.4.7. Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (International Physical Activity

Questionnaire, IPAQ) Kısa Formu

“Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Ölçeği” 15-65 yaş arasındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini saptamak için geliştirilmiştir. Ölçeğin ilk pilot çalışması 1998-1999 yılları arasında uluslararası bir grup tarafından yapılmıştır. Ölçeğin uluslararası geçerlik ve güvenirliği Craig ve ark. tarafından yapılmıştır (Craig vd., 2003). Türkiye uyarlaması 2010 yılında Sağlam tarafından yapılmıştır (Sağlam vd. 2010).

Bireylerin aktiviteleri değerlendirilirken, her aktivitenin en az 10 dakika yapılması ölçüttür. “Metabolik eşdeğer (MET) değeri”, “gün” ve “dakika” çarpılarak “MET-dk/hafta” puanı elde edilmektedir.

IPAQ için oluşturulan MET enerji değerleri aşağıdaki fiziksel aktivite katsayılarına göre hesaplanmaktadır:

“Yürüme = 3,3 MET”

“Orta şiddetli fiziksel aktivite = 4,0 MET”

“Şiddetli fiziksel aktivite = 8,0 MET”

Örnek olarak, haftada 4 gün 20 dakika yürüyüş yapan bireyin “orta şiddetli fiziksel aktivite” MET-dk/hafta puanı; $4 \times 20 \times 4 = 320$ MET-dk/ hafta şeklinde hesaplanmaktadır. Ayrıca bu veriler kategorilere ayrılarak sıralanabilmektedir:

Fiziksel aktivite düzeyi yetersiz $0 < \text{Toplam MET-dk/hafta} < 600$

Fiziksel aktivitesi düşük düzeyde yeterli $600 \leq \text{Toplam MET-dk/hafta} < 3000$

Fiziksel aktivite düzeyi yeterli $3000 \geq \text{MET-dk/hafta}$ (Şenyuva, 2017).

IPAQ ölçeğinin Türkiye uyarlamasının güvenirlik kat sayısı 0,66 bulunmuştur (Sağlam vd., 2010) (Ek-F).

Çalışmamızda IPAQ ölçeğinin Cronbach’s Alpha=0.703 bulunmuştur.

3.5. ARAŞTIRMANIN ETİK İLKELERİ

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı’ndan onay (Tarih: 30.11.2020, numara:162) (Ek-G), çalışmanın yürütüleceği kurumdan yazılı izin alınmıştır (Ek-H). Araştırmaya katılan bireylere; çalışmanın amacı ve metodu hakkında gerekli açıklamalar yapıp bireylerden "Aydınlatılmış Onam", "Özerkliğe Saygı", "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesine dayanarak yazılı onay alınmıştır. Hemşirelik Bölümü 1. sınıf öğrencilerinden gönüllü bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırma süresince “İnsan Hakları Helsinki Deklerasyonu”na sadık kalınmıştır.

3.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI ve GENELLENEBİLİRLİĞİ

Eğitim çevrimiçi yürütüldüğü için antropometrik ölçümler beyana dayalı alınmıştır. Dolayısıyla “Biyoelektrik İmpedans Analiz (BİA)” cihazıyla ölçüm yapılamamıştır.

Çalışmanın çevrimiçi yürütülmesi ve sonuçlarının sadece bu gruba genellenmesi araştırmanın sınırlılıkları arasındadır.

3.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ UYGULANMASI

Eylül 2020’de öğrencilere araştırma hakkında kısa bir bilgi verilmiş olup; öğrencilere 12 hafta süresince beslenme dersi verilmiştir. Her bir derste dersin konusuna göre günlük

yaşamda uygulanması beklenen sağlıklı beslenme ve besin seçimi mesajları dâhil edilmiştir. Ön test verileri eğitimden önce, ara test verileri eğitimden hemen sonra, son test verileri ise eğitim bittikten 3 ay sonra araştırmacı tarafından hazırlanan “Google Form” aracılığıyla çevrimiçi toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, "Demografik Bilgi Formu" (Ek-A), “Besin Seçimi ve Beslenme Davranışı Durumu Soruları” (Ek-E), “IPAQ” (Ek-E) ve “Antropometrik Ölçüm Formu”, “YETBİD” (Ek-C) ve “Besin Tüketim Sıklığı Kayıt Formu” (Ek-D) uygulanmıştır. Bir birey için anketi doldurması 15-20 dk. sürmüştür.

3.8. EĞİTİM PROGRAMI

Eğitim dökümanları “Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER)”den faydalanılarak hazırlanmıştır (TÜBER 2016). Araştırmaya etik kurul onamının alınmasını izleyen 2020-2021 akademik dönemin ilk hafta başlanmıştır. Ana konular çerçevesinde 12 hafta (haftada 2 ders saati, toplam 24 ders saati) Covid-19 pandemisinin devam etmesi nedeniyle yüzyüze planlanan beslenme eğitimi çevrimiçi ve power point sunumu (Ek-K) ile desteklenerek beslenmeye giriş dersinde verilmiştir. Sunumdan sonra öğrencilerin tartışabileceği ortam oluşturulup uzaktan katılımları sağlanmıştır. Beslenme eğitimi programı 24 ders saati sürmüştür. Ayrıca eğitim başlamadan katılımcıların birbirleri ile motivasyon, sağlıklı beslenme ve fikir alış-verişini sağlamak için sosyal medya platformunda bir grup oluşturulmuştur. Eğitim konuları ve verilen mesajlar Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.3. Eğitim Konuları ve Verilen Mesajlar

	Konular	Verilen Mesajlar
1. Hafta	Besin Öğeleri	- Besin öğeleri besinlerin yapı taşıdır.
2. Hafta	Besin Öğeleri	- Karbonhidratlar temel enerji kaynağıdır.
3. Hafta	Besin Öğeleri	-Basit karbonhidrat yerine, kompleks karbonhidratlar tercih etmelidir -Yağlar, yağda eriyen vitaminleri sağlar, hücre ve hormonlar için gereklidir. -Proteinler bağışıklık sistemi, vücudun büyüme ve gelişmesi, hücre yenilenmesi, hormonlar ve enzimler için gereklidir.
4. Hafta	Besin Öğeleri	-Vitamin ve mineraller, makro besin öğelerinin vücut için gerekli fonksiyonları yapabilmeleri için yardımcıdır. -Günlük alınan enerjinin yaklaşık %10-20’ sinin proteinlerden, %20-35’inin yağlardan, %45-60’ ının ise karbonhidratlardan sağlanması önerilmektedir.
5. Hafta	Besin Grupları	-Süt ve süt ürünleri hergün tüketilmelidir. -Bebekler ve çocuklar için yumurta (Protein kalitesi en yüksek yiyecek) önemli besin kaynağıdır.
6. Hafta	Besin Grupları	-Et, B ₁₂ vitamini, protein ve çinko, demir gibi mineraller açısından zengindir. - Kuru baklagiller yüksek miktarda posa içeriği sahip olup kolesterol ve kan şekeri seviyelerini düzenlenmesinde büyük öneme sahiptir. - Etin kızartılması yerine diğer pişirme yöntemleri kullanılmalıdır. Pişirme yöntemi olarak Izgara kullanıldığında kömür ateşi ile et arasındaki mesafeye dikkat edilmeli ve etin yanmaması sağlanmalıdır.

-Yağlı tohum ve sert kabuklu yemişler kolesterol içermez. E vitamini doymamış yağ asitleri ve flavonoidlerce zengindir.
-Rafine edilmemiş, temel enerji kaynağı olan tahılların besin değerleri yüksektir.

Tablo 3.3. (Devam) Eğitim Konuları ve Verilen Mesajlar

	Konular	Verilen Mesajlar
7. Hafta	Beslenme Yetersizlikleri	- Besin değeri yüksek olan sebze ve meyvelerin mevsiminde ekonomik olmasından dolayı fazla miktarda tüketilmelidir.
8. Hafta	Beslenme Yetersizlikleri	- Günlük yağ alım miktarı kadar, yağın türü ve bu türler arasındaki oran da önem taşımaktadır.
9. Hafta	Beslenme Yetersizlikleri	-Basit şekerler hızlı emildiği için kan şekerini hızlı yükseltir. Enerji değeri yüksektir, günlük alım miktarının azaltılması önerilmektedir. - Özellikle yağlı balık tüketimi yetişkinlerde kardiyovasküler hastalıklardan korunma ve çocuklarda ise beyin gelişiminde önem taşımaktadır. -Kan-lipit düzeyi normal bireyler için hergün bir adet yumurta tüketimi kalp-damar hastalık riskini artırmaz. -Daha fazla posa almak için taze meyve suyu tüketimi yerine meyvenin kendisi tüketilmelidir.
10. Hafta	Beslenme Sağlık İlişkisi	-Şeker ve şeker ilave edilmiş besinlerin yüksek miktarda tüketimi obezite, tip 2 diyabet, bazı kanser türleri, kardiyovasküler hastalıklar, diş çürükleri, bazı metabolik sorunlara sebep olabileceği için tüketimi azaltılmalıdır. -Aşırı tuz (sodyum) tüketimi; inme, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, böbrek hastalıkları, osteoporoz ve bazı kanser türlerinin oluşmasına sebep olabilmektedir. İyotlu tuz kullanılmalı ve günlük tuz tüketimi 5 gramı aşmamalıdır. - Günlük diyetle alınan enerji ile fiziksel aktiviteler için harcanan enerjinin dengelenmesi ve vücut ağırlığında oluşan değişikliklerin takip edilmesi bireyin aldığı enerjinin uygun miktarda olup olmadığını anlamının en iyi yoludur. Sağlık riskinin arttığının göstergesi olarak bel/ kalça oranının erkeklerde > 0,90 ve kadınlarda > 0,85 olması verilebilir. Genel sağlık riskinin artmasında bireylerin BKİ normal seviyelerinin (18,50-24,99 kg/m ²) üzerinde veya altında bulunması rol oynamaktadır. - Vücuttaki bulunan suyun dengede kalması sağlıklı yaşamın sürdürülmesinde elzemdir, Su gereksinimi günlük 35 mL x kg eşitliği denklemi ile kolayca hesaplanabilmektedir. Bireylerin su ihtiyacının karşılamadığına idrar renginin koyulaşması iyi bir örnek olarak verilebilir. -Kalp ve damar hastalıkları, diyabet, obezite, kanser vb. hastalıklar olmak üzere beslenme ile ilişkili bulaşıcı olmayan pek çok hastalığa diyet içeriğinde bulunan aşırı düzeyde toplam yağ, doymuş yağ, trans yağ ve kolesterol tüketimi sebep olmaktadır. -Kronik hastalıkların önlenmesinde diyetle Balık ve deniz ürünlerinin yanında çeşitli bitkilerde de bulunan omega-3 yağ asitleri ile omega-6 ve bitkisel yağların dahil edilmesi gerekmektedir.
11. Hafta	Beslenme Sağlık İlişkisi	- Besin çeşitliliğini sağlamak, yeterli ve dengeli beslenmede oldukça büyük bir öneme sahiptir. - Bireylerin D vitamini alımı ile günlük taze sebze ve meyve, tam tahıllar, kurubaklagiller, süt ve süt ürünleri, balık ve deniz ürünleri tüketimi ile posa alım düzeyleri artırılmalıdır. - Süt ve süt ürünleri tüketimi yetişkin kişilerde günde 3 porsiyon; çocuklar, adolesanlar, gebe; emzikli kadınlar ve menopoz sonrası kadınlarda 2-4 porsiyon olmalıdır.
12. Hafta	Sağlıklı Yemek Tabak (Porsiyon Algısı)	

3.8.1. Araştırmada Kullanılan Eğitim Kanalları

3.9.1.1. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Uzaktan Eğitim Modülü

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi tarafından tasarlanan ve pandemi döneminde çevrimiçi ders vermeye olanak sağlayan eğitim modülü, araştırmaya katılan öğrencilere beslenme dersi vermek amacıyla kullanılmıştır.

3.8.1.2. Sosyal Paylaşım Ağı

Eğitimlerin başlangıcında, araştırmacı tarafından beslenme eğitimi verilen öğrencilerin birbirleri ile sağlıklı beslenme, motivasyon ve fikir paylaşımlarını sağlamak amacıyla sosyal medyada bir grup oluşturulmuştur. Çalışma bitene kadar bu grupta

katılımcıların birbirlerini motive edici paylaşımlarda bulunmalarına izin verilmiş ve öğrencilerin anket formunu doldurma esnasında sordukları sorulara araştırmacı tarafından yanıt verilmiştir.

3.9. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren değerler için parametrik yöntemlerden faydalanılmıştır. İki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grup için “ANOVA” test (F-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılmayan değerler için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. İki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri), bağımsız üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri), bağımlı üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi, normal dağılmayan iki nicel değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı, üç veya daha fazla bağımlı kategorik değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Cochran-Q” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Üç ya da daha fazla grup için anlamlı farklılık gösteren değişkenlerin ikili karşılaştırmalarında “[a-b,c]” gibi ifadeler söz konusudur. “[a-b,c]” bu ifadeden kasıt a ile b arasında ve a ile c arasında anlamlı farklılık olmasıdır.

BÖLÜM 4. BULGULAR

Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerin dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir. Çalışmaya 48 (%61,50) kadın, 30 (38,50) erkek olmak üzere 78 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması $21,22 \pm 6,30$ ’dur. Öğrencilerin %55,1’inin Ağrı ilinin dışında yaşadığı, %34,70’sinin ilçede yaşadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin 52’sinin (%65,40) gelirinin giderine denk olduğu ve 75’inin (%96,10) eğitim döneminde ailesiyle birlikte kaldığı saptanmıştır.

Tablo 4.1. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerin Dağılımı

Sosyo-Demografik Bilgiler (S=78)	S	%	min	max
Yaş Sınıfları				
≤19	27	36,40		
20-21	37	47,50	18	27
≥22	14	17,90		
Cinsiyet				
Erkek	30	38,50		
Kadın	48	61,50		
Yaşanılan İl				
Ağrı	35	44,90		
Ağrı Dışında Başka Bir İl	43	55,10		
Yaşanılan Bölge				
Büyükşehir	15	19,20		
Şehir	22	28,20		
İlçe	27	34,70		
Köy	14	17,90		
Gelir Düzeyi				
Gelir Giderden Fazla	6	9,00		
Gelir Gidere Denk	52	65,40		
Gelir Giderden Az	20	25,60		
Eğitim Sırasında Kalınan Yer				
Ailesiyle Birlikte	75	96,10		
Devlet Yurdunda	1	1,30		
Arkadaşlarıyla Birlikte	1	1,30		
Yalnız Başına	1	1,30		

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçüm ortalama dağılımları ($\bar{X} \pm S.S. (kg/m^2)$) Tablo 4.2’de verilmiştir. Erkeklerin eğitim süreçlerine göre BKİ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0,05$). Kadınların eğitim süreçlerine göre BKİ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0,05$).

Tablo 4.2. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Dağılımı

Cinsiyet (S=78)		BKİ değerleri	χ^2 ; p
		kg/m ²	
Erkek (s:30)	Eğitim Öncesi	22,24±2,24	$\chi^2=5,19$ p=0,77
	Eğitim Sonrası	22,10±1,73	
	3 Ay Sonra	21,59±1,88	
Kadın (s:48)	Eğitim Öncesi	20,82±3,22	$\chi^2=3,42$ p=0,18
	Eğitim Sonrası	20,73±3,02	
	3 Ay Sonra	20,11±1,88	

*“Friedman” test (χ^2 -tablo değeri), **p<0,05

Öğrencilerin tütün ürünleri kullanımları ve fiziksel aktivite yapma durumlarının dağılımı Tablo 4.3’te verilmiştir. Öğrencilerden 3’ünün (%3,80) eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra sigara kullanmaya devam ettiği belirlenmiştir. 3 öğrencinin (%3,80) eğitim öncesi ve eğitim sonrası nargile kullandığı, eğitimden 3 ay sonra ise sadece 2 öğrencinin (%3,80) nargile kullandığı saptanmıştır. Eğitim öncesinde 50 öğrencinin (%51,30) fiziksel aktivite yapmadığı, 14’ünün (%50,00) haftada 1 saatten fazla fiziksel aktivite yaptığı tespit edilmiştir. Eğitim sonrası 42 öğrencinin (%53,80) fiziksel aktivite yaptığı, 19’unun (%45,20) haftada 1 saat fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir. Eğitimden 3 ay sonra 42 öğrencinin (%53,80) fiziksel aktivite yaptığı, 17’sinin (%40,40) haftada 1 saatten fazla fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Eğitim süreçleri ile tablodaki değişkenler arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

Tablo 4.3. Öğrencilerin Tütün Ürünleri Kullanımları ve Fiziksel Aktivite Yapma Durumlarının Dağılımı

Yaşam Biçimi (S=78)	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		3 Ay Sonra		χ^2 ; p
	S	%	S	%	S	%	
Sigara Kullanma							
Kullanıyor	3	3,80	3	3,80	3	3,80	$\chi^2=0,00$
Kullanmıyor	75	96,20	75	96,20	75	96,20	p=1,00
Nargile Tüketimi							
İçmiyor	75	96,20	75	96,20	76	97,40	$\chi^2=0,25$
İçiyor	3	3,80	3	3,80	2	2,60	p=0,87
Haftada En Az 1 Kez	2	66,70	1	33,30	-	-	$\chi^2=2,31$
İki Haftada 1 Kez	1	33,30	2	66,70	2	100,00	p=0,31
Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma							
Yapmıyor	50	51,30	36	46,20	36	46,20	$\chi^2=3,04$
Yapıyor	28	48,70	42	53,80	42	53,80	p=0,21
1 Saatten Az (saat/hafta)	3	10,70	7	16,70	12	28,60	$\chi^2=4,75$ p=0,31
1 Saat (saat/hafta)	11	39,30	19	45,20	13	31,00	
1 Saatten Fazla (saat/hafta)	14	50,00	16	38,10	17	40,40	

*Pearson- χ^2 çapraz tablosu, **p<0,05

Öğrencilerin besin tüketim bulgularının dağılımı Tablo 4.4'te gösterilmiştir. Eğitim öncesi öğrencilerin 62'sinin (%79,40) kahvaltıyı günün en önemli öğünü gördüğü, 44'ünün (%56,40) sabah öğününü her zaman, 28'inin (%35,90) öğle öğününü her zaman ve 55'inin (%70,60) akşam öğününü her zaman tükettiği belirlenmiştir. Öğrencilerden 47'sinin (%60,30) sabah öğününü her zaman, 36'sının (%46,20) öğle öğünü her zaman ve 44'ünün (%56,40) akşam öğününü her zaman tükettiği saptanmıştır. Öğrencilerden 54'ünün (%69,20) sabah öğününü her zaman, 32'sinin (%41,00) öğle öğününü her zaman ve 53'ünün (%67,90) akşam öğününü her zaman tükettiği tespit edilmiştir. Eğitim öncesinde 37 öğrencinin (%47,40) 2 ana öğün tükettiği, 46'sının (%58,90) 1 ara öğün tükettiği belirlenmiştir. Eğitim sonrası 45 öğrencinin (%57,70) 3 ana öğün tükettiği ve 40'ının (%51,30) 1 ara öğün tükettiği saptanmıştır. Eğitimden 3 ay sonra 42 öğrencinin (%53,90) 3 ana öğün tükettiği ve 34'ünün (%43,60) 1 ara öğün tükettiği tespit edilmiştir. Eğitim süreçlerine tablodaki değişkenler açısından anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.4. Öğrencilerin Besin Tüketim Bulgularının Dağılımı

Öğün Tüketim Durumu (S=78)	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		3 Ay Sonra		χ^2 ; p
	S	%	S	%	S	%	
Öğrencilere Göre Günün En Önemli Öğünü							
Kahvaltı	62	79,40	62	79,40	65	83,30	$\chi^2=0,95$ p=0,91
Öğle	8	10,30	8	10,30	8	10,30	
Akşam	8	10,30	8	10,30	5	6,40	
Kahvaltı Öğünü Tüketim Sıklığı							$\chi^2=12,22$ p=0,05
Hiçbir Zaman	4	5,10	2	2,60	1	1,30	
Bazen	21	26,90	9	11,50	8	10,30	
Sık Sık	9	11,60	20	25,60	15	19,20	
Her Zaman	44	56,40	47	60,30	54	69,20	
Öğle Öğünü Tüketim Sıklığı							$\chi^2=8,63$ p=0,19
Hiçbir Zaman	2	2,60	-	-	-	-	
Bazen	27	34,60	16	20,50	20	25,60	
Sık Sık	21	26,90	26	33,30	26	33,40	
Her Zaman	28	35,90	36	46,20	32	41,00	
Akşam Öğünü Tüketim Sıklığı							$\chi^2=11,22$ p=0,05
Hiçbir Zaman	4	5,10	-	-	-	-	
Bazen	7	9,00	10	12,80	9	11,50	
Sık Sık	12	15,40	24	30,80	16	20,60	
Her Zaman	55	70,60	44	56,40	53	67,90	
Ana Öğün Tüketim Sayısı							$\chi^2=2,42$ p=0,65
1	5	6,40	5	6,40	4	5,10	
2	37	47,40	28	35,90	32	41,00	
3	36	46,20	45	57,70	42	53,90	
Ara Öğün Tüketim Sayısı							$\chi^2=6,14$ p=0,18
1	46	58,90	40	51,30	34	43,60	
2	25	32,10	23	29,50	28	35,90	
≥ 3	7	9,00	15	19,20	16	20,50	

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları Tablo 4.5'te verilmiştir. Eğitim öncesinde öğrencilerin 28'inin (%35,90) canı istemediği için öğün atladığı belirlenmiştir. Eğitim öncesinde 73 öğrencinin (%93,60) ev yemekleri yediği, 43'ünün (%55,10) yemeklerin tadım yapmadan hiçbir zaman tuz atmadığı ve 42'sinin (%53,80) 5-10 bardak su tükettiği saptanmıştır. Eğitim sonrası öğrencilerin 35'inin (%44,90) canı istemediği için öğün atladığı tespit edilmiştir. Eğitim sonrasında 76 öğrencinin (%97,40) ev yemekleri yediği, 50'sinin (%64,10) yemeklerin tadım yapmadan hiçbir zaman tuz atmadığı ve 40'ının (%51,30) >10 bardak su tükettiği belirlenmiştir. Eğitimden 3 ay sonra öğrencilerin, 25'inin (%32,10) canı istemediği için öğün atladığı saptanmıştır.

Eğitimden 3 ay sonra 77 öğrencinin (%98,70) ev yemekleri yediği, 51'inin (%65,40) yemeklerin tadım yapmadan hiçbir zaman tuz atmadığı ve 43'ünün (%55,10) >10 bardak su tükettiği belirlenmiştir. Eğitim süreçlerine göre su tüketimi açısından istatistikse olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi su tüketimi eğitim sonrası ve 3 ay sonrasına göre anlamlı olarak daha düşüktür. Eğitim süreçlerine tablodaki diğer değişkenler açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.5. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Beslenme Alışkanlıkları (S=78)	Eğitim Öncesi ^(a)		Eğitim Sonrası ^(b)		3 Ay Sonra ^(c)		χ^2 ; p
	S	%	S	%	S	%	
Öğün atlama nedeni**							
Zaman yetersizliği	12	15,40	15	19,20	14	17,90	
Canı istemiyor	28	35,90	35	44,90	25	32,10	
Zayıflamak istiyor	6	7,70	10	12,80	4	5,10	$\chi^2=7,12$
Alışkanlığı yok	22	28,20	10	12,80	18	23,10	$p=0,71$
Hazırlanmadığı için	10	12,80	8	10,30	17	21,80	
Ana Öğünde Tüketilen							
yiyecekler	73	93,60	76	97,40	77	98,70	
Ev yemekleri	3	3,70	2	2,60	1	1,30	$\chi^2=5,11$
Kebap (lahmacun)	2	3,70	-	-	-	-	$p=0,27$
Pizza							
Tuz ilavesi							
Hiçbir zaman	43	55,10	50	64,10	51	65,40	
Bazen	27	34,70	22	28,20	24	30,80	$\chi^2=5,49$
Sık sık	4	5,10	4	5,10	3	3,80	$p=0,48$
Her zaman	4	5,10	2	2,60	-	-	
Tüketilen Su miktarı							
[bardak (200ml)/gün]	25	32,10	5	6,40	6	7,70	
<5 bardak	42	53,80	33	42,30	29	37,20	$\chi^2=12,11$
5-10 bardak	11	14,10	40	51,30	43	55,10	$p=0,04$;
>10 bardak							[a-b,c]

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler toplam örnek sayısına göre satır sayısı esas alınmıştır.

Öğrencilerin ara öğünde tükettikleri ortalama besin miktarlarının dağılımı Tablo 4.6'da verilmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesinde ara öğünde en çok tükettiği ürünün $3,52 \pm 3,58$ (adet) bisküvi, eğitim sonrasında $3,09 \pm 1,16$ (adet) dilim peynir ve eğitimden 3 ay sonra $4,17 \pm 2,77$ (adet) bisküvi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesinde ara öğünde en az tükettiği ürünün $1,14 \pm 0,36$ (bardak/kâse) süt/yoğurt, eğitim sonrasında $1,35 \pm 0,75$ (bardak/kâse) süt/yoğurt ve eğitimden 3 ay sonra $1,35 \pm 0,70$ (bardak/kâse) süt/yoğurt olduğu saptanmıştır.

