

T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

**YETİŞKİN KADINLARIN DİYET LİFİ ALIM MİKTARLARININ
VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

Ebru ÖZDEMİR

**Beslenme ve Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Neriman İNANÇ**

**ŞUBAT 2024
KAYSERİ**

T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

YETİŞKİN KADINLARIN DİYET LİFİ ALIM MİKTARLARININ
VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Ebru ÖZDEMİR

Beslenme ve Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Neriman İNANÇ

ŞUBAT 2024
KAYSERİ

KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Neriman İNANÇ danışmanlığında Ebru ÖZDEMİR tarafından hazırlanan “**Yetişkin Kadınların Diyet Lifi Alım Miktarlarının ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

.... /.... /2024

Jüri Başkanı : Prof.Dr. Neriman İNANÇ
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Neriman İNANÇ
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Üye : Dr.Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Üye : Dr.Öğr. Üyesi Gülşah GÜNEŞ ŞAHİN
Kapadokya Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Kurulunun .../.../2024 tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

.... /.... /2024

Prof. Dr. Hülya UÇAR
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Nuh Naci Yazgan Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Kütüphanesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

.../.../2024

Ebru ÖZDEMİR

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Neriman İNANÇ danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

Ebru ÖZDEMİR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen, her aşamada göstermiş olduğu sabrı ve anlayışından dolayı değerli tez danışmanım Prof. Dr. Neriman İNANÇ'a

Çalışmamın istatistiksel değerlerinin analizinde bilgi ve yardımını esirgemeyen Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Biyoistatistik Ana Bilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Ziyet ÇINAR'a

Bu günlere gelmemi sağlayan, hayatımın her döneminde destek olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ebru ÖZDEMİR

ÖZET

Özdemir, E., Yetişkin Kadınların Diyet Lifi Alım Miktarlarının Ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Yüksek lisans Tezi, Kayseri 2024. Bu araştırma, Sivas Merkezde yaşayan 361 kadının diyet lifi alım miktarları ile diyet lifi bilgi düzeyi arasında ilişkiyi belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Kadınların sosyodemografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları yüz yüze görüşme yöntemi ile alınmıştır. Kadınların diyet lifi bilgi düzeylerinin belirlenmesi için iki ölçek (G ve A Ölçeği) uygulanmıştır. G Ölçeği likert tipi bir ölçek iken, A Ölçeği sağlık (A Bölümü) ve gıda (B Bölümü) bilgisini içeren iki bölümden oluşmaktadır. Kadınların %94,7'si diyet lifini yetersiz (<25g/gün) %5,3'ü yeterli (≥25g/gün) tüketmektedir. Kadınların yaş grupları, medeni durum, eğitim durumu ve gelir düzeylerine göre günlük aldıkları diyet lifi miktarları benzerdir ($p>0,05$). Kadınların günlük diyet lifi alım miktarları ile Beden Kütle İndeksi (BKİ) sınıflaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,02$). Buna göre, BKİ sınıflaması zayıf olan kadınların günlük diyet lifi alım miktarı, hafif şişman olanlardan ($p=0,027$), normal olan kadınların günlük diyet lifi alım miktarı hafif şişman olanlardan düşüktür ($0,041$). Kadınların A Ölçeği B bölümünden aldıkları puanların eğitim ve gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği; yaş, medeni durum ve meslek durumlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Evli ve ev hanımı olan kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği'nin B bölümü gıda bilgisi puan ortancaları, bekâr ve öğrencilerin puanlarından yüksektir (sırasıyla; $p=0,021$, $p=0,022$). Kadınların günlük diyet lifi alım miktarları ve G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği alt gruplarından sağlık bilgisi ve gıda bilgisi puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Bu çalışma sonucunda kadınların günlük diyet lifi alım düzeyleri yetersiz olduğu saptanmıştır. Bu yetersizliğin sosyo-demografik özelliklerden bağımsız olduğu ve diyet lifi bilgi ölçekleri ile diyet lifi alımı arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle, sağlığın korunması ve bazı hastalıkların tedavisinde önemli olan diyet lifi ile ilgili çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, diyet lifi, diyet lifi bilgi düzeyi, diyet lifi bilgi düzeyi ölçekleri.

ABSTRACT

Özdemir, E., Determination of Dietary Fiber Intake Levels and Knowledge Levels of Adult Women, Nuh Naci Yazgan University Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Master's Thesis, Kayseri 2024. This study was conducted to determine the relationship between dietary fiber intake and dietary fiber knowledge level of 361 women living in Sivas Center. Sociodemographic characteristics, anthropometric measurements, information about nutritional habits and 24-hour retrospective food consumption records of the women were obtained through face-to-face interviews. Two scales (G and A Scale) were applied to the women to determine the level of dietary fiber knowledge. Scale G is a likert-type scale, whereas Scale A consists of two parts including health (Part A) and food (Part B) information. While 94.7% of women consume insufficient dietary fiber ($<25\text{g/day}$), 5.3% consume sufficient dietary fiber ($\geq 25\text{g/day}$). Daily dietary fiber intakes of women were similar according to age groups, marital status, educational status and income level ($p>0.05$). A significant difference was found between daily dietary fiber intake and Body Mass Index (BMI) classification of women ($p=0.02$). Accordingly, the daily dietary fiber intake of underweight women was lower than that of slightly obese women ($p=0.027$), and the daily dietary fiber intake of women with normal BMI classification was lower than that of slightly obese women (0.041). It was determined that the scores of the women from the B section of the A Scale did not differ significantly according to education and income status, but statistically different according to age (0.011), marital status (0.021) and occupational status (0.009). Married women and housewives had higher median scores for food knowledge in section B of the Food Fiber Knowledge Scale A than single women and students ($p=0.021$, $p=0.022$, respectively). It was determined that there was no significant relationship between the daily dietary fiber intake of women and their health knowledge and food knowledge scores from the subgroups of the G and A Dietary Fiber Knowledge Scale and A Dietary Fiber Knowledge Scale ($p>0.05$). As a result of this study, it was determined that women's daily dietary fiber intake levels were insufficient. It was determined that this deficiency was independent of socio-demographic characteristics and there was no relationship between dietary fiber information scales and dietary fiber intake. Therefore, it has been considered beneficial to conduct studies related to dietary fiber, which is important for maintaining health and treating certain diseases.

Keywords: Nutrition, dietary fiber, dietary fiber knowledge level, dietary fiber knowledge level scales.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
TABLolar	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Diyet Lifinin Tanımı	3
2.2. Diyet Lifi Çeşitleri ve Kaynakları.....	4
2.2.1. Suda Çözünür Diyet Lifi	5
2.2.2. Suda Çözünmez Diyet Lifleri	8
2.2.3. Diğer Diyet Lifi Çeşitleri.....	10
2.3. Önerilen Diyet Lifi Alımı	12
2.4. Besinlerdeki Diyet Lifi Miktarları	14
2.5. Diyet Lifinin Sağlığa Etkileri.....	16
2.6. Diyet Lifinin Mineral Emilimi Üzerine Etkisi	19
2.7. Diyet Lifinin Olası Yan Etkileri.....	19
2.8. Diyet Lifi Bilgisi	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Tipi ve Yeri	24
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	24
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemen Belirlenmesi.....	24
3.4. Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri	25
3.5. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Araçları	25
3.6. Antropometrik Ölçümler	25
3.7. Diyet Lifi Bilgi Düzeyi	25
3.8. Besin Tüketim Kaydı	26

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	27
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
7. KAYNAKLAR	49
8. EKLER	
EK-1: Etik Kurul İzni	
EK-2: Ölçek İzni	
EK-3: Anket Formu	
EK-4: Orjinallik Raporu	



SİMGELER VE KISALTMALAR

AACCI: Uluslararası Amerikan Tahıl Kimyagerleri Derneği (American Association of Cereal Chemists International)

AI: Yeterli Alım Miktarı (Adequate Intake-AI)

BKİ: Beden Kütle İndeksi

CODEX: Uluslararası Gıda Standartları ve Düzenleme Komisyonu (International Commission on Food Standards)

DN: Dirençli Nişansta

EFSA: Avrupa Gıda Güvenliği Oteritesi

FDA: Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi

FOS: Frukto-oligosakkarit

GLP-1: Glukagon benzeri peptit-1

GOS: Galakto-oligosakkarit

IOM: Ulusal Bilimler Akademisi Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine)

LDL: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein

TBSA: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TÜBER: Türkiye Beslenme Rehberi

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

WHO: Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Diyet lifi bileşenlerinin suda çözünbilme özelliklerine göre sınıflandırılması	5
2.2. Diyet lifinin fizyolojik etkilerine göre sınıflandırılması.....	5
2.3. Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre, yaş ve cinsiyete göre önerilen diyet lifi alım miktarları.....	13
2.4. Çeşitli besinlerin diyet lifi içerikleri	14
3.1. Dünya Sağlık Örgütü'nün Beden Kitle İndeksi Sınıflandırması	25
4.1. Kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları	28
4.2. Kadınların diğer sosyo-demografik özellikleri ve BKİ sınıflamasına göre dağılımları	29
4.3. Kadınların günlük ana, ara öğün, su tüketim miktarı, uyku ve haftalık çalışma süresi ile antropometrik ölçüm değerleri.....	30
4.4. Kadınların besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı	31
4.5. Kadınların günlük enerji ve besin ögesi alım miktarlarının yeterliliğinin dağılımları ile TÜBER'e göre karşılanma düzeyleri.....	32
4.6. Kadınların günlük toplam diyet lifi alım miktarlarının yeterliliğinin dağılımı	33
4.7. Kadınların diyet lifi bilgisi ölçeği puanları.....	33
4.8. Kadınların sosyo-demografik özelliklerinin G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği puanlarına göre karşılaştırılması.....	33
4.9. Kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin alt ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması.....	34
4.10. Kadınların G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğine göre diyet lifi bilgisi düzeyleri karşılaştırması	36
4.11. G Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğinin A bölümünün diyet lifi bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.....	36
4.12. G Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğinin B bölümünün diyet lifi bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.....	36
4.13. Kadınların BKİ sınıflandırmasına göre diyet lifi alım miktarı ve diyet lifi bilgi ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	38
4.14. Kadınların diyet lifi alım düzeylerinin BKİ sınıflamasına göre karşılaştırılması..	39
4.15. Kadınların diyet lifi alım miktarlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması.....	39
4.16. Kadınların günlük lif alım miktarları ile diyet lifi bilgi ölçeği puanları arasındaki ilişki	40
4.17. Kadınların yaş, BKİ ve besin ögesi alımları ile diyet lifi bilgi ölçeği puanları arasındaki ilişki	41

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde, tüketici tercihlerindeki değişimler, sedanter yaşam tarzı ve yanlış beslenme alışkanlıkları nedeniyle sağlık sorunlarında artış yaşanmaktadır. Konstipasyon, hemoroit, kolon kanseri, obezite, diyabet ve kalp-damar hastalıklarına karşı diyet lifinin koruyucu rolü olduğu belirtilmiştir. Bu sebeple, bu tür hastalıkların önlenmesine yönelik olarak diyet lifi tüketimine olan ilgi her geçen gün artmaktadır (Gimenez-Bastida, Piskula, Zielinski, 2015). Diyet lifleri, temel olarak ince bağırsakta sindirime direnç gösteren, kalın bağırsakta fermente olabilen, yenilebilir bitki kısımları olarak tanımlanır. (Ciudad-Mulero ve ark., 2019). Diyet lifleri, besinlerde değişen miktarda bulunmakla beraber en iyi kaynakları tam tahıllı ürünler, kuru baklagiller, sert kabuklu yemişler, sebzeler ve meyvelerdir (Dhingra, Michael, Rajput ve Patil, 2012).

Amerika Beslenme ve Diyet Akademisi tarafından yayınlanan rapora göre, yüksek diyet lifi alımının çeşitli hastalık risklerini azalttığına dair epidemiyolojik kanıtlar bulunmaktadır. Aynı zamanda, diyet lifinin koruyucu etkisinin farklı hastalık durumlarına ve tüm nedenlere bağlı ölüm oranlarına etki edebileceğini vurgulamaktadır (Dahl & Stewart, 2015). Ayrıca, diyet lifi alımındaki artışın serum lipid seviyelerini düzeltme, kan basıncını düşürme, kan şekerini kontrol etme ve düzenleme, vücut ağırlığı kaybına katkıda bulunma, bağışıklık sistemi fonksiyonunu artırma gibi bir dizi olumlu etkiye neden olduğu belirtilmiştir (Anderson ve ark., 2009; Buttriss & Stokes, 2008). Bunun yanı sıra, diyet lifinin tokluk hissini artırma ve buna bağlı olarak obezitenin önlenmesine katkı sağlama rolü, devam eden araştırmalarla desteklenmektedir (Slavin, 2013).

Diyet lifi alımına dair mevcut öneriler, bireylerin yaşlarına, cinsiyetlerine ve enerji alımlarına bağlı olarak değişiklik gösterir. Yeterli alım (Al) için genel öneri, enerji alımına bağlı olarak 14g/1000 kcal'dir. Kadınlar için 2000 kcal/gün ve erkekler için 2600 kcal/gün enerji alımı referans alındığında, önerilen günlük diyet lifi alımı yetişkin kadınlar için 28 g/gün ve yetişkin erkekler için 36 g/gündür (Ötles & Ozgoz, 2014).

Diyet lifi için tolere edilebilir üst alım miktarı belirtilmemiştir. Kesin kanıtlar olmamakla birlikte diyet lifinin aşırı miktarda alınmasının çeşitli yan etkilere neden olabileceği gözlemlenmiştir. Bu nedenle, konuyla ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, şu ana kadar rapor edilen yan etkiler genellikle gastrointestinal

sorunlar, mineral emilimi üzerindeki etkiler ve iştah mekanizmalarıyla ilgilidir (Dahl & Stewart, 2015).

Beslenme bilgisi, bireyin beslenme davranışlarını etkileyen önemli etkenlerden biridir. Araştırmalar, beslenme bilgisindeki artışın daha sağlıklı beslenme davranışları ile ilişkilendirildiğini ortaya koymaktadır (Dickson-Spillmann & Siegrist, 2011; Sharma ve ark., 2008). Yüksek beslenme bilgi düzeyi, genç yaş, kadın cinsiyeti ve yükseköğrenim düzeyi ile bağlantılı bulunmuştur (Dickson-Spillmann & Siegrist, 2011). Bilgi düzeyi yüksek olan tüketiciler, diyet lifi açısından zengin gıdaları etkili bir şekilde seçip alışveriş yapabilir ve bu sayede liflerin sağlık yararlarından faydalanabilirler (Ljubicic ve ark., 2017; Parmenter, Waller, Wardle, 2000; Spronk, Kullen, Burdon, O'Connor, 2014). Farkındalık eksikliği, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesinde önemli bir engel olabilir (Berg, Jonsson, Conner, Lissner, 2002). Yüksek beslenme bilgisi ile besin tüketimi arasındaki ilişkiyi destekleyen mevcut çalışmalara rağmen, bazı araştırmalar, beslenme bilgisinin ve bu bilgi düzeyinin lif tüketimi üzerindeki etkilerini değerlendirmek için iyi tasarlanmış, geniş örneklemli ve güncel araştırmalara olan ihtiyacı vurgulamaktadır (Ljubicic ve ark., 2017).

Kadınların beslenme bilgi düzeyi, sadece kendi beslenme davranışları üzerinde değil, aynı zamanda tüm ailenin beslenme davranışları ve sağlığı üzerinde de etkili olabilir. Ancak, diyet lifi alım miktarı ve bu konudaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışma, kadın bireylerin diyet lifi alım miktarları ile diyet lifi bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi anlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyet Lifinin Tanımı

İlk kez ‘diyet lifi’ terimi 1953’te ortaya atıldı ve 1970’lerden itibaren sağlık yararlarıyla ilgili gelişmeler doğrultusunda birçok revizyona uğrayarak diyet lifi tanımlamaları devam etmiştir (Hipsley, E. H. 1953, Trowell, H. ve ark, 1976, Kaynak: Gill, Rossi, Bajka, Whelan, 2021 p:101). Dünyada diyet lifinin birçok tanımı bulunmaktadır. Bunun nedeni ise, diyet lifinin henüz evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımının olmamasıdır. Diyet lifinin tanımlanmasındaki zorluğun lif türlerindeki çeşitlilik ve bunların biyolojik, kimyasal ve fizyolojik özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklandığı bildirilmektedir (Fuller, Beck, Salman, Tapsell, 2016). ‘Diyet lifi’ terimi ilk kez 1953 yılında Hipsley tarafından bitki hücre duvarını oluşturan ve sindirilemeyen birleşikler olarak tanımlanmış olsa da, (Hipsley, E. H. 1953, Kaynak: Bach Knudsen, 2001 p:4) kavramsal tarihi Milattan Önce yıllara dayanmaktadır. Tıbbın babası olarak bilinen Hipokrat, tam buğday ile işlenmiş buğdayın laksatif etkilerini karşılaştırarak tanımlamıştır (Hijová, Bertková, Štofilová, 2019). Günümüze kadar, tanım birçok revizyona uğrayarak önemli ölçüde gelişmiştir. 1970’lerden önce, diyet lifinin fizyolojik işlevi büyük ölçüde göz ardı edilmiştir (Fuller ve ark., 2016). Burkitt ve ark. diyet lifinin ve özellikle tahıl lifinin yalnızca dışkı geçiş süresini, hacmini ve kıvamını etkilemekle kalmayıp aynı zamanda bağırsakta meydana gelen kimyasal ve bakteriyolojik süreçleri de etkilediğini öne sürmüştür (DeVries, 2003). Daha sonra diyet lifine bilimsel bakış açısı arttıkça, tanım daha geniş bir madde yelpazesi ve daha fazla fizyolojik rolü kapsayacak şekilde gelişmiştir (Fuller ve ark., 2016). Şu anda kabul edilen tanım Trowell ve ark. tarafından oluşturulmuş, insanın sindirim enzimleri tarafından sindirime dirençli bitki duvarı bileşenleri olarak ifade edilmiştir (Trowell H, Burkitt D, Heaton K (1985), Kaynak: Dhingra ve ark, 2012 p:255). Diyet lifinin son tanımları bazı farklılıklarla birlikte, Amerikan Tahıl Kimyagerler Birliği (AACCI), Ulusal Bilim Akademisi, Uluslararası Gıda Standartları ve Düzenlemeleri Komisyonu (Codex) ve Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından yapılmıştır. 2000 yılında AACCI diyet lifini, kalın bağırsakta tam veya kısmi fermentasyonla birlikte insanın ince bağırsağında sindirime ve emilmeye dirençli olan yenilebilir bitki parçaları veya benzer karbonhidratlar olarak tanımlamıştır (Dhingra ve ark., 2012). Tıp enstitüsü (IOM) tarafından 2002 yılında

oluşturulan panelde, diyet lifini bitkilerde bulunan ve sindirilmeyen karbondhidratlar ile ligninden meydana gelen, insan vücudunda faydalı fizyolojik etkilere sahip bir tür sindirilemeyen karbondhidratlar olarak tanımlamaktadır. Fonksiyonel lif ise, insanlarda yararlı fizyolojik etkileri olan izole edilmiş sindirilemeyen karbondhidratlar olarak tanımlanmaktadır. Diyet lifi ile fonksiyonel lifin toplamını toplam lif olarak tanımlamışlardır (EFSA, 2010). Codex Alimentarius, 2009 yılında diyet lifini, ince bağırsakta hidrolize edilemeyen, on veya daha fazla monomerik üniteye sahip polimerler şeklinde tanımlamaktadır (Korczak, Kamil, Fleige, Donovan, Slavin, 2017). Son olarak, 2010 yılında EFSA, diyet lifini nişasta olmayan polisakkaritler (selüloz, hemiselüloz, pektin, hidrokolloidler (zatk, müsila, glukan)), dirençli oligosakkaritler, dirençli nişasta ve lignin olarak, dirençli oligosakkaritleri ise frukto-oligosakkaritler (FOS) ve galakto-oligosakkaritler (GOS) şeklinde tanımlamıştır (EFSA, 2010).

