

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation-WHO)'nın tanımına göre “sağlık; fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir”. Bu tanıma göre, yalnızca hastalık ve yaralanma gibi durumların olmaması kişinin sağlıklı olduğunu göstermemektedir. İnsanın, dolayısı ile toplumun sağlığını etkileyen başlıca etmenler; kalıtım ve çevredir. Sağlığı etkileyen çevre koşullarından en önemli faktörlerden biri ise beslenmedir (Baysal, 2009, s. 9-53).

Beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır. Bilimsel araştırmalarla, insanın yaşamı için 50'ye yakın besin ögesine gereksinimi olduğu; sağlıklı büyüme ve gelişmesi, sağlıklı ve üretken uzun bir yaşam sürdürebilmesi için bu ögelerin herbirinin yaş ve cinsiyete göre belirlenmiş olan gereksinim miktarlarında alınması gerektiği gösterilmiştir (*Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63). Yetersiz ve dengesiz beslenme bazı hastalıkların oluşmasına doğrudan, bazılarına ise dolaylı olarak sebep olmaktadır. Pellegra, beriberi, skorbüt, guatr, raşitizm, protein enerji malnutrisyonu (PEM) ve demir eksikliği anemisi doğrudan beslenme yetersizliği sonucu oluşan hastalıklar iken; enfeksiyon hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, diş çürükleri ve karaciğer hastalıkları ise dolaylı olarak beslenme yetersizliğinin sebep olduğu hastalıklardır (Yücecan, 2008, s. 13; Baysal ve diğerleri, 2008, s. 7-14). Optimal beslenmede, “minimum hastalık riski, maksimum iyi hal/sağlık” dolayısıyla “maksimum sağlıklı yaşam” hedeflenmektedir (Yücecan, 2008, s. 13). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Araştırma Konseyi tarafından oluşturulan Diyet ve Sağlık Komitesi, diyet-hastalık etkileşimi konusundaki epidemiyolojik, deneysel ve klinik araştırma verilerini ayrıntılı biçimde inceleyerek diyetin bazı hastalıkların oluşumunda önemli risk faktörü olduğunu belirtmiştir. Diyetle güçlü ilişkisi bulunan hastalıkların başlıcalarının; kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, bazı kanser türleri (özefagus, mide, kolon, meme, akciğer ve prostat), kronik karaciğer hastalığı ve diş çürükleri olduğu belirtilmiştir. Bu hastalıklar kadar güçlü olmasa da osteoporoz ve kronik böbrek hastalıkları için de beslenmenin önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (Baysal ve diğerleri, 2008, s.7-14).

1.2. Amaç

Bu araştırma Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü hazırlık sınıfı ve üçüncü sınıf öğrencilerinin besin tüketim örüntülerinin incelenmesi, besin öğeleri tüketim önerileri çerçevesinde diyet kalite indeksi ile yaşam tarzı indekslerinin saptanması amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

Bu amaç, öğrencilerin konuyla ilgili mevcut durumlarının belirlenmesinin yanı sıra zaman içerisindeki değişimi gözlemleyebilmek için yapılabilecek uzunlamasına bir çalışmaya da temel oluşturması açısından önem teşkil etmesi sebebiyle belirlenmiştir.

1.3. Hipotez

Beslenme ve Diyetetik Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinin diyet kalite ve yaşam tarzı indeksi puanları hazırlık sınıfına göre daha iyidir.

Beslenme ve Diyetetik Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri WHO'nun öngördüğü normal değerlere daha yakındır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme ve Sağlık İlişkisi

Beslenme; kimya, fizik, mikrobiyoloji, biyokimya, enzimoloji, tarım, tıp gibi bilimlerin bir sentezi olarak gelişmiştir (*Baysal ve diğerleri*, 2008, s. 7-14), ve sağlığın temel koşulu; belirleyicisidir (*Pekcan*, 2006, s. 59-60). Beslenme ve sağlık ilişkisi, milattan önce 1500’lerde Papyrus Ebers’in karbonhidrat kullanımının bozukluğu ile oluşan diyabetten söz etmesine ve milattan önce 460-377 yıllarında yaşamını süren Hipokrat’ın “Diyet en etkin ilaçtır.” sözüne dayanmaktadır (*Baysal ve diğerleri*, 2008, s. 7-14). Günümüzde de birçok kronik hastalığın, beslenme ve yaşam biçimi etmenleri ile bağlantılı olduğu bilinmektedir (*Pekcan*, 2006, s. 59-60). Sağlıklı yaşam biçimi; sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlığının benimsenmesi ve sigara içme alışkanlığının önlenmesi ile yaşam boyu tüm bireylerin sağlığının korunması, geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması, varolan ve yaşam kalitesini bozan protein-enerji yetersizliği, demir yetersizliği anemisi, iyot yetersizliği hastalıkları, raşitizm, diş çürükleri, şişmanlık gibi beslenme sorunlarının en aza indirilmesi, koroner kalp hastalıkları, hipertansiyon, bazı kanser türleri, diyabet, osteoporoz gibi diyete bağlı kronik hastalıkların önlenmesi ve tedavisine yönelik yaşam şeklinin iyileştirilmesi, çevre koşullarının düzeltilmesi ve geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (*Yücecan*, 2008, s. 13). Kronik hastalıklar; tam iyileşmeyen, süreklilik gösteren, yavaş seyirli, kalıcı sakatlık ve iş göremezlik oluşturabilen bulaşıcı olmayan hastalıklardır. Dünya Sağlık Örgütü, önlenebilir kronik hastalıklar olarak sıklıkla kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve kronik solunum yolu hastalıklarını işaret etmektedir (*Yıldız*, 2009, s. 57-62). Beslenme etmenleri ile yaşam biçiminin; kanserlerin %30-40’ında, kardiyovasküler hastalıklardan ölümlerin en az üçte birinde, şişman ve kilolu olmanın; diyabet, osteoporoz ve yaşlılarda osteoporoz sonucu görülen kalça kırıkları gibi sonuçların oluşumunda etkileri olduğu bilinmektedir. Bunların yanında, beslenmeye bağlı bazı vitamin ve mineral yetersizlikleri ile çeşitli beslenme etmenlerinin diş çürükleri, demir yetersizliği ve iyot yetersizliği gibi hastalıklar ile ilişkisi de bilinmektedir (*WHO*, 2004a, s. 7-57).

WHO 2002 yılı raporuna göre, birçok ülkede tüm ölümlerin ve hastalıkların önemli bir bölümü belirli sayıda temel risk etmenlerine bağlıdır. Kronik hastalıklar için

en önemli risk etmenleri; sigara içmek, şişmanlık, fiziksel aktivite azlığı, yetersiz sebze ve meyve tüketimi, aşırı alkol tüketimi, kan basıncı, kan glukoz ve kolesterol düzeylerindeki yüksekliktir (WHO, 2002, s. 68-70). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, yukarıda bahsedilen kronik hastalık risk etmenleri ortadan kalktığı veya azaldığı zaman bireyler 70'li, 80'li ve 90'lı yaşlarda sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebileceklerdir (WHO, 2004b, s. 4).

WHO 2005 yılı raporuna göre kronik hastalıklar, Afrika dışında tüm bölgelerde, Nijerya ve Tanzanya dışındaki tüm ülkelerde ölüm ve hastalık yüküne yol açan en büyük sebeptir. 2005 yılında yaklaşık 58 milyon ölümün tahmin edildiğini ve bunun %60'ının (35 milyon) kronik hastalıklara bağlı olduğu belirtilmiştir. Ölüm ve hastalık yük oranı da kadın (%47) ve erkeklerde (%53) yaklaşık olarak eşittir. Ayrıca kronik hastalıklardan kalp hastalıkları, inme ve Tip 2 diyabetin en az %80'inin, kanserlerin ise %40'undan fazlasının önlenileceği bildirilmiştir. 2005 yılında dünyada 7.6 milyon kişinin kanserden öldüğü ve önlem alınmadığı takdirde 10 yıl içerisinde bunun 84 milyona ulaşabileceği tahmin edilmektedir (WHO, 2005, s. 27-35). Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation-IDF) verilerine göre ise 2010 yılında tüm dünyada 20-79 yaş grubunda 285 milyon diyabet hastası varken 2030 yılında 438 milyona yükseleceği tahmin edilmektedir (IDF-Diabetes Atlas [IDF-DA], t.y., s. 1-2).

Kronik hastalıklar ve beslenme ile ilişkisini gösteren çalışmalar doğrultusunda WHO 2003 yılı raporunda ve 2004 yılındaki bir yayınında kronik hastalıkların önlenmesine yönelik hedefleri belirtmiştir (WHO, 2003a, s. 54-60, WHO, 2003b, s. 85-94; WHO, 2004b, s. 4-5; Nishida ve diğerleri, 2004, s. 245-250). Bu hedefler Tablo 2.1.'de özetlenmiştir.

Tablo 2.1. Topluma yönelik besin ögesi alım oranı hedefleri

Bileşenler	Hedefler (toplam enerji %)
Toplam yağ alımı	15-30
Doymuş yağ asidi (DYA) alımı	<10
trans yağ asidi (TYA) alımı	<1-2
Çoklu doymamış yağ asidi (ÇDYA) alımı	6-10
ω-6 yağ asitleri	5-8
ω-3 yağ asitleri	1-2
Tekli doymamış yağ asidi (TDYA) alımı	Toplam yağ - (DYA+TYA+ÇDYA)
Toplam karbonhidrat alımı	55-75
basit şeker alımı	<10
Protein alımı	10-15
Kolesterol alımı	<300 mg/gün
Sodyum klorür	<5 g/gün (<2 g/gün)
Günlük sebze ve meyve tüketimi	≥400 g/gün
Toplam diyet posası alımı	>25 g/gün

Sağlığın korunması ve geliştirilmesinde beslenme çok önemli bir yere sahiptir ve bunun sağlanabilmesi için bireylerin eğitimi çok önemlidir. WHO, her ülkenin kendine göre adapte edebileceği temel başlıkları belirtmiştir. Buna göre, besin etiketleme, besin pazarlama, besin sanayiinin kontrolü, besin ve beslenme rehberleri geliştirilmesi önerilmektedir (WHO, 2004b, s. 7-8). 1992 yılı Aralık ayında Roma’da WHO ile Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organisation-FAO) katılımıyla düzenlenen Uluslararası Beslenme Konferansı’nda tüm dünyada yeterli ve dengeli beslenme ile besin tüketimini iyileştirmeye yönelik stratejilerin kullanılmasının sağlanması ve desteklenmesinin temel amaç olduğu bildirilmiştir. Bu konferanstan sonra üyeler Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planlarını hazırlamaya başlamışlar ve bu kapsamda bireylerin ve toplumun beslenme düzeylerini ve besin tüketim örüntülerini iyileştirmek için Beslenme Rehberleri geliştirilmesini hedeflemişlerdir (*Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63). Avusturya, Belçika, Yunanistan, İrlanda, Litvanya, İspanya,

Almanya ve İsviçre’de besin ve beslenme rehberi doğrultusunda halkın kolayca anlayıp uygulayabilmesini sağlamak adına “Besin Piramidi” ile özetlenmiştir (*The European Food Information Council [EUFIC]*, 2009, s. 1-14). Besin Piramidi, besin çeşitliliği ile yağ, doymuş yağ, kolesterol, tuz ve sodyum içeriği az olan besinlerin tercih edilmesini önermektedir (*Pekcan*, 2006, s. 59-60). Bu rehberler, verilen mesajlar ve gösterim olarak birbirine çok benzer olsa da her ülkenin kendi özelliklerine göre geliştirilmiş olan küçük farklılıkları bulunmaktadır. Çin’de ise Çin Beslenme Topluluğu tarafından (Chinese Nutrition Society-CNS) besin ve beslenme rehberini özetleyen “Besin ve Beslenme Rehberi Pagoda (Dietary Pagoda)” veya “Besin Rehberi Pagoda (Food Guide Pagoda)” kabul görmektedir. Bu rehberde göre, şekli piramide benzeyen pagodada, besin grupları birbirine paralel olacak şekilde beş bölmeye yerleştirilmiştir. En alt bölme tahıl grubunu, onun üzerindeki bölme sebze ve meyve grubunu, alttan üçüncü bölme et, tavuk, balık ve yumurta grubunu, alttan dördüncü bölme ise süt ve süt ürünleri ile kurubaklagil grubunu, en tepedeki bölme ise şeker ve yağı temsil etmektedir. Bölmelerin aşağıdan yukarıya gidildikçe küçülmesi önerilen tüketim miktarları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca fiziksel aktivitenin önemi, pagoda etrafında koşan bir insan ve su tüketiminin önemi ise elinde bir bardak su tutan su damlası ile ifade edilmiştir (*Stookey ve diğerleri*, 2000, s. 811-821, *Ge ve diğerleri*, 2007, s. 26-30). ABD, Portekiz, İsveç, Birleşik Krallık (United Kingdom-UK) ve Türkiye’de de piramit şekli yerine daire şekli kabul görmektedir. ABD’de Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture-USDA) tarafından geliştirilen ve her beş yılda bir güncellenen “Amerikalılar için Besin ve Beslenme Rehberi (Dietary Guidelines for Americans-DGA)”nda ise Haziran 2011’de “Besin Rehberi Piramit” yerine toplumun sağlıklı beslenme ilkelerini daha kolay anlaması ve uygulaması için “Benim Tabağım (MyPlate)” geliştirilmiştir. Buna göre, tabağın yarısını sebze ve meyveler, 1/4’ini tahıllar ve geriye kalan 1/4’ini ise protein kaynağı besinler oluşturmalı bunun yanında süt grubu bir besin yer almalıdır. Bu yeni şekil ile daha spesifik sağlıklı beslenme önerilerinin temsil edilmesi ‘My’ sözcüğü ile bireysel beslenme vurgulanması hedeflenmektedir (*United State Department of Agriculture-Center for Nutrition Policy and Promotion [USDA-CNPP]*, 2011, s. 1-2). UK’de, Gıda Standartları Dairesi (Food Standards Agency-FSA) tarafından tabak

modeli olan “Sağlıklı Beslenme Tabakası (Eatwell Plate)” kabul görmektedir. Tabak besin gruplarına göre dilimlere bölünmüştür ve her dilimin büyüklüğü tüketilmesi önerilen miktarları temsil etmektedir (FSA, t.y., s. 1-13). Türkiye’de ise bu bağlamda 2003 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) eşgüdümünde Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, üniversitelerin ilgili bölümleri, WHO, FAO, Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (United Nations Children’s Fund-UNICEF) gibi kurumların Türkiye Temsilcilikleri’nden uzmanların katıldığı toplantı ile Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planı oluşturularak “Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi (TÖBR)” geliştirilmesine karar verilmiştir. Türkiye’de, ülkenin besin üretimi ve beslenme durumu dikkate alınarak günlük alınması gereken temel besinlerin planlanmasında dört besin grubu kullanılmasının daha uygun olduğuna karar verilmiş “4 Yapraklı Yonca” kabul görmüştür. Yonca, şansı dolayısı ile mutluluğu simgelemektedir. Ayrıca yapraklar kalp sağlığını ve sevgiyi simgelemesi bakımından kalp biçiminde gösterilmiştir. Yaprakları çevreleyen yuvarlağın üst yarısında bulunan zeytin dalları ise barışı temsil etmeleri yanında, sağlıklı olarak kabul edilen Akdeniz Diyeti’nin önemli bir unsuru olan zeytinyağını temsil ettiği için seçilmiştir. Türk halkı süt ve süt ürünlerini az tükettiğinden bu grubun öneminin vurgulanması açısından en üst yaprağı oluşturmaktadır. İkinci grup olan yoncanın sağ yaprağı; et-yumurta-kurubaklagil, yoncanın alt yaprağı olan üçüncü grup ise sebze ve meyveler, yoncanın sol yaprağı olan dördüncü grup ise ekmek ve tahıllar grubunu göstermektedir. Günlük olarak üç ana öğünde bu besinlerin tümünün önerilen düzeylerde tüketilmesi salık verilmektedir (*Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63).

2.2. Besin Öğeleri

Her çeşit besinin bileşiminde değişik miktarlarda “besin ögesi” denilen kimyasal moleküller bulunur (Baysal, 2009, 9-53). Besinlerin içinde bulunan karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve minerallere besin ögesi denilmektedir. İnsanın gereksinmesi olan besinlerin bileşiminde yer alan 50’ye yakın besin ögesi, kimyasal yapılarına ve vücut çalışmasındaki etkinliklerine göre 6 grupta toplanabilir (*Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63). Bunlar aşağıda belirtilmiştir:

1. Proteinler
2. Yağlar
3. Karbonhidratlar
4. Mineraller
5. Vitaminler
6. Su

İlk beş grubun herbiri ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin ögeleridir. Bu besin ögelerinden herhangi biri veya birkaçı sağlanamayınca vücut çalışmasındaki aksamalar sonucu büyüme, gelişme geriliği ve sağlık sorunları görülmektedir. Bu bakımdan beslenmede amaç; bireyin yaşı, cinsiyeti ve içinde bulunduğu fiziksel duruma göre gereksinimi olan bütün besin ögelerini yeter miktarlarda sağlayabilmesidir (*Baysal, 2009, s. 9-53*).

2.2.1. Proteinler

Proteinlerin beslenme ve sağlık üzerine olan etkileri çok önemlidir. Önemi aslında isminden de anlaşılmaktadır. Protein sözcüğü Yunancada ‘birincil, birinci sırada yer alan’ anlamına gelen ‘proteos’ kelimesinden türemiştir (*Gropper ve diğerleri, 2005, s. 172-174*).

Yetişkin insan vücudunun ortalama %16’sı proteinden oluşmuştur (*Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004, s. 6-63*). Vücuttaki proteinlerin %40’ından fazlası iskelet kaslarında, %25’inden fazlası organlarda ve geriye kalanı ise ciltte ve kanda bulunmaktadır. Proteinler, en küçük yapı taşları olan amino asitlerden dolayı vücut için elzem besin ögeleridir (*Gropper ve diğerleri, 2005, s. 172-174*). Proteinler, hücrelerin esas yapısını oluştururlar ve hücrelerin sürekliliği için başta gelen besin ögelerinden biridir (*Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004, s. 6-63*). Aynı zamanda, enzim ve hormon yapısında yer alarak, kanda immünoproteinler ve transport proteinler olarak vücutta çeşitli fonksiyonları yerine getirmektedirler (*Gropper ve diğerleri, 2005, s. 172-174*).

Yetersiz beslenme, besin ögesi alımındaki yetersizlik ve metabolizmasındaki bozukluk sonucu gelişen beslenme durumundaki bozukluk olarak tanımlanmaktadır

(*Corish ve Kennedy, 2000, s. 575-591*). Klinik olarak tanımlandığı durumlar ise PEM olarak adlandırılmaktadır. Malnutrisyon, başta Güney Asya ve Alt-Saharan Afrika'da olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde temel halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Bu toplumların diyetleri genellikle makro besin öğelerinden (karbonhidrat, yağ, protein), mikro besin öğelerinden (elektrolitler, mineraller ve vitaminler) veya hem makro hem de mikro besin öğelerinden yetersiz olduğu görülmektedir. Bu beslenme durumundaki bozukluğa bağlı olarak deri, gastrointestinal mukoza ve solunum kanallarının bariyer görevlerindeki azalış, hücresel ve humoral immün yanıtta azalışla açıklanmaktadır (*Gibney ve diğerleri, 2006, s. 178-185*). Diyare ve solunum yolu enfeksiyonları ile PEM arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Bakteriyel ve parazitik hastalıklara bağlı olarak malnutrisyon gelişebileceği gibi malnutrisyona bağlı olarak da enfeksiyon hastalıkları ile bunlara bağlı ölümler gerçekleşebilmektedir. 2000-2002 yıllarında, 815 milyonu gelişmekte olan ülkelerde olmakla birlikte dünyada yaklaşık 852 milyon kişinin yetersiz beslenmekte olduğu bildirilmiştir. Bunun yanında malnutrisyon, her yıl 5 yaş altı 300000 çocuğun ölümünden doğrudan, 5 yaş altı tüm çocuk ölümlerinin ise yaklaşık %50'sinden sorumlu tutulmaktadır (*Müller ve Krawinkel, 2005, s. 279-286*).

Yüksek protein alımının; insülin duyarlılığını artırdığını ve böbreklerden glukoz atımını azalttığını, tip 2 diyabet insidansı ile hayvansal kaynaklı protein alımı arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (*Metges ve Barth, 2000, s. 886-889*). Öte yandan, 34-59 yaş grubunda 80082 kadının 14 yıl izlendiği bir çalışmada ise protein tüketimi ile iskemik kalp hastalıkları arasında bir ilişki olmadığı gözlenmiştir (*Hu ve diğerleri, 1999, s. 221-227*). Postmenopozal 55-69 yaş grubu 104338 kadın 1986-1989 yılları arasında izlenmiştir ve hayvansal kaynaklı protein tüketimi arttıkça kalça kırığı insidansında azalış gözlenmiştir (*Munger ve diğerleri, 1999, s. 147-152*). 65 yaş üzeri 1035 postmenopozal kadında, hayvansal kaynaklı protein/bitkisel kaynaklı protein oranı ile femoral kemik kaybı ve kalça kırığı arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada ise hayvansal kaynaklı protein/bitkisel kaynaklı protein oranı fazla olan kadınlarda femoral kemik kaybı ve kalça kırığı riskinin arttığı belirtilmiştir (*Sellmeyer ve diğerleri, 2001, s. 118-122*).

DGA, 19-50 yaş grubu yetişkin bireyler için günlük enerjinin %10-35'inin (*United State Department of Agriculture-Health and Human Services [USDA-HHS]*, 2010b, s. 67-354), TÖBR ise %10-15'inin proteinden sağlanmasını önermektedir (*Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63).

2.2.2. Yağlar

Yağ tüketiminin yaşamın sürekliliği için gerekli olduğu ilk kez 1929 yılında yağsız diyet verilen farelerde büyümede gerilik, hastalık gelişimi ve ölümlerin gözlemlendiği çalışma sonucunda bildirilmiştir (*Assisi ve diğerleri*, 2006, s. 319-336). Yağlar, tüm yaşayan organizmalar için biyolojik olarak elzem organik moleküllerdir (*Baysal ve diğerleri*, 2008, s. 7-14). Yetişkin bir insanın vücudunun %18'i yağdır (*Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63), ve hücreler ile organellerin membran bütünlüğünün sağlanmasında, kortikosteroid hormonların yapısında, yağda çözünen vitaminlerin vücuda alınmasında etkin olan bir besin ögesidir (*Gropper ve diğerleri*, 2005, s. 172-174). Ayrıca, deri altı yağ tabakası olarak vücut ısının kaybını önlemektedir. Vücut yağı insanın başlıca enerji deposudur ve enerji yeterli alınmadığında vücut bu depoyu kullanmaktadır (*Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63).

Diyetin yağ miktarının yüksekliği özellikle kolon, prostat ve meme kanseri ile şişmanlık riskindeki artışla ilişkilendirilmektedir. Aynı zamanda, yağ miktarı ve türünün aterosklerotik kalp hastalıkları ile de ilintili olduğu belirtilmektedir (*Baysal ve diğerleri*, 2008, s. 7-14). Beslenme ve kalp arasındaki ilişkiyi ilk kez 1856 yılında Rudolph Virchow, yağların arter duvarlarında birikmesi sonucu aterosklerotik kalp hastalıklarına sebep olduğu şeklinde açıklamıştır. Daha sonra 1900'lerde yapılan çalışmalarda; et, süt, yumurta gibi besinlerin yağ ve kolesterol içeriklerinin tavşanlarda aterosklerotik kalp hastalıklarına sebep olduğu gösterilmiştir (*Erkkilä ve diğerleri*, 2008, s. 172-187). Günümüzde, toplum sağlığına yönelik olarak kronik hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için Amerika Diyetetik Birliği (American Dietetic Association-ADA*) ve Kanada Diyetisyenleri (Dieticians of Canada-DC), yetişkin bireylerde günlük enerjinin %20-35'inin yağlardan karşılanmasını önermektedir (ADA*, 2007, s. 1599-1611). Çin'in

Oingdao kentinde 25 yaş ve üzeri 1460 yetişkin birey ile yapılan bir çalışmada, günlük enerjinin $\geq 44.4\%$ 'ünü yağdan sağlayan bireylerde abdominal şişmanlık, dislipidemi, hipertansiyon ve bozulmuş açlık glukozu ile karakterize olan metabolik sendrom riskinin iki kat arttığı gösterilmiştir (*Chen ve diğerleri*, 2009, s. 27-34). Ayrıca son çalışmalarda, yağ asidi örüntüsünün günlük alınan yağ miktarından daha önemli olduğu belirtilmektedir (*Erkkilä ve diğerleri*, 2008, s. 172-187). Yağ tüketiminin vücut ağırlığına olan etkisi dışında yağın kalitesinin insülin duyarlılığını ve metabolik bozuklukları etkilediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (*Riccardi ve diğerleri*, 2004, s. 447-456).

Yağ asitleri, 4 ile 36 karbonlu hidrokarbon zincirinden oluşan karboksilik asitlerdir (*Nelson ve diğerleri*, 2008, s. 343-345). Bunlar, yağın doymuşluk derecesini gösteren ve farklı uzunluktaki karbon zincirinden oluşan trigliseridleri oluşturduklarından hem kompleks lipidlerin bir parçası hem de kendisinden kolayca enerji sağlanan önemli kaynaklardır. Doymuş ve doymamış yağ asitleri olarak iki çeşittirler (*Olçay ve Besler*, t. y., s. 1-14). Doymamış yağ asitleri de TDYA ve ÇDYA olarak kimyasal yapısına (karbon atomları arasındaki bağ sayısına) ve zincir uzunluğuna (karbon sayısına) göre sınıflanmaktadır (*Yehuda ve diğerleri*, 2005, s. 98-102).

Doymuş Yağ Asitleri

Karbon zincirinde hiç çift bağ içermeyen yağ asitlerine doymuş yağ asitleri denilmektedir (*Murray ve diğerleri*, 2003, s. 112). DYA, hayvansal yağlar ve tropikal bitki yağlarında yüksek miktarda bulunmaktadır. Hayvansal yağlarda, daha çok palmitik asit ve stearik asit bulunurken, palmiye yağı ve hindistan cevizi yağı gibi tropikal bitki yağlarında laurik asit ve miristik asit bulunmaktadır. ABD'de DYA alımının yaklaşık %60'ı et ve süt ürünlerinden gelmektedir (*ADA**, 2007, s. 1599-1611). Bu bağlamda bazı çalışmalar, hayvanların beslenmesinde doymamış yağ asidi alımındaki artışın et, süt ve yumurtalarının yağ asidi bileşimine yansıyabileceğini ve bunun toplum sağlığı için önemli olabileceğini bildirmektedir (*Mensink ve diğerleri*, 2003, 1146-1155). Diyetin DYA oranının artmasının ve antioksidanların yetersizliğinin aterosklerotik kalp hastalıkları için risk faktörü olduğu belirtilmektedir (*Baysal ve diğerleri*, 2008, s. 7-14).

60 çalışmanın meta-analiz sonucuna göre doymuş yağ asitleri ve trans yağ asitlerinin cis doymamış yağ asitleri ile yer değiştirmesi koroner arter hastalık riskini azaltmıştır (*Woods ve diğerleri*, 2009, s. 1-20). Minneapolis'te yaşayan 46-64 yaş arası 1989-2003 yılları arasında 14.3 yıl, 3592 bireyin izlendiği Toplumlardaki Aterosklerozis Riski Çalışması (Atherosclerosis Risk in Communities Study-ARIC Study)'nda fazla miktarda doymuş yağ alımının ve özellikle miristik asitin fazla alımı her iki cinsiyette de kalp krizi insidansı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (*Yamagishi ve diğerleri*, 2008, 965-974). Bir başka çalışmada, 162 sağlıklı bireyin tümüne eşit enerjili diyet verilirken bir gruba DYA zengin bir gruba da TDYA zengin diyet verilmiş, aynı zamanda her iki grubun bir kısmına balık yağı, bir kısmına ise plasebo verilmiştir. Buna göre, DYA zengin diyet alan grupta kan trigliseritleri ve LDL kolesterolleri, TDYA zengin diyet alan gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Öte yandan balık yağı tüketimi total kan kolesterolünü düşürürken LDL kolesterolü yükseltmiştir (*Rivellese ve diğerleri*, 2003, s. 149-158). Hayvanlar ve insanlarla yapılan deneysel çalışmalara göre, orta zincirli yağ asitleri ve bunların trigliseritleri vücutta yağ depolanmasını baskılamakta, termogenezi ve yağ oksidasyonunu arttırarak tip 2 diyabetli hayvanlarda ve bireylerde insülin duyarlılığına karşı koruma sağlamaktadır (*Nagao ve diğerleri*, 2010, s. 208-212). 140 sağlıklı ve IDF tanımına göre metabolik sendrom tanısı almış 78 Japon erkek bireyin, kandaki doymuş uzun zincirli bir yağ asidi olan heksanoik asit düzeylerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada bu yağ asidinin kandaki yüksekliği ile metabolik sendrom arasında ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (*Kume ve diğerleri*, 2008, s. 259-264). Üç günlük besin tüketim kaydı alınan 25 erkek ve 18 kızdaki oluşan 9-14 yaş grubu 43 obez çocukla yapılan başka bir çalışmada, çocukların %41.8'inde karaciğer yağlanması olduğu ve karaciğer yağlanmasını en fazla etkileyen iki faktörden birinin doymuş yağ asidi alımı olduğu gösterilmiştir (*Papanderou ve diğerleri*, 2008, s. 233-240).

DGA ve TÖBR, DYA'nın günlük enerji alımının <%10 olmasını (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354; *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63), Amerika Diyabet Birliği (American Diabetes Association-ADA**) ve Amerika Kalp Birliği (American Heart Association-AHA) <%7 olmasını önermiştir (*ADA**, 2007, s. 1599-1611; *ADA***, 2007, s. 48-65).

Çoklu Doymamış Yağ Asitleri

Karbon zincirinde birden fazla çift bağ içeren yağ asitlerine, çoklu doymamış yağ asitleri denilmektedir (*Champe ve diğerleri, 2008, s. 181-182*). 18 karbonlu, 3 tane çift bağ içeren ve ilk çift bağı metil ucundan üçüncü karbondan olan, bu yüzden ω -3 olarak isimlendirilen α -linolenik asit (ALA-18:3 ω -3) ve linoleik asit (LA-18:2 ω -6) temel iki elzem yağ asididir. ALA, eikosapentaenoik asit (EPA-20:5 ω -3) ve dokosaheksaenoik asit (DHA-22:6 ω -3)'e, LA da benzer şekilde araşidonik asit (AA-20:4 ω -6)'e dönüşmektedir (*Assisi ve diğerleri, 2006, s. 319-336; Simopoluos, 2006, s. 53-62*). Ancak vücut tarafından sentezlenemedikleri için elzem yağ asitleri olarak adlandırılmaktadırlar (*Olçay ve Besler, t. y., s. 1-14; Simopoluos ve [Robinson], 2006, s. 53-62*). ω -6 yağ asitlerinin ana kaynağı yüksek oranda LA içeren mısır ve soya fasulyesi yağdır. ω -3 ise keten tohumu, ceviz ve özellikle planktonlar ile yağlı balıklarda bol miktarda bulunur. Keten tohumu ve cevizde ALA, balık yağlarında ise EPA ve DHA en önemli yağ asitleridir. EPA ve DHA, ilk olarak deniz alglerinde sentezlenirler, sonra da plankton ve diğer küçük deniz hayvanları tarafından tüketilerek onların bünyelerine yerleşerek besin zincirine katılmış olurlar. Dolayısı ile balıklarda bol miktarda bulunurlar (*Olçay ve Besler, t. y., s. 1-14*).

Elzem yağ asitlerinin etkilerinin birçoğu sentezledikleri eikazonoidler aracılığı ile gerçekleşir. Bu yağ asitlerinin eksikliği proinflatuvar ve antiinflatuvar moleküller olan eikozanoidlerin kendi aralarındaki dengeyi bozar. Prostaglandin (PG) serileri arasında TxA_2 , prostosiklin (PGI_2), $\text{PGF}_{2\alpha}$, E_2 ve E_1 önemli üyelerdendir. EPA'dan sentezlenen 3. seri PG'lerden PGI_3 , AA kaynaklı PGI_2 kadar antitrombotik etkinlik gösterdiği halde TxA_3 'ün trombosit fonksiyonu uyarısı TxA_2 'ye göre daha zayıftır (*Konukoğlu, 2008, s. 121-129*). Diyetin sadece yağ miktarı değil, yağ kalitesi de önemlidir, özellikle vücutta sentezlenemeyen elzem yağ asitlerini içermelidir. Bu yağ asitlerinin eksikliği sonucunda bağışıklık problemleri, gastrointestinal hastalıklar, büyümede gerilik, depresyon, şizofren, dikkat eksikliği ve hiperaktivite hastalığı gibi semptomlar gözlenmektedir (*Olçay ve Besler, t. y., s. 1-14*). ω -3 yağ asitlerinin önemi ilk defa, yaklaşık 30 yıl öncesine kadar Greenland Eskimolarında kardiyovasküler hastalıkların görülme oranının az olması ve balık tüketimlerinin fazla olmasından yola

çıkılarak yapılan çalışmalarda farkedilmiştir. Geleneksel besinleri yüksek oranda yağ içermesine rağmen, Eskimoların kalp ve romatizmal hastalıklar, astım ve endüstriyel ülkelerde sık görülen pek çok hastalıklara karşı dirençli oldukları gözlenmiştir. Bunun nedeninin doymamış yağ asitleri içeren balık ve deniz memelilerinin yağlarını yaygın olarak tüketmeleri olduğu ileri sürülmüştür (*Konukoğlu*, 2008, s. 121-129; *He*, 2009, s. 95-114). 14-94 yaş grubu 530 Yup'ik Eskimoları ile yapılan bir çalışmada ise geleneksel beslenme alışkanlıklarının batılıların beslenme alışkanlıklarından etkilendiği ve geleneksel beslenme alışkanlıklarının daha az değişen Eskimoların EPA ve DHA alımları daha fazla olduğu gözlenmiştir (*Bersamin ve diğerleri*, 2008, s. 266-273). Epidemiyolojik ve deneysel birçok çalışma, ω -3 yağ asidi tüketiminin kardiyovasküler, nörolojik, immünolojik hastalıklar ile diyabet ve kanser gibi birçok hastalık riskini azaltabildiğini göstermektedir (*Sellmeyer ve diğerleri*, 2001, s. 118-122). Minneapolis'te yaşayan 46-64 yaş grubu 3592 bireyin, 1989-2003 yılları arasında 14.3 yıl izlendiği ARIC Çalışması'nda araşidonik asidin ve özellikle dokosaheksaenoik asidin kadınlarda kalp krizi riskini azaltabileceği belirtilmiştir (*Yamagishi ve diğerleri*, 2008, s. 965-974). Kalp koruyucu etkilerinin gözlenebilmesi için günlük 25-57 g ω -3 yağ asidi içeriği yüksek olan balık tüketimi önerilmektedir (*Psota ve diğerleri*, 2006, s. 3-18). Erkek wistar ratlardan bir gruba kontrol grubu olarak düşük yağlı diyet, bir gruba DYA zengin diyet, diğer gruba ise ÇDYA zengin diyet verilen bir çalışmaya göre kan kolesterol, trigliserit ve LDL kolesterol düzeyleri; ÇDYA zengin diyet alanlarda DYA zengin diyet alan gruba göre daha düşük bulunmuştur (*Diniz ve diğerleri*, 2004, s. 230-234). ω -3 yağ asitleri, kanser oluşum riskini azaltabilmelerinin yanı sıra, birçok kanser türünün ilerlemesini de yavaşlatabildikleri bildirilmektedir (*Muhsiroğlu*, 2007, s. 5; *MacLean ve diğerleri*, 2005, s. 1-4). İn vitro çalışmalar ve hayvan çalışmaları sonuçlarına göre prostat ve meme kanserinde, ω -3 yağ asitleri hücre proliferasyonunu ve kanserin ilerleme hızını azaltabilmektedir (*Terry ve diğerleri*, 2003, s. 532-543, *Chung ve diğerleri*, 2001, s. 1201-1206). ABD'de 12 yıl süren bir izlem çalışmasına göre haftada 3 veya daha fazla balık tüketen erkeklerde prostat kanseri görülme riskinin % 44 daha az olduğu bildirilmiştir (*Augustsson ve diğerleri*, 2003, s. 64-67). 1983-2006 yılları arasında 22 yıl süren bir izlem çalışmasında ise ≥ 5 kez/hafta balık tüketen erkek

bireylerde ≤ 1 kez/hafta balık tüketenlere göre prostat kanserine bağlı ölüm riskinin %48 oranında daha az olduğu bildirilmiştir (*Chavarro ve diğerleri*, 2008, s. 1297-1303).

DGA ve TÖBR, günlük enerjinin %5-10'unun ω -6 yağ asitleri, %0.6-1.2'sinin ω -3 yağ asitlerinden sağlanmasını önermektedir. 19-50 yaş grubu kadınların ω -6 alımının 12 g/gün, erkeklerin ise 17 g/gün olması; aynı yaş grubu kadınların ω -3 alımının 1.1 g/gün, erkeklerin ise 1.6 g/gün olması önerilmektedir (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354; *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63).

Tekli Doymamış Yağ Asitleri

Karbon zincirinde bir çift bağ içeren yağ asitlerine tekli doymamış yağ asitleri denilmektedir (*Champe ve diğerleri*, 2008, s.181-182). TDYA; sebzelerde, ceviz, fındık gibi yağlı tohumlarda ve yağlarında, et ve süt ürünlerinde bulunmaktadır. Temel TDYA, 18 karbonlu, metil ucundan üçüncü karbondan 1 tane çift bağ içeren oleik asit (18:1 ω -9)'tir. Oleik asit, zeytinyağı, kanola yağı, yer fıstığı, badem ve avokadoda yüksek miktarda bulunmaktadır (*ADA**, 2007, s. 1599-1611).

Birçok çalışma, Akdeniz Diyeti'nin koroner kalp hastalıkları, metabolik hastalıklar ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu etkileri olduğunu göstermiştir. Akdeniz Diyetinin bu etkileri genellikle zeytinyağı tüketimine ve zeytinyağının temel yağ asidi olan oleik aside bağlanmaktadır (*Bogani ve diğerleri*, 2007, s. 181-186). Oleik asidin, lipoprotein metabolizması, oksidatif hasar, inflamasyon, endotelial fonksiyondaki bozukluklar, kan basıncı, tromboz ve karbonhidrat metabolizması üzerinden biyolojik ve klinik etkileri olduğu düşünülmektedir (*Covas*, 2007, s. 175-186). Japonya ve Girit'in, sırasıyla günlük enerjinin %3-8'i ve %8'ini DYA'dan sağlayarak dünyada DYA alımı ve iskemik kalp hastalıklarından ölüm oranı en az olan iki toplum olduğu bilinmektedir. Ayrıca, Girit'te günlük enerjinin %29'unun zeytinyağı ile karşılandığı bildirilmiştir (*Huang ve diğerleri*, 2008, s. 407-416). 1984-2004 yıllarında 38-63 yaş grubu 74886 kadın bireyin izlendiği çalışmada Akdeniz Diyeti'nin kardiyovasküler hastalık insidansını azalttığı görülmüştür (*Fung ve diğerleri*, 2009, s. 1093-1100). Kardiyovasküler hastalık riski yüksek olan 808 birey ile yapılan bir çalışmaya göre Akdeniz Diyeti kardiyovasküler hastalık riski yüksek olan toplumlarda metabolik

sendrom riskini azaltmaktadır (*Babio ve diğerleri*, 2009, s. 563-570). Yapılan bir başka çalışmada, oleik asidin meme kanser hücre apoptozisini artırdığı gösterilirken (*Norrish ve diğerleri*, 2000, s. 609-615); Yeni Zelanda’da prostat kanseri ile ilgili bir başka çalışmada ise TDYA alımının prostat kanser riski ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir (*Menendez ve diğerleri*, 2005, 359-371). Öte yandan TDYA’nin bilişsel performansla olan ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada, Fransa’da ≥ 65 yaş 1410 bireyin TDYA alımları ile Mini Mental Durum Testi (Mini Mental State Examination- MMSE) bilişsel performans test skoru arasında ters yönlü bir ilişki gösterilirken, demans insidansı ile ilişkilendirilememiştir (*Féart ve diğerleri*, 2009, s. 638-648).

Kolesterol

Kolesterol, hidrokarbon yan zinciri olan bir sterol türevidir. İnsan vücudunu oluşturan hücre membranının temel yapısal bir bileşenidir. Adrenal bezden, overler ve testislerden sentezlenen birçok steroid hormonunun ve yağların çözünürlüğü ile emiliminde gerekli olan safra asitlerinin öncü maddesidir (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354). Vücuttaki kolesterolün bir kısmı karaciğerde ‘endojen kolesterol’ olarak sentezlenirken, diğer kısmı da besinlerin tüketimi ile ‘ekzojen kolesterol’ olarak dışarıdan alınmaktadır (*Samur*, 2008b, s. 16). Bitkisel kaynaklı besinler kolesterol içermezler, süt ve süt ürünleri, et, yumurta gibi hayvansal kaynaklı besinler ile vücuda kolesterol alımı söz konusudur (*Kayahan*, 2008, s. 206-222). Yapılan çalışmalar, fazla miktarda kolesterol alımının LDL kolesterol yüksekliğine sebep olduğunu ve koroner kalp hastalıkları riskini arttırdığını göstermiştir (*Krauss ve diğerleri*, 2000, s. 2571-2766). 70-79 yaş grubu 1941 bireyin 9 yıl izlendiği ‘The Health, Aging and Body Composition Study’ adlı çalışmada yüksek kolesterol alımı ve >3 kez/hafta yumurta tüketiminin kardiyovasküler hastalık riskini arttırdığı görülmüştür (*Houston ve diğerleri*, 2009, s. 1-8). Yetişkin Tedavi Paneli III (Adult Treatment Panel III-ATP III) raporuna göre 100 mg/1000 kkal kolesterol alımı ile kan kolesterolü 10 mg/dl yükselmektedir (*National Institutes of Health-National Heart, Lung, and Blood Institute [NIH-NHLBI]*, 2002, 3143-3421). Hayvansal kaynaklı besinlerin tüketiminin azaltılması ile kolesterolün yanı sıra doymuş yağ alımı da sınırlanmakta böylece kardiyovasküler

hastalıklara yakalanma riski azalmaktadır (*USDA-HHS*, 2010a, s. 27 ; *Krauss ve diğ erleri*, 2000, s. 2571-2766; *NIH-NHLBI*, 2002, s. 3143-3421).

DGA, tüm yaş grubundaki sağlıklı bireyler için <300 mg/gün kolesterol alımını (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354), AHA Beslenme Rehberine göre ise LDL kolesterol yüksekliği, diyabet ve/veya kardiyovasküler hastalığı olan bireyler için <200 mg/gün kolesterol alımını önermektedir (*Krauss ve diğ erleri*, 2000, s. 2571-2766).

Trans Yağ Asitleri

Oleik asit, linoleik asit ve α -linolenik asit besinlerde doğal olarak bulunan doymamış yağ asitleridir. Doğal olarak doymamış halde bulunan bu yağ asitlerinin karbon atomları arasındaki çift bağlar genellikle cis-konfigrasyonda bulunmaktadırlar (*Nishida ve diğ erleri*, 2009, s. 1-4). 20. yüzyıl başlarında Fransız kimyacı Paul Sabatier, nikel katalizörünü kullanarak hidrojenasyon işlemine gerçekleştirmiştir. 20. yüzyılın ortalarına gelindiği zaman ise Alman kimyacı Normann, hidrojen gazını kullanarak hidrojenasyon işlemine gerçekleştirmeyi başarmıştır. Bu işlem yağların kısmen hidrojenasyonu işlemidir (*Eckel ve diğ erleri*, 2007, s. 2231-2246). Hidrojenasyon sırasında elektriksel değişim ile cis formundaki hidrojen atomu trans forma geçmektedir (*Gropper ve diğ erleri*, 2005, s. 172-174). 1960'lı, 1970'li ve 1980'li yıllarda toplum sağlığına yönelik hayvansal kaynaklı yağların ve tropikal bitki yağlarının alımının azaltılması mesajları verilirken, trans yağ asitleri dayanıklılığı, maliyeti ve fonksiyonelliği bakımından besin üreticileri için iyi bir alternatif gibi görülmüştür; ancak 1990'lı yıllara gelindiği zaman trans yağ asitlerinin olumsuz sağlık etkileri olabileceği araştırmacılar tarafından gösterilmeye başlanmıştır (*Eckel ve diğ erleri*, 2007, s. 2231-2246). Trans yağ asitlerinin kan yağları üzerine olan etkisi, proinflatuvar etkileri ve endotelial etkileri kontrollü ve gözlemsel çalışmalarla gösterilmiştir. Ayrıca insülin direncine eğilimli kişilerde insülin duyarlılığını azalttığı, vücut ağırlığındaki artış üzerine etkileri ve diyabet insidansı ile olan ilişkileri ile ilgili daha fazla araştırmaya gerek vardır. Beş retrospektif vaka kontrol çalışması ve dört prospektif kohort çalışma sonuçlarına göre trans yağ asidi alımı ile kardiyovasküler hastalıklar arasında ilişki bulunmuştur (*Mozaffarian ve diğ erleri*, 2009, s. 5-21). Yapılan kontrollü çalışmalarda,

%1'lik enerji değerine karşılık trans yağ asitleri; DYA, TDYA ve ÇDYA ile yer değiştirdiği zaman total kolesterol/HDL kolesterol oranında anlamlı bir azalış görülmekle birlikte en fazla azalış ÇDYA'da, en az azalış ise DYA'da gözlenmiştir (*Mozaffarian ve diğerleri*, 2009, s. 22-33). Trans yağ asitlerinin sağlık üzerine olan etkilerinden dolayı uzmanlar ile toplum sağlığı kurumları, endüstriyel olarak bitkisel yağların kısmi hidrogenasyonu sonucu oluşan trans yağ asidi alımının günlük enerjinin <%1'i olmasını önermektedir (*Skeaff*, 2009, s. 34-49; *Uauy ve diğerleri*, 2009, s. 68-75). Bunun için yapılan yasal düzenlemelerle, ABD'de büyük firmaların 1 Ocak 2006 tarihinden, küçük firmaların 1 Ocak 2008 tarihinden itibaren besin etiketlerinde trans yağ asidi miktarını belirtmesi istenmiştir (*Besler*, 2008, s. 27-48). Türkiye'de ise 2002 yılında yayınlanan "Türk Gıda Kodeksi Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Hakkında Tebliğ"de "düşük yağ" veya "düşük kolesterol" ifadelerinin bulunacağı ürünlerde trans yağ asitlerinin de hesaba katılması gerektiği belirtilirken; 2006 yılında bazı değişikliklerin yapıldığı bu tebliğde hidrojene edilmiş gıdalarda mutlaka "hidrojenize" ifadesinin kullanılması gerektiği belirtilmiştir (*Gıda...*, 2002, s. 1-17; *Gıda...*, 2006, s. 1-7). 2007 yılında yapılan değişikliklerle tekrar yayınlanan "Türk Gıda Kodeksi Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ"e göre ürün içindeki toplam yağın 100 gramında 1 gramdan az trans yağ içeren besinlerin etiketlerinde 'trans yağ asidi içermez' ibaresinin kullanılması gerektiği belirtilmiş ve bu tebliğ kapsamına giren firmalara 1.5 yıl içerisinde bu uygulamaya geçme zorunluluğu getirilmiştir (*Türk...*, 2007, s. 1-2).

2.2.3. Karbonhidratlar

Karbonhidratlar, karbon, hidrojen ve oksijenden oluşan, polihidroksi aldehytler veya ketonlar ya da hidrolize oldukları zaman bu bileşikleri meydana getiren yapılardır. Kimyasal yapılarına bakıldığı zaman 'hidrate olmuş karbonlar' şeklinde görüldüklerinden bu yapılar karbonhidrat olarak adlandırılmaktadır. Karbonhidratlar üç ana başlık altında sınıflandırılmaktadırlar. Bu sınıflandırma aşağıdaki gibi yapılmaktadır:

1. Monosakkaritler
2. Oligosakkaritler
3. Polisakkaritler

Monosakkaritler, hidrolize olarak daha küçük karbonhidrat ünitelerine dönüşemeyen en küçük karbonhidrat molekülleridir. Monosakkaritlere aynı zamanda 'basit şekerler' de denilmektedir. Karbon atomu sayıları 3-7 olabilmektedir (*Gropper ve diğerleri*, 2005, s. 172-174). Doğada en çok bulunanların yapısında 6 karbon atomu vardır. Glukoz, galaktoz ve fruktoz 6 karbonlu monosakkaritlerdir (*Baysal*, 2009, s. 9-53). Glukoz; beyin, merkezi sinir sistemi ve alyuvarlar için temel enerji kaynağıdır (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354).

Oligosakkaritler, monosakkaritlerin kovalent bağlarla bağlanmış şeklidir. İki monosakkaritin bir araya gelmesiyle oluşan yapıya disakkarit denilmektedir. Bir glukoz ile bir fruktozun kovalent bağ yapması sonucu meydana gelen disakkarite sükroz denilmektedir (*Gropper ve diğerleri*, 2005, s. 172-174). Çay şekeri veya sofr şeker olarak bilinen şeker aslında sükrozdur ve en çok şeker pancarı ile şeker kamışında bulunmaktadır. Diğer disakkaritlerden laktoz sütte bulunan tek karbonhidrattır, maltoz ise tahıl ve baklagillerde bulunan diğer disakkarittir (*Baysal*, 2009, s. 9-53).

Polisakkaritler, en az 10 monosakkaritten oluşabileceği gibi yüzlerce hatta binlerce monosakkaritin bir araya gelmesiyle oluşan uzun zincirli karbonhidratlardır (*Baysal*, 2009, s. 9-53; *Gropper ve diğerleri*, 2005, s. 172-174). Hayvansal dokularda bulunan polisakkaritler 'glikojen', bitkisel dokularda bulunan polisakkaritler 'nişasta' olarak adlandırılmaktadır (*Gropper ve diğerleri*, 2005, s. 172-174). Tahıllar, sebzeler, meyveler, süt ve süt ürünleri karbonhidrat içermektedirler (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354).

Yetişkin bir insan vücudunun %1'i karbonhidrattır. Karbonhidratların başlıca etkinliği enerji sağlamalarıdır. İnsan vücudunda karbonhidratlar çok az miktarda glikojen olarak depolanır ve gerektiğinde glukoz olarak salınır. Glikojen en çok karaciğerde bulunmakla birlikte diğer organlarda ve kaslarda da bulunmaktadır. Depo şeklinde bulunan glikojen, kan glukozunun belirli düzeylerde tutulabilmesi için gereklidir (*Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63). Karbonhidratlar;

kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, vücut ağırlığı denetimi ve diş sağlığı ile ilişkilendirilmektedir (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354). Abbasi ve arkadaşları (2000, s. 45-48), 8 sağlıklı bireyi 2 hafta süreyle enerjinin %60'ı karbonhidrat, %25'i yağ ve %15'i protein olan bir diyet, 2 hafta aradan sonra tekrar 2 hafta süreyle enerjinin %40'ı karbonhidrat, %45'i yağ ve %15'i proteinden oluşan bir diyet ile izlemişlerdir. Buna göre, enerjinin %60'ının karbonhidrattan sağlandığı diyet ile açlık plasma trigliserit konsantrasyonu yükselmiş, HDL kolesterol azalmış, LDL kolesterol ise değişmemiş ve DYA yerine karbonhidrat alımı ile yağ alımının azaltılmasının lipoprotein metabolizması için daha uygun olacağı belirtilmiştir (*Abbasi ve diğerleri*, 2000, s. 45-48). Yapılan çeşitli çalışmalarda yüksek karbonhidrat alımının açlık trigliserit konsantrasyonunu artırdığı bildirilmiştir (*Parks ve diğerleri*, 1999, s. 1087-1096). Diğer taraftan ilk kez 1860 yılında William Banting, düşük karbonhidrat diyetini önermiş ve daha sonraları enerjinin %5'inin, %16'sının, %30'unun karbonhidrattan sağlandığı karbonhidrat içeriği düşük çeşitli diyetler güncelliğini korumuştur. Düşük karbonhidratlı beslenme programlarında, yağ oranındaki artışa bağlı olarak LDL kolesterol ve trigliserit artışına bağlı olarak kardiyovasküler hastalık riskinin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (*Parikh ve diğerleri*, 2005, 1379-1387; *Foster ve diğerleri*, 2003, s. 2082-2090).

DGA 2002 yılı raporuna ve Ulusal Akademiler Tıp Enstitüsü (The Institute of Medicine of National Academies-IOM)'ne göre günlük enerjinin %45-65'i karbonhidratlardan sağlanmalıdır (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354, *Food and Nutrition Board-Institute of Medicine of the National Academies [FNB-IOM]*, 2005, s. 285). TÖBR'ye göre günlük enerjinin %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır (*Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63).

Basit Karbonhidratlar

Karbonhidratlarla ilgili yapılan araştırmalar, yüksek karbonhidrat alımının yanı sıra alınan karbonhidrat çeşidinin de önemli olduğunu göstermiştir. Aşırı basit karbonhidrat alımının kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (*Malik ve diğerleri*, 2006, s. 274-288; *Biliaderis ve diğerleri*, 2007, s.

297). 38-63 yaş grubu 75521 sağlıklı kadının 10 yıl izlendiği bir çalışmada, glisemik indeksi yüksek olan basit karbonhidrat kaynaklarının fazla tüketimi ile kardiyovasküler hastalık riskinin arttığı gösterilmiştir (*Liu ve diğerleri*, 2000a, s. 1455-1461). Yapılan bir çalışmada üç günlük besin tüketim kaydı alınan, 9-14 yaş grubu 25 erkek ve 18 kız olmak üzere 43 obez çocuğun %41.8'inde karaciğer yağlanması olduğu ve karaciğer yağlanması olan çocuklarda basit karbonhidrat tüketiminin daha fazla olduğu gösterilmiştir (*Papanderou ve diğerleri*, 2008, s. 233-240). Uluslararası Dünya Kanseri Araştırma Fonu (World Cancer Research Fund International-WCRF) ve Amerika Kanseri Araştırma Enstitüsü (American Institute for Cancer Research-AICR)'nün şeker ve şeker içeriği yüksek besinlerin tüketimindeki artış ile kolorektal polip ve kanser riskindeki artış arasında ilişki olduğunu rapor ettiği bildirilmiştir (*Biliaderis ve diğerleri*, 2007, s. 375).

DGA ve TÖBR, basit karbonhidratların günlük enerjinin %10'unu aşmayacak şekilde alınmasını önermektedir (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354; *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63; *Malik ve diğerleri*, 2006, s. 274-288).

Posa

1850'li yıllarda Almanya'da posa; ham posa veya çözünmeyen materyal olarak tanımlanmakta ve ekstraksiyonları hayvan yemlerinde kullanılmakta idi. 1970 yılı ortalarında, diyet posası önemli bir besin bileşeni olarak yeniden gündeme gelmiştir. 1990'lı yıllarda ise ham posa ekstraksiyonu insan besinleri için de kullanılmaktaydı. Günümüzde, çözünür ve çözünmez posa ekstrakte edilebilmekte veya laboratuvar ortamında üretilmekte ve bazı besinlere eklenebilmektedir. Diyet posası; bitkilerde bulunan, insan sindirim enzimleri tarafından sindirilmeyen karbonhidrat ve lignin olarak tanımlanmaktadır. Fonksiyonel posa ise insanlarda fizyolojik faydaları olan, ekstrakte edilmiş veya üretilmiş karbonhidratlardır (*Gropper ve diğerleri*, 2005, s. 172-174). Diyet posası, çözünür posa ve çözünmez posa şeklinde fizyolojik özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır. Pektik ögeler, sakızlar, β -glukan yapıdaki polisakkaritler, yulafta daha çok bulunan musilajlar ve kurubaklagillerde daha çok bulunan dirençli nişasta suda çözünür posa türleridir ve tüm diyet posasının %15-50'sini oluşturmaktadırlar. Selüloz,

hemisellüloz ve lignin ise suda çözünmez posa türleridir ve diyet posasının çoğunu oluşturmaktadırlar. Doğal posa kaynakları posa içeriğine göre şu şekilde sıralanabilir (Samur ve Mercanlıgil, 2008, s. 8-12):

1. Kurubaklagiller (%11-26)
2. Sert kabuklu meyveler (%5-14)
3. Kepeği ayrılmamış tahıl ürünleri (%4-7.5)
4. Sebzeler (%3-4)
5. Meyveler (%1-2)

Son 25 yılı aşkın süredir, yapılan çalışmalarla posanın gastrointestinal sistem fonksiyonları ve çeşitli hastalıkların kontrolünde etkili bir bileşen olduğu anlaşılmıştır (Gropper ve diğerleri, 2005, s. 172-174). Posa içeriği yüksek olan kurubaklagiller ile sebze ve meyvenin yeterli miktarda tüketilmesi, kardiyovasküler kalp hastalıkları ve bazı kanser türleri için koruyucu faktör olarak kabul edilmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004, s. 6-63; Biliaderis ve diğerleri, 2007, s. 375). Tahran Lipid ve Glukoz Çalışması çerçevesinde 1998 yılında 861 kişiden günlük enerji alımı 800-4200 kkal/gün olanlar ayrılarak 840 kişinin verileri analiz edilmiştir. Buna göre, sebze ve meyve tüketimi ile kardiyovasküler hastalık riski ilişkilendirilmiştir (Mirmiran ve diğerleri, 2009, 460-468). Sebzelerde daha fazla bulunan çözünmez posa, dışkı hacmini artırarak barsak faaliyetlerini düzenlemektedir. Elma, portakal gibi bazı meyveler ve arpa, yulaf gibi tahıllarda fazla bulunan çözünür posanın ise, zararlı bakterilerin çoğalmasını ve karsinogenik etkilerini önleyip, toksik ögelerin bağırsak hücresiyle temas süresini azaltıp kalın bağırsak florasını olumlu yönde değiştirerek kalın bağırsak ve rektum kanserinden korumaya yardımcı olduğu, bunun yanında safra asitlerinin emilimini azaltarak kan kolesterolünün düşürülmesinde etkili olduğu bildirilmektedir (Biliaderis ve diğerleri, 2007, s. 375; Samur ve Mercanlıgil, 2008, s. 8-12; Theuwissen ve diğerleri, 2008, s. 285-292; Slavin, 2008, s. 1716-1731). Ayrıca, çiğneme süresini uzatıp, midede kapladığı hacimle tokluk hissi sağlayarak ve enerji alımını azaltarak vücut ağırlığı denetimine yardımcı olduğu düşünülmektedir (Slavin, 2008, s. 1716-1731). 1986-1998 yılları arasında 12 yıl izlenen sağlıklı 42898 erkek sağlık çalışanının tam taneli tahıl tüketimi ile tip 2 diyabet riski arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmaya göre, tam taneli tahıl

tüketiminin tip 2 diyabet riskini azalttığı görülmüştür (*Fung ve diğerleri*, 2002, s. 535-540). Benzer şekilde 1984 yılından itibaren 38-63 yaş grubu 75521 kadının 10 yıl süresince izlendiği diğer çalışmada da tam taneli tahıl tüketimi ile tip 2 diyabet riskinin azaldığı gözlenmiştir (*Liu ve diğerleri*, 2000b, s. 1409-1415).