Eğitim süreçlerine göre bisküvi (adet) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). 3 ay sonraki bisküvi (adet) tüketimi, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Eğitim süreçlerine göre dilim peynir (adet) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Eğitim sonrası ve 3 ay sonraki dilim peynir (adet) tüketimi, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Eğitim süreçlerine tablodaki diğer değişkenler açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 4.6. Öğrencilerin Ara Öğünde Tükettikleri Ortalama Besin Miktarlarının Dağılımı

Ortalama Besin Tüketimi	Eğitim Öncesi ^(a)	Eğitim Sonrası ^(b)	3 Ay Sonra ^(c)	χ^2 ; p
	$\bar{X} \pm S. S.$	$\bar{X} \pm S. S.$	$\bar{X} \pm S. S.$	
Ara öğün tercihleri				
Meyve (Porsiyon)	$1,78 \pm 1,01$	$2,10 \pm 1,14$	$2,31 \pm 1,31$	$\chi^2=0,19$ p=0,90
Süt/yoğurt (bardak/Küçük kâse)	$1,14 \pm 0,36$	$1,35 \pm 0,75$	$1,35 \pm 0,70$	$\chi^2=1,62$ p=0,44
Çörek (adet)	$1,88 \pm 1,57$	$2,00 \pm 1,33$	$2,07 \pm 1,16$	$\chi^2=3,10$ p= 0,21
Bisküvi (adet)	$3,52 \pm 3,58$	$2,87 \pm 2,36$	$4,17 \pm 2,77$	$\chi^2=14,33$ p= 0,00 [b-c]
Dilim peynir (adet)	$2,11 \pm 1,02$	$3,09 \pm 1,16$	$2,98 \pm 1,56$	$\chi^2=17,48$ p= 0,00 [a-b,c]

*"Friedman" test (χ^2 -tablo değeri), **p<0,05

Öğrencilerin süreçlere göre bilgi testi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.7'de gösterilmiştir. Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra bilgi testi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Eğitim sonrası bilgi testi puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.7. Öğrencilerin Süreçlere Göre Bilgi Testi Puanlarının Karşılaştırılması

Eğitim Süreci	Bilgi Testi Puanları		χ^2 ; p*
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Eğitim öncesi ^(a)	$53,01 \pm 10,52$	55,00 [15,00]	$\chi^2=10,87$ p= 0,00 [a-b]
Eğitimden sonra ^(b)	$58,53 \pm 9,61$	60,00 [15,00]	
Eğitimden 3 ay sonra ^(c)	$53,59 \pm 11,79$	57,50 [15,00]	

*"Friedman" test (χ^2 -tablo değeri), **p<0,05

Öğrencilerin bilgi test puanları Tablo 4.8’de gösterilmiştir. Kadınların eğitim süreçlerine göre puanlar açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Eğitim sonrası puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Normal BKİ sınıfında olanların eğitim süreçlerine göre puanlar açısından anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Eğitim sonrası puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ağrıda yaşayanların eğitim süreçlerine göre puanlar açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Eğitim sonrası puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Köyde yaşayanların eğitim süreçlerine göre puanlar açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Eğitim sonrası puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Geliri giderinden az olanların eğitim süreçlerine göre puanlar açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Eğitim sonrası puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 4.8. Öğrencilerin Beslenme Bilgisi Toplam Puan Ortalamaları

Sosyo-Demografik ve Antropometrik Durumu	s	Eğitim Öncesi ^(a)		Eğitim Sonrası ^(b)		Eğitimden 3 Ay Sonra ^(c)		χ^2*	p
		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]		
Yaş							50,00		
≤19	27	54,81±10,40	55,0 [10,00]	54,44±9,64	55,00 [20,00]	52,07±10,21	[15,00]	$\chi^2=1,59$	p=0,45
20-21	37	50,43±10,96	50,0 [15,00]	55,81±8,94	60,00 [10,00]	51,95±12,51	52,50	$\chi^2=9,18$	p=0,01; [a-b]
≥22	14	51,07±10,22	50,0 [16,30]	55,00±11,44	55,00 [20,00]	55,71±10,54	[17,50]	$\chi^2=3,43$	p=0,18
χ^2 ; p			$\chi^2=1,96$ p=0,37		$\chi^2=0,53$ p=0,76				
Cinsiyet							52,50		
Erkek	30	53,83±10,40	52,50 [15,00]	54,33±10,23	55,00 [15,00]	50,67±13,50	[21,30]	$\chi^2=0,68$	p=0,71
Kadın	48	52,50±10,67	50,0 [15,00]	55,73±9,17	60,00 [13,80]	53,13±9,93	52,50	$\chi^2=12,83$	p=0,002; [a-b]
t/Z			t=0,54		t=-0,62		Z=-0,67		
p			p=0,58		p=0,53		p=0,50		
BKİ							50,00		
Zayıf	14	54,29±10,35	55,00 [16,30]	53,21±7,75	50,00 [6,30]	52,50±5,46	[5,00]	$\chi^2=0,29$	p=0,86
Normal	54	51,22±10,17	50,00 [15,00]	54,91±10,12	60,00 [16,30]	52,58±12,55	52,50	$\chi^2=7,56$	p=0,02; [a-b]
Fazla/Obez	10	55,50±13,01	55,00 [17,50]	59,50±7,98	60,00 [12,50]	55,00±11,55	[17,50]	$\chi^2=4,78$	p=0,09
							60,000		
							[13,80]		
χ^2/F			F=0,52 p=0,59		F=1,35 p=0,26				
p							$\chi^2=1,11$ p=0,57		
İl									
Ağrı	35	52,57±10,04	55,00 [15,00]	56,00±10,83	60,00 [15,00]	53,29±12,27	52,50 [20,00]	$\chi^2=7,11$	p=0,09; [a-b]
Ağrı dışı	43	52,56±10,99	50,00 [15,00]	54,53±8,44	55,00 [10,00]	52,09±10,81	50,00 [15,00]	$\chi^2=4,16$	p=0,12
t/Z			t=0,42		Z=-0,75		Z=-0,24		
p			p=0,67		p=0,45		p=0,80		
Bölge									
Büyükşehir	15	51,00±11,83	50,00 [20,00]	53,00±8,62	55,00 [15,00]	49,33±10,83	50,00 [10,00]	$\chi^2=1,885$	p=0,390
Şehir	22	55,68±12,37	60,00 [20,00]	55,91±9,96	55,00 [11,30]	55,23±10,41	55,00 [16,30]	$\chi^2=1,351$	p=0,509
İlçe	27	51,48±8,53	50,00 [10,00]	54,07±9,81	55,00 [15,00]	52,04±12,19	50,00 [15,00]	$\chi^2=3,455$	p=0,178
Köy	14	50,93±9,44	50,00 [11,30]	58,57±9,29	60,00 [17,50]	52,71±12,07	55,00 [20,00]	$\chi^2=7,148$	p=0,028; [a-b]
F/ χ^2			F=0,87 p=0,45		F=1,01 p=0,39		$\chi^2=2,70$ p=0,44		
Olasılık									
Gelir									
Gelir>Gider	6	53,33±11,25	52,50 [21,30]	49,18±12,41	47,50 [22,50]	46,67±8,17	45,00 [12,50]	$\chi^2=1,30$	p=0,52
Gelir=Gider	52	55,29±10,41	55,00 [10,00]	55,98±9,27	55,00 [10,00]	53,04±10,30	50,00 [15,00]	$\chi^2=5,55$	p=0,06
Gelir<Gider	20	46,75±8,47	47,50 [15,00]	55,00±9,46	55,00 [13,80]	51,00±14,47	50,00 [18,80]	$\chi^2=9,75$	p=0,00; [a-b]
χ^2 ; p*			$\chi^2=9,17$ p=0,01 [b-c]		F=1,36 p=0,26		$\chi^2=2,29$ p=0,31		
Fark									

* “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); “ANOVA” test (F-tablo değeri) “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır., **p<0,05

Öğrencilerin süreçlere göre YETBİD puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.9'da gösterilmiştir. Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra YETBİD – temel beslenme puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($\chi^2=7,580$; $p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Eğitim sonrası YETBİD – temel beslenme puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra YETBİD – besin tercihi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=15,028$; $p<0,05$). Eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonra ile eğitim sonrası arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Eğitim sonrası YETBİD – besin tercihi puanları, eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonra puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra beslenme ve sağlık (GAS) puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=13,262$; $p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitimden 3 ay sonrası arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Eğitim öncesi beslenme ve sağlık (GAS) puanları, eğitimden 3 ay sonra puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra besin tercihi doğruluğu (GAS) puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=22,927$; $p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonrası arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonrası besin tercihi doğruluğu (GAS) puanları, eğitim öncesi puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 4.9. Öğrencilerin Süreçlere Göre YETBİD Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

YETBİD Alt Boyutları	Eğitim Öncesi ^(a)		Eğitimden Sonra ^(b)		Eğitimden 3 Ay Sonra ^(c)		χ^2 *, p
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Temel Beslenme	60,95 $\pm$ 7,94	62,00 [10,00]	63,21 $\pm$ 6,50	63,00 [8,00]	61,89 $\pm$ 9,15	62,50 [8,30]	$\chi^2=7,58$ p=0,02 [a-b]
Besin Tercihi	41,10 $\pm$ 5,95	42,00 [6,30]	43,53 $\pm$ 3,99	44,00 [7,00]	42,42 $\pm$ 7,57	42,50 [8,00]	$\chi^2=15,02$ p=0,00 [b-a,c]
Beslenme ve Sağlık (VAS)	9,37 $\pm$ 1,31	10,00 [0,00]	9,19 $\pm$ 1,13	9,00 [2,00]	8,56 $\pm$ 1,89	8,00 [3,00]	$\chi^2=13,26$ p=0,00 [a-c]
Besin Tercihi Doğruluğu (VAS)	5,92 $\pm$ 1,84	6,00 [2,00]	7,00 $\pm$ 1,41	7,00 [2,00]	6,51 $\pm$ 1,79	7,00 [2,00]	$\chi^2=22,92$ p=0,00 [a-b,c]

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır., **p<0,05

Öğrencilerin süreçlere göre IPAQ puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.10’da verilmiştir. Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra IPAQ skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ile eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonrası arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonrası IPAQ skorları, eğitim öncesi puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.10. Öğrencilerin Süreçlere Göre IPAQ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Eğitim Aşamaları	IPAQ Skoru		χ^2 ; p
	$\bar{X} \pm S. S. (MET)$	Medyan [IQR](MET)	
Eğitim Öncesi ^(a)	3989,45±7314,09	1711,20 [3414,80]	$\chi^2=28,58$ $p=0,00$ [a-b,c]
Eğitimden Sonra ^(b)	5790,48±10059,73	2772,00 [4510,40]	
Eğitimden 3 Ay Sonra ^(c)	5981,72±9569,05	2772,00 [4392,80]	

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. ** $p<0,05$

Süreçlere göre IPAQ ve YETBİD sınıfları bulgularının dağılımı Tablo 4.11’de verilmiştir. Eğitim öncesinde 41 öğrencinin (%52,6) inaktif, 30’unun (%38,5) eğitim sonrasında orta dereceli aktif ve 51’inin (%65,4) eğitimden 3 ay sonra inaktif olduğu belirlenmiştir. Temel beslenme konusunda eğitim öncesinde, eğitim sonrasında ve eğitimden 3 ay sonra temel beslenme hakkında ağırlıklı olarak iyi bilgiye sahip olduğu saptanmıştır. Besin tercihi konusunda eğitim öncesinde iyi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra ise ağırlıklı olarak çok iyi bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.11. Süreçlere Göre IPAQ Ve YETBİD Sınıfları Bulgularının Dağılımı

IPAQ ve YETBİD Sınıflandırılması	Eğitim Süreçleri					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Eğitimden 3 Ay Sonra	
	S	%	S	%	S	%
IPAQ						
Inaktif (Kategori 1)	41	52,60	26	33,30	51	65,40
Orta Dereceli Aktif (Kategori 2)	23	29,50	30	38,50	7	9,00
Çok Aktif (Kategori 3)	14	17,90	22	28,20	20	25,60
Temel Beslenme						
Kötü	2	2,60	1	1,30	5	6,40
Orta	12	15,40	7	9,00	4	5,10
İyi	40	51,30	43	55,10	39	50,00
Çok İyi	24	30,70	27	34,60	30	38,50
Besin Tercihi						
Kötü	1	1,30	-		7	9,00
Orta	10	12,80	4	5,10	9	11,50
İyi	34	43,60	27	34,60	23	29,50
Çok İyi	33	42,30	47	60,30	39	50,00

Öğrencilerin eğitim süreçlerine göre tükettikleri besin miktarlarının karşılaştırılması Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Erkeklerin eğitim süreçlerine göre yumurta tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra yumurta tüketim miktarı, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Erkeklerin süreçlere göre çiğ sebze tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra çiğ sebze tüketim miktarı, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.

Erkeklerin süreçlere göre taze meyve tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra taze meyve tüketim miktarı, eğitim öncesi ve eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Erkeklerin süreçlere göre beyaz ekmek tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden sonra beyaz ekmek tüketim miktarı, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Erkeklerin süreçlere göre pirinç, makarna, erişte tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden sonra pirinç, makarna, erişte tüketim miktarı, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Kadınların süreçlere göre taze meyve tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra taze meyve tüketim miktarı, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kadınların süreçlere göre beyaz ekmek tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden sonra ve eğitimden 3 ay sonra beyaz ekmek tüketim miktarı, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Kadınların süreçlere göre pirinç, makarna, erişte tüketim miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra pirinç, makarna, erişte tüketim miktarı, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Tablo 4.12. Öğrencilerin Süreçlere Göre Tükettikleri Besin Miktarlarının Karşılaştırılması

Besin Türü	Eğitim Öncesi ^(a)		Eğitim Sonrası ^(b)		Eğitimden 3 Ay Sonra ^(c)		χ^2 ; p Erkek	χ^2 ; p Kadın
	Erkek Medyan [IQR]	Kadın Medyan [IQR]	Erkek Medyan [IQR]	Kadın Medyan [IQR]	Erkek Medyan [IQR]	Kadın Medyan [IQR]		
Kırmızı Et (g)	60,00 [65,00]	60,00 [55,00]	50,00 [60,00]	30,00 [42,30]	60,00 [55,00]	55,00 [30,00]	$\chi^2=1,29$ p=0,52	$\chi^2=4,88$ p=0,08
Tavuk (g)	60,00 [75,50]	50,00 [60,00]	50,00 [72,90]	30,00 [44,10]	50,00 [35,00]	30,00 [30,00]	$\chi^2=3,39$ p=0,18	$\chi^2=2,91$ p=0,23
Balık (g)	5,20 [27,10]	6,00 [25,20]	10,00 [27,00]	10,00 [25,20]	10,00 [22,80]	7,00 [10,00]	$\chi^2=2,65$ p=0,26	$\chi^2=1,36$ p=0,50
Yumurta (g)	40,00 [21,50]	50,00 [21,50]	42,80 [21,50]	50,00 [20,00]	50,00 [10,00]	50,00 [10,00]	$\chi^2=7,50$ p=0,02 [a-c]	$\chi^2=1,24$ p=0,53
Kurubaklagiller (g)	48,90 [62,40]	40,00 [38,30]	52,50 [39,30]	40,00 [42,10]	45,00 [65,50]	50,00 [60,30]	$\chi^2=1,26$ p=0,53	$\chi^2=5,15$ p=0,07
Yoğurt/Süt (g)	200,00 [134,00]	200,00 [169,90]	237,50 [70,00]	200,00 [71,70]	200,00 [155,50]	200,00 [87,50]	$\chi^2=1,44$ p=0,48	$\chi^2=1,60$ p=0,44
Pişmiş Sebze (g)	60,00 [57,20]	60,00 [70,00]	50,00 [30,00]	50,00 [62,50]	100,00 [50,00]	50,00 [70,00]	$\chi^2=2,98$ p=0,22	$\chi^2=0,95$ p=0,61
Çiğ Sebze (g)	80,00 [64,10]	85,40 [57,60]	71,40 [59,00]	72,50 [50,00]	100,00 [50,00]	100,00 [87,50]	$\chi^2=10,45$ p=0,005 [b-c]	$\chi^2=20,10$ p=0,00 [a,b-c]
Taze Meyve (g)	120,00 [105,00]	167,10 [107,00]	100,00 [67,50]	100,00 [88,70]	200,00 [195,00]	200,00 [200,00]	$\chi^2=12,54$ p=0,00 [a,b-c]	$\chi^2=7,81$ p=0,02 [b-c]
Kuru Meyve (g)	14,30 [26,30]	12,50 [29,80]	8,30 [18,10]	10,50 [15,00]	20,00 [25,00]	15,00 [14,00]	$\chi^2=4,11$ p=0,12	$\chi^2=2,24$ p=0,32
Beyaz Ekmek (g)	200,00 [165,40]	180,00 [100,00]	117,50 [145,70]	105,00 [112,50]	175,00 [168,80]	150,00 [112,50]	$\chi^2=12,62$ p=0,00 [a-b]	$\chi^2=30,53$ p=0,00 [a-b,c]
Ekmek (Kepek, Çavdar, Yulaf, Tam Tahıl) (g)	100,00 [115,40]	150,00 [175,00]	60,00 [60,00]	75,00 [95,00]	75,00 [117,50]	75,00 [100,00]	$\chi^2=0,31$ p=0,85	$\chi^2=2,76$ p=0,25
Pirinç, Makarna, Erişte (g)	60,00 [28,80]	57,10 [55,80]	50,00 [38,00]	50,00 [30,00]	55,00 [70,00]	47,50 [32,00]	$\chi^2=9,44$ p=0,00 [a-b]	$\chi^2=6,58$ p=0,03 [a-c]
Bulgur (g)	47,50 [44,90]	42,90 [36,60]	43,90 [29,30]	33,10 [32,00]	30,00 [44,40]	30,00 [36,30]	$\chi^2=0,91$ p=0,63	$\chi^2=3,12$ p=0,20

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır., **p<0,05

Öğrencilerin süreçlere göre diyetle alınan enerji/besin öğeleri miktarlarının karşılaştırılması Tablo 4.13'te gösterilmiştir. Erkeklerin süreçlere göre enerji, karbonhidrat, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, kolesterol ve C vitamini değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra ve eğitim öncesi enerji, karbonhidrat, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, kolesterol ve C vitamini değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Erkeklerin süreçlere göre kalsiyum değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonra kalsiyum değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Kadınların süreçlere göre CHO değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim öncesi CHO değerleri, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde, eğitimden 3 ay sonra CHO değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Kadınların süreçlere göre total protein, kalsiyum ve demir değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrası total protein, kalsiyum ve demir değerleri, eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonrasına göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Kadınların süreçlere göre doymuş yağ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim sonrası doymuş yağ değerleri, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Kadınların süreçlere göre kolesterol değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra kolesterol değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Tablo 4.13. Öğrencilerin Süreçlere Göre Diyetle Alınan Enerji/Besin Öğeleri Miktarlarının Karşılaştırılması

Besin Türü	Eğitim Öncesi ^(a)		Eğitim Sonrası ^(b)		Eğitimden 3 Ay Sonra ^(c)		χ^2 *, p Erkek	χ^2 *, p Kadın
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın		
	Medyan [IQR]	Medyan [IQR]	Medyan [IQR]	Medyan [IQR]	Medyan [IQR]	Medyan [IQR]		
Enerji (kcal)	2444,50 [1165,50]	2596,80 [903,30]	1922,90 [579,90]	1948,10 [944,90]	2369,50 [926,60]	2273,40 [700,80]	$\chi^2=18,86$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=30,04$ p=0,00 [a-b,c]
CHO (g)	297,80 [114,20]	327,20 [107,40]	217,20 [100,70]	199,90 [88,40]	281,90 [101,00]	265,70 [99,00]	$\chi^2=33,86$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=40,16$ p=0,00 [a-b,c]
T. protein (g)	110,30 [30,50]	95,20 [43,40]	91,80 [35,70]	80,20 [55,10]	103,00 [57,60]	98,00 [31,80]	$\chi^2=17,26$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=13,54$ p=0,00 [b-a,c]
T. yağ (g)	80,20 [54,50]	88,30 [52,60]	73,30 [39,70]	81,90 [41,60]	94,00 [44,10]	89,60 [31,60]	$\chi^2=10,30$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=3,79$ p=0,15
Doymuş yağ (g)	30,30 [28,50]	32,00 [23,20]	24,30 [10,20]	26,50 [11,50]	33,10 [19,90]	31,10 [13,50]	$\chi^2=11,40$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=6,29$ p=0,04 [a-b]
TDYA (g)	26,80 [18,10]	28,60 [17,20]	23,00 [11,10]	26,10 [13,20]	29,30 [16,20]	27,70 [11,30]	$\chi^2=11,61$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=4,04$ p=0,13
ÇDYA (g)	19,10 [6,40]	20,50 [15,70]	18,20 [11,30]	20,50 [11,70]	21,40 [10,40]	21,60 [6,60]	$\chi^2=3,46$ p=0,17	$\chi^2=1,39$ p=0,49
Kolesterol (mg)	402,90 [180,50]	355,80 [185,30]	352,00 [208,50]	336,50 [167,00]	461,20 [184,70]	440,00 [202,20]	$\chi^2=8,21$ p=0,01 [b-c]	$\chi^2=9,50$ p=0,00 [b-c]
Su (ml)	3156,90 [1178,30]	3135,80 [1005,80]	3389,30 [539,30]	3193,30 [545,30]	3602,10 [890,60]	3339,00 [944,70]	$\chi^2=1,40$ p=0,49	$\chi^2=2,66$ p=0,26
C vitamini (mg)	79,30 [41,90]	79,50 [47,10]	67,90 [40,80]	75,90 [42,80]	108,40 [73,10]	92,30 [52,40]	$\chi^2=22,50$ p=0,00 [a,b-c]	$\chi^2=8,88$ p=0,01 [b-c]
Kalsiyum (mg)	975,90 [243,10]	895,30 [276,40]	870,90 [241,60]	823,90 [333,60]	1114,60 [655,50]	1041,00 [356,50]	$\chi^2=10,06$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=19,54$ p=0,00 [b-a,c]
Demir (mg)	13,40 [4,50]	12,40 [5,90]	11,30 [5,50]	11,50 [7,10]	13,20 [6,30]	13,10 [7,20]	$\chi^2=17,16$ p=0,00 [b-a,c]	$\chi^2=15,32$ p=0,00 [b-a,c]

* “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır., **p<0,05

Öğrencilerin eğitim sürecinde aldığı puanlar ile diyetle alınan enerji/besin öğeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi Tablo 4.14'te gösterilmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesi beslenme bilgi testi, beslenme ve sağlık, besin tercihi (GAS), beslenme tercihi ve temel beslenme puanları ile enerji, karbonhidrat (CHO), total protein, total yağ, doymuş yağ, tekli doymamış yağ asidi (TDYA), Çoklu doymamış yağ asidi (ÇDYA), kolesterol, su, C vitamini, kalsiyum ve demir değerleri arasında istatistiksel olarak önemli ilişki yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerin eğitim öncesi besin tercihi (GAS) puanları ile kolesterol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,229$; $p=0,044$).

Öğrencilerin eğitim sonrası temel beslenme, beslenme ve sağlık (GAS) beslenme tercihi puanları ile enerji, CHO, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, ÇDYA, kolesterol, su, C vitamini, kalsiyum ve demir değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile total yağ değerleri arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=-0,27$; $p<0,05$).

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile TDYA değerleri arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($r=-0,23$; $p<0,05$).

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile ÇDYA değerleri arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=-0,25$; $p<0,05$).

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme bilgi testi, beslenme tercihi, temel beslenme, beslenme ve sağlık (GAS) besin tercihi (GAS) puanları ile enerji, CHO, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, ÇDYA, kolesterol, su, C vitamini, kalsiyum ve demir değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin eğitimden 3 ay sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile CHO değerleri arasında pozitif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=0,24$; $p<0,05$).

Öğrencilerin eğitimden 3 ay sonrası beslenme bilgi testi, besin tercihi doğruluğu (GAS) puanları ile enerji, CHO, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, ÇDYA, kolesterol, su, C vitamini, kalsiyum ve demir değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.14. Öğrencilerin Eğitim Sürecinde Aldığı Puanlar İle Diyetle Alınan Enerji/Besin Öğeleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Enerji ve Besin Öğesi		Beslenme Tercih			Temel Beslenme			Beslenme ve Sağlık (GAS)			Besin Tercih Doğruluğu (GAS)			Beslenme Bilgi testi		
		Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitimden 3 ay sonra	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitimden 3 ay sonra	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitimden 3 ay sonra	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitimden 3 ay sonra	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitimden 3 ay sonra
Enerji	<i>r</i>	0,20	-0,12	-0,02	-0,09	-0,01	0,12	0,08	-0,16	0,21	0,14	0,02	0,06	-0,16	-0,14	0,05
	<i>p</i>	0,07	0,27	0,83	0,41	0,87	0,27	0,46	0,15	0,05	0,19	0,79	0,59	0,14	0,20	0,65
CHO	<i>r</i>	0,22	-0,07	-0,06	-0,13	0,07	0,13	0,11	0,01	0,24	-0,00	0,07	0,07	-0,12	-0,14	0,12
	<i>p</i>	0,05	0,49	0,56	0,24	0,49	0,25	0,32	0,90	0,02	0,98	0,54	0,50	0,29	0,21	0,29
T. protein	<i>r</i>	0,19	-0,08	0,07	-0,05	0,07	0,21	0,04	-0,11	0,20	0,21	0,04	0,15	0,03	-0,17	0,06
	<i>p</i>	0,08	0,45	0,53	0,66	0,49	0,06	0,72	0,33	0,07	0,05	0,72	0,18	0,79	0,12	0,55
T. yağ	<i>r</i>	0,16	-0,03	-0,03	-0,06	-0,04	0,06	0,10	-0,27	0,05	0,19	-0,08	-0,04	-0,11	-0,05	-0,01
	<i>p</i>	0,15	0,73	0,75	0,55	0,67	0,60	0,37	0,01	0,65	0,08	0,47	0,72	0,32	0,62	0,88
Doymuş yağ	<i>r</i>	0,10	-0,11	-0,06	-0,06	-0,02	-0,03	0,02	-0,16	0,07	0,13	-0,01	-0,02	-0,15	-0,10	-0,04
	<i>p</i>	0,34	0,30	0,57	0,55	0,83	0,73	0,85	0,16	0,49	0,25	0,91	0,84	0,17	0,35	0,72
TDYA	<i>r</i>	0,10	-0,11	-0,01	-0,04	-0,11	0,07	0,08	-0,23	0,08	0,21	-0,01	-0,04	-0,12	-0,09	-0,01
	<i>p</i>	0,35	0,33	0,87	0,72	0,32	0,53	0,46	0,04	0,48	0,06	0,89	0,68	0,28	0,38	0,90
ÇDYA	<i>r</i>	0,05	-0,06	0,15	-0,05	-0,11	0,19	0,09	-0,25	0,07	0,14	-0,07	-0,01	-0,06	-0,05	0,02
	<i>p</i>	0,60	0,54	0,19	0,63	0,31	0,09	0,39	0,02	0,51	0,19	0,51	0,86	0,57	0,63	0,84
Kolesterol	<i>r</i>	0,14	-0,07	-0,06	0,04	-0,01	0,02	0,02	-0,03	0,11	0,22	0,04	0,12	0,02	0,04	-0,09
	<i>p</i>	0,22	0,49	0,54	0,72	0,91	0,83	0,85	0,75	0,32	0,04	0,72	0,25	0,84	0,67	0,42
Su	<i>r</i>	-0,01	0,02	-0,08	0,06	-0,09	0,01	-0,12	-0,22	-0,11	0,03	0,01	0,05	0,15	-0,18	0,01
	<i>p</i>	0,99	0,82	0,48	0,57	0,43	0,91	0,26	0,05	0,32	0,73	0,91	0,60	0,16	0,23	0,89
C vitamini	<i>r</i>	-0,07	-0,09	0,00	0,00	0,08	-0,06	0,00	0,04	0,10	0,19	0,15	0,18	-0,17	0,03	-0,01
	<i>p</i>	0,50	0,43	0,95	0,96	0,44	0,59	0,97	0,68	0,35	0,08	0,16	0,10	0,11	0,75	0,88
Kalsiyum	<i>r</i>	0,14	-0,12	0,03	0,01	0,12	0,08	0,10	-0,03	0,09	0,09	-0,06	0,06	0,13	-0,13	0,01
	<i>p</i>	0,19	0,22	0,74	0,88	0,27	0,45	0,37	0,76	0,41	0,40	0,58	0,54	0,23	0,25	0,88
Demir	<i>r</i>	0,04	-0,07	0,03	-0,08	-0,01	0,17	-0,03	-0,10	0,11	0,15	-0,00	0,10	-0,11	-0,21	0,03
	<i>p</i>	0,67	0,54	0,79	0,44	0,91	0,13	0,77	0,38	0,31	0,18	0,96	0,35	0,31	0,26	0,74

*“Spearman” korelasyon katsayısı, ** $p < 0,05$, ***Enerji ve besin öğesi sütunundaki veriler eğitim dönemlerine göre analiz edilmiştir.