2.2. Diyet Lifi Çeşitleri ve Kaynakları

Diyet lifi bileşenleri için çeşitli sınıflandırma yaklaşımları bulunmaktadır. Genellikle kullanılan sınıflandırma yöntemi suda çözünebilirlik özelliklerine göre yapılan sınıflandırmadır (Dai & Chau, 2017; Kalyani Nair, Kharb, Thompson, 2010). Suda çözünebilirlik özelliklerine göre diyet lifleri “suda çözünenler ve suda çözünmeyenler” olarak ikiye ayrılmaktadır. Suda çözünür lifler, çözüldüklerinde jelimsi bir yapı oluştururlar. Pektin, müsila, gamlar çözünür lif bileşenlerini oluşturur (Kalyani Nair ve ark., 2010). Çözünür lif bileşenleri daha çok havuç, fasulye, elma, yulaf kepeği, mısır kepeği ve yulaflı yiyecekler gibi besinlerde bulunurlar (Dülger & Şahan, 2011). Çözünmeyen lif bileşenleri ise, selüloz, hemiselüloz ve ligninden meydana gelir (Kalyani Nair ve ark., 2010). Çözünmeyen liflerin başlıca besinsel kaynakları ise; buğdaygiller ve baklagillerdir (Dülger & Şahan, 2011). Diyet lifi bulunan gıdalarda, çözünür ve çözünmez lifler farklı miktarlarda bulunmaktadır (Rodríguez, Jiménez. Fernández-Bolaños, Guillén, Heredia, 2006). Sağlıklı bir beslenme için, her iki lif çeşidini içeren gıdaların tüketilmesi önemlidir. Hastalıkların tedavisinde ise her iki lif türünün bir arada bulunduğu, tek başlarına olduğundan daha etkili olduğu belirtilmektedir (Dülger & Şahan, 2011). Tablo 2.1’de diyet lifi bileşenlerinin suda çözünebilirlik özelliklerine göre sınıflandırılması, Tablo 2.2’de ise diyet lifinin fizyolojik etkilerine göre sınıflandırılması gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Diyet lifi bileşenlerinin suda çözünbilme özelliklerine göre sınıflandırılması (Dhingra ve ark., 2012)

Karakteristik	Lif Bileşeni	Tanım	Ana Besin Kaynakları
Suda Çözünmez (Düşük fermente)	Selüloz	Bitki hücre duvarının ana bileşenidir.	Bitkiler (sebzeler, şeker pancarı, çeşitli kepekler). Tahıl ve meyvelerdeki diyet lifinin yaklaşık dörtte birini, sebze ve kuruyemişlerdeki üçte birini oluşturur.
	Hemiselüloz	Glikoz dışında şekerler içeren dallanmış heteropolisakkaritlerin heterojen bir grubudur.	Esas olarak tahıl taneleri, meyveler, baklagiller ve odunsu bileşen içeren yiyeceklerde bulunur.
	Lignin	Karbonhidrat olmayan hücre duvarı bileşenidir. Kovalent olarak bağlanmış yaklaşık 40 aromatik alt birimden oluşur.	Genellikle tahıl tanelerinde bulunur
Suda çözünür (Yüksek fermente)	Pektin	Temel bileşenler olarak D-galakturonik asit birincil hücre duvarın da bulunur. Genellikle suda çözünür ve jel oluşturur.	Meyve, sebze, baklagiller, şeker pancarı, patatesten bulunur.
	Gum	Özelleştirilmiş hücreler tarafından salgılanır. Besin ve farmasötik olarak kullanılır.	Baklagil tohum bitkileri (guar, çekirge fasulyesi), yosun özleri (karagin alginatlar), mikrobik sakızlar (ksantan, gellan)
	Musilaj	Bitki tarafından sentezlenir, tohum endosperminin kurumasını önler. Gıda sanayisinde hidrofilik stabilizatör olarak kullanılır.	Bitki özleri (akasya zıncı, karaya sakızı, kitle sakızı)

Tablo 2.2. Diyet lifinin fizyolojik etkilerine göre sınıflandırılması (Li & Komarek, 2017)

Karakteristik	Lif Bileşeni	Fizyolojik Etkileri
Suda çözünür	Selülozik olmayan polisakkaritler, oligosakkaritler, pektinler, b-glukanlar, zıncılar	Mide boşalmasını geciktirir, kan şekeri düzeyini düzenler, serum kolesterol seviyelerini düşürür.
Suda çözünmez	Selüloz, hemiselüloz, lignin	Bağırsak geçiş süresini kısaltır, dışkı hacmini artırma kapasitesiyle dışkılamayı iyileştirir, kalın bağırsakta fermentasyon bağırsak mikroflorasının (özellikle prebiyotik türlerin) gelişimini destekler.

2.2.1. Suda Çözünür Diyet Lifi

Suda çözünür diyet liflerinin suda çözünürlük, viskoz çözeltiler oluşturma kabiliyeti ve fermente edilebilme gibi belirgin özellikleri bulunmaktadır. Bu liflerin β -glukan, arabinoksilanlar, pektinler, guar zıncı, inülinler ve psilyum gibi çeşitleri

mevcuttur. Suda çözünür lifler, birçok gıdada bulunur. Bunlar; bütün tahıllar (yulaf, arpa, buğday), baklagiller (bezelye, mercimek, bazı fasulye çeşitleri) meyveler (elma, portakal, havuç), tohumlar ve sert kabuklu yemişlerdir (keten tohumu, psyllium tohumu). Suda çözünür diyet lifleri ince bağırsakta sindirme uğramadan kalın bağırsağa geçer ve orada mikroflora tarafından fermentasyona uğrar (Surampudi, Enkhmaa, Anuurad, Berglund, 2016). Bu lifler vücuda alındıktan sonra su emilimi yaparak jelimsi bir yapı oluşturur. Bu yapı, mide içinde bulunan şekerleri, kolesterolü ve yağ moleküllerini yakalar ve bu bileşenlerin ince bağırsakta emilimini yavaşlatır (Karabiyikli & Donat, 2019). Bu sayede, gelişmiş glisemik kontrol ve düşük kan kolesterolüne katkıda bulunarak sağlığa olumlu etkiler sağlarlar (Holscher, 2017). Suda çözünür diyet lifleri fermente olarak kısa zincirli yağ asitleri ve gaz oluşumunu destekleyerek pH değişikliğine neden olur ve bağırsaklardaki mikroorganizmaların kütesini artırır (Karabiyikli & Donat, 2019).

2.2.1.1. Pektin

Pektin, bitkilerin birincil hücre duvarlarının ana bileşenlerinden biri olup bitkinin kuru ağırlığının büyük bir bölümünü oluşturur. Bitkinin yapısal bütünlüğünü korurken hücre duvarına esneklik sağlar ve dış etkilere karşı koruyucu bir tabaka oluşturur. Sindirim sisteminin gösterdiği direnç ve eksik sindirim enzimlerinden dolayı insanlar pektini sindiremez. Ancak kalın bağırsaktaki mikroorganizmalar onu kolayca çözünebilir liflere dönüştürebilirler (Vanitha, & Khan, 2019). Pektin, bağırsakta yararlı mikrobiyotanın faaliyet göstermesine katkıda bulunarak lipid-yag metabolizmasını düzenler ve glikoz seviyesinin kontrol altında tutulmasına yardımcı olur. Bunun yanı sıra pektin, biyolojik ve fizyolojik etkilerinin ötesinde, gıda sanayisinden ilaç sektörüne kadar geniş bir alanda çeşitli uygulamalarda önemli bir rol oynar. Pektin, çeşitli gıdalarda emülgatör, stabilize edici, jel oluşturucu ve kıvam arttırıcı olarak kullanılır. Nar, şeker pancarı vb. daha pek çok meyveden pektin elde edilebilmektedir Ancak ticari olarak genellikle narenciye ve elma meyvelerinden elde edilir. (İnal, Kartal, Ulusoy, 2021). Jelleşme derecesi, karboksil gruplarının metil alkolle farklı oranlarda esterleşme düzeyine bağlı olarak değişir. Yüksek oranda metil oksitlenmiş pektinler reçellere yoğun jel kıvamı oluşturmak için kullanılırken, düşük oranda metil oksitlenmiş pektinler ise düşük kalorili reçel ve yoğurtlarda tercih edilebilmektedir. Bu nedenle, pektin hem diyet ürünleri hem de fonksiyonel gıda ürünleri olarak değerlendirilir (Salçin & Ercoşkun, 2021). Pektinin

sindirim sistemi içindeki etkileri, jel oluşturarak veya çözeltiyi koyulaştırarak sağlık açısından birçok fayda sağlayabileceği düşünülen mekanizmaları içerir. Bu faydalar arasında dumping sendromunun önlenmesi, kolesterol ve lipid metabolizmasının geliştirilmesi ile diyabetin kontrol altına alınması yer alabilir. Pektinin, obezite, ateroskleroz, kanser gibi diğer hastalıkları tedavi veya önleme potansiyeline sahip olduğu bulunmuştur (Lattimer & Haub, 2010).

2.2.1.2. Gum

Gumlar, bitki salgıları olarak bilinir ve yüksek viskozite ile jel oluşturma özelliklerinden dolayı gıdalarda dokunun korunması için kullanılır (Dülger & Şahan, 2011). Guar gum, *Cynopsis tetragonolopus* tohumunun endosperminden türetilmiştir. Gum Arabic (arap sakızı) ise akasya ağacının özünden elde edilen bir gliko-protein ile karışmış kompleks bir arabinogalakattan polisakkarittir (Dhingra ve ark., 2012). Gum Arabik'in prebiyotik özellik sergilediği ifade edilmekte olup, inüline göre bağırsakta biyolojik çeşitliliği artırdığı ve daha düşük gastrointestinal yan etkiye neden olduğu belirtilmiştir. (Mudgil, Barak, Khatkar, 2014). Gumlar vücuttaki kolesterol seviyelerini azaltarak kalp hastalığı riskini düşürmeye, kilo kontrolüne yardımcı olmaya, diyabeti yönetmeye ve bağırsak hareketlerini düzenlemeye yardımcı olabilir (Mudgil ve ark., 2014).

2.2.1.3. Musilaj

Müsilaj tipik olarak kök, gövde veya yaprak dâhil olmak üzere bitkilerin farklı kısımlarında jöle benzeri bir madde olarak bulunur. Müsilajın ana kaynakları, *psyllium* tohumu kabuğu, *zizyphus mauritiana* meyveleri, keten tohumu, chia tohumları ve aloe vera yaprağıdır (Bakr & Farag, 2023). Müsilajın bağlayıcı ve koyulaştırıcı özellikleri nedeniyle ilaç ve gıda endüstrisinde de kullanılmaktadır (Choudhary & Pawar, 2014). Ayrıca, hem sağlıklı hem de diyabetli bireylerde açlık ve öğün sonrası glikoz ile insülin seviyelerini düşürdüğü ve obezlerde yemekle birlikte alınan müsilajın vücut ağırlığında ve açlık hissinde azalmaya neden olduğu belirtilmektedir (Mudgil & Barak, 2013).

2.2.2. Suda Çözünmez Diyet Lifleri

Suda çözünmeyen diyet lifleri, ince bağırsakta sindirilmeyen ve kalın bağırsakta fermentasyona uğramayan polisakkarit türüdür. Bu lifler arasında selüloz, hemiselüloz ve lignin bulunmaktadır (Wang ve ark., 2023). Gıdalardaki diyet lifinin %75'lik kısmı çözünmeyen özelliktedir (Dülger & Şahan, 2011). Suda çözünmeyen diyet lifleri, tam buğday unu, buğday kepeği, esmer pirinç, kuruyemişler, fasulye, ayrıca bazı sebzelerde (örneğin lahanas, kereviz, karnabahar, brüksel lahanası) ve meyve ile sebzelerin kabuklarında bulunabilir. (Surampudi ve ark., 2016). Suda çözünmeyen diyet liflerinin bağırsaklardaki fermentasyon kapasiteleri yetersiz olmasına rağmen, kalın bağırsakların düzenli çalışmasını destekler. Atık hacmini ve bağırsaktan geçiş hızını artırarak bağırsak hareketlerini düzenlemede etkilidirler (Karabiyikli & Donat, 2019).

2.2.2.1. Selüloz

Selüloz, doğrusal bir zincirde düzenlenmiş β (1→4) bağlantılı glikoz monomerlerinden oluşur ve yeşil bitkiler ile sebzelerin hücre duvarlarının yapısal bileşenidir. Suda çözünmez ve ince bağırsakta sindirim enzimleri tarafından etkilenmez (Lattimer & Haub, 2010). Selüloz ve bazı selüloz türevleri, insan sindirim sisteminde sindirilemeyip değişik ortamlarda dayanıklı olmaları sebebiyle prebiyotik bileşen sınıfına dâhil edilebilmektedir. Bazı selüloz türevleri, suda çözünerek probiyotik mikroorganizmalar tarafından fermentasyona uğrayabilir (Espinoza-Herrera, Pedroza-Islas, San Martín-Martinez, Cruz-Orea, Tomás, 2011). Selüloz, çoğu meyve ve sebzelerin hücre duvarlarının yaklaşık %30-40'ını oluştururken, tahıl tanelerinin hücre duvarlarında %2-4 oranında bulunur. Bu bileşikler, yüksek su tutma kapasitesi, viskozite özelliği, düşük glisemik indeks değeri ve sindirim sistemini düzenleme gibi özellikleriyle günlük diyetle gerekli olan önemli bileşenlerdir (Salçin & Ercoşkun, 2021). Günlük beslenmeye eklenen her 1 gram selüloz, bağırsaklarda yaklaşık 15 gram kaba dışkının oluşumuna neden olabilir (Türkay & Saka, 2016). Selülozun kan glikozu ve insülin düzeyleri üzerindeki etkisini incelendiğinde, elde edilen verilerin çelişkili olduğu, bu durumun selüloz türü ve diğer bilinmeyen faktörlere bağlı olabileceği düşünülmektedir (Lattimer & Haub, 2010). Deneyisel olarak fare, kedi ve köpek gibi hayvanlarda doğal selülozun yemek sonrası insülin ve glukoz düzeylerini azalttığı, ancak domuzlar ve insanlarda ise doğal selülozun bu parametreler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirtilmektedir.

Modifiye selülozda daha tutarlı sonuçlar elde edildiği domuzlar, fareler ve sağlıklı bireylerde kan glikoz seviyelerini düşürdüğü gösterilmiştir (Lattimer & Haub, 2010). Ayrıca, modifiye selülozun lipid metabolizmasını etkilediği ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) seviyelerini azalttığı rapor edilmiştir (Maki ve ark., 2009).

2.2.2.2. Hemiselüloz

Hemiselülozlar, selüloz gibi bitki hücre duvarının bir polisakkaritidir (Mudgil & Barak, 2013). Farklı olarak, hemiselülozlar glikoz dışında başka monomer birimlerine sahiptirler. Hemiselüloz, selülozdan daha küçük, genellikle 50 ila 200 arasında değişen pentoz birimleri (ksiloz ve arabinoz) ve heksoz birimleri (glikoz, galaktoz, mannoz, ramnoz, glukuronik ve galakturonik asitler) içeren, hem doğrusal hem de dallanmış moleküllerden oluşur. Bu sebeple, hemiselüloz terimi, bitkisel gıdalarda suda çözünen ve çözünmeyen heterojen bir grup kimyasalı tanımlamaktadır (Hu, Huang, Cao, Ma, 2009). Sebzeler, meyveler, baklagiller ve sert kabuklu yemişlerde bulunan diyet lifinin yaklaşık üçte biri hemiselülozdan meydana gelir. Hemiselüloz, dışkının hidrasyonunu artırarak düzenli bağırsak hareketlerine destek olur. Bağırsakta kolesterolü doğrudan bağlayarak kolesterolün emilimini engeller, buradaki bakteriler, hemiselülozları sindirerek bağırsaktaki yararlı bakteri miktarını artırır ve kolon hücrelerinin enerji kaynağı olarak kullandığı kısa zincirli yağ asitlerini üreterek kolesterolü azaltır (Mudgil & Barak, 2013).

2.2.2.3. Lignin

Bu bileşikler, özellikle belirli hücre türlerinde bulunan karmaşık yapıdaki polimerlerdir. Bitkilerde az miktarda bulunmalarına rağmen, kalın bağırsak kanser riskini azaltmaları nedeniyle önemlidirler. Lignin, odunun yapısında bulunur ve bitki hücre duvarlarına ekstra dayanıklılık ve sertlik katkısı sağlar. Bitki hücre duvarlarında fenilpropanoid ünitelerinin birleşimiyle oluşan bir polimerdir ve hem fenolik hem de alifatik etki göstermektedir (Dülger & Şahan, 2011).

2.2.3. Diğer Diyet Lifi Çeşitleri

2.2.3.1. β -glukan

β -glukan, glikoz monomerlerinden oluşan doğrusal bir polisakkarittir ve genellikle arpa ve yulaf gibi tahıl tanelerinin endospermünde bulunur. Bu polisakkarit, β (1 $\rightarrow$ 4) ve β (1 $\rightarrow$ 3) bağlantılarına sahiptir. β -glukan, suda çözünür ve düşük konsantrasyonlar da oldukça yüksek viskoziteye sahiptir (Lattimer & Haub, 2010). Geçmişten günümüze β -glukanın çeşitli hastalıklar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Genel olarak, yulaf β -glukanının etkileri, arpa β -glukanına kıyasla daha yoğun bir şekilde araştırılmıştır. Arpa β -glukanlarının genellikle daha düşük viskozitesi vardır, bu da yulaf β -glukanlarına göre daha zayıf fizyolojik etkilere sahip olmalarına neden olmaktadır (Cloetens, Ulmius, Johansson-Persson, Åkesson, Önning., 2012). Yapılan araştırmalarda, β -glukanın çeşitli sağlık yararları üzerinde çalışılmıştır. Bu yararlar arasında kanserle mücadele, dışkı hacmini artırma ve konstipasyona karşı koruma, glisemik indeksi azaltma, yemek sonrası kan glukoz seviyelerini düşürme, insülin direncine karşı koruma, tip 2 diyabeti kontrol altına alma, serum LDL ve kolesterol seviyelerini düşürme, hipertansiyon üzerindeki olumlu etkileri, kısa zincirli yağ asitlerinin üretimi, bağırsak mikrobiyotasına yararlı etkiler, hepatik hasara karşı koruma, obezite ve deri hastalıklarını kontrol etme gibi birçok etki bulunmaktadır. Ancak, bu etkilerin mekanizmalarının ve hastalıklar üzerindeki etkisinin tam anlamıyla ortaya konabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (El Khoury ve ark., 2011; Cloetens ve ark., 2012; Maheshwari, Sowrirajan, Joseph, 2019).