DGA'da, ortalama 14 g/1000 kkal posa alımı veya 19-30 yaş kadınlar için 28 g/gün, erkekler için 34 g/gün, 31-50 yaş kadınlar için 25 g/gün, erkekler için 31 g/gün posa alımı önerilmiştir (*USDA-HHS*, 2010b, s. 67-354).

2.3. Besin Tüketim Durumunun Saptanması

Besin tüketim araştırmalarında kullanılan yöntemler direkt ve indirekt olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İndirek yöntemler; bireysel düzeyde bilgi alınan hanehalkı bütçe araştırmaları (household budget surveys) ve toplumsal düzeyde bilgi alınan besin denge cetvelleri (food balance sheet)'dir. Direkt yöntemler; ileriye yönelik (prospektif) çalışmalarda kullanılan besin tüketim kayıtları ve geriye dönük (retrospektif) çalışmalarda kullanılan "besin tüketim sıklığı" ve "24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı"dır. Direkt yöntemler, beslenme durumunun saptanmasında bireylerin ve dolayısı ile toplumun besin tercihleri hakkında detaylı bilginin alınabildiği, beslenme alışkanlıkları ile sağlık arasındaki ilişkiyi gösteren tek araçtır (*Gibney ve diğerleri*, 2006, s. 66-105).

2.3.1. Besin Tüketim Sıklığı

Besin tüketim sıklığı, bireylerin ve toplumun beslenme durumlarının saptanması için kullanılan yöntemlerden biridir. Besin tüketim sıklığı anketi (Food Frequency Intake Questionnaires-FFQ), genel beslenme alışkanlıkları hakkında standart ve nicel veri elde edilmesini sağlamaktadır (*Gibney ve diğerleri*, 2006, s. 66-105). Bu yöntem ile besin ve besin gruplarının tüketimi gün, hafta veya ayda sıklık şeklinde ve isteğe bağlı olarak miktar da saptanabilmektedir (*Pekcan*, 2008a, s. 69-70). Besin ve besin gruplarının sayısı amaca göre değiştirilebilmektedir (*Gibney ve diğerleri*, 2006, s. 66-105). Besin tüketim sıklığı, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile birlikte kullanıldığında elde edilen bilgileri doğrular ve besin tüketim örüntüsü hakkında bilgi

verir. Besin tüketim sıklığı, son yıllarda beslenme örüntüsündeki değişiklikler hakkında bilgi elde etmek amacıyla da kullanılmaktadır. Beslenme ile hastalık riski arasındaki ilişkilerin saptanmasında yararlı, güvenilir ve geçerli bir yöntemdir (*Pekcan, 2008a, s. 69-70*).

2.3.2. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı

24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı, bu konuda eğitimli ve tecrübeli biri tarafından bireylerin bir gün önceki 24 saatlik süre içerisinde yenilen ve içilen herşeyin detaylarıyla kaydedilmesidir. Bunun için bireye 24 saat içinde tükettiği tüm besinler ve içecekler sorulur. Tüketilen besin türü ve miktarının hatırlanması, besinlerin porsiyon modelleri, ölçü kapları, resimleri kullanılarak saptanır. 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı bireylere önceden haber verilmeden uygulanmaktadır. Bunun sebebi bireylerin ertesi gün besin tüketimi sorgulanacağı kaygısıyla alışkanlıklarını değiştirmesini önleyebilmektir. 24 saatlik besin tüketim kaydının en önemli dezavantajı, bireylerin bir gün öncesine ait besin tüketimlerini hatırlamadaki ve porsiyon miktarlarını bildirmedeki zorluktur. Ancak son zamanlarda yüz yüze görüşmeler yerine telefonla besin tüketimi almak sık kullanılan bir yöntem haline gelmeye başlamıştır (*Pekcan, 2008a, s. 69-70; Gibney ve diğerleri, 2006, s. 66-105; Willet, 1998, s. 50-101*). Besin Tüketim Sıklığı ile birlikte uygulanması daha doğru bilgi alınmasını sağlamaktadır (*Hammond, 2008, s. 397*).

2.4. Diyet Kalite İndeksi, DKİ (Diet Quality Index, DQI)

WHO 1996 yılı bildirisinde, dünya genelinde besin ögesi yetersizliklerinin yanı sıra aşırı beslenmeye bağlı kronik hastalık morbiditesinde değişiklik olduğu ve diyet kalitesi konusuna ilginin arttığını; enerji, makro ve mikro besin ögeleri arasındaki korelasyonun, belirli bir besin ögesinin tek başına bağımsız etkisini saptamadaki zorluğu göstermesi sebebiyle hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin beslenme durumundaki değişikliklerin belirlenebilmesi ve buna yönelik politikaların geliştirilebilmesi için diyet kalitesinin ölçülmesi gerektiği bildirilmiştir (*WHO, 1996, 1-s. 99*). Geleneksel epidemiyolojik beslenme çalışmaları genellikle tek bir besin ögesi

veya besinin etkisine odaklanmaktaydı. Enerji ve besin ögesi yeterliliğini ifade eden ‘diyet kalitesi’nin ölçülmesinin, diyet-hastalık ilişkisinin belirlenmesi için iyi bir metod olduğu düşünülmektedir (*Akiş*, 2005, s. 21; *Newby ve diğerleri*, 2003, s. 941-949). İlk kez 1994 yılında Patterson ve arkadaşları (1994, s. 57-64), diyet kalitesinin ölçülmesi ve bunun diyetle ilintili kronik hastalık riski ile ilişkilendirilmesi amacı ile ABD’nin 1987-1988 yılları Ulusal Besin Tüketim Araştırması (Nationwide Food Consumption Survey-NFCS) verilerini kullanarak “Diyet Kalite İndeksi”ni geliştirmişlerdir. 1989 yılında Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council) Diyet ve Sağlık Komitesi (Committie on Diet and Health) tarafından hazırlanan ‘Diyet ve Sağlık: Kronik Hastalık Riskini Azaltmak için Uygulamalar’ adlı rapor kaynak alınarak, çeşitli besin ögeleri ve besin grupları (toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, protein, sodyum, kalsiyum, meyve ve sebze, tahıl ve kurubaklagil) alımlarını kapsayan değişkenler ayrı ayrı ‘0-2’ şeklinde puanlanmıştır. Toplam puanlama, 0-16 puan arasında değişmektedir. En küçük puan olan ‘0’ diyet kalitesinin yüksekliğini, en yüksek puan olan ‘16’ ise diyet kalitesinin düşükliğini ifade etmektedir (*Newby ve diğerleri*, 2003, s. 941-949, *Patterson ve diğerleri*, 1994, s. 57-64). Diyet kalitesini belirlemek için ilk kez geliştirilen bu ölçek literatürde “Institute of Nutrition and Food Hygiene-University of North Carolina at Chapel Hill Diet Quality Index (INFH-UNC-CH DQI)” şeklinde de ifade edilmektedir (*Stookey ve diğerleri*, 2000, 811-821).

Seymour ve arkadaşları (2003, s. 980-988), ‘Amerika Kanseri Topluluğu Kanseri Koruma Çalışması II Beslenme Kohort (American Cancer Society Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort-ACSCPS II NC)’ verilerini kullanarak DKİ ile mortalite arasındaki ilişkiye bakmışlardır. Hem kadın hem de erkeklerde tüm mortalite sonuçları ile DKİ arasında ilişki bulunurken, sadece kadınlarda kardiyovasküler hastalık mortalitesi ile DKİ arasında ilişki bulunmuş, kanser mortalitesi ile DKİ arasında ilişki bulunamamıştır (*Seymour ve diğerleri*, 2003, s. 980-988).

2.4.1. Diyet Kalite İndeksi-Güncellenmiş, DKİ-G (Diet Quality Index-Revised, DQI-R)

1999 yılında Haines ve arkadaşları (1999, s. 697-704), DKİ'ne başka değişkenler ekleyerek DKİ-G'yi geliştirmişlerdir. 1994 yılı 'Bireysel Besin Alımı Devam Araştırması (Continuing Survey of Food Intakes by Individuals-CFS II)' verileri, ABD'nin "Günlük Önerilen Alım Düzeyleri (Recommended Dietary Allowances-RDA)" ve DGA kullanılarak elde edilen bu ölçekte, öncekinden farklı olarak kalsiyum ve demir alımı ile diyet çeşitlilik ve yeterlilik bakımından da incelenmiştir. Çeşitlilik; sebze, meyve, et-süt ve tahıl grubu tüketimi, denge ise şeker, yağ, sodyum ve alkol alım düzeyi baz alınarak belirlenmiştir. Denge için değerlendirmeye alınan bu dört maddenin fazla alımları sağlık açısından risk teşkil eden ve kişinin kendi tercihleri ile tüketim miktarlarını kontrol altına alabileceği öğeler olduğu belirtilmiştir. Toplam 10 maddeden oluşan ölçekte her madde '0-10' puan şeklinde puanlanmış; en düşük puan olan '0' diyetin kalitesinin düşüklüğünü; en yüksek puan olan '100' ise diyet kalitesinin yüksekliğini ifade etmektedir (*Haines ve diğerleri*, 1999, s. 697-704). Newby ve arkadaşları (2003, s. 941-949), yaptıkları bir çalışmada ise besin tüketim kaydı yerine besin tüketim sıklığı verileri ile DKİ-G'nin hesaplanmasının geçerlilik ve güvenilirliğini ele almışlardır. Sonuç olarak, besin tüketim sıklığı ile DKİ-G'nin hesaplanmasının geçerlilik ve güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ancak bu konuyla ilgili daha fazla çalışma yapılması gerektiği belirtilmiştir (*Newby ve diğerleri*, 2003, s. 941-949).

2.4.2. Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası, DKİ-U (Diet Quality Index-International, DQI-I)

ABD'den sonra 2000 yılında Çin'de, 1991 yılı 'Çin Sağlık ve Beslenme Araştırması (China Food and Nutrition Survey-CFNS)' verileri, Çin Besin ve Beslenme Rehberi ile Çin RDA değerleri kullanılarak toplumun diyet kalite indeksine bakılmıştır. Bu çalışmada, DKİ ve DKİ-G değişkenlerinden farklı olarak enerji, toplam karbonhidrat ve alkol alım düzeyleri ayrı ayrı puanlandırılırken, kolesterol alımı değerlendirilmemiştir. Bu ölçekte, hem yetersiz beslenme hem de aşırı beslenme ayırt

edilmek istenmiş ve değişkenler bu doğrultuda belirlenerek puanlanmıştır. Buna göre, diyet çeşitliliği, sebze ve meyve tüketimi, protein ve kalsiyum alımı yetersiz beslenmenin ayırt edilmesi amacı ile '(-12)-0' veya '(-10)-0' şeklinde puanlanmış; doymuş yağ, sodyum, alkol alımları aşırı beslenmenin ayırt edilmesi amacı ile '0-6' ve '0-10' şeklinde puanlanmış; enerji, toplam karbonhidrat, toplam yağ, alkol değişkenleri ise hem yetersiz hem de aşırı beslenme açısından değerlendirme yapılabilmesi amacıyla '(-10)-10' şeklinde puanlanmıştır (*Stookey ve diğerleri*, 2000, 811-821).

2003 yılında ise Kim ve arkadaşları (2003, s. 3476-3484), DKİ ve DKİ-G'yi temel alıp Çin'e özgü DKİ geliştirilmesine benzer yöntemler izleyerek, kronik hastalıkların diyetle olan ilişkisinin yanı sıra yetersiz ve aşırı beslenmenin de değerlendirilebilmesini ve tüm dünyada beslenme durumunun izlenmesini sağlayabilen global bir ölçek elde etmeyi amaçlayarak DKİ-U'yu geliştirmişlerdir. DKİ-U'da tüm değişkenler 4 ana başlık (çeşitlilik, yeterlilik, dengeli, içerik) altında puanlandırılmakta ve toplam puanlama '0-100' arasında değişmektedir. En küçük puan olan '0' diyet kalitesinin düşüklüğünü, en yüksek puan olan '100' ise diyet kalitesinin yüksekliğini ifade etmektedir. Puanlamaya göre ≤ 60 puan diyet kalitesinin kötü, >60 ise iyi olduğunu ifade etmektedir (*Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484). DKİ-U Türkçe çevirisi Ek 2'de, çevirisi yapılan orjinal İngilizce DQI-I Ek 3'te gösterilmiştir.

DKİ-U ile Akdeniz Diyeti'nin kalitesinin ölçülmesiyle ilgili İspanya'da yapılan çalışmalarda, diyet kalitesi düşük bulunmuş ve bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiği belirtilmiştir (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273). Yapılan bir çalışmada, DKİ'ni belirlemek için değerlendirilen bileşenlerin sayısının DKİ sonuçlarının doğruluğuna olan etkisine bakılmıştır. DKİ sonuçlarının doğruluğunu değerlendirebilmek için şişmanlık durumu ve bileşen sayısı arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Bunun sonucunda, bileşen sayısı arttıkça DKİ sonucu doğruluğu artmıştır (*Kourlaba ve Panagiotakos*, 2009a, s. 692-700). 1994 yılından 2003 yılına kadar bazı değişikliklere uğrayarak geliştirilen DKİ'nin bileşenleri, puanlama sistemleri ve bunlarla ilgili yapılmış bazı araştırma bulguları Tablo 2.4.1.'de gösterilmiştir (*Kourlaba ve Panagiotakos*, 2009b, s. 1-8).

2.4.3. Diyet Kalite İndeksi-Hamilelik, DKİ-H (Diet Quality Index-Pregnancy, DQI-P)

Laraia ve arkadaşlarının (2004, s. 869-875) geliştirdiği bu ölçekte, besin tüketim sıklığı verileri kullanılarak tahıl, sebze ve meyve tüketimleri, folat, demir, kalsiyum, yağ alımları ve öğün alışkanlıkları olmak üzere toplam sekiz madde temel alınmıştır. Diğerlerinde olduğu gibi besin ve besin öğelerinin karşılanma yüzdeleri DGA ile RDA'ya göre hesaplanmıştır. Her bir madde '0-10' şeklinde puanlanmış ve toplamda en az 0, en çok 80 puan elde edilirken, puanın yüksekliği diyet kalitesindeki yüksekliği ifade etmektedir (*Laraia ve diğerleri*, 2004, s. 869-875).

2.4.4. Güncellenmiş Çocuk-Diyet Kalite İndeksi, GÇ-DKİ (Revised Children's-Diet Quality Index, RC-DQI)

Bu indeks, 2-5 yaş grubu çocuklar için geliştirilmiş olan, NHANES 1999-2002 verilerinin Besin Ögesi Alım Referansları (Dietary Reference Intakes-DRI) ve DGA ile ADA* ve Amerika Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics-AAP) raporları baz alınarak hesaplanmaktadır. Basit şeker, toplam yağ, linoleik asit, linolenik asit, DHA ve EPA, demir ve enerji alımı ile toplam tahıl, tam tahıl, sebze, meyve, %100 meyve suyu, süt ve süt ürünleri tüketimi olmak üzere toplam 13 madde değerlendirmeye alınmıştır. Basit şeker, demir ve enerji alımı ile sebze, meyve, %100 meyve suyu, süt ve süt ürünleri tüketimi maddeleri '0-10' şeklinde, toplam tahıl ve tam tahıl tüketimi '0-5' şeklinde puanlanmış ve toplam yağ, linoleik asit, linolenik asit, DHA ve EPA alımı ise '0-2.5' şeklinde puanlanmıştır. Toplamda en az 0, en çok 90 puan elde edilirken, puanın yüksekliği diyet kalitesindeki yüksekliği ifade etmektedir (*Kranz ve diğerleri*, 2006, s. 1594-1604; *Kranz ve diğerleri*, 2008, s. 26-34).

Tablo 2.4.1. Diyet Kalite İndeksi karşılaştırması (*Kourlaba ve Panagiotakos, 2009b, s. 1-8*)

Yazar (yıl)	İndeks	İndeks bileşenleri	İndeks puanlaması	İndeks puan aralığı	Bulgular
Patterson ve ark. (1994)	DKİ	8 bileşen Besin ögesi Besin grupları	Her bileşen 0-2 puan	0-16	-Diyet kalitesini göstermekte -Tüm mortalite ve kardiyovasküler mortalite ile korelasyon, kanser mortalitesi ile ilişki yok -İnflamasyon belirteçleri ile korelasyon, BKİ'ye göre düzeltme ile bakıldığında yok
Haines ve ark. (1999)	DKI-G	10 bileşen Besin ögesi Besin grupları Çeşitlilik	Her bileşen 0-10 puan	0-100	-Diyet kalitesini göstermekte -Kardiyovasküler biyokimya belirteçleri ile ilişki yok -Post-menopozal kadınlarda meme kanser riskini öngörmede sınırlı veri
Kim ve ark. (2003)	DKİ-U	17 bileşen Çeşitlilik Yeterlilik Denge Genel denge	Çeşitlilik:0-20 puan Yeterlilik:0-40 puan Denge:0-30 puan Genel denge:0-10 puan	0-100	-İndekse dahil olan veya olmayan besin öğeleri ile DKİ arasında ilişki

2.5. Yaşam Tarzı İndeksi, YTI (Lifestyle Index-LI)

Sağlıklı yaşam biçimi; yaşam boyu tüm bireylerin sağlığının korunması, geliştirilmesi, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlığının kazanılması, sigara içme alışkanlığının önlenmesi gibi sağlıklı yaşam biçimlerinin benimsenerek yaşam kalitesini bozan beslenme sorunları ve diyetle bağlı kronik hastalıkların en aza indirilerek yaşam kalitesinin artırılması, çevre koşullarının düzeltilmesi ve geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Yücecan, 2008, s. 13). YTI, sağlıklı yaşam biçiminin ölçülmesi amacı ile Kim ve arkadaşları tarafından 2004 yılında, Çin'in 1993 CHNS ve ABD'nin 1994-1996 CFS II verileri kullanılarak geliştirilen bir ölçektir. Bu ölçek, diyet kalitesini ölçen DKİ-U, fiziksel aktivite durumunu saptayan 'Fiziksel Aktivite İndeksi (Physical Activity Index-PAI)', sigara kullanma durumunu saptayan 'Sigara İçme İndeksi (Smoking Index-SI)' ve alkol kullanma durumunu saptayan 'Alkol İndeksi (Alcohol Index-ACI)' olmak üzere toplam dört indeksten oluşmaktadır. DKİ-U yukarıda anlatıldığı şekliyle kullanılmıştır. Toplam puanlama 0-100 şeklinde iken her bir indeksin ağırlığı farklıdır. İndekslerin ağırlıkları, ABD'de yapılan önemli toplum çalışmaları verileri ile her bir faktörün kronik hastalık ve mortalite rölatif riskleri incelenerek belirlenmiştir. Toplam puanın %20'sini DKİ-U, %30'unu Fiziksel Aktivite İndeksi, %30'unu Sigara İçme İndeksi ve %20'sini Alkol İndeksi oluşturmaktadır. Genel sonucun yorumunda ise DKİ-U olduğu gibi ≤ 60 puan yaşam kalitesinin kötü, >60 ise iyi olduğunu ifade etmektedir. YTI'nin Türkçe çevirisi Ek 4'te, çevirisi yapılan orjinal İngilizce LI Ek 5'te gösterilmiştir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

Fiziksel Aktivite İndeksi, FAİ (Physical Activity Index-PAI):

Fiziksel aktivite; sedanter, hafif aktif, orta aktif, aktif, çok aktif şeklinde sınıflanmıştır. Bu sınıflama, şiddetli fiziksel aktivite yapma sıklığına göre belirlenmiştir. Buna göre, '0-10' şeklinde yapılan puanlamada, seyrek olarak şiddetli fiziksel aktivite yapanlar veya hiç yapmayanlar fiziksel aktivite düzeyi sedanter olarak değerlendirilip '0' puana, hergün veya haftada 5-6 kez şiddetli fiziksel aktivite yapanlar fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olup '10' puana karşılık gelmektedir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171). Şiddetli fiziksel aktiviteler, Hastalık Koruma ve Kontrol Merkezleri (Centers for

Disease Control and Prevention-CDC) ve Amerika Spor Hekimliği Koleji (American Collage of Sports Medicine-ACSM) fiziksel aktivite rehberlerinin tanımları doğrultusunda belirlenmiştir (CDC, t. y. a, s. 1-2). Fiziksel aktivite anketlerinin geçerlilik ve güvenilirlikleri ile ilgili yapılan çalışmalarda, kişiler yaptıkları egzersiz ve sportif faaliyetleri, diğer günlük işlere göre daha doğru ve kolay hatırladıkları için şiddetli ve ağır fiziksel aktivitelerin saptandığı anketlerin, orta ve hafif fiziksel aktivite durumunun saptandığı anketlere göre güvenilirliğinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Gibney ve diğerleri, 2006, s. 66-105). Bu doğrultuda bu ölçekte de fiziksel aktivite bu şekilde değerlendirilmiştir.

Sigara İçme İndeksi, Sİİ (Smoking Index-SI):

Sigara dünyadaki en büyük halk sağlığı sorunlarından biridir ve WHO verilerine göre sigara yılda 5 milyondan fazla insanın, farklı bir deyişle ise her 10 yetişkinden birinin ölümüne sebep olmaktadır (WHO, t. y. d) Sigara içme indeksi; temelde hiç sigara içmeyenler, içip bırakanlar ve halen sigara içenler şeklinde gruplandırılmıştır. Ayrıca sigara içenlerin içtikleri sigara sayısı da kendi içerisinde dört alt gruba ayrılarak puanlanmıştır. Buna göre, ‘0-10’ puan şeklindeki puanlama ile hiç sigara içmeyenler en yüksek puan olan ‘10’ puana karşılık gelmektedir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

Alkol Tüketim İndeksi, ATİ (Alcohol Consumption Index-ACI):

WHO, alkol tüketiminin 60’tan fazla hastalık ve yaralanma ile ilişkili olduğunu, dünyada 2.5 milyon insanın ölümünün ve ösefagus kanseri, karaciğer kanseri, karaciğer sirozu, epilepsi, cinayet ve motorsiklet kazalarının yaklaşık %20-30’unun sebebi olduğunu bildirmiştir (WHO, t. y. e, s. 1). Aşırı alkol tüketimi karaciğer hastalıkları ve tanımlanamayan yaralanmalar gibi sağlık sorunlarına sebep olabilmektedir (CDC, t. y. b, s. 1). Alkol indeksi, temelde hiç içki içmeyenler ve sürekli içenler ile aşırı içki içenler şeklinde gruplandırılmıştır. Ayrıca sürekli içki içenler, bir seferde içtikleri alkol miktarına göre kendi içerisinde beş alt gruba ayrılarak puanlanmıştır. Buna göre, ‘0-10’ puan şeklindeki puanlama ile hiç içki içmeyenler ve orta düzeyde içki içenler, en yüksek puan olan ‘10’ puan olarak değerlendirilmektedir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

3. BİREYLER VE YÖNTEMLER

Yöntem için üç farklı tanımlama yapılabilir: 1) Zihnin, bir gerçeğe ulaşmak ya da onu kanıtlamak üzere mantığa uygun bir biçimde işlemesi; düzenli düşünme; metot. 2) Bir sonuca ulaşmayı sağlayan ve mantığa uygun biçimde düzenlenmiş ilkelerin, kuralların, evrelerin bütünü; bilimsel yöntem; çözümleme yöntemi. 3) Bir işi, bir etkinliği, bir eylemi sonuca götürmek için akla uygun olarak izlenen yol, sistem (*Bilimsel...*, t. y., s. 1-8).

Yöntem kavramının içerdiği en etkin öge, düzenli bir biçimde izlenecek yön, bir yol fikridir. Buradan da anlaşıldığı gibi yöntem, titiz bir şekilde uyulduğu takdirde bilgiyi artırma olanağı sağlayan bir programdır. Yöntemler; ‘Tarihsel Yöntem’, ‘Betimleme Yöntemi’, ‘Deneysel Yöntem’ ve ‘Nitel Yöntemler’ olarak sınıflanabilir (*Bilimsel...*, t. y., s. 1-8).

Bu çalışmada bu yöntemlerden ‘Betimleme Yöntemi’ kullanılmıştır ve çalışmanın planlanmasında araştırmanın bel kemiğini oluşturmaktadır. Betimleme araştırmaları, evreni temsil ettiği düşünülen bir gruba dayalı olarak genelleme yapmaya yarayan ‘Betimleme Yöntemi’ni içerir. Bu tür araştırmalar objelerin, varlıkların, kurumların ve çeşitli alanların “ne” olduğunu açıklamaya çalışır. Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedeflemektedir. Bu yönüne dayanan araştırmalarda “durum nedir?”, “neredeyiz?”, “ne yapmak istiyoruz?”, “nereye, hangi yöne gitmeliyiz?” gibi sorulara o güne ait verilere dayanarak cevap bulmak amaçlanmaktadır (*Bilimsel...*, t. y., s. 1-8).

Betimleme araştırmaları, tarihsel araştırmalardan farklı olarak çağdaş ve güncel veri toplar. Deneysel araştırmalardan farkı ise, bağımsız değişkeni istenildiği gibi kontrol edemediği ve çalışılan çevreyi daha az kontrol altında tutabildiği için, ilişkilerin kurulmasında yüksek bir kesinliğe sahip olamamasıdır. Genel olarak “neler oluyor, nasıl oluyor” sorusuna yanıt ararlar (*Bilimsel...*, t. y., s. 1-8).

Evren, belirli bir özelliği taşıyan bireylerin tümünün oluşturduğu topluluk olarak tanımlanabilir. Evren, çok büyük olabileceği gibi çok küçük de olabilir. Evren çok büyük olduğu zaman incelemek, büyük bir bütçe, uzun zaman ve çok sayıda araştırmacı

gerektirdiği için çoğu kez mümkün değildir. Bu sebeple, ‘örneklem’ adı verilen, evrenden seçilen ve evreni temsil ettiği varsayılan az sayıda birey ya da küçük bir topluluk oluşturulur (*Sümbüloğlu V. ve Sümbüloğlu K.*, 2004, s. 46-68). Bu çalışmada, evren çok büyük olmadığından ve evrendeki tüm bireylere ulaşabilme olanağı olduğundan evren ile çalışılmıştır.

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü hazırlık ve üçüncü sınıf evrenini oluşturan 60 hazırlık sınıfı öğrencisi ve 66 üçüncü sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 126 öğrenci ile yürütülmesi planlanmıştır. Araştırma, Ekim 2010-Ocak 2011 tarihleri arasında 54 hazırlık sınıfı öğrencisi ve 66 üçüncü sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Hazırlık sınıfından 6 kişiye sağlık sorunları ve çeşitli sebeplerden ötürü okula devam etmemelerinden dolayı ulaşılamamıştır.

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.2.1. Antropometrik Ölçümler ve Vücut Bileşiminin Saptanması

Vücut Ağırlığı: Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumunun göstergesi olarak sıklıkla kullanılır. Ağırlık; vücuttaki toplam yağ, kas, su ve kemiklerin toplamıdır. Vücutta su miktarının artması (ödem, asit birikimi) veya azalması (ishal, vb.), tümör varlığı, organ büyümesi gibi durumlarda vücut ağırlığı ölçümü doğru değildir (*Pekcan*, 2008b, s. 13-21). İnsan vücudunda ortalama olarak %72.5 oranında su bulunmaktadır ve bunun 2/3’si hücre içinde iken geriye kalan 1/3’i hücre dışındadır. Hücre dışı sıvıdaki aşırı artışın; venöz dolaşımdaki hacim artışına bağlı olarak konjestif kalp yetmezliği, pulmoner ödem ve ölüme sebep olabileceği bildirilmektedir (*Geissler ve Powers*, 2005, s. 67-77). Bu çalışmada, bireylerin vücut ağırlıkları elden ele bioelektrik impedans analiz cihazı ile ölçülmüştür.

Boy Uzunluğu: Boy uzunluğu, genelde vücut ve iskelet yapısının temel göstergesidir (Çiftçi, 2009, s. 4-8). Bu çalışmada, bireylerin boy uzunlukları yalın ayak, ayakta dik dururken stadiometre (boy ölçer) ile ölçülmüştür.

Beden Kütle İndeksi: Beden kütle indeksi (BKİ); total vücut yağı ile korelasyon gösteren, boy uzunluğu ve vücut ağırlığına dayalı bir indekstir (Çiftçi, 2009, s. 4-8). Zayıflık ve şişmanlık durumunun saptanması amacıyla en sık kullanılan pratik bir yöntemdir. Tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türleri gibi şişmanlıkla ilintili hastalık riskini göstermektedir (Heyward ve Wagner, 2004, s. 50-97). Boy uzunluğunun (metre) karesinin vücut ağırlığına (kg) bölünmesi sonucu elde edilen Beden Kütle İndeksi (BKİ), tüm yaş grupları için kullanılır. Beden Kütle İndeksi (BKİ) hesaplama formülü Şekil 3.2.1.1.'de, WHO'nun yetişkinler için olan BKİ sınıflaması Tablo 3.2.1.1.'de gösterilmiştir (WHO, t. y. a). 5-19 yaş grubu BKİ değerlendirmesi için 'WHO Growth Referances 2007' değerleri kullanılmaktadır (WHO, t. y. b, s. 1-7; WHO, t. y. c, s. 1-7).

$$\text{BKİ} = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu}^2 (\text{m}^2)$$

Şekil 3.2.1.1. Beden Kütle İndeksi hesaplama formülü

Tablo 3.2.1.1. 19 Yaş ve Üzeri Bireylerde BKİ Değerleri (kg/m²)

BKİ değerleri(kg/m²)	Sınıflama
<16.0	Ağır düzeyde zayıflık
≥16.0 - <17.0	Orta düzeyde zayıflık
≥17.0 - <18.5	Hafif düzeyde zayıflık
≥18.5 - <25.0	Normal
≥25.0 - <30.0	Kilolu, toplu, hafif şişman
≥30.0 - <35.0	1. derece şişman
≥35.0 - <40.0	2. derece şişman
≥ 40.0	3. derece şişman

Bu çalışmada, 19 yaş ve üzeri bireylerin BKİ değerleri WHO'nun 2004 yılı sınıflamasına göre, 18 yaşındaki bireylerin ise 'WHO Growth Referances 2007' değerlerine göre değerlendirilmiştir (WHO, t. y. b, s. 1-7; WHO, t. y. c, s. 1-7). Yetişkinler için geçerli olan 15.-85. persentil değerleri normal değer aralıkları içerisinde olduğundan tablolarda ayrıca gösterilmemiştir. Fernandez ve arkadaşları (2004, s. 439-444), NHANES III verilerini kullanarak Afrika, Meksika ve Avrupa kökenli 2-18 yaş grubu çocuk ve adölesanların bel çevre ölçümlerini kombine ederek elde ettikleri persentil değerleri ile ilgili çalışmalarında 18 yaş kadınlarda 75. persentilin 87.9 cm olduğunu göstermişlerdir. Yine NHANES III verileri kullanılarak 18 yaş kadın bel çevresi ölçümleri kesim noktaları, ATP III'e göre 87 cm ve IDF'ye göre 79.2 cm'dir (Köksal ve Küçükerdönmez, 2008, s. 52-68). Bu veriler doğrultusunda, 19 yaş ve üzeri kadınlarda bel çevresi ölçümünün sağlık riski açısından kesim noktası olan 88 cm, 18 yaşındaki kadın bireyler için de geçerli kabul edilmiştir.

Bel ve Kalça Çevresi ile Bel/Kalça Oranı: Yetişkinlerde bel çevresi ve bel/kalça oranı kronik hastalıklar için risk değerlendirmesi amacıyla kullanılır. Bel çevresi ölçümü, columna vertebralis dışında önemli kemikler ve kasları kapsamadığından hem karın içi yağlanmayı hem de deri altı yağ doku miktarını yansıtmaktadır (Köksal ve Küçükerdönmez, 2008, s. 52-68). Bu nedenle son yıllarda, bel çevresi ölçümü tek başına karın içi yağlanma ve kronik hastalık riski için tanımlayıcı olarak kullanılmaktadır (Pekcan, 2008b, s. 13-21; Heyward ve Wagner, 2004, s. 50-97; Çiftçi, 2009, s. 4-8). Ulusal Sağlık Enstitüleri'ne bağlı (National Institutes of Health-NIH) Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (National Heart, Lung and Blood Institute-NHLBI)'nin yetişkinlerde şişmanlık ve tedavisi ile ilgili 2000 yılı yayınında bel çevresinin kadınlarda ≥ 88 cm ve erkeklerde ≥ 102 cm olmasının kronik hastalıklarda rölatif riski artırdığı belirtilmiştir (NIH-NHLBI-North American Association for the Study of Obesity [NIH-NHLBI-NAASO], 2000, s. 10). Köksal ve Küçükerdönmez (Aktaran: 2008, s. 52-68)'in belirttiğine göre; Han ve Lean, tek başına bel çevresi ölçümü ile karın içi yağlanma açısından risk taşıyan kişileri belirlemek adına “uyarı sınırı (action level I, alerting zone)” ve “eylem sınırı (action level II, action zone)”

olmak üzere cinsiyete göre iki kriter tanımlamışlardır. Bu kriterler, Tablo 3.2.1.2.'de gösterilmiştir. 1947 yılında Fransız araştırmacı Jean Vague, şişmanlığı bölgesel yağ dağılımına göre android ve jinoid tip şişmanlık olarak sınıflandırmıştır. Android tip (elma tipi) şişmanlıkta, vücudun üst bölümünde yani karın bölgesinde yağ birikimi fazla ve erkeklerde daha sık görülürken, jinoid tip (armut tipi) şişmanlıkta ise vücudun alt bölümünde yani kalça bölgesinde yağ birikimi fazladır ve kadınlarda daha sık bu tip şişmanlık görülmektedir. Bel/Kalça oranı android ve jinoid tip şişmanlığın saptanmasında kullanılan bir indirek ölçüm yöntemidir (Heyward ve Wagner, 2004, s. 50-97). Vague o yıllardan başlayarak android tip şişmanlık ile glukoz intoleransı, tip 2 diyabet, hiperürisemi, gut ve aterosklerozis gibi hastalıkların ilişkili olduğunu göstermiş; ancak android tip şişmanlığın asıl önemi 1980'li yıllarda farkedilmiştir. Bel/Kalça oranı ise android tip şişmanlığa bağlı kronik hastalıkların görülmesinde riskin göstergesi olarak kabul edilmiş ve erkeklerde 1.0'in, kadınlarda 0.8'in üzerine çıkmaması önerilmiştir (Pekcan, 2008b, s. 13-21; Köksal ve Küçükerdönmez, 2008, s. 52-68). Bel/Kalça Oranı hesaplama formülü Şekil 3.2.1.2.'de gösterilmiştir.

$$\text{Bel/Kalça Oranı} = \text{Bel çevresi (cm)} / \text{Kalça Çevresi (cm)}$$

Şekil 3.2.1.2. Bel/Kalça Oranı hesaplama formülü

Tablo 3.2.1.2. Cinsiyete göre bel çevresi değerleri

Cinsiyet	Uyarı sınırı	Eylem sınırı
Erkek	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Bu çalışmada, bireylerin bel ve kalça çevreleri mezura ile ölçülmüştür. Bel çevresi; en alt kaburga kemiği ile iliak çıkıntı ortasındaki en düşük çevre ölçümü alınarak ve kalça çevresi; kalça üzerindeki en geniş çevre ölçümü alınarak ölçülmüştür (Heyward ve Wagner, 2004, s. 50-97).

Vücut Bileşimi: İnsan vücudunun bileşenleri, metabolik yönden aktif ve inaktif iki bölümden oluşmuştur. Metabolik yönden aktif olan bölüm yağsız vücut kütlesi (fat free mass-FFM), inaktif olan bölüm ise depo yağı (fat mass-FM)'dir. FFM, tüm hücre ve dokuların depo yağı dışında kalan proteinden zengin bölümü, hücre içi ve hücre dışı sıvıları içerir. FFM'nin hücre dışı sıvı, mineral ve elzem yağlardan oluşan bölümü depo yağ gibi inaktif özellik gösterir. FM'nin bileşenleri; elzem yağlar ve depo yağıdır. Elzem yağlar kemik iliğinde, merkezi sinir sisteminde, meme bezlerinde ve organların yapısında bulunur. Depo yağı ise kas lifleri ve kaslar arasında, organların çevresinde ve deri altında bulunur (*Çiftçi*, 2009, s. 4-8). Erkeklerde depo yağ oranı %5-21, elzem yağ oranı %3'tür. Kadınlarda ise bu oranlar sırasıyla %9-23 ve %12'dir (*Pekcan*, 2008b, s. 13-21). Vücut bileşiminin saptanmasında kullanılan beş yöntem vardır. Bunlar; anatomik düzey, moleküler düzey, hücresel düzey, doku sistem düzeyi ve tüm vücut düzeyidir (*Köksal ve diğerleri*, 2008, s. 52-68). Ultrason, bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans görüntüleme (MRI), total vücut elektrik geçirgenliği (TOBEC) ve biyoelektriksel impedans analizi (BİA) gibi laboratuvar yöntemleri son yıllarda vücut bileşiminin saptanmasında kullanılmaktadır (*Pekcan*, 2008b, s. 13-21; *Köksal ve Küçükerdönmez*, 2008, s. 52-68).

Biyoelektriksel İmpedans Analizi (BİA)

İlk kez 1960'lı yıllarda Thomasett adlı araştırmacı BİA'nın temel çalışma prensibini saptamıştır. Buna göre, yöntem yağsız doku kütlesi ile yağın elektriksel geçirgenlik farkına dayalıdır ve zayıf elektriksel akım (800 μ A; 50 KHz) impedansı ölçülür. Elden ele, elden ayağa, ayaktan ayağa farklı biyoelektrik impedans analizi aracı ile ölçümler yapılabilmektedir. Vücut yağ miktarı, yağsız vücut kütlesi, vücut su miktarı ve vücudun çeşitli bölgelerindeki yağın dağılımı gibi diğer birçok veri elde edilir. Kullanılması pratik, kolay olan ve önerilen bir yöntemdir. BİA yönteminin doğruluğu ve kesinliği cihazlardan, çevre şartlarından, bireylerden kaynaklanan etmenlerden, teknik kabiliyetten ve yağsız vücut kütlesini hesaplamada kullanılan denklemlerden etkilenebilir. Bu sebeple ölçüm öncesi; 12 saat öncesinde ağır fiziksel aktivite yapılmaması, 24 saat öncesi alkol kullanılmaması, en az 2 saat önce yemek yenilmiş

olması, test öncesi çok su içilmemesi ve testten 30 dakika önce idrara çıkması, 7 gün öncesine kadar diüretik ilaç kullanılmaması, testten 4 saat öncesi çay-kahve içilmemesi, bireyin üzerinde metal takı vb. bulunmaması, ölçüm yapılan kişide kalp pili bulunmaması, kadınların menstrasyon döneminde olmaması ve normal oda sıcaklığında ölçüm alınması gerekmektedir (*Pekcan*, 2008b, s. 13-21; *Çiftçi*, 2009, s. 4-8; *Köksal ve Küçükerdönmez*, 2008, s. 52-68).

Bu çalışmada, bireylerin vücut bileşimleri elden ele bioelektrik impedans analiz cihazı ile yukarıda belirtilen öneriler doğrultusunda ölçülmüştür

3.2.2. Besin Tüketim Durumlarının Saptanması

Teke tek görüşme tekniği, ilgili sorun durumuna ilişkin genel ya da ayrıntılı bilgi elde etmenin en çok kullanılan, en önemli ve en etkin yollarından biridir. ‘Teke Tek Görüşme Yoluyla Bilgi Toplama’ tekniği ile doğrudan doğruya kişiye sorulacak “ne”, “ne zaman”, “niçin”, “nerede”, “nasıl”, “kim” gibi sorulara kolayca yanıtlar almak mümkündür (*Yalvaç*, 2000, s. 44-53). ‘Teke Tek Bireysel Görüşme Tekniği’ ile araştırma amacına yönelik olarak önceden belirlenmiş olan sorular sorulmuş ve ‘24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı’ alınmıştır. Bununla ilgili soru formu Ek 1’de gösterilmiştir. Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri ‘Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi 6 (BeBİS 6) öğrenci versiyonu ile hesaplanmıştır. Bireylerin enerji ve besin ögesi alımının yeterliliği, içerikleri aynı olan ‘Türkiye İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Güvenilir Alım Düzeyleri’ ile Yeterli Alım (Adequate Intake-AI), Tahmini Ortalama Alım (Estimate Average Intake-EAR, RDA ve Tolere Edilebilen En Yüksek Alım Düzeyi (Tolerable Upper Intake Level)’ni kapsayan ‘DRI’ değerlerine göre değerlendirilmiştir (*Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi*, 2004, s. 6-63; *Food and Nutrition Board-Institute of Medicine of the National Academies [FNB-IOM]*, 2005, s. 3-1330).

3.2.3. Diyet Kalite İndeksi'nin Hesaplanması

Diyet Kalite İndeksi, bireylerin 24 saatlik besin tüketimlerinden elde edilen verilerin Ek 2 ve 3'te gösterildiği şekilde DKİ-U puanlamasına göre hesaplanmıştır. DKİ, “çeşitlilik”, “yeterlilik”, “denge” ve “genel denge” olmak üzere 4 ana başlık altında incelenmektedir. Çeşitlilik 0-20 puan, yeterlilik 0-40 puan, denge 0-30 puan ve genel denge 0-10 puan olmak üzere diyet kalitesi puanlaması toplamda 0-100 puan arasında değişmektedir ve ≥ 60 puan “iyi” diyet kalitesini belirtmektedir.

Çeşitlilik, tüm besin grupları çeşitliliği (TBGÇ) ve protein kaynağı çeşitliliği (PKÇ) olmak üzere iki bileşenin puanlanmasıyla elde edilmektedir. Buna göre kırmızı et, kümes hayvanları, balık ve yumurta; süt ve süt ürünleri ile kurubaklagiller; tahıllar; sebze; meyve olmak üzere beş besin grubunun tümünü tüketimi 15 tam puana karşılık gelmekte ve her bir besin grubu eksikliğinde 15 puandan 3 puan çıkarılarak puanlama yapılmıştır. Protein kaynağı çeşitliliğinde ise kırmızı et, kümes hayvanları, balık, süt ve süt ürünleri, yumurta, kurubaklagil olmak üzere 6 kaynaktan 3 ve daha fazla tüketilmesi “5 tam puan”, 2 farklı kaynak tüketilmesi “3 puan”, bir kaynak tüketilmesi “1 puan” ve hiçbirinin tüketilmemesi ise “0 puan” karşılık gelmiştir.

Yeterlilik bakımından yapılan değerlendirmede ise sebze, meyve, tahıl tüketiminin önerilen tüketim miktarlarını karşılama oranı ile posa, protein, demir, kalsiyum, Vitamin C'nin RDA'yı karşılama oranları baz alınmıştır. RDA'nın $\geq 100\%$ ünün karşılanması durumunda “5 (tam) puan”, RDA'nın $\% < 100 - \% 50$ 'sinin karşılanması durumunda “2.5 puan” ve RDA'nın $\% < 50$ 'sinin karşılanması durumunda ise “0 puan” şeklinde; sebze, meyve ve tahıl tüketiminde ise önerilen miktarların $\geq 100\%$ ünün karşılanması durumunda “5 (tam) puan”, $\% < 100 - \% 50$ 'sinin karşılanması durumunda “2.5 puan” ve RDA'nın $\% < 50$ 'sinin karşılanması durumunda ise “0 puan” şeklinde değerlendirilmiştir. Sonuç olarak yeterlilik puanlaması 0-40 puan arasında değişmiştir.

Denge değerlendirmesinde ise toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol ve sodyum ve besin ögesi içeriği düşük enerji içeriği yüksek besinlerden yani boş enerji kaynağı besinlerden gelen enerji miktarları kullanılmıştır. Buna göre önerilen miktar ve oranlarda tüketim durumunda 6 tam puan verilmiştir. Bu önerilen miktar ve oranların

karşılanmaması durumunda her biri için ayrı ayrı belirtilen sınır değerlere göre 6 puandan 3'er puan azaltılarak puanlama yapılmıştır.

Genel denge değerlendirilmesinde de karbonhidrat protein ve yağ oranları ile ÇDYA, TDYA, DYA oranları incelenmiştir. Karbonhidrat, protein, yağ oranları önerilen düzeyde olduğu zaman 6 tam puan verilirken bunun dışında belirtilen sınır değerlere göre 6 puandan 2'şer puan azaltılarak puanlama yapılmıştır. ÇDYA, TDYA ve DYA oranları da aynı şekilde ancak 4 tam puan üzerinden puanlanmıştır.

3.2.4. Yaşam Tarzı İndeksi'nin Hesaplanması

Yaşam Tarzı İndeksi, bireylerin 24 saatlik besin tüketimlerinden ve Ek 1'deki sorulardan elde edilen verilerin Ek 4 ve Ek 5'te gösterildiği şekilde Yaşam Tarzı İndeksi puanlamasına göre hesaplanmıştır. YTI puanlaması 0-100 puan arasında değişmekte ve "DKİ-U", "FAİ", "Sİİ" ile "ATİ" olmak üzere 4 ana bileşenden oluşmaktadır. DKİ-U 0-100 puan, FAİ 0-10 puan, Sİİ 0-10 puan ve ATİ 0-10 puan arasında değişmektedir. Ancak her bir bileşenin toplam puan eldesindeki kat sayısı farklıdır. Toplam puanın %20'sini DKİ-U, %30'unu FAİ, %30'unu Sİİ ve %20'sini ATİ oluşturmaktadır. Bunun için DKİ-U puanı 5'e bölünüp, FAİ ve Sİİ puanları 3 ile çarpılıp ve ATİ puanı 2 ile çarpılıp toplanarak toplam YTI puanı elde edilmiştir. Genel sonuç değerlendirmesinde ise ≤ 60 puan yaşam kalitesinin kötü, >60 ise iyi olduğunu ifade etmektedir.

DKİ-U, yukarıda anlatıldığı şekliyle hesaplanmıştır. Fiziksel aktivite; sedanter, hafif aktif, orta aktif, aktif, çok aktif şeklinde sınıflanmıştır. Bu sınıflama, şiddetli fiziksel aktivite yapma sıklığına göre belirlenmiştir. Buna göre, şiddetli fiziksel aktiviteyi seyrek olarak yapıp veya hiç yapmayıp sedanter olanlar '0' puan, ayda 1-3 kez yapıp hafif aktif olanlar '2' puan, haftada 1 kez yapıp orta aktif olanlar '5' puan, haftada 2-3 kez yapıp aktif olanlar '8' puan ve hergün veya haftada 5-6 kez yapıp çok aktif olanlar '10' puan ile değerlendirilmiştir.

Sİİ, hiç sigara içmeyenler, içip bırakanlar ve halen sigara içenler olarak sınıflandırılmış; halen sigara içenler de günde içilen sigara sayısına göre yeniden sınıflandırılmış ve ona göre puanlanmıştır. Bu doğrultuda, hiç sigara içmeyenler '10' puan, içip bırakanlar '7' puan, günde 1-4 adet sigara içen; düşük düzeyde sigara içenler

‘5’ puan, günde 5-9 adet sigara içen; düşük-orta düzeyde sigara içenler ‘3’ puan, günde 10-19 adet sigara içen; orta düzeyde sigara içenler ‘1’ puan ve günde ≥ 20 adet sigara içen; ağır sigara tiryakileri ‘0’ puan ile değerlendirilmiştir.

ATİ, , temelde hiç içki içmeyenler ve sürekli içki içenler ile aşırı içki içenler şeklinde sınıflandırılmıştır. Ayrıca sürekli içki içenler, bir seferde içtikleri alkol miktarına göre kendi içerisinde beş alt sınıfa ayrılarak puanlanmıştır. Buna göre, hiç içki içmeyenler ‘10’ puan ve bir seferde $<1-\leq 7$ sek içen kadın ve $<1-\leq 14$ sek içen erkek; orta düzeyde içki içenler olarak ‘10’ puan, bir seferde $<7-\leq 14$ sek içen kadın ve $<14-\leq 21$ sek içen erkek ‘6’ puan, bir seferde $<14-\leq 21$ sek içen kadın ve $<21-\leq 28$ sek içen erkek ‘3’ puan, bir seferde $<21-\leq 28$ sek içen kadın ve $<28-\leq 35$ sek içen erkek ‘1’ puan ve bir seferde >28 sek içen kadın ve >35 sek içen erkek; alkolik olarak ‘0’ puan ve bir seferde ≥ 5 sek içen erkek ve ≥ 4 sek içen kadın; aşırı içki içenler olarak ‘0’ puan ile değerlendirilmiştir.

3.2.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Elde edilen nicel verilerin; aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri saptanmıştır. Dağılımın çarpık olduğu durumlarda ortalama değeri dağılımın yaygınlığından etkilendiğinden böyle olduğu zaman ortanca değeri dikkate alınmıştır. Elde edilen nitel veriler veya nitel veriye dönüştürülmüş nicel veriler, sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir. Evren ile çalışıldığından dolayı örneklemin evreni temsil yeteneğini ölçen herhangi bir istatistiksel test kullanılmamıştır. Yani çıkarımsal istatistik uygulamalarına gerek kalmamıştır, ancak tanımlayıcı istatistik uygulamaları SPSS 15.0 istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Tablo 4.1.1.'de öğrencilerin sınıflara, cinsiyet ve yaşadıkları yer gibi genel özelliklerine göre dağılımları gösterilmektedir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %18.5'inin erkek ve %81.5'inin kız olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %6.1'inin erkek, %93.9'unun kız olduğu belirlenmiştir. Her iki sınıfta da kızlar çoğunlukta iken hazırlık sınıfında üçüncü sınıfa kıyasla daha fazla erkek öğrenci bulunmaktadır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %44.4'ü yurtta, %38.9'u evde ailesiyle birlikte ve %9.3'ü evde arkadaşları ile yaşamaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %21.2'si yurtta, %39.4'ü evde ailesiyle birlikte ve %33.3'ü evde arkadaşları ile yaşamaktadır. Hazırlık sınıfında yurtta yaşayanların oranı üçüncü sınıfa göre daha fazladır.

Tablo 4.1.1. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı

	Hazırlık Sınıfı		Üçüncü Sınıf		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Cinsiyet						
Erkek	10	18.5	4	6.1	14	11.6
Kız	44	81.5	62	93.9	106	88.4
Toplam	54	100.0	66	100.0	120	100.0
Yaşanılan yer ve kişiler						
Yurtta	24	44.4	14	21.2	38	31.6
Evde arkadaşlarıyla	5	9.3	22	33.3	27	22.5
Evde tek	4	7.4	4	6.1	8	6.7
Evde ailesiyle	21	38.9	26	39.4	47	39.2
Toplam	54	100.0	66	100.0	120	100.0

Tablo 4.1.2.'de öğrencilerin sınıflara ve cinsiyete göre yaş ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Hazırlık sınıfı öğrencilerinin yaşları 18-30 yıl arasında değişirken yaş ortalamaları 19.9 ± 2.3 yıldır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin yaşları 19.0-22.0 yıl arasında değişmektedir, yaş ortalamaları 20.2 ± 1.1 yıl olarak belirlenmiştir. Bu değerler, kız öğrenciler için 18.0-30.0 yıl ve 19.9 ± 2.5 yıldır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin yaşları 19-50 yıl arasında değişirken, yaş ortalamaları 21.9 ± 3.8 yıldır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin yaşları 21.0-23.0 yıl arasında

değişirken yaş ortalamaları 22.3 ± 0.9 yıldır. Bu değerler kız öğrenciler için 19.0-50.0 yıl arasında değişmektedir; ancak sadece bir öğrenci 50.0 yaşındadır ve bu aşırı değerdir. Yaş ortalamaları ise 21.8 ± 3.9 yıl olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.1.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre yaş ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca, alt-üst değerleri

Yaş (yıl)		Erkek	Kız	Toplam
Hazırlık Sınıfı	$\bar{x} \pm S$	20.2 ± 1.1	19.9 ± 2.5	19.9 ± 2.3
	Ortanca	20.0	19.0	19.0
	Alt-Üst	19.0-22.0	18.0-30.0	18.0-30.0
Üçüncü Sınıf	$\bar{x} \pm S$	22.3 ± 0.9	21.8 ± 3.9	21.9 ± 3.8
	Ortanca	22.5	21.0	21.5
	Alt-Üst	21.0-23.0	19.0-50.0	19.0-50.0
Toplam	$\bar{x} \pm S$	20.7 ± 1.4	21.1 ± 3.6	21.0 ± 3.4
	Ortanca	21.0	20.0	20.0
	Alt-Üst	19.0-23.0	18.0-50.0	18.0-50.0

Tablo 4.1.3.'te bireylerin sağlıkla ilgili çeşitli bilgileri görülmektedir. Hazırlık sınıfı öğrencilerinin %81.5'inin hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir sağlık sorunu yoktur. Hazırlık sınıfında sağlık sorunu olanların %30.0'ında demir eksikliği anemisi, %20.0'ında kemik-eklem hastalıkları, %20.0'ında psikiyatrik hastalıklar olduğu görülmektedir. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde demir eksikliği anemisi görülmezken, kızlarda en yüksek oranda (%37.5) görülen sağlık sorunudur. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %74.2'sinin hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir sağlık sorunu yoktur. Üçüncü sınıfta sağlık sorunu olanların %35.3'ünde şişmanlık, %17.7'sinde ülser-gastrit, %11.7'sinde psikiyatrik hastalıklar ve %5.9'unda demir eksikliği anemisi olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin hiçbir sağlık sorunu görülmezken kız öğrencilerde en yüksek oranda (%35.3) görülen sağlık sorunu şişmanlıktır.

Bunun yanında, üçüncü sınıfta sağlık sorunu olanların oranının hazırlık sınıfına göre %7.6 daha fazla olduğu ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %35.3'ü şişmanlığı bir sağlık sorunu olarak belirtirken hazırlık sınıfındaki şişman bireylerin hiçbirinin bunu belirtmediği saptanmıştır.