Süreçlere Göre IPAQ İle YETBİD Puanları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi Tablo 4.15'te gösterilmiştir. Eğitim öncesi IPAQ skoru ile besin tercihi doğruluğu (GAS) arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,27$; $p<0,05$).

Tablo 4.15. Süreçlere Göre IPAQ İle YETBİD Puanları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

YETBİD Alt Boyutları	IPAQ Skoru					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Eğitimden 3 Ay Sonra	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Temel Beslenme	-0,01	0,87	0,05	0,64	-0,14	0,20
Besin Tercihi	-0,04	0,68	-0,04	0,70	-0,13	0,23
Beslenme ve Sağlık (GAS)	0,04	0,67	0,11	0,34	-0,06	0,58
Besin Tercihi Doğruluğu (GAS)	0,27	0,01	0,14	0,21	0,03	0,76

*Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel verinin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.,
 ** $p<0,05$

Süreçlere göre beslenme bilgi ile IPAQ ve YETBİD arasındaki ilişki Tablo 4.16’da gösterilmiştir. Eğitim öncesi beslenme bilgi testi puanları ile temel beslenme ve besin tercihi puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Eğitim sonrası beslenme bilgi testi puanları ile temel beslenme ve besin tercihi puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).

Eğitimden 3 ay sonra beslenme bilgi testi puanları ile temel beslenme ve besin tercihi puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur($p<0,05$).

Tablo 4.16. Süreçlere Göre Beslenme Bilgi ile IPAQ ve YETBİD Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

YETBİD Alt Boyutları ve IPAQ	Süreç	Beslenme Bilgi Testi Puanları					
		Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Eğitimden 3 Ay Sonra	
		<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Temel Beslenme		0,37	0,00	0,29	0,00	0,41	0,00
Besin Tercihi		0,27	0,01	0,27	0,01	0,25	0,02
Beslenme ve Sağlık (GAS)		0,09	0,39	0,02	0,82	0,06	0,58
Besin Tercihi Doğruluğu (GAS)		-0,04	0,67	0,15	0,17	-0,10	0,38
IPAQ Skoru		0,05	0,64	-0,09	0,41	-0,02	0,84

*Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel verinin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.,
 ** $p<0,05$

BÖLÜM 5. TARTIŞMA

Teknolojinin hızlı gelişmesi, tıp bilimi ve gıda sanayisine birçok yenilik getirmiştir. Tıp alanındaki gelişmeler bireyin vücut sağlığını korumasında ve geliştirmesinde aktif rol oynamıştır. Gıda sanayisindeki yenilikler ise benzer şekilde bireyin beslenme biçimi ve besin seçiminde önemli etkiler bırakmıştır (DSÖ, 2014; Sağlık Bakanlığı, 2021). BOH sıralamasında ilk başlarda olan obezite, hem bir hastalık hem de birçok hastalığın etiyolojisini oluşturmaktadır. Bu sebeple ülkemizde de obezite ile mücadele eylem planları oluşturulmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2021). Tüm bu gelişmeler sonucunda bulaş riski taşıyan hastalıkların görülme prevelansı hızla azalırken, BOH'ların prevelansı ise artmaktadır. Yayınlanan raporlarda, yaşam biçimi ve beslenmede davranış değişikliğinin BOH'Un önlenmesi için gerekli olduğu bildirilmiştir (TÜBER, 2016;Sağlık Bakanlığı, 2021).

Davranış değişikliği temel olarak öğrenme ilkeleri üzerine kuruludur. Eğitim, davranış değişikliği için önemli olup, eğitim sonucunda bireylerin bilgi ve becerilerinde önemli ölçüde olumlu çıktılar görülebilmektedir (Oğuz vd., 2016;T.C MEB, 2013).

Öğrencilerde beslenmenin dengeli ve yeterli olması için öğün atlanmaması önemlidir. Öğün atlama alışkanlığı, beslenmede yapılan yanlış uygulamaların başında yer almaktadır. Öğrencilerin sindirim ve metabolizmalarının sağlıklı olabilmesi için günde en az üç, en fazla altı öğünle beslenmesi gerekmektedir (Gobel vd., 2020). Öktem Güngör'ün öğretmen grupları üzerinde yapmış olduğu çalışmada, bireylerin çoğunun öğün atladığı, eğitim sonrası ve eğitimden 2 ay sonra öğün atlayan birey sayısının azaldığı saptanmıştır (Öktem-Güngör, 2019). Bu çalışmada öğrencilerin öğün atlama durumları değerlendirilmiş; eğitim öncesine göre eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra öğün atlama durumlarında azalma görülmüştür. Öğün atlama nedenleri arasında yer alan bireylerin alışkanlığının olmaması durumu, düzenli olarak azalarak eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra düşüş göstermiştir. Bu sonuçlar öğrencilere verilen beslenme eğitiminin başarılı olduğunu ve davranışlarına yansıdığını göstermektedir.

Öğrencilerin kahvaltı yapma durumu eğitim öncesine kıyasla eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra artış göstermiştir. Bu araştırmada, bireylerin eğitim almadan önce kahvaltıyı atladıkları, eğitim aldıktan sonra düzenli kahvaltı yaptıkları belirlenmiştir. Verilen beslenme eğitimlerinin bu azalmada yüksek oranda olumlu etkileri gözlemlenmiştir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları değerlendirildiğinde Türkiye’de olduğu gibi dünyada da en çok atlanan öğünün kahvaltı olduğu saptanmıştır. Akşam son tüketilen yemekten sonra kahvaltıya kadar uzun açlık süresi oluşacağı için bireyin yeterli ve dengeli sabah öğünü ile düşen kan şekerinin normal seviyeye gelmesi bireylerin bilişsel fonksiyonunu ve akademik başarısını olumlu yönde etkiler (Baysal, 2015; Karaağaoğlu, 2008). Bu nedenlerle kahvaltı öğününün tüketilmesi istenmektedir (TÜBER, 2016). Ateş Özcan’ın 2019 yılında yaptığı çalışmada beslenme eğitimi verilen öğrencilerde kahvaltı yapma durumunun arttığı bulunmuştur (Ateş-Özcan vd., 2019).

Bu çalışmada öğrencilerin günlük 10 bardak ve üzeri su tüketim durumları; eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra artmıştır. Eğitim öncesi su tüketimi eğitim sonrası ve 3 ay sonrasına göre anlamlı olarak daha düşüktür. Bireylere verilen beslenme eğitiminin davranışa yansıdığı ve günlük önerilen düzeyde su tüketimi olan birey sayısında eğitim süreçlerine göre düzenli artış olduğu görülmüştür. Günlük tüketilmesi önerilen su miktarı Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) verilerinde 15 yaş üzeri bireyler için belirtilmiş olup bu miktar $1594,30 \pm 968,99$ ml (erkeklerin $1766,40 \pm 1039,56$ ml, kadınların $1423,80 \pm 860,38$ ml) olarak ifade edilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2019). Orta seviyede fiziksel aktivite düzeyine sahip olan yetişkin bir bireyin günlük 2-2,5 litre sıvı tüketmesi önerilmektedir (TÜBER, 2016).

Bu çalışmada eğitim süreçleri ile bilgi testi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Öktem-Güngör’ün 2019 yılında yetişkin kadınlarla yaptığı benzer bir çalışmada beslenme eğitiminin eğitim süreçleri ile bilgi testi puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,05$) (Öktem-Güngör, 2019). Yapılan diğer çalışmalarda beslenme eğitiminin sonuçları bu bulguları desteklemektedir (Keskin, 2009; Sabbağ ve Sürücüoğlu, 2011). Bu durum bireylerin beslenme eğitiminden olumlu yönde etkilendiklerini, başka bir ifadeyle eğitimin etkili olduğunu ve davranışa yansıdığını göstermektedir.

Gelir düzeyine göre eğitim öncesi bilgi testi puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,05$). Beslenme bilgi düzeyi ile toplam aylık

gelir arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. (Akcan, 2019). Literatürde yetişkin bireylerle yürütülen benzer araştırmada da katılımcıların beslenme bilgisinin gelir düzeylerine göre farklılaştığı bulunmuştur (Onur vd., 2017).

Eğitim süreçleri ile YETBİD – temel beslenme puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Durali (2019)'nin yetişkin kadın bireylerde yaptığı çalışmasında besin-sağlık ve temel beslenme bilgisi bölümünde bireylerin aldıkları puan ortalaması $53,30\pm8,23$, besin tercihi bölümünde ise bireylerin aldıkları puan ortalaması $37,95\pm7,04$ bulunmuştur (Durali 2019). Şahin ve Taşkiran (2020)'ın yelken sporcularında yaptığı bir çalışmada, YETBİD besin-sağlık ve temel beslenme bilgisi puan ortalaması kadınlarda $61,68\pm7,72$, erkeklerde $55,52\pm5,91$ puan olarak hesaplanmıştır (Şahin ve Taşkiran, 2020). Güngör'ün 20-64 yaş arası yetişkin bireylerde yaptığı çalışmada temel beslenme puan ortalaması $51,47\pm8,64$ olarak bulunmuştur (Güngör, 2021). Literatürdeki başka bir çalışmada erkeklerin beslenme bilgisi kadınların daha yüksek bulunmuştur (Batmaz, 2018). Ural ve Öztürk annelerin bilişsel kısıtlama, duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışlarının araştırdığı çalışmasında beslenme bilgisi puan ortalaması $52,30\pm8,10$ olarak bulunmuştur (Ural ve Öztürk, 2021).

Eğitim süreçleri ile YETBİD – besin tercihi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yapılan çalışmada öğrencilerin YETBİD – besin tercihi puan ortalamaları, eğitim öncesi 42 eğitim sonrası 44 ve eğitimden 3 ay sonra 42,50 bulunmuştur. Bu durum bireylerin beslenme eğitiminden olumlu yönde etkilendiklerini, başka bir ifadeyle eğitimin etkili olduğunu ve davranışa yansıdığını göstermektedir. Durali'nin yetişkin kadın bireylerde yaptığı çalışmasında besin tercihi skoru ortalaması $37,95\pm7,04$ olarak hesaplanmıştır (Durali, 2019). Bu çalışmada besin tercihi puan ortalamaları eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun sebebi çalışmada kullanılan örneklem grubunun sağlık eğitimi alan lisansiyerler olması olabilir. Batmaz'ın yaptığı bir çalışmada sağlık sorunu olan kişilerin olmayan kişilere göre beslenme bilgisi ve besin tercihi skorları daha yüksek bulunmuştur (Batmaz, 2018). Şahin ve Taşkiran'ın çalışmasında, ise besin tercihi puanlarının kadınlarda $38,63\pm4,23$; erkeklerde ise $35,83\pm4,79$ olduğu görülmüştür (Şahin ve Taşkiran, 2020). Ural ve Öztürk annelerin duygusal yeme, bilişsel kısıtlama ve kontrolsüz yeme davranışlarının araştırdığı çalışmada YETBİD besin tercihi toplam puan ortalaması $39\pm5,90$ olarak bulunmuştur (Ural ve Öztürk, 2021). Eğitim

sonrasında beslenme bilgi puanının artması eğitimden sonra ise zamanla birlikte beslenme bilgi puanının azalması beklenen bir durumdur.

Eğitim süreçleri ile beslenme ve sağlık GAS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 3 ay sonra beslenme ve sağlık GAS puan ortalamaları sırasıyla $9,37\pm1,00$; $9,19\pm1,13$ ve $8,56\pm1,89$ bulunmuştur. Durali (2019)'nin yaptığı çalışmada katılımcıların beslenme ve sağlık arasındaki ilişkiyi değerlendirebilmek için uygulanan GAS puan ortalamaları $8,49\pm1,65$ bulunmuştur (Durali, 2019). Tunçer ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, beslenme ve sağlık arasındaki ilişkinin derecesi kadınlarda $9,10\pm1,40$, erkeklerde $8,60\pm1,38$ olarak bulunmuştur (Tunçer vd., 2019). Yapılan çalışmada diğer çalışmalara benzer değerler bulunmasına rağmen eğitim süreçlerine göre GAS puanı düzenli azalma tespit edilmiştir. Bu sonuçların sebebinin, verilen beslenme eğitiminin çevrimiçi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sağlığın kazanılması ve sürdürülmesi için yetişkin bireylerde haftada toplam 150 dakika süreli, orta şiddetteki aktiviteler önerilmektedir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014). Bu çalışmada, bireylere verilen sağlıklı beslenme eğitiminin kişilerin besin seçimine ve besin tüketimine yansması değerlendirilmiş olup kişilere önerilen fiziksel aktivite düzeyleri hakkında öneriler verilmiştir. Eğitim süreçleri ile IPAQ skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu bulgu literatür ile benzerlik göstermektedir (Çiftci, 2020. İncedal Sonkaya ve Günay, 2019; Choi, 2018).

Beslenmede önemli bir yeri olan yumurta proteinlerinin %100'ü vücut proteinlerine dönüşmekte ve bu nedenle yumurta proteini örnek protein olarak değerlendirilmektedir (TÜBER, 2016). Erkek bireylerde eğitim süreçleri ile tüketilen yumurta miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yapılan çalışmada öğrencilerin günlük yumurta tüketim miktarlarına bakıldığında bu tüketimin eğitim öncesi 40 g, eğitim sonrası 42,80 g ve eğitimden 3 ay sonra 50 g olduğu tespit edilmiştir. Bireylere verilen beslenme eğitiminde kahvaltının ve yumurtanın önemi vurgulanmıştır. Bu sebeple yumurta tüketiminin eğitim süreçleri ile artması beklenen bir durumdur. Onurlubaş ve arkadaşlarının üniversite öğrencilerinin yumurta tüketim sıklığını değerlendirdiği bir çalışmada erkeklerin %39,50'sinin, kadınların ise %41,50'sinin günde bir yumurta yedikleri bulunmuştur. Bu bireylerin %8,80'inin yumurta hiç tüketmedikleri bulunmuştur (Onurlubaş, 2015). İskender ve Kanbay'ın yaptığı bir

çalışmada öğrencilerin %91,90'nın yumurta tüketmekte olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada haftalık yumurta tüketimi ortalama 3,40 adettir. Tüketilen yumurta %91,20 oranında sabah kahvaltısında özellikle haşlama (%52,70) ve omlet (%42) şeklinde tüketilmektedir (İskender ve Kanbay, 2014). Üniversite öğrencilerinin kahvaltı tüketimi üzerine yapılan bir çalışmada erkek öğrencilerin daha çok yumurtayı, kız öğrencilerin ise daha çok peyniri tercih ettiği saptanmıştır (Sevindi, vd., 2007). Ersoy ve Ayaz'ın lisans öğrencileriyle yaptığı çalışmada yumurta tüketimleri açısından beslenme eğitimi alan bireylerin yumurta tüketimleri, beslenme eğitimi almayan bireylerin tüketimine kıyasla fazla bulunmuştur (Ersoy ve Ayaz, 2012). Bu sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

TÜBER yayınladığı rehberde bireylerin günlük en 2,50 ila 3 porsiyon sebze 2 ila 3 porsiyon arasında meyve tüketmelerini tavsiye etmektedir (TÜBER, 2016). Eğitim süreçleri ile tüketilen çiğ sebze miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin eğitim süreçlerine göre eğitimden 3 ay sonra günlük çiğ sebze tüketimi eğitim öncesi ve eğitimden sonraya göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmaya sonbahar döneminde başladığı için eğitim öncesinde eğitim sonrasına (kış mevsimi) kıyasla daha yüksek çiğ sebze tüketimi gerçekleşmiştir. Eğitimden 3 ay sonra (ilkbahar mevsimi) eğitim öncesinden çok daha fazla çiğ sebze tüketimi olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun Ağrı ve çevre illerde ikamet etmesi, kış mevsiminin sert geçmesi, sebze ve meyve sevkiyatının zor ve pahalı olmasından kaynaklı olarak katılımcıların çiğ sebzeye erişimi zordur. Verilerin bu şekilde olması bu nedenlerle açıklanabilir. Verilen beslenme eğitimi pozitif etki ederek öğrencilerin çiğ sebze tüketim miktarının artmasını sağlamış dolayısıyla öğrencilerin beslenme davranışlarının değiştiğini göstermiştir. Öğrencilerin beslenme eğitimi öncesinde günlük sebze tüketim miktarları yetersiz olarak değerlendirilmiş eğitimden 3 ay sonra sebze tüketim miktarları ise önerilen günlük tüketim miktarına yaklaşmıştır. Tıp öğrencilerinin beslenme alışkanlığının incelendiği bir çalışmada, ekmek ve hamur işi tüketimi fazla olmasına karşın sebze ve meyve tüketimlerinin daha az olduğu bulunmuştur. Her öğün ekmek yiyenlerin oranı %42,40; her gün meyve yiyenler %28,10 ve her gün taze sebze tüketenler %20 oranında bulunmuştur (Ayhan, 2012). Aksoydan ve Çakır'ın yaptığı bir çalışma sonuçlarına göre adölesanlarda meyve ve sebzelerin toplam günlük tüketimi yaklaşık 3 porsiyondur ve önerilen miktarların altındadır (Aksoydan ve

Çakır, 2011). Benzer bir çalışmada erkeklerde meyve tüketimi ortalama 0,50, kızlarda 0,80 porsiyon, sebze tüketimi ise her iki cins için de 1,40 porsiyon olarak bulunmuştur (Baş vd., 2005). Yorulmaz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada adolesanların sebze tüketimini haftada 3,87 porsiyon, meyve tüketimini haftada 1,84 porsiyon olarak saptanmıştır (Yorulmaz vd., 2002). Farklı ülkelerdeki üniversite öğrencilerin besin tüketim alışkanlıklarının değerlendirildiği bir çalışmada, genellikle öğrencilerin hazır besin ve tatlı tüketimini tercih ettikleri, taze sebze ve meyve tüketiminin ise düşük olduğu belirtilmiştir (El vd., 2012). Ersoy ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise yeşil yapraklı sebze tüketimi, eğitim öncesi $15,80 \pm 31,10$ g eğitim sonrası $18 \pm 35,60$ g olarak bulunmuştur (Ersoy ve Ayaz, 2012).

Eğitim süreçleri ile tüketilen taze meyve miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Öğrencilerin eğitim süreçlerine göre eğitimden 3 ay sonra günlük meyve tüketimi eğitim öncesi ve eğitimden sonraya göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmaya sonbahar döneminde başladığı için eğitim öncesinde eğitim sonrasına (kış mevsimi) kıyasla daha yüksek meyve tüketimi gerçekleşmiştir. Eğitimden 3 ay sonra (ilkbahar mevsimi) eğitim öncesinden çok daha fazla meyve tüketimi olduğu görülmüştür. Bu durum kış mevsiminde meyveye erişimin (mevsime göre meyvenin daha az bulunabilirliği ve pahalı olma durumları gibi) zor olmasıyla açıklanabilir. Verilen beslenme eğitimi pozitif etki ederek öğrencilerin meyve tüketim miktarının artmasını sağlamış dolayısıyla öğrencilerin beslenme davranışlarının değiştiğini göstermiştir. Öğrencilerin beslenme eğitimi öncesinde günlük meyve tüketim miktarları yetersiz olarak değerlendirilmiş eğitimden 3 ay sonra meyve tüketim miktarları ise önerilen günlük tüketim miktarına yaklaşmıştır. Yeterli ve dengeli beslenmenin oluşturulması için tüm öğünlerde değişik besin gruplarının ve meyvenin bir araya getirilmesi şarttır. Beslenme eğitiminin tüketilen meyve miktarını pozitif yönde etkilemesi sağlık açısından sevindirici bir bulgudur. Özyazıcıoğlu ve arkadaşlarının sağlık yüksekokulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarını incelediği bir çalışmada, öğrencilerin %61,30'unun hiç meyve yemedikleri, %30,40'ının ise günde bir kez meyve yedikleri saptanmıştır (Özyazıcıoğlu, vd., 2009).

Eğitimin temel amacı eğitim alan bireyin davranışlarında eğitim doğrultusunda ve istenilen yönde değişim olmasıdır (T.C. MEB, 2013). Bu çalışmada ise; beslenme eğitimi verilen katılımcılarda, besin seçimlerinde istedik davranış ve tutum değişikliğinin

olduğu belirlenmiştir. Eğitim aşamaları dâhilinde enerji alımının artmasına neden olan beyaz ekmek, pirinç-makarna, erişte miktarları azalmıştır.

Eğitim süreçleri ile tüketilen beyaz ekmek miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0,05$). Bir çalışmada akademisyenlerin %51,80'inin beyaz ekmek tükettiği ifade edilmektedir (Bayramoğlu vd., 2018). Faydaoğlu ve arkadaşlarının Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin kahvaltı alışkanlıklarını incelediği bir çalışmada erkek öğrencilerin %73,50'sinin kadın öğrencilerin ise %66,10'unun beyaz ekmek tükettiği saptanmıştır (Faydaoğlu vd., 2013). Akyüz ve arkadaşlarının beslenme ve diyetetik lisans programında okuyan öğrencilerle yaptığı bir çalışmada 1. Sınıfların %44, 4.sınıflarda ise %18 oranında haftada her gün beyaz ekmek tükettiği bulunmuştur (Akyüz vd., 2021). Doğru beslenme ile ilgili bilgi düzeyi arttıkça beyaz ekmek tüketiminin azaldığı söylenebilir. Bulgularımız literatürle benzerlik göstermektedir.

Eğitim süreçleri ile tüketilen pirinç, makarna, erişte vb. miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Muslu ve arkadaşlarının üniversite öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada öğrencilerin %89,10'unun makarna tükettiği, %10,90'nın makarna tüketmeyi tercih etmediği belirlenmiştir. Ayrıca bireyler, ayda ortalama 3 ila 5 (600-1000g) porsiyon arasında makarna tüketmektedirler (Muslu vd., 2021). Ayhan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise tıp öğrencilerinin %17,20'sinin her gün pilav ve makarna tükettiği ifade edilmektedir (Ayhan vd., 2012). Uysal ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, lisans öğrencilerinin %71,80'inin günde 6 porsiyondan az, %24,20'sinin ise günde 6 porsiyon makarna, pirinç ve bulgur tükettiği bulunmuştur (Uysal vd., 2018). Bulgular literatürle benzerlik göstermektedir.

Erkeklerin süreçlere göre enerji, karbonhidrat, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, kolesterol ve C vitamini değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra ve eğitim öncesi enerji, karbonhidrat, total protein, total yağ, doymuş yağ, TDYA, kolesterol ve C vitamini değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Erkeklerin süreçlere göre kalsiyum değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonra kalsiyum değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kadınların süreçlere göre CHO değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim öncesi CHO değerleri, eğitim sonrası

ve eğitimden 3 ay sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Aynı şekilde, eğitimden 3 ay sonra CHO değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kadınların süreçlere göre total protein, kalsiyum ve demir değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrası total protein, kalsiyum ve demir değerleri, eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonrasına göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. Kadınların süreçlere göre doymuş yağ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim sonrası doymuş yağ değerleri, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. Kadınların süreçlere göre kolesterol değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonra kolesterol değerleri, eğitim sonrasına göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Eğitimin etkinliği ve davranışa yansımaları, alınan eğitim sonrası daha belirgindir. Eğitimin davranış değişikliğine sebep olması kısa dönemde daha etkin iken 3 ay sonrasında bireylerin eski alışkanlıklarına geri döndüğü sonucuna varılabilir. Aaron ve ark.'ın üniversite öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada eğitimden sonra katılımcıların birinci haftaya kıyasla ikinci haftada alınan toplam enerjiyi, gram yağı, gram karbonhidratı önemli ölçüde artırdığı ve gram proteini ve proteinden gelen % enerjiyi azalttığını göstermiştir. Çalışma ayrıca bu sonuçların büyük ölçüde erkeklerin yeme davranışındaki değişikliklerden ve daha az motivasyondan kaynaklandığını göstermektedir (Aaron vd, 1995).

Ateş-Özcan ve arkadaşlarının 2019 yılında öğrencilerle yaptığı bir çalışmada Öğrencilerin tümünde eğitim öncesi kalsiyum, demir gibi mineraller ile E ve B1 vitamin alımlarının gereksinimin altında olduğu belirlenmiştir. Doğrudan ve dolaylı eğitimlerin sonunda tüm öğrencilerin makro ve mikro besin ögesi alımları gereksinimler düzeyine çıkmıştır (Ateş-Özcan et al., 2019). Diyetle birlikte alınan C vitamin değerlerinin beslenme eğitimi alan kişilerde meyve ve çiğ sebze tüketiminin artmasıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Cox ve ark. yaptığı bir çalışmada 8 haftalık beslenme eğitimi sonrası C vitamini alımı anlamlı ölçüde artış göstermiştir (Cox vd., 1998).

Günlük demir alım miktarı kadınlar için 16 mg ve erkekler için 11 mg olarak önerilmekte olup (TÜBER, 2016), kıyaslanan her grup için gereksinimin altında kalmıştır. Mikro besin ögesi yetersizlikleri gençlik döneminde sağlık için önemli risklerden olup; özellikle demir yetersizliği anemisi olmakla beraber mineral

yetersizlikleri gençlik çağında önemlidir (Pekcan, 2008). Türkiye’deki anemi prevalansı %25 olarak saptanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2012). Bireylere verilen beslenme eğitiminde, demirce zengin besinlerin tüketimine yönelik verilen mesajlar doğrultusunda demir alımı artmış olabilir.

Kalsiyum için günlük alım önerisi kadın ve erkekler için 1000 mg’dır (TÜBER, 2016). Yapılan bir çalışmada tüketilen kalsiyum miktarı; kadınlarda ortalama 605,20±293,90 mg, erkeklerde 544,50±314,60 mg olarak saptanmıştır (Şanlıer, 2005).