2.2.3.2. Dirençli Nişasta

Amiloz ve amilopektin fraksiyonlarını içeren bazı nişasta fraksiyonları gastrointestinal kanaldaki amilolitik enzimler tarafından sindirilmemiş halde kalır. Bu nedenle nişasta hızlı sindirilebilir nişasta, yavaş sindirilebilir nişasta ve dirençli nişasta olarak sindirilebilirliğine göre sınıflandırılırlar (Sahoo & Roy, 2023). Dirençli nişasta, ilk olarak 1982 yılında, mide ve ince bağırsakta sindirime direnç gösteren ve ince bağırsakta tam emilimi gerçekleşmeyen ancak kalın bağırsakta fermente olabilen nişasta fraksiyonları olarak tanımlanmıştır (Kotancilar, Gerçekaslan, Karaoğlu, 2009). Dirençli nişastalar, nişastanın çeşitli kimyasal ve fiziksel özelliklerine göre beş temel gruba ayrılır:

Dirençli Nişasta Tip 1 (DN1); Gastrointestinal sistemdeki enzimler tarafından parçalanamayan formu temsil eder. Bu tip, baklagillerde ve kısmen öğütülmüş tahıllarda bulunur. Dirençli Nişasta Tip 2 (DN2); Çiğ patates, yüksek amiloz içeriğine sahip mısır ve olgunlaşmamış muzda bulunur. α -amilaz tarafından yavaşça hidrolize edilen, jelatinize olmamış bir gruptur. Dirençli Nişasta Tip 3 (DN3); Retrograd nişastayı temsil eder. Sindirim enzimine karşı en dirençli formdur ve termal stabilitesi nedeniyle en çok tercih edilen gruptur. Bu grupta pişirilip soğutulmuş patates, ekmek, kahvaltılık gevrekler ve nemli sıcaklık uygulamasıyla üretilen ürünler yer alır. Dirençli Nişasta Tip 4 (DN4); Kimyasal işlem sonucu elde edilen modifiye nişastaları içerir. Ekmek, kek gibi ürünlerde kullanılır. Dirençli Nişasta Tip 5 (DN5); Retrogradasyona elverişli dirençli maltodekstrinleri içeren bu grupta, amiloz ve lipid kompleksi içeren gıdalar bulunur (Kotancılar ve ark., 2009; Homayouni ve ark., 2014; Demirekin & Gül, 2016). Dirençli nişastaların yemek sonrası düşük glukoz ve insülin seviyeleri sağlayarak diyabet riskini azaltma, total kolesterol düzeylerini düşürme, kolorektal kanseri önleme, minerallerin emilimini artırma (örneğin kalsiyum ve magnezyum), diyareyi engelleme, düşük kalori değeri sayesinde enerji alımını azaltarak iştahı kontrol etme ve obezite riskini düşürdüğü bildirilmektedir. Ayrıca, DN'nin, bağırsak mikrobiyotasında yararlı bakterilerin gelişimini teşvik ederek probiyotik etkiler gösterdiği de gözlemlenmiştir (Türker & Savlak, 2015).

2.2.3.3. Oligofruktoz ve İnulin

Sindirilmeyen oligosakkaritler, polimerizasyon derecesi 3-10 arasında değişen ve sindirim süreçlerinde parçalanmayan karbonhidrat zincirleridir. Bu oligosakkaritler, başta sebzeler, tahıllar ve meyveler olmak üzere çeşitli bitkisel gıdalarda doğal olarak bulunur. Bunlar sindirilemezlik özellikleri nedeniyle diğer büyük polisakkarit muadilleriyle benzer fizyolojik etkilere sahip oldukları için diyet lifi tanımına dâhil edilmiştir. Genellikle yüksek oranda fermente edilebilen oligosakkaritler prebiyotik özelliklere sahiptir (Mudgil & Barak, 2013). En bilinen prebiyotikler, genellikle inulinlerin (polimerizasyon derecesi 3-60 olan) enzimatik hidroliziyle elde edilen FOS veya oligofruktozları içeren fruktanlar ve bunların sakkarozdan enzimatik sentezle elde edilen sentetik analoglarıdır (Gray, 2006). İnulin ve oligofruktoz için en iyi kaynaklar buğday (%70), soğan (%23), muz (%3) ve sarımsaktır (%3) (Yabancı, 2010).

İnülin ve oligofruktoz, vücutta çeşitli sistemik ve fizyolojik etkiler gösterdikleri için, kalın bağırsakta bulunan bifidobakterilerin büyümesini teşvik ederler ve bu özelliklerinden dolayı prebiyotik sınıfına girerler. İnülin ve oligofruktoz, başta kalsiyum olmak üzere birçok mineralin emilimini etkileyerek, kemik mineral yoğunluğunu artırır ve dolayısıyla osteoporoz riskini azaltırlar. Bu bileşenler aynı zamanda bağışıklık sistemini uyarırlar, karaciğerde yağ yapımını azaltırlar, hiperinsülinemiği önleyerek kardiyovasküler hastalık riskini düşürürler. Bağırsak hareketlerini artırarak konstipasyonu önlerler. Aynı zamanda, bifidobakterilerin çoğalmasını teşvik ederken Gram negatif ve pozitif bakterilerin çoğalmasını engelleyici özelliklere sahip oldukları için diyare oluşumunu da önlerler. Kötü huylu tümörlerin gelişimini engelleyerek veya azaltarak, kalın bağırsak kanseri riskini düşürürler (Yabancı, 2010). Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), 2003 yılında inülini "genel olarak güvenli olarak kabul edilen" bir madde olarak sınıflandırmış, günlük etkili alım miktarının 5 gram ve önerilen maksimum günlük alım miktarının 15-20 gram olduğunu belirtmiştir. İnülin tüketimine bağlı olarak mide bulantısı, şişkinlik ve gaz, en sık görülen olumsuz etkiler arasındadır. Sağlıklı yetişkinlerde günde 40 gramın altındaki inülin tüketimi genellikle güvenli kabul edilmekte, ancak, inülin, inflamatuvar bağırsak hastalığı veya alerjisi olan hastalarda ciddi yan etkilere neden olabileceği vurgulanmaktadır (Sheng, Ji, Zhang, 2023).

2.3. Önerilen Diyet Lifi Alımı

Dünya genelindeki kültürel değişimlerle birlikte günlük diyet lifi tüketimi azalmıştır. Bu düşüşe sebep olan faktörler arasında dışarıda yeme kültürünün artışı, kentleşme, rafine edilmiş ve işlenmiş gıda tüketimine olan eğilim, ekonomik sıkıntılar ve bilgi eksikliği bulunmaktadır (Hajishafiee, Saneei, Benisi-Kohansal, Esmailzadeh, 2016). Diyet lifi alımında ciddi yetersizlik vardır ve halk arasında farkındalığın yayılmasına ihtiyaç vardır (Maina ve ark., 2021). Birçok ülke, sağlıklı bir diyetle uyumlu günlük lif alımını karşılamak için topluma lif açısından zengin gıdaların tüketimini artırma önerilerinde bulunmaktadır (Buil-Cosiales ve ark., 2016). Kişinin cinsiyetine, yaşına, sağlık durumuna ve beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak günlük tüketilmesi gereken diyet lifi miktarı değişiklik göstermektedir (Karabiyikli & Donat, 2019a). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO) göre, bir

yetişkinin günlük lif alımının ortalama 25-35 g veya 1000 kkal başına 14 g olması önerilmektedir. Ayrıca, 2 yaşından büyük çocukların günlük lif tüketimi 0.5 g/kg olarak belirlenmiştir. Yaşa bakılmaksızın, erkek bireylerin genellikle kadınlardan daha fazla lif tüketmeleri önerilmektedir (Cingöz ve ark., 2023). TÜBER'e göre, yaş ve cinsiyete göre önerilen günlük diyet lifi miktarları Tablo 3'de gösterilmiştir. Diyet lifi tüketiminde herhangi bir üst alım düzeyi belirlenmemiştir (TÜBER, 2022).

Tablo 2.3. Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre, yaş ve cinsiyete göre önerilen diyet lifi alım miktarları (TÜBER, 2022)

Yaş(yıl)/Özel Durum	Diyet lifinin yeterli alım miktarı (g/gün)	
	Kadın	Erkek
2-3	10	10
4-6	14	14
7-10	16	16
11-14	19	19
15-17	21	21
18-50	25	25
51-64	25	25
65-70	25	25
≥70	25	25
Gebe	25	-
Emzikli	25	-

Avrupa ülkelerinde erkeklerde günlük ortalama diyet lifi tüketimi 20.12 g/gün iken, kadınlarda bu miktar 17.70 g/gün olarak belirlenmiştir. İspanya ve İngiltere'nin en düşük diyet lifi tüketimine sahip olduğu, Almanya ve Norveç'in ise en yüksek diyet lifi tüketimine sahip olduğu belirtilmektedir. Bu durum, ülkeler arasındaki farklı beslenme alışkanlıklarının günlük diyet lifi tüketimini etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, dünya genelinde farklı bölgelerdeki ülkelerin diyet lifi tüketimi de farklıdır. Örneğin, ABD'de günlük diyet lifi tüketimi 20-35 g/gün arasında değişirken, Japonya'da 20-35 g/gün, Kore'de 20-25 g/gün ve Avustralya'da 25-30 g/gün arasındadır (Cingöz ve ark., 2023).

Türkiye'de diyet lifi yeterli alım miktarı ise, diyet lifini yeterli alım miktarı düzeyinde ve üzerinde alanların sıklığı, adölesanlardan daha düşüktür. 18-64 yaş arasındaki kadınların sadece %24.8'i, 75 yaş ve üzerindeki kadınların ise sadece %13.1'i önerilen lif miktarını tüketmektedir. Her iki cinsiyette de ileri yaşlarda lifi yeterli

tüketenlerin sıklığı, genç yetişkinlere kıyasla daha düşüktür. Bu durum, yaşlanmanın ve yaşa bağlı faktörlerin diyet lifi alımını olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir (TÜBER, 2022).

2.4. Besinlerdeki Diyet Lifi Miktarları

Gıdalardaki diyet lifi miktarı, çeşitli faktörlere bağlı olarak değişebilir. Bu faktörler arasında cins, çeşit, yetiştirme koşulları, olgunluk derecesi, doku tipi ve kültürel uygulamalar bulunmaktadır. Örneğin, taze meyvelerin hasat zamanına göre toplam lif içeriği değişkenlik gösterebilir. Meyve ve sebzeler, su kapasitelerinin fazla olması nedeniyle genellikle hububat ürünleri ile kıyaslandığında lif açısından daha düşük içeriğe sahiptirler. Hububat tanesinin dış tabakalarında daha fazla lif bulunurken meyve ve sebzelerinde dış tabakaları genellikle lif açısından zengindir (Salçin & Ercoşkun, 2021). Tablo 2.4’de bazı gıdaların diyet lifi içerikleri verilmiştir.

Tablo 2.4. Çeşitli besinlerin diyet lif içerikleri (Salçin & Ercoşkun, 2021)

Besin Adı	Suda Çözünen	Suda Çözünmeyen	Genel toplam
Buğday Kepeği	-	-	33.75
Buğday (Ekmeklik)	2.92	9.75	12.66
Kuru Fasulye	-	-	32.17
Mercimek	-	-	25.99
Bezelye	1.92	21.73	23.65
Barbunya	4.03	19.18	23.21
Nohut	-	-	23.03
Arpa	1.93	19.10	21.11
Yulaf	2.05	10.27	12.24
Pirinç	-	-	3.46
Bulgur	1.70	5.09	6.79
Badem	1.02	10.98	12.00
Fındık	-	-	11.54
Ceviz	2.03	9.49	11.50
İncir	-	-	10.06
Havuç	0.82	1.76	2.58
Erik	0.98	1.23	2.20
Dut	0.40	1.76	2.16
Elma	0.62	1.29	1.91

Tablo 2.4. Çeşitli besinlerin diyet lif içerikleri (Salçin & Ercoşkun, 2021) (Devamı)

Portakal	0.72	1.12	1.89
Şeftali	0.54	1.28	1.82
Kiraz	0.28	1.61	1.89
Muz	0.45	1.24	1.69
Kavun	0.22	0.43	0.65
Karpuz	0.12	0.42	0.54
Kabak	0.73	0.90	1.63
Semizotu	0.49	1.10	1.59
Patates	0.41	1.13	1.54
Domates	0.17	0.94	1.10
Salatalık	0.19	0.32	0.52
Biber	0.67	1.19	1.86
Yeşil Fasulye	0.57	1.51	2.08
Ispanak	0.67	1.60	2.27
Bamya	1.35	2.00	3.36
Patlıcan	0.65	1.85	2.51
Keten Tohumu	0.28	34.78	35.06
Çörek Otu	-	-	37.14
Karamuk	-	-	43.60
Türk Kahvesi	-	-	51.88
Keçiboynuzu	2.68	23.14	25.83
Hindistan Cevizi (kuru)	-	-	18.91
Siyez Buğdayı	-	-	11.30
Avokado	0.33	9.37	9.70
Pikan Cevizi	1.32	6.93	8.25
Glutensiz Ekmek	0.51	4.93	5.44
Glutensiz Un	-	-	5.26

Son yıllarda, dünya genelinde ve ülkemizde, yüksek lif içeren ürünlere olan ilgi artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), besin etiketlerini okuma rehberinde, bir ürünün günlük alınması gereken miktarın (% Günlük Değer, 2000 kalorilik bir diyet baz alınarak hesaplanır) %5'ten azını içeriyorsa bu ürünü düşük lifli, %20'den fazlasını içeriyorsa yüksek lifli olarak kabul etmektedir (FDA, 2023).

Ülkemizde ise, 2023 yılında Resmi Gazetede (Sayı:32169) yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği'ne göre; bir ürünün lif içeriğinin yüksek kabul

edilebilmesi için 100 gram gıdadaki lif miktarının en az 6 gram veya 100 kkal'deki lif miktarının en az 3 gram olması gerekmektedir (T.C. Resmi Gazete, 2023).

2.5. Diyet Lifinin Sağlığa Etkileri

Gastrointestinal Sistem

Diyet lifinin, sindirim süreçleri, fermentasyon ve bağırsak mikrobiyotası üzerinde olumlu etkileri nedeniyle sindirim sağlığının iyileştirilmesine katkıda bulunur. Dengeli bir beslenme düzeni sadece sindirim sağlığını korumakla kalmaz, aynı zamanda sindirimle ilgili sorunları önlemeye de yardımcı olmaktadır (Dahl & Stewart, 2015). Diyet lifi, ince bağırsakta sindirime uğramadan kalın bağırsağa geçer ve orada fermente olur. Bu fermentasyon sürecinde ortaya çıkan asetat, propiyonat ve bütirat gibi kısa zincirli yağ asitleri, kolonda enerji kaynağı olarak hizmet ederken aynı zamanda çoğalan hücre yapılarıyla birlikte mukus üretiminde artış sağlamaktadır (Salçin & Ercoşkun, 2021). Diyet lifinin kalın bağırsakta sağladığı laksatif etkiye ek olarak, besinleri seyreltme ve güçlü emilim yeteneği sayesinde artan su tutma kapasitesi, dışkının daha yumuşak olmasını sağlamak ve dışkıdaki bakteri kütesini, nitrojen atılımını arttırmaktadır. Aynı zamanda faydalı bakterilerin, örneğin bifidobakterilerin büyümesini teşvik ederek konstipasyonun önlenmesine yardımcı olmaktadır (Snauwaert ve ark., 2023). Ayrıca, diyet lifi dışkı atık hacmini artırarak bağırsaktan geçiş süresini kısaltır ve besinsel atıkların bağırsakta kalma süresini azaltarak kalın bağırsak çeperindeki deformasyonu düzeltir, sızıntılı bağırsak sendromu riskini azaltır. (Salçin & Ercoşkun, 2021).

Diyabetes Mellitus

Tip 2 diyabet, dünya genelinde görülen en önemli sağlık problemlerinden biridir (Cingöz ve ark., 2023). Diyet lifi, glisemik indeksi düşürme özelliği ile dikkat çekmektedir (Post, Mainous, King, Simpson, 2012). Suda çözünen liflerin, suda çözünmeyen liflere kıyasla diyabet üzerinde daha etkili olduğu bilimsel çalışmalar tarafından doğrulanmıştır. Çözünen lifler, viskoz çözelti oluşturma yeteneğine sahiptir. Bu viskoz çözelti kalın olduğunda, glikoz emilimi azalır ve yemek sonrası insülin seviyeleri düşer (Davison & Temple, 2018). Yüksek diyet lifi alımı diyabet riskini azaltmasıyla ilişkili olmasına rağmen, diyet lifi alımının diyabet kontrolüne ilişkin kanıtlar karışıktır (Post ve ark., 2012). Bir meta analiz çalışmasında tahıl lifi ve sebze lifi

alımının diyabet riskini azaltıcı etkisi olduğu belirlenmiştir. Ancak, meyve lifi alımının diyabet riskini düşürmede benzer bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir (The InterAct Consortium, 2015). Beş hafta boyunca alınan beş gram yulaf beta-glukanı, yemek sonrası glikoz ve insülin tepkilerini belirgin bir şekilde azaltırken, aynı süre zarfında alınan arpa beta-glukanı bu etkiyi göstermemiştir (Slavin, 2013).

Standart bir kahvaltıya lif eklenmesi, glikoz ve insülin seviyelerinde önemli düşüöşlere neden olmuştur (Nazare ve ark, 2011). Ancak, birçok çalışma, lif alımı ile tokluk glukoz yanıtı arasında net bir ilişki bulma konusunda başarısız olmuştur (Mathern, Raatz, Thomas, Slavin, 2009).

Obezite

Obezite çoğunlukla önlenabilir beslenmeyle ilişkili bir hastalıktır ve şu anda insan nüfusunun karşı karşıya olduğu en büyük ve en ciddi halk sağlığı sorunlarından biridir. Obezite, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık ve bazı kanserler gibi hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür (Waddell & Orfila, 2023). Bu sebeple bilim insanları, diyet lifi dâhil vücut ağırlığının düzenlemesine katkı sağlayabilecek diğer diyet özelliklerinin etkilerini incelemişlerdir (Lattimer & Haub, 2010) Obezite tedavisinde enerji alımının sınırlandırılması kritik önem taşımaktadır (Ötles & Ozgoz, 2014). Bu nedenle diyet lifinin enerji alımını azaltabileceğine dair üç mekanizma önerilmiştir. Birinci mekanizma, diyet lifinin gıdaların enerji yoğunluğunu azaltması ve bu sayede yüksek lifli diyetlerin aynı porsiyon boyutuna kıyasla daha düşük enerji içeriğine sahip olmasıdır. İkinci mekanizma, diyet lifi içeren gıdaların yutulabilmesi genellikle daha fazla çiğneme gerektirir. Bu çiğneme ihtiyacı gıda tüketim hızını yavaşlatır ve diyet lifinin fiziksel özellikleri (şişme ve jel oluşumu) sayesinde, bağırsak hormonları olan kolesistokinin ve glukagon benzeri peptit-1 (GLP-1) gibi hormonların salınımını uyararak tokluk hissini başlatır. Bu tokluk hissini artması ile alınan kalori azalır, bu da enerji alımının azalması sonucu obezite gelişimini önler (Salçin & Ercoşkun, 2021; Waddell & Orfila, 2023). Son mekanizma ise, diyet lifinin gıdalardan elde edilen enerjiyi azaltmasıdır. Örneğin, tam tahıllı ürünler, rafine edilmiş alternatifleriyle karşılaştırıldığında, lif bakımından zengin hücre duvarları sindirim enzimlerine karşı bir bariyer görevi görür. Bu bariyer, sindirim kanalındaki enerji veren bileşenlerin biyoyararlanımını azaltır (Waddell & Orfila, 2023).

Kanser

Sağlık açısından diyet lifi tüketiminin etkileri göz önüne alındığında diyet lifinin kanser türlerine olan etkilerini de incelenmiştir (Cingöz ve ark., 2023). Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), meyve, sebze, tam tahıllı ürünler gibi diyet lifi kaynaklarının tüketiminin, kolorektal, ince barsak, ağız, larinks ve meme kanseri gibi kanser türleri oluşum riskini azaltabileceğini rapor etmiştir. Ancak, bu kanser türleriyle diyet lifi arasındaki ilişkiyi açıklayan bazı mekanizmalar önerilmiş olmasına rağmen, bu mekanizmaların netliği konusunda belirsizlik bulunmaktadır. Öne sürülen bazı mekanizmalar şunlardır: a) Kolonda anti-karsinojenik kısa zincirli yağ asit konsantrasyonlarını arttırmaktadır. b) Dışkı ağırlığını ve viskozitesini arttırarak mukoza hücreleri ile kanserojen moleküllerin temasını azaltmaktadır. c) Diyet posası karsinojenleri ve safra asitlerini bağlayarak dışkı yoluyla atımını sağlamaktadır. d) Diyet posası tüketiminin artmasıyla birlikte antioksidan vitamin ve minerallerin serum düzeyi artmaktadır. e) İntestinal sistemde östrojen hormonunun emilimini inhibe ederek östrojen atımını arttırmaktadır. (Lattimer & Haub, 2010).