Tablo 4.1.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre hekim tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunu dağılımı

	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalığı												
Yok	8	80.0	36	81.8	44	81.5	4	100.0	45	74.2	49	74.2
Var	2	20.0	8	18.2	10	18.5	-	-	17	25.8	17	25.8
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0
Hastalıklar												
Şişmanlık	-	-	-	-	-	-	-	-	6	35.3	6	35.3
Ülser-gastrit	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17.7	3	17.7
Diyabet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipertansiyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipotansiyon	-	-	1	12.5	1	10.0	-	-	-	-	-	-
Demir eksikliği anemisi	-	-	3	37.5	3	30.0	-	-	1	5.9	1	5.9
Hiperlipidemi/kolesterolemi	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.9	1	5.9
Böbrek hastalıkları	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11.7	2	11.7
Karaciğer&safrakesesi hastalıkları	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.9	1	5.9
Barsak hastalıkları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemik-eklem hastalıkları	1	50.0	1	12.5	2	20.0	-	-	-	-	-	-
Sinir sistemi hastalıkları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Besin Allerjisi	-	-	1	12.5	1	10.0	-	-	-	-	-	-
Psikiyatrik hastalıklar	1	50.0	1	12.5	2	20.0	-	-	2	11.7	2	11.7
Hipotiroidi	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.9	1	5.9
Reflü	-	-	1	12.5	1	10.0	-	-	-	-	-	-
Toplam	2	100.0	8	100.0	10	100.0	-	-	17	100.0	17	100.0

Tablo 4.1.4.'te sağlık sorunu olanların sınıf ve cinsiyete göre tıbbi beslenme tedavisi uygulama durumu dağılımı gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %20.0'ı tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin hiçbirisi tıbbi beslenme tedavisi uygulamazken kız öğrencilerin tamamı demir eksikliği anemisi için tıbbi beslenme tedavisi uygulamakta ve bu tedaviyi doktordan almaktadır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin hiçbirisi tıbbi beslenme tedavisi uygulamazken kız öğrencilerin %43.7'si uygulamaktadır. Bu kız öğrencilerin %77.8'i zayıflama programı, %11.1'i düşük yağ/kolesterol ve %11.1'i demir eksikliği anemisi için tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır. Bunların %77.8'i zayıflama ve düşük/yaz kolesterol uyumlu

tıbbi beslenme tedavisi için diyetisyene, %11.1'i demir eksikliği anemisi için doktora ve %11.1'i zayıflamak için ders notlarına baş vurmuştur. Ancak hazırlık sınıfı öğrencilerinde bu yönde yaklaşımlar görülmemektedir.

Tablo 4.1.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre tıbbi beslenme tedavisi uygulama durumu dağılımı

	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Hastalık için tıbbi beslenme tedavisi uygulama												
Hayır	2	100.0	6	75.0	8	80.0	-	-	8	56.3	8	56.3
Evet	-	-	2	25.0	2	20.0	-	-	9	43.7	9	43.7
Toplam	2	100.0	8	100.0	10	100.0	-	-	17	100.0	17	100.0
Uygulanan tıbbi beslenme tedavisi												
Zayıflama	-	-	-	-	-	-	-	-	7	77.8	7	77.8
Düşük yağ, kolesterol	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11.1	1	11.1
Tuzsuz, sodyum kısıtlı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diyabetik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Düşük posalı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yüksek posalı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protein kısıtlı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demir eksikliği anemisi	-	-	2	100.0	2	100.0	-	-	1	11.1	1	11.1
Toplam	-	-	2	100.0	2	100.0	-	-	9	100.0	9	100.0
Tıbbi beslenme tedavisi alınan kişi												
Diyetisyen	-	-	-	-	-	-	-	-	7	77.8	7	77.8
Doktor	-	-	2	100.0	2	100.0	-	-	1	11.1	1	11.1
Arkadaşlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ders notları	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11.1	1	11.1
Radyo/televizyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dergi/gazete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	-	-	2	100.0	2	100.0	-	-	9	100.0	9	100.0

Tablo 4.1.5.'te sınıf ve cinsiyete göre sigara ve alkol alışkanlıkları ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %74.1'i hiç sigara içmezken, %16.6'sı halen sigara içmektedir. Bu değerler sırasıyla erkek öğrenciler için %70.0, %10.0 ve kız öğrenciler için %75.0, %18.2'dir. Hazırlık sınıfında sigara içen öğrencilerin %44.4'ü günde 5-9 adet ve %22.2'si ≥ 20 adet sigara içerken, erkek öğrencilerin tamamı günde ≥ 20 adet, kız öğrencilerin ise %50.0'ı günde 5-9 adet sigara

içmektedir. Üçüncü sınıfta öğrencilerin %71.2'si hiç sigara içmezken, %22.7'si halen sigara içmektedir. Üçüncü sınıfta erkek öğrencilerin %50.0'ı hiç sigara içmezken, %50.0'ı halen içmekte; kız öğrencilerin ise %72.5'i hiç sigara içmezken, %21.0'ı halen içmektedir. Üçüncü sınıfta sigara içen öğrencilerin %40.0'ı günde 5-9 adet, %33.3'ü 10-19 adet sigara içerken, erkek öğrencilerin çoğunluğu (%50.0) günde 1-4 adet, kız öğrencilerin ise çoğunluğu (%46.2) günde 5-9 adet sigara içmektedir.

Diğer taraftan, sigara içenlerin oranının üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha %6.1 fazla olduğu görülmektedir. Hazırlık sınıf öğrencilerinde günde ≥ 20 adet sigara içenlerin oranı üçüncü sınıfı öğrencilerine göre %15.5 daha fazladır. Ayrıca hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin tamamı günde ≥ 20 adet sigara içerken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin hiçbirisi bu miktarda sigara içmemektedir. Hazırlık sınıfında hiç sigara içmeyen kız öğrencilerin oranı üçüncü sınıftaki kız öğrencilere göre daha fazla iken günde 10-19 adet sigara içen üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin oranı hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerin 2 katı kadar fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %27.8'i, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %27.3'ü alkol kullanmaktadır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin tamamı bir seferde <5 sek ve haftada <1-14 sek alkol kullanırken, kız öğrencilerin %91.7'si bir seferde <4 sek ve tamamı haftada <1-7 sek alkol kullanmaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %36.4'ü, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %35.5'i alkol kullandığı belirlenmesinin yanı sıra erkek öğrencilerin %50.0'ı bir seferde <5 sek ve tamamı haftada <1-14 sek alkol kullanırken, kız öğrencilerin %90.9'u bir seferde <4 sek ve tamamı haftada <1-7 sek alkol kullanmaktadır.

Öte yandan, alkol kullananların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %8.6 daha fazladır. Bu durum kız öğrenciler için de geçerli iken erkek öğrenciler için tersi bir durum söz konusudur.

Tablo 4.1.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sigara ve alkol alışkanlıkları dağılımı

	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Sigara içme durumu												
Hiç içmeyen	7	70.0	33	75.0	40	74.1	2	50.0	45	72.5	47	71.2
İçip bırakan	2	20.0	3	6.8	5	9.3	-	-	4	6.5	4	6.1
Halen içen	1	10.0	8	18.2	9	16.6	2	50.0	13	21.0	15	22.7
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0
Günde içilen miktar:												
1-4 adet	-	-	2	25.0	2	22.2	1	50.0	2	15.4	3	20.0
5-9 adet	-	-	4	50.0	4	44.4	-	-	6	46.2	6	40.0
10-19 adet	-	-	1	12.5	1	11.2	1	50.0	4	30.7	5	33.3
≥ 20 adet	1	100.0	1	12.5	2	22.2	-	-	1	7.7	1	6.7
Toplam	1	100.0	8	100.0	9	100.0	2	100.0	13	100.0	15	100.0
Alkol kullanma durumu												
Kullanmayan	7	70.0	32	72.7	39	72.2	2	50.0	40	64.5	42	63.6
Kullanan	3	30.0	12	27.3	15	27.8	2	50.0	22	35.5	24	36.4
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0
Bir seferde kullanılan miktar:												
Erkek: ≥5 sek	-	-	1	8.3	1	6.6	1	50.0	2	9.1	3	12.5
Kadın: ≥4 sek												
Erkek: <5 sek	3	100.0	11	91.7	14	93.7	1	50.0	20	90.9	21	87.5
Kadın: <4 sek												
Toplam	3	100.0	12	100.0	15	100.0	2	100.0	22	100.0	24	100.0
Haftada kullanılan miktar:												
Erkek: <1-14 sek	3	100.0	12	100.0	15	100.0	2	100.0	22	100.0	24	100.0
Kadın: <1-7 sek												
Erkek: <14-21 sek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kadın: <7-14 sek												
Toplam	3	100.0	12	100.0	15	100.0	2	100.0	22	100.0	24	100.0

4.2. Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşimleri

Tablo 4.2.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. BKİ ortalama değerlerinin hazırlık sınıfı kız öğrencilerinde 22.6 ± 3.9 kg/m², erkek öğrencilerinde 24.1 ± 4.4 kg/m² ve üçüncü sınıf kız öğrencilerinde 22.7 ± 4.6 kg/m², erkek öğrencilerinde 22 ± 1.9 kg/m² olduğu görülmektedir ve bu değerler WHO'nun belirttiği normal sınırlar içerisinde. Bel çevresi, bel/kalça oranı, total yağ kütlesi ve yüzdesi değerleri her iki sınıfta da her iki cinsiyet için sağlık açısından risk teşkil etmeyen sınırlar içerisinde. Erkeklerde BKİ, bel çevresi ve total yağ kütlesi değerleri hazırlık sınıfında üçüncü sınıfa göre daha fazla iken kızlar için bu değerler benzerdir.

Tablo 4.2.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ve vücut bileşiminin ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca, alt-üst değerleri

Antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi	Hazırlık Sınıfı			Üçüncü Sınıf		
	$\bar{x} \pm S$	Ortanca	Alt-Üst	$\bar{x} \pm S$	Ortanca	Alt-Üst
Erkek						
Ağırlık (kg)	75.3 $\pm$ 12.5	75.5	57.6-99.7	67.7 $\pm$ 4.5	66.4	64.0-74.1
Boy (cm)	177.2 $\pm$ 9.1	177.5	162.0-192.0	175.5 $\pm$ 2.4	175.5	173.0-178.0
BKİ (kg/m)	24.1 $\pm$ 4.4	22.8	19.0-32.3	22.0 $\pm$ 1.9	21.6	20.2-24.5
Bel çevresi (cm)	83.3 $\pm$ 9.6	81.5	71.0-100.0	78.8 $\pm$ 6.6	77.0	73.0-88.0
Kalça çevresi (cm)	99.5 $\pm$ 8.7	97.0	88.0-117.0	96.3 $\pm$ 6.7	95.5	89.0-105.0
Bel/kalça oranı	0.84 $\pm$ 0.03	0.84	0.78-0.88	0.82 $\pm$ 0.03	0.83	0.78-0.84
Total kas kütlesi (kg)	58.1 $\pm$ 6.6	56.2	49.1-67.1	54.1 $\pm$ 1.7	54.6	51.5-55.4
Total yağ kütlesi (kg)	14.1 $\pm$ 7.9	11.7	4.2-29.1	10.7 $\pm$ 3.8	9.6	7.5-16.3
Total yağ yüzdesi (%)	17.8 $\pm$ 7.5	16.2	7.2-31.5	15.7 $\pm$ 4.4	14.5	11.7-21.9
Kız						
Ağırlık (kg)	58.6 $\pm$ 10.3	56.0	47.1-97.6	59.5 $\pm$ 13.3	56.4	40.1-99.4
Boy (cm)	161 $\pm$ 5.9	161.5	145.0-172.0	161.5 $\pm$ 6.1	160.0	152.0-181.0
BKİ (kg/m)	22.6 $\pm$ 3.9	21.1	17.9-35.0	22.7 $\pm$ 4.6	20.9	16.3-35.8
Bel çevresi (cm)	72.5 $\pm$ 8.1	69.0	60.0-94.0	75.2 $\pm$ 10.5	73.0	60.0-110.0
Kalça çevresi (cm)	97.8 $\pm$ 7.3	96.0	88.0-120.0	97.9 $\pm$ 9.4	95.0	82.0-127.0
Bel/kalça oranı	0.74 $\pm$ 0.04	0.74	0.67-0.89	0.76 $\pm$ 0.05	0.76	0.67-0.89
Total kas kütlesi (kg)	40 $\pm$ 4.7	39.5	32.6-58.5	40.8 $\pm$ 5.6	39.3	32.4-54.6
Total yağ kütlesi (kg)	16.5 $\pm$ 6.0	14.8	9.2-36.0	16.5 $\pm$ 7.9	14.6	5.2-42.0
Total yağ yüzdesi (%)	27.5 $\pm$ 5.0	26.9	19.2-40.7	26.4 $\pm$ 6.7	26.4	13-42.2

Tablo 4.2.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ sınıflaması dağılımları verilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %74.1'i, erkek öğrencilerin %70.0'ı ve kız öğrencilerin %75.0'ı normal vücut ağırlığındadır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin

%12.9'u, erkek öğrencilerin %10.0'ı, kız öğrencilerin %13.6'sı hafif şişmandır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %3.7'si ve kız öğrencilerin %4.6'sı zayıf iken erkek öğrencilerin hiçbirisi zayıf değildir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %59.6'sı, erkek öğrencilerin tamamı ve kız öğrencilerin %59.7'si normal vücut ağırlığındadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %15.2'si, kız öğrencilerin %16.1'i hafif şişman iken erkek öğrencilerin hiçbirisi hafif şişman değildir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %13.6'sı ve kız öğrencilerin %14.5'i zayıf iken erkek öğrencilerin hiçbirisi zayıf değildir.

Öte yandan, normal vücut ağırlığında olanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %12.0 daha fazladır. Bu durum kız öğrenciler için de benzer iken erkek öğrenciler için tersi bir durum geçerlidir.

Tablo 4.2.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ sınıflaması dağılımı

BKİ Sınıflama (kg/m ²)	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
≤ 18.5	-	-	2	4.6	2	3.7	-	-	9	14.5	9	13.6
18.49-24.99	7	70.0	33	75.0	40	74.1	4	100.0	37	59.7	41	62.1
25.0-29.99	1	10.0	6	13.6	7	12.9	-	-	10	16.1	10	15.2
≥ 30	2	20.0	3	6.8	5	9.3	-	-	6	9.7	6	9.1
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0

4.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.3.1.'de sınıf ve cinsiyete göre ana ve ara öğün sayısı ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. Ortalama ana ve ara öğün sayısı üçüncü sınıf öğrencilerinin (2.6 ± 0.4 , 1.8 ± 0.8) hazırlık sınıf öğrencilerine (2.3 ± 0.4 , 1.4 ± 0.7) göre daha fazladır. Hazırlık sınıfında ortalama ana ve ara öğün sayıları erkek öğrencilerin 2.5 ± 0.5 ve 1.4 ± 0.5 , kız öğrencilerin 2.3 ± 0.4 ve 1.4 ± 0.8 'dir. Bu değerler, üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler için 2.5 ± 0.5 ve 1.2 ± 0.5 , kız öğrenciler için 2.6 ± 0.4 ve 1.9 ± 0.8 'dir. Her iki sınıf ve cinsiyette ortalama ana öğün sayıları benzer iken üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin ara öğün sayısı hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %35.7 oranında daha fazladır.

Tablo 4.3.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre öğün sayısı ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

			Ana öğün	Ara öğün
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	2.5±0.5	1.4±0.5
		Ortanca	2.5	1.0
		Alt-Üst	2.0-3.0	1.0-2.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	2.3±0.4	1.4±0.8
		Ortanca	2.0	1.0
		Alt-Üst	2.0-3.0	0.0-3.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	2.3±0.4	1.4±0.7
		Ortanca	2.0	1.0
		Alt-Üst	2.0-3.0	0.0-3.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	2.5±0.5	1.2±0.5
		Ortanca	2.5	1.0
		Alt-Üst	2.0-3.0	1.0-2.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	2.6±0.4	1.9±0.8
		Ortanca	3.0	2.0
		Alt-Üst	2.0-3.0	0.0-4.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	2.6±0.4	1.8±0.8
		Ortanca	3.0	2.0
		Alt-Üst	2.0-3.0	0.0-4.0

Tablo 4.3.2.'de sınıf ve cinsiyete göre ana ve ara öğün sayısı dağılımları görülmektedir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin hiçbirisi günde 1 ana öğün yapmazken çoğunluğu (%62.9) günde 2 ana öğün yapmaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin hiçbirisi günde 1 ana öğün yapmazken çoğunluğu günde 3 ana öğün (%65.2) yapmaktadır. Her iki sınıftaki erkek öğrencilerin %50.0'ı günde 2 ana öğün ve %50.0'ı 3 ana öğün yapmaktadır. Hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerin çoğunluğu (%65.9) günde 2 ana öğün yaparken üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin çoğu (%66.2) günde 3 ana öğün yapmaktadır. Öte yandan, üçüncü sınıf öğrencilerinde günde 3 ana öğün yapanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha fazladır. Her iki sınıfta da hiç ana öğün yapmayan öğrenci bulunmamakta ve öğrenciler en az 2 ana öğün yapmaktadır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin çoğunluğu (%46.3) günde 1 ara öğün yapmaktadır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin %60.0'ı, kız öğrencilerin ise %43.2'si günde 1 ara öğün yapmaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin çoğunluğu (%45.5) günde 2 ara öğün yaparken, erkek

öğrencilerin %75.0'ı günde 1 ara öğün, kız öğrencilerin ise %46.8'i 2 ara öğün yapmaktadır. Bunun yanında, üçüncü sınıf öğrencilerinde günde 2 ara öğün yapanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %8.5 daha fazladır.

Tablo 4.3.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana ve ara öğün sayısı dağılımı

	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Ana öğün sayısı												
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5	50.0	29	65.9	34	62.9	2	50.0	21	33.8	23	34.8
3	5	50.0	15	34.1	20	37.1	2	50.0	41	66.2	43	65.2
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0
Ara öğün sayısı												
0	-	-	5	11.4	5	9.3	-	-	2	3.2	2	3.0
1	6	60.0	19	43.2	25	46.3	3	75.0	17	27.4	20	30.3
2	4	40.0	16	36.4	20	37.0	1	25.0	29	46.8	30	45.5
3	-	-	4	9.0	4	7.4	-	-	12	19.4	12	18.2
4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	2	3.0
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0

Tablo 4.3.3.'te sınıf ve cinsiyete göre öğün atlama durumları ve öğün atlama nedenlerine göre dağılımı görülmektedir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %64.8'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı, kız öğrencilerin ise %68.2'si öğün atlamaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %34.8'i öğün atlamakta ve %42.4'ü bazen öğün atlamaktadır. Üçüncü sınıfındaki erkek öğrencilerin %50.0'ı öğün atlarken %50.0'ı bazen öğün atlamaktadır. Kız öğrencilerin ise %33.9'u öğün atlamakta ve %41.9'u bazen öğün atlamaktadır. Buna göre, öğün atlayanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %30.0 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin en çok atlادıkları öğün öğle öğünüdür ve erkek öğrencilerin %62.5'i ile kız öğrencilerin %58.1'i öğle öğününlü atlamaktadır. Sabah öğününlü atlayan erkek öğrencilerin oranı %37.5'i ve kız öğrencilerin %37.2'dir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin en çok atlادıkları öğün sabah öğününlü ve erkek öğrencilerin tamamı ile kız öğrencilerin %66.0'ı sabah öğününlü atlamaktadır. Buna ek olarak, her iki

sınıfta da en az atlanan öğün akşam öğünü iken en çok atlanan öğün üçüncü sınıfta sabah, hazırlık sınıfında öğle öğünüdür.

Hazırlık sınıfı öğrencilerinin %56.9'u ve üçüncü sınıf öğrencilerinin %78.4'ü zaman yetersizliği nedeni ile öğün atlamaktadır. Ayrıca, üçüncü sınıfta hiçbir öğrencinin öğün atlama alışkanlığı yokken hazırlık sınıfında %23.5'inin öğün atlama alışkanlığı olduğu ve her iki sınıfta da hiçbir öğrencinin kilo almamak için öğün atlamadığı görülmektedir.

Tablo 4.3.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre öğün atlama durumu ve nedenleri dağılımı

	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Öğün atlama durumu												
Evet	5	50.0	30	68.2	35	64.8	2	50.0	21	33.9	23	34.8
Hayır	2	20.0	1	2.4	3	5.6	-	-	15	24.2	15	22.8
Bazen	3	30.0	13	29.5	16	29.6	2	50.0	26	41.9	28	42.4
Toplam	10	100.0	44	100.0	54	100.0	4	100.0	62	100.0	66	100.0
Atlanan öğün												
Sabah	3	37.5	16	37.2	19	37.3	4	100.0	31	66.0	35	68.6
Öğle	5	62.5	25	58.1	30	58.8	-	-	14	29.8	14	27.5
Akşam	-	-	2	4.7	2	3.9	-	-	2	4.2	2	3.9
Toplam	8	100.0	43	100.0	51	100.0	4	100.0	47	100.0	51	100.0
Öğün atlama nedeni												
Zaman yetersizliği	5	62.5	24	55.8	29	56.9	3	75.0	37	78.7	40	78.4
Canı istemiyor, iştahsız	-	-	7	16.2	7	13.7	-	-	8	17.0	8	15.7
Hazırlanmadığı için	1	12.5	2	4.7	3	5.9	1	25.0	2	4.3	3	5.9
Kilo almak istemiyor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alışkanlığı yok	2	25.0	10	23.3	12	23.5	-	-	-	-	-	-
Toplam	8	100.0	43	100.0	51	100.0	4	100.0	47	100.0	51	100.0

Tablo 4.3.4.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre besin tüketim sıklığı dağılımı gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %25.9'u, erkek öğrencilerin %20.0'ı ve kız öğrencilerin %27.3'ü hergün süt tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.9'u ve kız öğrencilerin %40.3'ü hergün süt tüketirken erkek öğrencilerin hiçbirisi hergün süt tüketmemektedir. Yoğurt tüketim sıklığına göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %22.2'si, erkek öğrencilerin %20.0'ı ve kız öğrencilerin %22.7'si hergün yoğurt tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.8'i, erkek öğrencilerin %25.0'ı

ve kız öğrencilerin %38.7'si hergün yoğurt tüketmektedir. Bu oranlara göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin süt-yoğurt tüketim sıklığı alışkanlıklarının hazırlık sınıfı öğrencilerinden daha iyi olduğunu söylemek mümkündür.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %57.4'ünün, erkek öğrencilerin %40.0'mın ve kız öğrencilerin %61.4'ünün hergün peynir tükettiği belirlenmiştir. Üçüncü sınıfta hergün peynir tüketen öğrencilerin oranı %43.9, erkek öğrencilerin %25.0 ve kız öğrencilerin %45.2'dir. Dolayısıyla, hazırlık sınıfı öğrencilerinin üçüncü sınıf öğrencilerine göre peynir tüketim sıklığı alışkanlıklarının daha iyi olduğunu söylemek mümkündür.

Kırmızı et tüketim sıklığı dağılımına göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %33.3'ü, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %34.1'i haftada 1-2 kez kırmızı et tüketirken sırasıyla %22.2'si, %30.0'ı ve %20.5'i haftada 3-4 kez kırmızı et tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %47.0'ı, erkek öğrencilerin %25.0'ı kız öğrencileri %48.4'ü haftada 1-2 kez kırmızı et tüketmektedir. Buna göre, haftada 1-2 kez kırmızı et tüketenlerin oranı üçüncü sınıftaki öğrencilerde hazırlık sınıfındaki öğrencilere göre %13.7 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %44.4'ünün, erkek öğrencilerin %40.0'mın ve kız öğrencilerin %45.5'inin; üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %40.9'unun, erkek öğrencilerin %50.0'mın ve kız öğrencilerin %40.3'ünün haftada 1-2 kez tavuk-hindi tükettiği belirlenmiştir.

Balık tüketim sıklığı alışkanlıklarına göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %31.5'i 15 günde 1 kez balık tüketirken %13.0'ı hiç balık tüketmemektedir. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin çoğunluğu (%50.0) 15 günde 1 kez balık tüketirken hiç balık tüketmeyen yoktur. Kız öğrencilerin ise %27.3'ü 15 günde 1 kez balık tüketirken %15.9'u hiç balık tüketmemektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.9'u 15 günde 1 kez balık tüketirken %6.0'ı hiç balık tüketmemekte; erkek öğrencilerin %50.0'ı 15 günde 1 kez balık tüketirken hiç balık tüketmeyen bulunmamaktadır. Kız öğrencilerin ise %37.1'i 15 günde 1 kez balık tüketirken %6.5'i hiç balık tüketmemektedir. Buna göre, hiç balık tüketmeyenlerin oranı hazırlık sınıfında üçüncü sınıflara göre %7.0 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin (%29.6), erkek öğrencilerin (%30.0) ve kız öğrencilerin (%29.5) çoğunluğu et ürünlerini haftada 1-2 kez tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %31.8'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %30.6'sı haftada 1-2 kez et ürünleri tüketmektedir. Hazırlık sınıfında çoğunluk haftada 1-2 kez et ürünü tüketirken üçüncü sınıfta haftada 1-2 kez ve seyrek tüketenlerin oranları benzerdir.

Hazırlık sınıfında haftada 1-2 kez yumurta tüketenlerin oranı öğrencilerde %35.2'i, erkek öğrencilerde %10.0'ı ve kız öğrencilerde %40.9'dur. Bu değerler, üçüncü sınıftaki öğrencilerde %45.5, erkek öğrencilerde %25.0 ve kız öğrencilerde %46.8'dir. Buna göre, her iki sınıfta çoğunluk haftada 1-2 kez yumurta tüketmektedir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %38.9'u, erkek öğrencilerin %40.0'ı ve kız öğrencilerin %38.6'sı haftada 1-2 kez kurubaklagil tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %56.1'i, erkek öğrencilerin %25.0'ı ve kız öğrencilerin %58.1'i haftada 1-2 kez kurubaklagil tüketmektedir. Buna göre, haftada 1-2 kez kurubaklagil tüketenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %27.2 daha fazladır.

Her öğün ve hergün ekmek tüketenlerin oranı sırasıyla hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %35.2, %31.5, erkek öğrencilerde %60.0, %30.0 ve kız öğrencilerde %29.5, %31.8'dir. Bu değerler aynı sırayla üçüncü sınıftaki öğrenciler için %44.0, %47.0, erkek öğrenciler için %25.0, %75.0 ve kız öğrenciler için %45.2, %45.2'dir. Dolayısıyla, üçüncü sınıftaki öğrencilerin ekmek tüketim sıklığı alışkanlıkları hazırlık sınıfındaki öğrencilere göre daha iyi olduğunu söylemek mümkündür. Hazırlık sınıfında çoğunluk (%42.6) haftada 1-2 kez, üçüncü sınıfta çoğunluk (%40.9) haftada 3-4 kez pirinç, bulgur, makarna tüketmektedir.

Sebze tüketim sıklığı dağılımına göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %20.4'ü, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %18.2'si hergün sebze tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %42.4'ü, erkek öğrencilerin %25.0'ı ve kız öğrencilerin %43.5'i hergün sebze tüketmektedir. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinde hergün sebze tüketenlerin oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %22.0 daha fazladır.

Meyve tüketim sıklığı dağılımına göre, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %35.2'si, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %36.4'ü hergün meyve tüketirken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %54.5'i ve kız öğrencilerin %58.1'i hergün meyve tüketirken erkek öğrencilerin hiçbirisi hergün meyve tüketmemektedir. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinde hergün meyve tüketenlerin oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %19.3 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %25.9'u ile kız öğrencilerin %25.0'ı haftada 1-2 kez ve erkek öğrencilerin %50.0'ı haftada 3-4 kez şekerli besinler (bal, pekmez, reçel, vb.) tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %28.8'i ve kız öğrencilerin %30.6'sı haftada 1-2 kez, erkek öğrencilerin %25.0'ı haftada 5-6 kez şekerli besinler tüketmektedir. Öte yandan, hergün şekerli besinler tüketenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %9.4 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %27.8'i, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %27.3'ü hergün çikolata, gofret, şekerleme tüketirken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %30.3'ü, erkek öğrencilerin %25.0'ı ve kız öğrencilerin %30.6'sı hergün çikolata, gofret, şekerleme tüketmektedir. Buna göre, hazırlık sınıfı öğrencileri ile üçüncü sınıf öğrencilerinin çikolata, gofret, şekerleme tüketim sıklığı eğilimleri benzerdir.

Haftada 1-2 kez tatlı tüketenlerin oranı hazırlık sınıfında öğrencilerde %31.5, erkek öğrencilerde %20.0 ve kız öğrencilerde %34.1 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde %28.8 ve kız öğrencilerde %30.6'dır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin ise %50.0'ı haftada 3-4 kez tatlı tüketmektedir. Buna göre, hazırlık sınıfı öğrencileri ile üçüncü sınıf öğrencilerinin tatlı tüketim sıklığı eğilimleri benzerdir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %33.3'ü ve kız öğrencilerin %38.6'sı haftada 1-2 kez, erkek öğrencilerin %20.0'ı 15 günde 1 kez poğaça, kek, kurabiye, vb. tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %24.2'si ve kız öğrencilerin %25.8'i haftada 1-2 kez, erkek öğrencilerin %50.0'ı haftada 3-4 kez ve %50.0'ı 15 günde 1 kez poğaça, kek, kurabiye, vb. tüketmektedir. Bu bağlamda, her iki sınıfta da çoğunluğun haftada 1-2 kez poğaça, kek, kurabiye, vb. tükettiği söylenebilir.

Hem hazırlık sınıfı hem de üçüncü sınıftaki öğrencilerin çoğunluğu (sırasıyla %41.5 ve %30.3) haftada 1-2 kez fast-food tüketmektedir. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin %40.0'ı ve kız öğrencilerin %40.9'u da haftada 1-2 kez fast-food tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %75.0'ı haftada 3-4 kez ve kız öğrencilerin %32.3'ü haftada 1-2 kez fast-food tüketmektedir. Ayrıca üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin en sık fast-food tüketen öğrenci grubu olduğu görülmektedir.

Gazlı içecekleri hergün tüketenlerin oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %29.6, erkek öğrencilerde %50.0 ve kız öğrencilerde %25.0'dır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %18.2'si ve kız öğrencilerin %19.4'ü hergün tüketirken erkek öğrencilerin hiçbirisi hergün gazlı içecek tüketmemektedir. Buna göre, hazırlık sınıfı öğrencilerinde hergün gazlı içecek tüketenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerine göre %11.4 daha fazla olduğu görülmektedir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %74.1'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %79.5'i hiç tüketmezken; üçüncü sınıftaki öğrencilerin %80.3'ü, erkek öğrencilerin %25.0'ı kız öğrencilerin %83.9'u hiç enerji içeceği tüketmemektedir. Dolayısıyla, her iki sınıfta da çoğunluk enerji içeceği tüketmemektedir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %53.7'si, erkek öğrencilerin %60.0'ı ve kız öğrencilerin %52.3'ü hiç alkol tüketmemektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %36.4'ü, kız öğrencilerin %38.7'si hiç alkol tüketmezken erkek öğrencilerde hiç alkol tüketmeyen bulunmamaktadır. Buna göre, her iki sınıfta da alkol kullanma eğiliminin fazla olmadığı görülmektedir. Bunun dışında, her iki sınıfta da çok az sayıda öğrenci icetea ve meyve suyunu tüketme alışkanlığı olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.3.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre besin tüketim sıklığı dağılımı

			Her Öğün		Hergün		Haftada 1-2		Haftada 3-4		Haftada 5-6		15 günde 1		Ayda 1		Seyrek		Hiç	
			S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Süt	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	2	20.0	2	20.0	1	10.0	2	20.0	1	10.0	-	-	2	20.0	-	-
		Kız	-	-	12	27.3	11	25.0	6	13.6	1	2.3	4	9.1	1	2.3	8	18.1	1	2.3
		Toplam	-	-	14	25.9	13	24.1	7	13.0	3	5.6	5	9.3	1	2.0	10	18.5	1	2.0
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	2	50.0	-	-	-	-	1	25.0	-	-	1	25.0	-	-
		Kız	-	-	25	40.3	11	17.7	16	25.8	3	4.9	2	3.2	-	-	2	3.2	3	4.9
		Toplam	-	-	25	37.9	13	19.8	16	24.3	3	4.5	3	4.5	-	-	3	4.5	3	4.5
Yoğurt	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	2	20.0	3	30.0	3	30.0	-	-	1	10.0	1	10.0	-	-	-	-
		Kız	-	-	10	22.7	16	36.4	11	25.0	2	4.5	2	4.5	-	-	3	6.9	-	-
		Toplam	-	-	12	22.2	19	35.2	14	25.9	2	3.7	3	5.6	1	1.8	3	5.6	-	-
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	2	50.0	-	-	-	-	1	25.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	24	38.7	11	17.7	15	24.2	9	14.5	2	3.3	-	-	-	-	1	1.6
		Toplam	-	-	25	37.8	13	19.7	15	22.7	9	13.6	3	4.7	-	-	-	-	1	1.5
Peynir	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	4	40.0	2	20.0	3	30.0	1	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	1	2.3	27	61.4	7	15.9	6	13.6	2	4.5	-	-	-	-	-	-	1	2.3
		Toplam	1	1.9	31	57.4	9	16.6	9	16.6	3	5.6	-	-	-	-	-	-	1	1.9
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	1	1.6	28	45.2	12	19.4	11	17.7	9	14.5	-	-	-	-	-	-	1	1.6
		Toplam	1	1.5	29	43.9	15	22.7	11	16.7	9	13.7	-	-	-	-	-	-	1	1.5
Kırmızı et	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	1	10.0	3	30.0	3	30.0	2	20.0	1	10.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	2	4.5	15	34.1	9	20.5	3	6.9	7	15.9	2	4.5	4	9.1	2	4.5
		Toplam	-	-	3	5.6	18	33.3	12	22.2	5	9.3	8	14.8	2	3.7	4	7.4	2	3.7
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	2	50.0	1	25.0	-	-	-	-	1	25.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	3	4.8	30	48.4	16	25.8	5	8.1	7	11.3	-	-	1	1.6	-	-
		Toplam	-	-	5	7.6	31	47.0	16	24.2	5	7.6	8	12.1	-	-	1	1.5	-	-
Tavuk – hindi	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	-	-	4	40.0	5	50.0	1	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	4	9.1	20	45.5	9	20.4	2	4.5	7	15.9	-	-	1	2.3	1	2.3
		Toplam	-	-	4	7.5	24	44.4	14	25.9	3	5.6	7	13.0	-	-	1	1.8	1	1.8
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	2	50.0	1	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	6	9.6	25	40.3	31	33.9	5	8.1	4	6.5	-	-	1	1.6	-	-
		Toplam	-	-	7	10.6	27	40.9	22	33.3	5	7.6	4	6.1	-	-	1	1.5	-	-

Tablo 4.3.4. 'ün devamı

			Her Ögün		Hergün		Haftada 1-2		Haftada 3-4		Haftada 5-6		15 günde 1		Ayda 1		Seyrek		Hiç	
			S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Balık	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	-	-	2	20.0	-	-	-	-	5	50.0	1	10.0	2	20.0	-	-
		Kız	-	-	1	2.3	10	22.7	2	4.5	-	-	12	27.3	7	15.9	5	11.4	7	15.9
		Toplam	-	-	1	1.9	12	22.2	2	3.7	-	-	17	31.5	8	14.7	7	13.0	7	13.0
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50.0	1	25.0	1	25.0	-	-
		Kız	-	-	-	-	20	32.3	2	3.2	-	-	23	37.1	8	12.9	5	8.1	4	6.5
		Toplam	-	-	-	-	20	30.3	2	3.0	-	-	25	37.9	9	13.6	6	9.1	4	6.0
Et ürünleri	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	1	10.0	3	30.0	2	20.0	3	30.0	-	-	-	-	1	10.0	-	-
		Kız	-	-	4	9.2	13	29.5	7	15.9	-	-	7	15.9	3	6.8	7	15.9	3	6.8
		Toplam	-	-	5	9.3	16	29.6	9	16.7	3	5.5	7	13.0	3	5.5	8	14.9	3	5.5
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	2	50.0	-	-	-	-	1	25.0	-	-	1	25.0	-	-
		Kız	1	1.6	-	-	19	30.6	3	4.8	1	1.7	10	16.1	4	6.5	19	30.6	5	8.1
		Toplam	1	1.5	-	-	21	31.8	3	4.5	1	1.5	11	16.7	4	6.1	20	30.3	5	7.6
Yumurta	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	-	-	1	10.0	1	10.0	2	20.0	3	30.0	-	-	2	20.0	1	10
		Kız	-	-	2	4.5	18	40.9	5	11.4	1	2.3	7	15.9	1	2.3	7	15.9	3	6.8
		Toplam	-	-	2	3.7	19	35.2	6	11.1	3	5.6	10	18.5	1	1.9	9	16.6	4	7.4
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	1	25.0	2	50.0	-	-	-	-	-	-	1	25.0	-	-
		Kız	-	-	2	3.2	29	46.8	9	14.5	3	4.8	9	14.5	1	1.6	6	9.8	3	4.8
		Toplam	-	-	2	3.0	30	45.5	11	16.7	3	4.5	9	13.6	1	1.5	7	10.7	3	4.5
Kurubak-lagiller	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	-	-	4	40.0	-	-	2	20.0	1	10.0	-	-	3	30.0	-	-
		Kız	-	-	2	4.5	17	38.6	7	15.9	2	4.5	8	18.2	5	11.4	2	4.5	1	2.4
		Toplam	-	-	2	3.7	21	38.9	7	13.0	4	7.4	9	16.7	5	9.2	5	9.2	1	1.9
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	1	25.0	-	-	-	-	2	50.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	-	-	36	58.1	5	8.1	3	4.8	12	19.4	2	3.2	3	4.8	1	1.6
		Toplam	-	-	1	1.5	37	56.1	5	7.7	3	4.5	14	21.2	2	3.0	3	4.5	1	1.5
Ekmek	Hazırlık Sınıfı	Erkek	6	60.0	3	30.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10.0	-	-
		Kız	13	29.5	14	31.8	3	6.8	5	11.4	2	4.5	-	-	-	-	6	13.6	1	2.4
		Toplam	19	35.2	17	31.5	3	5.6	5	9.3	2	3.7	-	-	-	-	7	12.9	1	1.8
	Üçüncü Sınıf	Erkek	1	25.0	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	28	45.2	28	45.2	2	3.2	2	3.2	-	-	1	1.6	-	-	1	1.6	-	-
		Toplam	29	44.0	31	47.0	2	3.0	2	3.0	-	-	1	1.5	-	-	1	1.5	-	-

Tablo 4.3.4. 'ün devamı

			Her Öğün		Hergün		Haftada 1-2		Haftada 3-4		Haftada 5-6		15 günde 1		Ayda 1		Seyrek		Hiç	
			S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Pirinç, bulgur, makarna	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	2	20.0	5	50.0	1	10.0	1	10.0	-	-	-	-	1	10.0	-	-
		Kız	-	-	8	18.2	18	40.9	14	31.8	3	6.8	1	2.3	-	-	-	-	-	-
		Toplam	-	-	10	18.5	23	42.6	15	27.8	4	7.5	1	1.8	-	-	1	1.8	-	-
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	-	-	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	9	14.5	17	27.4	24	38.7	12	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-
		Toplam	-	-	10	15.2	17	25.8	27	40.9	12	18.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Sebze	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	3	30.0	5	50.0	-	-	1	10.0	1	10.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	4	9.1	8	18.2	14	31.8	15	34.1	2	4.5	1	2.3	-	-	-	-	-	-
		Toplam	4	7.4	11	20.4	19	35.2	15	27.8	3	5.6	2	3.6	-	-	-	-	-	-
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	-	-	1	25.0	1	25.0	1	25.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	4	6.5	27	43.5	12	19.3	13	21.0	4	6.5	1	1.6	-	-	1	1.6	-	-
		Toplam	4	6.1	28	42.4	12	18.2	14	21.2	5	7.6	2	3.0	-	-	1	1.5	-	-
Meyve	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	3	30.0	1	10.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	1	10.0	-	-	-	-
		Kız	2	4.5	16	36.4	14	31.8	6	13.6	3	6.8	2	4.5	-	-	-	-	1	2.4
		Toplam	2	3.7	19	35.2	15	27.8	9	16.7	4	7.4	3	5.6	1	1.9	-	-	1	1.9
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	-	2	50.0	1	25.0	1	25.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	36	58.1	10	16.1	9	14.5	4	6.5	1	1.6	-	-	2	3.2	-	-
		Toplam	-	-	36	54.5	25	20.8	20	16.7	9	7.5	5	4.2	-	-	2	3.0	-	-
Şekerli besinler	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	-	-	3	30.0	5	50.0	1	10.0	-	-	-	-	1	10.0	-	-
		Kız	-	-	8	18.5	11	25.0	6	13.6	3	6.8	6	13.6	1	2.2	8	18.1	1	2.2
		Toplam	-	-	8	14.8	14	25.9	11	20.4	4	7.4	6	11.1	1	1.9	9	16.6	1	1.9
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	-	-	1	25.0	1	25.0	-	-	-	-	-	-	1	25.0
		Kız	-	-	15	24.2	19	30.6	3	4.8	3	4.8	8	12.9	1	1.6	9	14.5	4	6.6
		Toplam	-	-	16	24.2	19	28.8	4	6.1	4	6.1	8	12.1	1	1.5	9	13.6	5	7.6
Çikolata, gofret, şekerleme	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	3	30.0	1	10.0	1	10.0	2	20.0	-	-	-	-	2	20.0	1	10.0
		Kız	1	2.3	12	27.3	12	27.3	7	15.9	6	13.7	2	4.5	-	-	2	4.5	2	4.5
		Toplam	1	1.9	15	27.8	13	24.1	8	14.8	8	14.8	2	3.7	-	-	4	7.4	3	5.6
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	1	1.6	19	30.6	15	24.2	10	16.2	7	11.3	1	1.6	1	1.6	7	11.3	1	1.6
		Toplam	1	1.5	20	30.3	16	24.2	11	16.7	8	12.1	1	1.5	1	1.5	7	10.7	1	1.5

Tablo 4.3.4. 'ün devamı

			Her Ögün		Hergün		Haftada 1-2		Haftada 3-4		Haftada 5-6		15 günde 1		Ayda 1		Seyrek		Hiç	
			S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Tatlılar	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	1	10.0	2	20.0	-	-	2	20.0	2	20.0	1	10.0	2	20.0	-	-
		Kız	-	-	1	2.3	15	34.1	6	13.6	2	4.5	12	27.3	4	9.1	4	9.1	-	-
		Toplam	-	-	2	3.7	17	31.5	6	11.1	4	7.4	14	25.9	5	9.3	6	11.1	-	-
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	-	2	50.0	-	-	1	25.0	-	-	-	-	1	25.0
		Kız	-	-	2	3.2	19	30.6	9	14.5	-	-	18	29.0	4	6.5	9	14.5	1	1.7
		Toplam	-	-	2	3.0	19	28.8	11	16.7	-	-	19	28.8	4	6.1	9	13.6	2	3.0
Poğaça, kek, kurabiye, vb.	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	1	10	1	10.0	5	50.0	1	10.0	2	20.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	3	6.8	17	38.6	6	13.6	3	6.8	10	22.7	1	2.3	4	9.1	-	-
		Toplam	-	-	4	7.4	18	33.3	11	20.4	4	7.4	12	22.2	1	2.0	4	7.4	-	-
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	-	2	50.0	-	-	2	50.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	9	14.5	16	25.8	9	14.5	3	4.8	13	21.0	2	3.2	10	16.2	-	-
		Toplam	-	-	9	13.6	16	24.2	11	16.7	3	4.5	15	22.7	2	3.0	10	15.3	-	-
Fast-food	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	1	10.0	4	40.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	3	6.8	18	40.9	6	13.6	1	2.3	5	11.4	5	11.4	5	11.4	1	2.2
		Toplam	-	-	4	7.5	22	41.5	8	15.1	2	3.8	6	11.3	5	9.4	5	9.4	1	2.0
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	-	3	75.0	1	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	-	-	2	3.2	20	32.3	8	12.9	5	8.1	12	19.4	4	6.5	11	17.6	-	-
		Toplam	-	-	2	3.0	20	30.3	11	16.7	6	9.1	12	18.1	4	6.1	11	16.7	-	-
Gazlı içecekler	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	5	50.0	1	10.0	2	20.0	-	-	-	-	-	-	2	20.0	-	-
		Kız	-	-	11	25.0	7	15.9	7	15.9	4	9.1	1	2.3	1	2.3	10	22.7	3	6.8
		Toplam	-	-	16	29.6	8	14.8	9	16.7	4	7.4	1	1.9	1	1.9	12	22.2	3	5.5
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	2.0	50	2.0	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kız	2	3.2	12	19.4	11	17.7	6	9.7	4	6.5	3	4.8	2	3.2	17	27.4	5	8.1
		Toplam	2	3.0	12	18.2	11	16.7	8	12.1	6	9.1	3	4.5	2	3.0	17	25.8	5	7.6
Enerji içecekleri	Hazırlık Sınıfı	Erkek	-	-	-	-	-	1	10.0	-	-	1	10.0	2	20.0	1	10.0	5	50.0	
		Kız	-	-	1	2.3	1	2.3	-	-	-	-	-	1	2.3	6	13.6	35	79.5	
		Toplam	-	-	1	1.8	1	1.8	1	1.8	-	-	1	1.8	3	5.5	7	13.0	40	74.1
	Üçüncü Sınıf	Erkek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25.0	-	-	2	50.0	1	25.0
		Kız	-	-	-	-	-	-	1	1.6	-	-	2	3.2	-	-	7	11.3	52	83.9
		Toplam	-	-	-	-	-	-	1	1.5	-	-	3	4.5	-	-	9	13.7	53	80.3

4.4. Bireylerin Besin Tüketim Durumları

Tablo 4.4.1.'de sınıf ve cinsiyete göre günlük besin tüketim durumu gösterilmiştir. Dağılımın yaygın olduğu durumlarda ortalama ve standart sapma değerleri yerine ortanca değerleri ile değerlendirme yapılması uygun olduğundan bu tablo yorumları da bu doğrultuda yapılmıştır. Bu sonuçlar, yaş ve cinsiyet grubuna göre TÖBR'de önerilen besin tüketim miktarları ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Süt-yoğurt tüketim miktarı ortanca değerlerinin hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde 134.5 g ve kız öğrencilerde 125.5 g iken üçüncü sınıfta sırasıyla 136.0 g ve 185.5 g olduğu görülmektedir. Bu değerler, her iki sınıfta her iki cinsiyet için de önerilen miktarın altındadır; ancak üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin süt-yoğurt tüketim miktarı hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %47.8 oranında daha fazladır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin peynir tüketim miktarı ortanca değeri 65.0 g ve kız öğrencilerin 30.0 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin ise 37.5 g ve kız öğrencilerin 30.0 g'dır. Her iki sınıfta her iki cinsiyet için peynir tüketim miktarlarının önerilen değerler ile örtüşmesi yanında hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin önerilenin 2 katı kadardır.

Hazırlık sınıfında kırmızı et tüketim miktarı ortanca değeri erkek öğrencilerde (22.5 g), kız öğrencilere göre (0.0 g) daha fazla olmakla birlikte her iki cinsiyette de kırmızı et, tavuk ve balık tüketim miktarı önerilenin altındadır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde tavuk tüketim miktarı ortanca değeri (32.5 g) ve kız öğrencilerde kırmızı et tüketim miktarı ortanca değeri (21.0 g) daha fazla olmakla birlikte her iki cinsiyette de kırmızı et, tavuk ve balık tüketim miktarı önerilenin altındadır. Ayrıca her iki sınıf ve cinsiyette en az tüketilen et çeşidinin balık olduğu görülmektedir. Et ürünleri-sakatat tüketim miktarı ise her iki sınıf ve cinsiyette et ürünleri-sakatat tüketimleri birbirine benzerdir. Yumurta tüketim miktarı ortanca değeri her iki sınıfta 0.0 g ve önerilenin altındadır. Hazırlık sınıfında her iki cinsiyette de kurubaklagil tüketim miktarı önerilenin altında iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin kurubaklagil tüketim miktarı (25.0 g) önerilen değerler ile örtüşmekte, kız öğrencilerin ise örtüşmemektedir. Yağlı tohum tüketim miktarı ise her iki sınıf ve cinsiyette benzer ve önerilenin altındadır.

Toplam sebze tüketim miktarı ortanca değeri hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 324.5 g, kız öğrencilerin 240.0 g ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 246.0 g ve kız öğrencilerin 274.5 g'dır. Toplam sebze tüketimi, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin üçüncü sınıftaki öğrencilere göre %12.0 daha fazladır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin toplam meyve tüketim miktarı ortanca değeri 292.0 g ve kız öğrencilerin 70.0 g'dır. Bu değerler üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler için 157.5 g ve kız öğrenciler için 103.0 g'dır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin toplam meyve tüketim miktarı üçüncü sınıftaki öğrencilere göre %50.7 daha fazladır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin toplam sebze-meyve tüketim miktarı ortalama değeri 608.1 ± 281.8 g ve kız öğrencilerin 415.4 ± 289.6 g iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 508.3 ± 288.7 g ve kız öğrencilerin 467.5 ± 278.8 g'dır. Buna göre, her iki sınıftaki erkek öğrencilerin toplam sebze-meyve tüketimi önerilen değerler ile örtüşürken kız öğrencilerin önerilenin altındadır.

Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama ekmek tüketim miktarı 178.6 ± 149.3 g, kız öğrencilerin 92.3 ± 71.6 g; üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 240.5 ± 103.7 g ve kız öğrencilerin 120.2 ± 85.2 g'dır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette de ekmek tüketim miktarı önerilenin altında iken üçüncü sınıfta hazırlık sınıfına göre daha fazladır. Pilav, makarna, vb. tahıl ürünleri tüketim miktarı ortanca değerlerine göre hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin (63.0 g) üçüncü sınıftaki erkek öğrencilere (0.0 g) göre daha fazla iken her iki sınıftaki kız öğrencilerin pilav, makarna, vb. tahıl ürünleri tüketim miktarları önerilenin altında ve benzerdir.

Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin sıvı yağ tüketim miktarı ortanca değeri 12.5 g ve kız öğrencilerin 12.0 g iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 25.0 g ve kız öğrencilerin 10.0 g'dır. Buna göre, sadece üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin sıvı yağ tüketim miktarı önerilen değerler ile örtüşmektedir. Margarin ve tereyağı tüketim miktarları ise her iki sınıf ve cinsiyet için de benzer ve önerilenin altındadır.

Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin şeker-tatlı tüketim miktarı ortanca değeri 45.0 g ve kız öğrencilerin 16.5 g'dır. Bu değerler sırasıyla üçüncü sınıftaki erkek öğrencileri için 13.0 g, kız öğrenciler için 5.0 g olmakla birlikte her iki sınıf ve cinsiyet için de önerilenin altındadır; fakat hazırlık sınıfında üçüncü sınıfa göre daha fazladır.

Tablo 4.4.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük besin tüketim durumu (g)

			Süt-Yoğurt	Peynir	Kırmızı et	Tavuk	Balık	Et ürünleri-sakatat	Yumurta
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	167.6±161.8	54.3±36.4	37.9±43.5	50.0±85.1	0.0±0.0	6.0±10.5	23.4±47.5
		Ortanca	134.5	65.0	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-470.0	0.0-90.0	0.0-104.0	0.0-250.0	0.0-0.0	0.0-30.0	0.0-150.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	177.8±171.2	33.2±34.1	22.7±44.9	13.0±31.6	0.7±4.5	5.1±10.5	13.0±22.2
		Ortanca	125.5	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-617.0	0.0-135.0	0.0-200.0	0.0-150.0	0.0-30.0	0.0-40.0	0.0-100.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	175.9±168	37.1±35.2	25.5±44.6	19.8±47.4	0.5±4.0	5.3±10.5	14.9±28.4
		Ortanca	125.5	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-617.0	0.0-135.0	0.0-200.0	0.0-250.0	0.0-30.0	0.0-40.0	0.0-150.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	288.0±400.3	38.7±33.2	20.5±41.0	43.7±53.7	0.0±0.0	5.0±10.0	37.5±75.0
		Ortanca	136.0	37.5	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-880.0	0.0-80.0	0.0-82.0	0.0-110.0	0.0-0.0	0.0-20.0	0.0-150.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	210.4±171.9	45.8±41.6	39.5±61.5	54.1±86.2	9.2±31.1	4.4±11.3	21.5±29.5
		Ortanca	185.5	30.0	21.0	0.0	0.0	0.0	5.0
		Alt-Üst	0.0-759.0	0.0-170.0	0.0-400.0	0.0-400.0	0.0-202.0	0.0-50.0	0.0-120.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	215.1±188.3	45.4±40.9	38.4±60.5	53.5±84.3	8.6±30.2	4.5±11.1	22.5±33.0
		Ortanca	174.5	30.0	17.5	0.0	0.0	0.0	4.5
		Alt-Üst	0.0-880.0	0.0-170.0	0.0-400.0	0.0-400.0	0.0-202.0	0.0-50.0	0.0-150.0

Tablo 4.4.1. 'in devamı

			Kurubaklagiller	Yağlı tohumlar	Yeşil yapraklı sebzeler	Diğer sebzeler	Patates	Toplam sebze
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	8.6±27.2	14.3±18.8	9.8±14.5	182.8±153.4	114.6±191.6	307.2±244.9
		Ortanca	0.0	5.0	0.0	128.0	0.0	324.5
		Alt-Üst	0.0-86.0	0.0-55.0	0.0-38.0	57.0-502.0	0.0-600.0	61.0-806.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	12.5±36.9	9.2±16.8	30.3±45.0	197.8±173.5	26.8±54.5	254.7±171.8
		Ortanca	0.0	0.0	6.5	156.0	0.0	240.0
		Alt-Üst	0.0-200.0	0.0-60.0	0.0-206.0	0.0-780.0	0.0-225.0	0.0-780.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	11.7±35.1	10.2±17.2	26.5±41.7	194.9±168.6	43.1±99.1	264.5±185.8
		Ortanca	0.0	0.0	5.5	156.0	0.0	245.0
		Alt-Üst	0.0-200.0	0.0-60.0	0.0-206.0	0.0-780.0	0.0-600.0	0.0-806.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	26.7±31.0	0.0±0.0	175.0±217.9	140.7±89	63.7±85.2	379.5±359.5
		Ortanca	25.0	0.0	125.0	121.0	37.5	246.0
		Alt-Üst	0.0-57.0	0.0-0.0	0.0-450.0	56.0-265.0	0.0-180.0	131.0-895.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	6.5±27.4	7.3±16.4	33.1±47.4	229.2±171.5	44.8±84.8	307.0±186.9
		Ortanca	0.0	0.0	13.0	208.5	0.0	274.5
		Alt-Üst	0.0-200.0	0.0-100.0	0.0-210.0	0.0-824.0	0.0-415.0	43.0-845.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	7.7±27.8	6.9±15.9	41.7±73.9	223.8±168.5	45.9±84.3	311.4±197.7
		Ortanca	0.0	0.0	13.0	200.0	0.0	274.5
		Alt-Üst	0.0-200.0	0.0-100.0	0.0-450.0	0.0-824.0	0.0-415.0	43.0-895.0

Tablo 4.4.1. 'in devamı

			Turunçgiller	Diğer meyveler	Toplam meyve	Toplam sebze-meyve	Ek mek	Tahıl ve ürünleri
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	115.1±169.9	185.8±159.9	300.9±209.4	608.1±281.8	178.6±149.3	99.1±94.6
		Ortanca	0.0	199.0	292.0	635.5	165.5	63.0
		Alt-Üst	0.0-445.0	0.0-500.0	0.0-610.0	61.0-1086.0	0.0-450.0	0.0-275.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	44.5±91.6	115.9±150.4	160.5±191	415.3±289.6	92.3±71.6	48.7±59.4
		Ortanca	0.0	22.5	70.0	342.5	92.5	27.5
		Alt-Üst	0.0-360.0	0.0-570.0	0.0-570.0	25.0-1295.0	0.0-360.0	0.0-210.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	57.6±111.7	128.8±152.9	186.5±200.2	450.9±295.4	111.5±94.8	58.1±69.1
		Ortanca	0.0	45.0	165.0	3950.0	100.0	39.0
		Alt-Üst	0.0-445.0	0.0-570.0	0.0-610.0	25.0-1295.0	0.0-450.0	0.0-275.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	0.0±0.0	128.7±94.7	128.7±94.7	508.3±288.7	240.5±103.7	30.0±60.0
		Ortanca	0.0	157.5	157.5	444.0	256.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-0.0	0.0-200.0	0.0-200.0	250.0-895.0	100.0-350.0	0.0-120.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	41.7±100.2	118.7±136	160.5±171.2	467.5±278.8	120.2±85.2	45.4±57.6
		Ortanca	0.0	92.5	103.0	382.5	101.5	30.0
		Alt-Üst	0.0-440.0	0.0-530.0	0.0-790.0	56.0-1435.0	0.0-400.0	0.0-285.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	39.2±97.6	119.4±133.4	158.6±167.3	470.0±277.3	127.5±90.2	44.4±57.4
		Ortanca	0.0	97.5	109.5	382.5	106.5	30.0
		Alt-Üst	0.0-440.0	0.0-530.0	0.0-790.0	56.0-1435.0	0.0-400.0	0.0-285.0

Tablo 4.4.1. 'in devamı

			Kek-pasta-bisküvi	Sıvı yağ	Margarin	Tereyağı	Toplam yağ	Şeker-tatlı
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	43.0±79.0	14.3±6.8	6±8.6	1.0±3.2	25.3±19.1	60.5±70.4
		Ortanca	0.0	12.5	1.0	0.0	20.5	45.0
		Alt-Üst	0.0-250.0	5.0-25.0	0.0-24.0	0.0-10.0	5.0-67.0	0.0-227.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	38.1±72.4	13.1±11.1	3.4±7.5	0.5±1.7	18.5±14.5	27.0±32.9
		Ortanca	0.0	12.0	0.0	0.0	15.0	16.5
		Alt-Üst	0.0-380.0	0.0-44.0	0.0-38.0	0.0-10.0	0.0-52.0	0.0-136.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	38.9±72.8	13.3±10.4	3.9±7.7	0.6±2.1	19.7±15.5	33.3±43.5
		Ortanca	0.0	12.0	0.0	0.0	15.0	19.0
		Alt-Üst	0.0-380.0	0.0-44.0	0.0-38.0	0.0-10.0	0.0-67.0	0.0-227.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	20.0±23.1	30.5±30.3	2.3±4.5	0.0±0.0	32.7±27.5	18.3±14.8
		Ortanca	20.0	25.0	0.0	0.0	25.0	13.0
		Alt-Üst	0.0-40.0	0.0-72.0	0.0-9.0	0.0-0.0	9.0-72.0	7.0-40.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	38.7±62.9	13.0±10.0	3.2±7.9	0.5±1.8	17.8±15.4	16.8±27.2
		Ortanca	0.0	10.0	0.0	0.0	15.0	5.0
		Alt-Üst	0.0-279.0	0.0-40.0	0.0-50.0	0.0-9.0	0.0-82.0	0.0-140.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	37.6±61.3	14.0±12.5	3.1±7.7	0.5±1.7	18.7±16.5	16.8±26.5
		Ortanca	0.0	10.0	0.0	0.0	15.0	7.5
		Alt-Üst	0.0-279.0	0.0-72.0	0.0-50.0	0.0-9.0	0.0-82.0	0.0-140.0

Tablo 4.4.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük enerji ve besin ögesi alım durumu gösterilmiştir. Bu değerler DRI'ya göre değerlendirilmiştir. Enerji alım miktarı ortalaması hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 2692.9 ± 719.5 kkal, kız öğrencilerin 1637.0 ± 552.2 kkal ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 2441.0 ± 172.7 kkal, kız öğrencilerin 1659.6 ± 478.2 kkal'dır. Buna göre, her iki sınıfta da cinsiyetlere göre enerji alımları benzer olmakla birlikte erkek öğrencilerin enerji alım miktarı önerilen değerlere yakın iken kız öğrencilerin enerji alım miktarı önerilenin altındadır (Şekil 4.4.1).