Öğrencilerin eğitim öncesi besin tercihi (GAS) puan ortalamaları ile tükettikleri besinlerle alınan kolesterol miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0,044$). Chotivichien ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma, bireylerin kolesterol eğitim programına katılmalarından sonraki 24 haftayı değerlendirmiş; kolesterol eğitim programına katılan grupta 24 hafta sonunda eğitim almayan gruba göre günlük enerji alımlarında ve karbonhidrat alımlarında düşüş görülmüş, total yağ ve kolesterol alımlarında anlamlı bir düşüş görülmemiştir (Chotivichien vd., 2016).

Yapılan başka bir çalışmada beslenme eğitimi alan grupta günlük ortalama kolesterol alımı 44 mg artmışken, kontrol grubunda günlük ortalama kolesterol alımı 5 mg artmıştır ancak her iki grupta toplam kolesterol ortalamaları bir yılın sonunda düşüş göstermiştir (Zhang vd., 2011). Bu bulgular verilen eğitim davranışa yansıdığını göstermektedir.

Beslenme eğitiminin etkilerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada, müdahale grubunda 5 aylık çalışma sonucunda enerjinin yağdan gelen yüzdesinde anlamlı bir düşüş görülmüştür (Manios vd., 2006). Beslenme eğitimi ile ilişkili olarak yapılan başka bir çalışmanın sonuçlarına göre beslenme eğitimi verilen grupla kontrol grubu arasında beslenme eğitiminin hafif şişman bireylerde enerji alımını, vücut ağırlığını ve BKİ değerlerini azaltmada etkili olabileceği gösterilmiştir (Shahnazari vd., 2013). Bu iki çalışmada bizim çalışmamızla benzerlik göstermekte, beslenme eğitiminin yağ ve kolesterol alımında etkili olabileceğini ifade etmektedir.

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile total yağ değerleri arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). 9-30 yaş grubunda Türkiye genelinde erkeklerin günlük ortalama 86 g, kadınların günlük ortalama 66,60 g yağ aldıkları görülmektedir. 19-64 yaş grubunda bulunan erkeklerin günlük ortalama 85,10±35,66 gram 19-64 yaş grubunda bulunan kadınların ise günlük ortalama 66,40±27,76 gram yağ aldıkları görülmektedir (Sağlık

Bakanlığı, 2019). Devran ve Saka'nın lise öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada, eğitim ile birlikte bireylerin günlük aldığı yağ oranı anlamlı oranda azalmıştır ($p<0.05$) (Devran ve Saka, 2019). Bu bulgular literatürle benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile TDYA değerleri arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Türkiye genelinde günlük ortalama tekli doymamış yağ asidi alımlarının; 19 ve üzeri yaş grubu erkek bireylerde 28,80 gram kadınlarda ise 22,60 gram olduğu görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2019). Bu çalışmada eğitim öncesinde erkeklerde 26,80 g; kadınlarda 28,60 g; eğitim sonrasında erkeklerde 24 g; kadınlarda 26,10 g; eğitimden 3 ay sonra ise erkeklerde 29,30 g; kadınlarda ise 27,70 g olarak bulunmuştur. Eğitim sonrası TDYA değerlerinin eğitim öncesine göre düşük olmasının sebebi eğitim sonrası verilerinin toplandığı dönemin öğrencilerin sınav haftasına denk gelmesi ve öğrencilerin çoğunlukla fast food tarzı besinlere yönelmesiyle ilişkilendirebilir. Eğitimden 3 ay sonra TDYA tüketim miktarı, Türkiye geneli verilerle kıyaslandığında bulgularımız verilen beslenme eğitiminin verimliliğini göstermektedir. Devran ve Saka'nın lise öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyi ve fiziksel aktivite üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, TDYA tüketimi eğitim öncesi $13,90\pm2,20$, eğitim sonrası $13,70\pm1,80$ eğitimden 2 ay sonra $14,60\pm1,90$ olarak bulunmuştur (Devran ve Saka, 2019).

Yahia ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, beslenme bilgisi ile yağ ve kolesterol alımı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmada günlük enerji alımının %35'ini yağdan veya >300 mg kolesterolden sağlayan öğrenciler, yağ veya kolesterol tüketimi daha düşük olan öğrencilere kıyasla daha iyi ortalama beslenme puanlarına sahiptir (Yahia vd., 2016). Mazier ve McLeod, tek bir beslenme dersinin lisans öğrencilerinin beslenme bilgilerini geliştirmede etkili olduğunu bildirmiştir (Mazier ve McLeod, 2007). Bu bulgular literatürle benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin eğitim sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile ÇDYA değerleri arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Türkiye genelinde 19 yaş ve üzeri bireylerde günlük ortalama ÇDYA alımı 20,5 g bulunmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2019). Yapılan çalışmada öğrencilerin günlük ÇDYA tüketim durumlarına bakıldığında eğitim öncesi 23,85 g, eğitim sonrası 23,38 g ve eğitimden 3 ay sonra 22,30 g olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre yapılan

çalışmada eğitimden 3 ay sonra bireylerin günlük tükettikleri ÇYDA miktarı TBSA sonuçlarına benzer bulunmuştur. Yahia ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada daha fazla beslenme bilgisine sahip öğrencilerin, daha düşük beslenme bilgisi puanlarına sahip öğrencilere kıyasla, günde daha az miktarda toplam yağ, doymuş yağ ve kolesterol tükettiğini tespit etmiştir (Yahia vd., 2016). Shepherd ve Towler'ın yaptığı bir çalışmada eğitim ile kişilerin inanç değerlendirmeleri, tutumlar, niyet ve davranışların toplamaları ile yağ tüketimi arasında (0,40 ile 0,77 arasında değişen) yüksek korelasyonlar bulmuştur (Shepherd ve Towler, 2007). Bu bulgular literatürle benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin eğitimden 3 ay sonrası beslenme ve sağlık (GAS) puanları ile CHO değerleri arasında pozitif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Türkiye genelinde 19 yaş ve üzeri bireylerde günlük ortalama CHO alımı 273,2 g bulunmuştur (T.C Sağlık Bakanlığı, 2019). Yapılan çalışmada öğrencilerin günlük CHO tüketim durumlarına bakıldığında eğitim öncesi 322 g, eğitim sonrası 205 g ve eğitimden 3 ay sonra 277 g olduğu tespit edilmiştir. CHO tüketim miktarlarında eğitim sonrasında azalma olmuş olsada 3 ay sonrasında tekrardan artış olmuştur. Bu sonuçlara göre eğitimden 3 ay sonra öğrencilerin günlük CHO tüketim miktarı TBSA'da saptanmış olan ortalama CHO tüketimine benzer bulunmuştur. Bunun sebebi öğrencilerin ortalama gelirinin düşük olması kaynaklı yüksek oranda CHO tüketimi olabilir. Almasi ve Rakıcıoğlu'n yaptığı bir çalışmada beslenme bilgisi iyi olan üniversite öğrencilerinin günlük ortalama enerji, karbonhidrat ve şeker alımlarının düşük ve orta puan alan öğrencilere göre daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Almasi ve Rakıcıoğlu, 2021). Shahril ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada üniversite öğrencilerine verilen on haftalık beslenme eğitiminin hem müdahale hem de kontrol grubunda enerji alımı ve karbonhidrat tüketimini arttırdığını, yağ alımını ise azalttığı bulunmuştur (Shahril vd., 2013).

Eğitim öncesi öğrencilerin IPAQ kategorilerine göre su değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yeterli fiziksel ve zihinsel işlev için vücut hidrasyonu gereklidir. Çeşitli dehidratasyon derecelerine karşılık gelen bir dizi semptom tanımlanmıştır. Hafif dehidrasyon hem zihinsel hem de fiziksel performans üzerinde olumsuz etkilere neden olabilirken, daha şiddetli dehidrasyon hayatta kalma kapasitesinde önemli bozulmalara neden olur ve nihayetinde ölüme yol açabilir (Lieberman, 2007). Sıvı ihtiyaçları, birçok faktöre bağlı olarak farklılık göstermektedir.

Yaş, vücut büyüklüğü, terleme seviyesi (fiziksel egzersizin türü ve yoğunluğundan etkilenir) ve beslenme alışkanlıkları (tuz alımı gibi) kadar, diğer bireysel veya çevresel faktörler de bu noktada etkilidir (Armstrong ve Johnson, 2018). Yetişkinlerde yüksek toplam su tüketimi; yağ, doymuş yağ ve serbest şekerlerden alınan daha düşük enerji yüzdesi, düşük sodyum ve enerjisi yoğun besleyiciliği zayıf gıda alımlarının düşüklüğü, ancak daha yüksek diyet lifi, meyve, sebze, kafein ve alkol alımları ile ilişkilendirilmiştir (Sui vd., 2016) Sawka ve arkadaşlarını yaptığı bir çalışmada fiziksel aktivite oranı arttıkça su tüketiminin arttığı bulunmuştur (Sawka vd., 2005).

Eğitim öncesi IPAQ skoru ile besin tercihi doğruluğu (GAS) arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Üniversite hayatı, beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının şekillendiği kritik bir dönemdir ve obezite ve buna bağlı kronik hastalıkların gelişimi üzerinde uzun vadeli sonuçlar doğurabilir (Kapinos vd., 2014). 512 Amerikalı üniversite öğrencisi üzerinde yakın zamanda yapılan bir araştırma, %24'ünün önerilen fiziksel aktivite seviyelerine ulaşmadığını bulmuştur (Calestine vd., 2017). 2960 İspanyol lisans öğrencisi ile yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %22,40'ının fiziksel olarak aktif olmadığını bildirilmiştir (Acebes-Sánchez, 2019) Kötü beslenme alışkanlığının ve düşük fiziksel aktivitenin pozitif ilişki olduğu çalışmalar literatürde mevcuttur (Downes, 2015; Saikia vd., 2016).

Eğitim öncesi beslenme bilgi testi puanları ile temel beslenme ve besin tercihi puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Berzegari ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, kız ve erkek üniversite öğrencilerin beslenme tutumları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin pozitif anlamlı olduğunu saptanmıştır (Barzegari vd., 2011). Beslenme bilgisi arttıkça diyet kalitesinin arttığını gösteren çalışmalar bulgularımızı desteklemektedir (Dissen vd., 2011; Elhassan vd., 2013).

Eğitimden 3 ay sonra beslenme bilgi testi puanları ile temel beslenme ve besin tercihi puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katsagoni ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 619 öğretmene e-öğrenme programı üzerinden beslenme eğitimi vermiştir. Öğretmenler %65'i müdahaleden öncesinde orta düzeyde beslenme bilgisi puanlarına sahipken, rol model olma konusundaki tutumları ve beslenmenin rolünün önemine olan inançları %74 (olasılık oranı, 1,28; %95; güven aralığı, 1,13–1,45) ile ilişkilendirilmiştir. İyi beslenme

bilgisine sahip olma olasılığı %79 (olasılık oranı, 1,21; %95 güven aralığı, 1,07–1,37) artmıştır. E-öğrenme programı, öğretmenlerin beslenme bilgilerini güçlendirmede ($p<0,01$) ve inanç ve tutumlarını geliştirmede ($p<0,05$) etkili olmuştur (Katsagoni vd., 2019). Shapu ve arkadaşlarının 417 adölesan kadınla yaptığı çalışmada beslenme eğitim müdahalesinden üç ve altı ay sonra malnutrisyon bilgisinde önemli değişikliklere yol açtığı görülmüş; müdahaleden sonraki üç ve altı aydaki katılımcıların, başlangıçtaki kontrol grubuna kıyasla iyi bilgiye sahip olma olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir ($p<0,001$) (Shapu vd., 2022). Hong Kong’da 203 adölesanın katıldığı bir çalışmada beslenme eğitiminden 3 ay sonra gerçekleştirilen bir takip eylemi, diyet ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilgili olarak olumlu sonuçlar ortaya çıktığını göstermiştir. Gençler sağlıklarını kontrol altına alabilmiş ve daha sağlıklı yiyeceklere yönelmişlerdir. Beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteler konusundaki eğitim girişimlerinin gençleri daha sağlıklı beslenmeye ve aktif bir yaşam tarzı benimsemeye teşvik etmede etkili olduğu kanıtlanmıştır (Tse ve Yuen, 2009).

BÖLÜM SON. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversite Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü 2020-2021 yılında 1. sınıfa devam eden 78 öğrenci ile yapılmıştır. Daha önce beslenme eğitimi almamış öğrencilere araştırmacı tarafından beslenme eğitimleri verilmiş, öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası Beslenme Davranışı, Besin Tüketim Sıklığı, YETBİD ve IPAQ değerleri hesaplanmıştır. Çalışma doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Bireylerin bilgi testi puanları,
- YETBİD-temel beslenme ve besin tercihi puanları,
- IPAQ puanları,
- Su tüketimleri,
- Yumurta tüketimleri,
- Total protein, kalsiyum ve demir alım miktarları,
- Çiğ sebze, meyve ve tüketimleri,
- Ana ve ara öğün sayıları eğitim öncesine göre eğitim sonrasında artış göstermiştir.
- Tüketilen beyaz ekmek, pirinç, makarna, erişte miktarları,
- Doymuş yağ asitleri ve kolesterol alım miktarları eğitim öncesine göre eğitim sonrasında azalmıştır.

Çalışma sonuçlarına bakıldığında öğrencilere verilen beslenme eğitiminin olumlu yönde tutum oluşturduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bağlı olarak;

Çeşitli yaş gruplarına uygun beslenme eğitiminin sürekli verilmesi için yüz yüze eğitime alternatif olarak, uzaktan erişime imkân sağlayan ve daha geniş kitlelere hitap eden çevrimiçi eğitim programlarının düzenlenmesinin fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Yaygınlaştırılacak beslenme eğitimi sonucunda; beslenmeyle doğrudan ilişkili obezite, tip 2 diyabet, hipertansiyon gibi hastalıklarla mücadelede ve halk sağlığının iyileştirilmesinde önemli bir adım olacaktır. Beslenme eğitiminin halka ulaştırılmasında diyetisyenlerin daha etkin kullanılması, perifer bölgelerde ise, diyetisyenlerden beslenme eğitimi alan diğer sağlık çalışanlarının (hemşire, ebe vb.) beslenme eğitimi vererek toplumdaki bireylere yeterli ve dengeli beslenmenin öneminin

anlatılması önemli bir adım olabilir; ancak eğitimin etkilerinin değerlendirilmesi için daha büyük örneklemlili ve geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



KAYNAKLAR

- Acebes-Sánchez, J., Diez-Vega, I., & Rodriguez-Romo, G. (2019). Physical activity among Spanish undergraduate students: A descriptive correlational study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2770. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152770>
- Akcan, M. (2019). *Özel yetenekli çocuklara sahip olan ailelerin beslenme bilgisi ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi. Sakarya.
- Akdevelioğlu, Y. (2012). Banka çalışanlarının beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1); 1-2.
- Aksoydan, E., & Çakır, N. (2011). Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 53(4), 268-269.
- Akyüz, E. Y., Konan, M. N., & Alatlı, R. (2021). Beslenme ve Diyetetik Bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin besin tercihlerinin karşılaştırılması. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(1), 43-48.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2016). *Online report card: Tracking online education in the United States*. Babson Survey Research Group. Babson College, 231 Forest Street, Babson Park, MA 02457.
- Almasi, N., & Rakıcıoğlu, N. (2021). Assessing the level of nutrition knowledge and its association with dietary intake in university students. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 274-280.
- Armstrong, L. E., & Johnson, E. C. (2018). Water intake, water balance, and the elusive daily water requirement. *Nutrients*, 10(12), 1928. <https://doi.org/10.3390/nu10121928>
- Arslan, H., Ozdemir, M., & Kuscü, M. (2017). Perceptions of prospective ICT teachers regarding usability of subliminal message techniques in education. *European Scientific Journal*, 13(7), 81-94.
- Auld, M. E., Allen, M. P., Hampton, C., Montes, J. H., Sherry, C., Mickalide, A. D., Logan, R. A., Alvarado-Little, W., & Parson, K. (2020). Health literacy and health education in schools: collaboration for action. *NAM Perspectives*, 2020. <https://doi.org/10.31478/202007b>
- Aydın, S., Özkaya, H., Özbekkangay, E., Bakır, B. O., Cebioglu, I. K., & Günelan, E. (2022). The comparison of the effects of different nutrition education methods on nutrition knowledge level in high school students. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 133-139.
- Ayhan, D. E., Günaydın, E., Gönülaçık, E., Arslan, U., Çetinkaya, F., Asımı, H., & Yeşim, Uncu. (2012). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 38(2), 97-104.

- Barzegari, A., Ebrahimi, M., Azizi, M., & Ranjbar, K. (2011). A study of nutrition knowledge, attitudes and food habits of college students. *World Appl Sci J*, 15(7), 1012-7.
- Baş, M., Altan, T., Dinçer, D., Aran, E., Kaya, H. G., & Yüksek, O. (2005). Determination of dietary habits as a risk factor of cardiovascular heart disease in Turkish adolescents. *European Journal of Nutrition*, 44(3), 174-182. <https://doi.org/10.1007/s00394-004-0509-8>
- Batmaz, H., & Güneş, E. (2018). *Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği geliştirilmesi ve geçerlik-güvenirlilik çalışması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bayramoğlu, A., Ceceloğlu, D., Cirit, H., & Abasız, N. (2018). Artvin Çoruh Üniversitesindeki kadın akademisyenlerin beslenme alışkanlıkları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(3), 235-242.
- Baysal, A. (2011). *Beslenme*. Hatiboğlu Yayınevi.
- Baysal, A. (2015). *Beslenme*. Hatipoğlu Basım ve Yayımlar San. Tic. Ltd. Şti.
- Beardsworth, A., & Keil, T. (2002). Sociology on the menu: An invitation to the study of food and society. Routledge.
- Ben-Shlomo, Y., & Kuh, D. (2002). A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *International Journal of Epidemiology*, 31(2), 285-293.
- Bilen, M. (2006). *Plandan uygulamaya öğretim*. Anı Yayıncılık.
- Bisogni, C. A., Connors, M., Devine, C. M., & Sobal, J. (2002). Who we are and how we eat: a qualitative study of identities in food choice. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(3), 128-139. [https://doi.org/10.1016/s1499-4046\(06\)60082-1](https://doi.org/10.1016/s1499-4046(06)60082-1)
- Boesveldt, S., Bobowski, N., McCrickerd, K., Maître, I., Sulmont-Rossé, C., & Forde, C. G. (2018). The changing role of the senses in food choice and food intake across the lifespan. *Food Quality and Preference*, 68, 80-89.
- Boydak, H. A. (2015). *Öğrenme stilleri* (Vol. 136). Beyaz Yayınları.
- Brookfield, S. D. (2009). Self-directed learning. In *International handbook of education for the changing world of work* (pp. 2615-2627). Springer, Dordrecht.
- Calestine, J., Bopp, M., Bopp, C. M., & Papalia, Z. (2017). College student work habits are related to physical activity and fitness. *International Journal of Exercise Science*, 10(7), 1009-1017.
- Campisi, S. C., Khan, A., Zasowski, C., & Bhutta, Z. A. (2022). Malnutrition. In *Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (pp. 609-623). Springer, Cham.
- Chang, S. C. (2011). A contrastive study of grammar translation method and communicative approach in teaching English grammar. *English language teaching*, 4(2), 13.
- Chen, P. J., & Antonelli, M. (2020). Conceptual models of food choice: influential factors related to foods, individual differences, and society. *Foods*, 9(12), 1898.
- Choi, J. Y., Chang, A. K., & Choi, E. J. (2018). Effects of a physical activity and sedentary behavior program on activity levels, stress, body size, and sleep in sedentary Korean college students. *Holistic Nursing Practice*, 32(6), 287-295. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000282>

- Chotivichien, S., Arab, L., Prasithsirikul, W., Manosuthi, W., Sinawat, S., & Detels, R. (2016). Effect of nutritional counseling on low-density lipoprotein cholesterol among Thai HIV-infected adults receiving antiretroviral therapy. *AIDS Care*, 28(2), 257–265. <https://doi.org/10.1080/09540121.2015.1072127>
- Congress, U. S. (1989). Linking for learning: A new course for education. Washington, DC: US Government Printing Office. Office of Technology Assessment.
- Contento I. R. (2008). Nutrition education: linking research, theory, and practice. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17 Suppl 1, 176–179.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Çetin, M. (2013). *Medyatokrasi üzerinden kültür endüstrisinde subliminal mesajların rolü* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi. Denizli.
- Çiftci, N., & Kadioğlu, H. (2020). Türkiye’de sağlık inanç modeline dayalı geliştirilen ve türkçeye uyarlanan ölçekler. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(6), 2015-2021.
- Daluba, N. E. (2013). Effect of demonstration method of teaching on students' achievement in agricultural science. *World Journal Of Education*, 3(6), 1-7.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde Program Geliştirme*. Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2017). *Öğretim İlke ve Yöntemleri Öğrenme Sanatı*. Pegem Akademi.
- Devran, B. S., & Saka, M. (2019). Lise öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyi ve fiziksel aktivite üzerine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(3), 5-14.
- Dholakia, U. M., Kahn, B. E., Reeves, R., Rindfleisch, A., Stewart, D., Taylor, E. (2010). Consumer behavior in a multichannel, multimedia retailing environment. *Journal of Interactive Marketing*, 24(2), 86–95. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2010.02.005>
- Di Noia, J., & Contento, I. R. (2010). Fruit and vegetable availability enables adolescent consumption that exceeds national average. *Nutrition Research (New York, N.Y.)*, 30(6), 396–402. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2010.06.008>
- Dimitri, C., & Dettmann, R. L. (2012). Organic food consumers: what do we really know about them?. *British Food Journal*. <https://doi.org/10.1108/00070701211252101>
- Dionne, C. E., Von Korff, M., Koepsell, T. D., Deyo, R. A., Barlow, W. E., & Checkoway, H. (2001). Formal education and back pain: a review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55(7), 455-468.
- Dissen, A. R., Policastro, P., Quick, V., & Byrd-Bredbenner, C. (2011). Interrelationships among nutrition knowledge, attitudes, behaviors and body satisfaction. *Health Education*.
- Downes, L. (2015). Physical activity and dietary habits of college students. *The Journal for Nurse Practitioners*, 11(2), 192-198. e192.
- Dubé, L., Fatemi, H., Lu, J., & Hertzler, C. (2016). The healthier the tastier? usa-india comparison studies on consumer perception of a nutritious agricultural product at different food processing levels. *Frontiers In Public Health*, 4, 6. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00006>
- Durali, Ö. (2019). *Yetişkin kadın bireylerde beslenme bilgi düzeyinin ve beslenme durumunun saptanması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi] Trakya Üniversitesi. Edirne.

- Durnalı, M., Orakcı, Ş., & Aktan, O. (2019). The Smart Learning Potential of Turkey's Education System in the Context of Fatih Project. In Cases on smart learning environments (pp. 227-243). IGI Global.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2014). *Bulaşıcı Olmayan Hastalıklarda Daha İyi Sonuçlar: Sağlık Sistemi için Zorluklar ve Fırsatlar*, No.2 <https://www.halksagligiokulu.org/Kitap/DownloadEBook/ebec651b-d68a-43fb-a15e-9c70a08cd353>
- Edmondson, D. R., Boyer, S. L., & Artis, A. B. (2012). Self-directed learning: a meta-analytic review of adult learning constructs. *International Journal of Education Research*, 7(1), 40-48.
- Ehrman, M. E., Leaver, B. L., & Oxford, R. L. (2003). A brief overview of individual differences in second language learning. *System*, 31(3), 313-330.
- Elhassan, M. R., Gamal, H. E., Mohammed, G. (2013). nutrition knowledge attitude and practices among students of ahfad university for women. *Indian Journal of Scientific Research*, 4(1), 25-34.
- Erdoğan, M. S. (2014). Beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 15(1), 20-26.
- Errisuriz, V. L., Pasch, K. E., & Perry, C. L. (2016). Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. *Eating Behaviors*, 22, 211-216.
- Ersoy, N., & Ayaz, A. (2012). Üniversite öğrencilerinin kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(3), 211-217.
- Faydaoğlu, E., Energin, E., Sürücüoğlu, M. S. (2013). Ankara üniversitesi sağlık bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 299-311.
- Frewer, L. J., Van Trijp, H. (2007). *Understanding Consumers of Food Products*. Cambridge, UK: Woodhead Publishing, CRC Press.
- Gajewska, D., Kucharska, A., Kozak, M., Wunderlich, S., & Niegowska, J. (2019). Effectiveness of Individual Nutrition Education Compared to Group Education, in Improving Anthropometric and Biochemical Indices among Hypertensive Adults with Excessive Body Weight: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 11(12), 2921. <https://doi.org/10.3390/nu11122921>
- Gentili, S., Huang, V., Mamo, J., & Cuschieri, S. (2022). Chronic Diseases in 2021.
- Gıda ve Tarım Örgütü. (2021). *Chapter 9 - Nutrition education*. https://www.fao.org/3/w0078e/w0078e10.htm#P8962_614866,1.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. A. N. (1998). Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1118-1126.
- Godswill, A. G., Somtochukwu, I. V., Ikechukwu, A. O., & Kate, E. C. (2020). Health benefits of micronutrients (vitamins and minerals) and their associated deficiency diseases: A systematic review. *International Journal of Food Sciences*, 3(1), 1-32.
- Goode, J., Beardsworth, A., Haslam, C., Keil, T., & Sherratt, E. (1995). Dietary dilemmas: Nutritional concerns of the 1990s. *British Food Journal*, 97(11), 3-12.
- Gosliner W. (2014). School-level factors associated with increased fruit and vegetable consumption among students in California middle and high schools. *The Journal of School Health*, 84(9), 559-568. <https://doi.org/10.1111/josh.12188>
- Göbel, P., Ercan, A., & Bayram, S. (2020). The impact of nutrition education of parents on food choices of their children, *Acta Scientific Nutritional Health* 4(9), 89-98.