Kardiyovasküler Hastalıklar

Kardiyovasküler hastalıklar, dünya genelinde en önemli sağlık sorunlarından biridir (Bakirhan & Irgat, 2023). Günlük 10 gramdan fazla diyet lifi tüketiminin koroner hastalıkları %17 ve koroner ölümleri %27 oranında azalttığı (Pereira ve ark., 2004), aynı zamanda günlük 7 gram diyet lifi tüketiminin de koroner kalp hastalıklarına yakalanma riskini %9 oranında düşürdüğü rapor edilmiştir (Threapleton ve ark., 2013). Diyet lifi, kolesterol seviyelerini azaltarak olumlu etkiler sağlamaktadır. Karaciğerde kolesterol oksidasyonu sonucu oluşan safra asitlerinin büyük bir kısmı kolesterolde sentezlenmekte ve safra tuzlarına dönüşerek bağırsağa geçmektedir. Bağırsaktaki bakteriler tarafından safra tuzları tekrar safra asidine dönüştürülerek karaciğere gelmektedir. Diyet lifi bu safra asitlerinin emilimini sağlayarak tekrar karaciğere dönüşünü engellemektedir. Bu süreç, serum kolesterol seviyelerinde düşüşün nedeni olarak açıklanmakta ve diyet lifinin kandaki kolesterol seviyelerini %20 oranında düşürdüğünü belirtmektedir (Salçin & Ercoşkun, 2021).

İmmün sistem

Bazı diyet lifleri, kısa zincirli yağ asitlerini üretim yoluyla bağışıklık fonksiyonunun iyileştirilmesinde de rol oynayabilir (Slavin, 2013). Bağışıklık sistemi

üzerine en çok araştırılan diyet lifleri inülin ve diğer oligofruktozlardır. İnülin ve diğer oligofruktozlar kolondaki bifidobakterilerin gelişimini uyarmaktadır. Bifidobakteri ve laktobasil, kısa zincirli yağ asitleri üreten ve bağışıklık sistemini uyaran, sağlığı teşvik eden bakterilerdir (Ötles & Ozgoz, 2014). Oligofruktoz tüketiminin, diyare veya solunumla ilişkili ateşli hastalıkları azalttığı ve bebeklerde antibiyotik kullanımını azalttığı bulunmuştur (Saavedra & Tschernia, 2002). Ayrıca, β -glukanlar gibi belirli lif türlerinin, bağışıklık hücreleriyle etkileşime girdiği ve bu yolla bağışıklık sistemini doğrudan uyurabildiği gösterilmiştir (Slavin, 2013).

2.6. Diyet Lifinin Mineral Emilimi Üzerine Etkisi

Diyet lifinin birçok hastalığı iyileştirici etkisinin yanı sıra, mineral madde içeriğinin yüksek olması da sağlık açısından önemli bir avantajdır. Örneğin, buğday kepeği gibi lif kaynakları, 100 gramında vücudun günlük bakır, çinko, fosfor, magnezyum, kükürt, potasyum gibi mineral ihtiyacının neredeyse tamamını karşılayabilir. Ayrıca, kalın bağırsakta fermente olması, besinlerin emilim düzeyini artırarak biyo-yararlanımı pozitif yönde etkileyebilir (Salçin & Ercoşkun, 2021). İnsan klinik çalışmaları, inülin alımının kolonun pH'ını değiştirerek ve emilim etkinliğini artırarak kalsiyum emilimini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. İnülin ve oligofruktoz gibi aktif bileşenler, diyetten kalsiyum emilimini artırdıkları için giderek daha fazla ilgi görmektedir. Ek olarak, inulin ve FOS tüketilmesinin, kalsiyum ve magnezyumun biyoyararlanımı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Yüksek miktarda kalsiyum emilimi, kemik kütlesini artırarak ileri yaşlarda osteoporoz nedeniyle oluşabilecek kırık riskini önleyebilir. Bu bağlamda, inülin ve oligofruktozun osteoporozun önlenmesinde önemli bir rol oynadığı bildirilmektedir (Chawla & Patil, 2010).

2.7. Diyet Lifinin Olası Yan Etkileri

Diyet lifi için belirlenmiş tolere edilebilir üst alım miktarı bulunmamakla birlikte, bireyler arasındaki diyet lifi toleransı kişisel farklılıklara göre değişebilir (Soliman, 2019a). Bazı çalışmalarda, diyet lifinin aşırı miktarda alınmasının çeşitli olumsuz etkilere neden olabileceği gözlemlenmiştir (Dahl & Stewart, 2015). En sık görülen yan etkiler arasında genellikle şişkinlik ve karın ağrısı yer alır. Ayrıca, rapor edilen yan etkiler

arasında mineral emilimi ve iştah metabolizması üzerinde etkiler de vardır (Dahl & Stewart, 2015; Soliman, 2019). Bu konuda kesin kanıtlar henüz net değildir. Bu nedenle, daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadı (Dahl & Stewart, 2015). Yüksek diyet lifi içeren besinler düşük enerji yoğunluğuna ve iştah baskılama özelliğine sahiptir. Bu nedenle küçük çocuklar ya da çok yaşlı bireyler gibi az iştahlı olan gruplarda, bu besinlerin fazla tüketimi yeterli miktarda enerji ve besin ögesi alımını güç hale getirmekte ve çabuk doyma hissine sebep olmaktadır (Mudgil & Barak, 2013). Beslenme açısından önemli olan tahıllar ve baklagillerde bulunan fitik asit ve lektin, aşırı alındığında çinko emilimini azaltmaktadır. Çinko eksikliği ise iştahsızlık, dermatit, düşük bağışıklık, tat ve koku duyusunda sorunlar ve gece körlüğü gibi sorunlara neden olmaktadır. Lektin intoleransı olan bireylerde bağırsak sızıntısına yol açarak bağışıklık sistemini zayıflatabilir ve otoimmün hastalıklara neden olabilir. Bu durum, depresyon, kaygı ve anksiyete gibi psikolojik sorunlara da katkıda bulunabilir. Filizlendirme ve fermantasyon yöntemleri, lektin duyarlılığını azaltmak ve besinlerdeki lektini uzaklaştırmak için kullanılabilir (Salçin & Ercoşkun, 2021). Yüksek lif içeren avokado, ıspanak ve kuruyemiş gibi gıdalar aynı zamanda yüksek histamin içerir. Histamin intoleransı olanlar, bu gıdaları tükettiklerinde alerjik reaksiyonlar, baş dönmesi, çarpıntı, migren ağrıları, bulantı, kusma, burun tıkanıklığı ve nefes almada zorluk gibi sorunlar yaşayabilir. Ayrıca histamin salınımını artıran lifli gıdalarda bulunan buğday rüşeymi, ananas ve muz gibi gıdalar, içerdikleri histamini bloke eden diaminoksidaz enzimi olmadan tüketildiğinde histamin intoleransı olan bireylerin sağlığını olumsuz etkileyebilir (Salçin & Ercoşkun, 2021).

2.8. Diyet Lifi Bilgisi

Dünya Sağlık Örgütüne göre, insanlarda çeşitli hastalıkların artması, toplumun sağlıklı beslenmeye olan ilgisini artırmıştır. Bu artan ilgi, sağlıklı besinlere olan talebin artmasına neden olmuş ve bu talep, hem halk sağlığı sisteminde hem de gıda endüstrisinde ortaya çıkan yeni girişimlere yansımıştır (Tudoran, Olsen, Dopico, 2009). Beslenme bilgisi, bireyin besinlere yönelik tutumlarını ve inançlarını belirlemede etkilidir. Bu etki, bireyin besin seçimini doğrudan etkiler. Sağlıklı beslenme konusunda doğru bilgiye sahip olmak, yetersiz ve dengesiz beslenmenin engellenmesine yardımcı olarak beslenme ile ilişkili potansiyel hastalıkların riskini azaltabilir (İnbaşı, Yıldız, Çelik, 2023). Beslenme

bilgisini etkileyen birçok faktör arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve sosyo-ekonomik durum yer almaktadır (Parmenter, Waller, Wardle, 2000). Kadınların genellikle erkeklere göre daha yüksek düzeyde beslenme bilgisine sahip olduğu gözlemlenmiş ve bu farkın, kadınların yiyecek satın alma ve hazırlamada daha baskın rol oynamalarına ya da erkeklerin beslenmeye daha az ilgi duymalarına bağlanabileceği düşünülmektedir (Parmenter, Waller, Wardley, 2000; Wardle ve ark., 2000, Hendrie, Coveney, Cox, 2008). Yüksek eğitimli veya sosyo-ekonomik statüye sahip bireylerde beslenme bilgisinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca, daha yüksek düzeyde beslenme bilgisine genellikle orta yaşlı bireylerin sahip olduğu literatür de belirtilmiştir (Spronk ve ark., 2014). Yüksek beslenme bilgisi ile diyet alımı arasındaki ilişkiyi desteklemek için beslenme bilgisinin ve bu bilginin diyet lifi tüketimi üzerindeki etkisini değerlendirmek için onaylanmış araçların kullanılması konusunda iyi tasarlanmış, kaliteli ve güncel araştırmaların gerekliliğini vurgulanmaktadır (Ljubicic ve ark., 2017).

Guine ve ark. tarafından geliştirilen, KADF (Knowledge about dietary fibre) ölçeği, Türkiye'nin de içinde olduğu çok merkezli çalışmalarla geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Çalışmanın ölçeği, Ölçek; besinsel lifli gıdalar hakkında farkındalığı değerlendiren 6 soru, besinsel lif ve çeşitli gıdalar arasındaki ilişkiyi değerlendiren 6 soru ve besinsel lifler ve hastalıklar arasındaki ilişkiyi değerlendiren 10 soru olmak üzere toplam 22 sorudan oluşmaktadır. Ölçek, katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, yaşadıkları yer gibi sosyodemografik özelliklerini de içeren bir anket formundan oluşmaktadır. Ölçek, farklı ülkelerde yaşayan bireylerin lifli gıdalar hakkındaki bilgi düzeylerini karşılaştırmak ve farklı sosyodemografik özelliklere göre özelleştirilmiş eğitim stratejileri geliştirmek için kullanılmıştır. Bu çalışmada, farklı kıtalardaki (Avrupa, Afrika ve Amerika) 10 ülkeden 6010 katılımcının diyet lifi bilgi düzeyleri değerlendirilmiş ve katılımcıların ortalama olarak olumlu ama düşük bir küresel bilgi düzeyine sahip oldukları gösterilmiştir. Özellikle yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve yaşadıkları yer gibi sosyodemografik özelliklerin bilgi düzeyleri üzerinde belirgin bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, farklı ülkelerde yaşayan bireylerin lifli gıdalar hakkındaki bilgi düzeyleri arasında da farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre diyet lifi bilgi düzeyinin en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Romanya, Portekiz ve Türkiye'dir (Guiné, Ferreira, Correia, Duarte, ve ark., 2016).

Deniz ve Alsaffar tarafından geliştirilen diyet lifi bilgisi ölçeğinin üniversite öğrencilerinde geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır. Çalışmanın ölçeği, Türk öğrenci popülasyonunda diyet lifi ile ilgili bilgi üzerine anketin geçerliliğini doğrulamayı amaçlamaktadır. Anket formu, lifli gıdaların sağlıkla ilişkisi ve gıdaların lif içeriği hakkında sorular içermektedir. Her soru için üç seçenek (Doğru/Yanlış/Emin Değilim) bulunmaktadır. Ölçek, iki bölümden oluşup toplamda 18 soru içermektedir. Bu çalışmaya 360 katılımcı katılmış ve katılımcılar beslenme dersi alan ve beslenme dersi almayan olarak iki gruba ayrılmıştır. Anketin sonuçlarına göre beslenme dersi alan grubun diyet lifi bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Deniz & Alsaffar, 2013).

Portekiz’de yapılan bir çalışmada, katılımcıların ortalama olarak olumlu bir bilgi düzeyine sahip oldukları, ancak hala arzu edilen düzeyde olmadıkları gösterilmiştir. 31-50 yaş grubunda, kadınların, üniversite mezunlarının ve kentsel alanda yaşayanların daha yüksek diyet lifi bilgi düzeyine sahip olduğu bulunmuştur (R. Guiné, Ferreira, ve ark., 2016). Aynı ülkede yapılan bir başka çalışmada ise, katılımcıların bilgi düzeyinin iyi olduğu ve kadınların erkeklere göre daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir (R. Guiné ve ark., 2014). Öğrenciler ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin lifli gıdalar hakkındaki bilgi düzeyinin yetersiz olduğu bulunmuştur (Djojaputro & Prihantini, 2023). Târgu Mureş bölgesinde yapılan bir çalışmada, insanların diyet lifleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı bulunmuştur (Victoria, Monica, Florina, 2015). Adölesanlar ile yapılan bir çalışmada, adölesanların lif kaynakları hakkında bilgi düzeylerinin düşük olduğu, ancak lifin sağlık üzerine etkileri hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir (Saglam, Bilgin, Çolak, 2023). Letonya’da yapılan bir çalışmada katılımcıların diyet lifleri hakkındaki bilgi düzeyleri genellikle olumlu olarak değerlendirilmiştir. Ancak, diyet lifleri ile enerji ilişkisi ve diyet liflerinin kalori içeriği konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, katılımcıların diyet liflerinin sağlığı teşvik etme ve bazı hastalıkların tedavisindeki faydaları konusunda farkındalık sahibi oldukları görülmüştür (Kļava, Straumīte, Krūma, Guiné, 2017). Yapılan bir başka çalışmada, katılımcıların diyet bilgisi düzeyi genel olarak düşük bulunmuştur. Ayrıca, kırsal bölgelerde yaşamak, genç olmak ve düşük eğitim seviyesine sahip olmak, düşük beslenme okuryazarlığı veya sağlıksız beslenme alışkanlıkları ile ilişkili bulunmuştur (Spronk ve ark., 2014). Bir başka çalışmaya göre, katılımcıların genel olarak diyet lifi konusundaki bilgi düzeylerinin ve sağlık faydaları hakkında yeterli

bilgiye sahip olmadıkları belirtilmiştir. Ayrıca, kadınların, şehirde yaşayan bireylerin ve üniversite eğitimi almış kişilerin diyet lifi konusundaki bilgi düzeylerinin, diğer gruplara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Ljubicic ve ark., 2017). Türk katılımcılar ile yapılan bir çalışmada, liflerin kaynakları ve liflerin sağlık üzerine etkileri hakkındaki bilgi düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur (Yalçın ve ark., 2020). Araplar ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların lif kaynakları hakkında bilgi düzeylerinin yüksek, liflerin sağlık üzerine etkileri hakkında ise yeterli bilgiye sahip olmadıkları bulunmuştur (Alfawaz ve ark., 2020).

Aile içinde beslenmeyle ilgili sorumluluğu üstlenen ve aile bireylerinin beslenme tercihlerini belirleyen kadınların bu konudaki rolü önemlidir. Kadınlar, sadece kendi beslenmelerini değil, aynı zamanda aile içindeki tüm bireylerin beslenme durumlarını da etkileyebilirler. Bu nedenle, kadınların diyet lifi hakkındaki beslenme bilgi düzeyleri büyük bir öneme sahiptir. Bu çalışma, Sivas'ta yaşayan yetişkin kadın bireylerin diyet lifi alım miktarları ile diyet lifi bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi ve Yeri

Bu kesitsel çalışma, Haziran 2023 - Ağustos 2023 tarihleri arasında, Sivas Merkezde yaşayan 18-60 yaş arası 361 yetişkin kadının diyet lifi alım miktarı ve bilgi düzeyleri arasındaki ilişki incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Çalışmanın yapılması için Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanlığı'ndan Etik Kurul izni ve çalışmada kullanılan ölçekler için anket geliştiricilerden gerekli izinler alındı (**Ek-1, Ek-2**). Ayrıca katılımcılara çalışma hakkında kısa bir bilgi verilerek aydınlatılmış onam formu imzalatıldı ve çalışma Helsinki Bildirgesi'nde belirlenen etik standartlara uygun olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H0: Kadınların günlük diyet lifi alım düzeyi ile diyet lifi bilgi ölçekleri arasında ilişki yoktur.

H1: Kadınların günlük diyet lifi alım düzeyi ile diyet lifi bilgi ölçekleri arasında ilişki vardır.

H0': Kadınların diyet lifi bilgisi konusunda kullanılan iki farklı diyet lifi bilgi ölçekleri arasında benzerlik yoktur.

H1': Kadınların diyet lifi bilgisi konusunda kullanılan iki farklı diyet lifi bilgi ölçekleri arasında benzerlik vardır.

H0'': Kadınların diyet lifi bilgisi ile BKİ değerleri arasından ilişki yoktur.

H1'': Kadınların diyet lifi bilgisi ile BKİ değerleri arasından ilişki vardır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Belirlenmesi

Araştırmanın evrenini Sivas Merkezde yaşayan “18-60” yaş grubu 195.780 kadından oluşmuştur. Bu çalışmada örneklem $\alpha = 0,05$ $tT = 1,96$, $\sigma = 1,65$ $d = \pm 0,017$ alındığında aşağıdaki formül ile hesaplanarak 361 birey olarak belirlenmiştir.

$$n = \frac{N * t^2 \sigma^2}{(N - 1) d^2 + t^2 \sigma^2} = 361$$

α = Yanılma Düzeyi

t = (N-1: α) N-1 serbestlik derecesindeki ve α yanılma düzeyindeki

sabit tT değeri

σ = olayın ortalamasına ait standart sapma değeri

d = olayın ortalamasına göre yapılmak istenen $\pm$ sapma miktarı

3.4. Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri

Çalışmaya, Sivas Merkezde yaşayan, okuryazar olan, 18-60 yaş aralığında olan kadın bireyler dâhil edilmiştir.

3.5. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan bireylere yüzyüze görüşme yöntemi ile anket (Ek-3) uygulanmıştır. Anketlerin uygulanma süresi değişkenlik göstermekle birlikte yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür. Çalışma öncesi 10 kadın ile anketlerin işlerliği konusunda ön çalışma yapılmış, anlaşılmayan sorulara açıklık getirilmiş, bu veriler çalışmaya dâhil edilememiştir. Anketin ilk aşaması bireylerin demografik özellikleri, genel beslenme alışkanlıkları, hastalık durumlarını, fiziksel aktivite düzeyleri, uyku düzeni ile ilgili bilgileri saptamak amaçlı yöneltilen 26 sorudan oluşmaktaydı.

3.6. Antropometrik Ölçümler

Anketin ikinci aşamasında, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu bireylere sorularak elde edildi ve Beden Kitle İndeksi (BKİ); $[\text{vücut ağırlığı (kg)} / (\text{boy uzunluğu (m)})^2]$ formülü ile hesaplandı ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yetişkin BKİ sınıflamasına göre gruplandırıldı (WHO, 2010).

Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü'nün Beden Kitle İndeksi sınıflandırması

Ağırlık Durumu	BKİ (kg/m ²)
Zayıf	<18,5 kg/m ²
Normal	18,5-24,9 kg/m ²
Hafif Şişman	25-29,9 kg/m ²
Şişman/Obez	>30 kg/m ²

3.7. Diyet Lifi Bilgi Düzeyi

Anketin üçüncü aşamasında, 2016 yılında Guine ve ark. tarafından geliştirilen diyet lifi bilgi düzeyini ölçmek için 22 sorudan oluşan likert ölçeği kullanılarak

oluşturulmuş bir diyet lifi bilgi düzeyi anketi uygulandı. Diyet lifi bilgisi anketi puanlaması; (1) kesinlikle katılmıyorum (2) katılmıyorum (3) kararsızım (4) katılıyorum (5) kesinlikle katılıyorum şeklinde idi ve ölçekteki, 4., 5., 8., 9., 10. ve 12. sorular tersine listelendiği için (1) kesinlikle katılıyorum ve (5) kesinlikle katılmıyorum şekliinden toplandı (Guiné, Ferreira, Correia, Duarte, ve ark., 2016). Toplanan puanlar 22'ye bölünerek, ortalama puanlar elde edildi. Ortamanın üstünde kalanlara diyet lifi bilgi düzeyi yüksek, altında kalanları ise diyet lifi bilgi düzeyi düşük olarak değerlendirildi.