Ortalama protein alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 81.2 ± 25.8 g, kız öğrencilerin 51.2 ± 18.7 g ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 70.9 ± 15.3 g, kız öğrencilerin 67.7 ± 28.2 g'dır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette ortalama protein alım miktarı önerilen değerleri karşılamaktadır (Şekil 4.4.2.).

Yağ alım miktarı ortalaması üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin (81.9 ± 21.8 g), hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere (56.7 ± 18.7 g) göre daha fazla iken her iki sınıftaki kız öğrencilerin benzerdir (Şekil 4.4.2.). Ayrıca, hazırlık sınıfı erkek öğrencilerinin DYA alım miktarı üçüncü sınıf erkek öğrencilerine göre %48.1 oranında daha fazla iken kız öğrencilerde benzerdir. Ortalama kolesterol alım miktarları her iki sınıf ve cinsiyette önerilen alım sınırları içerisindedir.

Karbonhidrat alım miktarı ortalaması hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 361.8 ± 123.7 g ve kız öğrencilerin 210.9 ± 75.5 g iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 331.4 ± 66.0 g ve kız öğrencilerin ise 193.3 ± 64.1 g'dır. Buna göre, her iki sınıftaki erkek öğrenciler ile her iki sınıftaki kız öğrencilerin karbonhidrat alım miktarları benzerdir (Şekil 4.4.2.). Ortalama posa alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 22.9 ± 8.8 g, kız öğrencilerin 17.2 ± 7.1 g ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 23.5 ± 4.5 g, kız öğrencilerin 18.3 ± 8.7 g'dır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette posa alım miktarları benzer ve önerilen değerlerin altındadır.

Ortalama kalsiyum alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde 780.4 ± 328.3 mg ve kız öğrencilerde 643.3 ± 298.4 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde 727.5 ± 474.4 mg ve kız öğrencilerde 785.4 ± 373.8 mg'dır. Bu değerler her iki sınıf ve cinsiyet için önerilen değerlerin altında iken üçüncü sınıftaki kız öğrenciler

hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %22.1 oranında daha fazla kalsiyum almaktadır. Fosfor ortalama alım miktarları ise her iki sınıf ve cinsiyette de önerilen değerlerin üzerindedir.

Demir ortalama alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 12.5 ± 3.5 mg ve kız öğrencilerin 9.4 ± 3.8 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 10.5 ± 0.7 mg ve kız öğrencilerin 11.0 ± 6.0 mg'dır. Bu değerler her iki sınıftaki erkek öğrenciler için önerilere karşılık gelirken kız öğrenciler için önerilerin altında kalmaktadır. Çinko ortalama alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde önerilen değerler ile örtüşürken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde %14.6 oranında önerilenin altındadır. Hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerin çinko alım miktarları %23.0 oranında, üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin ise %9.0 oranında önerilenin altındadır.

Potasyum ve magnezyum ortalama alım miktarlarına bakıldığı zaman her iki sınıf ve cinsiyette de bu değerlerin önerilenin altında kaldığı görülmektedir. Ortalama sodyum alım miktarlarına göre ise her iki sınıftaki erkek öğrencilerde önerilenden fazla iken kız öğrencilerde tersi bir durum olması dikkati çekmektedir.

A vitamini alım miktarı ortanca değeri hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 447.0 RE ve kız öğrencilerin 259.5 RE; üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 306.3 RE ve kız öğrencilerin 385.7 RE'dir. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette A vitamini alım miktarları önerilenin altındadır. E vitamini ortalama alım miktarları ise her iki sınıftaki erkek öğrencilerde önerilere karşılık gelirken kız öğrencilerde önerilenin altında olduğu görülmektedir.

C vitamini alım miktarı ortalama değeri hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 148.8 ± 85.9 mg ve kız öğrencilerin 107.0 ± 81.9 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 63.4 ± 28.0 mg ve kız öğrencilerin 104.8 ± 73.6 mg'dır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ve her iki sınıftaki kız öğrencilerin C vitamini alım miktarları önerilenin üzerinde iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %41.9 oranında önerilenin altındadır.

B₁ vitamini ortalama alım miktarları incelendiği zaman her iki sınıf ve cinsiyette önerilenin altında olduğu diğer taraftan B₂ vitamininin her iki sınıf ve cinsiyette önerilen miktarı karşıladığı görülmektedir. B₆ vitamini alım miktarları her iki sınıftaki kız

öğrenciler ve hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde önerilenin karşılarken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin önerilenin altındadır. Ortalama niasin alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 14.5 ± 8.2 mg ve kız öğrencilerin 9.0 ± 3.9 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 12.0 ± 2.3 mg ve kız öğrencilerin 14.5 ± 10.3 mg'dır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerin niasin alım ortalaması %55.5 oranında önerilenin altındadır.

Folat ortalama alım miktarı her iki sınıf ve cinsiyette önerilenin altında olmakla birlikte hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin (321.5 ± 137.7 mg), üçüncü sınıftaki erkek öğrencilere (297.8 ± 155.5 mg) göre folat alım miktarları daha fazladır ve kız öğrenciler için tersi bir durum geçerlidir. B₁₂ vitamini alım miktarı ortanca değeri hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerde (1.1 mg) ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde (1.9 mg) önerilenin altında iken hazırlık sınıfındaki erkek öğrenciler ile üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde önerileni karşılamaktadır.

Tablo 4.4.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük enerji ve besin ögesi alımı ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

			Enerji (kkal)	Protein (g)	Yağ (g)	DYA (g)	TDYA (g)	ÇDYA (g)	Kolesterol (mg)
Hazırlık sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	2692.9±719.5	81.2±25.8	56.7±18.7	39.1±14.9	31.2±8.7	17.2±8.9	301.9±231.8
		Ortanca	2366.5	78.1	50.9	37.9	32.0	15.8	221.7
		Alt-Üst	1947.2-3828.5	41.5-127.4	22.7-97.9	18.5-64.2	16.6-42.8	8.2-37.7	73.2-826.6
	Kız	$\bar{x} \pm S$	1637.0±552.2	51.2±18.7	61.0±27.2	23.4±12.4	20.8±10.8	12.5±9	170.2±128.1
		Ortanca	1617.6	50.9	57.4	20.4	18.9	9.7	126.9
		Alt-Üst	545.8-2972.1	22.7-97.9	9.7-128.8	4.2-53.2	3.5-48.9	1.2-45	11.0-595.4
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	1832.5±711.8	56.7±23.1	67.2±29.8	26.3±14.2	22.8±11.1	13.4±9.2	194.6±158.4
		Ortanca	1808.6	53.2	65.4	23.6	20.0	10.6	153.1
		Alt-Üst	545.8-3828.5	22.7-127.4	9.7-134.6	4.2-64.2	3.5-48.9	1.2-45	11.0-826.6
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	2441.0±172.7	70.9±15.3	81.9±21.8	26.4±12.2	27.7±10.4	22.4±19.1	273.3±324.9
		Ortanca	2384.6	75.1	81.2	25.2	23.6	17.4	123.4
		Alt-Üst	2301.8-2693.2	50-83.5	61.8-103.5	14.1-41.1	20.5-43	5.7-48.8	87.5-758.4
	Kız	$\bar{x} \pm S$	1659.6±478.2	67.7±28.2	65.9±24.9	25.6±10.7	22.5±9.8	12.4±7.5	258.7±185.4
		Ortanca	1639.5	60.7	63.2	24.0	20.8	10.4	210.6
		Alt-Üst	927.2-2975.8	22.2-159.0	15.6-139.5	6.2-56.9	3.2-51.1	1.2-34.0	30.8-1228.6
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	1707.0±501.3	67.9±27.5	66.8±24.9	25.6±10.7	22.8±9.8	13.0±8.7	259.6±192.7
		Ortanca	1647	61.5	63.7	24.0	21.5	10.5	203.3
		Alt-Üst	927.2-2975.8	22.2-159.0	15.6-139.5	6.2-56.9	3.2-51.1	1.1-48.8	30.8-1228.6

Tablo 4.4.2. 'nin devamı

			Karbonhidrat (g)	Monosakkarit (g)	Disakkarit (g)	Polisakkarit (g)	Posa (g)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	361.8±123.7	39.9±23.3	92.7±47.6	225.8±94.0	22.9±8.8
		Ortanca	314.9	36.8	90.8	174.6	22.6
		Alt-Üst	215.0-555.7	13.0-82.0	36.6-206.3	144.6-365.9	11.8-38.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	210.9±75.5	24.5±15.6	48.3±28.0	133.7±62.2	17.2±7.1
		Ortanca	211.4	22.6	46.7	122.6	15.7
		Alt-Üst	82.7-447.6	4.1-70.6	3.91-132.5	33.8-360.5	1.7-32.2
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	238.8±103.5	27.4±18	56.5±36.4	150.7±77.1	18.3±7.7
		Ortanca	222.1	23.1	50.4	145.5	17.4
		Alt-Üst	4.0-82.7	4.1-82.0	3.9-206.3	33.8-365.9	1.7-38.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	331.4±66.0	25.9±18.4	55.1±17.7	242.8±88.7	23.5±4.5
		Ortanca	341.1	21.3	61.4	231.6	24.2
		Alt-Üst	244.3-398.9	9.0-52.2	29.4-68.3	150.6-357.4	17.3-28.3
	Kız	$\bar{x} \pm S$	193.3±64.1	23.2±12.2	36.6±20.0	121.9±54.0	18.3±8.7
		Ortanca	191.0	20.0	35.6	113.7	16.4
		Alt-Üst	89.4-361.6	2.0-56.3	3.5-90.0	38.9-287.4	6.6-49.1
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	201.7±71.8	23.3±12.5	37.7±20.3	129.3±62.8	18.6±8.6
		Ortanca	198.7	20.5	36.7	116.4	16.7
		Alt-Üst	89.4-398.9	2.0-56.3	3.5-90.0	38.9-357.4	6.6-49.0

Tablo 4.4.2. 'nin devamı

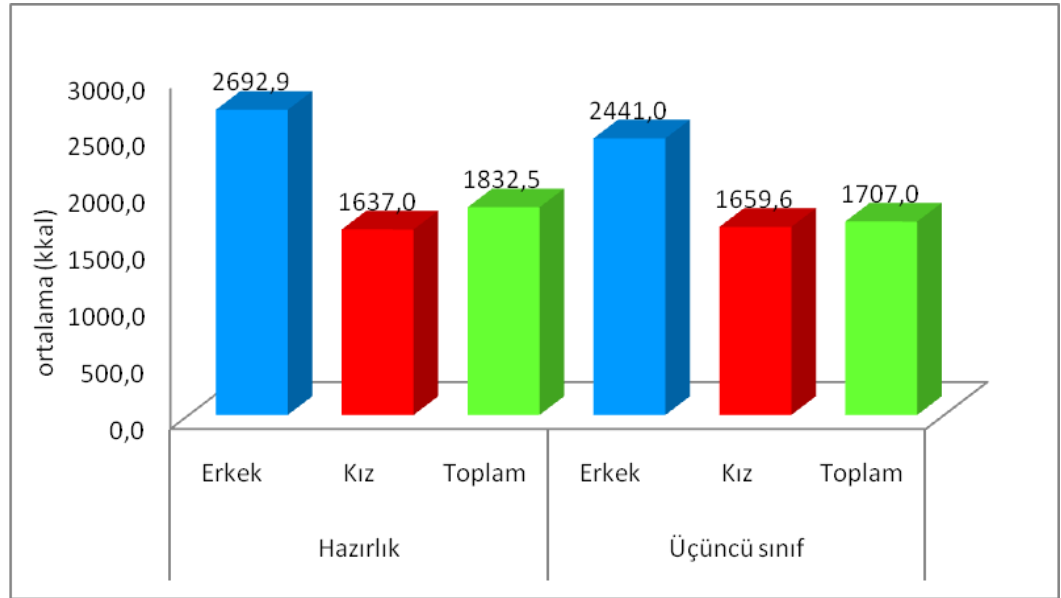
			Kalsiyum (mg)	Fosfor (mg)	Demir (mg)	Çinko (mg)	Magnezyum (mg)	Potasyum (mg)	Sodyum (mg)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	780.4±328.3	1329.3±270.7	12.5±3.5	11.0±2.4	321.1±112.6	2768.4±1047.4	2892.9±1317.7
		Ortanca	718.9	1368.5	12.3	10.6	350.2	2710.4	2938.4
		Alt-Üst	419.9-1264.9	829.6-1683.9	7.6-19.4	7.8-15.1	149.7-462.7	1200.5-4930.4	1043.5-5578.8
	Kız	$\bar{x} \pm S$	643.3±298.4	979.4±348.3	9.4±3.8	7.7±3.4	250.9±104.9	2103.4±904.4	1639.7±873.2
		Ortanca	601.6	953.2	9.3	7.6	227.1	1949.7	1380.7
		Alt-Üst	49.3-1398.5	342.4-1766	2.7-18.8	1.6-17.8	67.2-478.2	659.9-4539.4	156.6-3995.4
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	668.8±305.7	1044.2±360	9.9±3.9	8.3±3.4	263.9±108.8	2226.5±958	1871.7±1074.6
		Ortanca	628.5	993.2	9.9	8.0	232.6	2043.0	1562.3
		Alt-Üst	49.3-1398.5	342.4-1766	2.7-19.3	1.6±17.8	67.1-478.1	660.0-4930.0	156.6-5578.8
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	727.5±474.4	1426.5±357.3	10.5±0.7	9.6±2.3	253.3±31.7	2281.8±427.4	2495±685.7
		Ortanca	602.3	1442.0	10.7	9.2	256.7	2186.0	2375.4
		Alt-Üst	343.6-1361.8	1038.9-1783	9.4-11.1	7.4-12.7	214.2-285.5	1909.7-2845.5	1800.2-3429.1
	Kız	$\bar{x} \pm S$	785.4±373.8	1218.9±620.6	11.0±6.0	9.1±3.8	253.8±109.1	2432.4±1003.6	2114.5±1072.8
		Ortanca	765.2	1066.4	9.4	8.4	238.9	2257.5	1967.8
		Alt-Üst	119.0-2163	474.4-3905.3	3.8-34.8	2.9-24.7	102.9-565	749.3-5410.0	663.8-5981.2
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	781.9±376.4	1231.5±608.2	10.9±5.8	9.1±3.7	253.7±105.9	2423.2±977.2	2137.5±1053.6
		Ortanca	765.1	1079.0	9.6	8.5	241.0	2257.5	2007.8
		Alt-Üst	119.0-2163.0	474.4-3905.3	3.8-34.8	2.9-24.7	102.9-565	749.3-5410.0	663.8-5981.2

Tablo 4.4.2. 'nin devamı

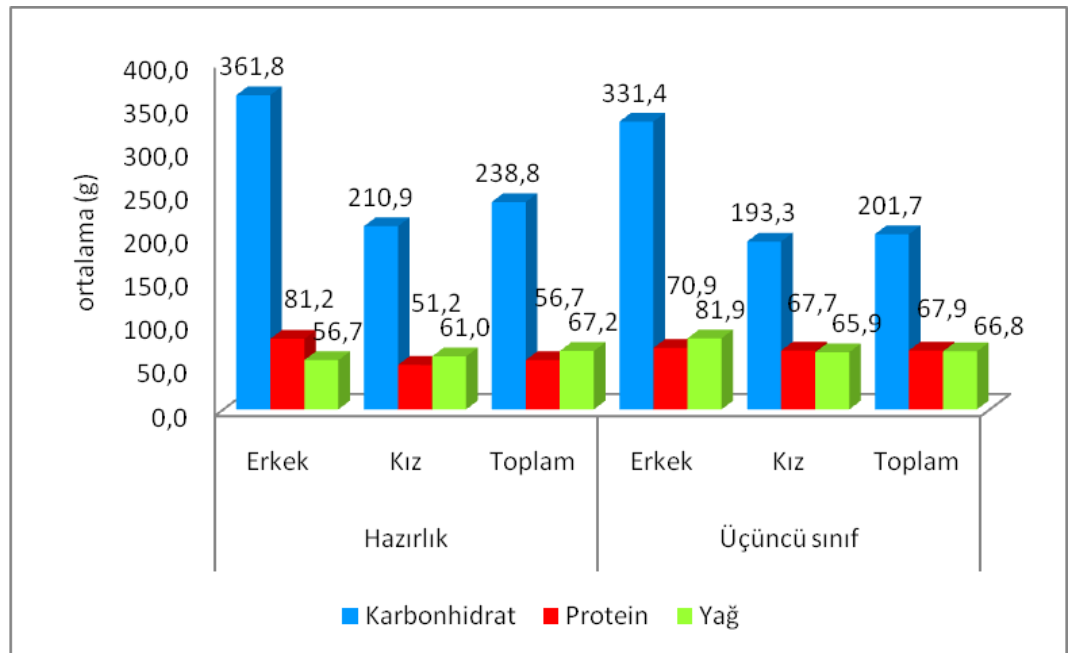
			Karoten (mg)	A vitamini (RE)	E vitamini (α -tokoferol)	C vitamini (mg)	B ₁ vitamini (mg)	B ₂ vitamini (mg)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	1.9 $\pm$ 1.2	514.8 $\pm$ 281.6	15.3 $\pm$ 5.4	148.8 $\pm$ 85.9	0.9 $\pm$ 0.3	1.4 $\pm$ 0.4
		Ortanca	1.8	447.0	16.8	139.4	0.9	1.4
		Alt-Üst	0.5-4.1	160.7-993.9	5.7-25.0	15.5-285.1	0.5-1.6	1.0-2.2
	Kız	$\bar{x} \pm S$	3.0 $\pm$ 2.9	319.2 $\pm$ 222.9	11.9 $\pm$ 8.9	107.0 $\pm$ 81.9	0.7 $\pm$ 0.4	1.0 $\pm$ 0.4
		Ortanca	1.9	259.5	9.9	96.7	0.6	0.9
		Alt-Üst	0.3-13.4	17.8-907.8	1.1-50.0	12.7-400.5	0.2-2.1	0.3-2.4
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	2.8 $\pm$ 2.7	355.4 $\pm$ 244.3	12.5 $\pm$ 8.4	114.7 $\pm$ 83.4	0.8 $\pm$ 0.4	1.1 $\pm$ 0.4
		Ortanca	1.9	306.3	10.8	111.7	0.7	1.0
		Alt-Üst	0.3-13.4	17.8-994.0	1.1-50.0	12.7-400.5	0.1-2.1	0.2-2.4
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	1.1 $\pm$ 0.3	396.6 $\pm$ 366.6	20.9 $\pm$ 19.4	63.4 $\pm$ 28.0	0.9 $\pm$ 0.1	1.5 $\pm$ 0.8
		Ortanca	1.1	306.3	14.3	53.0	0.9	1.2
		Alt-Üst	0.7-1.3	76.0-898.0	6.1-49.2	43.2-104.2	0.7-1	0.8-2.7
	Kız	$\bar{x} \pm S$	4.0 $\pm$ 5.9	1050.6 $\pm$ 3715.5	12.9 $\pm$ 7.6	104.8 $\pm$ 73.6	0.8 $\pm$ 0.4	1.5 $\pm$ 0.9
		Ortanca	2.2	385.7	11.9	80.7	0.7	1.2
		Alt-Üst	0.3-39.4	73.4-23385.0	2.4-37.2	12.5-353.3	0.3-2.2	0.4-6.3
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	3.8 $\pm$ 5.7	1011.0 $\pm$ 3603.6	13.4 $\pm$ 8.7	102.3 $\pm$ 72.2	0.8 $\pm$ 0.4	1.4 $\pm$ 0.9
		Ortanca	2.1	385.7	11.9	79.0	0.8	1.2
		Alt-Üst	0.2-39.4	73.4-23385	2.4-49.1	12.5-353.3	0.3-2.2	0.4-6.3

Tablo 4.4.2. 'nin devamı

			Niasin (mg)	B ₆ vitamini (mg)	Folat (µg)	B ₁₂ vitamini (µg)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	14.5±8.2	1.7±0.7	321.5±137.7	2.9±2.0
		Ortanca	13.6	1.6	279.0	2.4
		Alt-Üst	4.6-29.1	0.7-2.7	168.0-629.5	0.6-6.4
	Kız	$\bar{x} \pm S$	9.0±3.9	1.2±0.5	253.7±113.3	1.9±2.3
		Ortanca	7.9	1.0	246.5	1.1
		Alt-Üst	2.3-18.2	0.4-2.5	53.0-627.7	0.0-10.2
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	10±5.4	1.2±0.6	266.3±119.7	2.0±2.2
		Ortanca	8.4	1.1	257.0	1.1
		Alt-Üst	2.3-29.1	0.3-2.7	53.0-629.5	0.0-10.2
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	12±2.3	1.2±0.2	297.8±155.5	2.2±2.2
		Ortanca	11.7	1.2	354.1	1.9
		Alt-Üst	9.6-15.2	1.1-1.4	283.0-398.5	0.3-4.7
	Kız	$\bar{x} \pm S$	14.5±10.3	1.5±0.7	294.6±159.6	4.2±7.4
		Ortanca	11.5	1.3	256.2	2.9
		Alt-Üst	3.3-49.2	0.4-3.7	60.9-900.8	0.0-45.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	14.3±9.9	1.4±0.6	297.8±155.5	4.1±7.2
		Ortanca	11.5	1.2	262.4	2.9
		Alt-Üst	3.2-49.1	0.3-3.7	60.9-900.8	0.0-45.0



Şekil 4.4.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji alımı ortalama değerleri



Şekil 4.4.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre makro besin ögesi alımı ortalama değerleri

Tablo 4.4.3.'te bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük enerji ve besin ögesi alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımları verilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %22.2'si ve kız öğrencilerin %27.3'ü yetersiz enerji alırken erkek öğrencilerin hiçbirisi yetersiz enerji almamaktadır. Benzer şekilde üçüncü sınıftaki öğrencilerin %25.8'i ve kız öğrencilerin %27.4'ü yetersiz enerji alırken erkek öğrencilerin hiçbirisi yetersiz enerji almamaktadır

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %24.1'i ve kız öğrencilerin %29.5'i ile üçüncü sınıftaki öğrencilerin %10.6'sı ve kız öğrencilerin %11.3'ü yetersiz protein alırken her iki sınıftaki erkek öğrencilerde de yetersiz protein alan bulunmamaktadır.

Yağ alımı yetersiz olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %27.8 ve kız öğrencilerde %34.1'dir. Bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %16.6, %17.7'dir. Her iki sınıfta da yağ alımı yetersiz olan erkek öğrenci bulunmazken hazırlık sınıfında yetersiz alanların oranı üçüncü sınıfta yetersiz alanlara göre %11.1 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %59.3'ü, erkek öğrencilerin %60.0'ı, kız öğrencilerin %59.1'i ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %48.1'i, erkek öğrencilerin %75.0'ı ile kız öğrencilerin %46.8'i yeterli düzeyde karbonhidrat almıştır. Karbonhidrat alımı yeterli olan erkek öğrencilerin oranı üçüncü sınıfta hazırlık sınıfına göre %10.8 oranında daha fazladır.

Posa alımı yetersiz olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %55.6, erkek öğrencilerde %60.0, kız öğrencilerde %54.5 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde sırasıyla %53.0, %75.0 ve %51.6'dır. Her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluğun posa alımı yetersizdir.

Kalsiyum alımları hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %57.4'ünün, erkek öğrencilerin %40.0'ının ve kız öğrencilerin %61.4'ünün yetersiz iken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %41.0'ının, erkek öğrencilerin %50.0'ının ve kız öğrencilerin %40.3'ünün yetersiz kalsiyum aldığı görülmektedir. Buna göre, yetersiz kalsiyum alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %16.4 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %44.4'ü, erkek öğrencilerin %90.0'ı ve kız öğrencilerin %34.1'i fazla fosfor alırken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %69.7'si, erkek öğrencilerin tamamı ve kız öğrencilerin %67.7'si fazla fosfor almıştır. Buna göre, her iki

sınıf ve cinsiyette de çoğunluğun fosfor alımı fazla iken sadece hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerde yetersizliği görülmektedir.

Demir alımı hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %57.4'ünde, kız öğrencilerin %70.5'inde ve üçüncü sınıfta sırasıyla %69.7'sinde, %74.2'sinde yetersizdir. Özetle, yetersiz demir alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %12.3 daha fazla olmakla birlikte her iki sınıftaki erkek öğrencilerde yetersiz demir alan yoktur.

Çinko alımı yeterli olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %68.5, erkek öğrencilerde %90.0, kız öğrencilerde %63.6 iken üçüncü sınıfta sırasıyla %63.6, %100.0 ve %61.3'tür. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluğun çinko alımı yeterlidir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %50.0'ı, erkek öğrencilerin %70.0'ı ve kız öğrencilerin %45.5'i ile üçüncü sınıfta sırasıyla %53.0'ı, %50.0 ve %53.2'si yeterli düzeyde magnezyum almaktadır. Buna göre, magnezyum alım düzeyleri bakımından sınıflar arasında çok büyük farklılıklar bulunmamaktadır.

Potasyumu hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %87.0'ı, erkek öğrencilerin %90.0'ı, kız öğrencilerin %86.4'ü ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %86.4'ü, erkek öğrencilerin tamamı ile kız öğrencilerin %85.5'i yetersiz almaktadır. Her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluk potasyumu yetersiz almaktadır.

Sodyum alımı fazla olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %35.2, erkek öğrencilerde %30.0, kız öğrencilerde %36.4 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde %50.0, erkek öğrencilerde %75.0, kız öğrencilerde %48.4'tür. Bu değerlere göre, üçüncü sınıf öğrencilerinde fazla sodyum alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %14.8 daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %27.8'i, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %27.3'ü yetersiz A vitamini alırken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %16.7'si, erkek öğrencilerin %75.0'ı ve kız öğrencilerin %12.9'u yetersiz A vitamini almaktadır. Dolayısıyla, yetersiz A vitamini alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazladır.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %55.6'sı, erkek öğrencilerin %80.0'ı, kız öğrencilerin %50.0'ı ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %42.4'ü, erkek öğrencilerin

%50.0'ı, kız öğrencilerin %41.9'u yeterli düzeyde E vitamini almaktadır. Buna göre, her iki sınıf genelinde de E vitamini yeterli düzeyde alınmıştır. Ancak hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde bu oranın diğerlerine göre daha yüksek olması dikkati çekmektedir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %53.7'si, erkek öğrencilerin %60.0'ı ve kız öğrencilerin %52.3'ü ile üçüncü sınıftaki öğrencilerin %39.4'ü, kız öğrencilerin %41.9'u fazla C vitamini almaktadır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %75.0'ının C vitaminini yetersiz alması dışında diğer öğrencilerin çoğunluğunun C vitamini alımı fazladır.

B₁ vitaminini yetersiz alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %51.9, erkek öğrencilerde %30.0 ve kız öğrencilerde %56.8 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde %45.5, erkek öğrencilerde %25.0 ve kız öğrencilerde %46.8'dir. Buna göre, yetersiz B₁ vitamini alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %6.4 daha fazladır. Yeterli düzeyde B₂ vitamini alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %59.3, erkek öğrencilerde %70.0, kız öğrencilerde %56.8 ve üçüncü sınıfta sırasıyla %54.5, %50.0 ve %54.8'dir. Diğer taraftan hazırlık sınıfındaki tüm öğrencilerin %50.0'ı ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %63.6'sı, erkek öğrencilerin tamamı ile kız öğrencilerin %61.3'ü B₆ vitaminini yeterli düzeyde almıştır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluk B₂ ve B₆ vitamini yeterli düzeyde almıştır.

Niasin alımı fazla olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %51.9, erkek öğrencilerde %50.0, kız öğrencilerde %52.2 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde %66.7, erkek öğrencilerde %50.0 ve kız öğrencilerde %67.7'dir. Dolayısı ile her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluğun niasin alımı fazladır. Ancak her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluğun folat alımı yetersizdir. B₁₂ vitamini hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %55.6'sı, erkek öğrencilerin %30.0'ı, kız öğrencilerin %61.4'ü yetersiz almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %42.4'ü, erkek öğrencilerin %50.0'ı kız öğrencilerin %41.9'u B₁₂ vitaminini fazla almıştır. Buna göre, genel olarak hazırlık sınıfındaki öğrencilerin çoğunluğu B₁₂ vitaminini yetersiz alırken üçüncü sınıftaki öğrenciler fazla almıştır.

Tablo 4.4.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji ve besin ögeleri alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımları (1: Yetersiz (< %67) 2: Yeterli (%67-133) 3:Fazla(>%133)).

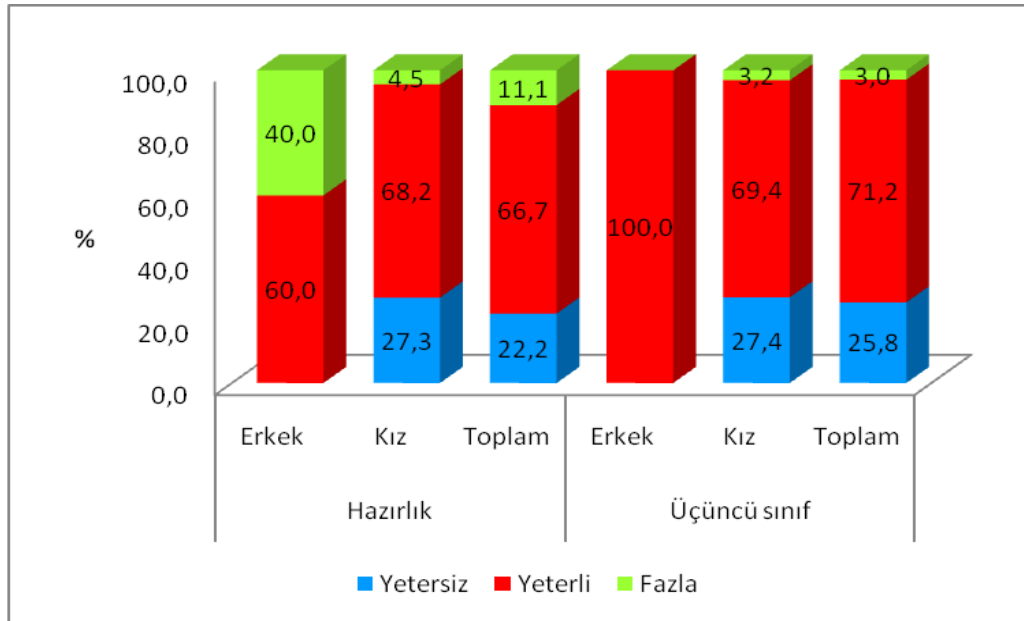
			Enerji (kkal)	Protein (g)	Yağ (g)	Karbonhidrat (g)	Posa (g)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	1	S	-	-	-	6
			%	-	-	-	60.0
		2	S	6	5	6	4
			%	60.0	50.0	60.0	40.0
		3	S	4	5	4	-
			%	40.0	50.0	40.0	-
	Kız	1	S	12	13	15	17
			%	27.3	29.5	34.1	38.6
		2	S	30	26	23	26
			%	68.2	59.1	52.3	59.1
		3	S	2	5	6	1
			%	4.5	11.4	13.6	2.3
	Toplam	1	S	12	13	15	17
			%	22.2	24.1	27.8	31.4
		2	S	36	31	29	32
			%	66.7	57.4	53.7	59.3
		3	S	6	10	10	5
			%	11.1	18.5	18.5	9.3
Üçüncü Sınıf	Erkek	1	S	-	-	-	3
			%	-	-	-	75.0
		2	S	4	2	2	3
			%	100.0	50.0	50.0	75.0
		3	S	-	2	2	1
			%	-	50.0	50.0	25.0
	Kız	1	S	17	7	11	33
			%	27.4	11.3	17.7	53.2
		2	S	43	38	43	29
			%	69.4	61.3	69.4	46.8
		3	S	2	17	8	-
			%	3.2	27.4	12.9	-
	Toplam	1	S	17	7	11	33
			%	25.8	10.6	16.6	50.0
		2	S	47	40	45	32
			%	71.2	60.6	68.2	48.5
		3	S	2	19	10	1
			%	3.0	28.8	15.2	1.5

Tablo 4.4.3. 'ün devamı

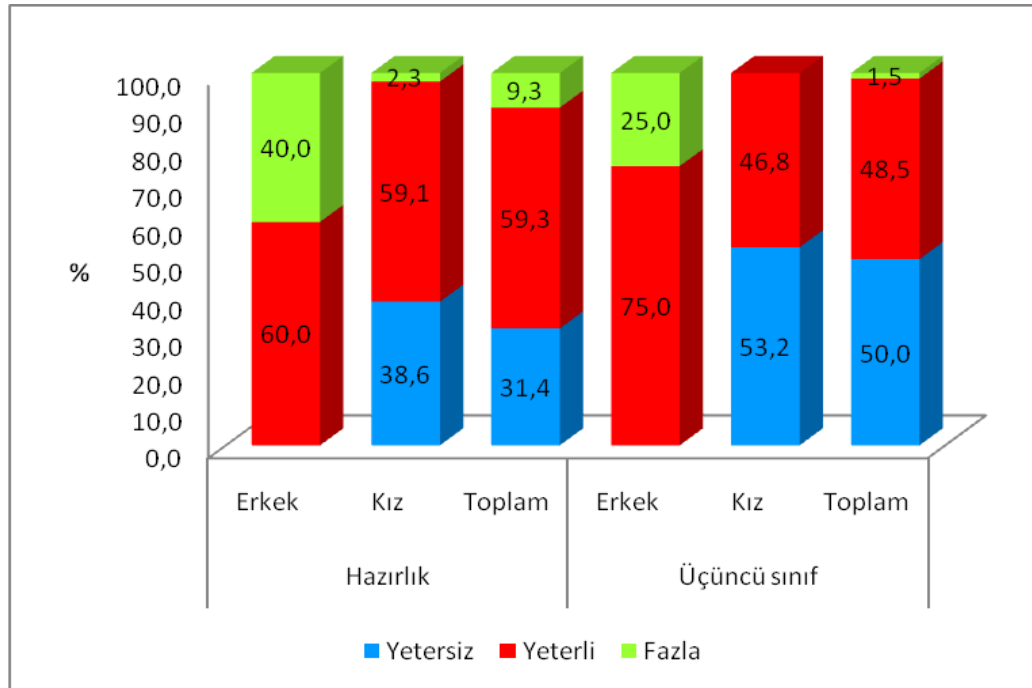
			Kalsiyum (mg)	Fosfor (mg)	Demir (mg)	Çinko (mg)	Magnezyum (mg)	Potasyum (mg)	Sodyum (mg)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	1	S	4	-	-	3	9	1
			%	40.0	-	-	30.0	90.0	10.0
		2	S	6	1	2	7	1	6
			%	60.0	10.0	20.0	70.0	10.0	60.0
		3	S	-	9	8	-	-	3
			%	-	90.0	80.0	-	-	30.0
	Kız	1	S	27	3	31	11	20	5
			%	61.4	6.8	70.5	25.0	45.5	11.4
		2	S	16	26	13	20	6	23
			%	36.4	59.1	29.5	45.5	13.6	52.3
		3	S	1	15	-	1	-	16
			%	2.3	34.1	-	9.0	-	36.4
	Toplam	1	S	31	3	31	23	47	6
			%	57.4	5.6	57.4	42.6	87.0	11.1
		2	S	22	27	15	27	7	29
			%	40.7	50.0	27.8	50.0	13.0	53.7
		3	S	1	24	8	4	-	19
			%	1.9	44.4	14.8	7.4	-	35.2
Üçüncü Sınıf	Erkek	1	S	2	-	-	2	4	-
			%	50.0	-	-	50.0	100.0	-
		2	S	2	-	2	2	-	1
			%	50.0	-	50.0	50.0	-	25.0
		3	S	-	4	2	-	-	3
			%	-	100.0	50.0	-	-	75.0
	Kız	1	S	25	-	46	7	53	8
			%	40.3	-	74.2	11.3	85.5	12.9
		2	S	34	20	13	33	9	24
			%	54.8	32.3	21.0	53.2	14.5	38.7
		3	S	3	42	3	6	-	30
			%	4.8	67.7	4.8	9.7	-	48.4
	Toplam	1	S	27	-	46	7	57	8
			%	41.0	-	69.7	10.6	86.4	12.1
		2	S	36	20	15	35	9	25
			%	54.5	30.3	22.7	53.0	13.6	37.9
		3	S	3	46	5	6	-	33
			%	4.5	69.7	7.6	9.1	-	50.0

Tablo 4.4.3. 'ün devamı

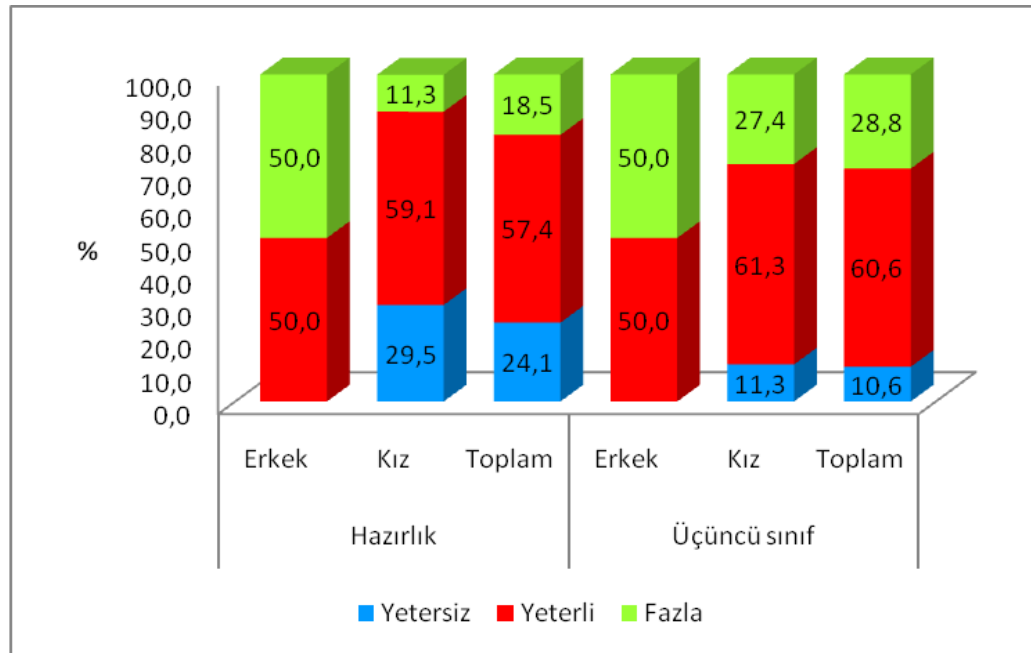
			A vitamini (RE)	E vitamini (<i>α</i> -tokoferol)	C vitamini (mg)	B ₁ vitamini (mg)	B ₂ vitamini (mg)	Niasin (mg)	B ₆ vitamini (mg)	Folat (μg)	B ₁₂ vitamini (μg)	
Hazırlık Sınıfı	Erkek	1	S	3	1	2	3	-	1	1	9	3
			%	30.0	10.0	20.0	30.0	-	10.0	10.0	90.0	30.0
		2	S	6	8	2	7	7	4	5	1	3
			%	60.0	80.0	20.0	70.0	70.0	40.0	50.0	10.0	30.0
		3	S	1	1	6	-	3	5	4	-	4
		%	10.0	10.0	60.0	-	30.0	50.0	40.0	-	40.0	
	Kız	1	S	12	17	12	25	11	1	16	43	27
			%	27.3	38.6	27.3	56.8	25.0	2.3	36.4	97.7	61.4
		2	S	14	22	9	16	25	20	22	1	8
			%	31.8	50.0	20.5	36.4	56.8	45.5	50.0	2.3	18.2
		3	S	18	5	23	3	8	23	6	-	9
		%	40.9	11.4	52.3	6.8	18.2	52.2	13.6	-	20.5	
	Toplam	1	S	15	18	14	28	11	2	17	52	30
			%	27.8	33.3	25.9	51.9	20.4	3.7	31.5	96.3	55.6
		2	S	20	30	11	23	32	24	27	2	11
			%	37.0	55.6	20.4	42.6	59.3	44.4	50.0	3.7	20.4
		3	S	19	6	29	3	11	28	10	-	13
		%	35.2	11.1	53.7	5.6	20.4	51.9	18.5	-	24.1	
Üçüncü Sınıf	Erkek	1	S	3	1	3	1	1	-	-	4	2
			%	75.0	25.0	75.0	25.0	25.0	-	-	100.0	50.0
		2	S	1	2	1	3	2	2	4	-	-
			%	25.0	50.0	25.0	75.0	50.0	50.0	100.0	-	-
		3	S	-	1	-	-	1	2	-	-	2
		%	-	25.0	-	-	25.0	50.0	-	-	50.0	
	Kız	1	S	8	26	16	29	7	2	10	57	16
			%	12.9	41.9	25.8	46.8	11.3	3.2	16.1	91.9	25.8
		2	S	31	26	20	26	34	18	38	4	20
			%	50.0	41.9	32.3	41.9	54.8	29.0	61.3	6.5	32.3
		3	S	23	10	26	7	21	42	14	1	26
		%	37.1	16.2	41.9	11.3	33.9	67.7	22.6	1.6	41.9	
	Toplam	1	S	11	27	19	30	8	-	10	61	18
			%	16.7	40.9	28.8	45.5	12.1	-	15.2	92.4	27.3
		2	S	32	28	21	29	36	20	42	4	20
			%	48.5	42.4	31.8	43.9	54.5	30.3	63.6	6.1	30.3
		3	S	23	11	26	7	22	44	14	1	28
		%	34.8	16.7	39.4	10.6	33.3	66.7	21.2	1.5	42.4	



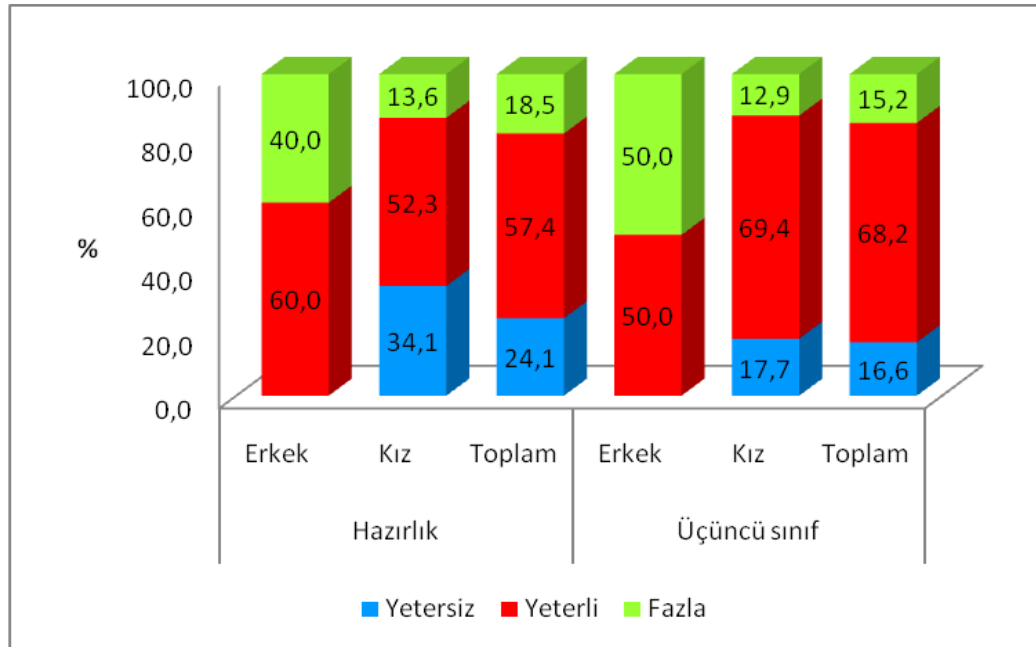
Şekil 4.4.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı



Şekil 4.4.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre karbonhidrat alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı



Şekil 4.4.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre protein alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı



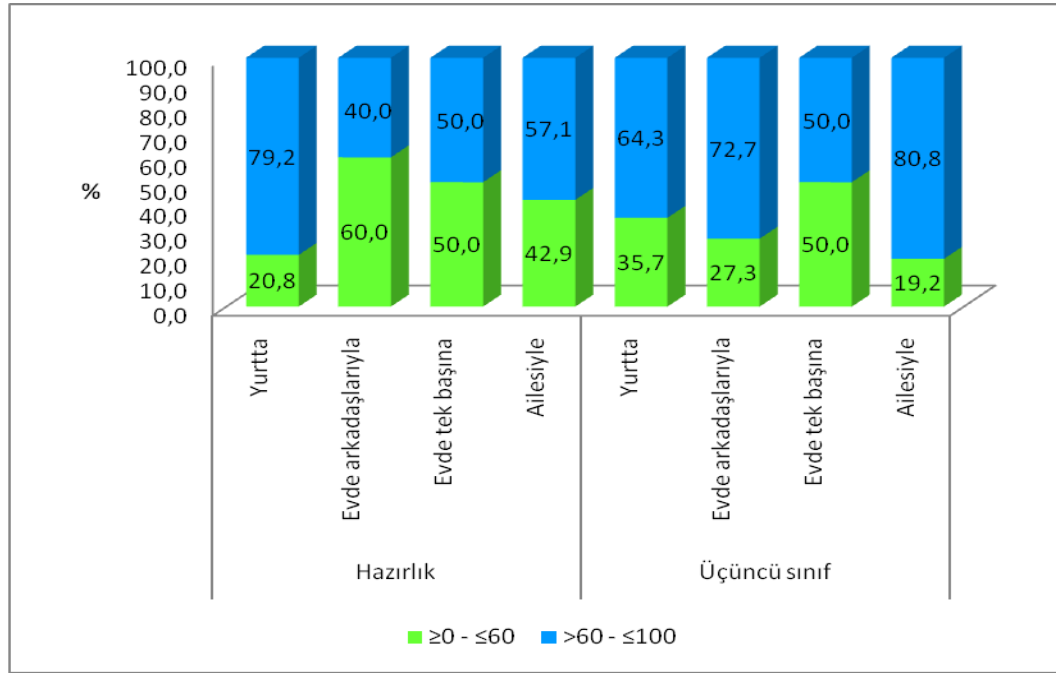
Şekil 4.4.6. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre yağ alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı

4.5. Bireylerin Diyet Kalite İndeksi

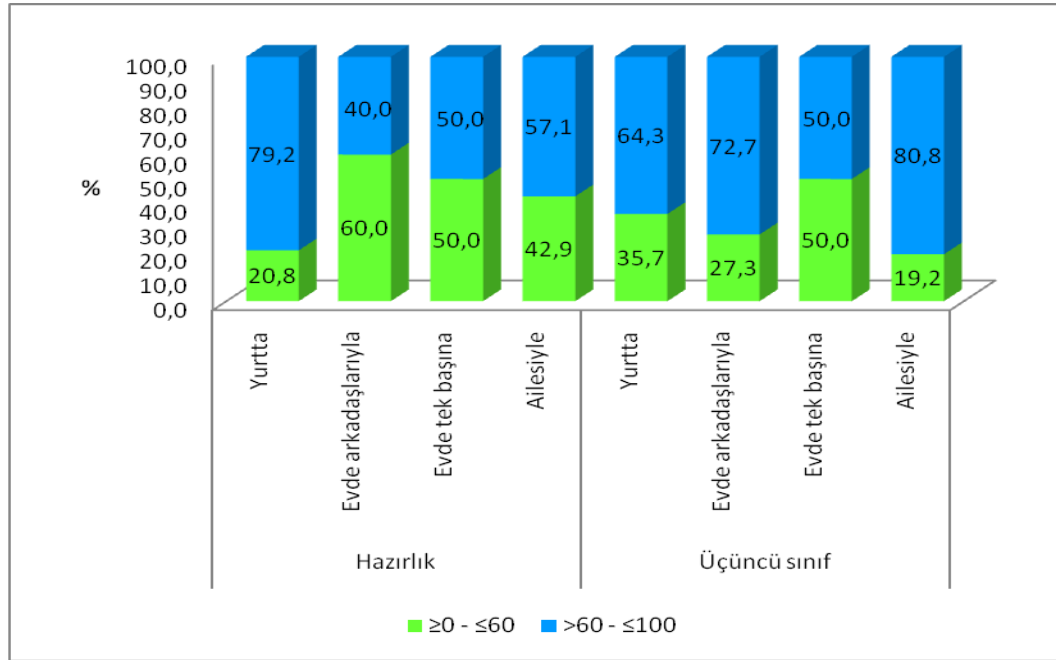
Tablo 4.5.1.'de DKİ-U puanlarının sınıf, cinsiyet ve yaşanılan yere göre dağılımları gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %9.3'ü, erkek öğrencilerin %10.0'ı ve kız öğrencilerin %9.1'i iyi puan almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %15.2'si, erkek öğrencilerin %25.0'ı ve kız öğrencilerin %14.5'i iyi puan almıştır. Buna göre, iyi puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %5.9 daha fazladır. Hazırlık sınıfında yurttta yaşayanların %12.5'i, evde tek başına yaşayanların %25.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %4.8'i iyi puan almıştır. Üçüncü sınıfta yurttta yaşayanların %14.3'ü, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %4.5'i, evde tek başına yaşayanların %25.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %23.1'i iyi puan almıştır. Özetle, her iki sınıfta da iyi puan alanların oranı evde tek başına yaşayanlarda en fazla iken evde arkadaşlarıyla yaşayanlarda en azdır (Şekil 4.5.1.-Şekil 4.5.2.).

Tablo 4.5.1. Bireylerin DKİ-U puanlarının sınıf, cinsiyet ve yaşanılan yere göre dağılımı

DKİ-U Puanlama		≥0 - ≤60		>60 - ≤100		Toplam	
		S	%	S	%	S	%
Hazırlık Sınıfı	Erkek	9	90.0	1	10.0	10	100.0
	Kız	40	90.9	4	9.1	44	100.0
	Toplam	49	90.7	5	9.3	54	100.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	3	75.0	1	25.0	4	100.0
	Kız	53	85.5	9	14.5	62	100.0
	Toplam	56	84.8	10	15.2	66	100.0
Yaşanılan yer							
Hazırlık Sınıfı	Yurttta	21	87.5	3	12.5	24	100.0
	Evde arkadaşlarıyla	5	100.0	-	-	5	100.0
	Evde tek başına	3	75.0	1	25.0	4	100.0
	Ailesiyle	20	95.2	1	4.8	21	100.0
Üçüncü Sınıf	Yurttta	12	85.7	2	14.3	14	100.0
	Evde arkadaşlarıyla	21	95.5	1	4.5	22	100.0
	Evde tek başına	3	75.0	1	25.0	4	100.0
	Ailesiyle	20	76.9	6	23.1	26	100.0



Şekil 4.5.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puan dağılımları



Şekil 4.5.2. Bireylerin sınıf, cinsiyet ve yaşanılan yere göre dağılımı DKİ-U puan dağılımı

Tablo 4.5.2.'de sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanları ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin DKİ-U puan ortalamaları 47.9 ± 9.7 , erkek öğrencilerin 51.0 ± 10.8 ve kız öğrencilerin 47.3 ± 9.5 'dir. Bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla 49.6 ± 10.4 , 57.5 ± 8.7 ve 49.1 ± 10.4 'tür. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puan ortalamaları hazırlık sınıfı öğrencilerine göre (%3.5) daha yüksektir. En yüksek DKİ-U puan ortalamasına ise üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler sahip iken en düşük puan ortalamasına hazırlık sınıfındaki kız öğrenciler sahiptir.

Tablo 4.5.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanları ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

		DKİ puan	
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	51.0 ± 10.8
		Ortanca	52.3
		Alt-Üst	29.0-68.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	47.3 ± 9.5
		Ortanca	46.7
		Alt-Üst	29.0-71.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	47.9 ± 9.7
		Ortanca	48.3
		Alt-Üst	29.0-71.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	57.5 ± 8.7
		Ortanca	55.3
		Alt-Üst	50.5-69.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	49.1 ± 10.4
		Ortanca	49.0
		Alt-Üst	26.0-80.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	49.6 ± 10.4
		Ortanca	49.5
		Alt-Üst	26.0-80.0

Tablo 4.5.3.'te sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U bileşenlerinin puanlama ölçütlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Çeşitlilik bileşenlerinden tüm besin çeşitliliğinde tüm besin gruplarından günde en az 1 porsiyon tüketerek tam puan alanların oranı her iki sınıf için de benzer iken, günde 1 besin grubunu eksik tüketerek 12 puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%10.6), hazırlık sınıfı öğrencilerine (%11.1) göre daha fazladır. Üçüncü sınıf öğrencilerinde 3 puan ve sıfır puan alan öğrenci bulunmazken hazırlık sınıfı öğrencilerinde bu oranlar sırasıyla %3.7 ve %1.9'dur. Protein kaynağı çeşitliliğinde ise ≥ 3 farklı kaynak tüketerek tam puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%47.0), hazırlık sınıfı öğrencilerine (%22.2) göre daha fazladır. Sıfır puan alanların oranı ise hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %17.2 oranında daha fazladır.

Yeterlilik bileşenlerinden sebze yeterliliğinde günde ≥ 3 -5 porsiyon sebze tüketerek tam puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde %9.1, hazırlık sınıfı öğrencilerinde %3.7 iken günde <1.5 - ≥ 0 porsiyon sebze tüketerek sıfır puan alanların oranı sırasıyla %51.5 ve %68.5'dir. Meyve yeterliliğinde her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluk günde <1 - ≥ 0 porsiyon meyve tüketerek sıfır puan almasının yanı sıra üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde ≥ 2 -4 porsiyon meyve tüketerek tam puan alan öğrenci dahi bulunmamaktadır. Tahıl yeterliliğinden günde ≥ 6 -11 porsiyon tahıl tüketerek tam puan alan hazırlık ve üçüncü sınıf öğrencilerinin oranları benzer iken hazırlık sınıfı öğrencilerinin %24.1'i ve üçüncü sınıf öğrencilerinin %31.8'i günde <3 - ≥ 0 porsiyon tahıl tüketerek sıfır puan almıştır. Ayrıca tam puan alan üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin oranı (%75.0), hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere (%30.0) göre daha fazladır. Posa yeterliliğinde her iki sınıf genelinde ve kız öğrencilerde çoğunluk günde >20 - ≥ 10 g posa alımı ile 2.5 puan alırken erkek öğrencilerin çoğu günde ≥ 20 - <30 g posa alımı ile tam puan almıştır. Protein yeterliliğinde her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluk enerjinin ≥ 10 oranında protein alarak tam puan alırken, enerjinin <10 - ≥ 5 oranında protein alarak sıfır puan öğrenci bulunmamaktadır. Demir yeterliliğinde hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin %80.0'ı ve kız öğrencilerin %2.3'ü RDA'nın ≥ 100 'ünü karşılayarak tam puan ve sırasıyla %0.0'ı, %50.0'ı RDA'nın <50 - ≥ 0 'ını karşılayarak sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %75.0'ı ve kız öğrencilerin

%12.9'u tam puan alırken sırasıyla %0.0.'ı ve %48.4'ü sıfır puan almıştır. Her iki sınıfta öğrencilerin %16.7'si tam puan alırken sıfır puan alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %4.8 daha fazladır. Kalsiyum yeterliliğinde hazırlık sınıfı öğrencilerinin %9.3'ü, erkek öğrencilerin %30.0'ı, kız öğrencilerin %4.5'i RDA'nın ≥ 100 'ünü karşılayarak tam puan; sırasıyla %40.7'si, %30.0'ı ve %43.2'si RDA'nın < 50 'ı karşılayarak sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %25.8'i, erkek öğrencilerin %25.0'ı, kız öğrencilerin %25.8'i tam puan ve sırasıyla %22.7'si, %50.0'ı ve %21.0'ı sıfır puan almıştır. Buna göre, kalsiyum yeterliliğinden tam puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha fazla iken erkek öğrencilerde tersi bir durum geçerlidir. C vitamini yeterliliğinde üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında her iki sınıf genelinde ve kız öğrencilerde çoğunluk RDA'nın ≥ 100 'ünü karşılayarak tam puan almıştır.