- Griffin, C. (2022). *Adult education: As social policy*. Routledge.
- Grunert, K. G. (2013). Trends In Food Choice and Nutrition. In M. Klopčič, A. Kuipers, & J.-F. Hocquette (Eds.), *Consumer Attitudes to Food Quality Products: Emphasis on Southern Europe* (Pp. 23–30). Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Guler, H. (2008). *Beyond Perception: Subliminal Advertising Impact of Subliminal Advertising on Consumer Behavior* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi. Kocaeli.
- Güleç, İ., Çelik, S., & Demirhan, B. (2012). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.
- Güngör, B. N. (2021). *Balıkesir Karesi İlçesinde Yaşayan 20-64 Yaş Arası Yetişkin Bireylerde Beslenme Bilgi Düzeyi, Duygusal Yeme ve Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Doğu Akdeniz Üniversitesi. KKTC.
- Hardin, P. K., & Richardson, S. J. (2012). Teaching the concept curricula: theory and method. *The Journal of Nursing Education*, 51(3), 155–159. <https://doi.org/10.3928/01484834-20120127-01>
- Howse, E., Hankey, C., Allman-Farinelli, M., Bauman, A., & Freeman, B. (2018). 'Buying salad is a lot more expensive than going to McDonalds': Young adults' views about what influences their food choices. *Nutrients*, 10(8), 996. <https://doi.org/10.3390/nu10080996>
- Hyland, K. (2015). *Teaching and researching writing*. Routledge.
- İlgaz, Ş., Yardım, N., Çimen, M. Y. B., Kanbur, N., Özmert, E. N., Satman, İ., ... & Ulman, C. (2020). Türkiye’de besinlerin d vitamini, folik asit ve demir ile zenginleştirilmesi: sağlık bakanlığı önerileri. *Turkish Journal of Public Health*, 18(3), 226-248.
- İşık, M. (2016). *İletişim bilimine giriş*. Eğitim Yayınevi.
- Izgoren, A. Ş. (2014). *Eşikaltı Büyücüler*. Elma Yayınevi.
- İskender, H., & Kanbay, Y. (2014). Üniversite öğrencilerinin yumurta tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Van Veterinary Journal*, 25(3), 57-62.
- Kapinos, K. A., Yakusheva, O., & Eisenberg, D. (2014). Obesogenic environmental influences on young adults: Evidence from college dormitory assignments. *Economics & Human Biology*, 12, 98-109.
- Kapur, Radhika (2018). The Significance of nutrition education, *University of Delhi*, <https://doi.org/10.31080/ASNH.2019.03.0457>
- Karaağaoğlu, N. (2008). İlköğretim çocukları için sağlıklı beslenme. *TC Sağlık Bakanlığı. Klasmat Matbaacılık, Ankara*.
- Katsagoni, C. N., Apostolou, A., Georgoulis, M., Psarra, G., Bathrellou, E., Filippou, C., Panagiotakos, D. B., & Sidossis, L. S. (2019). Schoolteachers' nutrition knowledge, beliefs, and attitudes before and after an e-learning program. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(9), 1088–1098. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.07.001>
- Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. (2006). Consulting the oracle: ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 53(2), 205-212.
- Keskin, M. (2009). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında öğrencilere verilen beslenme eğitiminin besin tüketimlerine etkisinin araştırılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Kobylińska, M., Antosik, K., Decyk, A., & Kurowska, K. (2022). Malnutrition in Obesity: Is it possible?. *Obesity facts*, 15(1), 19–25. <https://doi.org/10.1159/000519503>
- dinsky, J., Harvey-Berino, J. R., Berlin, L., Johnson, R. K., & Reynolds, T. W. (2007). Knowledge of current dietary guidelines and food choice by college students: Better eaters have higher knowledge of dietary guidance. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(8), 1409–1413. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.05.016>
- Kouider, S., & Dehaene, S. (2007). Levels of processing during non-conscious perception: a critical review of visual masking. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 362(1481), 857–875. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2093>
- Laal, M., & Salamati, P. (2012). Lifelong learning; why do we need it?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 399–403.
- Lai C. K. (2010). Narrative and narrative enquiry in health and social sciences. *Nurse researcher*, 17(3), 72–84. <https://doi.org/10.7748/nr2010.04.17.3.72.c7748>
- Lanham-New, S. A., Hill, T. R., Gallagher, A. M., Vorster, H. H. (2019). *Introduction To Human Nutrition*. John Wiley Sons.
- Lieberman H. R. (2007). Hydration and cognition: a critical review and recommendations for future research. *Journal of the American College of Nutrition*, 26(5 Suppl), 555S–561S. <https://doi.org/10.1080/07315724.2007.10719658>
- Linder, K., Schleger, F., Kiefer-Schmidt, I., Fritsche, L., Kümmel, S., Böcker, M., Heni, M., Weiss, M., Häring, H. U., Preissl, H., & Fritsche, A. (2015). Gestational diabetes impairs human fetal postprandial brain activity. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 100(11), 4029–4036. <https://doi.org/10.1210/jc.2015-2692>
- Loef, M., & Walach, H. (2012). The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 55(3), 163–170
- Lyle, K. S., & Robinson, W. R. (2001). Teaching science problem solving: An overview of experimental work. *Journal of Chemical Education*, 78(9), 1162.
- Ma, G. (2015). Food, eating behavior, and culture in Chinese society. *Journal of Ethnic Foods*, 2(4), 195–199.
- Manios, Y., Moschonis, G., Grammatikaki, E., Katsaroli, I., Kanelou, P., & Tanagra, S. (2006). Nutrition education in postmenopausal women: Changes in dietary and cardiovascular indices. *Maturitas*, 55(4), 338–347. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2006.05.006>
- Mascolo, M. F. (2009). Beyond student-centered and teacher-centered pedagogy: Teaching and learning as guided participation. *Pedagogy and the Human Sciences*, 1(1), 3–27.
- Mayer, R. E., & Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. *Handbook of Educational Psychology*, 2, 287–303.
- Mazier, M. J., & McLeod, S. L. (2007). University science students' knowledge of fats. *Canadian journal of dietetic practice and research : A publication of Dietitians of Canada*, 68(3), 154–159. <https://doi.org/10.3148/68.3.2007.154>
- McNamara, K., & Wood, E. (2019). Food taboos, health beliefs, and gender: understanding household food choice and nutrition in rural Tajikistan. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 38(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s41043-019-0170-8>

- McNulty, B., McNulty, H., Marshall, B., Ward, M., Molloy, A. M., Scott, J. M., Dornan, J., & Pentieva, K. (2013). Impact of continuing folic acid after the first trimester of pregnancy: findings of a randomized trial of Folic Acid Supplementation in the Second and Third Trimesters. *The American journal of clinical nutrition*, 98(1), 92–98. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.057489>
- Meek, D., & Tarlau, R. (2016). Critical food systems education (CFSE): Educating for food sovereignty. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40(3), 237-260.
- Mennella J. A. (2014). Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(3), 704S–11S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.067694>
- Michel, N., Cater III, J. J., & Varela, O. (2009). Active versus passive teaching styles: An empirical study of student learning outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 20(4), 397-418.
- Mick, D. G., Broniarczyk, S. M., & Haidt, J. (2004). Choose, choose, choose, choose, choose, choose, choose: Emerging and prospective research on the deleterious effects of living in consumer hyperchoice. *Journal of Business Ethics*, 52(2), 207-211.
- Miller, L. M., & Cassady, D. L. (2015). The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, 92, 207–216. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.029>
- Milyavsky, M., Hassin, R. R., & Schul, Y. (2012). Guess what? Implicit motivation boosts the influence of subliminal information on choice. *Consciousness and Cognition*, 21(3), 1232–1241. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2012.06.001>
- Monsivais, P., Aggarwal, A., & Drewnowski, A. (2012). Are socio-economic disparities in diet quality explained by diet cost?. *J Epidemiol Community Health*, 66(6), 530-535.
- Mørk, T., Bech-Larsen, T., Grunert, K. G., & Tsalis, G. (2017). Determinants of citizen acceptance of environmental policy regulating consumption in public settings: Organic food in public institutions. *Journal of Cleaner Production*, 148, 407-414.
- Muslu, A., Gider, S., Dereli, F. B., & Yüksel, F. (2021). Üniversite öğrencilerinin makarna tüketim alışkanlıklarını ve bunu etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2), 273-281.
- Nestle, M., Wing, R., Birch, L., DiSogra, L., Drewnowski, A., Middleton, S., Sigman-Grant, M., Sobal, J., Winston, M., & Economos, C. (1998). Behavioral and social influences on food choice. *Nutrition Reviews*, 56(5 Pt 2), S50–S74. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1998.tb01732.x>
- Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B., & Wright, P. (2006). *Human Resources Management: Gaining a Competitive Advantage, Tenth Global Edition*. New York, MA: McGraw-Hill Education.
- Onur, N., Sarper, F., & Onur, F. (2017). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin sebze-meyve tüketim durumları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(1), 105-123.
- Onurlubaş, E., Doğan, H. G., & Demirkıran, S. (2015). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(3), 61-69.
- Öktem Güngör, E. (2019). Sağlıklı beslenmede bireysel ve grup eğitiminin bireylerin beslenme alışkanlıkları ve besin seçimi üzerine etkisi [Yayınlanmamış doktora tezi], Başkent Üniversitesi, Ankara.

- Özcan, B. A., Uslu, B., & Ercan, A. (2019). Doğrudan veya dolaylı beslenme eğitimi verilen çocukların beslenme bilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(2), 11-19.
- Özyazıcıoğlu, N., Çınar, H. G., Buran, G., & Ayverdi, D. (2009). Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 34-40.
- Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health: Current concepts. *Sports Medicine*, 29(3), 167–180. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029030-00003>
- Paul, J., & Rana, J. (2012). Consumer behavior and purchase intention for organic food. *Journal of Consumer Marketing*. <http://dx.doi.org/10.1108/07363761211259223>
- Pehlivan, P. (2020). *Veteriner Fakültesi Öğrencilerinin Beslenme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Ondokuzmayıs Üniversitesi, Samsun.
- Pekcan A-G, Şanlıer N, Baş M, Başoğlu S., Acar, Tek, N. (2016). *Türkiye Beslenme Rehberi*, Sağlık Bakanlığı, Ankara.
- Pekcan, A. G. (2017). Beslenme rehberleri ve su ayakizi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45(2), 95-98.
- Pekcan, G. (2008). Beslenme Durumunun Saptanması, *Diyet El Kitabı* (s. 67-141). Hatipoğlu Yayıncılık.
- Pescatore, R., Salzman, M., Cassidy-Smith, T., & Freeze, B. (2015). The benefits and risks of asynchronous education. *Academic Medicine*, 90(9), 1183.
- Pigeyre, M., Rousseaux, J., Trouiller, P., Dumont, J., Goumide, L., Bonte, D., Dumont, M. P., Chmielewski, A., Duhamel, A., Amouyel, P., Dallongeville, J., Romon, M., & Meirhaeghe, A. (2016). How obesity relates to socio-economic status: identification of eating behavior mediators. *International Journal of Obesity*, 40(11), 1794–1801. <https://doi.org/10.1038/ijo.2016.109>
- Piscopo, S. (2019). Nutrition education. *Encyclopedia of Food Security and Ustainability*, 378–384. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22087-8>
- Quaidoo, E. Y., Ohemeng, A., & Amankwah-Poku, M. (2018). Sources of nutrition information and level of nutrition knowledge among young adults in the Accra metropolis. *BMC Public Health*, 18(1), 1-7.
- Rahnama, H. (2017). Effect of consumption values on women's choice behavior toward organic foods: The case of organic yogurt in Iran. *Journal of Food Products Marketing*, 23(2), 144-166.
- Rajesh, M. (2015). Revolution in communication technologies: impact on distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(1), 62-88.
- Rakıcıoğlu, N., Tek, N., Ayaz, A., Pekcan, A. (2009). Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar.
- Reiner, B., Ertel, W., Posenauer, H., & Schneider, M. (2014, September). Lat: A simple learning from demonstration method. In *2014 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems* (pp. 4436-4441). IEEE.
- Roberts, C. J. (2008). The effects of stress on food choice, mood and bodyweight in healthy women. *Nutrition Bulletin*, 33(1), 33-39.
- Rozin, P., Fischler, C., Imada, S., Sarubin, A., & Wrzesniewski, A. (1999). Attitudes to food and the role of food in life in the USA, Japan, Flemish Belgium and France: Possible implications for the diet–health debate. *Appetite*, 33(2), 163-180.

- Sabbağ, Ç., & Sürücüoğlu, M. S. (2011). İlköğretim öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6(3), 1-13.
- Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., & Tokgozoglu, L. (2010). International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, 111(1), 278-284.
- Saikia, D., Ahmed, S. J., Saikia, H., & Sarma, R. (2016). Overweight and obesity in early adolescents and its relation to dietary habit and physical activity: A study in Dibrugarh town. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 4, S22-S28.
- San, İ. (1998). Yaratıcı drama çalışmalarının dünü ve bugünü. 2. *Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi*, 267-273.
- Sawka, M. N., Cheuvront, S. N., & Carter, R., 3rd (2005). Human water needs. *Nutrition reviews*, 63(6 Pt 2), S30-S39. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2005.tb00152.x>
- Schectman, G., McKinney, W. P., Pleuss, J., & Hoffman, R. G. (1990). Dietary intake of Americans reporting adherence to a low cholesterol diet (NHANES II). *American Journal of Public Health*, 80(6), 698-703. <https://doi.org/10.2105/ajph.80.6.698>
- Scrivener, J. (2005). *Learning teaching* (Vol. 2). Oxford: Macmillan.
- Searson, Robert, Dunn, Rita. (2001). "The Learning-Style Teaching Model". *Science and Children* 38 (5) 22-26.
- Sevindi, T., Yılmaz, G., İbiş, S., & Yılmaz, B. (2007). Gazi üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin beslenme ve kahvaltı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), 77-90.
- Shahnazari, M., Ceresa, C., Foley, S., Fong, A., Zidaru, E., & Moody, S. (2013). Nutrition-focused wellness coaching promotes a reduction in body weight in overweight US veterans. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(7), 928-935. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.04.001>
- Shahril, M. R., Wan Dali, W. P., & Lua, P. L. (2013). A 10-week multimodal nutrition education intervention improves dietary intake among university students: Cluster randomised controlled trial. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2013, 658642. <https://doi.org/10.1155/2013/658642>
- Shapu, R. C., Ismail, S., Lim, P. Y., Ahmad, N., Garba, H., & Njodi, I. A. (2022). Effectiveness of triple benefit health education intervention on knowledge, attitude and food security towards malnutrition among adolescent girls in Borno State, Nigeria. *Foods* (Basel, Switzerland), 11(1), 130. <https://doi.org/10.3390/foods11010130>
- Sharma, M. (2021). *Theoretical foundations of health education and health promotion*. Jones & Bartlett Learning.
- Shepherd, R., & Towler, G. (2007). Nutrition knowledge, attitudes and fat intake: Application of the theory of reasoned action. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 20(3), 159-169. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2007.00776.x>
- Smith, P.K., McCulloch, K.C. (2012). *Subliminal Perception*, Encyclopedia of Human Behavior (2th Edition), 551-557.
- Solmaz, I. (2014). *Subliminal Advertising Activities in Neuromarketing and its Effects on Consumer Perception* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi] Gediz University, İstanbul.
- Sonkaya, Z. İ., & Günay, O. (2019, August). Ağırlığı Normalin Üzerinde Olan Üniversite Öğrencilerine Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Verilen Eğitimin Beslenme ve Fiziksel Aktivitelerine Etkisi. In 3. *International 21. National Public Health Congress*.

- Sørensen, L. B., Møller, P., Flint, A., Martens, M., & Raben, A. (2003). Effect of sensory perception of foods on appetite and food intake: A review of studies on humans. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 27(10), 1152–1166. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802391>
- Spence, C. (2017). Comfort food: A review. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 9, 105-109.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713-1726.
- Sui, Z., Zheng, M., Zhang, M., & Rangan, A. (2016). Water and beverage consumption: Analysis of the Australian 2011-2012 national nutrition and physical activity survey. *Nutrients*, 8(11), 678. <https://doi.org/10.3390/nu8110678>
- Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education*, 15.
- Şahin, M. A., Taşkıran, A. (2020). Yelken sporcularının beslenme bilgisi ve alışkanlıklarının incelenmesi. *Journal of Health and Sport Sciences*, 3(2), 47-54.
- Şenyuva, E. (2017). Farklı öğrenme stillerine sahip hemşirelik öğrencilerinin e-ders tasarımına ilişkin görüşleri: Web tabanlı hasta eğitimi dersi örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 289–318.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Hemşirelik, Sağlık eğitimi yöntemleri ve eğitim araç gereçleri*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. *Hemşirelik, Sağlık Eğitimi Kavramı İlke, Faktörleri ve Sınıflaması*. www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Sağlık%20Eğitimi%20Kavramı%20İlke,%20Faktörleri%20Ve%20Sınıflandırılması.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). *Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörleri Kohort Çalışması*. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engellidb/hastaliklar/kalpvedamar/raporlar_ist/v9s_NCD.kohort._27.10.2021.pdf.
- Tarлакazan, E., & Tarлакazan, B. E. (2020). Covid 19 pandemi sürecinde türkiye’de uzaktan eğitim çalışmaları. *Kastamonu Üniversitesi Örneği. Electronic Turkish Studies*, 15(7).
- Taşpınar, M. (2017). Kuramdan uygulamaya öğretim ilke ve yöntemleri. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-387.
- The Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN). (2019). *Global alliance for improved nutrition*. Nutrition Education, Work force nutrition program, Evidence, Brief .
- Thøgersen, J. (2017). Sustainable food consumption in the nexus between national context and private lifestyle: A multi-level study. *Food Quality and Preference*, 55, 16-25.
- Tse, M. M., & Yuen, D. T. (2009). Effects of providing a nutrition education program for teenagers: dietary and physical activity patterns. *Nursing & Health Sciences*, 11(2), 160–165. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2009.00443.x>
- Tudor, S. L. (2013). Formal–non-formal–informal in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 76, 821-826.
- Tunçer, E., Gümüş, A. B., Keser, A. (2019, Kasım 14-15). *Yetişkin Kadınların Yeme Tutumları ile Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi*. Uluslararası Akademik Öğrenci Çalışmaları Kongresi. Ankara, Türkiye.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2017). *Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı 2017-2025*. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı.

- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2019). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)*. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2021). *Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörleri Kohort Çalışması*. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engellid/hastaliklar/kalpvedamar/raporlar_ist/v9s_NCD.kohort_27.10.2021.pdf.
- Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Ankara 2014. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/12302.2014-fiziksel-aktiviterehberipdf.pdf?0>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2018). *Ölüm Nedeni İstatistikleri 2017*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-Nedeni-Istatistikleri-2017-27620>.
- Ural, P. Ç., & Öztürk, S. A. (2021). Annelerin duygusal yeme, bilişsel kısıtlama ve kontrolsüz yeme davranışlarının çocukların besin tüketimine etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 160-171.
- Uysal, H., Ayvaz, M. Y., Oruçoglu, H. B., & Say, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin beslenme durumu ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 5(2), 31-40.
- Üstündağ, T. (1996). Yaratıcı dramının üç boyutu. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 49(8), 19-22,
- Vabø, M., & Hansen, H. (2014). The relationship between food preferences and food choice: a theoretical discussion. *International Journal of Business and Social Science*, 5(7), 145-157.
- Vançelik, S., Önal, S. G., Güraksın, A., & Beyhun, E. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile ilişkili faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4), 242-248.
- Wahl DR, Villinger K, König LM, Ziesemer K, Schupp HT, Renner B. Healthy food choices are happy food choices: Evidence from a real life sample using smartphone based assessments *Scientific Reports* 7: 17069, 2017. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-17262>
- Wang, Y., & Lim, H. (2012). The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *International Review of Psychiatry*, 24(3), 176–188. <https://doi.org/10.3109/09540261.2012.688195>
- Wansink, B., & Sobal, J. (2007). Mindless eating: The 200 daily food decisions we overlook. *Environment and Behavior*, 39(1), 106-123.
- Welty, W. M. (1989). Discussion method teaching. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 21(4), 40-49.
- WHO Expert Consultation (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*, 363(9403), 157–163. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15268-3)
- Wild, K.P. (1998). Lernstrategien und Lernstile. in D.H. Rost (Hrsg.), *Handmörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim: PVU, 309-312.
- World Health Organisation. Basic documents. 39th ed. Geneva: WHO, 1992
- World Health Organization. (2022). *Physical Inactivity: A Global Public Health Problem*. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/.
- Yahia, N., Brown, C. A., Rapley, M., & Chung, M. (2016). Level of nutrition knowledge and its association with fat consumption among college students. *BMC Public Health*, 16(1), 1047. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3728-z>

- Yolcuoğlu, İ. Z., & Kızıltan, G. (2021). Beslenme eğitiminin diyet kalitesi, sürdürülebilir beslenme ve yeme davranışları üzerine etkisi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1).
- Yorulmaz, F., Akturk, Z., Dagdeviren, N., & Dalkilic, A. (2002). Smoking among adolescents: relation to school success, socioeconomic status nutrition and self-esteem. *Swiss Medical Weekly*, 132(3132).
- Zhang, S. X., Guo, H. W., Wan, W. T., & Xue, K. (2011). Nutrition education guided by Dietary Guidelines for Chinese Residents on metabolic syndrome characteristics, adipokines and inflammatory markers. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 20(1), 77–86.



EKLER

EK-A. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

1.Yaş:

2. Cinsiyet: () Erkek

() Kadın

3. İkamet Edilen Yer: () Ağrı

() Ağrı dışında başka bir il

4. Ailenin Yaşadığı Yer: ()Büyük Şehir () Şehir () İlçe () Köy

5. Gelir düzeyiniz? () Gelir giderden fazla () Gelir gidere denk () Gelir giderden az

6. Nerede kalıyorsunuz? () Ailenizle Evde () Yurtta (Özel) () Yurtta (Devlet)

() Tek başınıza(Apartta) () Ev Arkadaşlarıyla Evde () Diğer.....

EK-B. BESİN SEÇİMİ VE BESLENME DAVRANIŞI DURUMU

SORULARI

1. Sigara içiyor musunuz?:

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Sigarayı bıraktım

2. Nargile içiyor musunuz? Evet ise sıklığı :

- ☐ Haftada en az 1 ☐ İki haftada bir ☐ Ayda 2'den fazla ☐ Hiç

3. Düzenli olarak spor yapıyor musunuz?

- ☐ Evet/bazen(aktivite türü.....süresi.....sıklığı)
☐ Hayır

4. En önemli öğün sizce hangisidir?

- ☐ Kahvaltı ☐ Öğlen ☐ Akşam ☐ Ara Öğün

5. Ara Öğünde Tercih Edilen Besin:

- ☐ Adet Meyve ☐ Bardak/Kase Süt/Yoğurt
☐ Adet Çörek ☐ Adet Bisküvi ☐ Dilim Peynir

Tükettiğiniz öğünler için uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

	Hiçbir zaman	Bazen	Sık sık	Her zaman
Sabah				
Öğle				
Akşam				

6. Günlük öğün sayısı: ☐ ana öğün ☐ ara öğün

7. Öğün atlama nedenleriniz:

- ☐ Zaman yetersizliği ☐ Canı istemiyor ☐ Zayıflamak İstiyor
☐ Alışkanlığı yok ☐ Hazırlanmadığı için ☐ Diğer (.....)

8. Öğünlerinizde hangi tür besinleri genellikle tüketirsiniz.

- ☐ Ev Yemekleri ☐ Kebap (Lahmacun) ☐ Pizza ☐ Hamburger

9. Yemeklerin tadım yapmadan tuz ilave eder misiniz?

- ☐ Hiçbir zaman ☐ Bazen ☐ Sık sık ☐ Her zaman

10. Tükettiğiniz öğünlerde enerji hesaplaması(yağlı/yağsız ürün tercihine göre) yapar mısınız?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

11. Günlük su tüketim miktarınız ne kadar?

- ☐ bardak ☐ Litrelik Şişe

EK-C. YETBİD

TEMEL BESLENME VE BESİN-SAĞLIK BİLGİSİ

		Kesinlikle katılıyor	Katılıyor	Ne Katılıyor Ne Katılmıyor	Katılmıyor	Kesinlikle katılmıyor
1	Doğal, taze sıkılmış meyve suları şeker içermez.					
2	Havuç iyi bir A vitamini kaynağıdır.					
3	Vitamin ve mineraller enerji verir.					
4	Karbonhidratlar temel enerji kaynağıdır.					
5	Dondurulmuş ürünlerin besin değeri taze besinlerden daha düşüktür.					
6	Meyvelerin protein içeriği yüksektir.					
7	Yumurta ile kırmızı et, içerdikleri protein miktarı açısından benzerdir.					
8	Zeytinyağı tüketmek kolesterolü yükseltir.					
9	Kuru fasulye piyazının lif içeriği yüksektir.					
10	Salam ve sosis gibi işlenmiş et ürünlerinin içerisinde bulunan yağlar sağlık için zararlıdır					
11	Süt ve süt ürünlerinde bulunan kalsiyum minerali kemik ve diş sağlığı için önemlidir.					
12	Kemik erimesinden korunmada gerekli olan D vitaminin en iyi kaynağı güneştir.					
13	E vitamini görme duyusu için oldukça etkili bir vitamindir.					
14	Portakalda bulunan C vitamini bağışıklığı güçlendirerek soğuk algınlığı ve gribal enfeksiyonlara karşı korur.					
15	İçerdiği vitaminlerden dolayı tam tahıllı(esmer) ekmek tüketmek sinir sistemi için faydalıdır.					
16	Tuzun fazla tüketilmesi tansiyonu etkilemez.					
17	Kırmızı et B12 vitamini içerdiği için unutkanlığı önlemede etkilidir.					
18	Kırmızı ve mor renkli sebze ve meyveler kanserden koruyucudur					
19	Balığın doymuş yağ içeriği kırmızı etten daha yüksektir.					
20	Yağlar, protein ve karbonhidratlara göre daha az enerji içerirler.					

Beslenme ve sağlık arasındaki ilişkinin derecesi nasıldır? Değerlendiriniz.

1	10
« « « « « hiç ilişki olmaması	» » » » » yüksek ilişki olması

BESİN TERCİHİ

		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1	şeker hastalarının meyve suyu yerine meyvenin kendisini (mümkünse kabuğunu soymadan) tktmeleri daha sağlıklıdır.					
2	şekerli besinler yerine lifli besinler tktmek kabızlığı önler.					
3	Gıdalarla aldığı yağ miktarını azaltmak isteyen bir birey tavuk kızartma yerine tavuk ızgara tercih etmelidir					
4	Bir ğndeki aldığı proteini artırmak isteyen kişi, bulgurlu ıspanak yemeği yerine yumurtalı ıspanak yemeğini tercih etmelidir.					
5	Ara öğünde tatlı bisküvi yerine kepekli galeta tktmek daha doğru bir seçimdir.					
6	çocukların beslenme çantasına gofret yerine 3-4 adet kuru kayısı koymak daha faydalıdır.					
7	Bir yetişkinin sıvı ihtiyaını çay ve kahve gibi içecekler yerine su tüketerek karşılaması daha doğrudur.					
8	Vitamin ve mineralleri doğrudan besinlerden almak yerin, ilaç şeklindeki vitaminlerden almak daha faydalıdır.					
9	Hayvansal kaynaklı besinlerin(et, balık, süt, yumurta gibi) içerisindeki proteinler, vücut sağlığı için çok önemlidir.					
10	Beyaz ekmek, tam tahıllı(esmer) ekmeğe göre daha sağlıklıdır.					
11	Alınan tuzu azaltmak için lahana turşusu yerine lahana salatası tercih edilmelidir.					
12	Gıdalardan aldığı yağ miktarını azaltmak isteyen birisi light süt tercih edebilir.					