Anketin dördüncü aşamasında, 2013 yılında Deniz ve Alsaffar tarafından geliştirilmiş olan A, B şeklinde iki bölümden oluşan ölçek uygulandı. Her bölümde 9'ar soru bulunmaktadır. Doğru yanıtı 1 puan, yanlış ve emin değilim yanıtları da 0 olacak şekilde hesaplandı. Ölçekten en az 0, en fazla 18 puan alınabilmektedir (Deniz & Alsaffar, 2013). Toplanan puanları 18'e bölünerek, ortalama puanlar elde edildi. Ortamanın üstünde kalanlara diyet lifi bilgi düzeyi yüksek, altında kalanları ise diyet lifi bilgi düzeyi düşük olarak değerlendirildi. Araştırmanın bulgularında Guine ve ark. tarafından geliştirilen diyet lifi bilgi düzeyi ölçeği "G Ölçeği", Deniz ve Alsaffar tarafından geliştirilmiş olan diyet lifi bilgi düzeyi ölçeği ise "A Ölçeği" olarak belirtildi.

3.8. Besin Tüketim Kaydı

Anketin bir sonraki aşamasında, bireylerin bir gün önceki besin tüketimleri baz alınarak 24 saatlik besin tüketim kayıtları alındı. Günlük diyetle alınan enerji ve besin öğeleri miktarları Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)" kullanılarak analiz edildi. Analiz sonucunda, enerji, karbonhidrat, protein, yağ, toplam diyet lifi, suda çözünür diyet lifi, suda çözünmez diyet lifi, kolesterol, vitamin A, vitamin E, karoten, tiamin, riboflavin, piridoksin, folik asit, vitamin C, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir ve çinko tüketim miktarları hesaplandı. Ayrıca, TÜBER'e göre BEBİS programından elde edilen miktarların karşılanma düzeyleri belirlendi. Değerlendirmeye göre günlük alınması gereken miktarın %67 ve altı olanlar yetersiz, %68-133 olanlar yeterli ve %133 üstü aşırı alım olarak ifade edildi (TÜBER, 2022).

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS 23.0 programında yapıldı. Bireylerin demografik özelliklerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, besin tüketimlerinin hesaplanmasında BEBİS programı kullanıldı. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile belirlendi. Tanımlayıcı bulgular sıklık ve yüzde olarak; sürekli veriler; ortalama, standart sapma, medyan, %25-75 persentil değerleri ile ifade edildi. Parametrik test varsayımları yerine getirelemediğinde bağımsız 3 ve üzeri örneklem için tek yönlü varyans analizi ANOVA ve parametrik olmayan veriler için Kruskal Wallis testi kullanıldı. Parametrik bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında t testi, parametrik olmayan veriler ise Mann Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Nitel bir değişken yönünden iki ya da daha çok grup arasında fark olup olmadığı Ki-Kare testi, nitelik olan bir değişken yönünden aynı bireylerden değişik zaman ya da durumda elde edilen iki gözlemin farklı olup olmadığı McNemar testi ile değerlendirildi. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Korelasyon testi için değerler -1 ve +1 arasında ve negatif değerler iki değer arasında negatif ilişkiyi gösterirken pozitif değerler pozitif ilişki, değerlerin sıfır çıkması ise ilişkinin olmaması olarak değerlendirildi. Korelasyon katsayısı mutlak değer olarak 0,00-0,50 arasında olduğunda zayıf ilişki ve 0,50-1,0 arasında olduğunda ise ilişkinin kuvvetli olduğu kabul edildi (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2017). Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışma; Sivas ili merkezinde yaşayan ortanca yaşları 40 (32-48) yıl olan 361 kadın katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.1. Kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları

Sosyo-demografik özellikler	Sayı (n)	%
Yaş dağılımı (yıl)		
18-30	84	23,3
31-40	101	28,0
41-50	112	31,0
51-60	64	17,7
Medeni durum		
Bekâr	126	34,9
Evli	235	65,1
Eğitim durumu		
İlkokul Mezunu	8	2,2
Ortaokul Mezunu	9	2,5
Lise Mezunu	58	16,1
Üniversite Mezunu	213	59,0
Lisansüstü Mezunu	73	20,2
Meslek durumu		
Ev Hanımı	58	16,1
Serbest Meslek	56	15,5
Kamu Personeli	200	55,4
Öğrenci	23	6,4
İşçi	11	3,0
Diğer	13	3,6
Gelir durumu		
Gelir giderden az	88	24,4
Gelir giderden fazla	191	52,9
Gelir giderden eşit	82	22,7

Tablo 4.1’de kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları gösterilmiştir. Buna göre; kadınların en yüksek oranda (%31,0) 41-50 yaş aralığında olduğu, %65,1’nin evli, %59,0’nın üniversite mezunu, %55,4’nün kamu personeli ve %52,9’unun gelirinin giderinden fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Kadınların diğer sosyo-demografik özellikleri ve BKİ sınıflamasına göre dağılımları

Sosyo-demografik özellikler	Sayı (n)	%
Sigara kullanma durumu		
Evet	102	28,3
Hayır	208	57,6
Bıraktım	51	14,1
Alkol kullanma durumu		
Evet	67	18,6
Hayır	294	81,4
Kronik hastalık bulunma durumu		
Evet	118	32,7
Hayır	243	67,3
Sağlıklı beslenme hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünme durumu		
Evet	233	64,5
Hayır	128	35,5
Sağlıklı beslenme durumu		
Evet	151	41,8
Hayır	178	49,3
Bazen	32	8,9
Öğün atlama durumu		
Evet	195	54,0
Hayır	64	17,7
Bazen	102	28,3
Hangi öğünün atlandığı		
Öğün Atlamıyor	64	17,7
Kahvaltı	125	34,6
Öğle	154	42,7
Akşam	18	5,0
Öğün atlama nedenleri		
Sabah Uyanamıyorum	33	11,3
Zamanım Olmuyor	105	36,0
Okula/İşe Geç Kalıyorum	15	5,1
Diyet Yapıyorum	48	16,4
İştahım Yok/Canım İstemiyor	67	22,9
Ekonomik Olanaklarım Yeterli Değil	2	0,7
Diğer Nedenler	22	7,5
Düzenli fiziksel aktivite yapma durumu		
Evet	133	36,8
Hayır	228	63,2
BKİ Sınıf (kg/ m²)		
Zayıf	9	2,5
Normal	202	56,0
Hafif Şişman	113	31,3
Şişman	37	10,2

Tablo 4.2’de kadınların diğer sosyo-demografik özellikleri ve BKİ sınıflamasına göre dağılımları gösterilmiştir. Buna göre; araştırmaya katılan bireyler %57,6’sı sigara içmediğini, %81,4’ünün alkol kullanmadığını ve %32,7’si kronik hastalığa sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bireylerin %64,5’nin sağlıklı beslenme hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını ve % 49,3’nün sağlıklı beslenmediklerini ifade etmişlerdir. Bireylerin %42,7’si öğle öğününü atladığını ve öğünleri atlama nedenlerini incelediğinde, %36,0’ının zamanlarının olmadığı bulunmuştur. Bireylerin BKİ sınıflamasına göre %2,5’nun zayıf, %56,0’nın normal, %31,3’nün hafif şişman ve %10,2’nin şişman olduğu saptanmıştır

Tablo 4.3. Kadınların günlük ana, ara öğün, su tüketim miktarı, uyku ve haftalık çalışma süresi ile antropometrik ölçüm değerleri

Özellikler ve antropometrik ölçümler	Ortanca (25-75)
Ana öğün sayısı	2 (2-3)
Ara öğün sayısı	1 (1-2)
Günlük su tüketimi (bardak sayısı)	7 (5-10)
Haftalık çalışma saati	35 (24,5-40)
Günlük uyku saati	7 (6-8)
Vücut Ağırlığı (kg)	64 (58,5-73)
Boy Uzunluğu (cm)	163 (160-168)
Beden Kütle İndeksi (kg/m ²)	24,13 (21,85- 27,06)

Kadınların günlük ana öğün, ara öğün, su tüketim miktarı, uyku süresi, haftalık çalışma süreleri ve antropometrik ölçüm değerleri Tablo 4.3’de gösterilmiştir. Kadınların günlük tükettiği ana öğün, ara öğün, su tüketim miktarı, uyku süresi, haftalık çalışma süresi ortancaları sırasıyla, 2 (2-3), 1 (1-2), 7 (5-10), 7 (6-8)’dir. Vücut ağırlığı ortancası, 64 (58,5-73) kg, boy uzunluğu ortancası 163 (160-168) cm, BKİ ortancası 24,13 (21,85-27,06)’dir.

Tablo 4.4. Kadınların besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı

Besin Grupları	Her öğün		Her gün		Haftada 1-2 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 5-6 kez		15 günde 1		Ayda 1		Seyrek	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Kuru baklagiller	3	0,8	8	2,2	218	60,4	23	6,4	5	1,4	61	16,9	24	6,6	19	5,3
Sert kabuklu meyveler	9	2,5	88	24,4	130	36,0	41	11,4	21	5,8	31	8,6	13	3,6	82	22,7
Kepeği ayrılmamış tahıllar ve ürünleri	18	5,0	75	20,8	112	31,0	21	5,8	11	3,0	24	6,6	18	5,0	54	15,0
Meyveler	27	7,5	150	41,6	90	24,9	51	14,1	16	4,4	8	2,2	4	1,1	15	4,2
Sebzeler	40	11,1	130	36,0	110	30,5	52	14,4	17	4,7	6	1,7	2	0,6	4	1,1

Kadınların besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı Tablo 4.4’de gösterilmiştir. Kadınların %60,4’ü kuru baklagilleri, %36,0’sı sert kabuklu meyveleri, %31,0’i kepeği ayrılmamış tahılları ve ürünlerini haftada 1-2 kez tükettiklerini bildirmişlerdir. Kadınların %41,6’sı meyveleri ve %36,0’sı sebzeleri her gün tüketmektedir.

Tablo 4.5. Kadınların günlük enerji ve besin ögesi alım miktarlarının yeterliliğinin dağılımları ile TÜBER'e göre karşılanma düzeyleri

Enerji ve Besin Öğeleri Alım Miktarları	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25-75)	Yetersiz (%)	Yeterli (%)	Aşırı alım (%)	TÜBER'e göre karşılanma %
Enerji (kkal)	1024,27 $\pm$ 384,85	79,22	20,50	0,28	52,96
Protein (g)	42,61 (33,43-54,99)	70,91	27,42	1,66	59,21
Protein (%)	18 (15-22)	-	-	-	-
Yağ (g)	48,60 $\pm$ 21,11	-	-	-	-
Yağ (%)	42,29 $\pm$ 9,76	-	-	-	-
Karbonhidrat (g)	98,75 $\pm$ 48,70	43,21	49,86	6,93	75,96
Karbonhidrat (%)	39,02 $\pm$ 11,44	-	-	-	-
Kolesterol (mg)	229,8 (85,77-336,8)	-	-	-	-
Lif (g)	12,83 (8,46-16,90)	75,62	24,10	0,28	52,96
Lif (Çözünebilen) (g)	3,57 (2,40-4,86)	-	-	-	-
Lif (Çözünmeyen) (g)	8,72 $\pm$ 4,30	-	-	-	-
A Vitamini (μ g)	674,9 (454,28 – 1104,6)	24,10	41,00	34,90	132,50
Karoten (mg)	1,68 (0,92-3,79)	-	-	-	-
E Vitamini (mcg)	3,28 (6,14-13,05)	36,01	42,66	21,33	94,55
B1 Vitamini (Tiamin) (mg)	0,55 $\pm$ 0,23	9,70	40,17	50,14	137,50
B2 Vitamini (Riboflavin) (mg)	0,8 (0,57-1,04)	77,56	21,88	0,55	52,50
B6 Vitamini (Piridoksin) (mg)	0,79 (0,58-1,07)	76,45	22,99	0,55	52,50
Folik Asit (μ g)	180 (121,13-254,18)	65,37	34,35	0,28	59,22
C Vitamini (mg)	58,89 (35,20-112,115)	54,57	26,87	18,56	82,81
Sodyum (mg)	1979,5 (1412,41-2744,51)	24,10	48,75	27,15	107,46
Potasyum (mg)	1602,90 $\pm$ 638,51	88,64	11,36	0,00	45,80
Kalsiyum (mg)	423,13 (304,55-588,4)	80,61	19,11	0,28	48,47
Magnezyum (mg)	157,1 (114,33-213,04)	73,13	24,04	0,83	55,86
Fosfor (mg)	730,16 $\pm$ 279,41	6,65	47,65	45,71	132,76
Demir (mg)	6,06 (4,79-7,93)	68,42	29,92	1,66	40,81
Çinko (mg)	6,42 (4,86-8,10)	48,20	44,88	6,93	74,62

Tablo 4.5.'de kadınların günlük enerji ve besin ögesi alım miktarlarının yeterliliğinin dağılımları ile TÜBER'e göre karşılanma düzeyleri verilmiştir. Araştırmaya katılan kadınların %75,62'sinin günlük lif alımlarının, %65,37'sinin folik asit, %54,57'sinin C vitamini, %88,64'ünün potasyum, %80,61'inin kalsiyum alımlarının yetersiz olduğu belirlenmiştir. TÜBER'e göre yeterli alım düzeyleri incelendiğinde; günlük enerji

(%52,96), protein (%59,21) lif (%52,96) potasyum (%45,8), kalsiyum (%48,47), B2 vitamini (Riboflavin) (%52,5), B6 (Pridoksin) (%52,5), folik asit (%59,22), magnezyum (%55,86), demir (%40,81) gereksinmelerini karşılayamadıkları, A vitamin gereksinmesinin %132,5 ‘nü aldıkları saptanmıştır.

Tablo 4.6. Kadınların günlük toplam diyet lifi alım miktarlarının yeterliliğinin dağılımı

Diyet lifi yeterliliği	Sayı	%
Yetersiz (<25g)	342	94,7
Yeterli (≥25g)	19	5,3

Tablo 4.6’da kadınların günlük toplam diyet lifi alım miktarlarının yeterliliğinin dağılımları verilmiştir. Kadınların %5,3’nün diyet lifi alım miktarı yeterli iken, %94,7’si yetersiz diyet lifi almaktadır.

Tablo 4.7. Kadınların diyet lifi bilgisi ölçeği puanları

Diyet lifi bilgi ölçekleri	Ortanca (25-75)
G Ölçeği	72 (64-80)
A Ölçeği	7,00 (5-9)
A Ölçeği A bölümü (sağlık bilgisi)	3,00 (2-4)
A Ölçeği B bölümü (gıda bilgisi)	4,00 (2-5)

Tablo 4.7’de kadınların diyet lifi bilgisi ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre G Ölçeği’nin diyet lifi puanı ortanca değeri 72 (64-80)’dir. A Ölçeği’nin toplam puanının ortanca değeri 7,00 (5-9), bu ölçeğin A bölümü puanı ortancası 3,00 (2-4), B bölümü puanı ortancası ise 4,00 (2-5) ‘dür.

Tablo 4.8. Kadınların sosyo-demografik özelliklerinin G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği puanlarına göre karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği				A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği		
	Sayı	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25-75)	t	p	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25-75)	t	p
Yaş (yıl)							
18-30	84	71,19±13,37	2,03	0,56	6,79±3,82	4,44	0,217
31-40	101	70,53±13,68			7,00 (4-8)		
41-50	112	70,66±14,03			6,30±3,24		
51-60	64	68,40±15,03			7,21±3,46		

Tablo 4.8. Kadınların sosyo-demografik özelliklerinin G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği puanlarına göre karşılaştırılması (Devamı)

Medeni durum							
Bekâr	126	71,85±13,85	-	0,108	6,53±3,52	-	0,754
Evli	235	71 (63-79)			7,00 (5-9)		
Eğitim durumu							
İlkokul	8	71,87±6,05	5,00	0,287	5,87±1,95	1,32	0,724
Ortaokul	9	63,77±13,92			7,55±3,43		
Lise	58	6 (3,75-9)			6,41±3,58		
Üniversite	213	7 (4-9)			7,00 (4-9)		
Lisansüstü	73	7 (6-9)			7,00 (6-9)		
Meslek durumu							
Ev Hanımı	58	67,56±14,22	3,93	0,56	8,00 (5-9)	8,76	0,119
Serbest Meslek	56	71,42±15,80			7,30±2,62		
Kamu Personeli	200	71,01±13,72			7,00 (5-8,75)		
Öğrenci	23	71±10,82			5,56±3,75		
İşçi	11	66,09±13,81			5,27±3,37		
Diğer	13	71(66-76)			5,76±4,12		
Gelir durumu							
Gelir giderden az	82	69,28±13,81	2,00	0,368	6,21±3,55	2,80	0,246
Gelir giderden fazla	88	71,21±13,81			8,00 (6-9)		
Gelir gidere eşit	191	70,40±14,10			7,00 (4-9)		

* Kruskall Wallis Testi, Mann Whitney U p<0,05, t: Test istatistiği.

Tablo 4.8’de kadınların sosyo-demografik özelliklerinin G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçek puanlarına göre karşılaştırılması verilmiştir. Kadınların yaş dağılımı, medeni durum, eğitim durumu, meslek ve gelir düzeylerine göre her iki ölçekten alınan puanları anlamlı olarak farklılık göstermediği saptanmıştır (p>0,05).

Tablo 4.9. Kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin alt ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması

Sosyo-demografik Özellikler	A Diyet Lifi Bilgisi Ölçek Puanları						
	A bölümü (Sağlık Bilgisi)				B Bölümü (Gıda Bilgisi)		
	Sayı	x±SS/ Ortanca (25-75)	t	p	x±SS/ Ortanca (25-75)	t	p
Yaş (yıl)							
18-30	84	3,60±2,19	7,41	0,060	3,00 (2-4) ^a	11,15	0,011*
31-40	101	3,00 (2-4)			4,00 (2-4) ^{ac}		
41-50	112	3,00 (2-4)			4,00 (3-5)		
51-60	64	3,26±2,28			4,00 (3-5) ^b		

Tablo 4.9. Kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin alt ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması (Devamı)

Medeni durum							
Bekâr	126	3,00 (2-5)	-	0,105	3,00 (2-4) ^a	-	0,021*
Evli	235	3,00 (2-4)			4,00 (3-5) ^b		
Eğitim durumu							
İlkokul	8	3,25±1,16	1,05	0,787	2,62±1,18	3,19	0,362
Ortaokul	9	3,77±2,48			3,77±1,78		
Lise	58	3,10±2,20			4,00 (2-4)		
Üniversite	213	3,00 (2-4)			4,00 (2-5)		
Lisansüstü	73	3,00(2,5-4)			4,00 (3-4)		
Meslek durumu							
Ev Hanımı	58	3,17±2,08	6,96	0,224	4,00 (3-5) ^a	15,32	0,009*
Serbest Meslek	56	3,64±1,86			4,00 (3-4)		
Kamu Personeli	200	3,00 (2-4)			4,00 (2-5)		
Öğrenci	23	3,13±2,52			3(0-4) ^b		
İşçi	11	3(1-3)			2,54±1,21		
Diğer	13	2,84 ±2,57			3(1-5)		
Gelir durumu							
Gelir Giderden Az	82	2,85±2,26	3,83	0,174	4,00 (2-5)	0,71	0,699
Gelir Giderden Fazla	88	3,50 (3-4,75)			4,00 (3-5)		
Gelir Gidere Eşit	191	3,00 (2-4)			4,00 (2-4)		

*Kruskall Wallis Testi, Mann Whitney U $p < 0,05$, t: Test İstatistiği, * a,b,c: Aynı sütunda istatistiksel olarak birbirinden farklıdır.