Denge bileşenlerinden toplam yağ alımı dağılımı her iki sınıf ve cinsiyette de benzer olmakla birlikte çoğunluk, yağ alımı enerjinin > 30 'u olduğundan sıfır puan almıştır. Doymuş yağ alımında her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluğun doymuş yağ alımı enerjinin > 10 'u olduğundan sıfır puan almasının yanı sıra tam puan alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde (%13.0), üçüncü sınıf öğrencilerine (%3.2) göre daha fazladır. Her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluk, kolesterol alımı günlük ≤ 300 mg olduğundan ve sodyum alımı günlük ≤ 2400 mg olduğundan bu bileşenlerden tam puan almıştır. Her iki sınıf genelinde çoğunluk, boş enerji kaynağından gelen enerji > 3 - ≤ 10 olduğundan 3 puan alırken boş enerji kaynağından gelen enerjinin ≤ 3 'ü olduğundan tam puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%21.2) hazırlık sınıfı öğrencilerine (%5.6) göre daha fazladır.

Genel denge bileşenlerinden K:P:Y oranından her iki sınıftaki öğrencilerin ve kız öğrencilerin çoğunluğu sıfır puan alırken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %50.0'ı 55~65:10~15:15~25 oranında K:P:Y sağladığından tam puan almıştır. Diğer taraftan, her iki sınıf ve cinsiyette de ÇDYA:DYA=1~1.5, TDYA:DYA=1~1.5 oranını sağlayarak tam puan alan bulunmazken çoğunluk sıfır puan almıştır.

Tablo 4.5.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U bileşenlerinin puanlama ölçütlerine göre dağılımı

DKİ-U bileşenleri	Puanlama ölçütleri	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
		Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
		S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Çeşitlilik (0-20 puan)													
Tüm besin grupları çeşitliliği	Tüm besin gruplarından ≥1 porsiyon /gün (15 puan)	-	-	6	13.6	6	11.1	-	-	7	11.3	7	10.6
	1 besin grubu eksik/gün (12 puan)	6	60.0	15	34.1	21	38.9	3	75.0	33	53.2	36	54.5
	2 besin grubu eksik/gün (9 puan)	3	30.0	11	25.0	14	25.9	1	25.0	19	30.6	20	30.3
	3 besin grubu eksik/gün (6 puan)	1	10.0	9	20.5	10	18.5	-	-	3	4.8	3	4.5
	≥4 besin grubu eksik/gün (3 puan)	-	-	2	4.5	2	3.7	-	-	-	-	-	-
	Hiçbir besin grubu yok/gün (0 puan)	-	-	1	2.3	1	1.9	-	-	-	-	-	-
Protein kaynağı çeşitliliği	≥3 farklı kaynak/gün (5 puan)	3	30.0	9	20.5	12	22.2	1	25.0	30	48.4	31	47.0
	2 farklı kaynak/gün (3 puan)	5	50.0	22	50.0	27	50.0	3	75.0	25	40.3	28	42.4
	1 kaynak/gün (0 puan)	2	20.0	13	29.5	15	27.8	-	-	7	11.3	7	10.6
Yeterlilik (0-40 puan)													
Sebze	≥3- 5 porsiyon/gün (5 puan)	-	-	2	4.5	2	3.7	-	-	6	9.7	6	9.1
	<3- ≥1.5 porsiyon/gün (2.5 puan)	2	20.0	13	29.5	15	27.8	1	25.0	25	40.3	26	39.4
	<1.5- ≥0 porsiyon/gün (0 puan)	8	80.0	29	65.9	37	68.5	3	75.0	31	50.0	34	51.5
Meyve	≥2- 4 porsiyon/gün (5 puan)	1	10.0	4	9.1	5	9.3	-	-	6	9.7	6	9.1
	<2- ≥1 porsiyon/gün (2.5 puan)	2	20.0	6	13.6	8	14.8	2	50.0	9	14.5	11	16.7
	<1 - ≥0 porsiyon/gün (0 puan)	7	70.0	34	77.3	41	75.9	2	50.0	47	75.8	49	74.2
Tahıl	≥6- 11 porsiyon/gün (5 puan)	3	30.0	7	15.9	10	18.5	3	75.0	10	16.1	13	19.7
	<6- ≥3 porsiyon/gün (2.5 puan)	7	70.0	24	54.5	31	57.4	1	25.0	31	50.0	32	48.5
	<3 - ≥0 porsiyon/gün (0 puan)	-	-	13	29.5	13	24.1	-	-	21	33.9	21	31.8

Tablo 4.5.3. 'ün devamı

DKİ-U bileşenleri	Puanlama ölçütleri	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
		Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
		S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Posa	≥20-<30 g/gün (5 puan)	7	70.0	13	29.5	20	37.0	3	75.0	20	32.5	23	34.9
	<20-≥10 g/gün (2.5 puan)	3	30.0	27	61.4	30	55.6	1	25.0	35	56.5	36	54.5
	<10-≥0 g/gün (0 puan)	-	-	4	9.1	4	7.4	-	-	7	11.3	7	10.6
Protein	Enerjinin ≥%10/gün (5 puan)	8	80.0	40	90.9	48	88.9	3	75.0	59	95.2	62	93.9
	Enerjinin <%10-≥%5/gün (2.5 puan)	2	20.0	4	9.1	6	11.1	1	25.0	3	4.8	4	6.1
	Enerjinin <%5-≥%0/gün (0 puan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demir	≥%100 RDA (AI)/gün (5 puan)	8	80.0	1	2.3	9	16.7	3	75.0	8	12.9	11	16.7
	<%100- ≥%50 RDA (AI)/gün (2.5 puan)	2	20.0	21	47.7	23	42.6	1	25.0	24	38.7	25	37.8
	<%50- ≥%0 RDA (AI)/gün (0 puan)	-	-	22	50.0	22	40.7	-	-	30	48.4	30	45.5
Kalsiyum	≥%100 RDA (AI)/gün (5 puan)	3	30.0	2	4.5	5	9.3	1	25.0	16	25.8	17	25.8
	<%100- ≥%50 RDA (AI)/gün (2.5 puan)	4	40.0	23	52.3	27	50.0	1	25.0	33	53.2	34	51.5
	<%50- ≥%0 RDA (AI)/gün (0 puan)	3	30.0	19	43.2	22	40.7	2	50.0	13	21.0	15	22.7
Vitamin C	≥%100 RDA (AI)/gün (5 puan)	8	80.0	23	52.3	31	57.4	1	25.0	27	43.5	28	42.4
	<%100- ≥%50 RDA (AI)/gün (2.5 puan)	-	-	12	27.3	12	22.2	2	50.0	24	38.7	26	39.4
	<%50- ≥%0 RDA (AI)/gün (0 puan)	2	20.0	9	20.5	11	20.4	1	25.0	11	17.8	12	18.2
Denge (0-30 puan)													
Toplam yağ	Enerjinin ≤%20/gün (6 puan)	-	-	5	11.4	5	9.3	-	-	2	3.2	2	3.0
	Enerjinin >%20-≤%30/gün (3 puan)	4	40.0	9	20.5	13	24.1	2	50.0	13	21.0	15	22.7
	Enerjinin >%30/gün (0 puan)	6	60.0	10	68.2	36	66.7	2	50.0	47	75.8	49	74.2

Tablo 4.5.4.'te sınıf ve cinsiyete göre DKİ puanlamasını oluşturan bileşenlerin ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. Çeşitlilik bileşenlerinden tüm besin çeşitliliği puan ortalamaları üçüncü sınıf öğrencilerinin (11.1 ± 2.1), hazırlık sınıfına (9.8 ± 3.3) göre biraz daha yüksektir. Protein kaynağı çeşitliliği puan ortalamaları da üçüncü sınıf öğrencilerinde (3.7 ± 1.3), hazırlık sınıfı öğrencilerine (2.8 ± 1.4) göre yüksektir.

Yeterlilik bileşenlerinden sebze yeterliliği puan ortalamaları her iki sınıf geneli ve erkek öğrencilerde benzer iken üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde (1.5 ± 1.6) en yüksek olduğu görülmektedir. Buna benzer bir durum meyve yeterliliği için de geçerli olmakla birlikte üçüncü sınıf erkek öğrencilerin meyve yeterlilik puan ortalamaları (1.2 ± 1.4), hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere (1.0 ± 1.7) göre daha yüksektir. Tahıl yeterlilik puan ortalamaları her iki sınıf geneli ve kız öğrencilerde benzer iken üçüncü sınıf erkek öğrencilerde (4.3 ± 1.2) en yüksektir. Posa yeterlilik puan ortalamalarının ise her iki sınıf ve cinsiyette benzer olduğu görülmektedir. Bunun yanında, her iki sınıf ve cinsiyette de protein yeterlilik puan ortalamaları benzer ve tam puana yakındır. Demir yeterlilik puan ortalamaları her iki sınıftaki erkek öğrencilerde benzer ve tam puana yakın iken üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %23.1 oranında daha yüksektir. Kalsiyum yeterlilik puan ortalamaları çok yüksek olmamakla birlikte üçüncü sınıf öğrencilerinin hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %47.1 oranında daha yüksektir. C vitamini yeterlilik puan ortalamaları her iki sınıf genelinde ve kız öğrencilerde birbirine benzer iken en yüksek puan ortalaması hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere aittir.

Denge bileşenlerinden toplam yağ ve doymuş yağ puan ortalamaları üçüncü sınıf erkek öğrencilerinde çok yüksek olmaması yanında en yüksek puandır. Kolesterol ve sodyum puan ortalamaları ise hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre (sırasıyla %13.0 ve %8.9) daha yüksektir. Boş enerji kaynağı puan ortalamaları üçüncü sınıfta hazırlık sınıfına göre %70.6 oranında daha yüksektir.

Genel denge bileşenlerinden K:P:Y puan ortalamaları üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler (3.5 ± 3.0) dışında düşük iken ÇDYA:TDYA:DYA puan ortalamaları her iki sınıf ve cinsiyette benzerdir.

Tablo 4.5.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ puanlamasını oluşturan bileşenlerin ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

			Çeşitlilik (0-20)				Yeterlilik (0-40)					
			TBGÇ (0-15)	PKÇ (0-5)	Sebze (0-5)	Meyve (0-5)	Tahıl (0-5)	Posa (0-5)	Protein (0-5)	Demir (0-5)	Kalsiyum (0-5)	C vitamini (0-5)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	10.2±2.1	3.2±1.4	0.5±1.0	1.0±1.7	3.2±1.2	4.2±1.2	4.5±1.0	4.5±1.0	2.5±2.0	4.0±2.1
		Ortanca	10.5	3.0	0.0	0.0	2.5	5.0	5.0	5.0	2.5	5.0
		Alt-Üst	6.0-12.0	1.0-5.0	0.0-2.5	0.0-5.0	2.5-5.0	2.5-5.0	2.5-5.0	2.5-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	9.7±3.6	2.8±1.4	0.9±1.4	0.8±1.6	2.1±1.6	3.0±1.4	4.7±0.7	1.3±1.3	1.5±1.4	3.3±2.0
		Ortanca	9.0	3.0	0.0	0.0	2.5	2.5	5.0	1.2	2.5	5.0
		Alt-Üst	0.0-15.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	2.5-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	9.8±3.3	2.8±1.4	0.8±1.4	0.8±1.6	2.3±1.6	3.2±1.5	4.7±0.8	1.9±1.8	1.7±1.6	3.4±2.0
		Ortanca	9.0	3.0	0.0	0.0	2.5	2.5	5.0	2.5	2.5	5.0
		Alt-Üst	0.0-15.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	2.5-5.0	0.0-2.5	0.0-5.0	0.0-5.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	11.2±1.5	3.5±1.0	0.6±1.2	1.2±1.4	4.3±1.2	4.4±1.2	4.3±1.2	4.3±1.2	1.8±2.4	2.5±2.0
		Ortanca	12.0	3.0	0.0	1.2	5.0	5.0	5.0	5.0	1.2	2.5
		Alt-Üst	9.0-12.0	3.0-5.0	0.0-2.5	0.0-2.5	2.5-5.0	2.5-5.0	2.5-5.0	2.5-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	11.1±2.2	3.7±1.4	1.5±1.6	0.8±1.6	2.0±1.7	3.0±1.5	4.8±0.5	1.6±1.7	2.6±1.7	3.1±1.8
		Ortanca	12.0	3.0	1.2	0.0	2.5	2.5	5.0	2.5	2.5	2.5
		Alt-Üst	6.0-15.0	1.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	2.5-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	11.1±2.1	3.7±1.3	1.4±1.6	0.8±1.6	2.2±1.7	3.1±1.5	4.8±0.6	1.7±1.8	2.5±1.7	3.1±1.8
		Ortanca	12.0	3.0	0.0	0.0	2.5	2.5	5.0	2.5	2.5	2.5
		Alt-Üst	6.0-15.0	1.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	2.5-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0

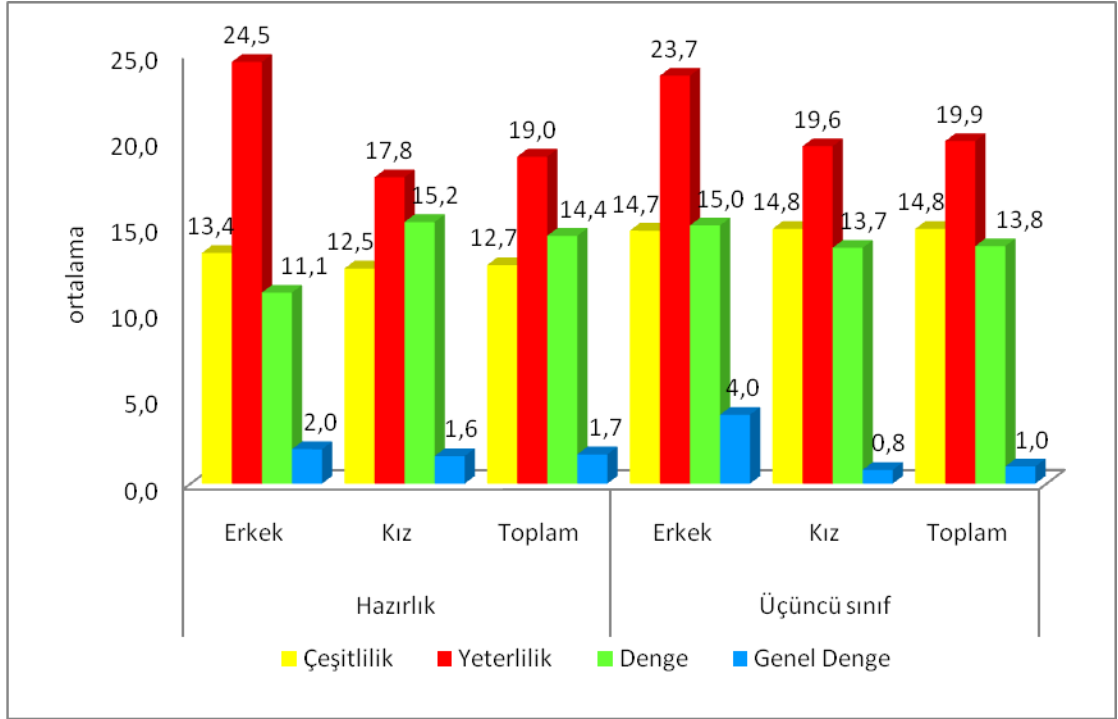
Tablo 4.5.4. 'ün devamı

			Denge (0-30)				Genel Denge (0-10)	
			Toplam yağ (0-6)	Doymuş yağ (0-6)	Kolesterol (0-6)	Sodyum (0-6)	Boş enerji kaynağı (0-6)	ÇDYA:TDYADYA (0-4)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	1.2±1.5	1.2±2.0	4.2±2.9	3.3±2.6	1.2±1.5	0.4±0.8
		Ortanca	0.0	0.0	6.0	3.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-3.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-3.0	0.0-2.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	1.3±2.0	1.2±2.1	5.5±1.4	5.3±1.5	1.8±1.8	0.2±0.7
		Ortanca	0.0	0.0	6.0	6.0	3.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-2.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	1.2±1.9	1.2±2.1	5.2±1.8	4.9±1.9	1.7±1.8	0.3±0.7
		Ortanca	0.0	0.0	6.0	6.0	3.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-2.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	1.5±1.7	3.0±3.4	4.5±3.0	3.7±2.8	2.2±2.8	0.5±1.0
		Ortanca	1.5	3.0	6.0	4.5	1.5	0.0
		Alt-Üst	0.0-3.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-2.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	0.8±1.5	0.7±1.5	4.6±2.2	4.6±2.0	2.9±1.9	0.2±0.6
		Ortanca	0.0	0.0	6.0	6.0	3.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-4.0	0.0-2.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	0.8±1.5	0.8±1.7	4.6±2.3	4.5±2.1	2.9±2.0	0.2±0.7
		Ortanca	0.0	0.0	6.0	6.0	3.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-6.0	0.0-2.0

Tablo 4.5.5.'te ise DKİ-U puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin çeşitlilik, yeterlilik, denge ve genel denge bileşenleri puan ortalamaları sırasıyla 12.7 ± 4.4 , 19.0 ± 6.6 , 14.4 ± 5.5 ve 1.7 ± 1.9 'dur. Bu değerler erkek öğrencilerde sırasıyla 13.4 ± 2.9 , 24.5 ± 5.1 , 11.1 ± 4.7 ve 2.0 ± 2.3 ; kız öğrencilerde ise sırasıyla 12.5 ± 4.7 , 17.8 ± 6.3 , 15.2 ± 5.5 ve 1.6 ± 1.8 'dir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin çeşitlilik, yeterlilik, denge ve genel denge bileşenleri puan ortalamaları sırasıyla 14.8 ± 2.7 , 19.9 ± 6.9 , 13.8 ± 4.9 ve 1.0 ± 1.6 iken erkek öğrencilerde sırasıyla 14.7 ± 2.0 , 23.7 ± 4.3 , 15.0 ± 6.9 ve 4.0 ± 3.6 ve kız öğrencilerde yine sırasıyla 14.8 ± 2.7 , 19.6 ± 7.0 , 13.7 ± 4.8 ve 0.8 ± 1.3 'tür. Bu doğrultuda, her iki sınıfta da öğrencilerinin genel denge bileşeni puanları çok düşük iken diğer bileşenlerden alınan puanlar ise tam puanın yaklaşık olarak yarısı kadardır. Öte yandan, üçüncü sınıf öğrencilerinin çeşitlilik bileşeni puanı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %16.5 oranında daha yüksektir (Şekil 4.5.3.).

Tablo 4.5.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

			Çeşitlilik (0-20)	Yeterlilik (0-40)	Denge (0-30)	Genel Denge (0-10)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	13.4±2.9	24.5±5.1	11.1±4.7	2.0±2.3
		Ortanca	14.5	25.0	12.0	2.0
		Alt-Üst	9.0-17.0	15.0-30.0	0.0-18.0	0.0-6.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	12.5±4.7	17.8±6.3	15.2±5.5	1.6±1.8
		Ortanca	12.0	17.5	15.0	2.0
		Alt-Üst	0.0-20.0	5.0-30.0	0.0-27.0	0.0-6.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	12.7±4.4	19.0±6.6	14.4±5.5	1.7±1.9
		Ortanca	13.0	18.7	15.0	2.0
		Alt-Üst	0.0-20.0	5.0-30.0	0.0-27.0	0.0-6.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	14.7±2.0	23.7±4.3	15.0±6.9	4.0±3.6
		Ortanca	15.0	25.0	15.0	4.0
		Alt-Üst	12.0-17.0	17.5-27.5	9.0-21.0	0.0-8.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	14.8±2.7	19.6±7.0	13.7±4.8	0.8±1.3
		Ortanca	15.0	20.0	15.0	0.0
		Alt-Üst	7.0-20.0	5.0-37.5	3.0-30.0	0.0-4.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	14.8±2.7	19.9±6.9	13.8±4.9	1.0±1.6
		Ortanca	15.0	20.0	15.0	0.0
		Alt-Üst	7.0-20.0	5.0-37.5	3.0-30.0	0.0-8.0



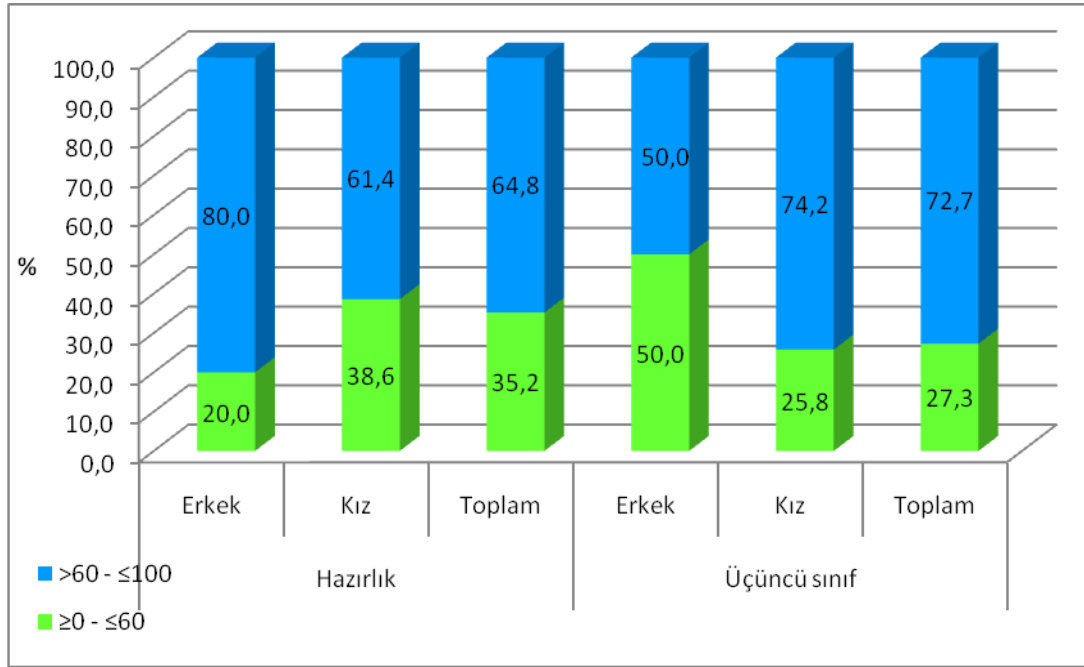
Şekil 4.5.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama değerleri

4.6. Bireylerin Yaşam Tarzı İndeksi

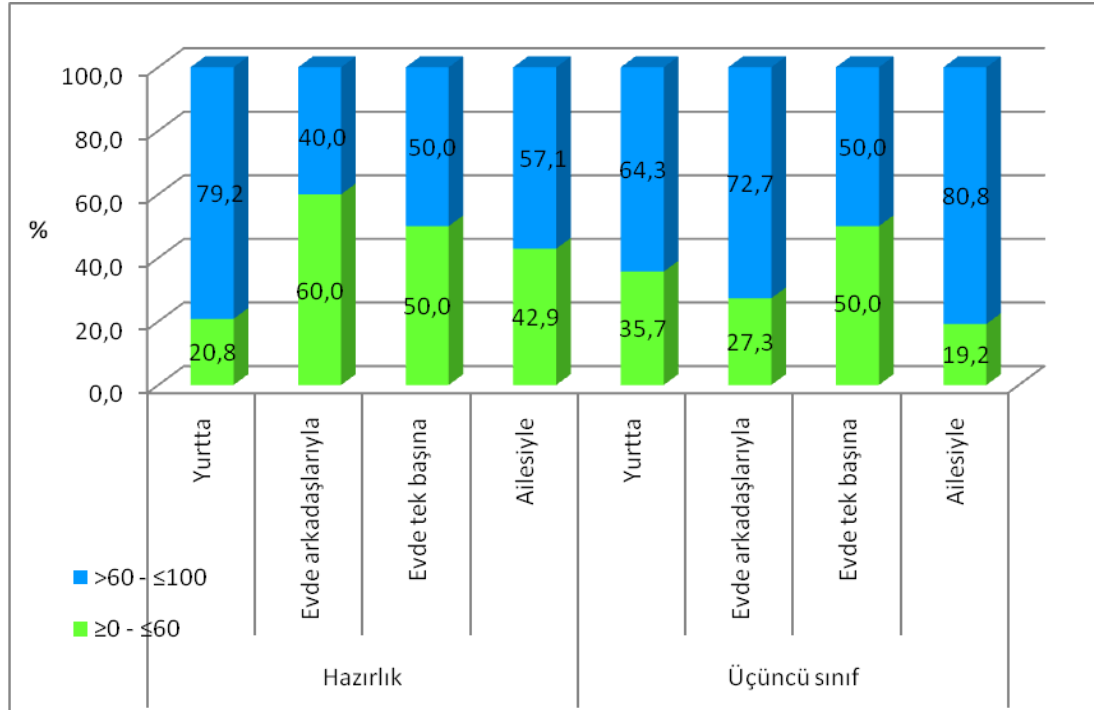
Tablo 4.6.1.'de YTİ puanlarının sınıf, cinsiyet ve yaşanılan yere göre dağılımları gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %64.8'i, erkek öğrencilerin %80.0'ı ve kız öğrencilerin %61.4'ü iyi puan almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %72.7'si, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %74.2'si iyi puan almıştır. Buna göre, iyi puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre (%7.9) daha fazladır. Hazırlık sınıfında yurttan yaşayanların %79.2'si, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %40.0'ı, evde tek başına yaşayanların %50.0'i ve ailesiyle yaşayanların %57.1'i iyi puan almıştır. Üçüncü sınıfta yurttan yaşayanların %64.3'ü, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %72.7'si, evde tek başına yaşayanların %50.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %80.8'i iyi puan almıştır. Bu oranlar doğrultusunda, hazırlık sınıfında iyi puan alanların oranı yurttan yaşayanlarda en fazla iken evde arkadaşlarıyla yaşayanlarda en az olduğu, üçüncü sınıfta ise iyi puan alanların oranı en fazla ailesiyle yaşayanlarda iken evde tek başına yaşayanlarda en az olduğu söylemek mümkündür (Şekil 4.6.1.- Şekil 4.6.2.).

Tablo 4.6.1. Bireylerin YTİ puanlarının sınıf, cinsiyet ve yaşanılan yere göre dağılımı

YTİ Puanlama		≥0 - ≤60		>60 - ≤100		Toplam	
		S	%	S	%	S	%
Hazırlık Sınıfı	Erkek	2	20.0	8	80.0	10	100.0
	Kız	17	38.6	27	61.4	44	100.0
	Toplam	19	35.2	35	64.8	54	100.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	2	50.0	2	50.0	4	100.0
	Kız	16	25.8	46	74.2	62	100.0
	Toplam	18	27.3	48	72.7	66	100.0
Yaşanılan yer							
Hazırlık Sınıfı	Yurtta	5	20.8	19	79.2	24	100.0
	Evde arkadaşlarıyla	3	60.0	2	40.0	5	100.0
	Evde tek başına	2	50.0	2	50.0	4	100.0
	Ailesiyle	9	42.9	13	57.1	21	100.0
Üçüncü Sınıf	Yurtta	5	35.7	9	64.3	14	100.0
	Evde arkadaşlarıyla	6	27.3	16	72.7	22	100.0
	Evde tek başına	2	50.0	2	50.0	4	100.0
	Ailesiyle	5	19.2	21	80.8	26	100.0



Şekil 4.6.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre YTİ puan dağılımı



Şekil 4.6.2. Bireylerin sınıf, cinsiyet ve yaşanılan yere göre YTİ puan dağılımı

Tablo 4.6.2.'de sınıf ve cinsiyete göre YTİ puanları ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. YTİ puan ortalamalarının üçüncü sınıf öğrencileri (68.1 ± 16.2) ile hazırlık sınıfı öğrencilerinin (67.0 ± 15.0) birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bunun yanında, hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin YTİ puan ortalamaları 71.3 ± 15.2 , kız öğrencilerin 66.1 ± 15.0 ve üçüncü sınıfta sırasıyla 53.5 ± 27.2 ve 69.0 ± 15.1 'dir. Buna göre, en yüksek YTİ puan ortalamasına hazırlık sınıfındaki erkek öğrenciler, en düşük puan ortalamasına ise üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler sahiptir.

Tablo 4.6.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre YTİ puanları ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

		YTİ puan	
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	71.3 ± 15.2
		Ortanca	71.2
		Alt-Üst	46.8-90.2
	Kız	$\bar{x} \pm S$	66.1 ± 15.0
		Ortanca	62.7
		Alt-Üst	28.8-89.1
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	67.0 ± 15.0
		Ortanca	63.6
		Alt-Üst	28.8-90.2
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	53.5 ± 27.2
		Ortanca	52.3
		Alt-Üst	25.2-84.1
	Kız	$\bar{x} \pm S$	69.0 ± 15.1
		Ortanca	72.7
		Alt-Üst	26.1-96.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	68.1 ± 16.2
		Ortanca	72.3
		Alt-Üst	25.2-96.0

Tablo 4.6.3.'te sınıf ve cinsiyete göre YTI bileşenlerinin puanlama ölçütlerine göre dağılımı gösterilmiştir. FAİ ölçütlerine göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %13.0'ı çok aktif olduğundan tam puan alırken %42.5'i sedanter olduğundan sıfır puan almıştır. Erkek öğrencilerin %30.0'ı tam puan, %30.0'ı sıfır puan ve kız öğrencilerin %9.1'i tam puan, %45.5'i sıfır puan almıştır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki erkek öğrenciler kız öğrencilere göre daha aktiftir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerinin %10.6'sı tam puan alırken %24.3'ü sıfır puan almıştır. Erkek öğrencilerin hiçbirisi tam puan almazken %50.0'ı sıfır puan, kız öğrencilerin ise %11.4'ü tam puan ve %22.6'sı sıfır puan almıştır. Buna göre, üçüncü sınıfta kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha aktiftir. Ayrıca, hazırlık sınıfı öğrencilerinde FAİ'nden sıfır puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerine göre %18.2 daha fazladır.

Sİİ ölçütlerine göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %74.0'ı hiç sigara içmediğinden tam puan ve %3.8'i günde ≥ 20 adet sigara içtiğinden sıfır puan almıştır. Erkek öğrencilerin %70.0'ı tam puan, %10.0'ı sıfır puan ve kız öğrencilerin ise %75.0'ı tam puan, %2.4'ü sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %71.2'si tam puan alırken %1.5'i sıfır puan almıştır. Erkek öğrencilerin %50.0'ı tam puan alırken hiçbirisi sıfır puan almamıştır. Kız öğrencilerin %72.5'i tam puan ve %1.6'sı sıfır puan almıştır. Buna göre, her iki sınıfta da Sİİ'nden tam puan alanların oranı kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha fazladır. Öte yandan, Sİİ'nden hem tam puan hem de sıfır puan alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde üçüncü sınıftaki öğrencilere göre daha fazladır.

ATİ ölçütlerine göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %72.2'si hiç alkol tüketmediğinden tam puan alırken, %1.9'u kız öğrenciler bir seferde ≥ 4 sek ve erkek öğrenciler ≥ 5 sek tükettiğinden sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %63.6'sı tam puan alırken, %4.6'sı sıfır puan almıştır. Buna göre, ATİ'nden tam puan alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde üçüncü sınıftaki öğrencilere göre %8.6 daha fazladır.

Tablo 4.6.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre YTİ bileşenlerinin puanlama ölçütlerine göre dağılımı

YTİ bileşenleri		Puanlama ölçütleri	Hazırlık Sınıfı						Üçüncü Sınıf					
			Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
			S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
DKİ-U (0-100 puan)														
Fiziksel aktivite düzeyi	FAİ (0-10 puan)	Çok aktif (10 puan)	3	30.0	4	9.1	7	13.0	-	-	7	11.4	7	10.6
		Aktif (8 puan)	2	20.0	12	27.3	14	25.9	1	25.0	18	29.0	19	28.8
		Orta aktif (5 puan)	1	10.0	6	13.6	7	13.0	-	-	18	29.0	18	27.2
		Hafif aktif (2 puan)	1	10.0	2	4.5	3	5.6	1	25.0	5	8.1	6	9.1
		Sedanter (0 puan)	3	30.0	20	45.5	23	42.5	2	50.0	14	22.6	16	24.3
Sİİ (0-10 puan)														
Sigara içme durumu		Hiç içmeyen (10 puan)	7	70.0	33	75.0	40	74.0	2	50.0	45	72.5	47	71.2
		İçip bırakan (7 puan)	2	20.0	3	6.8	5	9.2	-	-	4	6.5	4	6.1
Sigara miktarı		1-4 adet/gün (5 puan)	-	-	2	4.5	2	3.8	1	25.0	2	3.2	3	4.5
		5-9 adet/gün (3 puan)	-	-	4	9.1	4	7.4	-	-	6	9.7	6	9.1
		10-19 adet/gün (1 puan)	-	-	1	2.3	1	1.8	1	25.0	4	6.5	5	7.6
		≥20 adet/gün (0 puan)	1	10.0	1	2.3	2	3.8	-	-	1	1.6	1	1.5
ATİ (0-10 puan)														
Alkol miktarı		Hiç kullanmayan (10 puan)	7	70.0	32	72.7	39	72.2	2	50.0	40	64.5	42	63.6
		Kadın <1-≤7 sek, Erkek<1-≤14 sek (10 puan)	3	30.0	11	25.0	14	25.9	1	25.0	20	32.3	21	31.8
		Kadın <7-≤14 sek, Erkek<14-≤21 sek (6 puan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kadın <14-≤21 sek, Erkek<21-≤28 sek (3 puan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kadın <21-≤28 sek, Erkek<28-≤35 sek (1 puan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kadın >28 sek, Erkek>35 sek (0 puan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kadın ≥4 sek, Erkek ≥ 5sek (0 puan)	-	-	1	2.3	1	1.9	1	25.0	2	3.2	3	4.6

Tablo 4.6.4.'te sınıf ve cinsiyete göre YTİ puanlamasını oluşturan bileşenlerin ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin DKİ-U puan ortalamaları 9.6 ± 1.9 , erkek öğrencilerin 10.2 ± 2.1 ve kız öğrencilerin 9.5 ± 1.9 'dur. Bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla 9.9 ± 2.1 , 11.5 ± 1.7 ve 9.8 ± 2.0 'dır. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puan ortalamaları hazırlık sınıfı öğrencilerine göre (%3.1) daha fazladır. En yüksek puana hazırlık sınıfındaki kız öğrenciler sahiptir ve tam puanın %57.5'i kadardır.

Ortalama FAİ puanı hazırlık sınıfı öğrencilerinde 12.3 ± 12.1 , erkek öğrencilerde 15.9 ± 13.2 ve kız öğrencilerde 11.5 ± 11.8 iken üçüncü sınıfta sırasıyla 14.7 ± 10.5 , 7.5 ± 11.3 ve 15.2 ± 10.4 'tür. Dolayısıyla, üçüncü sınıf öğrencilerinin FAİ puan ortalamaları hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %19.5 oranında daha yüksektir. En yüksek puan üçüncü sınıftaki erkek öğrencilere aittir ve tam puanın yarısı kadar olduğunu söylemek mümkündür.

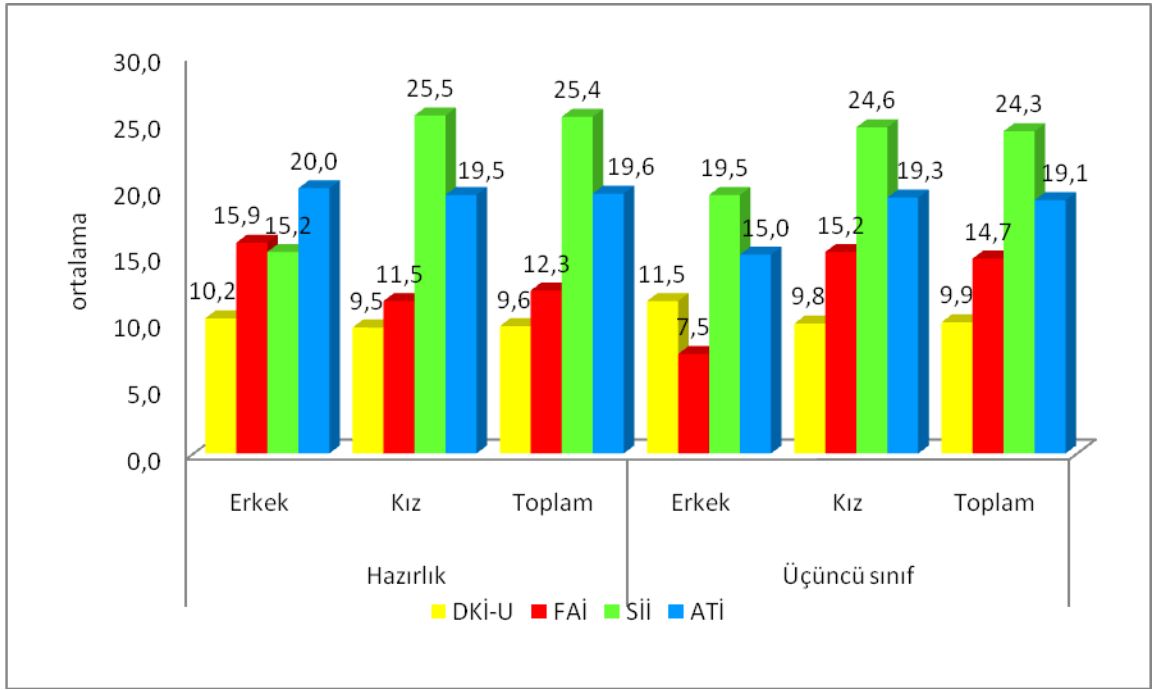
Ortalama Sİİ puanı hazırlık sınıfı öğrencilerinde 25.4 ± 8.7 , erkek öğrencilerde 25.2 ± 9.6 ve kız öğrencilerde 25.5 ± 8.6 'dır. Bu değerler, üçüncü sınıf öğrencilerinde 24.3 ± 9.6 , erkek öğrencilerde 19.5 ± 13.0 ve kız öğrencilerde 24.6 ± 9.4 'tür. Buna göre, her iki sınıfın Sİİ puanları benzerdir ve tam puanın %65.0'i ile en düşük puan ortalamasına üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler sahiptir.

ATİ puanı ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 19.6 ± 2.7 , erkek öğrencilerde 20.0 ± 0.0 ve kız öğrencilerde 19.5 ± 3.0 'dır. Bu değerler, üçüncü sınıf öğrencilerinde 19.1 ± 4.2 , erkek öğrencilerde 15.0 ± 10.0 ve kız öğrencilerde 19.3 ± 3.5 'tir. Bu bağlamda, her iki sınıfın ATİ puanları benzer ve tam puana yakın iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin puan ortalaması tam puanın %75.0'ı kadardır ve en düşük ortalamadır.

Ayrıca, YTİ bileşenleri puanları genel olarak değerlendirildiği zaman her iki sınıf ve cinsiyette de öğrencilerin Sİİ ve ATİ puanları tam puana daha yakın iken DKİ-U ve FAİ puanlarında en yüksek puanlar tam puanın yarısı kadardır (Şekil 4.5.3.).

Tablo 4.6.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre YTİ puanlamasını oluşturan bileşenlerin ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

			DKİ-U (0-20)	FAİ (0-30)	Siİ (0-30)	ATİ (0-20)
Hazırlık Sınıfı	Erkek	$\bar{x} \pm S$	10.2±2.1	15.9±13.2	25.2±9.6	20.0±0.0
		Ortanca	10.4	19.5	30.0	0.0
		Alt-Üst	5.8-13.6	0.0-30	0.0-30.0	0.0-0.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	9.5±1.9	11.5±11.8	25.5±8.6	19.5±3.0
		Ortanca	9.3	10.5	30.0	20.0
		Alt-Üst	5.8-14.2	0.0-30.0	0.0-30.0	0.0-20.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	9.6±1.9	12.3±12.1	25.4±8.7	19.6±2.7
		Ortanca	9.6	15.0	30.0	20.0
		Alt-Üst	5.8-14.2	0.0-30.0	0.0-30.0	0.0-20.0
Üçüncü Sınıf	Erkek	$\bar{x} \pm S$	11.5±1.7	7.5±11.3	19.5±13.0	15.0±10.0
		Ortanca	11.0	3.0	22.5	20.0
		Alt-Üst	10.1-13.8	0.0-24.0	3.0-30.0	0.0-20.0
	Kız	$\bar{x} \pm S$	9.8±2.0	15.2±10.4	24.6±9.4	19.3±3.5
		Ortanca	9.8	15.0	30.0	20.0
		Alt-Üst	5.2-16.0	0.0-30.0	0.0-30.0	0.0-20.0
	Toplam	$\bar{x} \pm S$	9.9±2.1	14.7±10.5	24.3±9.6	19.1±4.2
		Ortanca	9.9	15.0	30.0	20.0
		Alt-Üst	5.2-16.0	0.0-30.0	0.0-30.0	0.0-20.0



Şekil 4.6.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre YTİ puanlamasını oluşturan bileşenlerin ortalama değerleri

5. TARTIŞMA

Üniversite öğrencilerinin beslenme durumları, DKİ'leri, YTİ'leri ile ilgili çeşitli çalışmalar mevcutken, toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayarak sağlığın korunması, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için gerekli eğitimi alan Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin beslenme durumları, DKİ'leri ile YTİ'leri ve bu parametrelerin eğitim alınan 4 yıl içerisindeki değişimleri ile ilgili mevcut veri tabanlarında yeterli veri bulunmamaktadır. Öğrencilerdeki bu değişimin belirlenebilmesi için uzunlamasına çalışmalara gerek vardır. Ancak bu araştırmada, bir yüksek lisans tez çalışmasının sonlanmasındaki zaman sınırlaması nedeniyle Yakın Doğu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü hazırlık sınıfı ve üçüncü sınıf öğrencilerinin beslenme durumları, DKİ'leri ve YTİ'leri belirlenmiş ve bir fikir verebilmesi amacıyla sınıflar arasında karşılaştırma yapılmıştır. Dolayısıyla, bu araştırma öğrencilerin eğitim aldıkları 4 yıl içerisinde mezun olana kadar beslenme durumları, DKİ'leri ve YTİ'lerinde meydana gelebilecek değişimlerin değerlendirilebilmesi için bir ön çalışma olması bakımından önem taşımaktadır.

5.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Bu araştırmada, her iki sınıfta da kızlar çoğunlukta iken hazırlık sınıfında üçüncü sınıfa kıyasla daha fazla erkek öğrenci olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.1.). Buradan erkek öğrencilerin de beslenme biliminin önemini kavrayıp Beslenme ve Diyetetik Bölümü'ne olan ilgilerinin arttığı yorumu yapılabilmektedir. Hazırlık sınıfında yurtda yaşayanların (%44.4) oranı üçüncü sınıfa (%21.2) göre daha fazladır (Tablo 4.1.1.). Buradan da öğrencilerin üniversitenin ilk yılında daha çok yurtda kalmayı tercih ettikleri, içinde bulundukları bu yeni çevreye ve yaşam koşullarına adapte olduktan sonra evde kalmayı tercih ettikleri sonucuna varılabilir.

Hazırlık sınıfı öğrencilerinin %81.5'inin, üçüncü sınıf öğrencilerinin %68.0'nın hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir sağlık sorunu yoktur. Her iki sınıfta da erkeklerde demir eksikliği anemisi görülmezken, kızlarda en yüksek oranda görülen sağlık sorunudur. Bunun yanında, üçüncü sınıfta sağlık sorunu olanların oranının hazırlık sınıfına göre daha fazla olduğu ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %35.3'ü

şışmanlığı bir sağlık sorunu olarak belirtirken hazırlık sınıfındaki şışman bireylerin hiçbirini bunu belirtmediği saptanmıştır (Tablo 4.1.3). Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin hiçbirini tıbbi beslenme tedavisi uygulamazken kız öğrencilerin %25.0'ı demir eksikliği anemisi için tıbbi beslenme tedavisi uygulamakta ve bu tedaviyi doktordan almaktadır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin hiçbirini tıbbi beslenme tedavisi uygulamazken kız öğrencilerin %43.7'si uygulamaktadır. Bu kız öğrencilerin %77.8'i zayıflama programı, %11.1'i düşük yağ/kolesterol ve %11.1'i demir eksikliği anemisi için tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır. Bunların %77.8'i zayıflama ve düşük/yağ kolesterol uyumlu tıbbi beslenme tedavisi için diyetisyene, %11.1'i demir eksikliği anemisi için doktora ve %11.1'i zayıflamak için ders notlarına baş vurmuştur. Ancak hazırlık sınıfı öğrencilerinde bu yönde yaklaşımlar görülmemektedir (Tablo 4.1.4.). Dolayısıyla, üçüncü sınıf öğrencilerinin hazırlık sınıfına kıyasla tıbbi beslenme tedavisinin önemi konusunda daha bilinçli oldukları söylenebilir.

Sigara içenlerin oranının üçüncü sınıf öğrencilerinde (%22.7), hazırlık sınıfı öğrencilerine (%16.6) göre daha fazla olduğu görülmektedir. Hazırlık sınıf öğrencilerinde günde ≥ 20 adet sigara içenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerine göre %15.5 daha fazladır. Ayrıca hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin tamamı günde ≥ 20 adet sigara içerken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin hiçbirini bu miktarda sigara içmemektedir. Hazırlık sınıfında hiç sigara içmeyen kız öğrencilerin oranı üçüncü sınıftaki kız öğrencilere göre daha fazla iken günde 10-19 adet sigara içen üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin oranı hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerin 2 katı kadar fazladır (Tablo 4.1.5.). Kişisel özellikler, ailesel faktörler, arkadaş çevresi, yaşanan yer vb. çevresel faktörler gibi birçok etmenin yanısıra hazırlık sınıfında yurtda yaşayanların oranının daha fazla olması ve yaş ortalamasının daha düşük olması bu sonuçları etkilemiş olabilir. Güleç ve arkadaşları (2008, s. 102-108), Ankara'daki 2 kız yurdunda yaşları 18-25 yıl arasında değişen 300 öğrenci ile yaptıkları bir çalışmada ise öğrencilerin %78.0'ının sigara içmediği, %61.4'ünün günde 1-5 adet, %22.9'unun günde 6-10 adet ve %3.5'inin günde 16-20 adet sigara içtiğini belirtmişlerdir. Vançelik ve arkadaşları (2007, s. 242-248), ise 1120 üniversite öğrencisi ile yaptıkları bir çalışmada öğrencilerin %36.7'sinin sigara içtiğini göstermişlerdir. Yine üniversite

öğrencileri ile ilgili bir çalışmada, erkek öğrencilerin %43.4'ünün, kız öğrencilerin %23.6'sının sigara içtiği ve sigara içenlerin %20.9'unun günde 10 adet, %51.1'inin ise günde 11-20 adet sigara içtiği görülmüştür (*Mazıcıoğlu ve Öztürk, 2003, s. 172-178*).

Alkol kullananların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%36.4), hazırlık sınıfı öğrencilerine (%27.8) göre daha fazladır (Tablo 4.1.5.). Sigara içme durumunda olduğu gibi kişisel özellikler, ailesel faktörler, arkadaş çevresi, yaşanılan yer, vb. çevresel faktörler gibi birçok etmenin yanısıra hazırlık sınıfında yurtda yaşayanların oranının daha fazla olması ve yaş ortalamasının daha düşük olması bu sonuçları etkilemiş olabilir. Güleç ve arkadaşları (2008, s. 102-108), Ankara'daki 2 kız yurdunda yaşları 18-25 yıl arasında değişen 300 öğrenci ile yaptıkları bir çalışmada ise öğrencilerin %13.7'sinin alkol kullandığını belirtmişlerdir. Vançelik ve arkadaşları (2007, s. 242-248), ise 1120 üniversite öğrencisi ile yaptıkları bir çalışmada öğrencilerin %11.9'unun alkol kullandığını göstermişlerdir.

5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşimleri

BKİ değerleri ortalama değerleri her iki sınıf ve cinsiyette WHO'nun belirttiği normal sınırlar içerisinde. Bel çevresi, bel/kalça oranı, toplam yağ kütlesi ve yüzdesi değerleri her iki cinsiyette de sağlık için risk teşkil etmeyen sınırlar içerisinde (Tablo 4.2.1.). Hollandalı ve Yunanlı öğrenciler ile yapılan bir çalışmada da her iki ülkenin öğrencilerinin BKİ ortalamaları ve toplam yağ yüzdeleri sağlık için risk teşkil etmeyen sınırlar içerisinde bulunmuş ancak Hollandalı kız öğrencilerin BKİ ortalamaları Yunanlı kız öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. (*Diepen ve diğerleri, 2009, s. 1-7*). Türkiye'de Atatürk Üniversitesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre de öğrencilerin BKİ ortalamaları sağlık için risk teşkil etmeyen sınırlar içerisinde bulunmuştur. BKİ'ne göre sınıflama yapıldığı zaman ise erkek öğrencilerin %2.8'inin zayıf, %15.8'inin hafif şişman ve %1'inin şişman olduğu, kız öğrencilerin ise %17'sinin zayıf, %4.5'inin hafif şişman ve %0.2'sinin şişman olduğu saptanmıştır (*Vançelik ve diğerleri, 2006, s. 72-82*). Bu araştırma sonuçlarına göre, hafif şişman olan öğrencilerin oranı üçüncü sınıfta hazırlık sınıfına göre %2.3 daha fazla iken şişman olanların oranı benzerdir (Tablo 4.2.2.). Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

dördüncü sınıf öğrencilerinde hafif şişman olanların oranı birinci sınıf öğrencilerine göre daha fazla iken dördüncü sınıf öğrencilerinde şişman olan öğrenci bulunmamaktadır (*Fisunoğlu ve diğerleri*, 2010, s. 434).

5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Durumları

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin ortalama ana ve ara öğün sayıları sırasıyla 2.3 ± 0.4 ve 1.4 ± 0.7 , üçüncü sınıftaki öğrencilerin 2.6 ± 0.4 ve 1.8 ± 0.8 'dir (Tablo 4.3.1.). Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %64.8'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %68.2'si öğün atlamaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %34.8'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %33.9'u öğün atlamaktadır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki öğrenciler üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazla öğün atlama eğilimi göstermektedir. Bunun sebebi üçüncü sınıftaki öğrencilerin hazırlık sınıfındaki öğrencilere göre bu konuda daha bilinçli olmaları olabilir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin en sık atladıkları öğün öğle öğünü iken üçüncü sınıftaki öğrencilerin sabah öğünüdür. Öte yandan, her iki sınıfta da en az atlanan öğün akşam öğünüdür. Hazırlık sınıfı öğrencilerinin %56.9'u zaman yetersizliği ve %23.5'i alışkanlığı olmaması nedeni ile öğün atlamaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %78.4'ü zaman yetersizliği nedeni ile öğün atladığını belirtirken, hiçbir alışkanlığı olmaması nedeni ile öğün atlamamaktadır. (Tablo 4.3.3.). Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin öğün atlamamaya daha fazla özen gösterdikleri sonucuna varılabilir. 19-24 yaş arası 500 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %79.0'ının 3 ana öğün yaptığı, erkeklerin %66.8'inin kızların %82.3'ünün düzenli kahvaltı yaptığı ve kızların daha sık ara öğün yaptığı sonucuna varılmıştır (*Sakamaki ve diğerleri*, 2005, s. 1-5). Yılmaz ve Özkan'ın (2007, s. 87-104) 175 üniversite öğrencisinin beslenme alışkanlıkları ile ilgili çalışmalarında, öğrencilerin %90.3'ünün öğün atladığı, bunların %51.3'ünün zaman yetersizliği, %43'ünün iştahı olmaması/canı istememesi sebebiyle öğün atladıkları ve öğrencilerin %65.8'inin öğle öğünü atladıkları ve en çok atlanan öğünün öğle öğünü olduğu görülmektedir. Bir başka çalışmada da öğrencilerin %35.9'unun en fazla 2 öğün ve %60.1'nin günde 3-4 öğün yaptıkları, %40.5'inin kahvaltıyı atladıkları ve bunun en çok atlanan öğün olduğunu, öğün atlama sebebi olarak da öğrencilerin 52.9'unun unutmak/fırsat

bulamamak olduğu gösterilmiştir (*Vançelik ve diğlerleri*, 2007, s. 242-248). Orak ve arkadaşları (2006, s. 5-11), 712 üniversite öğrencisi ile yaptıkları bir araştırmada öğrencilerin %23.38'inin öğle öğünü ve %27.46'sının kahvaltıyı atladıklarını ve öğün atlayan kız öğrencilerin %51.68'inin erkek öğrencilerin ise %38.59'unun canı istemediğı için öğün atladıkları sonucunu elde etmişlerdir.

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %25.9'u, erkek öğrencilerin %20.0'ı ve kız öğrencilerin %27.3'ü hergün süt tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.9'u ve kız öğrencilerin %40.3'ü hergün süt tüketirken erkek öğrencilerin hiçbirisi hergün süt tüketmemektedir. Yoğurt tüketim sıklığına göre ise hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %22.2'si, erkek öğrencilerin %20.0'ı ve kız öğrencilerin %22.7'si hergün yoğurt tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.8'i, erkek öğrencilerin %25.0'ı ve kız öğrencilerin %38.7'si hergün yoğurt tüketmektedir. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %57.4'ünün, erkek öğrencilerin %40.0'ının ve kız öğrencilerin %61.4'ünün üçüncü sınıfta ise %43.9'unun, erkek öğrencilerin %25.0'ının ve kız öğrencilerin %45.2'sinin peynir tükettiğı belirlenmiştir (Tablo 4.3.4.). Üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre daha sık süt-yoğurt tüketmelerinin sebebi üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin süt tüketimi ve kemik sağığı ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olmaları ve konunun önemini kavramış olmaları olabilir. Selçuk ve arkadaşları (2003, s. 23-31), 225 üniversite öğrencisinin süt ürünleri tüketim alışkanlıkları ile ilgili çalışmalarında, her iki cinsiyetteki öğrencilerin yarısının süt ürünlerinden en çok peyniri daha sonra yoğurdu tüketmeyi tercih ettiklerini göstermişlerdir. Mazıcıoğlu ve Öztürk (2003, s. 172-178) ise öğrencilerin sadece %9.3'ünün hergün düzenli süt içtiğini ve %40.1'inin hiç süt içmediğini belirtmişlerdir. Bir diğler çalışmaya göre hergün süt, yoğurt ve peynir tüketen öğrencilerin oranı sırasıyla %5.1, %22.3 ve %76.0'dır (*Yılmaz ve Özkan*, 2007, s. 87-104).

İnsan beslenmesindeki önemine rağmen kişi başına düşen yıllık süt tüketimi İrlanda'da 188 kg, Finlandiya'da 170 kg, Norveç'te 147 kg, Danimarka'da 115 kg, ABD'de 93 kg, Hollanda'da 84 kg, İtalya'da 75 kg, Almanya'da 70 kg iken Türkiye'de 25 kg civarındadır (*Şimşek ve diğlerleri*, 2005, s. 23-35.). Kişi başına yıllık yoğurt tüketimi ise ABD'de 113 kg, Yunanistan'da 89 kg, Finlandiya'da 40 kg ve

Bulgaristan'da 35 kg iken Türkiye'de sadece 20 kg'dır (*Selçuk ve diğerleri*, 2003, s. 23-31). Bu araştırmada, süt-yoğurt tüketim miktarı ortanca değerlerinin hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde 134.5 g ve kız öğrencilerde 125.5 g iken üçüncü sınıfta sırasıyla 136.0 g ve 185.5 g olduğu görülmektedir. Bu değerler, her iki sınıfta her iki cinsiyet için de önerilen miktarın altındadır; ancak üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin süt-yoğurt tüketim miktarı hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %47.8 oranında daha fazladır. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin peynir tüketim miktarı ortanca değeri 65.0 g ve kız öğrencilerin 30.0 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin ise 37.5 g ve kız öğrencilerin 30.0 g'dır. Her iki sınıfta her iki cinsiyet için peynir tüketim miktarlarının önerilen değerler ile örtüşmesi yanında hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin önerilenin 2 katı kadardır (Tablo 4.4.1.). Süt ve süt ürünleri yüksek kalsiyum içeriği ve biyoyararlılığı, protein, riboflavin, vitamin B₁₂, fosfor ve magnezyum gibi mikro ve makro besin ögesi içeriği ile önemli bir besin grubudur. Bu besin ögesi içeriği nedeniyle bu besinlerin düzenli olarak tüketilmesi toplam diyet kalitesini artırmaktadır ve diyet kalitesinin belirlenmesinde yer alan ölçütlerden biridir (*Miller ve diğerleri*, 2001, s. 168-185). Kalsiyumun vücutta kemiklerin ve dişlerin yapımı, kasların kasılması, sinirlerin çalışması gibi önemli görevleri vardır. Süt ve süt ürünlerinden sonra yumurta sarısı, tahıllar, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar iyi kaynaklarıdır. Ancak yeşil yapraklı sebzelerde bulunan okzalatlara ve tahıllarda bulunan fitatlar kalsiyumla birleşerek ince barsaklardan kalsiyumun emilimini azaltmaktadır (*Samur*, 2008b, s. 1-32). Bu yüzden süt ve ürünleri tüketilmeden günlük kalsiyum gereksinmesinin karşılanması pek mümkün değildir (*Miller ve diğerleri*, 2001, s. 168-185). Bunun yanı sıra son yıllarda, düşük kalsiyum alımının osteoporoz, hipertansiyon ve kolon kanseri gibi birçok kronik hastalık gelişimi ile ilgili olduğu gösterilmiştir (*Miller ve diğerleri*, 2006, s. 369). Ayrıca kalsiyumun vücut ağırlığı denetimi ile ilgili olabileceği konusu üzerinde de durulmaktadır (*Loan*, 2009, s. 120-129). Yeni Zelanda'da 122 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada kız öğrencilerin ortalama kalsiyum alımlarının önerilen miktarların altında olduğu belirlenmiştir (*Horwath*, 1991, s. 395-404). Bu araştırmada, ortalama kalsiyum alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde 780.4±328.3 mg ve kız öğrencilerde 643.3±298.4 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde 727.5±474.4 mg

ve kız öğrencilerde 785.4 ± 373.8 mg'dır. Bu değerler her iki sınıf ve cinsiyet için önerilen değerlerin altında iken üçüncü sınıftaki kız öğrenciler hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %22.1 oranında daha fazla kalsiyum almaktadır (Tablo 4.4.2.). Kalsiyum alımları hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %40.7'sinin, erkek öğrencilerin %60.0'mın ve kız öğrencilerin %36.4'ünün yeterli iken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %54.5'inin, erkek öğrencilerin %50.0'mın ve kız öğrencilerin %54.8'inin yeterli kalsiyum aldığı görülmektedir. Buna göre, yetersiz kalsiyum alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %16.4 daha fazladır (Tablo 4.4.3.). Bunun sebebi üçüncü sınıf öğrencilerinin süt-yoğurt tüketiminin hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha fazla olması olabilir. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre dördüncü sınıf öğrencilerinin kalsiyum alım miktarı ve kalsiyumu yeterli alanların oranı birinci sınıf öğrencilerine göre daha fazladır (*İnci ve diğerleri*, 2010, s. 359).