Günlük hayatınızda uyguladığınız besin tercihlerinizi ne kadar doğru buluyorsunuz? Değerlendiriniz.

1	10
« « « « « hiç ilişki olmaması	» » » » » yüksek ilişki olması

EK-D. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI KAYIT FORMU

BESİNLER	TÜKETİR Mi?		TÜKETİM SIKLIĞI									MİKTAR	
	Evet	Hayır	Her öğün	Her gün	Haftada 1 1-2	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde bir	Ayda 1 kez	Nadiren	TOPLAM	GÜNLÜK	
Süt, Yoğurt, Ayran (.....)													
Peynir (.....)													
Kaşar													
Kırmızı et													
İşlenmiş et ürünleri													
Tavuk derili/ derisiz													
Balık													
Sakatatlar (.....)													
Yumurta													
Kurubaklagil (.....)													
Ekmek,beyaz													
Ekmek (kepek çavdar yulaf tam tahıl)													
Pirinç Makarna, erişte													
Bulgur													
Tarhana													
Kahvaltılık tahıl gevrekleri													
Çiğ sebze-salata													
Pişmiş sebzeler													
Meyveler													
Kuru meyveler													
Sıvı yağ													
Margarin													
Tereyağ													
Zeytin													
Şeker, Tatlı Grupları													
Bal, reçel Pekmez													
Çikolata, gofret, bisküvi													
Fast-food yiyecekler													
Su													
Çay													
Kahve													
Kolalı içecekler													
Soda													
Meyve suları													

EK-E. ÖĞRENCİ BESLENME DAVRANIŞ TESTİ FORMU

1) “Yeterli Beslenme” için en uygun ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Fizyolojik ve psikolojik olarak doygunluk durumu**
- b) Her şeyden ve çeşitli yemek**
- c) Maddi olanaklarla uyumlu yemek**
- d) Sadece sevdiğimiz besinleri yemek**
- e) Hepsi**

2) Aşağıdaki yağlardan hangisi kızartma için uygundur?

- a) Mısırözü yağı**
- b) Ayçiçek yağı**
- c) Fındık yağı**
- d) Tereyağı**
- e) Balıkyağı**

3) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi demir eksikliği anemisi riskini azaltabilir ?

- a) 1 adet yumurta + çay**
- b) Süt + pekmez**
- c) 8 yemek kaşığı zeytinyağlı ıspanak yemeği + yoğurt**
- d) 1 kase sütlaç + çay**
- e) 1 adet köfte + salata**

4) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi C vitamini için doğru değildir ?

- a) Sebzelelerin metal bıçaklarla doğranması C vitaminini arttırır.**
- b).C vitamini bir antioksidan vitamindir.**
- c) C vitamini demir emilimini arttırır.**
- d) C vitamini eksikliğinde skorbüt hastalığı gelişebilir.**
- e) Taze sıkılmış portakal suyu bekletildiğinde C vitamini kaybı olmaktadır.**

5) Aşağıdaki besinlerden hangisi, günlük posa alımının artırılmasına yardımcı olur?

- a) Simit**
- b) Tam tahıllı ekmek**
- c) Mısır ekmeği**
- d) Peynirli Poğaç**
- e) Beyaz ekmek**

6) Aşağıdaki besinlerden hangisi kadınların kemik sağlığı açısından önerilen besinlerden değildir?

- a) Süt-Yoğurt
- b) Çökelek-Lor
- c) Mandalina-Limon
- d) Fındık-Fıstık
- e) Olgunlaştırılmış beyaz peynir

7) Protein kalitesi en yüksek besin aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Yumurta
- b) Tavuk eti
- c) Kırmızı et
- d) Süt
- e) Kaşar peyniri

8) Aşağıdaki seçeneklerden hangisinin bir öğün için besleyici değeri en yüksektir?

- a) Etli Taze Fasulye- Bulgur Pilavı-Yoğurt
- b) Mantar sote-bulgur pilavı-turşu
- c) Kıymalı patlıcan-patatesli börek-salata
- d) Tavuk kanat-patates kızartması-meyve suyu
- e) Şehriye Çorba-bulgur pilavı-baklava

9) Aşağıdaki bilgilerden hangisi sağlıklı beslenme önerilerinden biridir?

- a) Yeşillenmiş patates ve soğanın yeşillenmiş kısmı kesilerek tüketilebilir.
- b) Yeterli ve dengeli beslenen bireylerin de takviye edici ürün kullanmaları gereklidir.
- c) Açken alışverişe çıkılmalıdır.
- d) Sadece sevdiğimiz kurubaklagilleri tüketmek yeterlidir.
- e) Tavsiye edilen tüketim tarihine bakılarak ürün alınmalıdır.

10) Aşağıdaki bilgilerden hangisi sağlıklı beslenme önerilerinden değildir?

- a) Her sabah kahvaltı yapılmalıdır.
- b) Her gün sebze-meyve tüketilmelidir.
- c) Gün içinde su tüketmeye özen gösterilmelidir.
- d) Her gün hazır meyve suyu tüketmeye özen gösterilmelidir.
- e) Besinler sık sık ve azar azar tüketilmelidir.

11) Sağlıklı beslenme için aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- a) Sevilmeyen yemekler tüketilmemeli
- b) Hep aynı yemek tüketmeye özen göstermeliyiz. Her zaman aynı yemekler tüketilmelidir
- c) Yeterli ve dengeli beslenmede, besin çeşitliliği göz ardı edilmemelidir.
- d) Hergün meyve ve sebze tüketilmelidir.
- e) Her gün kırmızı et tüketilmelidir.

12) Sağlıklı beslenme için sağlıklı bir birey günde kaç porsiyon süt grubu tüketmelidir?

- a) 1 porsiyon
- b) 2-3 porsiyon
- c) 4-5 porsiyon
- d) 6-7 porsiyon
- e) Öneri yoktur

13) Aşağıdaki besinlerin hangisinin kanser riskini azaltıcı etkisi yoktur ?

- a) Yeşil Çay
- b) Kırmızı ve Mor renkli meyveler
- c) Kırmızı ve Turuncu renkli sebzeler
- d) Tam Tahıllı ekmek grubu
- e) Balık tüketimi

14) Sağlıklı bir birey günde kaç porsiyon meyve ve sebze tüketmelidir?

- a) 1-2
- b) 3-5
- c) 6-7
- d) 8-9
- e) Canı istediği kadar

15) Sağlıklı bir birey günde kaç porsiyon et, yumurta, balık, kümes hayvanları ve et alternatifleri tüketmelidir?

- a) 2-3
- b) 1-2
- c) 1
- d) 3-4
- e) 5'ten fazla

16) Orta düzey aktivite yapan sağlıklı bir birey günde kaç su bardağı sıvı tüketmelidir?

- a) 8 ve daha fazla
- b) 5-7
- c) 3-4
- d) 2
- e) Susadıkça

17) Aşağıdaki besinlerden hangisi en iyi kalsiyum kaynağıdır?

- a) Ispanak
- b) Süt
- c) Elma
- d) Yumurta
- e) Makarna

18) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi günün en önemli öğünüdür?

- a) Sabah Kahvaltısı
- b) Öğle Öğünü
- c) Akşam Öğünü
- d) İkinci ara öğünü
- e) Gece yatmadan önce

19) Aşağıdaki önermelerden hangisi doğrudur?

- a) Akşam yemeğinden sonra kesinlikle yiyecek-içecek tüketilmemelidir.
- b) Makarnanın haşlama suyu dökülmelidir.
- c) Taze sıkılmış meyve suyu, buzdolabında uzun süre saklanabilir.
- d) Süt tozu, uygun miktarda sulandırılarak süt yerine kullanılabilir.
- e) Süt, peynire göre daha besleyicidir.

20) Aşağıdakilerden hangisi sebze yemeğinin yanında tüketilirse demir emilimi artar?

- a) Çay
- b) Taze sıkılmış portakal suyu
- c) Maden suyu
- d) Ayran
- e) Su

EK-F. ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1	Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?	☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz ➡)	Haftada _____ gün
2	Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat
Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.			
3	Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)	☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz ➡)	Haftada _____ gün
4	Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat
Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.			
5	Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?	☐ Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz ➡)	Haftada _____ gün
6	Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat
Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.			
7	Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat

EK-G. ETİK KURUL ONAY FORMU

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.12.2020-E.23040



T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hukuk Müşavirliği



Sayı : E-95531838-050.99-23040
Konu : Etik Kurul Kararı

22.12.2020

Sayın Öğr. Gör. Gökhan DEĞE

İlgi : 19.11.2020 tarihli ve 21096 sayılı yazı.

Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğünün ilgi yazısına istinaden Öğr. Gör. Gökhan DEĞE ve Doç. Dr. Aydan ERCAN'ın "Hemşirelik öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, tutum ve davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi"(An Evaluation of the Effect of Nutrition Education Given to Nursing Students on Their Nutrition Knowledge Levels, Attitude and Behavior) başlıklı bilimsel araştırması Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunca incelenmiş olup, 30.11.2020 tarih ve 162 sayılı karar ile söz konusu araştırmaya izin verilmiştir. Kurul kararının bir sureti yazımız ekinde dir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Güray OKYAR
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Mevcut Elektronik İmza : *EKA/912099* Pınar Kadı : 70190

Bölge Takip Adresi : https://oby.agri.edu.tr/en/View/Validate_Doc.aspx?ID=912099&DocID=70190

Adres : 04722199863 Faks : 04722191182

Bölge adı : Yılmaz SAĞINCI

e-Posta : genetik@agri.edu.tr Web : genetik.agri.edu.tr

Ünvan : Şube Müdürü

Kayıt Adresi : agri@ibrahimcecenuniv.tr

Tel No : 1317



EK-H. KURUM İZİNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/10/2020-E.18297



T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü



Sayı : 55449411-900
Konu : Çalışma İzni

Sayın Öğr. Gör. Gökhan DEGE

İlgi : 07/10/2020 tarihli ve 18202 sayılı yazı.

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onay verilen *"Hemşirelik öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, tutum ve davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi (An Evaluation of the Effect of Nutrition Education given to nursing students on their Nutrition Knowledge Levels)"* başlıklı bilimsel araştırmanızın Yüksekokulumuzda yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Veysel ÇOMAKLI
Sağlık Yüksekokulu Müdürü

EK-I. ÖLÇEK İZİNLERİ

Re: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) Kullanım İzni



7.10.2020 Çar 01:08

Kime: Siz

Sayın Gökhan Dege,

"Hemşirelik öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, tutum ve davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi" isimli doktora çalışmanızda Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Türkçe versiyonunu kullanabilirsiniz.

İyi çalışmalar dilerim.

Saygılarımla

Doç. Dr. Melda Sağlam
Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

hilal batmaz
6.10.2020 Sal 17:02
Kime: Siz



Merhaba Gokhan bey ,

Ölçeği kullanabilirsiniz tabi ki. Simdiden çalışmanızda kolaylıklar diliyorum. Herhangi bir sorunda ulaşabilirsiniz. Aydan hocama çok selamlar.

[Android için Outlook'u](#) edinin

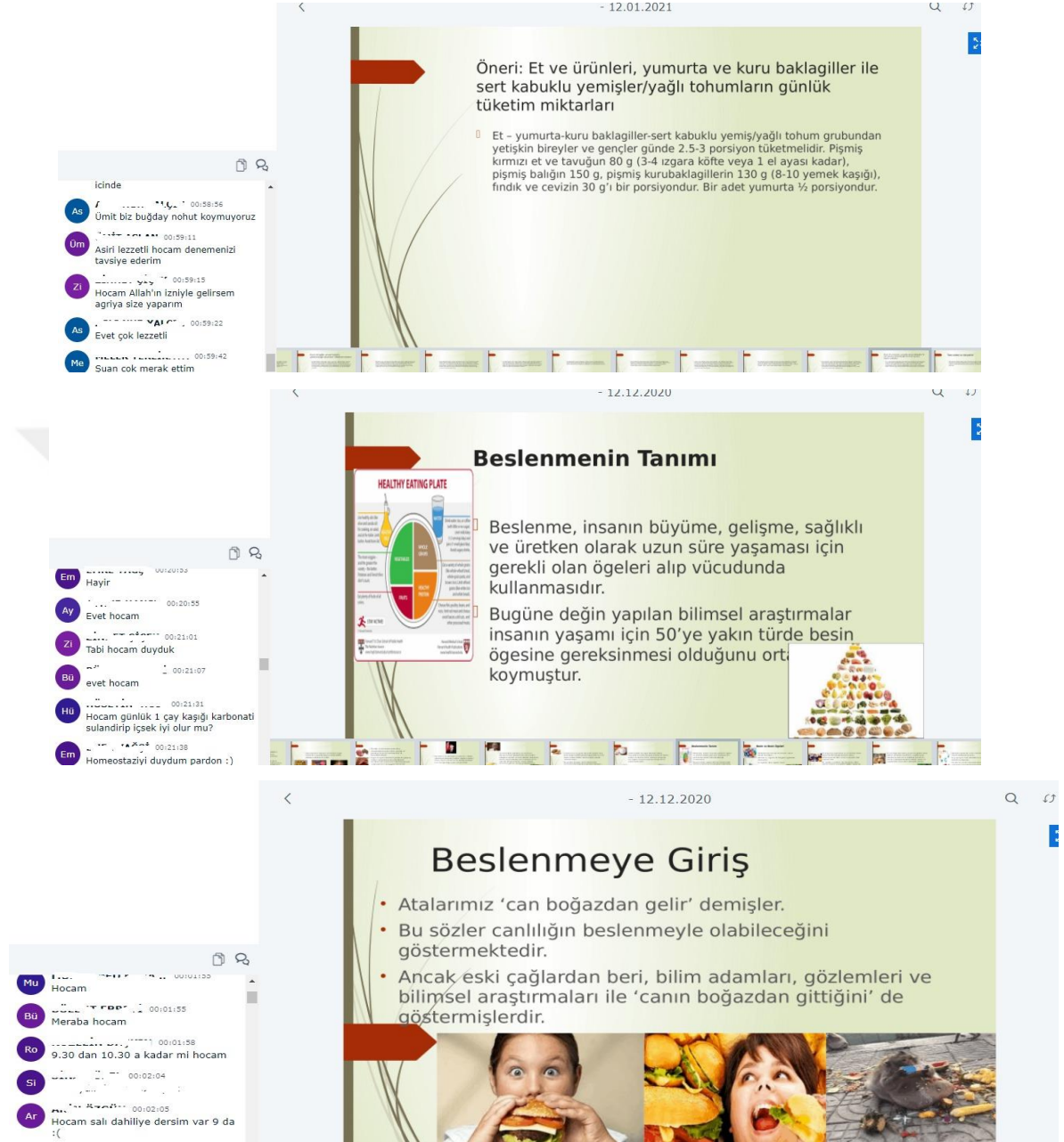
From: gokhan dege
Sent: Tuesday, October 6, 2020 4:58:53 PM
To:
Subject: YETİŞKİNLER İÇİN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ ÖLÇEĞİ KULLANIM İZİNİ

İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında doktora yapmaktayım. Doç.Dr. Aydan Ercan danışmanlığında yürüteceğimiz "Hemşirelik öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, tutum ve davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi (An Evaluation of the Effect of Nutrition Education given to nursing students on their Nutrition Knowledge Levels)" adlı doktora tezimde geçerlik güvenirliğini 2018 yılında Doç. Dr. Fatma Esra GÜNEŞ ile yaptığınız 'Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği ' ni kullanabilmem konusunda gerekli izni rica ediyorum. İyi çalışmalar...

Saygılarımla...
Öğretim Görevlisi Gökhan DEGE



EK-J. EĞİTİMLE İLGİLİ FOTOĞRAFLAR



EK-K. EĞİTİM SUNUMU

BESLENMEYE GİRİŞ

- Atalarımız 'can boğazdan gelir' demişler.
- Bu sözler canlının beslenmeye olabileceğini göstermektedir.
- Ancak eski çağlardan beri, bilim adamları, gözlemleri ve bilimsel araştırmaları ile 'canım boğazdan gittiğini' de göstermişlerdir.



- Toplumsal iletişim artmasıyla başka toplumların uygulamalarının daha sağlıklı olduğunu düşünenler artar.



- Tıbbın babası sayılan Hippocrates, ondan sonra Celsus, belirli besinlerin çok yenmesinin sağlığı bozduğunu, diğer bazıların sağlık için gerekli olduğunu, belirli düzene göre beslenilmesi gerektiğini yirmi yüzyıl önceden bildirmişlerdir.



- Örneğin, et yemeden beslenilmiş olmayacağına inanan kişiler yanında, et görmeye tahammül edemeyenler de bulunabilmektedir.
- Bugün dünyanın ekonomik yönden en gelişmiş 'etobur' olarak bilinen Amerika Birleşik Devletleri'nde 'otoburların' kendi deyişleriyle 'vejeteryanlar'ın sayısı hızla artmaktadır.



- Toplamların sosyal, ekonomik ve kültürel yaşamlarındaki değişimler, beslenme alışkanlıklarının da zamanla değişmesine neden olur.
- Zenginleşme, çoğu kez geleneksel besin yerine, besleyici değerleri düşük saflaştırılmış besinlerin tüketiminin artmasına neden olur.



- Bazılarımız 'et yemeyen budala olur' derken yüzyılımızın başında mazlum ulusların önderi olmuş büyük Atatürk'ün en sevdiği yemeğin kuru fasulye- bulgur pilavı düşünülmez.



- Ya ömründe et yememiş bir Gandi'nin dünyanın ikinci kalabalık ülkesinin önderi olduğuna, günlük yemeği; patates haşlaması-sebze salatası-ekmek olan Humeyni'nin 90 yaşında olmasına karşın, çocuk yaştaki insanların gönüllü savaşa gönderebilecek güçte olmasına ne demeli?






BESLENMENİN TANIMI

- Beslenme, insanın büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan öğeleri alıp vücudunda kullanmasıdır.
- Bugüne değin yapılan bilimsel araştırmalar insanın yaşamı için 50'ye yakın türde besin ögesine gereksinimi olduğunu ortaya koymuştur.





- Ondokuzuncu yüzyılda besinlerin birden fazla besin ögesi içerdiği görüşü kabul edilmiş ve bu öğeler karbonhidrat, yağ ve protein olarak adlandırılmıştır.
- Bu görüşle beraber, besin öğelerinden bazılarının eksikliğinde yaşamın imkansız olduğu çeşitli deneylerle gösterilmeye başlanmıştır.




BESİN VE BESİN ÖGELERİ

- Yenilebilir bitki ve hayvan dokuları 'besin' olarak tanımlanır.
- Besinler su, organik ve inorganik öğelerden oluşmuştur.
- Bu öğelere 'besin öğeleri' denir.









- Sadece şeker ve yağla beslenen deney hayvanlarının kısa zamanda ölmelerine karşın, protein ile beslenenlerin yaşamış olması bu son ögenin vücudun yapıtaşı olduğu fikrini ortaya koymuştur.

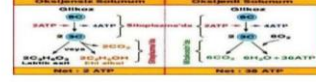





- İnsan günlük yaşamında 50 civarındaki besin öğesini belirli oranda tartıp bir araya getiremeyeceği gibi, yeme ve içmeden haz duymak ister.
- Bir yandan yemekten haz duyarken, diğer yandan yaşamı için gerekli öğeleri uygun bir düzen içinde sağlamayı amaçlar.



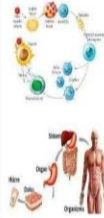
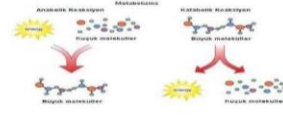
- Gördüğü gibi, canlılığın temeli, besinlerin alınması, sindirilmesi, hücrelere taşınması, solunumla alınan oksijen varlığında enerjiye dönüştürülmesi, küçük parçaların birleştirilerek yeni ve yıpranan hücrelerin yapılmasına dayanır.
- Bu olaylar 'metabolizma' deyimiyle açıklanır.



- Bu da doğal besinlerin yaşam için gerekli besin öğeleri yönünden içeriklerini, uygulanacak hazırlanma, pişirme ve saklama işlemlerini bunlar üzerindeki etkilerini bilerek, seçim ve uygulamaları buna göre yapmaları olasıdır.

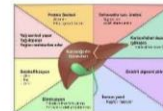


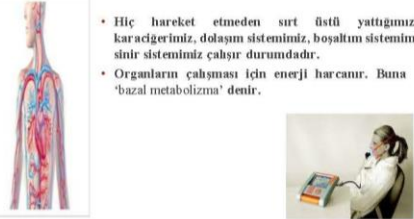
- Yağ, karbonhidrat ve proteinlerin yapıtaşlarının minerallerin yardımıyla ve belirli miktarda enerji harcamasıyla birleşerek hücrenin, doku ve organların yapımı sürecine 'anabolizma' denir.



- Besinleri yendikten sonra sindirim kanalında küçük yapıtaşlarına ayırır.
- Bu yapıtaşları kana emilerek vücudun bütün dokularına taşınurlar.
- Burada bir yanda solunumla alınan oksijen varlığında yanıp enerji oluştururlar, diğer yandan küçük parçalar birleşerek yeni dokular ve savunma hücreleri oluşur ve eskiyen dokular yenilenir.

- Oluşan enerji canlılığın devamını sağladığı gibi fiziksel aktiviteler için harcanır.
- İnsan besinlerden oluşturduğu enerjinin çoğunu canlılığını sürdürmek için harcar.



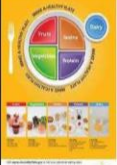


- Hiç hareket etmeden sırt üstü yattığımızda karaciğerimiz, dolaşım sistemimiz, boşaltım sistemimiz, sinir sistemimiz çalışır durumdadır.
- Organların çalışması için enerji harcanır. Buna 'bazal metabolizma' denir.



- İnsan gereğinden çok yerse, bu besin öğelerini gereğinden çok alır.
- Çok alınan bu öğeler vücutta yağ olarak biriktiğinden sağlık için zararlıdır.
- Bu durum 'dengesiz beslenme' dir.

YETERLİ VE DENGELİ BESLENME



- Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan besin öğelerinin herbirinin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılması durumu 'yeterli ve dengeli beslenme' deyimini ile açıklanır.



YETERSİZ VE DENGESİZ BESLENMENİN ZARARLARI

- Yetersiz ve dengesiz beslenme birçok hastalıkların (beriberi, pellegra, skorbüt, marasmus, raşitizm gibi) doğrudan sebebi olduğu gibi, diğer birçok hastalıkların (kızamık, boğmaca, verem, ishal gibi) kolay yerleşmesinde ve ağır seyretmesinde önemli rol oynar.



Marasmus ve Karenjistik hastalık



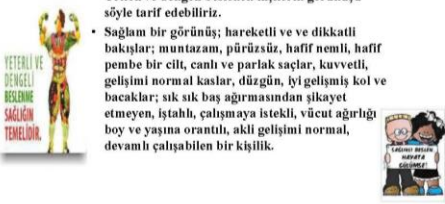
- Bu besin öğeleri vücutun gereksin alınamazsa, yeterli enerji oluşmadığından 'yetersiz beslenme' durumu oluşur.



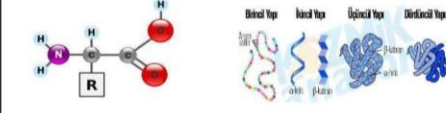

- Yetersiz ve dengesiz beslenen bir kişinin vücudu mikroplara karşı dayanıklı değildir.
- Bu bakımdan bu gibi kişiler kolay hasta olurlar ve hastalıkları ağır seyreder.
- Ayrıca, herhangi bir besin öğesinin yetersiz alınması durumunda vücutta o besin öğesinin görevi yerine getirilemeyeceğinden vücut çalışması aksamakta ve hastalık baş göstermektedir.

YETERLİ VE DENGELİ BESLENME SAĞLIĞIN TEMELİDİR.

- Yeterli ve dengeli beslenen kişilerin görünüşü şöyle tarif edebiliriz.
- Sağlam bir görünüş; hareketli ve ve dikkatli bakışlar; muntazam, pürüzsüz, hafif nemli, hafif pembe bir cilt, canlı ve parlak saçlar, kuvvetli, gelişimi normal kaslar, düzgün, iyi gelişmiş kol ve bacaklar; sık sık baş ağrısından şikayet etmeyen, iştahlı, çalışmaya istekli, vücut ağırlığı boy ve yaşına orantılı, akli gelişimi normal, devamlı çalışabilen bir kişilik.



- Proteinler sindirim kanalında yapıtaşları olan amino asitlere ayrılarak kana geçerler ve kanla karaciğere taşınırlar.
- Burada tekrar belirli düzen içinde birleşerek vücut proteinlerini yaparlar.
- Proteinler hücrelerin esas yapısını oluşturur.



- Yetersiz ve dengesiz beslenenlerin görünüşü ise şöyledir: Sallantılı, pasif, eğilmiş bir vücut, şişkin bir karın, ciltte çeşitli yara ve pürüzler, sık sık baş ağrısından şikayetçi, iştahsız, yorgun isteksiz bir kişilik; akli gerilik, hal ve hareketlerde dengesizlik ileri aşamadaki yetersiz beslenmenin işaretlerindendir



- Belirli hücreler birleşerek vücut dokuları ve organlar yapılır. Böylece protein, büyüme ve gelişme için başta gelen besin ögesidir. Birçok hücre zamanla ölür ve yenileri yapılır.
- Bu nedenle proteinler, hücrelerin sürekliliği için de başta gelen besin ögesidir.



BESİN ÖGELERİNİN GRUPLANDIRILMASI

- İnsan gereksinmesi olan ve besinlerin bileşiminde yer alan 50 civarındaki besin ögesi kimyasal yapılarına ve vücut çalışmasındaki etkinliklere göre 5 grupta toplanabilir.
- Bunlardan proteinler, yağlar, karbonhidratlar ve vitaminler organik, mineraller inorganik besin ögeleridir.



- Yağ en çok enerji veren besin ögesidir. Vitaminlerin bir bölümü vücutta yağla alınır.
- Yağ mideyi yavaş terk ettiğinden doyumluk verir.
- Derialtı yağ vücut ısısının hızlı kaybını önler.
- Yağın yapıtaşlarının bazıları, vücudun düzenli çalışması için gerekli bazı hormonların yapımı için gereklidir.






- Karbonhidratın başlıca etkililiği enerji sağlamalarıdır.
- Günlük enerjimizin çoğunu, karbonhidratlardan sağlarız.
- İnsan vücudunda karbonhidrat çok az miktarlarda, glikojen olarak tutulur. Glikojen en çok karaciğerde yer alır.
- Diğer organlarda ve kaslarda da bir miktar glikojen bulunur.