Tablo 4.9’de kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin alt ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması verilmiştir. Ölçeğin A bölümünden alınan puanların kadınların yaş dağılımı, medeni durum, eğitim durumu, meslek ve gelir düzeylerine göre anlamlı olarak farklılık göstermediği saptanmıştır. Ancak B bölümünden alınan puanların kadınların eğitim ve gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermez iken, yaş ($p=0,011$), medeni durum ($p=0,021$) ve meslek durumlarına ($p=0,009$) istatistiksel olarak farklı olduğu belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği’nin B bölümünde bulunan gıda bilgisi puan ortancalarını incelediğimizde 18-30 yaş grubunun puanları, 51-60 yaş grubu puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0,010$). 31-40 yaş grubunun puanları 51-60 yaş grubunun puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0,028$). Evli olan kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği’nin B bölümünde bulunan gıda bilgisi puan ortancaları bekar olan kadınlardan yüksektir ($p=0,021$). Benzer şekilde ev hanımı olan kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği’nin B

bölümünde bulunan gıda bilgisi puanları, öğrencilerin puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0,022$).

Tablo 4.10. Kadınların G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğine göre diyet lifi bilgisi düzeyleri karşılaştırması

Diyet lifi bilgi düzeyleri	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		p
	Sayı	%	Sayı	%	
Düşük	159	44,1	164	45,4	0,082
Yüksek	202	55,9	197	54,6	

*McNemar Testi $p<0,05$.

Tablo 4.10’da kadınların G ve A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğine göre diyet lifi bilgi düzeyleri verilmiştir. G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin diyet lifi bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark önemsiz çıkmış olmasına rağmen her iki ölçeğinde diyet lifi bilgi düzeyi yüksek çıkmıştır.

Tablo 4.11. G Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğinin A bölümünün diyet lifi bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Diyet lifi bilgi düzeyleri	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		A bölümü (Sağlık Bilgisi)		p
	Sayı	%	Sayı	%	
Düşük	159	44,1	205	56,8	0,001*
Yüksek	202	55,9	156	43,2	

*McNemar Testi $p<0,05$.

Tablo 4.11’de kadınların G Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğinin A bölümünün diyet lifi bilgi düzeylerinin karşılaştırılması verilmiştir. G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği ve A bölümünün diyet lifi bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark önemli çıkmıştır ($p=0,001$). G Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin diyet lifi bilgi düzeyi %55,9 yüksek bulunurken, A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin A bölümünün diyet lifi bilgi ölçeği %56,8 düşük bulunmuştur.

Tablo 4.12. G Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğinin B bölümünün diyet lifi bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Diyet lifi bilgi düzeyleri	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		B Bölümü (Gıda Bilgisi)		p
	Sayı	%	Sayı	%	
Düşük	159	44,1	161	44,6	0,190
Yüksek	202	55,9	200	55,4	

*McNemar Testi $p<0,05$.

Tablo 4. 12’de G Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeğinin B bölümünün diyet lifi bilgi düzeylerinin karşılaştırılması verilmiştir. G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği ve B bölümünün diyet lifi bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark önemsiz çıkmış olmasına rağmen her iki ölçeğinde diyet lifi bilgi düzeyi yüksek çıkmıştır.



Tablo 4.13. Kadınların BKİ sınıflandırmasına göre diyet lifi alım miktarı ve diyet lifi bilgi ölçeği puanlarının karşılaştırılması

BKİ sınıflaması (kg/m ²)	Lif alım miktarı (g/gün)	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği	A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği	A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği A bölümü (sağlık bilgisi)	A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği B bölümü (gıda bilgisi)
	x±SS / Ortanca (%25-75)	x±SS / Ortanca (%25-75)	x±SS / Ortanca (%25-75)	x±SS / Ortanca (%25-75)	x±SS / Ortanca (%25-75)
Zayıf (n=9)	8,63±4,17 ^a	74,44±9,81	6 (6-7,5)	3 (3-4,5)	3 (2,5-3)
Normal (n=202)	12,83 (8,46-16,90) ^{ac}	72 (64-79)	7 (5-9)	3 (2-4)	4 (2-5)
Hafif Şişman (n=113)	14,62±6,06 ^b	72 (64-82,5)	8 (4-9)	4 (1,5-5)	4 (3-5)
Şişman (n=37)	13,13±6,30	69,48±14,57	7,08±2,79	3,48±1,69	4 (3-5)
t	15,39	1,71	3,75	5,22	4,96
p	0,002*	0,635	0,289	0,156	0,174

*Kruskall Wallis Testi, Mann Whitney U testi, p<0,05, * a,b,c: Aynı sütunda istatistiksel olarak birbirinden farklıdır.

Tablo 4.13’de kadınların BKİ sınıflandırmasına göre diyet lifi alım miktarı ve diyet lifi bilgi ölçeği puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Kadınların BKİ sınıflamasına göre G ve A diyet lifi bilgi ölçek puanları ve A diyet lifi bilgisi ölçeği A ve B bölümlerinden alınan puanları benzerdir. Ancak kadınların aldıkları diyet lifi miktarı (g/gün), BKİ sınıflamasına göre anlamlı farklılık göstermiştir (p=0,002). BKİ sınıflaması zayıf olan kadınların aldıkları diyet lifi miktarı (g/gün), BKİ sınıflaması hafif şişman olanlardan daha düşüktür (p=0,027). BKİ sınıflaması normal olanların diyet lifi alım miktarı hafif şişman olanlardan daha düşüktür (p=0,041).

Tablo 4.14. Kadınların diyet lifi alım düzeylerinin BKİ sınıflamasına göre karşılaştırılması

BKİ (kg/m ²)	Diyet lifi alım düzeyleri				t	p
	Yeterli		Yetersiz			
	Sayı	%	Sayı	%		
Zayıf (n=9)	0	0	9	100,00	1,51	0,679
Normal (n=202)	9	4,45	193	95,54		
Hafif Şişman (n=113)	8	7,07	105	92,92		
Şişman (n=37)	2	5,40	35	94,59		

*Ki kare Testi p<0,05.

Tablo 4.14’de kadınların diyet lifi alım düzeylerinin BKİ sınıflamasına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Kadınların diyet lifi alım düzeyleri yeterli ve yetersiz olanların BKİ sınıflandırılması arasında istatistiki olarak fark önemsiz çıkmış olmasına rağmen bütün BKİ gruplarında diyet lifi alım düzeyleri yetersiz çıkmıştır.

Tablo 4.15. Kadınların diyet lifi alım miktarlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması

Sosyodemografik özellikler	Diyet lifi (g/gün)		
	x±SS	t	p
Yaş dağılımı (yıl)			
18-30	12,12 (8,37-14,56)	6,53	0,088
31-40	8,33 (17,26)		
41-50	8,32 (16,82)		
51-60	14,76±6,19		
Medeni durum			
Bekâr	12,13 (7,97- 15,78)	-	0,071
Evli	13,16 (9,22-17,37)		
Eğitim durumu			
İlkokul Mezunu	16,20±7,72	4,39	0,355
Ortaokul Mezunu	12,55±5,78		
Lise Mezunu	13,10 (7,97-16,15)		
Üniversite Mezunu	13,01 (9,53-16,77)		
Lisansüstü Mezunu	10,95 (7,41-16,6)		
Meslek durumu			
Ev Hanımı ^a	14,21±6,04	15,45	0,013*
Serbest Meslek	14,25±6,59		
Kamu Personeli	12,31 (8,43-15,88)		
Öğrenci ^b	8,84 (7,18-13,05)		
İşçi	9,76 (4,45-21,94)		
Diğer	16,38±8,14		

Tablo 4.15. Kadınların diyet lifi alım miktarlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması (Devamı)

Gelir durumu			
Gelir giderden az	12,06 (7,17-17,12)	2,24	0,326
Gelir giderden fazla	12,96 (8,79-17,98)		
Gelir gidere eşit	13,01 (9,4-15,75)		

*Kruskall Wallis Testi Mann Whitney U testi ve t testi, $p < 0,05$, * a, b: Aynı sütunda istatistiksel olarak birbirinden farklıdır.

Tablo 4.15’de kadınların diyet lifi alım miktarlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Kadınların yaş grupları, medeni durum, eğitim durumu ve gelir düzeylerine göre günlük aldıkları diyet lifi miktarları benzerdir. Ancak, kadınların meslek durumlarına göre günlük diyet lifi alım miktarları arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p=0,013$). Ev hanımı olan kadınların günlük diyet lifi alım miktarının öğrenci olanlardan yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,039$)

Tablo 4.16. Kadınların günlük lif alım miktarları ile diyet lifi bilgi ölçeği puanları arasındaki ilişki

Lif alım Miktarı (g/gün)	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği			
					A (Sağlık Bilgisi) Bölümü		B (Gıda Bilgisi) Bölümü	
	r	p	r	p	r	p	r	p
	0,02	0,66	0,10	0,05	0,09	0,08	0,08	0,09

*Spearman Korelasyon Testi $p < 0,05$.

Tablo 4.16’de kadınların günlük lif alım miktarları ile diyet lifi bilgi ölçek puanları arasındaki ilişkisi gösterilmiştir. Kadınların günlük diyet lifi alım miktarları ve G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği alt gruplarından A Bölümü (sağlık bilgisi) ve B Bölümü (gıda bilgisi) puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.17. Kadınların yaş, BKİ ve besin ögesi alımları ile diyet lifi bilgi ölçeği puanları arasındaki ilişki

Korelasyon	G Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği		A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği			
					A (Sağlık Bilgisi) Bölümü		B (Gıda Bilgisi) Bölümü	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş (yıl)	0,05	0,27	0,03	0,51	0,07	0,15	0,15	0,00*
BKİ (kg/m ²)	0,01	0,81	0,03	0,45	0,00	0,88	0,07	0,13
Enerji (kkal)	0,06	0,19	0,04	0,38	0,09	0,06	0,00	0,99
Protein (g)	0,05	0,31	0,11	0,03*	0,10	0,03*	0,10	0,04*
Yağ (g)	0,06	0,21	0,06	0,18	0,11	0,03*	0,02	0,62
Karbonhidrat (g)	0,06	0,24	0,00	0,91	0,06	0,24	0,03	0,46
Kolesterol (mg)	0,05	0,33	0,12	0,01*	0,10	0,05	0,11	0,02*
Lif (g)	0,02	0,66	0,10	0,05	0,09	0,08	0,08	0,09
Lif (Çözünebilen) (g)	0,04	0,38	0,08	0,11	0,08	0,12	0,06	0,19
Lif (Çözünmeyen) (g)	0,00	0,85	0,10	0,05	0,09	0,06	0,08	0,10
A Vitamini (µg)	0,03	0,50	0,10	0,05	0,05	0,31	0,10	0,03*
Karoten (mg)	0,00	0,92	0,07	0,13	0,03	0,50	0,09	0,07
E Vitamini (mcg)	0,02	0,62	0,08	0,10	0,09	0,07	0,04	0,35
B1 Vitamini (Tiamin) (mg)	0,00	0,89	0,09	0,06	0,08	0,09	0,10	0,04*
B2 Vitamini (Riboflavin) (mg)	0,02	0,58	0,08	0,11	0,08	0,11	0,07	0,13
B6 Vitamini (Piridoksin) (mg)	0,07	0,17	0,12	0,01*	0,11	0,02*	0,09	0,06
Folik Asit (µg)	0,01	0,79	0,16	0,00*	0,11	0,03*	0,16	0,00*
C Vitamini (mg)	0,01	0,79	0,07	0,15	0,04	0,40	0,07	0,16
Sodyum (mg)	0,03	0,54	0,02	0,58	0,03	0,52	0,03	0,51
Potasyum (mg)	0,06	0,21	0,09	0,06	0,10	0,03*	0,06	0,18
Kalsiyum (mg)	0,04	0,42	0,06	0,19	0,09	0,06	0,03	0,53
Magnezyum (mg)	0,02	0,57	0,06	0,21	0,09	0,07	0,02	0,63
Fosfor (mg)	0,05	0,27	0,11	0,03*	0,10	0,03*	0,10	0,04*
Demir (mg)	0,02	0,61	0,06	0,22	0,06	0,23	0,04	0,37
Çinko (mg)	0,02	0,63	0,06	0,25	0,07	0,15	0,04	0,37

*Spearman Korelasyon Testi p<0,05.

Tablo 4.17’de Kadınların yaş, BKİ ve besin ögesi alımları ile diyet lifi bilgi ölçeği puanları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre; kadınların yaşları ile B bölümü (gıda bilgisi), günlük protein alımları ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği, A bölümü (sağlık bilgisi) ve B bölümü (gıda bilgisi), yağ alımları ile A bölümü (sağlık bilgisi), kolesterol alımları ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ve B bölümü (gıda bilgisi), A vitamini alımları ile bölümü

(gıda bilgisi), B1 vitamini alımları ile B bölümü (gıda bilgisi), B6 vitamini alımları ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği ve A bölümü (sağlık bilgisi), folik asit alımları ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği, A bölümü (sağlık bilgisi) ve B bölümü (gıda bilgisi), potasyum alımları ile B bölümü (gıda bilgisi), fosfor alımları ile A Diyet Lifi Bilgisi Ölçeği, A bölümü (sağlık bilgisi) ve B bölümü (gıda bilgisi) arasında pozitif yönlü çok zayıf bir ilişki vardır.



5. TARTIŞMA

Bu çalışma Sivas Merkezde yaşayan kadın bireylerin diyet lifi alım miktarları ve diyet lifi bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile yürütülmüştür. Elde ettiğimiz veriler literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

İnsan sağlığı üzerinde birçok faktör etkili olmakla birlikte, en önemli etmenlerden biri beslenmedir. Yanlış beslenme alışkanlıkları, birçok hastalığın oluşmasında risk faktörü olarak öne çıkar. Ülkemizde de diğer birçok ülkede olduğu gibi beslenme ile ilgili sorunlar gözlemlenmektedir. İyi bir beslenme alışkanlığı kazanmak için her yaş, cinsiyet ve meslek grubundaki bireylerin beslenme konusunda eğitilmeleri gerekmektedir (Dahl & Stewart, 2015). Yüksek diyet lifi alımının çeşitli hastalık risklerini azalttığına dair epidemiyolojik kanıtlar bulunmaktadır. Aynı zamanda, diyet lifinin koruyucu etkisinin farklı hastalık durumlarına ve tüm nedenlere bağlı ölüm oranlarına etki edebileceğini vurgulanmaktadır. Bu nedenle toplumların beslenme bilgi düzeylerini, özellikle lifli gıdalar hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Deniz & Alsaffar, 2013; Guiné, Duarte, ve ark., 2016).

Yapılan çalışmalarda yaş gruplarına göre diyet lifi bilgi düzeylerinde farklılıklar olduğu ve yaşın bilgi düzeyini etkileyen önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (R. P. F. Guiné, Duarte, ve ark., 2016; Yalçın ve ark., 2020). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine (31 Aralık 2022 tarihli) göre, Sivas Merkezde toplam nüfus 390,318'dir. Sivas Merkez'deki toplam kadın nüfusu 183.769'dur. Sivas Merkezde yaşayan kadınların ortalama yaşı ise 35.8'dir (TÜİK, 2023). Bu çalışmaya katılan kadın bireylerin yaş ortancası 40 (32-48) yıldır ve kadınların %65,1'i evlidir. Türkiye'de Diyet Lifi Bilgi Düzeyi Ölçeği kullanılarak çeşitli illerden katılan katılımcılarla yapılan bir çalışmada kadınların yaş ortalaması 31.0 ± 11.0 yıl olarak bulunmuştur (Yalçın ve ark., 2020). Yetişkin Araplar da kendi beyanlarına göre sağlık durumları, diyet lifi tüketimleri ve diyet lifi tüketimiyle ilişkili farkındalık ve bilgi düzeylerini inceleyen bir çalışmada %74,7'si evli olan kadın katılımcıların yaş ortalaması 38.8 ± 11.5 yıldır (Alfawaz ve ark., 2020). Portekiz ve Romanya'da diyet lifi tüketimi ve diyet lifleri hakkında bilgi düzeyini ölçen çalışmalarda da kadınların yaş ortalaması sırasıyla 36.4 ± 10.5 , $35,81 \pm 15,61$ yıl olarak bulunmuştur (R. Guiné, Martinho, Barroca, Viseu 2014, Tarcea ve ark., 2016). Yapılan çalışmalarda katılımcıların çoğunun evli, 30-40 yaş aralığında ve kadınların ailedeki beslenme durumundaki etkinliği dikkate alınarak

diyet lifi hakkındaki beslenme bilgi düzeylerinin incelenmiş olması, bu çalışmadaki katılımcıların medeni durum, cinsiyet ve yaş dağılımları açısından benzerlik göstermektedir. Ancak çalışmaya katılan kadınların yaş grupları, medeni durum, eğitim durumu ve gelir düzeylerine göre günlük aldıkları diyet lifi miktarları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Kadınların meslek durumlarına göre günlük diyet lifi alım miktarları arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15, $p=0,013$) ve ev hanımı olan kadınların günlük diyet lifi alım miktarının öğrenci olanlardan yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,039$). Bu sonucun öğrencilerin yaşlarının ev hanımlarından daha küçük olması ve 18-30 yaş grubunun diyet lifi alım düzeylerinin diğer yaş gruplarına göre en düşük miktarda (Tablo 4.13, $12,44 \pm 5,78$ g/gün) olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Kronik hastalıkların azaltılması ve önlenmesinde sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Bayramoğlu, Ceceloğlu, Cirit, Abasiz, 2019). Kronik hastalıkların tedavisinde uygulanacak öncelikli yaklaşımın hastalara bireysel tıbbi beslenme tedavisinin uygulanması ve beslenme planında lif içeriği yüksek besinlere yer verilmesi olması gerektiği belirtilmektedir (Arikan & Perçinci, 2021). Çalışmamıza katılan kadınların %32,7'si kronik hastalığı olduğu bulunmuştur. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasına (TBSA) göre, Türkiye'deki 19 yaş ve üzeri kadınların kronik hastalık varlığı oranı (%44) bizim çalışmamızdan yüksek iken (TBSA, 2019), beslenme ve bağırsak alışkanlıklarının değerlendirildiği bir çalışmada tanı konulmuş hastalık varlığı oranı %24,8 olarak bizim çalışmamızdan düşük bulunmuştur (Hafizoğlu, 2020).

Tüm katılımcıların enerji ve besin öğeleri alım miktarları ve TÜBER'e göre karşılanma oranları incelendiğinde; kadınların günlük enerji alımların TÜBER'e göre % 52,96'nın, günlük lif gereksinmesinin ise %52,96'nın karşılandığı belirlenmiştir. Bu sonucun kadınların besin tüketim sıklıklarına göre lif kaynağı olan besinlerden kepeği alınmamış tahıl ve ürünleri her öğün (%5), meyve (%7,5) ve sebzeleri (%11,1) tüketme oranlarının düşük olması ile uyumlu bulunmuştur.