Süt ve ürünleri, kırmızı et, tavuk, balık, yumurta, tahıllar, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar önemli fosfor kaynağı besinlerdir. Fosfor; kalsiyumla birlikte kemiklerin ve dişlerin oluşumunda, besin öğelerinin metabolizmasında görev alan enzimlerin yapısında bulunur ve hücre çalışması için gereklidir (*Samur*, 2008b, s. 1-32). Bu çalışmada, her iki sınıf ve cinsiyette ortalama fosfor alım miktarları önerilen değerlerin üzerindedir (Tablo 4.4.2.). Her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluğun fosfor alımı fazla iken sadece hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerde yetersizliği görülmektedir (Tablo 4.4.3.). Yetersiz alanların oranının düşük olması fosforun besinlerde yaygın olarak bulunmasından kaynaklanabilir. Ayrıca, üçüncü sınıftaki kız öğrencilere göre hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerde yetersiz alanların oranının daha fazla olmasının nedeni fosforun iyi kaynaklarından olan süt ve et grubu besinleri üçüncü sınıftaki kız öğrencilere göre az tüketmiş olmaları olabilir. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre birinci sınıf öğrencilerinin fosfor alım miktarı ve fosforu yeterli alanların oranı dördüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazladır (*İnci ve diğerleri*, 2010, s. 359).

Karaciğer, et, süt ve ürünleri, yumurta, balık, yeşil yapraklı sebzeler ve tahıllarda bulunan B₂ vitamini; karbonhidrat, protein ve yağların metabolizmasında görev alan bir

düzenleyicidir (Samur, 2008b, s. 1-32). Bu araştırmada, B₂ vitamini ortalamasının her iki sınıf ve cinsiyette önerilen miktarı karşıladığı görülmektedir (Tablo 4.4.2.). Yeterli düzeyde B₂ vitamini alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %59.3, erkek öğrencilerde %70.0, kız öğrencilerde %56.8 ve üçüncü sınıftaki öğrencilerde %54.5, erkek öğrencilerde %50.0 ile kız öğrencilerde %54.8'dir (Tablo 4.4.3.). Bunun sebebi, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin üçüncü sınıftaki öğrencilere göre et ve süt grubu besinler ile yeşil yapraklı sebzeleri daha az tüketmiş olmaları olabilir. Erkek öğrencilerdeki farklılığın sebebi ise et grubu besinler ile süt-yoğurt tüketim miktarlarındaki benzerlik yanında hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin peynir tüketimlerinin üçüncü sınıftaki erkek öğrencilere göre daha fazla olması olabilir. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre dördüncü sınıf öğrencilerinin B₂ vitamini alım miktarı ve B₂ vitaminini yeterli alanların oranı birinci sınıf öğrencilerine göre daha fazladır (İnci ve diğerleri, 2010, s. 359).

Haftada 1-2 kez kırmızı et tüketenlerin oranı üçüncü sınıftaki öğrencilerde hazırlık sınıfındaki öğrencilere göre daha fazladır. Hergün kırmızı et tüketenlerin oranı ise üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere göre daha fazladır. Her iki sınıfta da çoğunluk haftada 1-2 kez tavuk-hindi tüketirken üçüncü sınıf öğrencileri hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha sık tavuk-hindi tüketmektedir. Hiç balık tüketmeyenlerin oranı hazırlık sınıfında üçüncü sınıflara göre daha fazla iken haftada 1-2 kez balık tüketenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha fazladır (Tablo 4.3.4.). Üniversite öğrencileri ile yapılan bir araştırmada ise haftada 1-2 kez, haftada 3-4 kez ve 15 günde 1 kez kırmızı et tüketenlerin oranlarının sırasıyla %0.6, %17.7 ve %32 olduğu %26.3'ünün haftada 1-2 kez, %30.9'unun 15 günde 1 kez ve %32.6'sının ayda 1 kez tavuk tükettiği, %44'ünün ayda 1 kez, %24.6'sının 15 günde 1 kez balık tükettiği fakat %21.7'sinin hiç balık tüketmediği, %20.6'sının ayda 1 kez sakatat tüketirken %72.6'sının hiç tüketmediği ve %32'si ayda 1 kez, %21.7'si 15 günde 1 kez et ürünü tükettiği ancak %20'sinin hiç et ürünü tüketmediği belirlenmiştir (Yılmaz ve Özkan, 2007, s. 87-104).

Etin insan beslenmesinde önemli bir yeri vardır ve geçmişten günümüze besin ögesi içeriğinden, satın alınma koşullarından, pişirilme yöntemine kadar birçok özelliği ile halen tartışma konusudur (Grunert, 2006, s. 149-160). WHO/FAO 2003 yılı raporuna göre son 40 yıldır, et tüketiminin dünya genelinde sanayileşme ve ekonomik gelirin artmasına paralel bir artış gösterdiği ve dünyada 1964-1966 yıllarında kişi başına yıllık et tüketim miktarı 24.2 kg iken 1977-1999 yıllarında 36.4 kg'a ulaştığı; gelişmekte olan ülkelerde 10.2 kg'dan 25.5 kg'a ve endüstrileşmiş ülkelerde 42.5 kg'dan 46.2 kg'a yükseldiği bildirilmiştir. Ayrıca bu miktarların 2030 yılında dünyada 45.3 kg, gelişmekte olan ülkelere 36.7 kg ve endüstrileşmiş ülkelere 100.1 kg olacağı öngörülmektedir (Givens ve diğerleri, 2006, s. 209-218). Bunun yanında Finlandiya'da uzmanların gelecekteki et tüketimi ile ilgili görüşlerinin değerlendirildiği bir çalışmada uzmanların 15 Avrupa ülkesi arasında en düşük et tüketimi olan Finlandiya'daki et tüketiminin 2030 yılında ortalama olarak kişi başına yıllık 75 kg olacağını öngördüğü gösterilmiştir (Vinnari, 2008, s. 893-904). Et tüketimindeki artışı, özellikle kırmızı et ve et ürünlerinin kolorektal kanser ile ilişkilendiren çalışmaların sayısı artmaktadır. Ancak bunun etin yağ içeriğinden, hazırlama ve pişirme sırasında etin yapısında oluşan değişikliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Öte yandan etin bileşiminde bulunan selenyum, B₆, B₁₂ ve D vitamini gibi besin ögeleri ile antikarsinojen etkisinin de göz ardı edilemeyeceği eklenmektedir (Ferguson, 2010, s. 308-313). Yine yapılan bir çalışmada aşırı kırmızı et tüketiminin yağ içeriğinden dolayı kalp krizi riskini artırdığı gösterilmiştir (Ashaye ve diğerleri, 2010, s. 1-6). Schönfeldt ve Gibson (2008, s. 20-27), şişmanlık durumunda da orta düzeyde yağsız kırmızı et tüketiminin sağlık üzerine herhangi bir olumsuz etkisine rastlanmadığını belirtmişlerdir. Bu araştırmada, hazırlık sınıfında kırmızı et tüketim miktarı erkek öğrencilerde daha fazla olmakla birlikte her iki cinsiyette de kırmızı et, tavuk ve balık tüketim miktarı önerilenin altındadır. Ancak hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin kırmızı et tüketim miktarı üçüncü sınıftaki erkek öğrencilere göre daha fazla iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin tavuk tüketim miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere göre daha fazladır. Üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin kırmızı et tüketimleri ise hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre daha fazladır (Tablo 4.4.1.). Günlük 100 g et ve karaciğer tüketimi ile demir, çinko, selenyum, B₁₂, B₂, B₅ vitaminleri gereksiniminin

yarısı, A vitamini gereksiniminin ise tamamı karşılanabilir (*Biesalski*, 2005, 509-524). Demir; et, yumurta, yeşil yapraklı sebzeler, tahıllar, pekmez ve kuru meyvelerde bulunur. Demirin çoğunluğu kanda ve kırmızı kan hücrelerinde hemoglobinin yapısında yer alır ve yetersizliğinde demir eksikliği anemisi görülür (*Samur*, 2008b, s. 1-32). Bu araştırmada, demir ortalama alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 12.5 ± 3.5 mg ve kız öğrencilerin 9.4 ± 3.8 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 10.5 ± 0.7 mg ve kız öğrencilerin 11.0 ± 6.0 mg'dır. Bu değerler her iki sınıftaki erkek öğrenciler için önerilere karşılık gelirken kız öğrenciler için önerilerin altında kalmaktadır (Tablo 4.4.2.). Demir alımı hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %57.4'ünde, kız öğrencilerin %70.5'inde ve üçüncü sınıfta sırasıyla %69.7'sinde, %74.2'sinde yetersizdir. Özetle, yetersiz demir alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %12.3 daha fazla olmakla birlikte her iki sınıftaki erkek öğrencilerde yetersiz demir alan yoktur (Tablo 4.4.3.). Dolayısıyla bu sağlık sorunu öğrencilerin demir alımları ile ilgili olabilir. Houston ve arkadaşları (1997, s. 9-22), yaptıkları çalışmada %48'i diyetetik eğitimi alan 80 kız üniversite öğrencisinin %6'sında demir eksikliği anemisi olduğunu ve bunun demir alımındaki yetersizlikle ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Çinko, vücutta önemli metabolik görevleri olan enzimlerin yapısında yer alan, büyüme ve cinsiyet organlarının gelişmesinde etkin olan ve en çok et, karaciğer, yumurta ve deniz ürünlerinde bulunan bir mineraltir (*Samur*, 2008b, s. 1-32). Bu araştırmada, çinko ortalama alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde önerilen değerler ile örtüşürken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde %14.6 oranında önerilenin altındadır. Hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerin çinko alım miktarları %23.0 oranında, üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin ise %9.0 oranında önerilenin altındadır (Tablo 4.4.2.). Çinko alımı yeterli olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %68.5, erkek öğrencilerde %90.0, kız öğrencilerde %63.6 iken üçüncü sınıfta sırasıyla %63.6, %100.0 ve %61.3'tür. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluğun çinko alımı yeterlidir (Tablo 4.4.3.). Brezilya'da 119 üniversiteli kız öğrenci ile yapılan çalışmada, öğrencilerin ortalama çinko alımlarının 154.41 ± 49.03 mcg olduğu ve %32.78'inin çinko alımının yetersiz olduğu saptanmıştır (*Morimoto ve diğerleri*, 2006, s. 733-737). Bunlara ek olarak, B₁₂ vitamini et, süt, peynir, yumurta ve balıkta bulunmaktadır (*Samur*, 2008b,

s. 1-32). Bu araştırmada, B₁₂ vitamini alım miktarı ortanca değeri hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerde (1.1 mg) ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde (1.9 mg) önerilenin altında iken hazırlık sınıfındaki erkek öğrenciler ile üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde önerileni karşılamaktadır (Tablo 4.4.2). B₁₂ vitamini hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %55.6'sı, erkek öğrencilerin %30.0'ı, kız öğrencilerin %61.4'ü yetersiz almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %42.4'ü, erkek öğrencilerin %50.0'ı kız öğrencilerin %41.9'u B₁₂ vitaminini fazla almıştır. Buna göre, genel olarak hazırlık sınıfındaki öğrencilerin çoğunluğu B₁₂ vitaminini yetersiz alırken üçüncü sınıftaki öğrenciler fazla almıştır (Tablo 4.4.3.). Bu sonuçlar et ve peynir tüketimindeki farklılıklardan kaynaklanabilir. Yeni Zelanda'daki çalışmada da kız öğrencilerin ortalama demir ve çinko alımlarının önerilen miktarların altında olduğu saptanmıştır (*Horwath*, 1991, s. 395-404). Üniversite öğrencilerinin besin ögesi alımları ile ilgili olarak İspanya'da yapılan bir çalışmada da kız öğrencilerin demir ve çinko alımlarının yetersiz olduğu bulunmuştur (*Soriano ve diğerleri*, 2000, s. 1249-1258). Üniversite öğrencilerinin beslenme durumları ile ilgili yapılan bir başka çalışmada ise, kız öğrencilerin ortalama demir alım miktarları 9.8 ± 2.9 mg ve çinko alım miktarları 9.0 ± 2.6 mg; erkek öğrencilerin ortalama demir alım miktarları 12.1 ± 2.3 mg ve çinko alım miktarları 11.8 ± 2.5 mg olarak belirlenmiştir (*Garibağaoğlu ve diğerleri*, 2005, s. 64-70). Bir diğer çalışmada da 3 farklı üniversitedeki öğrencilerin beslenme durumları karşılaştırılmıştır. Buna göre, üniversitelerin demir ve çinko alım miktarları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ve en yüksek alım miktarına sahip olan okulun değerleri ile bu araştırmanın sonuçları benzerdir (*Garibağaoğlu ve diğerleri*, 2006, s. 173-180).

Ayrıca bu araştırmada her iki sınıf ve cinsiyette en az tüketilen et çeşidinin balık olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.1.). Oysa ki balık doymuş yağ içeriği düşük, iyi bir w-3 yağ asidi ve protein kaynağıdır. İçermiş olduğu w-3 yağ asitleri ile kardiyovasküler kalp hastalıkları riskini azaltıcı ve fetusun beyin gelişimi için önemli etkileri olduğu bilinmektedir (*Kris-Etherton ve diğerleri*, 2003a, s. 20-30; *Kohen ve diğerleri*, 2005, s. 325-334). 13 kohort çalışmanın meta-analiz sonucuna göre haftada 1 kez ve daha fazla balık tüketiminin kardiyovasküler hastalık mortalitesini azaltabileceği belirtilmiştir (*He ve diğerleri*, 2004, 2705-2711). AHA, özellikle uskumru, ringa, sardunya, alabalık ve

somon balığı gibi yağlı balıkların haftada 2 kez tüketilmesini önermektedir (*Kris-Etherton ve diğerleri*, 2003b, s. 151-152).

Bu araştırmada, hazırlık sınıfında haftada 1-2 kez yumurta tüketen öğrencilerin oranı %35.2'i, erkek öğrencilerin %10.0'ı ve kız öğrencilerin %40.9'dur. Bu değerler, üçüncü sınıftaki öğrencilerde %45.5, erkek öğrencilerde %25.0 ve kız öğrencilerde %46.8'dir. Buna göre, her iki sınıf genelinde çoğunluk haftada 1-2 kez yumurta tüketmektedir (Tablo 4.3.4.) Yumurta, düşük enerji içeriği yanında protein, folat, B₂, B₁₂, K ve D vitaminleri ile kolin ve selenyum kaynağı olan önemli bir besindir. Aynı zamanda lipid bileşimi ve lutein zeaksantin içeriği bakımından da önemlidir (*Herron ve Fernandez*, 2004, 187-190). ABD'de yapılan bir çalışmada yumurta tüketenlerin günlük enerji ve B6 vitamini alımının <%10'unu, folat, toplam yağ, DYA, ÇDYA alımının %10-20'sini, vitamini A, E ve B₁₂ alımının %20-30'unu sağladığı bulunmuştur (*Song ve diğerleri*, 2000, 556-562). Önemli besin ögesi içeriğine rağmen yumurtanın kolesterol içeriğinden dolayı kardiyovasküler kalp hastalıkları için bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Oysa ki, yapılan birçok çalışmada yumurta tüketimi ile kardiyovasküler kalp hastalıkları arasında ilişki bulunmamıştır. Ancak günde 1 adetten fazla tüketilmesinin bu riski artırabileceği belirtilmektedir (*Djoussé ve Gaziano*, 2008a, s.512-516; *Djoussé ve Gaziano*, 2008b, s. 464-469; *Kritchevsky, S. B. ve Kritchevsky, D.*, 2000, s. 549-555; *Song ve Kerver*, 2000, 556-562). Bunun yanında tip 2 diyabet ve yumurta tüketimi ile ilgili çalışma sonucuna göre günlük aşırı yumurta tüketimi tip 2 diyabet riskini artırmaktadır (*Djoussé ve diğerleri*, 2009, s. 295-300). Bu araştırmada, yumurta tüketim miktarı her iki sınıf ve cinsiyette önerilenin altındadır (Tablo 4.4.1.). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile ilgili yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin %12.6'sının hergün, %21.7'sinin haftada 3-5 kez ve %38.3'ünün haftada 1-2 kez yumurta tükettiği gösterilmiştir (*Yılmaz ve Özkan*, 2007, s. 87-104).

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %38.9'u haftada 1-2 kez ve %16.7'si 15 günde 1 kez kurubaklagil tüketirken, bu değerler üçüncü sınıftaki öğrencilerde %56.1 ve %21.2'dir. Buna göre, haftada 1-2 kez kurubaklagil tüketenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %17.2 daha fazladır (Tablo 4.3.4.). Yılmaz ve Özkan'ın (2007, s. 87-104) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışma

sonuçlarına göre, öğrencilerin %39.4'ü 15 günde 1 kez, %36.6'sı haftada 1-2 kez ve %11.4'ü ayda 1 kez kurubaklagil tüketmektedir. Kurubaklagiller, düşük yağ ve yüksek protein içeriğine sahip olan, aynı zamanda çeşitli fitokimyasallar ve biyoaktif karbonhidratlar içeren besinlerdir. Buna ek olarak ABD'de en çok tüketilen 70 besinin posa içeriği analiz sonuçlarına göre kurubaklagillerin en yüksek posa içeriğine sahip olduğu belirlenmiştir (*Li ve diğerleri*, 2002, s. 715-723). Yeterli tüketildikleri takdirde bileşimlerinde bulunan çeşitli öğeler sayesinde kanser, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, şişmanlık gibi kronik hastalık risklerini azalttığı çeşitli epidemiyolojik ve müdahale çalışmalarında gösterilmiştir (*Kalogeropoulos*, 2010, s. 682-690). Uruguay'da çok merkezli bir vaka-kontrol çalışması sonucuna göre ise kurubaklagil tüketimindeki artış üst sindirim kanalı, mide ve kolorektal kanser riskindeki azalışla ilişkilendirilmiştir (*Aune ve diğerleri*, 2009, s. 1605-1615). Ayrıca yapılan bir meta-analiz çalışmasında soya dışındaki kurubaklagillerin önerilen düzeylerde tüketiminin toplam ve LDL kolesterolü düşürdüğü sonucuna varılmıştır (*Bazzano ve diğerleri*, 2011, s. 94-103). Latin Amerika'da yapılan bir çalışmada günde 1 porsiyon kurubaklagil tüketiminin miyokard infarktüs riskini %38 oranında azalttığı sonucu elde edilmiştir (*Kabagambe ve diğerleri*, 2005, s. 1770-1775). Avrupa ülkelerinde en fazla Akdeniz kıyısında olan ülkelerde iken kurubaklagil tüketimi kişi başına 8-23 g arasında değişmekte ve Kuzey Avrupa ülkelerinde ise 5 g'dan azdır (*Kalogeropoulos ve diğerleri*, 2010, s. 682-690). Bu çalışmada, ortalama kurubaklagil tüketim miktarı üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında her iki sınıf genelinde ve kız öğrencilerde önerilenin altındadır. Ayrıca, her iki sınıf ve cinsiyette de yağlı tohum tüketim miktarı önerilenin altındadır (Tablo 4.4.1.). Kurubaklagiller, yağlı tohumlar, rafine edilmemiş tahıl taneleri ve koyu yeşil yapraklı sebzeler önemli magnezyum kaynağıdır. Magnezyumun enerji metabolizması, kas ve sinir sisteminin düzenli çalışması, kemik ve dişlerin oluşumu, kan basıncının düzenlenmesi gibi görevleri vardır (*Samur*, 2008b, s. 1-32). Hipertansiyonda beslenme önerilerini kapsayan Hipertansiyonu Durdurmak için Beslenme Hedefleri (Dietary Approaches to Stop Hypertension-DASH) Diyeti ile potasyum, magnezyum kalsiyum gibi minerallerden zengin beslenme hedeflenerek kan basıncının düşürülmesine yardımcı olması beklenmektedir ve bunun için önerilen magnezyum alım miktarı 500

mg/gün'dür (*NIH-NHLBI*, 2006, s. 1-64). Bu araştırmada, her iki sınıf ve cinsiyette magnezyum alım miktarları önerilenin altındadır (Tablo 4.4.2.). Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %50.0'ı, erkek öğrencilerin %70.0'ı ve kız öğrencilerin %45.5'i; üçüncü sınıfta sırasıyla %53.0'ı, %50.0 ve %53.2'si yeterli düzeyde magnezyum almaktadır. Buna göre, magnezyum alım düzeyleri bakımından sınıflar arasında çok büyük farklılıklar bulunmamaktadır (Tablo 4.4.3.). Türkiye'de 3 farklı üniversitede eğitim gören kız öğrenciler ile ilgili çalışmada magnezyum alım miktarı en fazla olan okuldaki miktar 213.4 mg'dır (*Garibağaoğlu ve diğerleri*, 2006, s. 173-180). İspanya'da yapılan bir araştırmada ise üniversiteye devam eden 534 kız öğrencinin magnezyum alım ortalamalarının önerilen değerin altında olduğu gösterilmiştir (*Soriano ve diğerleri*, 2000, s. 1249-1258). Yeni Zelanda'da yapılan benzer bir çalışmada ise yine kız öğrencilerin ortalama magnezyum alımlarının önerilen değerin altında olduğu belirtilmiştir (*Horwath*, 1991, s. 395-404).

Bu araştırmada, ortalama protein alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 81.2 ± 25.8 g, kız öğrencilerin 51.2 ± 18.7 g ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 70.9 ± 15.3 g, kız öğrencilerin 67.7 ± 28.2 g'dır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette ortalama protein alım miktarı önerilen değerleri karşılamaktadır (Tablo 4.4.2.). New Hampshire Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada erkek öğrencilerin ortalama protein alımlarının 118 ± 47 g ve kız öğrencilerin 73 ± 24 g olduğu görülmüştür (*Burke ve diğerleri*, 2009, s. 1751-1758). Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %24.1'i ve kız öğrencilerin %29.5'i ile üçüncü sınıftaki öğrencilerin %10.6'sı ve kız öğrencilerin %11.3'ü yetersiz protein alırken erkek öğrencilerde protein alımı yetersiz olan yoktur (Tablo 4.4.3.).

Sebze tüketim sıklığı dağılımına göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %20.4'ü, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %18.2'si hergün sebze tüketmektedir. Bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %42.4, %25.0'ı ve %43.5'tir. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinde hergün sebze tüketenlerin oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %22.0 daha fazladır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %35.2'si, erkek öğrencilerin %30.0'ı ve kız öğrencilerin %36.4'ü hergün meyve tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %54.5'i ve kız öğrencilerin %58.1'i hergün meyve tüketirken erkek öğrencilerin hiçbirisi

hergün meyve tüketmemektedir. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinde hergün meyve tüketenlerin oranı hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %19.3 daha fazladır (Tablo 4.3.4.). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile ilgili çalışmaya göre öğrencilerin %30.9'u taze sebzeyi, %40.0'ı ise pişmiş sebzeyi haftada 3-5 kez, %30.3'ü taze sebzeyi, %30.9'u pişmiş sebzeyi haftada 1-2 kez, %12.6'sı taze sebzeyi, %13.7'si pişmiş sebzeyi 15 günde 1 kez tüketmektedir. Meyveyi ise %34.3'ü hergün, %33.1'i haftda 3-5 kez ve %13.7'si 15 günde 1 kez tüketmektedir (Yılmaz ve Özkan, 2007, s. 87-104). Başka bir çalışmada ise 19-24 yaş arası 500 üniversite öğrencisinin %47.9'unun ıspanak, havuç gibi renkli sebzeleri, %32.5'inin meyveyi hergün tükettiği ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla meyve tükettiği sonucu elde edilmiştir (Sakamaki ve diğerleri, 2005, s. 1-5).

Sebze ve meyvelerin bileşiminde bulunan diyet posası, kalsiyum, demir, magnezyum, potasyum, çinko, bakır, C vitamini, B₆ vitamini, A vitamini ve K vitamini gibi önemli besin ögeleri ve fitosteroller, α -karoten, β -karoten, likopen, lutein, zeaksantin, antosiyanidin, flavan-3-oller, flavononlar, flavonlar ve flavonoller gibi fitokimyasallar ile kanser, tip 2 diyabet, metabolik sendrom, şişmanlık gibi kronik hastalık riskini azaltabileceğinden insan sağlığı için önemlidir (Pennington ve Fisher, 2009, s. 23-31, Yeh ve diğerleri, 2010, s. 321-327). Global mortalitenin ilk 10 risk faktöründen birinin yetersiz sebze-meyve tüketimi olduğu ve dünyada yaklaşık 2.7 milyon insanın sebze meyve tüketiminin yetersiz olduğu bilinmektedir (WHO, 2003b, s. 1-36). WHO'nun 2002 yılı raporuna göre dünya genelinde gastrointestinal kanserlerin %19'unun, iskemik kalp hastalıklarının %31'inin ve inmenin %11'inin sebebinin düşük sebze-meyve tüketimi olduğu öngörülmektedir (WHO, 2002, s. 60). WHO'nun diyet, beslenme ve kronik hastalıkların önlenmesi ile ilgili 2002 yılı raporunda, kanser, tip 2 diyabet, şişmanlık gibi kronik hastalıkları önleyebilmek için günde en az 400 g sebze-meyve tüketilmesi önerilmektedir (WHO, 2003a, s. 1-148). Avrupa'daki bazı ülkelerin verileri kullanılarak yapılan analizler sonucu sebze-meyve tüketimindeki artışın kanser riskini düşük oranda önleyebileceği öngörülmüştür. Avrupa'da meyve tüketiminin en fazla İspanya'daki kadın (316 g/gün) ve erkek (365 g/gün) bireylerde, en az İsveç'teki erkek bireyler (122 g/gün) ve Hollanda'daki kadın bireylerde (155 g/gün) olduğu; en

fazla sebze tüketiminin ise İspanya'daki erkek bireylerde (222 g/gün) ve Fransa'daki kadın bireylerde (221 g/gün) ve en az İsveç'teki kadın (127 g/gün) ve erkek bireylerde (112 g/gün) olduğu bildirilmiştir. (*Soerjomataram ve diğerleri*, 2010, s. 2563-2580). Yine Kore'de, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ile son 10 yılda diyetle bağlı kronik hastalık riskinin arttığı ve günlük enerjinin yaklaşık olarak %5'inin meyvelerden, %4'ünün sebzelerden sağlandığı belirtilmiştir. FAO verilerine göre kişi başı yıllık sebze-meyve tüketimi 173 kg'dır ve bunun 111.6 kg'ını sebzeler 61.4 kg'ını meyveler oluşturmaktadır (*WHO*, 2003b, s. 1-34). Bu araştırmada, toplam sebze tüketim miktarı ortanca değeri hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 324.5 g, kız öğrencilerin 240.0 g ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 246.0 g ve kız öğrencilerin 274.5 g'dır. Toplam sebze tüketimi, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin üçüncü sınıftaki öğrencilere göre %12.0 daha fazladır (Tablo 4.4.2.). Avrupa'daki üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda 1999-2000 yılları süresince birçok ülkede meyve tüketiminin azaldığı bildirilmiştir (*Guagliardo ve diğerleri*, 2011, s. 90-95). Bu araştırmada, hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin toplam meyve tüketim miktarı ortanca değeri 292.0 g ve kız öğrencilerin 70.0 g'dır. Bu değerler üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler için 157.5 g ve kız öğrenciler için 103.0 g'dır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin toplam meyve tüketim miktarı üçüncü sınıftaki öğrencilere göre %50.7 daha fazladır (Tablo 4.4.2.). Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin toplam sebze-meyve tüketim miktarı ortalama değeri 608.1 ± 209.4 g ve kız öğrencilerin 415.4 ± 389.6 g iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 508.3 ± 288.7 g ve kız öğrencilerin 467.5 ± 278.8 g'dır. Buna göre, her iki sınıftaki erkek öğrencilerin toplam sebze-meyve tüketimi önerilen değerler ile örtüşürken kız öğrencilerin önerilenin altındadır (Tablo 4.4.2.). Fransa'da yapılan bir çalışmada da 18-34 yaş arası bireylerin sebze-meyve tüketimlerinin diğer yaş gruplarına göre daha düşük olduğu belirtilmiştir (*Dubuisson*, 2010, s. 1035-1048). ABD'de 19-24 yaş grubu 249 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin günlük ortalama meyve ve sebze tüketimlerinin kadınlarda sırasıyla 1.9 ± 2.0 porsiyon ve 3.9 ± 2.6 porsiyon, erkeklerde ise aynı sırayla 2.0 ± 1.6 porsiyon ve 2.9 ± 1.7 porsiyon olduğu gösterilmiştir (*Chung ve Hoerr*, 2005, s. 453-463). Öte yandan Unusan'ın (2006, s. 385-390), yaşları 17-35 yıl arasında değişen Türkiye'de 5 farklı bölgedeki 6 farklı

üniversitede 713 öğrenci ile yaptığı bir çalışma sonucuna göre öğrencilerin günlük ortalama meyve-sebze tüketim miktarları 3.67 ± 1.81 porsiyondur ve stres ile sebze-meyve tüketimi ters yönde ilişkilidir. Birleşik Krallık'ta 410 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %66'sının, Almanya'da 1262 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada %95'inin sebze-meyve tüketiminin önerilenin altında olduğu saptanmıştır (*Dodd ve diğerleri*, 2010, s. 73-77; *Keller ve diğerleri*, 2008, s. 189-195).

C vitamini, bağ dokularını bir arada tutan, kan yapımı için gerekli olan demir ve folik asidin kana geçmesini kolaylaştırarak ve kullanımını artırarak kansızlığı önlemeye yardımcı olan, damar çeperlerini güçlendirerek kanamaya ve gözde katarakt oluşumuna engel olan antioksidan bir vitamindir. Limon, portakal, mandalina gibi turuncgiller, çilek, böğürtlen, kuşburnu, domates, lahana, patates, ıspanak, marul, yeşil biber asma yaprağı gibi yeşil yapraklı sebzeler zengin kaynaklarıdır (*Samur*, 2008b, s. 1-32). Bu araştırmada, C vitamini alım miktarı ortalama değeri hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 148.8 ± 85.9 mg ve kız öğrencilerin 107.0 ± 81.9 mg iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 63.4 ± 28.0 mg ve kız öğrencilerin 104.8 ± 73.6 mg'dır. Buna göre, hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ve her iki sınıftaki kız öğrencilerin C vitamini alım miktarları önerilenin üzerinde iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %41.9 oranında önerilenin altındadır (Tablo 4.4.2.). Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %53.7'si, erkek öğrencilerin %60.0'ı ve kız öğrencilerin %52.3'ü fazla C vitamini almaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %39.4'ü, kız öğrencilerin %41.9'u fazla C vitamini alırken erkek öğrencilerin %75.0'ı C vitaminini yetersiz almaktadır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında diğer öğrencilerin çoğunluğu fazla C vitamini aldığı belirlenmiştir (Tablo 4.4.3.). Brezilya'da 19-30 yaş grubu 119 kız öğrenci ile yapılan bir çalışmada, C vitamini alımlarının ortalama 103.46 ± 50.20 mg olduğu ve %19.33'ünün yetersiz aldığı gösterilmiştir. Ayrıca folat alımı ortalama değerinin de 154.41 ± 49.03 mcg olduğu ve %99.0'unun yetersiz aldığı gösterilirken bu durum yeşil yapraklı sebze ve kurubaklagil tüketim miktarları ile ilgili olabileceği düşünülmüştür (*Morimoto ve diğerleri*, 2006, s. 733-736). Diğer taraftan, ABD'de New Hampshire Üniversitesi öğrencileri ile yapılan bir başka çalışmada ise hem erkek hem de kız öğrencilerin ortalama olarak %70'inin C vitamini alımlarının önerilen miktarları karşıladığı veya aşırı aldığı görülmüştür (*Burke*

ve diğerleri, 2009, s. 1751-1758). Garibağaoğlu ve arkadaşlarının (2005, s. 64-70), yaptığı çalışmada da Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon (FTR) Bölümü'ndeki erkek öğrencilerin C vitamini alım ortalamaları 64 ± 36 mg ile önerilen değerin altındadır. Bitki ve mikroorganizmalar tarafından sentezlenebilen ve en fazla sebze-meyvelerde bulunan, en az 700 çeşit karotenoid olduğu ve bunların sadece 40 tanesinin insan beslenmesinde yer almakla birlikte 20 tanesinin insan kan ve dokusunda tanımlandığı bilinmektedir (CDC, 2008, s. 35-59, Rao A. V. ve Rao L. G., 2007, s. 207-216). Bu karotenoid bileşiklerin kanser, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi kronik hastalıklar ile yaşa bağlı makular dejenerasyon ve katarakta karşı koruyucu potansiyle etkileri olduğuna dair bilimsel veriler mevcuttur (Rao A. V. ve Rao L. G., 2007, s. 207-216). Bu araştırmada ise hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin karoten alım miktarı ortalama değeri 1.8 mg ve kız öğrencilerin 1.9 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin karoten alım miktarı ortalama değeri 1.1 mg ve kız öğrencilerin ise 2.2 mg'dır (Tablo 4.4.2.).

Potasyum gereksinmesi, süt, et, tahılların, taze sebze ve meyvelerin yeterli düzeyde tüketimi ile karşılanır (Samur, 2008b, s. 1-32). Bu araştırmada, ortalama potasyum alım miktarı her iki sınıf ve cinsiyette potasyum alım miktarları önerilenin altındadır (Tablo 4.4.2.). Potasyumu hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %87.0'ı, erkek öğrencilerin %90.0'ı, kız öğrencilerin %86.4'ü ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %86.4'ü, erkek öğrencilerin tamamı ile kız öğrencilerin %85.5'i yetersiz almaktadır. Her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluk potasyumu yetersiz almaktadır (Tablo 4.4.3.). DASH Diyeti ile potasyum, magnezyum, kalsiyum gibi minerallerden zengin beslenme hedeflenerek kan basıncının düşürülmesine yardımcı olması beklenmektedir ve bunun için önerilen potasyum alım miktarı 4700 mg/gün'dür (NIH-NHLBI, 2006, s. 1-64). New Hamisphare Üniversitesi öğrencileri ile yapılan bir çalışma sonuçlarına göre, öğrencilerin ortalama potasyum alımları 3.345 ± 1.578 mg'dır ve önerilen değerin altındadır (Burke ve diğerleri, 2009, s. 1751-1758).

200 yıldan fazla zaman önce posa insan beslenmesinde temel yapı taşlarından biri iken endüstrinin gelişmesiyle birlikte rafine tahıl ürün tüketiminin artması ve sebze tüketimindeki azalma sonucu posa alımı da giderek azalma göstermiştir. İlk kez 1970'lerde Burkitt ve Trowell'in posanın kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve kanser

riskini azalttığı hipotezi günümüzde de geçerliliğini korumakta ve birçok bilimsel veri bu hipotezi desteklemektedir (*Kenndal ve diğerleri*, 2010, s. 42-48; *Weickert ve Pfeiffer*, 2008, s. 439-442). Bunlara ek olarak posanın, iştah ve barsak sağlığı üzerine olumlu etkilerinden de bahsetmek mümkündür (*Cummings ve diğerleri*, 2004, s. 5-17). NHANES 1999-2004 verileri ile yapılan bir çalışmada tam tahıl ürünü tüketimi ile vücut ağırlığı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur (*O'Neil ve diğerleri*, 2010, s. 815-822). Bu araştırmada, ortalama posa alım miktarı hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 22.9 ± 8.8 g, kız öğrencilerin 17.2 ± 7.1 g ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 23.5 ± 4.5 g, kız öğrencilerin 18.3 ± 8.7 g'dır. Buna göre, her iki sınıftaki erkek öğrencilerin posa alım miktarı önerilen değerlere yakın olmakla birlikte bu değerlerin altındadır. Her iki sınıftaki kız öğrencilerin ise posa alım miktarları benzer olmakla birlikte önerilen değerlerin altındadır (Tablo 4.4.2.). Diepen ve arkadaşlarının (2009, s. 1-7), yapmış olduğu çalışmada Hollandalı ve Yunanlı öğrencilerin posa alımlarının ortalama olarak sırasıyla 21.8 ± 4.4 g ve 19.3 ± 7.3 g olduğu gösterilmiştir. Posa alımı yetersiz olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %55.6, erkek öğrencilerde %60.0, kız öğrencilerde %54.5 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde sırasıyla %53.0, %75.0 ve %51.6'dır. Her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluğun posa alımı yetersizdir (Tablo 4.4.3.).

Her öğün ve hergün ekmek tüketenlerin oranı sırasıyla hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %35.2, %31.5, erkek öğrencilerde %60.0, %30.0 ve kız öğrencilerde %29.5, %31.8'dir. Bu değerler aynı sırayla üçüncü sınıftaki öğrenciler için %43.9, %47.0, erkek öğrenciler için %25.0, %75.0 ve kız öğrenciler için %45.2, %45.2'dir. Dolayısıyla, üçüncü sınıftaki öğrencilerin ekmek tüketim sıklığı alışkanlıkları hazırlık sınıfındaki öğrencilere göre daha iyi olduğunu söylemek mümkündür. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %42.6'sı, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %40.9'u haftada 1-2 kez pirinç, bulgur, makarna tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %40.9'u, erkek öğrencilerin %75.0'ı ve kız öğrencilerin %38.7'si haftada 3-4 kez pirinç, bulgur, makarna tüketmektedir. Yani, hazırlık sınıfında çoğunluk haftada 1-2 kez, üçüncü sınıfta çoğunluk haftada 3-4 kez pirinç, bulgur, makarna tüketmektedir (Tablo 4.3.4.). Yine üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile ilgili çalışmada,

öğrencilerin %52'sinin her öğün, %38.3'ünün hergün ekmek tükettiği ve %40.6'sının haftada 3-5 kez, %33.7'sinin haftada 1-2 kez ve %16.0'sının hergün pilav-makarna tükettiği bulunmuştur (*Yılmaz ve Özkan, 2007, s. 87-104*). Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama ekmek tüketim miktarı 178.6 ± 149.3 g, kız öğrencilerin 92.3 ± 71.6 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 240.5 ± 103.7 g ve kız öğrencilerin 120.2 ± 85.2 g'dır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette de ekmek tüketim miktarı önerilenin altında iken üçüncü sınıfta hazırlık sınıfına göre daha fazladır (Tablo 4.4.1.). B₁ vitamini enerji metabolizması için gerekli olduğundan fazla karbonhidrat tüketen kişilerde ihtiyaç daha fazladır. Kurubaklagiller, tahıllar (buğday, mısır, pirinç), karaciğer ve diğer organ etleri, et, süt, ceviz, fındık, yumurta iyi kaynaklarıdır (*Samur, 2008b, s. 1-32*). Bu araştırmada, B₁ vitamini ortalama alım miktarları incelendiği zaman her iki sınıf ve cinsiyette önerilenin altında olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.2.). B₁ vitaminini yetersiz alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %51.9, erkek öğrencilerde %56.8 ve kız öğrencilerde %30.0 iken üçüncü sınıftaki öğrencilerde %45.5, erkek öğrencilerde %25.0 ve kız öğrencilerde %46.8'dir. Buna göre, yetersiz B₁ vitamini alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre %6.4 daha fazladır (Tablo 4.4.3.). Türkiye'de 3 üniversitedeki öğrenciler ile yapılan çalışmada ise öğrencilerin B₁ vitamini alımlarının yetersiz olduğu, bunun ekmek ve yetersiz kepekli tahıl ürünü tüketiminden kaynaklandığı belirtilmiştir (*Garibağaoğlu ve diğerleri, 2006, s. 173-180*). Fizik Tedavi Rehabilitasyon Bölümü öğrencileri ile yapılan bir çalışmada erkek öğrencilerin ortalama B₁ vitamini alım miktarı 0.9 ± 0.2 mg ve kız öğrencilerin ise 0.7 ± 0.3 mg'dır ve önerilen değerler ile örtüşmektedir (*Garibağaoğlu ve diğerleri, 2005, s. 64-70*).

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %14.8'i hergün, %25.9'u haftada 1-2 kez ve %20.4'ü haftada 3-4 kez, üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %24.2'si hergün, %28.8'i haftada 1-2 kez ve %6.1'i haftada 3-4 kez şekerli besinler (bal, pekmez, reçel, vb.) tüketmektedir. Buna göre, hergün şekerli besinler tüketenlerin oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %9.4 daha fazladır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %27.8'i hergün, %24.1'i haftada 1-2 kez ve %14.1'i haftada 3-4 kez, üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %30.3'ü hergün, %24.2'si haftada 1-2 kez ve %16.7'si haftada 3-4 kez çikolata, gofret, şekerleme tüketmektedir (Tablo 4.3.4.). Yılmaz ve

Özkan'ın (2007, s. 87-104) yaptığı çalışmaya göre üniversite öğrencilerinin %20.0'ı balı ve %34.3'ü pekmezi hiç tüketmemekte, %24.6'sı reçel ve marmelatı hergün tüketmekte, çikolata, şekeri ise %32.6'sı haftada 3-5 kez, %24.6'sı ise hergün tüketmektedir. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin şeker-tatlı tüketim miktarı ortalama değeri 45.0 g ve kız öğrencilerin 16.5 g'dır. Bu değerler sırasıyla üçüncü sınıftaki erkek öğrencileri için 13.0 g, kız öğrenciler için 5.0 g olmakla birlikte her iki sınıf ve cinsiyet için de önerilenin altındadır; fakat hazırlık sınıfında üçüncü sınıfa göre daha fazladır (Tablo 4.4.1.). 1999-2004 NHANES verilerine göre, şekerleme tüketen yetişkin bireylerin günlük ortalama toplam şekerleme tüketimleri 38.3 ± 1.0 g'dır ve sağlık riski ile ilişkilendirilememiştir (O'Neil ve diğerleri, 2011, s. 122-130). Yapılan çalışmalar, atıştırmalık şekerleme ve şekerli içecek tüketimini şeker, rafine nişasta ve karbonhidrat alımındaki artış dolayısıyla enerji alımındaki artış ve şişmanlık riskindeki artışla ilişkilendirilmektedir (Ovaskainen ve diğerleri, 2010, s. 623-626; Graaf, 2006, s. 18-23; Malik ve diğerleri, 2006, s. 274-288; Dennis ve diğerleri, 2009, s. 237-246).

Son yapılan çalışmalarda, düşük karbonhidrat içeren diyetlerin kalp sağlığı ve vücut ağırlığı denetiminde tercih edilebilecek bir beslenme önerisi olabileceği öne sürülmektedir (Volek ve diğerleri, 2008, s. 307-318). Hafif şişman premenopozal 80 kadın ile yapılan bir çalışmada düşük karbonhidrat alımı düşük LDL kolesterol düzeyi ile ilişkilendirilmiştir (Lofgren ve diğerleri, 2005, s. 245-250). Bir başka çalışmaya göre tip 2 diyabetli bireylerde düşük karbonhidrat alımı gelişmiş insülin duyarlılığı ve artmış HDL kolesterol düzeyleri ve deri altı yağ dokunun azalması daha etkili olabileceği görülmüştür (Miyashita ve diğerleri, 2004, s. 235-241). Bu araştırmada, hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin karbonhidrat alım miktarı ortalama değeri 361.8 ± 123.7 g ve kız öğrencilerin 210.9 ± 75.5 g iken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 331.4 ± 66 g ve kız öğrencilerin 193.3 ± 64.1 g'dır (Tablo 4.2.2.-Şekil 4.4.2.). New Hampshire Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada kız öğrencilerin ortalama karbonhidrat alım miktarları 254 ± 78 g ve erkek öğrencilerin 343 ± 113 g'dır (Burke ve diğerleri, 2009, s. 1751-1758). Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %59.3'ü, erkek öğrencilerin %60.0'ı, kız öğrencilerin %59.1'i ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %48.1'i, erkek öğrencilerin %75.0'ı ile kız öğrencilerin %46.8'i yeterli düzeyde karbonhidrat almıştır. Karbonhidrat

alımını yeterli olan erkek öğrencilerin oranını üçüncü sınıfta hazırlık sınıfına göre %10.8 oranında daha fazladır (Tablo 4.4.3.). Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (Korea National Health and Nutrition Examination Survey III-KNHANES III) verilerine göre kadınlarda önerilenin üzerinde karbonhidrat alımı diyabet, düşük HDL kolesterol düzeyi ile ilişkilendirilmiştir (*Park ve diğerleri*, 2010, s. 234-240). Öte yandan, 1990 Ontario Sağlık Araştırması verilerine göre düşük karbonhidrat içeren diyet tüketen 12-18 yaş arası 5194 bireyinin sebze-meyve tüketimlerinin düşük, et ve yağ tüketiminin fazla olduğu dolayısıyla C vitamini ile posa alımının düşük, kolesterol ve yağ alımının yüksek olduğu ve bunun şişmanlıkla ilişkili olduğu görülmüştür (*Fine-stone ve diğerleri*, 2005, s. 1783-e1-e6).

Fast-food tüketim sıklığı 1970'lerin başından itibaren hızlı bir artış göstermiştir (*Driskell ve diğerleri*, 2006, s. 524-530). Bu çalışmada, hem hazırlık sınıfı hem de üçüncü sınıftaki öğrencilerin çoğunluğu (sırasıyla %41.5 ve %30.3) haftada 1-2 kez fast-food tüketmektedir. Ayrıca üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin en sık fast-food tüketen öğrenci grubu olduğu görülmektedir (Tablo 4.3.4.). Driskel ve arkadaşlarının (2006, s. 524-530), yaptığı çalışma sonuçlarına göre 226 üniversite öğrencisi ile yapılan çalışma sonuçlarına göre erkek öğrencilerin %84'ü ve kız öğrencilerin %58'i en az haftada bir kez fast-food tüketmektedir. ABD'de 19-24 yaş arası 258 gönüllü öğrenci ile başka çalışmaya göre öğrencilerin çoğu haftada 1-3 kez fast food tüketmekte ve fast-food restoranlarını daha ekonomik olması, zaman kısıtlılığı sebebiyle ve lezzetli buldukları için tercih etmektedirler (*Morse ve Driskell*, 2009, s. 173-179). Diğer taraftan 18-23 yaş arası 1710 birey ile yapılan çalışmaya göre, bireylerin %36'sı zaman yetersizliği nedeniyle evde yemek hazırlayamadığını belirtirken evde daha sık yemek hazırlayanların hazırlamayanlara göre fast-food tüketim sıklığının daha fazla olduğu ve yağ, kalsiyum, meyve, sebze ile tam tahıllı besin tüketimleri önerilen değerlere daha yakın olduğu görülmüştür (*Larson ve diğerleri*, 2006, s. 2001-2007).

Yapılan çalışmalar, doymuş ve trans yağ asitlerinin doymamış yağ asitleri ile yer değiştirmesinin insülin duyarlılığını artırarak tip 2 diyabet riskini azalttığını öngörmektedir (*Risérus ve diğerleri*, 2009, s. 44-51). Diğer taraftan, toplam yağ, doymuş ve doymamış yağ asidi alımı ile kolorektal kanser riski ilişkilendirilememiştir (*Dahm ve*

diğerleri, 2010, s. 562-567). Bu araştırmada, yağ alım miktarı ortalaması üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin (81.9 ± 21.8 g), hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere (56.7 ± 18.7 g) göre daha fazla iken her iki sınıftaki kız öğrencilerin benzerdir (Tablo 4.4.2-Şekil 4.4.2.). Buna ek olarak, hazırlık sınıfı erkek öğrencilerinin DYA alım miktarı üçüncü sınıf erkek öğrencilerine göre %48.1 oranında daha fazla iken kız öğrencilerde benzerdir (Tablo 4.4.2.). New Hampshire Üniversitesi öğrencileri ile yapılan çalışmaya göre ise erkek öğrencilerin yağ alımı 93 ± 35 g ve kız öğrencilerin ise 63 ± 26 g'dır (*Burke ve diğerleri*, 2009, s. 1751-1758). Yağ alımı yetersiz olanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde %27.8 ve kız öğrencilerde %34.1'dir. Bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %16.7, %17.7'dir. Her iki sınıfta da yağ alımı yetersiz olan erkek öğrenci bulunmazken hazırlık sınıfında yetersiz alanların oranı üçüncü sınıfta yetersiz alanlara göre %11.1 daha fazladır (Tablo 4.4.3.). Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre dördüncü sınıf öğrencilerinin yağ alım miktarı birinci sınıf öğrencilerine göre daha fazladır (*İnci ve diğerleri*, 2010, s. 359).

Bu araştırmada, ortalama kolesterol alım miktarları her iki sınıf ve cinsiyette önerilen alım sınırları içerisinde (Tablo 4.4.2.). FTR öğrencilerinin beslenme durumları ile ilgili çalışmaya göre, erkek öğrencilerin ortalama kolesterol alım miktarı 257 ± 90 mg, kız öğrencilerin ise 222 ± 83 mg'dır (*Garibağaoğlu*, 2005, s. 64-70). Hollandalı ve Yunanlı üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışma sonucuna göre, Danimarkalı öğrencilerin ortalama kolesterol alımları 150.9 ± 59.2 mg, Yunanlı öğrencilerin ise 166.7 ± 129.3 mg'dır (*Diepen ve diğerleri*, 2009, s. 1-7). Hong Kong'da yaşları 25-74 yıl arasında değişen 1010 bireyin yaklaşık olarak yarısının kolesterol alımları ≤ 300 mg/gün olduğu belirlenmiştir (*Woo ve diğerleri*, 1998, s. 631-637).

Yapılan son çalışmalara göre, malnutrisyona sebep olmayacak şekilde enerji alımının kısıtlanması şişmanlık, diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi yaşla ilintili kronik hastalıklara karşı koruyucu etki gösterebilmektedir (*Omodei ve Fontana*, 2011, s. xxx-xxx). Bu araştırmada, enerji alım miktarı ortalaması hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin 2692.9 ± 719.5 kkal, kız öğrencilerin 1637.0 ± 552.2 kkal ve üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 2441.0 ± 172.7 kkal, kız öğrencilerin 1659.6 ± 478.2

kcal'dir. Buna göre, her iki sınıfta da cinsiyetlere göre enerji alımları benzer olmakla birlikte erkek öğrencilerin enerji alım miktarı önerilen değerlere yakın iken kız öğrencilerin enerji alım miktarı önerilenin altındadır (Tablo 4.4.2.-Şekil 4.4.1.). New Hampshire Üniversitesi'deki erkek öğrencilerinin 2740 ± 842 kkal ve kız öğrencilerde 1879 ± 547 kkal olduğu gösterilmiştir (*Burke ve diğerleri*, 2009, s. 1751-1758). Türkiye'deki 3 farklı üniversitenin kız öğrencileri ile yapılan çalışma sonuçlarına göre, enerji alım ortanca değerleri İstanbul Üniversitesi'nde 1722 kkal, Marmara Üniversitesi'nde 1441.9 kkal ve Koç Üniversitesi'nde 1353.1 kkal olarak belirlenmiştir (*Garibağaoğlu ve diğerleri*, 2006, s. 173-180). Bu araştırmada, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %22.2'si ve kız öğrencilerin %27.3'ü yetersiz enerji alırken erkek öğrencilerin hiçbirisi yetersiz enerji almamaktadır. Benzer şekilde üçüncü sınıftaki öğrencilerin %25.8'i ve kız öğrencilerin %27.4'ü yetersiz enerji alırken erkek öğrencilerin hiçbirisi yetersiz enerji almamaktadır (Tablo 4.4.3.). Enerji içeriği yüksek besinlerin tüketimi ve dolayısıyla enerji alımındaki artış, giderek artış gösteren şişmanlık prevalansı ile ilişkilendirilmektedir (*Kral ve Rolls*, 2004, s. 131-138; *Anschutz ve diğerleri*, 2009, s. 119-122). Ayrıca düşük enerji alımı düşük vücut yağ kütlesi ile ilişkilendirilmektedir (*Borges ve diğerleri*, 2006, s. 437-442).

5.4. Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası

Üniversite öğrencilerinin besin seçimleri ve yeme davranışları biyolojik, psikolojik ve sosyokültürel faktörlerden etkilenmektedir. Çoğunlukla harcamalarını sınırlı bütçe ile kontrol etmek zorundadırlar ve genellikle harcamalarında alkol ve eğlenceye öncelik tanırken beslenme ve kitap ikinci planda yer almaktadır (*Unusan*, 2004, s. 341-348). Bu araştırmada, hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %9.3'ü, erkek öğrencilerin %10.0'ı ve kız öğrencilerin %9.1'i, üçüncü sınıftaki öğrencilerin ise %15.2'si, erkek öğrencilerin %25.0'ı ve kız öğrencilerin %14.5'i DKİ-U'dan iyi puan almıştır. İyi puan alanların oranı her iki sınıfta da düşük olmakla beraber üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %5.9 daha fazladır (Tablo 4.5.1.). Oysa ki, diyet kalitesinin iyi olması kronik hastalık riski ve mortalitesini azaltabilmesi yanında

iyi bir akademik performansla da ilişkilendirilmiştir (*Kant ve diğerleri*, 2000, s. 2109-2115; *Florence ve diğerleri*, 2008, s. 209-215).

Harris ve arkadaşlarına (2006, s. 74-81) göre, eğitim için evden ayrılan kolej öğrencilerinin sağlıklı beslenme alışkanlıkları olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu araştırmada, hazırlık sınıfında evde tek başına yaşayanların %25.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %4.8'i, üçüncü sınıfta ise evde arkadaşlarıyla yaşayanların %4.5'i, evde tek başına yaşayanların %25'i iyi puan almıştır. Buna göre, her iki sınıfta da iyi puan alanların oranı evde tek başına yaşayanlarda en fazla iken evde arkadaşlarıyla yaşayanlarda en azdır (Tablo 4.5.1.). Yunanistan'da 84 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada ailesinden uzakta yaşayan öğrencilerin haftalık taze meyve, çiğ ve pişmiş sebze, yağlı balık, deniz ürünleri ve zeytinyağı tüketimlerinde azalış olduğu, şeker, alkol ve fast-food tüketimlerinde ise artış olduğu yani ailesinden uzakta yaşayanların ailesiyle birlikte yaşayanlara göre daha olumsuz beslenme alışkanlıkları geliştiğini belirtilmiştir (*Papadaki ve diğerleri*, 2007, s. 169-176). Bir başka çalışmada da ailesinden uzakta Glasgow'da yaşayan Yunan öğrencilerin çiğ ve pişmiş sebze tüketimlerinin azaldığı gösterilmiştir (*Kremmyda ve diğerleri*, 2008, s. 455-463). Alman Üniversitesi'ne devam eden 18-24 yaş grubu 305 öğrenci ile yapılan çalışma sonuçlarına göre de ailesiyle birlikte yaşayan öğrenciler ailesinden uzakta yaşayan öğrencilere göre daha fazla sebze-meyve tüketmektedir (*Harker ve diğerleri*, 2010, s. 111-115). İspanya'da Basque Cuntry Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmaya göre üniversite birinci sınıf öğrencilerinin yanlış beslenme alışkanlıkları kardiyovasküler hastalık riskiyle ilişkilendirilmiştir (*Irazusta ve diğerleri*, 2007, s. 387-394).