- Su besinlerin sindirimi, dokulara taşınmaları, hücrelerde kullanılmaları sonucu oluşan zararlı atıkların ve vücutta oluşan fazla ısının atılması için gereklidir.
- Vücutta bütün kimyasal olaylar çözelti içinde olduğundan, vücutta yeterince su bulunması yaşam için zorunludur.

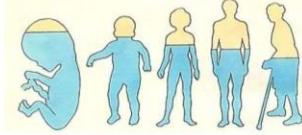



- Vitaminlerin bir bölümü, besinlerle aldığımız karbonhidrat, yağ ve proteinden enerji hücrelerin oluşması ile ilgili biyokimyasal olayların düzenlenmesine yardımcı olurlar.
- Bazı vitaminler kalsiyum ve fosfor gibi minerallerin kemik ve dişlerde yerleşmesine yardımcıdır.





- Yetişkin insan vücudunun ortalama %59'u sudur. Bebeklerin vücudunda su oranı yetişkinlerden daha yüksektir.




- Yetişkin insan vücudunun ortalama %6'sı minerallerden oluşmuştur.
- Minerallerin bir bölümü iskelet ve dişlerin yapıtaşlarıdır.
- Diğer bir bölümü vücut suyunun dengede tutulmasını sağlar.
- Bazı mineraller vücutta besin öğelerinden enerji oluşması için zorunlu oksijenin taşınması için gereklidir.

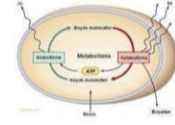
- Beslenme; yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme, sağlığın iyileştirilmesi, korunması ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, üretkenliğin sağlanması için gerekli olan besin öğeleri ile biyoaktif bileşenleri sağlayan besinleri tüketerek vücutta kullanılmasıdır.



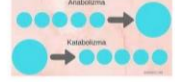

- İnsan yaşamında "Beslenme" sadece besinlerin tüketimi değildir. Beslenme aynı zamanda yemek yerken haz almayı, sosyalleşmeyi, gelenek ve göreneklere göre yapılan uygulamaları da içermektedir.
- Sağlıklı beslenme için çeşitli besinlerden tüm besin öğelerinin yeterli ve dengeli alınması gerekir. Bazı besinler bazı besin öğelerince zengin, bazıları da fakirdir. Ayrıca pişirme dahil yiyeceklere uygulanan çeşitli işlemler bazı besin öğelerinin yok olmasına neden olur.



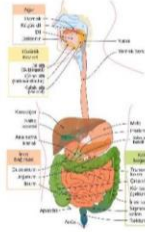
- Bu olayların tümüne "metabolizma", besinlerin veya dokuların yıklanıp en küçük öğelere ayrılmasına "katabolizma", en küçük öğelerin birleşerek yeni yapılar oluşturmaya ise "anabolizma" denir.



- Bütün bu işlemlerin denetim altında ve düzenli olması vitamin ve minerallerin yardımıyla, enzimler ile hormonlar tarafından sağlanır.



- Yiyecekler tüketilip, sindirildikten sonra sindirim sisteminde en küçük yapı taşı olan besin öğelerine ayrılır ve ince bağırsaklardan emilerek kan yoluyla doku ve organlara taşınır. Solunum yoluyla alınan oksijen varlığında besin öğelerinden enerji üretilir.

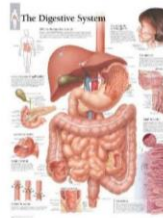
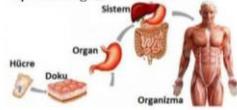


BESİN VE BESİN ÖGESİ

- Besin (yiyecek, gıda): Besinler, günlük beslenme örüntüsünde (diyet) yer alan yenilebilen ve yenildiğinde yaşam için gerekli besin öğelerini içeren bitki ve hayvan dokularıdır. Besinlerin içerisinde vücut için gerekli olan besin öğeleri bulunmaktadır.



- Ayrışan küçük parçalar tekrar başka yapılarda bir araya gelerek yeni dokuların yapımını, dokuların onarılmasını, hastalıklara karşı savunma işlevini sağlar



- Besin ögesi: Besinler "besin ögesi" denilen yapı taşlarından oluşur. Besinlerin yapısında bulunan besin öğeleri kendi içinde iki büyük gruba ayrılır.

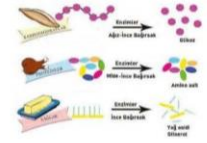


- Karbonhidratlar, yağlar ve proteinler makro besin öğeleridir. Karbonhidratlar monosakkaritlerden, proteinler amino asitlerden, yağlar ise yağ asitlerinden oluşmaktadır. Makro besin öğelerinin başlıca yararı vücuda enerji sağlamaktır.



- Enerji oluşumuna ise mikro besin öğeleri yardımcı olur. Vitaminler ve mineraller mikro besin öğeleridir. Su yaşam için elzemdir ve besin öğesi olarak kabul edilir.

- Proteinler gerekmedikçe enerji amacıyla vücutta kullanılmaz, daha çok vücudun yapı taşı oluştururlar. Proteinlerin de 1 g'ı 4 kkal enerji sağlamaktadır.



ENERJİ VE MAKRO BESİN ÖGELERİ

- Daha önce söylediğim gibi makro besin öğeleri; karbonhidratlar, yağlar ve proteinler olup mikro besin öğeleri ise vitaminler ve minerallerdir.

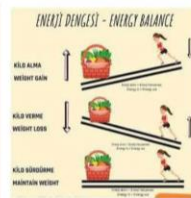


- Vücudun enerji harcaması üç grupta incelenir. Bunlar; bazal metabolizma hızı, fiziksel aktivite düzeyi ve besinlerin termik etkisi olarak da bilinen yiyeceğe karşı metabolik yanıtıdır.
- Günlük enerji gereksinimi yaşa, cinsiyete, fiziksel aktivite düzeyine, fizyolojik duruma (gebelik ve emziliklik), hastalık durumuna, genetik yapıya ve çevre koşullarına göre değişir.

- Enerji: Vücut organlarının çalışabilmesi ve normal ısının sürdürülebilmesi için makro besin öğelerinden sağlanmaktadır. Makro besin öğesi olan karbonhidratlar başlıca enerji kaynağıdır ve 1 gramı 4 kkal enerji sağlar. Yağların 1 gramı 9 kkal enerji sağlar. Makrobesin öğeleri içinde en yüksek enerjiyi veren besin öğesidir.



- Alınan enerji ile harcanan enerji eşit olduğunda vücutta enerji dengesi sağlanır. Bunun en iyi göstergesi vücut ağırlığının yaşa ve boy uzunluğuna göre orantılı olması ve değişmemesidir.
- Gerektiğinden fazla enerji alımı vücut ağırlığının artmasına, az alımı ise vücut ağırlığının kaybına neden olur.

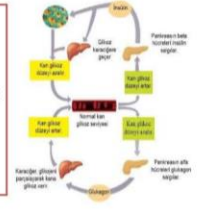


KARBONHİDRATLAR

- İçerdikleri şeker molekülü sayısına göre basit ve kompleks olmak üzere iki grupta toplanır.



- Sindirim sonrası karbonhidratlar vücutta basit şekerele, örneğin glukozu parçalanır. Kana glukozun geçişi ile pankreasın insülin salgılanır. İnsülin hücrelere glukoz taşıy ve glukoz enerji için kullanılır.



BASİT KARBONHİDRATLAR

- Tek ve en fazla iki molekül şeker içerir. Tek molekül şekerler glukoz veya glikoz (üzüm şekeri), fruktoz (meyve şekeri) ve galaktoz (süt şekeri)'dur.
- İki molekül şeker içerenler ise sukroz (çay şekeri, sofra şekeri), laktoz (süt ve ürünleri) ve maltoz'dur (bazı sebzeler ve malt). Basit şekerler besine tatlı tadını verir.

KOMPLEKS KARBONHİDRATLAR

- Nişasta ve diyet posasını içerir.
- Nişasta birçok bitkisel besinde bulunur.
- Tahıllar (buğday, çavdar, yulaf, pirinç, arpa ve darı), kurubaklagiller (kuru fasulye, mercimek, nohut), sebzeler (patates) nişasta içerir. Sebzeler, meyveler, tam tahıllar ve



- Doğal olarak meyvelerde, sütte, eklenmiş şeker olarak gazlı içeceklerde, soğuk çay içeceklerinde, meyveli içeceklerde, şekerleme ve tatlılarda bulunur.

- Basit karbonhidratlar glikemik karbonhidratlar olarak da tanımlanmaktadır.



- Karbonhidrat kanda glukoz olarak bulunur. Kanda normal glukoz (şeker) değeri 70-100 mg/100 mL dir. Bu değerin altına düşmesi veya yükselmesi sağlık sorunu yaratır.

Açık Kan Şekeri Seviyesi	
50-70 mg/dl	Hipoglisemi
70-100 mg/dl	Normal
100-125 mg/dl	Gizli Şeker
125 mg/dl üzeri	Diyabet

Toksik Kan Şekeri Seviyesi	
100-140 mg/dl	Normal
140-199 mg/dl	Gizli Şeker
200 mg/dl üzeri	Diyabet

- Karbonhidratlar tüketildikten sonra kan insülin ve glukoz düzeyi artar. Bazı besinlerin tüketimi sonrası insülin ve glukoz düzeyinde hızlı, bazılarında orta, bazılarında geç yükselme görülür.



- Karbonhidratlar karaciğer ve kaslarda glikojen olarak depolanır. Vücut için en ekonomik ve hızlı enerji kaynağıdır. Kas ve karaciğer glikojeni ağır çalışma koşullarında ve dayanıklılık egzersizlerinde enerji kaynağı olarak kullanılır.



- Kan glukozunda hızlı artış sağlayan besinler yüksek glikemik indekse sahiptir. Besinin karbonhidrat türü besinin glikemik indeksini belirler. Rafine edilmemiş, posa içeriği yüksek olan tam tahılların glikemik indeksi düşüktür. Besinin olgunlaşması, depolama süresi, işlenmesi, hazırlama yöntemleri besinin glikemik indeksini etkiler.



- Günlük fazla alınan karbonhidrat glikojen olarak depolandıktan sonra geri kalanı yağa dönüşür ve depolanır.
- Bu nedenle günlük alınan diyet



BASİT KARBONHİDRAT

KOMPLEKS KARBONHİDRAT

• KAN ŞEKERİ HIZLI YÜKSELİR VE HIZLA DÜŞER.

• KAN ŞEKERİ DÜŞERDE TUTULUR.

• ENERJİ KAYBINA NEDEN OLUR.

• TUNGLUK YÜKSELİR OLUR.

• FOSFOR, VİTAMİN, MINERALİLERİ İÇERİR.

• YETİRECEK FOSFOR, VİTAMİN, MINERALİLERİ İÇERİR.

YAĞLAR

- Yetişkin insan organizmasının ortalama %15-20'si yağdır. Kadınlardaki vücut yağ oranı %25 ve erkeklerde %15'tir. Yağlar sindirim sisteminde yapı taşlarını oluşturan yağ asitlerine ayrılarak emilir. Bir kısmı enerji için kullanılırken bir kısmı depo yağ, diğerleri de vücudun düzenli çalışmasında etkinliği olan bazı hormonların ve kolesterolün yapımında kullanılır.



• KAN ŞEKERİ HIZLI YÜKSELİR VE HIZLA DÜŞER.

• KAN ŞEKERİ DÜŞERDE TUTULUR.

• ENERJİ KAYBINA NEDEN OLUR.

• TUNGLUK YÜKSELİR OLUR.

• FOSFOR, VİTAMİN, MINERALİLERİ İÇERİR.

• YETİRECEK FOSFOR, VİTAMİN, MINERALİLERİ İÇERİR.

- Yiyeceklerden günlük aldığımız enerjinin, günlük harcadığımız enerjiden daha fazla olması halinde vücudumuzdaki yağ oranı artar, bunun tersi olduğunda ise azalır. Vücut yağı başlıca enerji deposudur ve yeterli miktarda enerji alınmadığında bu depo kullanılır.



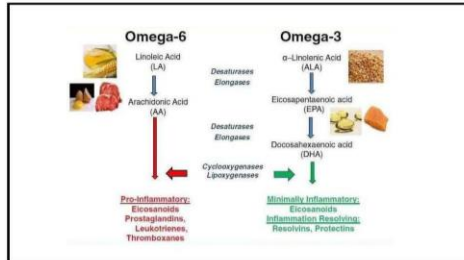
- Günlük diyet enerjinin %20-35'inin yağlardan gelmesi ve trans yağ asidi alımının ise enerjinin %1'inden az olması önerilmektedir.



- Deri altında bulunan yağ vücut ısısını düzenler.
- Yağda çözünen (eriyen) vitaminler ve vücut için önemli olan bazı kimyasal yapılar yağ ile alınır veya taşınır.
- Yağ mideyi yavaş terk eder, doyumluk hissi verir, yiyecekler lezzet ve gevreklik sağlar.



- Toplam yağdan gelen enerjinin;**
- %10'u (tercih %7-8) doymuş yağlardan (hayvansal besinlerde bulunan yağ, tereyağı, içyağı, kuyruk yağı),
 - %12-15'i tekli doymuş



- Toplam yağ alımında enerjinin %5-10'u omega-6 (LA: linoleik asit), %0.6-1.2'si ise omega-3 (ALA: alfa linolenik asit) yağ asitlerinden sağlanmalıdır. Günümüzde üretim teknolojisiyle yapılan olumlu değişiklikler ile yumuşak (kase) margariner trans yağ içermemektedir.
- Etiket üzerinde bu durum belirtilmektedir. Besinlerin kısaltılarak tüketilmesi ve fırıncılık ürünleri ile trans yağ alımı artmaktadır. Trans yağların diyetle alınması günlük enerjinin $\leq 1\%$ 'inden az olmalıdır.



- Yetişkin insan vücudunun ortalama %16'sı proteinden oluşur. Protein depo miktarı vücutta çok azdır, bunun en büyük kısmını çalşan ve belirli görevleri yapan hücreler oluşturur. Proteinler sindirim sisteminde yapı taşlarını oluşturan amino asitlere ayrılır.



- D vitamini kemik oluşumu için gereklidir.
- A, E ve C vitaminleri vücut hücrelerinin hasarını önler, normal işlevlerinin sürdürülmesi ve zararlı bazı maddelerin



- Kan yoluyla karaciğere ve diğer dokular ile organlara taşınır. Tekrar belirli düzende birleşerek doku ve organ yapılarında yer alırlar. Bir kısmı da karaciğerde yedek amino asit havuzunda saklanır.
 - Proteinler büyüme ve gelişme ile doku ve organlardaki hücrelerin
- 

BAZI VİTAMİNLERİN KAYNAKLARI VE
YETERSİZLİK BELİRTİLERİ[illegible]

MİKRO BESİN ÖGELERİ: VİTAMİNLER VE MİNERALLER

VİTAMİNLER

- Mikro besin öğeleri grubuna giren vitaminler çok az miktarda alınmalarına karşın etkileri çok önemli olan besin öğeleridir.
- Vitaminler kendi aralarında; yağda (A, D, E ve K) ve suda (B grubu ve C) çözünen (eriyen) vitaminler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Vücudta enerjiyi metabolizmasında, kan yapımında ve bağışıklık sisteminde yer alanların bazıları B grubu vitaminler ile C vitaminidir.



BAZI VİTAMİNLERİN KAYNAKLARI VE YETERSİZLİK BELİRTİLERİ

[illegible]

BESİN GRUPLARI

- Sağlıklı beslenme besin çeşitliliğine dayalıdır ve günlük gereksinim duyulan enerji ve besin öğelerinin besinlerle vücuda alınması gerekmektedir. Besinler içerdikleri besin öğelerine göre beş grupta toplanmaktadır.



SAĞLIKLI YEMEK TABAĞI



- Günümüzde sıklıkla görülen şişmanlık ve şişmanlığa bağlı kronik hastalıklar ile vitamin ve mineral yetersizliklerinin önlenmesi hem birev

- Bunlar;
- 1) Süt ve ürünleri grubu,
- 2) Et, yumurta, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar grubu,
- 3) Ekmek ve tahıllar,
- 4) Sebze grubu
- 5) Meyve grubudur.



- Sağlıklı yaşam biçimi yaklaşımının bireylerde ve toplumda farkındalığının artırılması, kolay anlaşılır olması amacıyla "Besin Gruplarına göre Tabak Modeli" ile irdelenmiştir. Tabakta; 5 besin grubu yer almaktadır.
- Beslenme örüntü modelini olarak tabak sağlıklı beslenmede en temel yaklaşım olan besin çeşitliliğine dayalı olarak düzenlenmiştir.



- Türkiye'ye özgü beslenme örüntüsüne dayalı olarak besin grupları aşağıda "Sağlıklı Yemek Tabacağı" ve "Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Piramidi" olarak sunulmuştur.



- Besin grupları, besinlerin içerdikleri enerji ve besin öğelerine göre oluşturulmuştur.
- Tabakta saatın işleyiş yönünde sırasıyla; süt ve ürünleri (yoğurt, ayran, peynir vb.) grubu, et ve ürünleri, tavuk, balık, yumurta ve kurubaklagiller (mercimek, kurufasulye, nohut vd.) ile yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem vd.) grubu, taze sebzeler grubu, taze meyveler grubu, ekmek ve tahıllar (bulgur, pirinç, makarna vd.) grubu görülmektedir.

- Besin gruplarında yer alan besinlerden sağlıklı seçim yapılabilmesi için besinlerin renk çeşitliliğine, yapısal özelliklerine, bireyin sağlık ve hastalık durumuna, yaşına ve cinsiyetine



- Günlük sıvı alımı özellikle su olarak yaşamsal önem taşımaktadır.
- Günlük sıvı alımı piramitte yer alan besinlerle birlikte tüketimi vurgulamak adına piramidin yanında yer almıştır



- Hedef her öğünde tabakta yer alan her besin grubundan bir besinin seçilerek tüketilmesidir. Tabakın yanında yer aldığı üzere günlük beslenmede

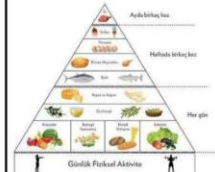


- Piramidin beslenmeye ilişkin bölümünün tabanında temel besin kaynağı olan ve enerji gereksiniminin karşılanmasında önemli yer tutan, günlük alınması gereken tahıl grubu



SAĞLIKLI BESLENME VE FİZİKSEL AKTİVİTE PİRAMİDİ

- Türkiye beslenme ve fiziksel aktivite piramidi, beslenme önerileriyle birlikte fiziksel aktivite önerilerini de



- Akdeniz modeli beslenme örüntüsünde önemli yer tutan zeytinyağına da günlük beslenme örüntüsünde yer alması amacıyla



- A, D, E ve K vitaminleri süt yağında bulunur. Süt yağına sarımsı rengi veren içerisindeki karotenoidler ve floresan rengini veren riboflavindir.
- Süt yağı azaldıkça



- Orta kısmında ise haftada en az 3 kez, tercihen her gün yapılması önerilen dayanıklılık (aerobik) egzersizleri ve haftada iki kez 5 ila 10 dakika olarak önerilen kuvvet ve denge egzersizleri var.



SÜT VE ÜRÜNLERİ TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- Süt ve ürünleri grubunda yer alan yiyecekler, kalsiyumdan zengin olmaları nedeniyle özellikle çocuk ve adolesanlarda kemiklerin ve dişlerin sağlıklı



SÜT VE ÜRÜNLERİ

- Süt ve süt grubu besinler başta çeşitli memeli hayvanlardan (inek, koyun, keçi, manda) sağlanan süt ile yoğurt, peynir, kefir, dondurma vb. sütlü tatlılar ve süttozu gibi süttten



- Süt ve ürünlerinin yanı sıra baklıklar (özellikle kılçığı ile beraber yenilenler), koyu yeşil yapraklı sebzeler, tam tahıl ürünleri, pekmez, zenginleştirilmiş bazı yiyecekler, badem gibi



- Süt ve süt ürünleri doymuş yağ asitleri ve kolesterol içerir. Yağ ve kolesterol alımının diyetle sınırlandırılması gereken kişilerin; yağ miktarı azaltılmış veya yağsız süt, yoğurt ve peynirleri tercih etmeleri gerekir.
- Yağsız veya az yağlı süt ve ürünlerinin tercih edilmesi, tam süt ve ürünlerindeki aynı besin öğelerini

Öneri: Süt ve ürünlerinin günlük tüketim miktarları

- Ülkemizde süt ve ürünleri tüketimi 2010 yılında yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasına (TBSA) göre tüm yaş ve cinsiyetteki bireyler



- Bazı bireyler, alerji, süt şekeri olan laktoza karşı duyarlılık (laktoz intoleransı) nedeniyle veya yanlış inançlarından dolayı süt tüketmezler.
- Laktoz duyarlılığı olan bireyler için düşük laktoz içeren süt veya laktozsuz süt ürünleri bulunmaktadır. Alerji veya duyarlılık durumunda hekim ve diyetisyen ile görüşülmelidir.



- Özellikle çocuklarda süt içme alışkanlığının oluşturulması, ileri yaşlarda da alışkanlığın devam ettirilmesi çok önemlidir. Yağı azaltılmış sütler yetişkinler için önerilmekle beraber 2 yaşından küçük



- Her gün yetişkin bireylerin 3 porsiyon, çocukların, adolesan dönemi gençlerin, gebe ve emzikli kadınlarla menopoz sonrası kadınların 2-4 porsiyon süt ve ürünlerini tüketmeleri gerekir.

- Her gün yetişkin bireylerin 3 porsiyon, çocukların, adolesan dönemi gençlerin, gebe ve emzikli kadınlarla menopoz sonrası kadınların 2- 4 porsiyon süt ve ürünlerini tüketmeleri gerekir.

- Bir orta boy kupa süt 240 mL veya yoğurt 200-240 mL ya da iki kibrit kutusu büyüklüğünde (ortalama 40-

**ET VE ÜRÜNLERİ, YUMURTA VE KURU BAKLAGİLLER İLE
SERT KABUKLU YEMİŞLER/ YAĞLI TOHUMLAR**

- Bu grupta; et, tavuk, balık, yumurta, kuru fasulye, nohut, mercimek gibi yiyeceklerin yanı sıra ceviz, fındık, fıstık gibi sert kabuklu yemişler/ yağlı tohumlar yer alır.
- Sert kabuklu yemişler/ yağlı tohumlar diğer yiyeceklerle göre fazla yağ ve kolesterol içerdiklerinden tüketim miktarlarına dikkat etmek gerekir.



Et ve ürünleri tüketiminin önemi (kırmızı et, kanatlı eti, balık ve deniz ürünleri)

- Etin bileşiminde; protein, yağ, mineraller ve vitaminler bulunur. İyi kalite protein içerdiği ve protein oranı yüksek olduğu için en önemli protein



- Kırmızı et ve tavuk eti, balık, yumurta, sert kabuklu yemişler/ yağlı tohumlar, kuru baklagiller iyi kaliteli protein, demir, çinko, fosfor, magnezyum gibi mineraller ile B1, B6, B12 ve A vitamini kaynağıdır.
- B12 vitamini ise sadece hayvansal kaynaklı besinlerde bulunur.



- Etiler, C ve E grubu vitaminleri ile kalsiyumdan fakirdir. Fakat başta B12 vitamini, demir, çinko olmak üzere mineraller açısından zengindir. Özellikle ette bulunan demirin vücutta kullanılabilirliği yüksek olduğundan demir eksikliği anemisini önlemede önemli yeri vardır.



**ET VE ÜRÜNLERİ, YUMURTA VE KURU BAKLAGİLLER İLE
SERT KABUKLU YEMİŞLER/ YAĞLI TOHUMLARIN
TÜKETİMİNİN ÖNEMİ**

- Bu gruptaki yiyecekler büyüme ve gelişmeyi sağlar. Hücre yenilenmesi, doku onarımı ve görme işlevinde, kan yapımında, sinir sistemi, sindirim sistemi ve deri sağlığında görevi olan besin öğeleri en çok bu grupta bulunur. Hastalıklara karşı direnç kazanılmasında rolü olan en önemli yiyecek grubudur.



- Etin; iyi kalite protein kaynağı olması nedeniyle özellikle protein gereksiniminin arttığı, hızlı büyümenin olduğu bebeklik, çocukluk dönemlerinde diyetle mutlaka yer alması gerekir.

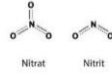


- Balık eti, kırmızı et ve tavuk, hindi gibi kanatlı etlerine eşdeğer protein içerir. Ayrıca deniz balıkları iyi bir iyot kaynağıdır. Özellikle yağlı balıklar n-3 (omega 3) yağ asitleri yönünden oldukça zengindir ve sağlıklı beslenme için haftada en az 2 kez balık yenmesi önerilir.
- Diyetle yeterli miktarda n-3 yağ asitleri alamıyorsa, damar hastalıklarının

- Besin güvenliğinin sağlanması açısından veteriner kontrolünden geçmiş etler tercih edilmelidir. Pişirmede; haşlama, ızgara, fırında pişirme gibi yöntemler kullanılmalı, kızartmadan



- Etten çeşitli işlemlerle sucuk, salam, sosis, pastırma, kavurma gibi et ürünleri yapılır. Özellikle salam, sosis yapımında renk değişikliğini ve mikroorganizmaların üremesini 40 Türkiye Halk Sağlığı Kurumu önlemek için nitrit-nitrat gibi kimyasallar kullanılmaktadır.



- Aksi halde kanser yapıcı maddeler oluşur. Kanser yapıcı maddelerin oluşumunu azaltmak için etler çok yüksek sıcaklıkta, uzun süre pişirilmemelidir.
- Et mutlaka güvenilir



- Bu kimyasalların vücutta oluşturabilecekleri zararlı maddeler, C ve E vitamini gibi antioksidanlarla önlenir veya vücuttan uzaklaştırılır. Bu tür ürünleri tüketirken C ve E vitamininden zengin meyve ve sebzelere diyetle beraber tüketim yapılmalıdır.
- Ayrıca işlenmiş ürünlerde doymuş yağ asitleri oranı yüksek olduğundan sınırlı



YUMURTA TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- Beslenmemizde önemli yeri olan yumurta protein kalitesi en yüksek olan yiyecektir. Yumurta proteinlerinin %100 oranında vücut proteinlerine dönüştüğü bilinmektedir. Bu nedenle yumurtanın proteinini örnek protein olarak değerlendirilir.



- Yumurta yağının %33'ü doymuş, %16'sı çoklu doymamış, kalanı tekli doymamış yağ asitlerinden oluşur.
- Yağ yumurta sarısında yoğunlaşır, yumurta sarısının kolesterol içeriği



- Satın alırken üzeri temiz, çatlağı ve kırığı olmayan yumurtalar seçilmeli ve buzdolabında yıkanmadan saklanmalıdır.
- Yumurta bayatsa ve uzun süre pişirilirse



- Protein kalitesi yüksek olduğu için bebek ve çocukların her gün bir adet yumurta tüketmesi yararlıdır. Diyetle protein miktarının kısıtlandığı böbrek ve karaciğer yetmezliği gibi hastalıklarda yumurta örnek protein içerdiğinden önemli bir kaynaktır.
- Yiyecek güvenliği açısından, pişmemiş (çiğ) yumurta tüketilmesi önerilmez, sindirimi zordur ve B grubu vitaminlerinden biotin varaklı edilebilir



KURUBAKLAGILLER VE SERT KABUKLU YEMİŞLER/YAĞLI TOHUMLARIN TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- Kurubaklagillerin başlıcaları; nohut, mercimek, bakla, fasulye, bezelye, börülce ve soya fasulyesidir.
- Olgunlaşmış tohum oldukları için temel



- Sağlıklı bireyler et tüketmedikleri günlerde, haftada 3-4 kez, kalp-damar hastaları haf tade 1-2 kez yumurta tüketilebilir. Bir adet yumurta yarım porsiyon et ve ürünlerine eşdeğerdir.

- Yumurta ve sebzelerle ve tahıllarla beraber tüketilmesi kolesterolüne olumsuz etkisini daha az indirir. İçindeki lesitin beyin işlevlerinin düzenli olmasında ve



- Özellikle et ve yumurtanın bulunmadığı veya yağ ve kolesterolden kısıtlı diyet önerildiği durumlarda, diyetle kurubaklagiller artırılarak protein gereksinmesi karşılanabilir.
- Ancak protein kalitesi düşüktür. Bunun nedeni elzem amino asitlerden lüsinin amino asitlerin sınırlı, posa içeriğinin yüksek olması ve sindirilmesinin güçlüğüdür.

- Kuru baklagiller belirli oranda tahıllarla karıştırılır ve iyi pişirilirse protein kalitesi yükselir. Minerallerden; kalsiyum, çinko, magnezyum ve demir yönünden, vitaminlerden de B12 dışındaki B grubu vitaminleri yönünden de zengindir.
- İyi pişirme ve C vitamini kaynağı sebze ve meyvelerle birlikte tüketilmeleri yapılarındaki demir ve kalsiyumun bioyararlanımı (yünetti kullanılması)



- Kuru baklagiller tahıllarla beraber tüketildiğinde protein kalitesi artar. Islatma ve iyi pişirme ile gaz yapıcı etkileri en aza indirilir. Pişirme suları dökülmemeli, bileşimindeki minerallerin yararlılığı açısından C vitamininden zengin yiyeceklerle birlikte tüketilmelidir.



- Kurubaklagiller iyi bir karbonhidrat, bitkisel protein kaynağı olmalarının yanı sıra diyet posası, oligosakkarit ve fitokimyasal kaynağıdır.



- Fındık, ceviz, badem, susam gibi yiycekler; sert kabuklu yemiş/yağlı tohumlar olarak adlandırılır. Bunlar; B grubu vitaminler, mineraller, yağ ve proteinden zengindir.



- Kurubaklagiller posa içeriklerinin yüksek olması ve yağ içeriklerinin düşük olması nedeniyle özellikle kalp-damar ve diyabet hastalarının diyetinde sıklıkla yer almaları ve haftada 2-3 kez tüketilmeleri önerilir.



- Sert kabuklu yemiş ve yağlı tohumlar doymamış yağ asitleri, E vitamini ve flavonoid içerikleri nedeniyle kalp-damar hastalığı ve kanser riskini azaltırlar.

- Sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenmede günlük miktar: fındıkta 50 adet (30 g, 1 avuç) veya cevizde 4 adet (30 g)



- Bu yiyecekler, uygun koşullarda saklanmazlarsa bozulur ve küflenirler. Küflenmeyi önlemek için uygun zamanda hasat edilmeli, toprak üzerinde uzun süre bırakılmamalı, kırık, çatlak ve hastalıklı olanlar ayrılmalıdır.
- Etilen gaza karşı hassas olan kabuklu ve tohumlu meyve ve sebzeler, ayrıldığı anlar bir arada tutulmaz ve nemli ortamda saklanmalıdır.

TAZE SEBZE VE MEYVE TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- Bitkilerin her türlü yenilebilir kısmı sebze ve meyve grubu altında toplanır. Bileşimlerinin önemli kısmı sudur. Bu nedenle sebze ve meyveler günlük enerji, yağ ve protein gereksinmesine çok az katkıda bulunurlar.
- Bununla beraber mineraller ve vitaminler bakımından özellikle folat (folik asit), A vitamininin ön ögesi olan beta-karoten, E, C, B2 vitamini, kalsiyum, potasyum, demir, magnezyum, posa ve diğer antioksidan özellikte olan bileşiklerden zengindir. Vücuttan bazı zararlı maddeler atılmasına içerdikleri bu maddeler yardımcı olur.



Öneri: Et ve ürünleri, yumurta ve kuru baklagiller ile sert kabuklu yemişler/yağlı tohumların günlük tüketim miktarları

- Et – yumurta-kuru baklagiller-sert kabuklu yemiş/yağlı tohum grubundan yetişkin bireyler ve gençler günde 2.5-3 porsiyon tüketmelidir.

• Porsiyon miktarları et ve tohum



- Bu yiyecek grubu; büyüme ve gelişme, hücre yenilenmesi, doku onarımı, deri ve göz sağlığı, diş ve diş eti sağlığı, kan yapımı, hastalıklara karşı direnç oluşumunda etkindir.
- Dengesiz beslenmeye bağlı şişmanlık ve kronik hastalıkların (kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, inme, kolon ve meme gibi bazı kanser türleri) oluşma riskini de azaltır.
- Bunun yanı sıra doygunluk hissi ve düşük enerji vermemesi nedeni ile de çocuk ve erişkinlerde sağlıklı ağırlığın korunmasında, sürdürülmesinde ve fazla vücut ağırlığı kazanımının engellenmesinde önemli rolleri vardır. Ayrıca bağışak çalışmasının düzenlenmesine yardımcı olur.



TAZE SEBZE VE MEYVELER

- Günümüzde sağlıklı beslenmede ki önemleri nedeni ile sebzeler ve meyveler iki ayrı besin grubu olarak ele alınmaktadır.



- Sağlıklı beslenmede çeşitli renk ve türlerde sebze tüketilmelidir. Farklı sebzeler, farklı besin öğeleri içerdikleri için gün içerisinde tüketilen sebzelerin çeşitlendirilmesi gerekir. Her gün koyu sarı renkli (havuç, patates), koyu yeşil yapraklı (spanak, marul, kıvırcık, pazı, semizotu, brokoli vb.) nişastalı (patates, bezelye) ve diğer sebzeler (karnabahar, fasulye, biberiye) tüketilmelidir.

- Meyveler içerdikleri besin öğeleri ve miktarı bakımından farklıdır. Bu nedenle tüketimlerinde çeşitlilik sağlanmalıdır. Genellikle turuncuğiller grubu ve üzüm sü meyveler (çilek, ahududu, böğürtlen, yaban mersini, karadut gibi) ve diğer üzüm C vitamini ile çeşitli antioksidanlardan zengin iken elma, muz, kayısı vb. meyveler potasyumdan zengindir.



- Çok tuzlu, salamura, çeşitli teknolojik işlemler uygulanmış, bazı katkı maddeleri kullanılmış sebze ve meyvelerin artmış kanser riski ile ilişkili olabileceğinden tüketimleri sınırlandırılır. Ayrıca patates ve sebze cipsleri ekstra enerji, tuz ve yağ alımına neden olduklarından tüketimine dikkat edilmelidir.



- Sebze ve meyvelerin çiğ tüketilmesi tercih edilir. Birçok vitamin ve mineral, sebze ve meyvelerin özellikle dış yapraklarında, kabuğunda veya kabuğun hemen altındaki kısımlarında bulunur, iç kısımlarında yoğunlukları daha azdır. Bu nedenle kabuklu yenilebilen meyveleri iyice yıkadıktan sonra soymadan tüketmeli, soyulması gerekiyorsa mümkün olduğunca ince soyulmalıdır.



Öneri: Taze sebze ve meyve tüketim miktarları

- Günde en az 5 porsiyon (en az 400 g / gün) sebze ve meyve tüketilmeli, bunlardan en az 2.5-3 porsiyonu sebze, 2-3 porsiyonu meyve olmalıdır. Alınan bu sebze ve meyveler kendi içlerinde de en az iki porsiyon yeşil yapraklı sebze (spanak, brokoli gibi) veya domates gibi diğer sebzeler, meyve ise portakal, limon gibi turuncuğiller veya antioksidanlardan zengin diğer meyveler olarak önerilir.
- Pişmiş sebzelerin bir standart porsiyonu pişmiş 150 g olup 25-85 kkal enerji sağlar. Meyvelerin bir standart porsiyonu yaklaşık 50-100 kkalori



- Meyve suları günlük enerji tüketimine katkı sağlar, ancak diyet posası açısından yetersizdir. Meyve sularının genellikle asidik olması nedeniyle sık tüketimleri diş erozyonuna neden olabilir.
- Ayrıca kurutulmuş meyveler diş çürüğü riskini arttırabileceğinden meyve suyu ve kurutulmuş meyve tüketimi sınırlandırılmalı ve 6-12 ay bebekler için taze sıkılmış meyve suyu tercih edilmelidir.
- Meyve suyu tüketiminde şeker ilavesi yapılmamalı, taze hazırlanmış ve bekletilmemiş olanlar tüketilmelidir.



EKMEK VE TAHILLAR

- Tahıl grubu; ekmek, pirinç, makarna, erişte, kuskus, bulgur, yulaf, arpa ve kahvaltılık tahılları içerir. Bu yiyecekler buğday, yulaf, pirinç, çavdar, arpa ve mısır gibi tahıllardan



- Buğdaydan yapılan bulgur Türkiye’de çok kullanılır ve pirinç yerine tercih edilmelidir. Bulgur, işleme esnasında besin değerinden pek kaybetmez ve iyi bir tahıl kaynağıdır. Tahıllardan çıkartılan nişasta, saf karbonhidrat kaynağı olup vitaminler, mineraller ve proteinden fakirdir. En çok kullanılan buğday nişastası olup pirinç, mısır ve yulaf nişastaları da bulgurdur.



- Tahıl tanesi; kabuk, rüşeym ve endospermiden oluşur. Tam tahıl ifadesi tahıldaki bu üç bileşeni belirtir. Tam tahıllar demir, magnezyum, selenyum, B vitaminleri ve diyet posası (lif) gibi besin öğelerinin kaynağıdır.
- Tam tahıl tüketiminin kalp-damar hastalığı, bazı kanserlerin riskini ve tip II diyabet sıklığını azaltabilmekte düşük vücut ağırlığı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Diyet posası (lif) yüksek



- Beyaz undan yapılan makarna, şehriye ve eriştenin vitamin mineral değerleri düşüktür. En fazla tüketilen tahıl ürünü ekmektir. Mayalı ekmeklerdeki bazı



- Tam tahıllar, işlenmemiş bir tek tahılda (karabuğday, kahverengi pirinç), işlem görmüş bazı yiyeceklerde (bulgur, yulaf ezmesi) veya yiyecekler içinde katkı maddesi olarak (ekmek, kraker vb. içinde) bulunur. Rafine tahıllar, tahıl tanesinin öğütülerek kabuğu (kepeği) ve rüşeyminin ayrılmış halidir. Öğütme işlemi (rafine) ince bir doku vermek ve raf ömrünü artırmak için yapılmakta ve posa (diyet lifi), demir ve birçok B vitaminlerini azaltmaktadır.



- Ekmek tüketirken tam tahıl unlarından veya karışık tam tahıl unlarından mayalandırılarak yapılanlar tercih edilmelidir. Böyle ekmeklerin besleyici ve sağlık koruyucu değeri beyaz undan yapılan ekmekten daha fazladır.



- Tahıl unlarından yapılan kek, pasta, bisküvi ve diğer hamur işlerinde ilave çeşitli yağlar, şeker veya tuz bulunur, dolayısıyla enerji miktarları da yüksektir.



EKMEK VE TAHIL TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- Tahıl ve tahıl ürünleri vitaminler, mineraller, karbonhidratlar (nişasta, posa) ve diğer besin öğelerini içermeleri nedeniyle sağlık açısından önemli yiyeceklerdir olup



EKMEK VE TAHILLARIN GÜNLÜK TÜKETİM MİKTARLARI

- Tahıl ürünleri günde 3-7 porsiyon tüketilebilir. Tüketilecek miktar bireyin vücut ağırlığı, yaşı, cinsiyet ve fiziksel aktivitesine göre değişir.
- Ağır işte çalışan ve enerji gereksinimi fazla olanlar bu gruptan daha fazla tüketebilir.
- Tahılların bir porsiyon eş değeri: 50 g (2 ince dilim ekme), 75 g pişmiş (4-5 yemek kaşığı veya ½ kupa) makarna, 90 g pişmiş (4-5 yemek kaşığı veya ½ kupa) bulgur veya pirinç, yaklaşık 30 g veya 1 kupa kahvaltılık tahıl gevreğidir.
- Protein ve vitamin içeriğini arttırmak için diğer yiyeceklerle (kurubaklagiller, süt ve ürünleri) birlikte tüketilmelidir.



- Kuru baklagiller veya et, süt, yumurta gibi yiyeceklerle de bir arada tüketildiklerinde protein kalitesi artırılabilir. Ayrıca bir miktar yağ da içerirler.



YAĞLAR YAĞ TÜKETİMİNİN ÖNEMİ VE YAĞ TÜRLERİ

- Yağlar makro besin grubunun bir üyesi olup çeşitli yağ asitleri içerirler. Yağın önemi; yüksek enerji, lezzet ve yiyeceklerde gevreklik vermesinden ileri gelir. Ayrıca A, D, K, E vitaminleri ve vücutta yapılamayan ancak sağlık için

- Tam tahıllar rafine tahıllardan daha fazla diyet posası, vitamin ve mineral sağlar protein kalitesi artırılabilir. Ayrıca bir miktar yağ da içerirler. Tahıl tanelerinin yağı E, B12 dışındaki B grubu vitaminlerinden zengin, özellikle B1 vitamini (tiamin) için iyi kaynaktır. Bu vitaminler tahıl tanelerinin çoğunlukla kabuk ve özünde (rüşeym)

- Ancak vücut depo yağlarının belirli oranın üzerine çıkması obeziteye, kalp-damar hastalıklarına, tip II diyabet, romatoid artrit gibi kronik inflamatuvar hastalıklar için risktir. Bu hastalıkların oluşumunda Akdeniz diyeti tüketenlerde düşük olup, bu diyetin koruyuculuğu başta zeytinyağı olmak üzere taze sebze ve meyve tüketiminin çok olmasına bağlıdır.

- Geleneksel Akdeniz diyetinin yağ kaynağı “zeytinyağı”dır. Zeytinyağının yanı sıra diğer bitkisel yağlar; ayçiçek, fındık, mısırözü, pamuk ve susam yağlarıdır. Hayvansal yağlar oda ısısında katı yapıdadırlar, ağızlarının önlenmesi için genellikle katkı eklenmez, katı yağlar içerirler. Katı yağlar doymuş yağ asitlerini daha çok içerirler. Katı margarinler yerine yumuşak margariner tercih edilmelidir.

ŞEKERLER

- Karbonhidratlar basit ve bileşik olarak ikiye ayrılır. Basit şekerler karbonhidrat olup, %99.9'u sakkarozdur. Bu nedenle sadece enerji verirler, besin değeri yoktur.

- Şeker, şeker pancarından ve şeker kamışından elde edilir. Ancak günümüzde yüksek früktoz içeren mısır şurubu da şeker amaçlı kullanılmaktadır. Toz, kesme ve pudra şekeri olarak piyasada yer almaktadır.



YAĞLARIN GÜNLÜK TÜKETİM MİKTARLARI

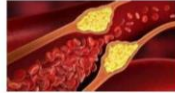
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 verilerine göre günlük kişi başı katı yağ tüketimi yetişkin erkeklerde ortalama 10.8 g, yetişkin kadınlarda



- Günlük beslenmede iki tür şeker bulunur. Bunlardan biri yiyeceklerde doğal bulunan şeker (örneğin sütte bulunan laktoz, meyvelerde bulunan früktoz vb.), diğeri ise “ilave (ek) şeker” olarak adlandırılan yiyeceklerin işlenmesi veya hazırlanması sırasında içeceklerde, çeşitli hamur işlerine, tahıllara eklenerek



- Günlük diyetle, tüketilen yağdan gelecek enerjinin %20-35 arasında olması önerilmektedir. Bu oranın yağ türleri arasındaki dağılımı bir birim katı yağ, bir birim herhangi bir bitkisel sıvı yağ ve bir buçuk veya iki birim (1.5 veya 2 birim) zeytinyağı olur 1; 1; 1.5/2.
- Katı yağ alımı en az düzeyde tutulmalıdır (enerjini <%10). Kan kolesterol düzeyinin yüksek olması kalp-damar hastalıkları için risk oluşturunken, düşük olması da bazı kanser hastalıkları için risk oluşturmaktadır. Bu nedenle günlük yiyeceklerle kolesterol alımın yetişkinlerde 300 mg ve gebe kadınlarda 200 mg'in altında tutulması önerilir.



- İlave (ek) şekerler, beyaz şeker, esmer şeker ve bal gibi doğal şekerleri kapsadığı kadar kimyasal olarak üretilmiş enerji içeriği olan yüksek früktoz içeren mısır şurubu



- İlave (ek) şeker kaynakları: Şekerli içecekler (kolalı, gazlı içecekler, limonata, hazır meyve suları), şekerler, şekerlemeler (akide şekeri, lokum vb.), keler, pastalar, turtalar, kurabiyeler, hazır meyve suları, hamur işi tatlılar, helvalar, sütlü tatlılar, dondurma, tatlı yoğurt, reçel, marmelat, şekerli hazır sütler, çikolata ve şeker ilave edilmiş tahıl ürünleridir.



- Basit karbonhidratlar dışında daha karışık yapıları olan ve “bileşik (kompleks) karbonhidratlar” olarak adlandırılan (nişasta) ve lifler (posa) ise diğer karbonhidrat türleridir. Bazı posa öğeleri dışındaki tüm



- Ambalajlı hazır yiyecekler satın alınırken etiket üzerinde şeker içeriği ve türü okunmalı ve tercihi ona göre yapılmalıdır.
- Etiketle yer alan kahverengi şeker, mısır kaynaklı tatlandırıcılar, mısır şurubu, meyve suyu

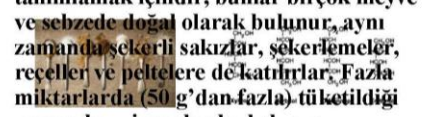


ŞEKER TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- Karbonhidratlar enerji kaynağıdır. Beyin ve sinir sistemi enerji için sadece karbonhidratları (glukoz) kullanır.
- Basit şekerler en ekonomik ve en hızlı şekilde enerjiye dönüşür.



- Yiyeceklere tatlı tadını vermek için sıklıkla sorbitol, mannitol ve ksilitol gibi enerji veren şeker alkolleri de kullanılır.
- Alkol terimi kendi kimyasal yapılarını tanımlamak içindir, bunlar birçok meyve ve sebze doğal olarak bulunur, aynı zamanda şekerli sakızlar, şekerlemeler, reçeller ve peletlere de katılırlar. Fazla miktarlarda (50 g'dan fazla) tüketildiği



- Şeker ve şekerli yiyeceklerin fazla miktarda tüketimi, fazla ve gereksiz enerji alınmasına, vücut ağırlığının artmasına (şişmanlığa) ve besleyici değeri yüksek olan diğer yiyeceklerin tüketiminin de azalmasına neden olur.
- Bunun yanı sıra fazla şeker tüketimi metabolik sendrom, kalp-damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon ve böbrek hastalıkları riski ile ilişkili olduğundan tüketiminin azaltılması



ŞEKER VE DİŞ ÇÜRÜKLERİ

- Şeker tüketimi ile diş çürüğü riski arasında ilişki bulunmaktadır.
- Ağızdaki bakterilerden oluşan bakteri



ÖNERİ: ŞEKERLERİN GÜNLÜK TÜKETİM MİKTARLARI

- Yiyeceklerin doğal yapısında bulunan şeker dışında, üretim aşamasında eklenen şekerler ile çay şekeri olarak adlandırılan sakarozun toplam günlük alım miktarı, ihtiyaç duyulan günlük enerji miktarının %10' unu geçmemelidir



YAPAY TATLANDIRICILAR

- Bazı yiyeceklerde şeker yerine tatlandırma amacıyla sakkarin, aspartam, asesülfam potasyum, ksilitol, sukralaz olarak adlandırılan yapay tatlandırıcılar kullanılır.
- Yapay tatlandırıcılar diş çürüklerine neden olmaz, enerji sağlamaz ve



SU VE DİĞER İÇECEKLER

- Su ve diğer içecekler vücut su dengesinin korunmasında önemlidir. Yaşam için elzem öge olarak tanımlanan su temiz kaynaklardan sağlanmalıdır.
- Başta su olmak üzere içecekler ve yiyeceklerde bulunan görünür/ görünmez su, "sıvı" olarak tanımlanır ve bireyin günlük gereksinimi, içtiği su, içecekler ve



- Bir yapay tatlandırıcı olan sorbitol ise enerji içerir. Bu nedenle yapay tatlandırıcı içeren yiyeceklerin etiket bilgisine dikkat edilmelidir. Bazı ürünlerin etiketinde "şeker içeriği azdır" denilmesine karşın bu ürünlerin yağ içeriği yüksek ise enerji içerikleri de yüksek olabilir.
- Bireyin, diyetle enerji alımını azaltmadan ve fiziksel aktiviteyi arttırmadan sadece bu ürünleri kullanarak sağlığını koruması veya zayıflaması olası değildir.

- Kahve ve çay sıvı sağlamlarına rağmen çocuklara önerilmez ve bazı kişilerde istenmeyen uyarıcı etkileri olabilir. Alkolsüz gazlı- karbonatlı içeceklerin diş ve kemik sağlığına etkileri olumsuzdur.
- Şekerli meşrubatlar, vitamin/ ilaveli meyve suları, enerji ve sporcu içecekleri aşırı tüketilirse her yaştaki kişilerde istenmeyen vücut ağırlık kazanımına



YETERLİ SU VE SIVI TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

- İnsan bedeninin kemik, deri, bağ dokusu ve yağ dışındaki tüm öğeleri, vücut suyu içinde çözelti halindedir. Vücudun yaşamsal en küçük birimi hücrelerdir. Hücrelerdeki yaşam için gerekli olan bütün biyokimyasal tepkimeler bu çözelti içinde olur.



- Aşırı su kaybı tehliktedir. Bebekler en büyük risk grubunu oluştururlar. Zira vücutlarının su içeriği en yüksek olan yaş grubudur.



- Su kaybının fazla olması durumunda kan hacmi azalır, dolaşım yeterli olmaz, besin öğelerini doku ve organlara ulaştırılmasında doğacak sorunlar bu organların işlevine yansır ve diğer bazı sorunlar ortaya çıkar.
- Vücuttan %10 su kaybı ölüme neden olabilir. Tablo 2.3'te

- Su ve diğer içecekler; yiyeceklerimizin sindirimi, emilimi ve hücrelere taşınması, yaşam ve sağlık için gerekli biyokimyasal tepkilerin oluşması, hücrelerin, dokuların organ ve sistemlerin çalışması, metabolizma sonucu oluşan zararlı maddelerin taşınması ve atılması, vücut ısısının denetimini ve eklemlerin kayganlığının sağlanmasında rol oynar.



Öneri: içeceklerin günlük tüketim miktarları

- Fiziksel aktivite düzeyine göre günlük alınması gereken sıvı miktarı değişiklik gösterir. Orta düzeyde bir aktivite düzeyinde günlük 2-2,5 litre sıvı tüketimi önerilmektedir (Ek 1.5.2). TBSA 2010'a göre Türkiye genelinde günlük ortalama sıvı tüketim miktarı 19 yaş üzeri yetişkin erkeklerde 1841,9 mL, kadınlarda 1497,2 mL'dir.
- Gebe ve emziren kadınlarda günlük ortalama su tüketim miktarının sırasıyla 1101,33 mL ve 1060,15 mL, alkolsüz içeceklerin günlük ortalama tüketim miktarının sırasıyla 389,61 mL ve 580,08 mL'dir.



- Bir önceki slaytta bahsedilen vücut fonksiyonlarının yerine getirilmesi organizmada "hidrasyon" denilen su dengesinin korunması ile mümkündür. Vücudun su dengesi; solunum yoluyla, idrarla, terle ve dışkıyla su kaybının, içecekler ve yiyeceklerle alınan su miktarları ile yerine konması ile sağlanır.
- Metabolizma sonucu oluşan zararlı maddeleri ve diğer atıkları yaklaşık böbreklerden 1500 mL/gün, deriden 500 mL/gün, bağırsaklardan 300 mL/gün, solunumla 300 mL/gün olmak üzere toplam yaklaşık 2,5 litre/gün sıvı kaybıyla da vücut suyu dengede tutulur.



- Sıcak havalarda, fazla fiziksel aktivite yapıldığında, fazla proteinli ve tuzlu yiyecekler tüketildiğinde, terleme ve idrarla, vücut ısını arttıran ateşli hastalıklarda solunum yolu ile ıshalde ise bağırsak yolu ile sıvı kaybı artar.
- Böyle durumlarda vücutun sıvı/su gereksinmesinde de artış olur, vücutta sıvı dengesini korumak için kaybolan suyun yerine konulması gerekir.



- Kaybolan sıvının karşılanabilmesi için beyindeki susama merkezi uyarılır ve susama duygusu gelişir. Susama merkezi, su kaybı sonucu, plazma yoğunluğu %1 oranında arttığında uyarılır.
- İshalde suyla birlikte su dengesinde rolü olan sodyum, potasyum gibi mineraller de yitirildiğinden susama duygusu uyarılmaz. İnsan su ihtiyacını: İçme suyu ile 1500-2000 mL/gün (8-10 su bardağı), yiyecek ve içeceklerle 1000 mL/gün, metabolizma sonucu oluşan su ile 260 mL/gün karşılar.



- Vücuttaki suyun dengesinin yaşamsal önemi vardır, günlük gereksinim 35 mL x vücut ağırlığı (kg) eşitliği ile basitçe hesaplanır. İdrar renginin koyulaşması, su ihtiyacının karşılanmadığını göstergesidir.

Günlük Tüketilmesi Önerilen Toplam Sıvı Miktarı (mL/Gün) (EFSA, 2010)