Besinlerde bulunan diyet lifi miktarı, gıdanın cinsi, çeşidi, yetiştirme koşulları, olgunluk derecesi, doku tipi ve kültürel faktörlerden için farklılık göstermektedir. Taze meyvenin hasat zamanına göre toplam lif içeriği değişebilmektedir. Tahıllarla karşılaştırıldığında meyve ve sebzelerin su kapasitelerinin fazla olması daha az lif

içeriğini neden olur. Meyve ve sebzelerin dış kabukları lif açısından zengin iken, tahıl tanesinin dış tabakalarında daha fazla lif bulunmaktadır (Salçin & Ercoşkun, 2021). Bu nedenle diyet lifi gereksinmesi için ülke, bölge veya otoriteye bağlı olarak çeşitli standartlar belirlenmiştir (Mihai, Rus, Ancuta, Tarcea, Ruta 2019). Türkiye’de TÜBER’e göre sağlıklı beslenmenin bir parçası olarak günlük alınması gereken diyet lifi miktarı 25 g ve üstü olarak önerilmektedir (TÜBER, 2022). TBSA-2017 araştırma sonuçlarına göre, 19 yaş üzeri kadınların günlük tükettiği diyet lifi miktarı 20,3 g, suda çözünür diyet lifi 3,06 g suda çözünmez diyet lifi ise 6,25 g’dır (TBSA, 2019).Yapılan bir çalışmada kadınların günlük lif alım miktarı 18.0 ± 9.94 g, suda çözünür lif 5.8 ± 5.37 g ve suda çözünmez lif alım miktarı 11.6 ± 4.83 g olarak bulunmuştur (Ateş, 2015). Ofis çalışanlarında yapılan bir başka çalışmada kadınların diyet lifi alımı 18.6 ± 9.4 g olarak bulunmuştur (Deniz, 2019). Yetişkinlerde tam tahıllı yeme isteği, diyet lifi bilgi düzeyi ve tam tahıl tüketme ile depresyon arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmada ise kadınların günlük lif alım miktarı $20,50 \pm 9,11$ g’dır. Suda çözünür lif ortalama $6,08 \pm 3,14$ g ve suda çözünmez lif ortalaması $13,34 \pm 5,94$ g olarak bulunmuştur (Abdurrahmanoğlu, 2017). Bizim çalışmamızda kadınların günlük ortalama diyet lifi tüketim miktarı ($13,24 \pm 6,22$ g) ülkemiz genelinden ve önceki çalışma sonuçlarından düşük iken, suda çözünür diyet lifi ($3,84 \pm 2,16$ g) ve suda çözünmez diyet lifi miktarı ($8,72 \pm 4,30$ g) benzer/yüksek bulunmuştur (Tablo 4.5.). Bu sonuçlar kadınların %94,7’nin diyet lifi alım miktarına göre yetersiz (Tablo 4.6.) olmasına neden olmuş ve TBSA-2017 verileri ve yapılmış diğer çalışma sonuçlarını (Abdurrahmanoğlu, 2017; Ateş, 2015; Deniz, 2019) destekler nitelikte olarak değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra kadınların yarısına yakınının her iki ölçek puanlarına göre (sırasıyla %44,1, %45,5, Tablo 4.10) bilgi düzeylerinin yetersiz olması ve tüm katılımcıların %24’nin gelir düzeyinin giderinden daha az olması kadınların sadece bilgi düzeylerinin yetersizliğini değil aynı zamanda kadınların lif kaynağı olan besinlere ulaşımında sorunları olabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca, kadınların iki farklı ölçekle elde edilen sonuçlarına göre, lif bilgi düzeyleri düşük olanların oranının benzer şekilde tespit edilmiş olması, bu ölçeklerin bilgi düzeyini değerlendirmede kullanılabileceğini göstermiştir (sırasıyla %44,1, %45,5, Tablo 4.10). Ancak A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin B bölümünden (gıda bilgisi) alınan puanların gençlerde (18-30, $p=0,010$) ve 31-40, $p=0,028$ yaş grubunun puanlarının, 51-60 yaş grubuna göre) düşük, evli kadınların bekâr olanlardan yüksek ($p=0,021$) ev hanımı

olanların öğrencilerin puanlarından yüksek ($p=0,022$) olması bizim ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği yapılan A ölçeğin toplumumuz için sonuçları daha iyi yorumlayabildiğini düşündürmüştür.

Diyet lifleri midede sindirilmeden uzun süre kaldığı için tokluk hissi ile sürekli yeme alışkanlığını en aza indirmektedir. Özellikle glisemik indeksi düşük gıdaların tüketimiyle glikozun kana hızlı karışması engellenmekte ve açlık bastırılabilir. Diyet lifi doygunluk ve tokluk gibi fiziksel yaptırımlarla vücudu etkilediği için yiyecek alımını engellemekte dolayısıyla enerji alımını kısıtlamaktadır. Bu durumun diyet liflerinin tüketimi bir hastalık olarak kabul edilen obezite için umut verici sonuçlar doğurabileceği belirtilmektedir (Salçin & Ercoşkun, 2021). Bu çalışmada, katılımcıların BKİ'ye göre şişman olanların oranı %10,24 olarak bulunmuştur. Normal BKİ'ye sahip katılımcıların oranının %56,0 olması, Türkiye Sağlık Araştırması verilerine göre 15 yaş üzeri kadınların BKİ değerleri normal olan kadınların oranından (%40,6) yüksek bulunmuştur (TÜİK, 2022). Ancak, diyet lifi alım miktarı ve lif bilgi düzeyi ile ilgili yapılan birkaç çalışmaya göre bu oran düşük bulunmuştur (Gezer & Demir, 2019; Scalvedi ve ark., 2021). Ayrıca BKİ sınıflamasına göre zayıf olan kadınların %2,6'sı normal BKİ'ye sahip olanların %56,4'nün hafif şişman olanların %30,7'si yetersiz diyet lifi aldıkları belirlenmiş ve alınan diyet lifi miktarının (g/gün) BKİ sınıflamasına göre anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p=0,02$). BKİ'ne göre zayıf ve normal olanların kadınların aldıkları diyet lifi miktarı (g/gün), BKİ sınıflaması hafif şişman olanlardan daha düşüktür (sırasıyla $p=0,027$, $p=0,041$, Tablo 4.13). Diyet lifi alımının doygunluk ve tokluk oluşturabileceği varsayıldığında, BKİ'ye göre zayıf olan kadınların daha yüksek diyet lifi tüketebileceği beklenirken, zayıfların şişmanlardan daha düşük miktarda diyet lifi almasında kadınların %94,7'sinin yetersiz diyet lifi almaları nedeniyle anlamlı bir sonuç olmadığı düşünülmüştür. Ayrıca kadınların BKİ sınıflamasına göre G ve A diyet lifi bilgi ölçek puanları ve A diyet lifi bilgisi ölçeği A ve B bölümlerinden alınan puanları benzer olması da bu yorumumuzu güçlendirmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma yetişkin kadınlarda diyet lifi alım miktarı ile diyet lifi bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yürütülmüş ve elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- Araştırmaya yaş ortancaları 40 (32-48) yıl olan 361 kadın katılmıştır.
- Kadınların %65,1'inin evli, %34,9'unun bekârdır.
- Kadınların %59,0'u üniversite, %20,2'si lisansüstü %16,1'i lise, %2,5'i ortaokul, %2,2'si ilkokul mezunudur.
- Kadınların %54,4'ü kamu personeli, %16,1'i ev hanımı, %15,5'i serbest meslek, %6,4'ü öğrenci, %3,6'sı diğer, %3,0'ü ise işçidir.
- Kadınların %52,9'unun geliri giderinden fazla, %24,4'ü gelir giderden az, %22,7'si geliri giderine eşittir.
- Kadınların % 32,7' si kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir.
- Kadınların %64,5'i sağlıklı beslenme bilgisinin yeterli olduğu, %35,5'i sağlıklı beslenme bilgisinin yeterli olmadığını düşünmektedir.
- Kadınların %49,3'ü sağlıklı beslenmediğini, %41,8'i sağlıklı beslendiğini, %8,9'u ise bazen sağlıklı beslendiğini belirtmektedir.
- Kadınların %54,0'ü öğün atlamakta, %28,3'ü bazen öğün atlamakta %17,7'si ise öğün atlamamaktadır.
- Kadınların %63,2'sinin düzenli fiziksel aktivite yapmadığını, %36,8'inin düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir.
- Kadınların %56,0'ının BKİ'sine göre normal, %31,3'ünün hafif şişman, %10,2'sinin şişman, %2,5'inin zayıftır.
- Kadınların günlük ana öğün sayısı ortancası 2 (2-3), ara öğün sayısı ortancası 1 (1-2), günlük su tüketimi (bardak sayısı) ortancası 7 (5-10), haftalık çalışma saati ortancası 35 (24,5-40), günlük uyku saati ortancası 7 (6-8)'dir.
- Kadınların %94,7'nin diyet lifi alımı yetersiz iken, %5,3 yeterli diyet lifi almaktadır.
- Kadınların sosyodemografik özelliklerine göre G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

- Kadınların A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin B Bölümü (gıda bilgisi) puanları ile yaş ($p=0,011$), medeni durum ($p=0,021$) ve meslekleri ($p=0,009$) arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.
- Kadınların, G ve A Diyet Lifi Bilgi Ölçeğinin A (sağlık bilgisi) bölümünün bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,001$).
- Kadınların günlük diyet lifi alımları ile BKİ sınıflaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,002$). BKİ sınıflaması zayıf olan kadınların aldıkları diyet lifi miktarı, BKİ sınıflaması hafif şişman olanlardan ($p=0,027$), BKİ sınıflaması normal olanların diyet lifi alım miktarı hafif şişman olanlardan daha düşüktür ($p=0,041$).
- Kadınların günlük diyet lifi alım miktarları ile diyet lifi bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler;

Diyet lifinin sağlık yararlarının keşfedilmesi, sağlık otoriteleri ve bireyler arasında diyet lifine olan ilgiyi artırmıştır. Diyet lifi, sindirim sistemini düzenleme, konstipasyonu önleme, tokluk hissi oluşturma, vücut ağırlığı kontrolüne yardımcı olma ve bağışıklık sistemini güçlendirme gibi bir dizi faydaya sahiptir. Bu nedenle, diyet lifi sağlıklı bir yaşam tarzının önemli bir unsurunu oluşturmaktadır. Diyet lifinin birçok sağlık faydası bulunmasından dolayı, bireylere lifin önemi, kaynakları ve sağlık üzerine etkileri konusunda eğitim programları düzenlenmelidir. Ayrıca, lif içeriği yüksek gıdaların tüketimi teşvik edilmelidir. Diyet lifi bilgi düzeyi ile lif tüketimi arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak için daha fazla örneklem içeren çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca, lifin kaynakları ve sağlık faydaları hakkında verilecek eğitimlerin ardından bireylerin bilgi düzeyi ölçülmelidir. Bu tür çalışmaların, daha belirgin sonuçlara ulaşmada yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, yaş aralıklarını sınırlandırılması, çocuklar, adölesanlar ve cinsiyet faktörlerini dikkate alınması önemlidir. Bu şekilde, diyet lifi alım miktarı ve diyet lifi bilgi düzeyinin bu gruplarda nasıl etkilendiği daha iyi anlaşılabilir ve buna yönelik plan ve politikaların geliştirilmesine katkı sağlanabilir.

7. KAYNAKLAR

- Abdurrahmanoğlu, E. T. (2017). (Yükseklisans tezi). Yetişkinlerde tam tahıl yeme isteği, diyet lifi bilgi düzeyi ve tam tahıl tüketimi ile depresyon arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.
- Alfawaz, H., Khan, N., Alhuthayli, H., Wani, K., Aljumah, M. A., Khattak, M. N. K., Alghanim, S. A., & Al-Daghri, N. M. (2020). Awareness and Knowledge Regarding the Consumption of Dietary Fiber and Its Relation to Self-Reported Health Status in an Adult Arab Population: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4226.
- Anderson, J. W., Baird, P., Davis, R. H., Jr, Ferreri, S., Knudtson, M., Koraym, A., ..., Williams, C. L. (2009). Health benefits of dietary fiber. *Nutrition Reviews*, 67(4), 188-205.
- Arikan, S., & Perçinci, N. B. (2021). Karbonhidratların Kronik Hastalıklarla İlişkisi ve Tıbbi Beslenme Tedavisindeki Rolü. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 36-50.
- Ateş, B. (2015). (Yükseklisans tezi). Fonksiyonel konstipasyonu olan yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi.
- Bach Knudsen, K. E. (2001). The nutritional significance of “dietary fibre” analysis. *Animal Feed Science and Technology*, 90(1), 3-20.
- Bakr, A. F., & Farag, M. A. (2023). Soluble Dietary Fibers as Antihyperlipidemic Agents: A Comprehensive Review to Maximize Their Health Benefits. *ACS Omega*, 8(28), 24680-24694.
- Bayramoğlu, A., Ceceloğlu, D., Cirit, H., & Abasiz, N. (2019). Artvin Çoruh Üniversitesindeki Kadın Akademisyenlerin Beslenme Alışkanlıkları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(3), 235-242.
- Berg, M. C., Jonsson, I., Conner, M. T., & Lissner, L. (2002). Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 199-207.
- Buil-Cosiales, P., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., Zazpe, I., Farràs, M., Basterra-Gortari, F. J., ..., Martínez-González, M. A. (2016). Association between dietary fibre intake and fruit, vegetable or whole-grain consumption and the risk of CVD: Results from the PREvención con DIeta MEDiterránea (PREDIMED) trial. *British Journal of Nutrition*, 116(3), 534-546.
- Buttriss, J. L., & Stokes, C. S. (2008). Dietary fibre and health: An overview. *Nutrition Bulletin*, 33(3), 186-200.
- Chawla, R., & Patil, G. R. (2010). Soluble Dietary Fiber. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9(2), 178-196.
- Choudhary, P. D., & Pawar, H. A. (2014). Recently Investigated Natural Gums and Mucilages as Pharmaceutical Excipients: An Overview. *Journal of Pharmaceutics*, 2014, 1-9.

- Cingöz, A., Akpınar, Ö., & Sayaslan, A. (2023). Tahıl ve pseudotahıllar'da diyet lifi ve sağlık üzerine etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 13(1), 235-255.
- Ciudad-Mulero, M., Fernández-Ruiz, V., Matallana-González, M. C., & Morales, P. (2019). Chapter Two - Dietary fiber sources and human benefits: The case study of cereal and pseudocereals. İçinde I. C. F. R. Ferreira & L. Barros (Ed.), *Advances in Food and Nutrition Research* (C. 90, ss. 83-134).
- Dahl, W. J., & Stewart, M. L. (2015). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(11), 1861-1870.
- Dai, F.-J., & Chau, C.-F. (2017). Classification and regulatory perspectives of dietary fiber. *Journal of Food and Drug Analysis*, 25(1), 37-42.
- Davison, K. M., & Temple, N. J. (2018). Cereal fiber, fruit fiber, and type 2 diabetes: Explaining the paradox. *Journal of Diabetes and its Complications*, 32(2), 240-245.
- Deniz, M. S., & Alsaffar, A. A. (2013). Assessing the Validity and Reliability of a Questionnaire on Dietary Fibre-related Knowledge in a Turkish Student Population. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 31(4), 497-503.
- Deniz, Ş. (2019). (Yükseklisans tezi). Ofis çalışanlarında diyet kalitesi, günlük ortalama lif alımı ve fiziksel aktivite ile bağırsak alışkanlıkları arasındaki ilişkinin saptanması. Bahçeşehir Üniversitesi.
- DeVries, J. W. (2003). On defining dietary fibre. *Proceedings of the Nutrition Society*, 62(1), 37-43.
- Dhingra, D., Michael, M., Rajput, H., & Patil, R. T. (2012). Dietary fibre in foods: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 49(3), 255-266.
- Dickson-Spillmann, M., & Siegrist, M. (2011). Consumers' knowledge of healthy diets and its correlation with dietary behaviour. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 24(1), 54-60.
- Djojoputro, M., & Prihantini, N. N. (2023). The Relationship between Knowledge, Attitude, and Behavior of Fiber Food Consumption with Defection Pattern. *Asian Journal of Medicine and Health*, 21(10), 84-97.
- Dülger, D., & Şahan, Y. (2011). Dietary fiber properties and effects on health. *Ziraat Fakültesi Dergisi*, Uludağ Üniversitesi, 25(2), 147-157.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). (2010). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA Journal*, 8(3), 1462.
- El Khoury, D., Cuda, C., Luhovyy, B. L., & Anderson, G. H. (2011). Beta Glucan: Health Benefits in Obesity and Metabolic Syndrome. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2012, ID 851362.

- Espinoza-Herrera, N., Pedroza-Islas, R., San Martín-Martínez, E., Cruz-Orea, A., & Tomás, S. A. (2011). Thermal, Mechanical and Microstructures Properties of Cellulose Derivatives Films: A Comparative Study. *Food Biophysics*, 6(1), 106-114.
- U.S. Food and Drug Administration. (2023). How to Understand and Use the Nutrition Facts Label. Retrieved from: <https://www.fda.gov/food/nutrition-facts-label/how-understand-and-use-nutrition-facts-label> adresinden edinilmiştir.
- Fuller, S., Beck, E., Salman, H., & Tapsell, L. (2016a). New Horizons for the Study of Dietary Fiber and Health: A Review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 71(1), 1-12.
- Gezer, C., & Demir, Z. (2019). Dietary fiber intake and knowledge level of adult women: A cross-sectional study. *Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology*, 76(1), 59-66.
- Gill, S. K., Rossi, M., Bajka, B., & Whelan, K. (2021). Dietary fibre in gastrointestinal health and disease. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 18(2), 101-116.
- Gimenez-Bastida, J. A., Piskula, M. K., & Zielinski, H. (2015). Recent advances in processing and development of buckwheat derived bakery and non-bakery products—A review. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 65(1).
- Gray, J. (2006). Dietary fibre: Definition, analysis, physiology & health. İçinde Dietary fibre: *Definition, analysis, physiology & health*.
- Guiné, R., Ferreira, M., Correia, P., & Duarte, J. (2016a). The assessment of the level of knowledge about dietary fibre among the portuguese population. *Journal of International Scientific Publications*, 4, 171-180.
- Guiné, R., Martinho, C., Barroca, M. J., & Viseu, C. (2014). Knowledge and attitudes regarding dietaryfibres: A consumer survey in portuguese population. *Journal of Basic and Applied Research International*, 1 (1), 1-12.
- Guiné, R. P. F., Duarte, J., Ferreira, M., Correia, P., Leal, M., Rumbak, I., ..., Straumite, E. (2016b). Knowledge about sources of dietary fibres and health effects using a validated scale: A cross-country study. *Public Health*, 141, 100-112.
- Guiné, R. P. F., Ferreira, M., Correia, P., Duarte, J., Leal, M., Rumbak, I., ..., Straumite, E. (2016c). Knowledge about dietary fibre: A fibre study framework. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 67(6), 707-714.
- Hafızoğlu, B. (2020). (Doktora tezi). Konya ilinde 18-65 yaş arası erişkinlerde beslenme ve bağırsak alışkanlıklarının değerlendirilmesi.
- Hajishafiee, M., Saneai, P., Benisi-Kohansal, & S.,Esmailzadeh, A. (2016). Cereal fibre intake and risk of mortality from all causes, CVD, cancer and inflammatory diseases: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *British Journal of Nutrition*, 116(2), 343-352.
- Hendrie, G. A., Coveney, J., & Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutrition*, 11(12), 1365-1371.

- Hijová, E., Bertková, I., & Štofilová, J. (2019). Dietary fibre as prebiotics in nutrition. *Central European Journal of Public Health*, 27, 251-255.
- Homayouni, A., Amini, A., Keshtiban, A. K., Mortazavian, A. M., Esazadeh, K., & Pourmoradian, S. (2014). Resistant starch in food industry: A changing outlook for consumer and producer. *Starch - Stärke*, 66(1-2), 102-114.
- Hu, G., Huang, S., Cao, S., & Ma, Z. (2009). Effect of enrichment with hemicellulose from rice bran on chemical and functional properties of bread. *Food Chemistry*, 115(3), 839-842.
- İnal, E., Kartal, M., & Ulusoy, Ş. (2021). Pektinin kimyasal yapısı, özellikleri ve ekonomik önemi: eczacılık ve kozmetikte kullanımı. *Türk Farmakope Dergisi*, 6(3), 29-44.
- İnbaşı, E. G., Yıldız, N. N., & Çelik, A. (2023). Akademisyenlerde Beslenme Bilgi Düzeyi ve Egzersiz İnanışlarının Belirlenmesi. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 8(1), 43-50.
- Kalyani Nair, K., Kharb, S., & Thompson, D. K. (2010). Inulin Dietary Fiber with Functional and Health Attributes—A Review. *Food Reviews International*, 26(2), 189-203.
- Karabiyikli, Ş., & Donat, İ. (2019). Prebiyotik Diyet Liflerinin Kolon Mikrobiyotası ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Journal of New Results in Engineering and Natural Sciences*, 10, 1-14.
- Kay, R. M. (1982). Dietary fiber. *Journal of Lipid Research*, 23(2), 221-242.
- Kļava, D., Straumīte, E., Krūma, Z., & Guiné, R. P. F. (2017). Latvian Citizens' Knowledge about Dietary Fibre. *Proceedings of the latvian academy of sciences*, 71(6), 428-433.
- Korczak, R., Kamil, A., Fleige, L., Donovan, S. M., & Slavin, J. L. (2017). Dietary fiber and digestive health in children. *Nutrition Reviews*, 75(4), 241-259.
- Kotancilar, H. G., Gerçekaslan, K. E., Karaoğlu, M. M., & Boz, H. (2009). Besinsel Lif Kaynağı Olarak Enzime Dirençli Nişasta. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 40(1), 103-107.
- Lattimer, J. M., & Haub, M. D. (2010a). Effects of Dietary Fiber and Its Components on Metabolic Health. *Nutrients*, 2(12), 1266-1289.
- Li, Y. O., & Komarek, A. R. (2017). Dietary fibre basics: Health, nutrition, analysis, and applications. *Food Quality and Safety*, 1(1), 47-59.
- Ljubicic, M., Saric, M. M., Rumbak, I., Baric, I. C., Komes, D., Satalic, Z., & Guiné, R. P. F. (2017). Knowledge about dietary fibre and its health benefits: A cross-sectional survey of 2536 residents from across Croatia. *Medical Hypotheses*, 105, 25-31.
- Maheshwari, G., Sowrirajan, S., & Joseph, B. (2019). β -Glucan, a dietary fiber in effective prevention of lifestyle diseases – An insight. *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre*, 19, 100187.

- Maina, N. H., Rieder, A., De Bondt, Y., Mäkelä-Salmi, N., Sahlstrøm, S., ..., Mattila, Poutanen, K. (2021). Process-Induced Changes in the Quantity and Characteristics of Grain Dietary Fiber. *Foods*, 10(11), 2566.
- Maki, K. C., Carson, M. L., Kerr Anderson, W. H., Geohas, J., Reeves, M. S., Farmer, M., ..., Rains, T. M. (2009). Lipid-altering effects of different formulations of hydroxypropylmethylcellulose. *Journal of Clinical Lipidology*, 3(3), 159-166.
- Maki, K. C., Davidson, M. H., Torri, S., Ingram, K. A., O'Mullane, J., Daggy, B. P., & Albrecht, H. H. (2000). High-Molecular-Weight Hydroxypropylmethylcellulose Taken with or between Meals Is Hypocholesterolemic in Adult Men. *The Journal of Nutrition*, 130(7), 1705-1710.
- Mathern, J. R., Raatz, S. K., Thomas, W., & Slavin, J. L. (2009). Effect of Fenugreek Fiber on Satiety, Blood Glucose and Insulin Response and Energy Intake in Obese Subjects. *Phytotherapy Research*, 23(11), 1543-1548.
- Mihai, G., Rus, V., Ancuta, Tarcea, M., Ruta, F., Fazakas, Z., ..., Frigy, A. (2019). Population preferences for sources that offers information about dietary fibres health effects -an international cross-sectional survey. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 69, 985-990.
- Mudgil, D., & Barak, S. (2013a). Composition, properties and health benefits of indigestible carbohydrate polymers as dietary fiber: A review. *International Journal of Biological Macromolecules*, 61, 1-6.
- Mudgil, D., Barak, S., & Khatkar, B. S. (2014). Guar gum: Processing, properties and food applications—A Review. *Journal of Food Science and Technology*, 51(3), 409-418.
- Nazare, J.-A., Sauvinet, V., Normand, S., Guérin-Deremaux, L., Gabert, L., Désage, M., ..., Laville, M. (2011). Impact of a Resistant Dextrin with a Prolonged Oxidation Pattern on Day-Long Ghrelin Profile. *Journal of the American College of Nutrition*, 30(1), 63-72.
- Ötles, S., & Ozgoz, S. (2014). Health effects of dietary fiber. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, 13(2), 191-202.
- Parmenter, K., Waller, J., & Wardle, J. (2000). Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research*, 15(2), 163-174.
- Pereira, M. A., O'Reilly, E., Augustsson, K., Fraser, G. E., Goldbourt, U., Heitmann, ..., scherio, A. (2004). Dietary Fiber and Risk of Coronary Heart Disease: A Pooled Analysis of Cohort Studies. *Archives of Internal Medicine*, 164(4), 370-376.
- Post, R. E., Mainous, A. G., King, D. E., & Simpson, K. N. (2012). Dietary Fiber for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 25(1), 16-23.
- Rodríguez, R., Jiménez, A., Fernández-Bolaños, J., Guillén, R., & Heredia, A. (2006). Dietary fibre from vegetable products as source of functional ingredients. *Trends in Food Science & Technology*, 17(1), 3-15.
- Saavedra, J. M., & Tschernia, A. (2002). Human studies with probiotics and prebiotics: Clinical implications. *British Journal of Nutrition*, 87(S2), 241-246.

- Saglam, D., Bilgin, A. S., & Colak, G. A. (2023). Can dietary fiber knowledge level be a determinant of dietary fiber intake in adolescents? Turkey example. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 43(3), 129-136.
- Sahoo, B., & Roy, A. (2023). Structure–function relationship of resistant starch formation: Enhancement technologies and need for more viable alternatives for whole rice grains. *Journal of Food Process Engineering*, 46(2), 14214.
- Salçin, N., & Ercoşkun, H. (2021). Diyet Lifi ve Sağlık Açısından Önemi. *Akademik Gıda*, 19(2), 234-243.
- Scalvedi, M. L., Gennaro, L., Saba, A., & Rossi, L. (2021). Relationship Between Nutrition Knowledge and Dietary Intake: An Assessment Among a Sample of Italian Adults. *Frontiers in Nutrition*, 8, 714493.
- Sharma, S. V., Gernand, A. D., & Day, R. S. (2008). Nutrition Knowledge Predicts Eating Behavior of All Food Groups Except Fruits and Vegetables among Adults in the Paso del Norte Region: Qué Sabrosa Vida. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(6), 361-368.
- Sheng, W., Ji, G., & Zhang, L. (2023). Immunomodulatory effects of inulin and its intestinal metabolites. *Frontiers in Immunology*, 14, 1224092.
- Slavin, J. (2013). Fiber and Prebiotics: Mechanisms and Health Benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417-1435.
- Snauwaert, E., Paglialonga, F., Vande Walle, J., Wan, M., Desloovere, A., Polderman, N., Renken-Terhaerd, J., Shaw, V., & Shroff, R. (2023). The benefits of dietary fiber: The gastrointestinal tract and beyond. *Pediatric Nephrology*, 38(9), 2929-2938.
- Soliman, G. A. (2019). Dietary Fiber, Atherosclerosis, and Cardiovascular Disease. *Nutrients*, 11(5), 1155.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713-1726.
- Surampudi, P., Enkhmaa, B., Anuurad, E., & Berglund, L. (2016). Lipid Lowering with Soluble Dietary Fiber. *Current Atherosclerosis Reports*, 18(12), 75.
- Sümbüloğlu, K., & Sümbüloğlu, V. (2017). Biyoistatistik. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Tarcea, M., Fazakas, Z., Ruta, F., Rus, V., Zugravu, C., & Guiné, R. (2016). Romanian Knowledge and Attitudes regarding Dietary Fibers. *Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca Food Science and Technology*, 73(2), 123-128.
- T.C. Resmi Gazete, (2023). Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/04/20230420-2.htm> adresinden edinilmiştir.
- The InterAct Consortium. (2015). Dietary fibre and incidence of type 2 diabetes in eight European countries: The EPIC-InterAct Study and a meta-analysis of prospective studies. *Diabetologia*, 58(7), 1394-1408.

- Threapleton, D. E., Greenwood, D. C., Evans, C. E. L., Cleghorn, C. L., Nykjaer, C., Woodhead, C., ..., Burley, V. J. (2013). Dietary fibre intake and risk of cardiovascular disease: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 347, f6879.
- Tudoran, A., Olsen, S. O., & Dopico, D. C. (2009). The effect of health benefit information on consumers health value, attitudes and intentions. *Appetite*, 52(3), 568-579.
- Türkay, Ö., & Saka, M. (2016). Konstipasyon ve diyet. *Güncel Gastroenteroloji*, 20(3), 234-239.
- Türker, B., & Savlak, N. Y. (2015). Dirençli Nişasta: Tipleri, Kaynakları, Fizyolojik Etkileri ve Fonksiyonel Özellikleri. *Akademik Gıda*, 13(4), 354-359.
- Türkiye Beslenme Rehberi (2022). <https://hsqm.saglik.gov.tr/tr/web-uygulamalarimiz/357.html> adresinden ulaşıldı.
- Türkiye beslenme ve sağlık araştırması (2019). https://krtknadmn.karatekin.edu.tr/files/sbf/tbsa_rapor_kitap_20.08.pdf
- Türkiye istatistik Kurumu (TÜİK). (2023). <https://nip.tuik.gov.tr/> adresinden ulaşıldı.
- Türkiye Sağlık Araştırması (TÜİK). (2022). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747> adresinden ulaşıldı.
- Vanitha, T., & Khan, M. (2019). Pectins: Extraction, Purification, Characterization and Applications. BoD – Books on Demand.
- Victoria, S., Monica, T., & Florina, R. (2015). Assesing the Knowledge, Attitudes and Eating Habits of Dietary Fibers in Tîrgu-Mureş Population. *Acta Medica Marisiensis*, 61(2), 128-131.
- Waddell, I. S., & Orfila, C. (2023). Dietary fiber in the prevention of obesity and obesity-related chronic diseases: From epidemiological evidence to potential molecular mechanisms. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63(27), 8752-8767.
- Wang, J., Zhang, J., Wang, S., Liu, W., Jing, W., & Yu, H. (2023). Isolation and Extraction of Monomers from Insoluble Dietary Fiber. *Foods*, 12(13), 2473.
- Wardle, J., Parmenter, K., & Waller, J. (2000). Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*, 34(3), 269-275.
- WHO, (2010). <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations> adresinden ulaşıldı.
- Yabancı, N. (2010). İnülin ve Oligofruktozların İnsan Sağlığı ve Beslenmesi Üzerine Etkileri. *Akademik Gıda*, 8(1), 49-54.
- Yalçın, E., Kösemeci, C., Correia, P., Karademir, E., Ferreira, M., Florença, S. G., & Guiné, R. P. F. (2020). Evaluation of consumer habits and knowledge about dietary fibre and fibre-rich products in Turkish population. *Open Agriculture*, 5(1), 375-385.

8. EKLER

EK-1: Etik Kurul İzni



T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı

Karar No : 2023/003-013
Karar Tarihi : 30/03/2023

Sayın Prof. Dr. Neriman İNANÇ

“Yetişkin Kadımların Diyet Lifi Alım Miktarlarının ve Diyet Lifi Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli araştırmanızın Üniversite Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul Kararı uyarınca uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Erkan KÖSE
Başkan

Prof. Dr. Ali KAYA
(Üye)

Prof. Dr. Neriman İNANÇ
(Üye)

Prof. Dr. Cem Abdulkadir GÜRGAN
(Üye)

Prof. Dr. Talat ÖZPOZAN
(Üye)

Prof. Dr. Emine KILAVUZ
(Üye)

Prof. Dr. Tefaruk HAKTANIR
(Üye)

Not: Prof. Dr. Neriman İNANÇ kendisine ait projenin Etik Kurul değerlendirmesine katılmamıştır.

EK-3: Anket Formu**1. Anket no:.....****Tarih:****YETİŞKİN KADINLARIN DİYET LİFİ ALIM MİKTARLARININ VE DİYET LİFİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ****A- Genel Bilgiler****1. Doğum yılınızı belirtiniz:****2. Medeni Durumunuz:**

- 1) Bekâr 2) Evli 3) Boşanmış 4) Eşi vefat etmiş

3. Çocuğunuz var ise sayısı belirtiniz:**4. Eğitim durumunuz:**

- 1) Okur-Yazar değil 2) Okur-Yazar 3) İlkokul 4) Ortaokul 5) Lise 6) Üniversite 7) Lisansüstü

5. Mesleğiniz:**6. Gelir durumunuz nedir?**

- 1) Gelir Gidere Eşit 2) Gelir Giderden Az 3) Gelir Giderden Fazla

7. Sigara kullanıyor musunuz?

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

8. Sigara kullanıyor iseniz günde kaç adet içiyorsunuz?

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

9. Alkol kullanıyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

10. Alkol kullanıyorsanız ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

- 1) Her gün 2) Haftada 3-4 kez 3) Haftada 1-2 kez 4) 15 günde 1 5) Ayda 1 kez 6) Diğer

11. Doktor tarafından tanısı konulmuş kronik bir hastalığınız var mı?

- 1) Evet 2) Hayır

12. Kronik bir rahatsızlığınız var ise belirtiniz:**13. Sağlıklı beslenme hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?**

- 1) Evet 2) Hayır

14. Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır 3) Bazen

15. Öğünlerinizi genelde kimlerle tüketirsiniz?

- 1) Aile 2) 5-9 Arkadaşlar 3) Yalnız 4) İş Arkadaşları

16. Gün içerisinde öğün atlar mısınız?

- 1) Evet 2) Hayır 3) Bazen

17. Cevabınız Evet ise; hangi öğünleri atlarsınız?

- 1) Sabah 2) Öğlen 3) Akşam 4) Kuşluk 5) İkinci 6) Gece

18. Öğün atlama nedenleriniz?(Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|
| 1)
Sabah
uyanamıyorum | 2)
Zamanım
olmuyor | 3)
Okula/işe geç
kalıyorum | 4)
Diyet
yapıyorum | 5)
İştahım yok,
canım istemiyor | 6)
Ekonomik
olanaklarım
yeterli değil | 7)
Diğer
..... |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|

19. Günlük tükettiğiniz ana öğün sayısı:

20. Günlük tükettiğiniz ara öğün sayısı:

21. Günlük su tüketiminiz (su bardağı sayısı):

22. Aşağıdaki besinleri hangi sıklıkla tükettiğinizi belirtiniz.

Besin Grubu Sıklık	Kuru Baklagiller	Sert Kabuklu Meyveler (Ceviz, fındık, yer fıstığı, antep fıstığı vb.)	Kepeği ayrılmamış tahıllar ve ürünler	Sebzeler	Meyveler
Her öğün					
Her gün					
Haftada 1-2 kez					
Haftada 3-4 kez					
Haftada 5-6 kez					
15 günde 1					
Ayda 1 kez					
Seyrek					
Hiç					

23. Düzenli fiziksel aktivite yapar mısınız? (Haftada en az 150 dakika tempolu yürüyüş vb.)

- 1) Evet 2) Hayır

24. Sıradan bir günde kaç saat uyursunuz? saat

25. Gece veya vardiyalı bir işte mi çalışıyorsunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

26. Haftalık çalışma süreniz kaç saat? saat

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER	
Vücut Ağırlığı (kg)	
Boy Uzunluğu (cm)	
Hesaplanacak: Beden Kütle İndeksi (kg/m ²)	

G - DİYET LİFİ BİLGİSİ ÖLÇEĞİ					
	1) Kesinlikle Katılmıyorum	2) Katılmıyorum	3) Kararsızım	4) Katılıyorum	5) Kesinlikle Katılıyorum
1. Sadece bitkisel besinler lif içerir.					
2. Et, yumurta ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besinler eklenmediği sürece lif içermez.					
3. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, yetişkinler günde ortalama 25 gram lif almalıdır.					
4. Makarna, pirinç, ekmek, tahıl gibi tam buğday unlu gıdalar tam buğday olmayanlardan daha az lif içerir.					
5. Soyulmamış meyvelerde soyulmuş meyvelerden daha az lif vardır.					
6. Diyet lifi suda çözünür ve suda çözünmeyen olarak sınıflandırılır.					
7. Diyet lifi sadece bitkisel besinlerde bulunur.					
8. Diyet lifi sadece hayvansal besinlerde bulunur.					
9. Diyet lifi hem bitkisel hem de hayvansal kaynaklı besinlerde bulunabilir.					
10. Diyet lifi kalorisizdir, bu yüzden sindirilirken organizmaya enerji sağlar.					
11. Kurubaklagiller (bezelye, fasulye...), tahıllar ve meyveler diyet lifi açısından çok zengindir.					
12. Diyet lifinin ortalama tüketimi kırsal alanlara kıyasla kentsel alanlarda daha yüksektir.					
13. Uygun miktarlarda diyet lifi tüketmek hastalıkları önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
14. Lifler kardiyovasküler hastalıkları önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
15. Lifler yüksek kolesterolü önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
16. Lifler bağırsak kanserini önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					

17. Lifler obeziteyi önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
18. Lifler meme kanserini önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
19. Lifler kabızlığı önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
20. Lifler görme problemlerini önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
21. Lifler vitamin ve mineral eksikliklerini önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					
22. Lifler diyabeti önleyebilir ve/veya tedavi edebilir.					



A - DİYET LİFİ BİLGİ ÖLÇEĞİ			
	1) Doğru	2) Yanlış	3) Emin Değilim
<u>Bölüm A: Diyet lifi ve sağlık</u>			
1. Diyet lifi, gıdalarda bulunan bir karbonhidrattır.			
2. Diyet lifi yüksek enerji içeriğine sahiptir.			
3. Diyet lifinin düzenli tüketimi kolon kanserini önleyebilir.			
4. Diyet lifi vücut ağırlığımızı korumaya yardımcı olabilir.			
5. Diyet lifi içeren besinler şeker hastaları tarafından tüketilmemelidir.			
6. Diyet lifinin düzenli tüketimi kan kolesterol seviyelerini azaltabilir.			
7. Diyet lifi tüketimi arttığında bağırsak hareketleri yavaşlar.			
8. Diyet lifi içeren besinleri günlük olarak tüketmek gerekli değildir.			
9. Diyet lifinin aşırı tüketimi vitamin ve mineral emilimini engelleyebilir.			
<u>Bölüm B: Diyet lifi ve gıdalar</u>			
1. Beyaz ekmek, diğer ekmek türlerine kıyasla en yüksek diyet lifi içeriğine sahiptir.			
2. Çiğ sebzeler, pişmiş olanlara kıyasla daha yüksek lif içeriğine sahiptir.			
3. 100 gr meyve ve 100 gr meyve suyu aynı miktarda diyet lifi içerir.			
4. Süt ve süt ürünleri diyet lifi içermez.			
5. Baklagiller (fasulye, nohut vb.) en yüksek lif içeriğine sahiptir.			
6. Et grubundan (et, kümes hayvanları ve balık) daha fazla besin tüketilerek diyet lifi alımı artırılabilir.			
7. Fındık ve badem gibi kuruyemişler diyet lifi açısından zengindir.			
8. Kabuklu meyveler, kabuksuzlara göre daha fazla diyet lifi içerir.			
9. Fast food tüketimi genel olarak diyet lifi alımımıza katkıda bulunur.			

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI		
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN BESİNLER	MİKTAR
KAHVALTI		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

EK-4: Orjinallik Raporu

Yetişkin Kadınların Diyet Lifi Alım Miktarlarının ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

ORJİNALLİK RAPORU

% 21	% 20	% 1	% 5
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 6
2	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	% 4
3	openaccess.acibadem.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	i-rep.emu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
6	set-science.com İnternet Kaynağı	% 1
7	DEMİREKİN, Ayşe and GÜL, Hülya. "Enzime Dirençli Nişasta ve Sağlık Üzerindeki Etkileri", Uludağ Üniversitesi, 2016. Yayın	% 1
8	9lib.net İnternet Kaynağı	% 1