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin DKİ-U puan ortalaması 47.9 ± 9.7 , üçüncü sınıfta ise 49.6 ± 10.4 'tür. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puan ortalamaları hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %3.5 daha yüksektir. En yüksek DKİ-U puan ortalamasına üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler sahip iken en düşük puan ortalamasına hazırlık sınıfındaki kız öğrenciler sahiptir (Tablo 4.5.2.). Çin, ABD, Güney İspanya, Balerik Adaları'nda DKİ-U puan ortalamaları ise sırasıyla 60.5 ± 0.11 , 59.1 ± 0.14 , 56.31 ± 9.48 ve 42.87 ± 10.09 'dur (*Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC (Kuzey Kıbrıs

Türk Cumhuriyeti)’de Girne’de yaşayan bireylerin DKİ-U puan ortalama değerleri 53.0 ± 9.9 , Lefkoşa’da yaşayan erkek bireylerde 53.5 ± 10.1 ve kadın bireylerde 52.8 ± 9.2 ’dir (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54).

Çeşitlilik bileşenlerinden tüm besin çeşitliliğinde tüm besin gruplarından günde en az 1 porsiyon tüketerek tam puan alanların oranı her iki sınıf için de benzer iken, günde 1 besin grubunu eksik tüketerek 12 puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%10.6), hazırlık sınıfı öğrencilerine (%11.1) göre daha fazladır. Üçüncü sınıf öğrencilerinde 3 puan ve sıfır puan alan öğrenci bulunmazken hazırlık sınıfı öğrencilerinde bu oranlar sırasıyla %3.7 ve %1.9’dur (Tablo 4.5.3.). Güney İspanya, ABD, Balerik Adaları ve Çin’de tüm besin çeşitliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %70.7, %23.3, %17.2, %2.4 ve 9 puan alanların oranı ise aynı sırayla %16.6, %41.6, %11.4 ve %28.8’dir (Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). KKTC’de Girne ve Lefkoşa’da yaşayan bireylerin besin çeşitliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %60 ve %67.7, 12 puan alanların oranı aynı sırayla %33 ve %28.6, 9 puan alanların oranı ise yine aynı sırayla %6.5 ve %3.2’dir (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54). Protein kaynağı çeşitliliğinde ise ≥ 3 farklı kaynak tüketerek tam puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%47.0), hazırlık sınıfı öğrencilerine (%22.2) göre daha fazladır. Sıfır puan alanların oranı ise hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazladır (Tablo 4.5.3.). Güney İspanya, ABD, Çin, Balerik Adaları’nda protein kaynağı çeşitliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %72.2, %68.4, %28.1, %16.3, ve 3 puan alanların oranı ise aynı sırayla %26.3, %25.1, %28.6 ve %28.6’dır (Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). KKTC’de Girne ve Lefkoşa’da yaşayan bireylerde protein kaynağı çeşitliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %44 ve %43.9, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %46 ve %5.3’tür (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54).

Yeterlilik bileşenlerinden sebze yeterliliğinde hazırlık sınıfı öğrencilerinin %3.7’si günde ≥ 3 -5 porsiyon sebze tüketerek tam puan ve %68.5’i günde < 1.5 - ≥ 0 porsiyon sebze tüketerek sıfır puan alırken her iki cinsiyette de çoğunluk sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %9.1’i tam puan ve %51.5’i sıfır puan alırken her

iki cinsiyette de çoğunluk sıfır puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Çin, Güney İspanya, ABD, Balerik Adaları'nda sebze yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %82.2, %55.3, %42.1, %7.2'dir (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde sebze yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %11.5 ve %11.1, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %55.5 ve %52.4'tür (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54). Meyve yeterliliğinde her iki sınıf ve cinsiyette de çoğunluk günde $<1-\geq 0$ porsiyon meyve tüketerek sıfır puan almasının yanı sıra üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde $\geq 2-4$ porsiyon meyve tüketerek tam puan alan öğrenci dahi bulunmamaktadır (Tablo 4.5.3.). Güney İspanya, ABD, Balerik Adaları ve Çin'nde meyve yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %48.8, %19.6, %1.5, %0.4'dür (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde meyve yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %40.0 ve %30.2, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %35.5 ve %42.9'dur (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54). Tahıl yeterliliğinden günde $\geq 6-11$ porsiyon tahıl tüketerek tam puan alan hazırlık ve üçüncü sınıf öğrencilerinin oranları benzer iken hazırlık sınıfı öğrencilerinin %24.1'i ve üçüncü sınıf öğrencilerinin %31.8'i günde $<3-\geq 0$ porsiyon tahıl tüketerek sıfır puan almıştır. Ayrıca tam puan alan üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin oranı (%75.0), hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere (%30.0) göre daha fazladır (Tablo 4.5.3.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'nda tahıl yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %99.1, %9.6, %3.9 ve %3.8'dir (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerin tahıl yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %35.0 ve %24.3, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %30.5 ve %29.1'dir (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54). Posa yeterliliğinde her iki sınıf genelinde ve kız öğrencilerde çoğunluk günde $>20-\geq 10$ g posa alımı ile 2.5 puan alırken erkek öğrencilerin çoğu günde $\geq 20-<30$ g posa alımı ile tam puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Balerik Adaları, ABD, Çin ve Güney İspanya'da posa yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %11.1, %13.9, %3.9 ve %1.1'dir (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273;

Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC’de Girne ve Lefkoşa’da yaşayan bireylerin posa yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %27.5 ve %27.0, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %12.0 ve %14.8’dir (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoglu*, 2010, s. 39-54). Protein yeterliliğinde her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluk enerjinin ≥ 10 oranında protein alarak tam puan alırken, enerjinin $< 10 - \geq 5$ oranında protein alarak sıfır puan öğrenci bulunmamaktadır (Tablo 4.5.3.). Balerik Adaları, Güney İspanya, ABD ve Çin’de protein yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %97.6, %95.4, %95.3, %80.3’tür (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC’de Girne ve Lefkoşa’da yaşayan bireylerde protein yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %97.0 ve %97.9, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %0.0 ve %0.0’dır (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoglu*, 2010, s. 39-54). Demir yeterliliğinde hazırlık sınıfı öğrencilerinin %16.7’si, erkek öğrencilerin %80.0’ı, kız öğrencilerin ise %2.3’ü RDA’nın ≥ 100 ’ünü karşılayarak tam puan ve sırasıyla %40.7’si, %0.0’ı, %50.0’ı RDA’nın $< 50 - \geq 0$ ’ını karşılayarak sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin ise %16.7’si, erkek öğrencilerin %75.0’ı, kız öğrencilerin %12.9’u tam puan alırken sırasıyla %45.5’i, %0.0’ı ve %48.4’ü sıfır puan almıştır. Buna göre, sıfır puan alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazla iken kız öğrenciler için tersi bir durum geçerlidir (Tablo 4.5.3.). ABD, Çin, Güney İspanya ve Balerik Adaları’nda demir yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %68.9, %68.3, %30.4 ve %24.6’dır (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC’de Girne ve Lefkoşa’da yaşayan bireylerin demir yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %26.5 ve %26.5, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %27.5 ve %22.2’dir (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoglu*, 2010, s. 39-54). Kalsiyum yeterliliğinde hazırlık sınıfı öğrencilerinin %9.3’ü, erkek öğrencilerin %30.0’ı, kız öğrencilerin %4.5’i RDA’nın ≥ 100 ’ünü karşılayarak tam puan; sırasıyla %40.7’si, %30.0’ı ve %43.5’i RDA’nın $< 50 - \geq 0$ ’ını karşılayarak sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %25.8’i, erkek öğrencilerin %25.0’ı, kız öğrencilerin %25.8’i tam puan ve sırasıyla %22.7’si, %50.0’ı ve %21.0’ı sıfır puan almıştır. Buna göre, kalsiyum yeterliliğinden tam puan

alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha fazladır (Tablo 4.5.3.). Balerik Adaları, Güney İspanya, ABD ve Çin'de kalsiyum yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %40.3, %25.3, %16.0 ve %2.9'dur (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde kalsiyum yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %16.0 ve %9.0, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %30.0 ve %31.2'dir (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54). C vitamini yeterliliğinde üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında her iki sınıf genelinde ve kız öğrencilerde çoğunluk RDA'nın ≥ 100 'ünü karşılayarak tam puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Balerik Adaları, Güney İspanya, ABD ve Çin'de C vitamini yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %65.1, %50.1, %44.0 ve %43.3'tür (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde C vitamini yeterliliğinden tam puan alanların oranı sırasıyla %41.5 ve %31.2, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %21.5 ve %24.3'tür (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54).

Denge bileşenlerinden toplam yağ alımında dağılımı her iki sınıf ve cinsiyette de benzer olmakla birlikte çoğunluk yağ alımı enerjinin > 30 'u olduğundan sıfır puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'nda toplam yağ alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %33.7, %5.5, %5.0 ve %2.2'dir (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde toplam yağ alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %0.0 ve %3.2, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %79.5 ve %79.9'dur (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54). Doymuş yağ alımında her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluğun doymuş yağ alımı enerjinin > 10 'u olduğundan sıfır puan almasının yanı sıra tam puan alanların oranı hazırlık sınıfı öğrencilerinde (%13.0), üçüncü sınıf öğrencilerine (%3.2) göre daha fazladır (Tablo 4.5.3.). Çin, ABD, Balerik Adaları ve Güney İspanya'da doymuş yağ alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %57.6, %11.4, %5.4 ve %4.1'dir (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde doymuş yağ alımından tam

puan alanların oranı sırasıyla %9.0 ve %9.5, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %72.0 ve %68.8'dir (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54). Her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluk kolesterol alımı günlük ≤ 300 mg olduğundan tam puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Çin, ABD, Balerik Adaları ve Güney İspanya'da kolesterol alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %77.2, %66.4, %52.9 ve %48.8'dir (Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde kolesterol alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %78.0 ve %76.2, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %11.1 ve %11.6'dır (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54). Her iki sınıf ve cinsiyette çoğunluk sodyum alımı günlük ≤ 2400 mg olduğundan bu bileşenlerden tam puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Balerik Adaları, Güney İspanya, ABD ve Çin'de sodyum alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %76.5, %59.6, %30.9 ve %9.5'dir (Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde sodyum alımından tam puan alanların oranı sırasıyla %42.0 ve %42.3, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %31.0 ve %27.0'dır (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54). Her iki sınıf genelinde çoğunluğun boş enerji kaynağından gelen enerji $> \%3$ - $\leq \%10$ olduğundan 3 puan alırken boş enerji kaynağından gelen enerjinin $\leq \%3$ 'ü olduğundan tam puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde (%21.2) hazırlık sınıfı öğrencilerine (%5.6) göre daha fazladır (Tablo 4.5.3.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'nda boş enerji kaynağından tam puan alanların oranı sırasıyla %94.5, %63.7, %4.7 ve %0.9'dur (Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde boş enerji kaynağından tam puan alanların oranı sırasıyla %42.5 ve %23.8, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %16.5 ve %20.8'dir (Okan, 2010, s. 35-47; Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54).

Genel denge bileşenlerinden K:P:Y oranından her iki sınıf geneli ve kız öğrencilerin çoğunluğu sıfır puan alırken üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin %50.0'ı $55 \sim 65:10 \sim 15:15 \sim 25$ oranında K:P:Y sağladığından tam puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Çin, Güney İspanya, ABD ve Balerik Adaları'nda K:P:Y oranından tam puan alanların

oranı sırasıyla %4.8, %2.6, %1.2 ve %0.3'tür (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerin K:P:Y oranından tam puan alanların oranı sırasıyla %1.0 ve %1.6, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %85.0 ve %87.8'dir (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54). her iki sınıf ve cinsiyette de $\text{ÇDYA:DYA}=1\approx 1.5$, $\text{TDYA:DYA}=1\approx 1.5$ oranını sağlayarak tam puan alan bulunmazken çoğunluk sıfır puan almıştır (Tablo 4.5.3.). Güney İspanya, Çin, ABD ve Balerik Adaları'nda ÇDYA:TDYA:DYA oranından tam puan alanların oranı sırasıyla %20.1, %14.5, %7.1 ve %0.9'dur (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). KKTC'de Girne ve Lefkoşa'da yaşayan bireylerde ÇDYA:TDYA:DYA oranından tam puan alanların oranı sırasıyla %5.0 ve %8.5, sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %87.5 ve %78.3'dür (*Okan*, 2010, s. 35-47; *Kurucuoğlu*, 2010, s. 39-54).

Çeşitlilik bileşenlerinden tüm besin çeşitliliği puan ortalamaları üçüncü sınıf öğrencilerinin (11.1 ± 2.1), hazırlık sınıfına (9.8 ± 3.3) göre biraz daha yüksektir (Tablo 4.5.4.). Güney İspanya, ABD, Çin ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin tüm besin çeşitliliği puan ortalamaları sırasıyla 13.72 ± 2.36 , 11.4 ± 0.04 , 9.2 ± 0.04 ve 7.58 ± 4.46 'dır (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). Protein kaynağı çeşitliliği puan ortalamaları da üçüncü sınıf öğrencilerinde (3.7 ± 1.3), hazırlık sınıfı öğrencilerine (2.8 ± 1.4) göre yüksektir (Tablo 4.5.4.). Güney İspanya, ABD, Çin ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin protein kaynağı çeşitliliği puan ortalamaları ise sırasıyla 4.46 ± 0.95 , 4.2 ± 0.02 , 2.5 ± 0.03 ve 2.12 ± 1.62 'dir (*Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376).

Yeterlilik bileşenlerinden sebze yeterliliği puan ortalamaları her iki sınıf geneli ve erkek öğrencilerde benzer iken üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde (1.5 ± 1.6) en yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.5.4). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin sebze yeterlilik puan ortalamaları ise sırasıyla 4.7 ± 0.01 , 3.8 ± 0.02 , 3.76 ± 1.49 ve 1.52 ± 1.16 'dır (*Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273; *Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376). Üçüncü sınıf erkek öğrencilerin meyve

yeterlilik puan ortalamaları (1.2 ± 1.4), hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere (1.0 ± 1.7) göre daha yüksektir (Tablo 4.5.4.). Güney İspanya, ABD, Balerik Adaları ve Çin'deki bireylerin sebze yeterlilik puan ortalamaları ise sırasıyla 3.52 ± 1.64 , 2.0 ± 0.03 , 1.78 ± 1.42 ve 0.2 ± 0.01 'dir (Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). Tahıl yeterlilik puan ortalamaları her iki sınıf geneli ve kız öğrencilerde benzer iken üçüncü sınıf erkek öğrencilerde (4.3 ± 1.2) en yüksektir (Tablo 4.4.4.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerde tahıl yeterlilik puan ortalamaları ise sırasıyla 5.0 ± 0.002 , 3.0 ± 0.02 , 2.09 ± 1.17 ve 1.44 ± 1.04 'tür (Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). Posa yeterlilik puan ortalamalarının ise her iki sınıf ve cinsiyette benzer olduğu görülmektedir. (Tablo 4.5.4.). ABD, Çin, Balerik Adaları ve Güney İspanya'daki bireylerin posa yeterlilik puan ortalamaları ise sırasıyla 3.1 ± 0.02 , 2.2 ± 0.02 , 2.53 ± 1.27 ve 1.9 ± 1.03 'tür (Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). Her iki sınıf ve cinsiyette de protein yeterlilik puan ortalamaları benzer ve tam puana yakındır (Tablo 4.5.4.). ABD, Çin, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin posa yeterlilik puan ortalamaları sırasıyla, 5.0 ± 0.003 , 4.9 ± 0.004 , 4.95 ± 0.33 ve 4.87 ± 0.48 'tür (Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). Demir yeterlilik puan ortalamaları her iki sınıftaki erkek öğrencilerde benzer ve tam puana yakın iken üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde hazırlık sınıfındaki kız öğrencilere göre %23.1 oranında daha yüksektir (Tablo 4.5.4.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin demir yeterlilik puanları ortalamaları ise sırasıyla 4.7 ± 0.01 , 4.3 ± 0.01 , 3.36 ± 0.29 ve 2.88 ± 1.48 'dir (Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484; Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). Kalsiyum yeterlilik puan ortalamaları çok yüksek olmamakla birlikte üçüncü sınıf öğrencilerinin hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %47.1 oranında daha yüksektir (Tablo 4.5.4.). Balerik Adaları, Güney İspanya, ABD ve Çin'deki bireylerin kalsiyum yeterlilik puan ortalamaları ise sırasıyla 3.53 ± 1.37 , 3.36 ± 1.29 , 3.1 ± 0.02 ve 2.4 ± 0.02 'dir (Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376; Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273; Kim ve diğerleri, 2003, s. 3476-3484). C vitamini yeterlilik puan ortalamaları her iki sınıf genelinde ve kız

öğrencilerde birbirine benzer iken en yüksek puan ortalaması (4.0 ± 2.1) hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilere aittir (Tablo 4.5.4.). Balerik Adaları, Çin, ABD ve Güney İspanya'daki bireylerin C vitamini yeterlilik puanı ortalamaları sırasıyla 4.04 ± 1.44 , 3.9 ± 0.02 , 3.7 ± 0.02 ve 3.62 ± 1.62 'dir (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273).

Denge bileşenlerinden toplam yağ puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 1.2 ± 1.9 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 0.8 ± 1.5 'dir (Tablo 4.5.4.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin toplam yağ puanı ortalamaları sırasıyla, 3.0 ± 0.04 , 1.2 ± 0.08 , 0.83 ± 1.82 ve 0.5 ± 1.29 'dur (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273). Denge bileşenlerinden doymuş yağ puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 1.2 ± 2.1 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 0.8 ± 1.7 'dir (Tablo 4.5.4.). Çin, ABD, Balerik Adaları ve Güney İspanya'daki bireylerin doymuş yağ puanı ortalamaları sırasıyla 4.2 ± 0.04 , 1.5 ± 0.03 , 0.74 ± 1.63 ve 0.71 ± 1.54 'tür (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273). Denge bileşenlerinden kolesterol puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 5.2 ± 1.8 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 4.6 ± 2.3 'tür (Tablo 4.5.4.). Çin, ABD, Balerik Adaları ve Güney İspanya'daki bireylerin kolesterol puanı ortalamaları sırasıyla, 4.9 ± 0.03 , 4.5 ± 0.03 , 3.68 ± 2.65 ve 3.38 ± 2.77 'dir (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273). Denge bileşenlerinden sodyum puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 4.9 ± 1.9 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 4.5 ± 2.1 'dir (Tablo 4.5.4.). Balerik Adaları, Güney İspanya, ABD ve Çin'deki bireylerin sodyum puanı ortalamaları sırasıyla, 5.14 ± 1.66 , 4.43 ± 2.15 , 2.7 ± 0.03 ve 0.9 ± 0.03 'tür (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273). Denge bileşenlerinden boş enerji kaynağı puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 1.7 ± 1.8 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde ise 2.9 ± 2.0 'dır (Tablo 4.5.4.). ABD, Çin, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin sodyum puanı ortalamaları sırasıyla 5.8 ± 0.01 , 4.5 ± 0.03 , 0.82 ± 1.66 ve 0.29 ± 0.97 'dir (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273).

Genel denge bileşenlerinden K:P:Y puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 1.4 ± 1.9 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde ise 0.7 ± 1.4 'tür (Tablo 4.5.4.). Çin, ABD, Güney İspanya ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin K:P:Y puanı ortalamaları sırasıyla 1.2 ± 0.03 , 0.5 ± 0.02 , 0.44 ± 1.31 ve 0.12 ± 0.63 'tür (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273). Genel denge bileşenlerinden ÇDYA:TDYA:DYA puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 0.3 ± 0.7 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 0.2 ± 0.7 'dir (Tablo 4.4.4.). Çin, Güney İspanya, ABD ve Balerik Adaları'ndaki bireylerin ÇDYA:TDYA:DYA puanı ortalamaları sırasıyla 1.0 ± 0.02 , 1.08 ± 1.58 , 0.6 ± 0.02 ve 0.038 ± 0.39 'tür (*Tur ve diğerleri*, 2005, s. 369-376; *Kim ve diğerleri*, 2003, s. 3476-3484; *Arcas ve diğerleri*, 2007, s. 1267-1273).

5.5. Bireylerin Yaşam Tarzı İndeksi

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %64.8'i, erkek öğrencilerin %80.0'ı ve kız öğrencilerin %61.4'ü iyi puan almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %72.7'si, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %74.2'si iyi puan almıştır. Öte yandan, iyi puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha fazladır. Bu durum kız öğrenciler için de geçerli iken erkek öğrenciler için tersi bir durum söz konusudur (Tablo 4.6.1.).

Hazırlık sınıfında yurttan yaşayanların %79.2'si, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %40.0'ı, evde tek başına yaşayanların %50.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %51.1'i iyi puan almıştır. Üçüncü sınıfta yurttan yaşayanların %64.3'ü, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %72.7'si, evde tek başına yaşayanların %50.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %80.8'i iyi puan almıştır. Buna göre, hazırlık sınıfında iyi puan alanların oranı yurttan yaşayanlarda en fazla iken evde arkadaşlarıyla yaşayanlarda en azdır. Üçüncü sınıfta iyi puan alanların oranı en fazla ailesiyle yaşayanlarda iken evde tek başına yaşayanlarda en azdır (Tablo 4.6.1.). ABD'de 18-56 yaş arası 738 kolej öğrencisi ile yapılan çalışmaya göre kampüs dışında yaşayan öğrencilerin sigara, alkol alışkanlıkları kampüste ve ailesiyle yaşayan öğrencilere göre daha fazla iken meyve-sebze ve süt ürünleri tüketimleri daha azdır (*Brunt ve Rhee*, 2008, s. 615-621).

Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin YTİ puan ortalaması 67.0 ± 15.0 , erkek öğrencilerin 71.3 ± 15.2 ve kız öğrencilerin 66.1 ± 15.0 'dir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin puan ortalaması 68.1 ± 16.2 , erkek öğrencilerin 53.5 ± 27.2 ve kız öğrencilerin 69.0 ± 15.1 'dir. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin YTİ puan ortalamaları hazırlık sınıfı öğrencilerine göre daha yüksektir. En yüksek YTİ puan ortalamasına ise hazırlık sınıfındaki erkek öğrenciler sahip iken en düşük puan ortalamasına hazırlık sınıfındaki üçüncü sınıftaki erkek öğrenciler sahiptir (Tablo 4.6.2.). Çin ve ABD'deki bireylerin YTİ puan ortalamaları sırasıyla 68.2 ± 0.19 ve 66.1 ± 0.25 'dir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

Yapılan kesitsel araştırmalar göstermiştir ki fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Bize ve diğerleri, 2007, s. 401-415). Yaşları 18-20 yıl arasında değişen 93 kız öğrenci ile yapılan bir çalışma sonucuna göre de fiziksel aktivite ile sağlıklı yeme davranışları ilişkilidir (Hendricks ve diğerleri, 2004, 981-991). Bu araştırmada, FAİ ölçütlerine göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %13.0'ı çok aktif olduğundan tam puan alırken, %42.5'i sedanter olduğundan sıfır puan almıştır ve erkek öğrenciler kız öğrencilere göre daha aktiftir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerinin %10.6'sı tam puan alırken %24.3'ü sıfır puan almıştır ve kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha aktiftir. Bunun yanında, hazırlık sınıfı öğrencilerinde sıfır puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazladır. Bu durum kız öğrenciler için de geçerli iken erkek öğrenciler için tersi bir durum söz konusudur (Tablo 4.6.3.). Yirmi üç ülkedeki üniversite öğrencilerinin boş zamanlarında fiziksel aktivite yapma durumları ile ilgili bir çalışmaya göre ülkenin ekonomik gelişmişliği ve fiziksel aktivitenin sağlık üzerine olan etkisine olan inancın öğrencilerin boş vakitlerinde fiziksel aktivite yapmalarını etkilemekte ve gelişmiş ülkelere boş vakitlerinde fiziksel aktivite yapan öğrencilerin oranı gelişmekte olan ülkelere göre daha fazladır (Haase ve diğerleri, 2004, s. 182-190). Mısır ve Suudi Arabistan'daki tıp fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile ilgili bir çalışmada Mısırlı öğrencilerin %69.3'ünün, Suudi öğrencilerin ise %48.1'inin orta düzeyde fiziksel aktivite yaptığı ve her iki ülkede de çoğunluğun ders yükünün fazla olmasından dolayı spor yapmaya vakit ayıramadıkları belirlenmiştir (Gilany ve Masry, 2011, s. 35-44). Birleşik Krallık'ta 410 üniversite

öğrencisi ile yapılan çalışmada öğrencilerin %70'i ve Almanya'da 1262 üniversite öğrencisi ile yapılan çalışmada öğrencilerin %60'ı önerilerin altında fiziksel aktivite yapmaktadır (*Dodd ve diğerleri*, 2010, s. 73-77, *Keller ve diğerleri*, 2008, s. 189-195). Çin ve ABD'de de FAİ'nden tam puan alanların oranı sırasıyla %0.8 ve %26.7 iken sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %12.4 ve %39.3'tür (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171).

Sİİ ölçütlerine göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %74.0'ı hiç sigara içmediğinden tam puan ve %3.8'i günde ≥ 20 adet sigara içtiğinden sıfır puan almıştır ve tam puan alanların oranı hazırlık sınıfındaki kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha fazladır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %71.2'si tam puan alırken, %1.5'i sıfır puan almıştır ve tam puan alanların oranı üçüncü sınıftaki kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha fazladır. Bunun yanında, Sİİ'nden tam puan alanların oranı yanında hiç puan almayanların oranı da hazırlık sınıfındaki öğrencilerde üçüncü sınıftaki öğrencilere göre daha fazladır ve bu durum her iki cinsiyet için de geçerlidir (Tablo 4.6.3.). Almanya'da 1262 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışma sonucuna göre öğrencilerin %31'i sigara günde ortalama 10 adet sigara kullanmaktadır (*Keller ve diğerleri*, 2008, s. 189-195). Çin ve ABD'de de Sİİ'nden tam puan alanların oranı sırasıyla %66.7 ve %47.8 iken sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %14.4 ve %13.8'dir (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171).

Avrupa'daki üniversite öğrencilerinin alkol kullanma alışkanlıkları ile ilgili 65 araştırmanın incelenmesi öğrencilerin genellikle sosyal ortamlarda ve motivasyon amacıyla alkol kullandıkları sonucunu vermiştir (*Wicki ve diğerleri*, 2010, s. 913-924). ATİ ölçütlerine göre hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %72.7'si hiç alkol tüketmediğinden tam puan alırken, kız öğrenciler bir seferde ≥ 4 sek ve erkek öğrenciler ≥ 5 sek tükettiğinden %1.9'u sıfır puan almıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %63.6'sı tam puan alırken, %4.6'sı sıfır puan almıştır. Buna göre, ATİ'nden tam puan alanların oranı hazırlık sınıfındaki öğrencilerde üçüncü sınıftaki öğrencilere göre daha fazladır (Tablo 4.6.3.). Birleşik Krallık'ta 410 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada aşırı içki içen öğrencilerin oranının %56 olduğu belirlenmiştir (*Dodd ve diğerleri*, 2010, s. 73-77). Almanya'da ise 271 birinci sınıf tıp fakültesi öğrencisinin %24'ünün alkolik

olduğu saptanmıştır (*Keller ve diğerleri*, 2007, s. 505-515). Çin ve ABD’de de ATİ’nden hiç alkol tüketmeyerek tam puan alanların oranı sırasıyla %67.3 ve %63.7 iken sıfır puan alanların oranı aynı sırayla %3.7 ve %0.2’dir (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171).

FAİ puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 12.3 ± 12.1 ve üçüncü sınıf öğrencilerinin 14.7 ± 10.5 ’dir. Ayrıca alınan en yüksek puan tam puanın yarısı kadardır (Tablo 4.6.4.). Çin ve ABD’de de FAİ ortalaması sırasıyla 5.5 ± 0.04 ve 5.0 ± 0.05 ’dir (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171). Sİİ puanı ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 25.4 ± 8.7 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 24.3 ± 9.6 ’dır. Buna göre, her iki sınıfın Sİİ puanları benzerdir (Tablo 4.6.4.). Çin ve ABD’de de Sİİ ortalama değerleri sırasıyla 7.2 ± 0.04 ve 7.1 ± 0.05 ’dir (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171). ATİ puanı ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 19.6 ± 2.7 ve üçüncü sınıf öğrencilerinde 19.1 ± 4.2 ’dir. Buna göre, her iki sınıfın ATİ puanları benzerdir (Tablo 4.6.4.). Çin ve ABD’de de ATİ ortalaması sırasıyla 9.0 ± 0.03 ve 9.3 ± 0.03 ’dir (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171).

Ayrıca, YTİ bileşenleri puanları genel değerlendirmesine göre her iki sınıf ve cinsiyette de öğrencilerin Sİİ ve ATİ puanları tam puana daha yakın iken DKİ-U ve FAİ puanlarında en yüksek puanlar tam puanın yarısı kadardır (Tablo 4.6.4.). Çin ve ABD’de FAİ puan ortalamaları sırasıyla 5.5 ± 0.04 ve 5.0 ± 0.05 , ATİ puan ortalaması aynı sırayla 9 ± 0.03 ve 9.3 ± 0.03 iken Sİİ puan ortalamaları 7.2 ± 0.04 ve 7.1 ± 0.05 ’tir (*Kim ve diğerleri*, 2004, s. 160-171). İsveç’te 479 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmaya göre ise erkek öğrenciler kız öğrencilere göre sağlıklı beslenme önerilerini daha az dikkate aldığından, daha az fiziksel aktivite yaptığından ve daha fazla alkol kullandığından sağlıklı yaşam tarzı indeksleri çok daha düşüktür (*Bothmer ve Fridlund*, 2005, s. 107-118).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuçlar

1. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %18.5'i erkek ve %81.5'i ve üçüncü sınıftaki öğrencilerin %6.1'i erkek ve %93.9'u kızdır.
2. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %44.4'ü yurtta, %28.9'u evde ailesiyle birlikte ve %9.3'ü evde arkadaşları ile yaşamakta ve üçüncü sınıf öğrencilerinin %21.2'si yurtta, %39.4'ü evde ailesiyle birlikte ve %33.3'ü evde arkadaşları ile yaşamaktadır.
3. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerde demir eksikliği anemisi görülmezken kız öğrencilerde en yüksek oranda görülen sağlık sorunudur. Üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerde hiçbir sağlık sorunu görülmezken, kızlarda en yüksek oranda görülen sağlık sorununun şişmanlıktır.
4. Hazırlık sınıfında sağlık sorunu olan öğrencilerin %20.0'ı tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır ve bu öğrencilerin tamamı kızdır. Bu öğrencilerin ise tamamı demir eksikliği anemisi için tıbbi beslenme tedavisi uygulamakta ve bu tedaviyi doktordan almaktadır. Üçüncü sınıfta sağlık sorunu olan öğrencilerin %43.7'si tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır ve bu öğrencilerin tamamı kızdır. Bu öğrencilerin ise %77.8'i zayıflama programı, %11.1'i düşük yağ/kolesterol ve %11.1'i demir eksikliği anemisi için tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır. Bunların %77.8'i zayıflama ve düşük/yağ kolesterol için diyetisyene, %11.1'i demir eksikliği anemisi için doktora ve %11.1'i zayıflamak için ders notlarına baş vurmuştur.
5. Üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin %25.0'ı şişmanlığı bir sağlık sorunu olarak belirtirken hazırlık sınıfındaki şişman bireylerin hiçbirini bunu belirtmemiştir. Şişman olan üçüncü sınıf öğrencileri zayıflamak için diyetisyenden yardım alırken, ders notlarındaki bilgilerini de uygulamaya çalışmaktadır. Hazırlık sınıfında ise bu yönde yaklaşımlar görülmemektedir.

6. BKİ değerleri ortalama değerlerinin hazırlık sınıfı kız öğrencilerinde 22.6 ± 3.9 kg/m², erkek öğrencilerinde 24.1 ± 4.4 kg/m² ve üçüncü sınıf kız öğrencilerinde 22.7 ± 4.6 kg/m², erkek öğrencilerinde 22 ± 1.9 kg/m² ve WHO'nun belirttiği normal sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Bel çevresi, bel/kalça oranı, toplam yağ kütlesi ve yüzdesi değerleri her iki cinsiyette de sağlık için risk teşkil etmeyen sınırlar içerisinde dir.

7. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %12.9'u hafif şişman ve %9.3'ü şişmandır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %15.2'si hafif şişman ve %9.1'i şişmandır.

8. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %64.8'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %68.2'si öğün atlamaktadır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %34.8'i, erkek öğrencilerin %50.0'ı ve kız öğrencilerin %33.9'u öğün atlamaktadır.

9. Hazırlık sınıfında her iki cinsiyette de en sık atlanan öğün öğle öğünü ve üçüncü sınıfta her iki cinsiyette de en sık atlanan öğün sabah öğünüdür. En az atlanan öğün ise her iki sınıfta da akşam öğünüdür.

10. Hazırlık sınıfı öğrencilerinin %56.8'i zaman yetersizliği, %23.5'i alışkanlığı olmaması nedeni ile öğün atlamaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %78.4'ü zaman yetersizliği nedeni ile öğün atladığını belirtirken, hiçbir alışkanlığı olmaması nedeni ile öğün atlamamaktadır.

11. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %25.9'u hergün ve %24.1'i haftada 1-2 kez süt tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.9'u hergün ve %24.3'ü haftada 3-4 kez süt tüketmektedir.

12. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %22.2'si hergün ve %35.2'si haftada 1-2 kez yoğurt tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %37.8'i hergün ve %22.7'si haftada 3-4 kez yoğurt tüketmektedir.

13. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %22.2'si haftada 1-2 kez, %31.5'i 15 günde 1 kez ve %14.7'si ayda 1 kez balık tüketmekte ve %13.0'ı hiç balık tüketmemektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %30.3'ü haftada 1-2 kez, %37.9'u 15 günde 1 kez ve %13.6'sı ayda 1 kez balık tüketmekte ve %6.0'ı hiç balık tüketmemektedir.

14. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %3.7'si hergün, %35.2'si haftada 1-2 kez, %11.1'i haftada 3-4 kez ve %16.6'sı seyrek olarak yumurta tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %3.0'ı hergün, %45.5'i haftada 1-2 kez, %16.7'si haftada 3-4 kez ve %10.7'si seyrek olarak yumurta tüketmektedir.

15. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %38.9'u haftada 1-2 kez ve %16.7'si 15 günde 1 kez kurubaklagil tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %56.1'i haftada 1-2 kez ve %21.2'si 15 günde 1 kez kurubaklagil tüketmektedir.

16. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %20.4'ü hergün, %35.2'si haftada 1-2 kez ve %27.8'i haftada 3-4 kez sebze tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %42.4'ü hergün, %18.2'si haftada 1-2 kez ve %21.2'si haftada 3-4 kez sebze tüketmektedir.

17. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %35.2'si hergün, %27.8'i haftada 1-2 kez ve %16.7'si haftada 3-4 kez meyve tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %54.5'i hergün, %20.8'i haftada 1-2 kez ve %16.7'si haftada 3-4 kez meyve tüketmektedir.

18. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %27.8'i hergün, %24.1'i haftada 1-2 kez ve %14.8'i haftada 3-4 kez çikolata, gofret, şekerleme tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %30.3'ü hergün, %24.2'si haftada 1-2 kez ve %16.7'si haftada 3-4 kez çikolata, gofret, şekerleme tüketmektedir.

19. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %7.5'i hergün, %41.5'i haftada 1-2 kez ve %11.3'ü 15 günde 1 kez fast-food tüketmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin %3.0'ı hergün, %30.3'ü haftada 1-2 kez ve %18.1'i 15 günde 1 kez fast-food tüketmektedir.

20. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama enerji alım miktarı 2692.9 ± 719.5 kkal ve kız öğrencilerin 1637.0 ± 552.2 kkal, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 2441.0 ± 172.7 kkal ve kız öğrencilerin 1659.6 ± 478.2 kkal'dır. Buna göre, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin enerji alım miktarı önerilen değerlere yakın iken kız öğrencilerin enerji alım miktarı önerilenin altındadır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %66.7'si yeterli, %22.2'si yetersiz ve %11.1'i fazla enerji alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %71.2, %25.8 ve %3.0'dır.

21. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama karbonhidrat alım miktarı 361.8 ± 123.7 g ve kız öğrencilerin 210.9 ± 75.5 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 331.4 ± 66.0 g ve kız öğrencilerin 193.3 ± 64.1 g'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %59.3'ü yeterli, %31.5'i yetersiz ve %9.3'ü fazla karbonhidrat alırken bu değerler üçüncü sınıfta %48.1, %50.0 ve %1.5'tir.

22. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama protein alım miktarı 81.2 ± 25.8 g ve kız öğrencilerin 51.2 ± 18.7 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 70.9 ± 15.3 g ve kız öğrencilerin 67.7 ± 28.2 g'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %57.4'ü yeterli, %24.1'i yetersiz ve %18.5'i fazla protein alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %60.6, %10.6 ve %28.8'dir.

23. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama toplam yağ alım miktarı 56.7 ± 18.7 g ve kız öğrencilerin 61.0 ± 27.2 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 81.9 ± 21.8 g ve kız öğrencilerin 65.79 ± 24.9 g'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %53.7'si yeterli, %27.8'i yetersiz ve %18.5'i fazla yağ alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %68.2, %16.7 ve %15.2'dir.

24. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama posa alım miktarı 22.9 ± 8.8 g ve kız öğrencilerin 17.2 ± 7.1 g, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 23.5 ± 4.5 g ve kız öğrencilerin 18.3 ± 8.7 g'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %44.4'ü yeterli ve %55.6'sı yetersiz posa alırken üçüncü sınıfta bu değerler sırasıyla %42.4, %53.0 ve %4.5'tir.

25. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama C vitamini alım miktarı 148.8 ± 85.9 mg ve kız öğrencilerin 107.0 ± 81.9 mg, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 63.4 ± 28.0 mg ve kız öğrencilerin 104.8 ± 73.6 mg'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %20.4'ü yeterli, %25.9'u yetersiz ve %53.7'si fazla C vitamini alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %31.8, %28.8 ve %39.4'tür.

26. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama kalsiyum alım miktarı 780.4 ± 328.3 mg ve kız öğrencilerin 643.3 ± 298.4 mg, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 727.5 ± 474.4 mg ve kız öğrencilerin 785.4 ± 373.8 mg'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %40.7'si yeterli, %57.4'ü yetersiz ve %1.9'u fazla kalsiyum alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %54.5, %41.0 ve %4.5'dir.

27. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama demir alım miktarı 12.5 ± 3.5 mg ve kız öğrencilerin 9.4 ± 3.8 mg, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 10.5 ± 0.7 mg ve kız öğrencilerin 11.0 ± 6.0 mg'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %27.8'i yeterli, %57.4'ü yetersiz ve %14.8'i fazla demir alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %22.7, %69.7 ve %7.6'dır.

28. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin B_{12} alım miktarı ortanca değeri 2.4 mg ve kız öğrencilerin 1.1 mg, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 1.9 mg ve kız öğrencilerin 2.9 mg'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %20.4'ü yeterli, %55.6'sı yetersiz ve %24.1'i fazla B_{12} vitamini alırken bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla %30.3, %27.3 ve %42.4'tür.

29. Hazırlık sınıfındaki erkek öğrencilerin ortalama potasyum alım miktarı 2768.4 ± 1047.4 mg ve kız öğrencilerin 2103.4 ± 904.4 mg, üçüncü sınıftaki erkek öğrencilerin 2281.8 ± 427.4 mg ve kız öğrencilerin 2432.4 ± 1003.6 mg'dır. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %13.0'ı yeterli ve %87.0'ı yetersiz potasyum alırken üçüncü sınıftaki öğrencilerin %13.6'sı yeterli ve %86.4'ü yetersiz potasyum almaktadır.

30. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %9.3'ü, erkek öğrencilerin %10.0'ı ve kız öğrencilerin %9.1'i DKİ-U'dan iyi puan almıştır. Bu değerler üçüncü sınıfta ise sırasıyla %15.2, %25.0 ve %14.5'tir. Buna göre, DKİ-U'dan iyi puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %5.9 daha fazladır.

31. Hazırlık sınıfında yurttta yaşayanların %12.5'i, evde tek başına yaşayanların %25.0'i ve ailesiyle yaşayanların %4.8'i DKİ-U'dan iyi puan almıştır. Üçüncü sınıfta yurttta yaşayanların %14.3'ü, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %4.5'i, evde tek başına yaşayanların %25.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %23.1'i DKİ-U'dan iyi puan almıştır. Buna göre, her iki sınıfta da DKİ-U'dan iyi puan alanların oranı evde tek başına yaşayanlarda en fazla iken arkadaşları ile yaşayanlarda en azdır.

32. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin DKİ-U puan ortalaması 47.9 ± 9.7 , erkek öğrencilerin 51.0 ± 10.8 ve kız öğrencilerin 47.3 ± 9.5 'dir. Üçüncü sınıfta ise sırasıyla 49.6 ± 10.4 , 57.5 ± 8.7 ve 49.1 ± 10.4 'tür. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puan ortalamaları hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %3.5 daha yüksektir.

33. DKİ-U ana bileşenlerinden hazırlık sınıfındaki öğrencilerin çeşitlilik, yeterlilik, denge ve genel denge bileşenleri puan ortalamaları sırasıyla 12.7 ± 4.4 , 19.0 ± 6.6 , 14.4 ± 5.5 ve 1.7 ± 1.9 , üçüncü sınıftaki öğrencilerin aynı sırayla $14.82.7$, 19.9 ± 6.9 , 13.8 ± 4.9 ve 1.0 ± 1.6 'dır. Buna göre, her iki sınıf ve cinsiyette de genel denge bileşeni puanları çok düşük iken diğer bileşenlerden alınan puanlar tam puanın yaklaşık olarak yarısı kadardır.

34. Hazırlık sınıfındaki öğrencilerin %64.8'i, erkek öğrencilerin %80.0'ı ve kız öğrencilerin %61.4'ü YTI'nden iyi puan almıştır. Bu değerler, üçüncü sınıf için sırasıyla %72.7, %50.0 ve %74.2'dir. Buna göre, YTI'nden iyi puan alanların oranı üçüncü sınıf öğrencilerinde hazırlık sınıfı öğrencilerine göre %7.9 daha fazladır.

35. Hazırlık sınıfında yurttta yaşayanların %79.2'si, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %40.0'ı, evde tek başına yaşayanların %50.0'i ve ailesiyle yaşayanların %51.1'i iyi puan

almıştır. Üçüncü sınıfta yurttta yaşayanların %64.3'ü, evde arkadaşlarıyla yaşayanların %72.7'si, evde tek başına yaşayanların %50.0'ı ve ailesiyle yaşayanların %80.8'i YTİ'nden iyi puan almıştır. Buna göre, hazırlık sınıfında YTİ'nden iyi puan alanların oranı yurttta yaşayanlarda en fazla iken evde arkadaşlarıyla yaşayanlarda en azdır. Üçüncü sınıfta YTİ'nden iyi puan olanların oranı en fazla ailesiyle yaşayanlarda iken evde tek başına yaşayanlarda en azdır.

36. YTİ puan ortalaması hazırlık sınıfındaki öğrencilerde 67.0 ± 15.0 , erkek öğrencilerde 71.3 ± 15.2 ve kız öğrencilerde 66.1 ± 15.0 'dir. Bu değerler üçüncü sınıfta sırasıyla 68.1 ± 16.2 , 53.5 ± 27.2 ve 69.0 ± 15.1 'dir. Buna göre, üçüncü sınıf öğrencileri ile hazırlık sınıfı öğrencilerinin YTİ puan ortalamaları birbirine çok yakındır.

37. YTİ bileşenlerinden DKİ-U puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 9.6 ± 1.9 , üçüncü sınıfı öğrencilerinde 9.9 ± 2.1 'dir ve alınan en yüksek puan tam puanın yarısı kadardır. FAİ puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 12.3 ± 12.1 , üçüncü sınıf öğrencilerinde 14.7 ± 10.5 'dir ve alınan en yüksek puan tam puanın yarısı kadardır. Sİİ puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 25.4 ± 8.7 , üçüncü sınıf öğrencilerinde 24.3 ± 9.6 'dir. ATİ puan ortalaması hazırlık sınıfı öğrencilerinde 19.6 ± 2.7 , üçüncü sınıf öğrencilerinde 19.1 ± 4.2 'dir. Ayrıca, her iki sınıf ve cinsiyette de öğrencilerin Sİİ ve ATİ puanları tam puana daha yakın iken DKİ-U ve FAİ punalarında en yüksek puanlar tam puanın yarısı kadardır.

Öneriler

*Toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayarak sağlığın korunması, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için gerekli eğitimi alan Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin sağlıklı beslenme ilkelerini uygulayabilmelerini kolaylaştırmak için;

- Üniversite yemekhanesinde daha kaliteli ve ucuz yemek hizmeti sunulması,
- Kafeteryalarda daha sağlıklı beslenmeye teşvik edici süt, meyve gibi besinlerin satışının artırılması,
- Kafeteryalarda daha sağlıklı beslenme ilkelerine uygun menülerin planlanması öğrencilerin diyet kalite ve yaşam tarzı indekslerini olumlu yönde etkileyebilir.

* Bu çalışmada Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde farklı sınıflardaki erkek ve kız öğrencilerin diyet örüntülerinde, diyet kalite ve yaşam tarzı indekslerinde gözlenen farklılıklar, öğrencilerin hazırlık sınıfından itibaren mezun olana kadar hatta mezun olduktan sonra belirli aralıklarla izlenerek uzunlamasına çalışmalarla sınıflar arası farklılık ve değişimin belirlenmesinde yararlı olacağını yansıtmaktadır.

KAYNAKÇA

Abbasi, F., McLaughlin, T., Lamendola, C., Kim, H. S., Tanaka, A, Wang, T. ve diğlerleri. (2000). High carbohydrate diets, triglyceride-rich lipoproteins, and coronary heart disease risk. *American Journal of Cardiology*, 85(1), 45-48.

Akış, C. (2005). *Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde görevli akademik personelin diyet örüntüleri, diyet kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

American Diabetes Association. (2007). A position statement of the American Diabetes Association: Nutrition recommendations and interventions for diabetes. *Diabetes Care*, 30(1S), 48-65.

American Dietetic Association. (2007). Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Dietary Fat. *Journal of American Dietetic Association*, 107, 1599-1611.

Anschutz, D. J., Strien, T. V., Van De Ven, M. O. M. ve Engels, R. C. M. E. (2009). Eating styles and energy intake in young women. *Appetite*, 53, 119–122.

Arcas, M. M. , Romaguera, D., Rivas, A., Feriche, B., Pons, A., Tur, J. A. ve diğlerleri. (2007). Diet quality of young people in southern Spain evaluated by a Mediterranean adaptation of the Diet Quality Index-International (DQI-I). *British Journal of Nutrition*, 98, 1267-1273.

Ashaye, A., Gaziano, J. ve Djoussé, L. (2010). Red meat consumption and risk of heart failure in male physicians. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, xxx, 1-6.

Assisi, A., Banzi, R., Buonocore, C., Capasso, F., Muizo, V. D., Michelacci, F. ve diğeri. (2006). Fish oil and mental health: The role of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids in cognitive development and neurological disorders. *International Clinical Psychopharmacology*, 21(6), 319-336.

Augustsson, K., Dominique, S. M., Rimm, E. B., Leitzmann, M. F., Meir, J. S., Walter, C. ve diğeri. (2003). A prospective study of intake of fish and marine fatty acids and prostate cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 12, 64-67.

Aune, D., De Stefani, E., Ronco, A., Boffetta, P., Deneo-Pellegrini, H., Acosta, G. Ve diğeri. (2009). Legume intake and the risk of cancer: A multisite case-control study in Uruguay. *Cancer Causes Control*, 20(9), 1605-1615.

Babio, N., Bullo, M., Basora, J., Martinez-Gonzalez, M. A., Fernandez-Ballart, J., Marquez-Sandoval, F. ve diğeri. (2009). Adherence to the Mediterranean diet and risk of metabolic syndrome and its components. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 19, 563-570.

Baysal A. (2009). *Beslenme*. (10. bs.) Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Baysal, A., Bozkurt, N., Pekcan, G., Besler, T., Aksoy, M., Merdol, ve diğeri (2008). *Diyet El Kitabı*. (5. bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Bazzano, L. A., Thompson, A. M., Tees, M. T., Nguyen, C. H. ve Winham, D. M. (2011). Non-soy legume consumption lowers cholesterol levels: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 21, 94-103.

Bersamin, A., Luick, B. R., King, I. B., Stern, J. S. ve Cherr, S. Z. (2008). Westernizing diets influence fat intake, red blood cell fatty acid composition, and health in remote

Alaskan native communities in the center for alaskan native health study. *Journal of the American Dietetic Association*, 108,266-273.

Besler, T. (2008). Yağların beslenmedeki rolü ve trans yağ asitleri. (2. bs.). M. Ertunç (Ed.). *Bilinmeyen Yönleriyle Margarin ve Beslenmemizdeki Rolü* (s. 27-48). Ankara: Elma Teknik Basım.

Biesalski, H. K. (2005). Meat as a component of a healthy diet – are there any risks or benefits if meat is avoided in the diet?. *Meat Science*, 70, 509-524.

Biliaderis, C. G. ve Izydorczyk, M. S. *Functional Food Carbohydrates*. (2007). Boca Raton: CRC Press. 297,375.

Bilimsel araştırma yöntemleri üzerine bir çalışma: Yöntemlerin karşılaştırılması.(t. y.). Erişim: 13 Temmuz 2010, <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~atacakoz/karsikut.htm>.

Bize, R. M., Johnson, J. A. ve Plotnikoff R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive Medicine*, 45, 401–415.

Bogani, P., Galli, C., Villa, M. ve Visioli, F. (2007). Postprandial anti-inflammatory and antioxidant effects of extra virgin olive oil. *Atherosclerosis*, 190, 181-186.

Borges, C. B. N., Maduro, I. P. N. N., Bavaresco, M., Borges, R. M., Suen, V. M. M. ve Marchini, J. S. (2006). A low-calorie diet improves the rate of nutrient oxidation, lowers body fat, and maintains lean mass in morbidly obese Brazilian women. *Nutrition Research*, 26, 437– 442.

Bothmer, M. I. K. V. ve Fridlund, B. (2005). Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nursing & Health Sciences*, 7(2), 107-118.

Brunt, A. R. ve Rhee, Y. S. (2008). Obesity and lifestyle in U.S. college students related to living arrangements. *Appetite*, 51, 615–621.

Burke, J. D., Reilly, R. A., Morrell, J. S. ve Lofgren, I. E. (2009). The university of New Hampshire's young adult health risk screening initiative. *Journal of American Dietetic Association*, 109, 1751-1758.

Centers for Disease Control and Prevention. (2008). *National report on biochemical indicators of diet and nutrition in the U.S. population 1999-2002*. Erişim tarihi: 13 Mayıs 2011, http://www.cdc.gov/nutritionreport/pdf/nutrition_report.pdf

Centers for Disease Control and Prevention. (t. y. a). *General Physical Activities Defined by Level of Intensity*. Erişim tarihi: 3 Ocak 2011, http://www.cdc.gov/physicalactivity/downloads/PA_Intensity_table_2_1.pdf

Centers for Disease Control and Prevention. (t. y. b). *Alcohol & public health*. Erişim tarihi: 3 Ocak 2011, <http://www.cdc.gov/alcohol/>

Champe, P. C., Harvey, R. A. ve Ferrier, D. R. (2008). *Biochemistry Lippincott's Illustrated Reviews*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Chavarro, J. E., Stampfer, M. J., Hall, M. N., Sesso, H. D. ve Ma, J. (2008). A 22-y prospective study of fish intake in relation to prostate cancer incidence and mortality. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88, 1297–1303.

Chen, X., Pang, Z. ve Li, K. (2009). Dietary fat, sedentary behaviors and prevalence of the metabolic syndrome among Qingdao adults. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 19, 27-34.

Chung, B. H., Mitchell, S. H., Zhang, J. S. ve Young, C. Y. F. (2001). Effects of docosahexaenoic acid on androgen-mediated cell growth and gene expression in LNCaP prostate cancer cells. *Carcinogenesis*, 22(8), 1201-1206.

Chung, S. J. ve Hoerr, S. L. (2005). Predictors of fruit and vegetable intakes in young adults by gender. *Nutrition Research*, 25, 453-463.

Cohen, J. T., Bellinger, D. C., Connor, W. E., Kris-Etherton, P. M., Lawrence, R. S., Sawitz, D. A. ve diğeri. (2005). A Quantitative Risk-Benefit Analysis of Changes in Population Fish Consumption. *American Journal of Preventive Medicine*, 29(4), 325-334.

Corish, C. A., Kennedy, N. P. (2000). Protein-energy undernutrition in hospital inpatients. *British Journal of Nutrition*, 83, 575-591.

Covas, M. I. (2007). Olive oil and the cardiovascular system. *Pharmacological Research*, 55, 175-186.

Cummings, J. H., Edmond, L. M. ve Magee, E. A. (2004). Dietary carbohydrates and health: Do we still need the fibre concept?. *Clinical Nutrition Supplements*, 1, 5-17.

Çiftçi, H. (2009). *Obezitede tıbbi beslenme tedavisinde öğün sayısının ağırlık kaybı, vücut kompozisyonu ve bazı biyokimyasal bulgulara etkisi*. Doktora Tezi, T.C. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Dahm, C. C., Keogh, R. H., Lentjes, M. A. H., Spencer, E. A., Key, T. J., Greenwood, D. C. ve diğerleri. (2010). Intake of dietary fats and colorectal cancer risk: Prospective findings from the UK Dietary Cohort Consortium. *Cancer Epidemiology*, 34, 562–567.

Dennis, E. A., Flack, K. D. ve Davy, B. M. (2009). Beverage consumption and adult weight management: A review. *Eating Behaviors* 10, 237–246.

Diepen, S. V., Scholten, A. M., Korobili, C., Kyrli, D., Tsigga, M., Dieijen, T. V. ve diğerleri. (2009). Greater Mediterranean diet adherence is observed in Dutch compared with Greek university students. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, xx, 1-7.

Diniz, Y. S., Cicogna, A. C., Padovani, C. R., Santana, L. S., Faine, L. A. ve Novelli, E. L. B. (2004). Diets rich in saturated and polyunsaturated fatty acids: Metabolic shifting and cardiac health. *Nutrition*, 20, 230-234.

Djoussé, L. ve Gaziano, J. M. (2008a). Egg consumption and risk of heart failure in the Physicians' Health Study. *Circulation*, 117, 512-516.

Djoussé, L. ve Gaziano, J. M. (2008b). Egg consumption in relation to cardiovascular disease and mortality: the Physicians' Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 87, 964–969.

Djoussé, L., Gaziano, J. M., Buring, J. E. ve Lee I. M. (2009). Egg Consumption and Risk of Type 2 Diabetes in Men and Women. *Diabetes Care*, 32, 295–300.

Dodd, L. J., Nakeeb, Y. A., Nevill, A. ve Forshaw, M. J. (2010). Lifestyle risk factors of students: A cluster analytical approach. *Preventive Medicine*, 51, 73–77.

Driskell, J. A., Meckna, B. R. ve Scales, N. E. (2006). Differences exist in the eating habits of university men and women at fast-food restaurants. *Nutrition Research*, 26, 524–530

Dubuisson, C., Lioret, S., Touvier, M., Dufour, A., Tran, G. C., Volaiter, J. C. ve diğerleri. (2010). Trends in food and nutritional intakes of French adults from 1999 to 2007: results from the INCA surveys. *British Journal of Nutrition*, 103, 1035-1048.

Eckel, R. H., Borra, S., Lichtenstein, A. H. ve Yin-Piazza, S. Y. (2007). Understanding the Complexity of Trans Fatty Acid Reduction in the American diet: American Heart Association Trans Fat Conference 2006: Report of the trans fat conference planning group. *Circulation*, 115, 2231-2246.

Erkkilä, A., de Mello, V. D. F., Risérus, U. ve Laaksonen, D. E. (2008). Dietary fatty acids and cardiovascular disease: An epidemiological approach. *Progress in Lipid Research*, 47, 172-187.

The European Food Information Council. (2009). *Food-Based Dietary Guidelines in Europe: EUFIC Review*. Erişim: 10 Ekim 2010, <http://www.eufic.org/article/en/expid/food-based-dietary-guidelines-in-europe/>

Ferguson, L. R. (2010). Meat and cancer. *Meat Science*, 84, 308-313.

Fernandez, J. R., Redden, D. T., Pietrobelli, A. ve Allison, D. B. (2004). Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *Journal of Pediatrics*, 145, 439-444.

Féart, C., Samieri, C., Rondeau, V., Amieva, H., Portet, F., Dartigues, J. F. ve diğerleri. (2009). Adherence to a Mediterranean Diet, cognitive decline, and risk of dementia. *The Journal of American Medical Association*, 302(6), 638-648.

Finestone, L. S. G., Campell, K., Evers, S. E. ve Gutmanis, I. A. (2005). Adolescents' low-carbohydrate-density diets are related to poorer dietary intakes. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 1783e1-e6.

Fisunoğlu, M., İnci, D ve Özel, H. G. (2010). *Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin incelenmesi*. VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi (International Nutrition and Dietetic Congress), Ankara: Bayt.

Florence, M. D., Asbridge, M. ve Veugelers, P. J. (2008). Diet quality and academic performance. *Journal of School Health*, 78, 209-215.

Food and Nutrition Board Institute of Medicine of National Academies. (2005). *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids*. Washington: National Academy Press.

Foods Standarts Agency. (t.y.). *Your guide to the eatwell plate: Helping you eat a healthier diet*. Erişim: 19 Şubat 2011, <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/publication/eatwellplateguide0310.pdf>

Foster, G. D., Wyatt, H. R., Hill, J. O., McGuckin, B. G., Brill, C., Mohammed, S. (2003). A randomized trial of low carbohydrate diet for obesity. *The New England Journal of Medicine*, 348, 2082-2090.

Fung, T. T., Hu, F. B., Pereira, M. A., Liu, S., Stampfer, M. J., Colditz, G. A. ve diğeri. (2002). Whole-grain intake and the risk of type 2 diabetes: A prospective study in men. *American Journal of Clinical Nutrition*, 76, 535-540.

Fung, T. T., Rexrode, K. M., Mantzoros, C. S., Manson, J. E., Willett, W. C. ve Hu, F. B. (2009). Mediterranean diet and incidence of and mortality from coronary heart disease and stroke in women. *Circulation*, 119, 1093-1100.

Ge, K., Jia, J. ve Liu, H. (2007). Food-based dietary guidelines in China-practises and problems. *Annual Nutrition & Metabolism*, 51(2S), 26-31.

Geissler, C. ve Powers, H. (2005). *Human Nutrition*. (11. bs.). Philadelphia: Elsevier.

Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliği. (2002). T. C. Resmi Gazete, 24857, 25 Ağustos 2002. Erişim: 19 Ekim 2010, <http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2002-58.html#26622>

Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ. (2006). T. C. Resmi Gazete, 26057, 22 Ocak 2006. Erişim: 19 Ekim 2010, <http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2002-58.html#26622>

Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M. ve Arab, L. (2006). *Public Health Nutrition*. Oxford: Blackwell Science.

Gilany, A. H. E. ve Masry, R. E. (2011). Physical activity among Egyptian and Saudi Medical Students. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 10(1), 35-44.

Givens, D. I., Kliem, K. E., Gibbs, R. A. (2006). The role of meat as a source of n-3 polyunsaturated fatty acids in the human diet. *Meat Science*, 74, 209-218.

Graaf, C. (2006). Effects of snacks on energy intake: An evolutionary perspective. *Appetite*, 47, 18–23.

Gropper, S. S., Smith, J. L. ve Groff, J. L. (2005). *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. (4. bs.). Belmont: Thomson Wadsworth.

Grunert, K. G. (2006). Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption. *Meat Science*, 74, 149-160.

Guagliardo, v., Lions, C, Darmon, N ve Verger, P. (2011). Eating at university canteen. Associations with socioeconomic status and healthier self-reported eating habits in France. *Appetite*, 2011, 56, 90-95.

Güleç, M., Yabancı, N., Göçgeldi, E. ve Bakır, B. (2008). Ankara’da iki kız öğrenci yurdunda kalan öğrencilerin beslenme alışkanlıkları. *Gülhane Tıp Dergisi*, 50, 102-109.

Haase, A., Steptoe, A., Sallis, J. F. ve Wardle, J. (2004). Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. *Preventive Medicine*, 39, 182– 190.

Haines, P. S., Siega-Riz, A. M. ve Popkin, B. M. (1999). The diet quality index revised: A measurement instrument for populations. *Journal of American Dietetic Association*, 99, 697-704.

Hammond, K. Assesment: Dieatary and clinical data. (2008). L. K. Mahan ve S. Escott-Stump (Ed.). (s.397). *Krause’s Food & Nutrition Therapy*. (12. bs.). Philadelphia: Sunders Elsevier.

Harker, D., Sharma, B., Harker, M. ve Reinhard, K. (2010). Leaving home: Food choice behavior of young German adults. *Journal of Business Research*, 63, 111-115.

Harris, K. M., Larsen, P. G., Chantala, K. ve Udry, J. R. (2006). Longitudinal Trends in Race/Ethnic Disparities in Leading Health Indicators From Adolescence to Young Adulthood. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160, 74-81.

He, K. (2009). Fish, long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids and prevention of cardiovascular disease-eat fish or take fish oil supplement?. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 52, 95-114.

He, K., Song, Y., Daviglius, M. L., Liu, K, Horn, L. V., Dyer, A. R. ve Greenland, P. (2004). Accumulated evidence on fish consumption and coronary heart disease mortality. *Circulation*, 109, 2705-2711.

Hendricks, K. M., Herbold, N. ve Fung, T. (2004). Diet and other lifestyle behaviors in young college women. *Nutrition Research*, 24, 981–991.

Herron, K. L. ve Fernandez, M. L. (2004). Are the Current Dietary Guidelines Regarding Egg Consumption Appropriate?. *The Journal of Nutrition*, 134, 187–190.

Heyward, V. H. ve Wagner, D. R. (2004). *Applied Body Composition Assesment*. Champaign: Human Kinetics.

Houston, M. S., Summers, S. L. ve Soltesz, K. S. (1997). Lifestyle and dietary practices influencing iron status in university women. *Nutrition Research*, 17(1), 9-22.

Hu, F. B., Stampfer, M. J., Manson, J. E., Rimm, E., Colditz, G. A., Speizer, F. H. ve diğerleri. (1999). Dietary protein and risk of ischemic heart disease in women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 70, 221–227.

Huang, C. L. ve Sumpio, B. E. (2008). Olive oil, the Mediterranean Diet, and cardiovascular health. *Journal of the American Collage of Surgeons*, 2(18), 407-416.

Horwath, C. C. (1991). Dietary intake and nutritional status among university undergraduates. *Nutrition Research*, 11(5), 395-404.

Houston, D. K., Ding, J., Lee, J. S., Garcia, M., Kanaya, A. M., Tylavsky, F. A. ve diğeri. (2009). Dietary fat and cholesterol and risk of cardiovascular disease in older adults: The Health ABC Study. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Disease*, xx, 1-8.

International Diabetes Federation-Diabetes Atlas. (t. y.). *Diabetes and impaired glucose tolerance, Global Burden: Prevalence and Projections, 2010 and 2030*. Erişim: 10 Ekim 2010, <http://www.diabetesatlas.org/content/diabetes-and-impaired-glucose-tolerance>.

Irazusta, A., Hoyos, I., Irazusta, J., Ruiz, F., Diaz, E. ve Gil, J. (2007). Increased cardiovascular risk associated with poor nutritional habits in first-year university students. *Nutrition Research*, 387-394.

İnci, D., Fisunoğlu, M. ve Özel, H. G. (2010). *Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin enerji ve besin ögeleri alımları*. VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi (International Nutrition and Dietetic Congress), Ankara: Bayt.

Kabagambe, E. K., Baylin, A., Narvarez, E. R., Siles, X. ve Campos H. (2005). Decreased Consumption of Dried Mature Beans Is Positively Associated with Urbanization and Nonfatal Acute Myocardial Infarction. *Journal of Nutrition*, 135, 1770-1775.

Kalogeropoulos, N., Chiou, A., Ioannou, M., Karathanos, V. T., Hassapidou, M. ve Andrikopoulos, N. K. (2010). Nutritional evaluation and bioactive microconstituents (phytosterols, tocopherols, polyphenols, triterpenic acids) in cooked dry legumes usually consumed in the Mediterranean countries. *Food Chemistry*, 12, 682-690.

Kant, A. K., Schatzkin, A., Graubard, B. I. ve Schairer, C. (2000). A prospective study of diet quality and mortality in women. *Journal of American Medical Association*, 283, 2109-2115.

Kayahan, M. Sağlıklı yaşam ve yağ tüketimi. (2008). *Türk Kardiyoloji Seminerleri*, 2(8), 206-222.

Keller, S., Maddock, J. E., Hannöver, W., Tyhrian, J. R. ve Basler, H. D. (2008). Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Preventive Medicine*, 46, 189–195.

Keller, S., Maddock, J. E., Laforge, R. G., Velicer, W. F. ve Basler, H. D. (2007). Binge drinking and health behavior in medical students. *Addictive Behaviors*, 32, 505–515.

Kendall, C. W. C., Esfahani, A. ve Jenkins, D. J. A. (2010). The link between dietary fibre and human health. *Food Hydrocolloids*, 24, 42-48.

Kim, S., Haines, P. S., Siega-Riz, A. M. ve Popkin, B. M. (2003). The Diet Quality Index-International (DQI-I) provides an effective tool for cross-national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *Journal of Nutrition*, 133, 3476-3484.

Kim, S., Popkin, B. M., Siega-Riz, A. M., Haines, P. ve Arab, L. (2004). A cross-national comparison of lifestyle between China and the United States, using a comprehensive cross-national measurement tool of healthfulness of lifestyles: the Lifestyle Index. *Preventive Medicine*, 38, 160-171.

Konukoğlu, D. (2008). Omega-3 ve omega-6 yağ asitlerinin özellikleri, etkileri ve kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkileri. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 12(3), 121-129.

Kourlaba, G. ve Panagiotakos, D. (2009a). The number of index components affects the diagnostic accuracy of Diet Quality Index: The role of intercorrelation and intracorrelation structure of the components. *Annals of Epidemiology*, 19, 692-700.

Kourlaba, G. ve Panagiotakos, D. (2009b). Dietary quality indices and human health: A review. *Maturitas*, 62, 1-8.

Köksal, E. ve Küçükerdönmez Ö. (2008). Şişmanlığın saptanmasında güncel yaklaşımlar. A. Baysal ve M. Baş (Ed.). *Yetişkinlerde Ağrlık Yönetimi*. (s. 52-68). İstanbul: Ekspres Baskı.

Kral, T. V. E. ve Rolls, B .J. (2004). Energy density and portion size: their independent and combined effects on energy intake. *Physiology & Behavior*, 82, 131– 138.

Kranz, S., Findeis, J. L. ve Shrestha, S. S. (2008). Use of the Revised Children's Diet Quality Index to assess preschooler's diet quality, its sociodemographic predictors, and its association with body weight status. *Jornal de Pediatria*, 84(1), 26-34.

Kranz, S., Hartman, T., Siega-Riz, A. M. ve Herring, A. H. (2006). A diet quality index for American preschoolers based on current dietary intake recommendations and an indicator of energy balance. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(10), 1594-1604.

Krauss, R. M., Eckel, R. H., Howard, B., Appel, L. J., Daniels, S. R., Deckelbaum, R. J., ve diğerleri. (2000). AHA Dietary Guidelines: Revision 2000: A statement for healthcare professionals from the nutrition committee of the American Heart Association. *Stroke*, 31, 2571-2766.

Kremmyda, L. S., Papadaki, A., Hondros, G., Kapsokefalou, M. ve Scott J. A. (2008). Differentiating between the effect of rapid dietary acculturation and the effect of living away from home for the first time, on the diets of Greek students studying in Glasgow. *Appetite*, 50, 455–463.

Kris-Etherton, P. M., Harris ve W. S., Appel, L. J. (2003a). Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 23, 20-30.

Kris-Etherton, P. M., Harris ve W. S., Appel, L. J. (2003b). Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: New recommendations from the American Heart Association. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 23, 151-152.

Kritchevsky, S. B. ve Kritchevsky, D. (2000). Egg consumption and coronary heart disease: An epidemiologic overview. *Journal of the American College of Nutrition*, 19(5), 549–555.

Kume, A., Miyazaki, T., Kitamura, Y., Oshida, K., Yanagisawab, T., Takizawa, H. Ve diğeri. (2008). High levels of saturated very long chain fatty acid (hexacosanoic acid; 26:0) in whole blood are associated with metabolic syndrome in Japanese men. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 80, 259-264.

Kurucuoğlu, E. (2010). *Lefkoşa’da yaşayan 19-65 yaş yetişkin bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, K.K.T.C. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.

Laraia, B. A., Siega-Riz, A. M., Kaufman, J. S. ve Jones, S. J. (2004). Proximity of supermarkets is positively associated with diet quality index for pregnancy. *Preventive Medicine*, 39, 869-875.

Larson, N. I., Perry, C. L., Story, M. ve Sztainer, D. N. (2006). Food Preparation by Young Adults Is Associated with Better Diet Quality. *Journal of American Dietetic Association*, 106, 2001-2007.

Li, B. W., Andrews, K. W. ve Pehrsson, P. R. (2002). Individual sugars, soluble, and insoluble dietary fiber contents of 70 high consumption foods. *Journal of Food Composition and Analysis*, 15(6), 715-723.

Liu, S., Manson, J.E., Stampfer, M.J., Hu, F. B., Giovannucci, E., Colditz, G. A. ve diğeri. (2000b). A prospective study of whole-grain intake and risk of type 2 diabetes mellitus in US women. *American Journal of Public Health*, 90, 1409-1415.

Liu, S., Willet, W. C., Stampfer, M. J., Hu, F. B., Franz, M., Sampson, L. ve diğeri. (2000a). A prospective study of dietary glycemic load, carbohydrate intake, and risk of coronary heart disease in US women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71, 1455-1461.

Loan, M. V. (2009). The role of dairy foods and dietary calcium in weight management. *Journal of American College of Nutrition*, 28(1), 120-129.

MacLean, C. H., Newberry, S. J., Mojica, W. A., Issa, A., Khanna, P., Lim, Y. W. ve diğeri. (2005). *Evidence Report/Technology Assessment: Effects of Omega-3 Fatty Acids on Cancer.*, (Rapor no: 113), California: Agency for Healthcare Research and Quality.

Malik, V. S., Schulze, M. B. ve Hu, F. B. (2006). Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: A systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 84, 274-288.

Mazıcıoğlu, M. M. ve Öztürk, A. (2003). Üniversite 3 ve 4. Sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunu etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 25(4), 172-178.

Menendez, J. A., Vellon, L., Colomer, R. ve Lupu, R. (2005). Oleic acid, the main monounsaturated fatty acid of olive oil, suppresses Her-2/neu (erb B-2) expression and synergistically enhances the growth inhibitory effects of trastuzumab (Herceptine) in breast cancer cells with Her-2/neu oncogene amplification. *Annals of Oncology*, 16, 359–371.

Mensink, R. P., Zock, P. L., Kester, A. D. M. ve Katan, M. B. (2003). Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: A meta-analysis of 60 controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77, 1146–1155.

Metges, C. C. ve Barth, C. A. (2000). Metabolic consequences of a high dietary-protein intake in adulthood: assessment of the available evidence. *Journal of Nutrition*, 130, 886–889.

Miyashita, Y., Koide, N., Ohtsuke, M., Ozaki, H., Itoh, Y., Oyama, T. ve diğerleri. (2004). Beneficial effect of low carbohydrate in low calorie diets on visceral fat reduction in type 2 diabetic patients with obesity. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 65, 235–241.

Miller, G. D., Jarvis, J. K. ve McBean, L.D. (2006). *Handbook of Dairy foods and Nutrition*. (3. bs.). boca Raton: CRC Press.

Miller, G. D., Jarvis, J. K. ve McBean, L.D. (2001). The importance of meeting calcium needs with foods. *Journal of the American Collage of Nutrition*, 20(2), 168-185.

Mirmiran, P., Noori, N., Zavareh, M. B. ve Azizi, F. (2009). Fruit and vegetable consumption and risk factors for cardiovascular disease. *Metabolism Clinical and Experimental*, 58(4), 460-468.

Morimoto, J. M, Marchioni, D. M. L. ve Fisberg, R. M. (2006). Using dietary reference intake-based methods to estimate prevalence of inadequate nutrient intake among female students in Brazil. *Journal of American Dietetic Association*, 106, 733-736.

Morse, K. L. ve Driskell, J. A. (2009). Observed sex differences in fast-food consumption and nutrition self-assessments and beliefs of college students. *Nutrition Research*, 29, 173–179.

Mozaffarian, D., Aro, A. ve Willet, W. C. (2009). Health effects of trans-fatty acids: Experimental and observational evidence. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63S, 5-21.

Mozaffarian, D. ve Clarke, R. (2009). Quantitative effects on cardiovascular risk factors and coronary heart disease risk of replacing partially hydrogenated vegetable oils with other fats and oils. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63S, 22-33.

Muhsiroğlu Ö. (2007). *Beslenme ve Kanser: Hasta Bilgilendirme Kitapçığı*. Ankara: Gata Basımevi.

Munger, R. G., James, R. C. ve Chiu, B. C. H. (1999). Prospective study of dietary protein intake and risk of hip fracture in postmenopausal women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 69, 147–152.

Murray, R. K., Granner, D. K., Mayes, P. A., Rodwell, V. W. (2003). *Harper's Illustrated Biochemistry*. (26.bs.). New York: McGraw-Hill Companies.

Müller, O., Krawinkel, M. (2005). Malnutrition and health in developing countries. *Canadian Medical Association Journal*, 173(3), 279-286.

Nagao, K. ve Yanagita, T. (2010). Medium-chain fatty acids: Functional lipids for the prevention and treatment of the metabolic syndrome. *Pharmological Research*, 61, 208-212.

National Institutes of Health-National Heart, Lung, and Blood Institute (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. *Circulation*, 106, 3143-3421..

National Institutes of Health- National Heart, Lung, and Blood Institute-North American Association for the Study of Obesity. (2000). *Classification of overweight and obesity by BMI, waist circumference and associated disease risks*. Erişim tarihi: 8 Şubat 2011, http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/prctgd_c.pdf

Nelson DL, Cox MM. (2008). *Lehninger Principles of Biochemistry*. (5. bs.). New York: WH Freeman.

Newby, P. K., Hu, F. B., Rimm, E. B., Smith-Warner, S. A., Feskanich, D., Sampson, L. ve diğerleri. (2003). Reproducibility and validity of the Diet Quality Index Revised as assessed by use of a food-frequency questionnaire. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78, 941-949.

Nishida, C. ve Uauy, R. (2009). WHO Scientific update on health consequences of trans fat acids: Introduction. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63S, 1-4.

Nishida, C., Uauy, R., Kumanyika, S: ve Shetty, P. (2004). The Joint WHO/FAO Expert Consultation on diet, nutrition and prevention of chronic diseases: process, product and policy implication. *Public Health Nutrition*, 7(1A), 245–250.

Norrish, A. E., Jackson, R. T., Sharpe, S. J. ve Skea, C. M. (2000). Men who consume vegetable oils rich in monounsaturated fat: Their dietary patterns and risk of prostate cancer (New Zealand). *Cancer Causes and Control*, 11, 609-615.

Okan, A. (2010). *Girne’de yaşayan 19-65 yaş yetişkin bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, K.K.T.C. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.

Olçay, İ. ve Besler, H. T. (t. y). *Yeni doğanda beyin gelişimi ve omega – 3 yağ asitleri*. Erişim: 15 Ekim 2010, www.danoneenstitusu.org.tr/pdf/yeni_dogan_omega3.pdf

Omodei, D ve Fontana, L. (2011). Calorie restriction and prevention of age-associated chronic disease. *FEBS Letters* xxx, xxx–xxx.

O’Neil, C. E., Fulgoni III, V. L. ve Nicklas, T. A. (2011). Candy consumption was not associated with body weight measures, risk factors for cardiovascular disease, or metabolic syndrome in US adults: NHANES 1999-2004. *Nutrition Research*, 31, 122–130.

O’Neil, C. E., Zhanovec, M., Cho, S. S. ve Nicklas, T. A. (2010). Whole grain and fiber consumption are associated with lower body weight measures in US adults: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *Nutrition Research*, 30, 815-822.

Orak, S., Akgün, S. ve Orhan, H. (2006). Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının araştırılması. *Süleyman Demirel Tıp Fakültesi Dergisi*, 13(2), 5-11.

Ovaskainen, M. L., Tapanainen, H ve Pakkala, H. (2010). Changes in the contribution of snacks to the daily energy intake of Finnish adults. *Appetite*, 54, 623–626.

Parikh, P., McDaniel, M. C., Ashen, D., Miller, J. I., Sorrentino, M., Chan, V. ve diğeri. (2005). Diets and Cardiovascular Disease. *Journal of the American Collage of Cardiology*, 45, 1379-1387.

Parks, E. J., Krauss, R. M., Christiansen, M. P., Neese, R. A. ve Hellerstein, M. K. (1999). Effects of low-fat, high-carbohydrate diet on VLDL-triglyceride assembly, production, and clearance. *The Journal of Clinical Investigation*, 104, 1087-1096.

Park, S. H., Lee, K. S. ve Park, H. Y. (2010). Dietary carbohydrate intake is associated with cardiovascular disease risk in Korean: Analysis of the third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES III). *International Journal of Cardiology* 139, 234–240.

Papadaki, A., Hondros, G., Scott, J. A. ve Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of University students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49, 169–176.

Papanderou, D., Rouso, I., Malindretos, P., Makedou, A., Moudiou, T., Pidonia, I. ve diğeri. (2008). Are saturated fatty acids and insulin resistance associated with fatty liver in obese children?. *Clinical Nutrition*, 27, 233-240.

Patterson, R. E., Haines, P. S. ve Popkin, B. M. (1994). Diet Quality Index: capturing a multidimensional behavior. *Journal of American Dietetic Association*, 94, 57–64.

Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. (2008a). A. Baysal, M. Aksoy, H. T. Besler, N. Bozkurt, S. Keçecioğlu, T. Kutluay Merdol, G. Pekcan, S.M. Mercanligil ve E. Yıldız (Ed.). *Diyet El Kitabı* (s. 69-70). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Pekcan, G. (2006). *Sağlıklı yaşam biçimi ve diyet kalitesi: Sağlıklı diyet göstergeleri*. V. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi (International Nutrition and Dietetic Congress), Ankara: Bayt.

Pekcan G. (2008b). Beslenme Durumunun Saptanması. Bugar, C. Kesici, M. Soylu, E. Erkan ve M. Tanrikul (Ed.). *T. C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi A* (s. 13-21). Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Pennington, J. A. T. Ve Fisher, R. A. (2009). Classification of fruits and vegetables. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22S, 23-31.

Psota, T. L., Gebauer, S. K. ve Kris-Etheron, P. (2006). Dietary Omega-3 Fatty Acid Intake and Cardiovascular Risk. *American Journal of Cardiology*, 98S, 3-18.

Rao, A. V. ve Rao, L. G. (2007). Carotenoids ve human health. *Pharmacological Research*, 55, 207-216.

Riccardi, G., Giacco, R. ve Rivellese, A. A. (2004). Dietary fat, insulin sensitivity and the metabolic syndrome. *Clinical Nutrition*, 23, 447-456.

Risérus, U., Willet, W. C. ve Hu, F. B. (2009). Dietary fats and prevention of type 2 diabetes. *Progress in Lipid Research*, 48, 44-51.

Rivellese, A. A., Maffettone, A., Vessby, B., Uusitupa, M., Hermansen, K., Berglund, L. ve diğerleri. (2003). Effects of dietary saturated, monounsaturated and n-3 fatty acids on fasting lipoproteins, LDL size and post-prandial lipid metabolism in healthy subjects. *Atherosclerosis*, 167, 149-158.

Sakamaki, R., Toyama, K., Amamoto, R., Liu, C. J. ve Shinfuku, N. (2005). Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students-a cross sectional study-. *Nutrition Journal*, 4, 1-5.

Samur G. (2008a). Kalp Damar Hastalıklarında Beslenme. T. Bagan, C. Kesici, M. Soylu, E. Erkan ve M. Tanrıkul (Ed.). *T. C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi C* (s.16). Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Samur G. (2008b). Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız. T. Bagan, C. Kesici, M. Soylu, E. Erkan ve M. Tanrıkul (Ed.). *T. C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi B* (s.1-32). Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Samur G, Mercanlıgil SM. (2008). Diyet Posası ve Beslenme. T. Bagan, C. Kesici, M. Soylu, E. Erkan ve M. Tanrıkul (Ed.). *T. C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi B* (s. 8-12). Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Schönfeldt, H. C. ve Gibson N. (2008). Changes in the nutrient quality of meat in an obesity context. *Meat Science*, 80, 20-27.

Selçuk, Ş., Tarakçı, Z., Şahin, K. ve Coşkun, H. (2003). Yüzüncü Yıl Üniversitesi öğrencilerinin süt ürünleri tüketim alışkanlıkları. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 13(1), 13-31.

Sellmeyer, D. E., Stone, K. L., Sebastian, A. ve Cummings, S. R. (2001). A high ratio of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 73, 118–122.

Seyidoğlu, H. (1995). *Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı*. (6. bs.). İstanbul: Güzem Yayınları.

Seymour, J. D., Calle, E. E., Flagg, E. W., Coates, R. J., Ford, E. S. ve Thun, M. J. (2003). Diet Quality Index as a predictor of short-term mortality in the American Cancer Society Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort. *American Journal of Epidemiology*, 157, 980-988.

Simopoluos, A. P. ve [Robinson, J] (2006). Omega Diyeti (M. Aksoy, Çev. ve Yor.). İstanbul: Pegasus Yayınları.(1999)

Skeaff, C. M. (2009). Feasibility of recommending certain replacement or alternative fats. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63S, 34-49.

Slavin, J. L. (2008). Position of the American Dietetic Association: Health implication of dietary fiber. *Journal of American Dietetic Association*, 108, 1716-1731.

Soerjomataram, I., Oomen, D., Lemmens, V., Oenema, A., Benetou, V., Trichopoulou, A. ve diğerleri. (2010). Increased consumption of fruit and vegetables and future cancer incidence in selected European countries. *European Journal of Cancer*, 46, 2563-2580.

Song, W. O. ve Kerver, J. M. (2000). Nutritional contribution of eggs to American diets. *Journal of the American College of Nutrition*, 19(5), 556-562.

Soriano, J. M., Moltó, J. C. ve Mañes, J. (2000). Dietary intake and food pattern among university students. *Nutrition Research*, 20(9), 1249-1258.

Stookey, J. D., Wang, Y., Ge, K., Lin, H., Popkin, B.M. (2000). Measuring diet quality in China: the INFH-UNC-CH Diet Quality Index. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 811-821.

Sümbüloğlu, V. ve Sümbüloğlu, K. (2004). *Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri*. (5. bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Şimşek, O., Çetin, C. ve Bilgin, B. (2005). İstanbul ilinde içme sütü tüketim alışkanlıkları ve bu alışkanlıkları etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Tekirdağ ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(1), 23-35.

Terry, P. D., Rohan, T. E. ve Wolk, A. (2003). Intakes of fish and marine fatty acids and the risks of cancers of the breast and prostate and of other hormone-related cancers: A review of the epidemiologic evidence. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77, 532–543.

Theuwissen, E. ve Mensink, R. P. (2008). Water-soluble dietary fibers and cardiovascular disease. *Physiology & Behavior*, 94, 285–292.

Tur, J. A., Romaguera, D. ve Pons, A. (2005). The Diet Quality Index-International (DQI-I): Is it a useful tool to evaluate the quality of the mediterranean diet? *British Journal of Nutrition*, 93, 369-376.

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2004). Ankara: [Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü]

Türk Gıda Kodeksi Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ. (2007). T. C. Resmi Gazete, 26622, 23 Ağustos 2007. Erişim: 19 Ekim 2010, <http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2002-58.html#26622>

Uauy, R., Aro, A., Clarke, R., Ghafoorunissa, R., L'Abbé, M., Mozaffarian, D. ve diğerleri. (2009). WHO scientific update on trans fatty acids: summary and conclusions. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63S, 68-75.

United States Department of Agriculture-Center for Nutrition Policy and Promotion. (t. y). *Anatomy of mypyramid*. Erişim: 10 Ocak 2011, http://www.mypyramid.gov/downloads/MyPyramid_Anatomy.pdf

United States Department of Agriculture-Health and Human Services. (2010a). *Dietary Guidelines for Americans*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

United States Department of Agriculture-Health and Human Services. (2010b). *Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, 2010*. Erişim: 9 Ekim 2010, <http://www.cnpp.usda.gov/Publications/DietaryGuidelines/2010/DGAC/Report/2010DGACReport-camera-ready-Jan11-11.pdf>

Unusan, N. (2004). Fruit and vegetable consumption among Turkish university students. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 74(5), 341-348.

Unusan, N. (2006). Linkage between stress and fruit and vegetable intake among university students: an empirical analysis on Turkish students. *Nutrition Research*, 26, 385-390.

Vacelik, S., Önal S. G., Güraksın, A. (2006). Atatürk Üniversitesi öğrencilerinde beden ağırlığı durumu ve ilişkili bazı faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, (5)2, 72-82.

Vacelik, S., Önal S. G., Güraksın, A. ve Beyhun, E. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile ilişkili faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4), 242-248.

Vinnari, M. (2008). The future of meat consumption-Expert views from Finland. *Technological Forecasting & Social Change*, 75, 893-904.

Volek, J. S., Fernandez, M. L., Feinman, R. D. ve Phinney, S. D. (2008). Dietary carbohydrate restriction induces a unique metabolic state positively affecting atherogenic dyslipidemia, fatty acid partitioning, and metabolic syndrome. *Progress in Lipid Research*, 47, 307-318.

Weickert, M. O. ve Pfeiffer, A. F. H. (2008). Metabolic effects of dietary fiber consumption and prevention of diabetes. *The Journal of Nutrition*, 138, 439-442.

Wicki, M., Kuntsche, E. ve Gmel, G. (2010). Drinking at European universities? A review of students' alcohol use. *Addictive Behaviors*, 35, 913–924.

Willet, W. (1998). *Nutritional Epidemiology*. (2. bs.). Oxford: Oxford University Press.

Woo, J., Leung, S. S., Ho, S. C., Lam, T. H. ve Janus, E. D. (1998). Dietary intake and practices in the Hong Kong Chinese population. *J Epidemiol Community Health*, 52:631-637.

Woods, V. B. ve Fearon, A. M. (2009). Dietary sources of unsaturated fatty acids for animals and their transfer into meat, milk and eggs: A review. *Livestock Science*, 126, 1-20.

World Health Organisation. (2002). *Reducing risks, promoting healthy life*. Erişim tarihi: 26 Eylül 2010, http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf

World Health Organisation. (2003a). *Diet, nutrition and prevention of chronic diseases: Joint WHO/FAO Expert Consultation*. Geneva: World Health Organisation [WHO technical report series, no: 916].

World Health Organisation. (2003b). *Fruit and vegetable promotion initiative/A meeting report /25-27/08/03*. Geneva: World Health Organisation.

World Health Organisation. (2004b). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Erişim tarihi: 26 Eylül 2010, http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf

World Health Organisation [Regional Office for Europe]. (2004a). *Food and Health in Europe: A new basis for action*. A. Robertson, C. Tirado, T. Lobstein, M. Jermini, C. Knai, J. H. Jensen ve diğerleri. (Ed.). Copenhagen: World Health Organisation [Regional Publications European Series, no: 96].

World Health Organisation. (t. y. a). *Global database on body mass index: BMI classification*. Erişim tarihi: 2 Ocak 2011, http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

World Health Organisation. (t. y. b). *BMI-for-Age Girls: 5 to19 years (z scores)*. Erişim tarihi: 2 Ocak 2011, http://www.who.int/growthref/bmifa_girls_5_19years_z.pdf

World Health Organisation. (t. y. c). *BMI-for-Age Boys: 5 to 19 years (z scores)*. Erişim tarihi: 2 Ocak 2011, http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf

World Health Organisation. (t. y. d). *Media Center: Tobacco*. Erişim tarihi: 3 Ocak 2011 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/index.html>

World Health Organisation. (t. y. e). *Management of substance abuse: Alcohol*. Erişim tarihi: 3 Ocak 2011, http://www.who.int/substance_abuse/facts/alcohol/en/index.html

World Health Organisation (1996). *Preparation and use of food-based dietary guidelines: Report of a joint FAO-WHO consultation*. Erişim tarihi: 10 Şubat 2011, http://www.fao.org/docrep/x0243e/x0243e04.htm#P189_17904

World Health Organisation. (2005). *Preventing chronic diseases a vital investment*. Erişim tarihi: 26 Eylül 2010, http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/full_report.pdf

Yalvaç, M. (2000). *Kütüphane ve Bilgi Merkezlerinde Sistem Analizinin Önemi ve Uygulanabilirliği*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Yamagishi, K., Nettleton, J. A. ve Folsom, A. R. (2008). Plasma fatty acid composition and incident heart failure in middle-aged adults: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *American Heart Journal*, 156, 965-974.

Yeh, M. C., Matsumori, B., Obenchain, J., Viladrich, A., Das, D. ve Navder, K. (2010). Validity of a Competing Food Choice Construct Regarding Fruit and Vegetable Consumption among Urban College Freshmen. *Journal of Education Behaviour*, 42, 321-327.

Yehuda, S., Rabinovitz, S. ve Mostofsky, D. I. (2005). Essential fatty acids and the brain: From infancy to aging. *Neurobiology of Aging*, 26S, 98-102.

Yıldız, E. A. (2009). *Kronik hastalıkların önlenmesi: Ulusal ve uluslararası beslenme önerileri*. Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Günleri II. Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu, Ankara.

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

Yücecan S. (2008). Optimal Beslenme. T. Bıgan, C. Kesici, M. Soylu, E. Erkan ve M. Tanrıkul (Ed.). *T. C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi A* (s. 13). Ankara: Klasmat Matbaacılık.

EKLER**EK 1**

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
ÖĞRENCİLERİNİN DİYET KALİTE İNDEKSİ VE BAZI ANTROPOMETRİK
ÖLÇÜMLERİ ÜZERİNE BESLENME EĞİTİMİNİN ETKİSİ

Anket No:**Tarih:****Anketör Adı-Soyadı:** Araş. Gör. Ceren Gezer

Adres: Yakın Doğu Üniversitesi
 Sağlık Bilimleri Fakültesi
 Beslenme ve Diyetetik Bölümü
 (Eczacılık Fakültesi binası) KKTC-
 Lefkoşa

I. GENEL BİLGİLER**1. Ad-Soyad:** _____**2. Cinsiyet:** 1. Erkek 2. Kadın**3. Sınıfı:** 1. Hazırlık 2. 3. sınıf**4. Yaş:** _____ (____/____/____)**5. Boy:** _____cm **Vücut Ağırlığı:** _____kg**Bel çevresi:** _____cm **Kalça çevresi:** _____cm **Bel/Kalça:** _____**6. Yaşanılan yer:**

1. Yurtta 2. Evde arkadaşlarıyla 3. Evde tek 4. Ailesiyle birlikte 5. Diğer (____)

7. Hekim tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorununuz var mı?**(Cevabınız ‘hayır’ ise 11. soruya geçiniz)**

1. Hayır 2. Şişmanlık 3. Ülser-Gastrit 4. Diyabet 5. Hipertansiyon

6. Hipotansiyon 7. Anemi 8. Hiperlipidemi-hiperkolesterolemi

9. Böbrek hastalıkları 10. Karaciğer-safra kesesi hastalıkları

11. Barsak hastalıkları 12. Kemik-eklem hastalıkları 13. Sinir sistemi hastalıkları

14. Besin Allerjisi 15. Psikiyatrik hastalıklar 16. Diğer (____)

8. Hastalığınız için tıbbi beslenme tedavisi uyguluyor musunuz?

1. Hayır 2. Evet

9. Uyguladığınız tıbbi beslenme tedavisini belirtiniz.

1. Zayıflama 2. Düşük yağ, kolesterolü 3. Tuzsuz, sodyum kısıtlı
4. Diyabete uyumlu 5. Düşük posalı 6. Yüksek posalı 7. Protein kısıtlı 8. Diğer(____)

10. Beslenme tedavinizi kimden aldınız?

1. Diyetisyen 2. Doktor 3. Arkadaşlar 4. Ders notlarım
5. Radyo/televizyon 6. Dergi/gazete 7. Diğer (_____)

11. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hayır, hiç içmedim. 2. İçtim, bıraktım. 3. Evet, halen içiyorum.

12. Cevabınız ‘Evet’ ise bir günde içtiğiniz miktarı belirtiniz.

1. 1-4 adet 2. 5-9 adet 3. 10-19 adet 4. ≥ 20 adet

13. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Hayır 2. Evet

14. Cevabınız ‘Evet’ ise bir seferde tükettiğiniz alkol miktarını belirtiniz.

(1 sek = 360 ml bira, 150 ml şarap, 45 ml rakı, viski, cin, vb.)

1. E: ≥ 5 sek, K: ≥ 4 sek 2. E: < 5 sek, K: < 4 sek

15. Cevabınız ‘E: < 5 sek, K: < 4 sek’ ise haftada tükettiğiniz alkol miktarını belirtiniz.

1. E: $< 1-14$ sek, K: $< 1-7$ sek 2. E: $< 14-21$ sek, K: $< 7-14$ sek
3. E: $< 21-28$ sek, K: $< 14-21$ sek 4. E: $< 28-35$ sek, K: $< 21-28$ sek
5. E: > 28 sek, K: > 35 sek

II. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

16. Günde kaç öğün yemek yersiniz?(_____Ana _____Ara)

17. Öğün atlar mısınız?

1. Hayır 2. Evet 3. Bazen

18. Cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam

19. Öğün atlama nedenini belirtir misiniz?

1. Zaman yetersizliği 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Hazırlanmadığı için
4. Kilo almak istemiyor 5. Alışkanlığı yok 6. Diğer (_____)

20. Besin Tüketim Sıklığı

Besin Grupları	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1	Ayda 1 kez	Seyrek	Hiç
Süt									
Yoğurt									
Peynir									
Kırmızı et									
Tavuk – hindi									
Balık									
Et ürünleri (salam, sucuk, vb)									
Yumurta									
Kurubaklagiller									
Ekmek									
Pirinç, bulgur, makarna									
Sebze									
Meyve									
Şekerli besinler (bal, pekmez, reçel, vb.)									
Çikolata, gofret, şekerleme									
Tatlılar (sütlü tatlı, hamur tatlılar)									
Poğaç, kek, kurabiye, vb.									
Fast-food (hamburger, lahmacun, döner, vb.)									
Gazlı içecekler (kola, gazoz, vb.)									
Enerji içecekleri									
Alkollü içecekler									
Diğer ()									

III. FİZİKSEL AKTİVİTE

21. Aşağıdaki aktiviteleri ne sıklıkla yaparsınız?

Dövüş sporları	Bisiklet sürme (tempolu)	Koşma (tempolu)	Futbol	İp atlama	Aerobik
Ağırlık kaldırma	Ağır bahçe işleri	Yüzme	Basketbol	Jimnastik	Dans
Dağa tırmanma	İnşaat işleri	Marangoz işleri	Hokey	Step	Tenis

1. Hergün veya haftada 5-6 kez

4. Ayda 1-3 kez

2. Haftada 2-3 kez

5. Seyrek veya hiç

3. Haftada 1 kez

IV. BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	YEMEK / BESİN ADI VEYA İÇİNDEKİLER	NET MİKTAR
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

EK 2**DİYET KALİTE İNDEKSİ- ULUSLARARASI (DIET QUALITY INDEX-INTERNATIONAL (DQI-I))**

BİLEŞEN	PUAN	PUANLAMA ÖLÇÜTLERİ
Çeşitlilik	0-20	
Tüm besin grupları çeşitliliği (kırmızı et/kümes hayvanı/balık/yumurta; süt ürünleri/kurubaklagil; tahıl; meyve; sebze)	0-15	tüm besin gruplarından ≥ 1 porsiyon /gün=15 1 besin grubu eksik/gün=12 2 besin grubu eksik/gün=9 3 besin grubu eksik/gün=6 ≥ 4 besin grubu eksik/gün= 3 Hiç bir besin grubu yok/gün=0
Protein kaynağı çeşitliliği (kırmızı et, kümes hayvanları, balık, süt ve süt ürünleri, yumurta, kurubaklagil)	0-5	≥ 3 farklı kaynak/gün=5 2 farklı kaynak/gün=3 1 kaynak/gün=0
Yeterlilik	0-40	
Sebze	0-5	≥ 3 -5 porsiyon/gün=5 <3- ≥ 1.5 porsiyon/gün=2.5 <1.5- ≥ 0 porsiyon/gün=0
Meyve	0-5	≥ 2 -4 porsiyon/gün=5 <2- ≥ 1 porsiyon/gün=2.5 <1- ≥ 0 porsiyon/gün=0
Tahıl	0-5	≥ 6 -11 porsiyon/gün=5 <6- ≥ 3 porsiyon/gün=2.5 <3- ≥ 0 porsiyon/gün=0
Posa	0-5	≥ 20 -30 g/gün=5 <20- ≥ 10 g/gün=2.5 <10- ≥ 0 g/gün=0
Protein	0-5	enerjinin $\geq \% 10$ /gün=5 enerjinin <% 10 - $\geq \% 5$ /gün=2.5 enerjinin <% 5- $\geq \% 0$ /gün=0
Demir	0-5	$\geq \% 100$ RDA (AI)/gün =5 <% 100 - $\geq \% 50$ RDA (AI)/gün =2.5 <% 50 - $\geq \% 0$ RDA (AI)/gün =0
Kalsiyum	0-5	$\geq \% 100$ AI/gün =5 <% 100 - $\geq \% 50$ AI/gün =2.5 <% 50 - $\geq \% 0$ AI/gün =0
Vitamin C	0-5	$\geq \% 100$ RDA (AI)/gün =5 <% 100 - $\geq \% 50$ RDA (AI)/gün =2.5 <% 50 - $\geq \% 0$ RDA (AI)/gün =0

EK 2'nin devamı

BİLEŞEN	PUAN	PUANLAMA ÖLÇÜTLERİ
Denge	0-30	
Toplam yağ	0-6	enerjinin $\leq$ % 20 /gün=6 enerjinin % $>20-\leq 30$ /gün=3 enerjinin $>$ % 30/gün=0
Doymuş yağ	0-6	enerjinin $\leq$ % 7 /gün=6 enerjinin % $>7-\leq 10$ /gün=3 enerjinin $>$ % 10/gün=0
Kolesterol	0-6	≤ 300 mg/gün=6 $>300-\leq 400$ mg/gün=3 >400 mg/gün=0
Sodyum	0-6	≤ 2400 mg/gün=6 $>2400-\leq 3400$ mg/gün=3 >3400 mg/gün=0
Boş enerji kaynağı	0-6	enerjinin $\leq$ % 3 /gün=6 enerjinin % $>3-\leq 10$ /gün=3 enerjinin $>$ % 10/gün=0
Genel denge	0-10	
Makro besin ögesi oranı (Karbonhidrat:protein:yağ-K:P:Y)	0-6	55~65 : 10~15 : 15~25=6 52~68 : 9~16 : 13~27=4 50~70 : 8~17 : 12~30=2 Bunlar dışında=0
Yağ asidi oranı (ÇDYA:TDYA:DYA)	0-4	ÇDYA/DYA=1~1.5 ve TDYA/DYA=1~1.5=4 ÇDYA/DYA=0.8~1.7 ve TDYA/DYA=0.8~1.7=2 Bunlar dışında=0

Diyet Kalite İndeksi Puanlaması (0-100): ≤ 60 puan: Kötü >60 puan: İyi

EK 3

DIET QUALITY INDEX-INTERNATIONAL (DQI-I)

Component	Score	Scoring criteria
<i>n</i>		
Variety	0–20 points	
Overall food group variety (meat/poultry/fish/eggs; dairy/beans; grain; fruit; vegetable)	0–15 points	≥ 1 serving from each food group/d = 15 Any 1 food group missing/d = 12 Any 2 food groups missing/d = 9 Any 3 food groups missing/d = 6 ≥ 4 food groups missing/d = 3 None from any food groups = 0
Within-group variety for protein source (meat, poultry, fish, dairy, beans, eggs)	0–5 points	≥ 3 different sources/d = 5 2 different sources/d = 3 From 1 source/d = 1 None = 0
Adequacy	0–40 points	
Vegetable group ^{3,4}	0–5 points	≥ 3 –5 servings/d = 5, 0 servings/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Fruit group ^{3,4}	0–5 points	≥ 2 –4 servings/d = 5, 0 servings/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Grain group ^{3,4}	0–5 points	≥ 6 –11 servings/d = 5, 0 servings/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Fiber ^{3,4}	0–5 points	≥ 20 –30 g/d = 5, 0 g/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Protein ³	0–5 points	$\geq 10\%$ of energy/d = 5, 0% of energy/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Iron ^{3,5}	0–5 points	$\geq 100\%$ RDA (AI)/d = 5, 0% RDA (AI)/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Calcium ³	0–5 points	$\geq 100\%$ AI/d = 5, 0% AI/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Vitamin C ^{3,6}	0–5 points	$\geq 100\%$ RDA (RNI)/d = 5, 0% RDA (RNI)/d = 0 $\geq 100\%$ < 100 –50% $< 50\%$
Moderation	0–30 points	
Total fat	0–6 points	$\leq 20\%$ of total energy/d = 6 > 20 –30% of total energy/d = 3 $> 30\%$ of total energy/d = 0
Saturated fat	0–6 points	$\leq 7\%$ of total energy/d = 6 > 7 –10% of total energy/d = 3 $> 10\%$ of total energy/d = 0
Cholesterol	0–6 points	≤ 300 mg/d = 6 > 300 –400 mg/d = 3 > 400 mg/d = 0
Sodium	0–6 points	≤ 2400 mg/d = 6 > 2400 –3400 mg/d = 3 > 3400 mg/d = 0
Empty calorie foods	0–6 points	$\leq 3\%$ of total energy/d = 6 > 3 –10% of total energy/d = 3 $> 10\%$ of total energy/d = 0
Overall balance	0–10 points	
Macronutrient ratio ⁷ (carbohydrate:protein:fat)	0–6 points	55 ~ 65:10 ~ 15:15 ~ 25 = 6 52 ~ 68:9 ~ 16:13 ~ 27 = 4 50 ~ 70:8 ~ 17:12 ~ 30 = 2 Otherwise = 0
Fatty acid ratio (PUFA:MUFA:SFA)	0–4 points	P/S = 1 ~ 1.5 and M/S = 1 ~ 1.5 = 4 Else if P/S = 0.8 ~ 1.7 and M/S = 0.8 ~ 1.7 = 2 Otherwise = 0

EK 4
YAŞAM TARZI İNDEKSİ

BİLEŞEN	PUAN	PUANLAMA ÖLÇÜTLERİ
YAŞAM TARZI İNDEKSİ	0-100	
Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası	0-100	
Çeşitlilik	0-20	
Tüm besin grupları çeşitliliği (kırmızı et/kümes hayvanı/balık/yumurta; süt ürünleri/kurubaklagil; tahıl; meyve; sebze)	0-15	tüm besin gruplarından ≥ 1 porsiyon/gün=15 1 besin grubu eksik/gün=12 2 besin grubu eksik/gün=9 3 besin grubu eksik/gün=6 ≥ 4 besin grubu eksik/gün= 3 Hiçbir besin grubu yok/gün=0
Protein kaynağı çeşitliliği (kırmızı et, kümes hayvanları, balık, süt ve süt ürünleri, yumurta, kurubaklagil)	0-5	≥ 3 farklı kaynak/gün=5 2 farklı kaynak/gün=3 1 kaynak/gün=0
Yeterlilik	0-40	
Sebze	0-5	≥ 3 -5 porsiyon/gün=5 <3- ≥ 1.5 porsiyon/gün=2.5 <1.5- ≥ 0 porsiyon/gün=0
Meyve	0-5	≥ 2 -4 porsiyon/gün=5 <2- ≥ 1 porsiyon/gün=2.5 <1- ≥ 0 porsiyon/gün=0
Tahıl	0-5	≥ 6 -11 porsiyon/gün=5 <6- ≥ 3 porsiyon/gün=2.5 <3- ≥ 0 porsiyon/gün=0
Posa	0-5	≥ 20 -30 g/gün=5 <20- ≥ 10 g/gün=2.5 <10- ≥ 0 g/gün=0
Protein	0-5	enerjinin $\geq \% 10$ /gün=5 enerjinin <% 10 - $\geq \% 5$ /gün=2.5 enerjinin <% 5 - $\geq \% 0$ /gün=0
Demir	0-5	$\geq \% 100$ RDA (AI)/gün =5 <% 100 - $\geq \% 50$ RDA (AI)/gün =2.5 <% 50 - $\geq \% 0$ RDA (AI)/gün =0
Kalsiyum	0-5	$\geq \% 100$ AI/gün =5 <% 100 - $\geq \% 50$ AI/gün =2.5 <% 50 - $\geq \% 0$ AI/gün =0
Vitamin C	0-5	$\geq \% 100$ RDA (AI)/gün =5 <% 100 - $\geq \% 50$ RDA (AI)/gün =2.5 <% 50 - $\geq \% 0$ RDA (AI)/gün =0

EK 4'ün devamı

BİLEŞEN	PUAN	PUANLAMA ÖLÇÜTLERİ
Denge	0-30	
Toplam yağ	0-6	enerjinin ≤ 20 /gün=6 enerjinin $\% >20-\leq 30$ /gün=3 enerjinin $\% >30$ /gün=0
Doymuş yağ	0-6	enerjinin ≤ 7 /gün=6 enerjinin $\% >7-\leq 10$ /gün=3 enerjinin $\% >10$ /gün=0
Kolesterol	0-6	≤ 300 mg/gün=6 $>300-\leq 400$ mg/gün=3 >400 mg/gün=0
Sodyum	0-6	≤ 2400 mg/gün=6 $>2400-\leq 3400$ mg/gün=3 >3400 mg/gün=0
Boş enerji kaynağı	0-6	enerjinin ≤ 3 /gün=6 enerjinin $\% >3-\leq 10$ /gün=3 enerjinin $\% >10$ /gün=0
Genel denge	0-10	
Makro besin ögesi oranı (Karbonhidrat:protein:yağ)	0-6	55~65 : 10~15 : 15~25=6 52~68 : 9~16 : 13~27=4 50~70 : 8~17 : 12~30=2 Bunlar dışında=0
Yağ asidi oranı (PUFA:MUFA:SFA)	0-4	ÇDYA/DYA=1~1.5 ve TDYA/DYA=1~1.5=4 ÇDYA/DYA=0.8~1.7 ve TDYA/DYA=0.8~1.7=2 Bunlar dışında=0
Fiziksel Aktivite İndeksi	0-10	
1. Fiziksel aktivite düzeyi		Çok aktif=10 Aktif=8 Orta aktif=5 Hafif aktif=2 Sedanter=0
Sigara İçme İndeksi	0-10	
1. Sigara içme durumu		Hiç sigara içmeyen=10 İçip bırakan=7
2. Sigara miktarı (günde içilen ortalama sigara sayısı)		Halen içen: Düşük düzeyde sigara içenler (1-4 sigara/gün)=5 Düşük-orta düzeyde sigara içenler (5-9 sigara/gün)=3 Orta düzeyde sigara içenler (10-19 sigara/gün)=1 Ağır sigara tiryakisi olanlar (≥ 20 sigara/gün)=0
Alkol İndeksi	0-10	
1. Alkol alışkanlığı (bir seferde kullanılan alkol miktarı)		Aşırı içki içenler (Kadın: ≥ 4 , Erkek: ≥ 5)=0 Hiç içki içmeyenler/Sürekli içki içenler (Kadın: <4 , Erkek: <5):
2. Alkol miktarı (haftada kullanılan alkol miktarı)		Hiç içki içmeyenler=10 Orta düzeyde içki içenler (Kadın: $<1-\leq 7$, Erkek: $<1-\leq 14$)=10 Orta düzeyden fazla içki içenler: (Kadın: $<7-\leq 14$, Erkek: $<14-\leq 21$)=6 (Kadın: $<14-\leq 21$, Erkek: $<21-\leq 28$)=3 (Kadın: $<21-\leq 28$, Erkek: $<28-\leq 35$)=1 Alkolik olanlar (Kadın: >28 , Erkek: >35)=0

Yaşam Tarzı İndeksi Puanlaması (0-100): ≤ 60 puan: Kötü >60 puan: İyi

EK 5

LIFESTYLE INDEX

Component	Score	Scoring criteria
Lifestyle Index	0–100 points	
Diet Quality Index-International	0–100 points	
1. Variety	0–20 points	
Various food groups (meat, poultry, fish, eggs; dairy, beans; grain; fruit; vegetable)	0–15 points	at least 1 serving from each food group per day = 15 any 1 food group missing = 12 any 2 food groups missing = 9 any 3 food groups missing = 6 ≥4 food groups missing = 3 none from any food groups = 0
Within-group variety for protein source (meat, poultry, fish, dairy, beans, eggs)	0–5 points	≥3 different sources per day = 5 2 different sources per day = 3 from 1 source per day = 1 none = 0
2. Adequacy	0–40 points	
Vegetable group ^e	0–5 points	≥3 to 5 servings = 5, 0 servings = 0 ≥100% 99–50% <50%
Fruit group ^e	0–5 points	≥2 to 4 servings = 5, 0 servings = 0 ≥100% 99–50% <50%
Grain group ^e	0–5 points	≥6, ≥9, ≥11 servings = 5, 0 servings = 0 ≥100% 99–50% <50%
Protein	0–5 points	≥10% of energy = 5, 0% of energy = 0 ≥100% 99–50% <50%
Iron	0–5 points	≥100% RDA (AI) = 5, 0% RDA (AI) = 0 ≥100% 99–50% <50%
Calcium	0–5 points	≥100% AI = 5, 0% AI = 0 ≥100% 99–50% <50%
Vitamin C	0–5 points	≥100% RDA (RNI) = 5, 0% RDA (RNI) = 0 ≥100% 99–50% <50%
Fiber ^e	0–5 points	>20 g, >25 g, >30 g = 5, 0 g = 0 ≥100% 99–50% <50%
3. Moderation	0–30 points	
Total fat	0–6 points	≤20% of total energy = 6 >20–30% of total energy = 3 >30% of total energy = 0
Saturated fat	0–6 points	≤7% of total energy = 6 >7% to 10% of total energy = 3 >10% of total energy = 0

EK 5'in devamı

Component	Score	Scoring criteria
Cholesterol	0–6 points	≤ 300 mg = 6 >300 to 400 mg = 3 >400 mg = 0
Sodium	0–6 points	≤ 2400 mg = 6 >2400 to 3400 mg = 3 >3400 mg = 0
Empty calorie foods	0–6 points	$\leq 3\%$ of total energy per day = 6 $>3\%$ to 10% of total energy per day = 3 $>10\%$ of total energy per day = 0
4. Overall balance	0–10 points	
CPF ratio (C:P:F) ^f	0–6 points	$55-65:10-15:15-25 = 6$ $52-68:9-16:13-27 = 4$ $50-70:8-17:12-30 = 2$ otherwise = 0
Fatty acid ratio (PUFA:MUFA:SFA) ^g	0–4 points	P/S = 1–1.5 and M/S = 1–1.5 = 4 Else if P/S = 0.8–1.7 and M/S = 0.8–1.7 = 2 otherwise = 0
Physical Activity Index	0–10 points	
1. Level of physical activity		very active = 10 active = 8 moderate = 5 light = 2 sedentary = 0
Smoking Index	0–10 points	
1. Smoking status	0–10 points	nonsmokers = 10 former smokers = 7 current smokers
2. Smoking amount (average number of cigarettes smoked per day)		light smokers (1–4 cigarettes/day) = 5 light-medium smokers (5–9) = 3 medium smokers (10–19) = 1 heavy smokers (≥ 20) = 0
Alcohol Consumption Index	0–10 points	
1. Drinking pattern (number of drinks per occasion)	0–10 points	binge drinkers (F: ≥ 4 ; M: ≤ 5) = 0 non- or regular drinkers (F: <4 ; M: <5):
2. Drinking amount (number of drinks per week)		abstinence = 10 moderate drinking (F: <1 to 7; M: <1 to 14) = 10 more than moderate drinking: (F: <7 to 14; M: <14 to 21) = 6 (F: <14 to 21; M: <21 to 28) = 3 (F: <21 to 28; M: <28 to 35) = 1 heavy drinking (F: >28 ; M: >35) = 0

EK 6**GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU**

Sevgili Öğrenciler,

Ben Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Araştırma Görevlisi Ceren Gezer, ‘Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin diyet kalite indeksleri, bazı antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerine beslenme eğitiminin etkisi’ ile ilgili bir yüksek lisans tezi araştırması yapmaktayım.

Bu araştırmaya sizin gibi 126 öğrenci katılacaktır. Bu araştırmayı yapmak istememin nedeni, Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin aldıkları beslenme ve diyetetik eğitimi ile bilgi düzeyindeki değişikliğin diyet kalite indeksi, antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerine etkisini belirlemektir. Bu araştırma sonucunda beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin beslenme durumları hakkında bilgiler elde edilecektir.

Bu araştırmada uygulanacak olan anketlerde yaptığım araştırmanın amacına yönelik sorular bulunmaktadır. Beslenme durumunu saptamak için de bir gün boyunca tükettiğiniz besinlerin miktarını ve içeriğini besin tüketim formu aracılığı ile kaydetmem ve boy uzunluğu, vücut bileşimi, bel çevresi ile kalça çevresi ölçümlerinizi almam gerekmektedir. Bu bilgiler için otuz dakikanızı ayırmanız yeterli olacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Araştırmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılarak herhangi bir risk altına girmemektesiniz ve sizden alınan tüm bilgiler gizlidir.

Araştırma Görevlisi Ceren Gezer tarafından yapılan tez çalışması ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmadım. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladım. Adı geçen tez çalışmasında “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Ad, soyad:

İmza:

Araştırmacının adı, soyadı, ünvanı: Araştırma Görevlisi Ceren Gezer

Adres : Yakın Doğu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi binası 3. kat

Tel: 03926802000

İmza:

Tarih: