

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**OFİS ÇALIŞANLARINDA DİYET KALİTESİ,
GÜNLÜK ORTALAMA LİF ALIMI VE FİZİKSEL
AKTİVİTE İLE BAĞIRSAK ALIŞKANLIKLARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SAPTANMASI**

Yüksek Lisans Tezi

ŞİMAL DENİZ

İSTANBUL, 2019

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**OFİS ÇALIŞANLARINDA DİYET KALİTESİ,
GÜNLÜK ORTALAMA LİF ALIMI VE FİZİKSEL
AKTİVİTE İLE BAĞIRSAK ALIŞKANLIKLARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SAPTANMASI**

Yüksek Lisans Tezi

ŞİMAL DENİZ

Tez Danışmanı: DR. ÖĞR. ÜYESİ HAKAN GÜVELİ

İSTANBUL, 2019

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tezin Adı: Ofis Çalışanlarında Diyet Kalitesi, Günlük Ortalama Lif Alımı ve Fiziksel Aktivite İle Bağırsak Ahişkanlıkları Arasındaki İlişkinin Saptanması

Öğrencinin Adı Soyadı: Şimal DENİZ

Tez Savunma Tarihi: 09.01.2019

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.


Doç. Dr. Hasan Kerem ALPTEKİN
Enstitü Müdürü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜVELİ

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Can ERGÜN

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Gizem KÖSE

İmzalar





ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Tez çalışmamdaki değerli bilimsel katkılarının yanı sıra göstermiş oldukları ilgi, sabır ve anlayıştan dolayı tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜVELİ' ye ;

Tez sürecindeki manevi destekleri için başta Dyt.Büşra Yılmaz olmak üzere; Dyt. Gülsüm Bakan ve Dyt. Olcay Merve Altay'a;

Tez aşamasının başlangıcı ve veri toplama aşamasındaki desteklerinden dolayı tüm Diyetkolik ekibine ve Tayfun Sungun' a;

Sonsuz Teşekkür Ederim...

ÖZET

OFİS ÇALIŞANLARINDA DİYET KALİTESİ, GÜNLÜK ORTALAMA LİF ALIMI VE FİZİKSEL AKTİVİTE İLE BAĞIRSAK ALIŞKANLIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SAPTANMASI

Şimal DENİZ

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜVELİ

Ocak 2019, 74

Sedanter yaşam süren ofis çalışanlarda lifi tüketiminin ve fiziksel aktivitenin azalmasına bağlı olarak bağırsak geçiş hızının azaldığı düşünülmektedir. Bugünün koşullarında, çalışanların teknolojik ilerlemelere bağlı olarak, bitkisel besin alımının azaldığı, bunun da diyet lifi tüketiminde bir düşüşe yol açtığı gözlemlenmektedir. Bu diyet değişikliğinden en çok etkilenen bölgelerde bazı hastalıkların daha fazla ortaya çıkması diyet lifinin işlevlerinin daha iyi farkına varılmasına neden olmuştur. Genel etkisi, besinlerin az miktarda sindirilebilirliğini aşama aşama, fakat sürekli olarak azaltmaktır. Kalın bağırsakta diyet lifi geçişi hızlandırır, bakteri üremesini destekler ve su tutmayı sağlar. Sonuç olarak dışkı ağırlığı ve su içeriği artar ve geçiş süresi genellikle kısalmır. Günümüzde diyet lifinin gerek fiziki ve fizyoloji ile ilgili fonksiyonları gerekse gastrointestinal yollardaki farklı bölgesel ve sistemsel etkileri nedeni ile beslenme konusunda ve hastalık tedavisinde çok önemli etkileri bulunmaktadır. Fiziksel aktivitenin ise düşük şiddette kabızlığı olan vakalarda yararlı olduğu bulunmuştur.

Kesitsel olarak planlanan Araştırmaya, yaş ortalaması 33.25 ± 7.28 olan (n: 73) kadın ve (n: 27) erkek toplam 100 ofis çalışanı dahil edilmiştir. Bu çalışmada kullanılması amacıyla, katılımcıların demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, bağırsak alışkanlıkları olmak üzere üç ana başlık hakkında bilgi edinilmesi için oluşturulmuş 29 soruluk ankettir. Ankette hazırlanan bağırsak alışkanlıkları sorularında, bağırsak hastalıkları tanı kriterleri olarak kullanılan Roma III kriterleri, Bristol skalası esas alınarak hazırlanmıştır. Anket formuyla elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 paket programı ile yapılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde araştırmaya katılan ofis çalışanlarının lif tüketim durumları ile fiziksel aktivite, bristol skala ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırıldığında lif tüketimi ve dışkılama sıklıklarının arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0.01$).

Anahtar Kelimeler: Bağırsak Alışkanlıkları, Diyet Lifi, Fiziksel Aktivite, Konstipason, Ofis Çalışanları.

ABSTRACT

DETERMINATION OF RELATIONSHIP BETWEEN DIET QUALITY, DAILY AVERAGE PURCHASE AND PHYSICAL ACTIVITY AND INTERMEDIATE INTERESTS IN OFFICE EMPLOYEES

Şimal DENİZ

Nutrition And Dietetic Master Programme

Thesis Supervisor: Asst. Prof. Hakan GÜVELİ

January 2019, 74

It is thought that the speed of intestinal passage decreases due to decrease of fiber intake and physical activity in the sedentary office workers. In today's conditions, it is observed that, depending on the technological advances of the workers, plant nutrient intake decreases and this leads to a decrease in dietary fiber consumption. The higher occurrence of some diseases in the regions most affected by this dietary change led to a better awareness of the functions of dietary fiber. The overall effect is to gradually reduce the small amount of nutrients, but continuously. Dietary fiber in the large intestine accelerates the passage, supports bacterial growth and provides water retention. As a result, the fecal weight and water content increase and the transition time is generally shortened. Nowadays, dietary fiber has very important effects on nutrition and disease treatment due to both its physical and physiological functions and different local and systemic effects on the gastrointestinal tract. It was also found that the physical activity is helpful in cases with low severity constipation.

The study which is planned as cross-sectional study included 100 office workers (73 female and 27 male) with an average age of 33.25 years. In order to use this study, it is a 29-question questionnaire which was formed to inform the participants about the demographic characteristics, dietary habits, intestinal habits and three main headings. Roma III criteria, which are used as diagnostic criteria for intestinal diseases, are prepared on the basis of the Bristol scale. Statistical analysis of the data obtained from the questionnaire was done with SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 package program. When the results were evaluated, it was found that there was a significant correlation between fiber consumption and physical activity, Bristol scale and frequency of defecation in office workers ($p < 0.01$).

Keywords: Intestinal Habits, Dietary Fiber, Physical Activity, Constipation, Office Workers.

İÇİNDEKİLER

TABLolar	viii
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 BAĞIRSAK ANATOMİSİ	3
2.2 BAĞIRSAK FİZYOLOJİSİ	4
2.3 BAĞIRSAK MİKROBİYOTASI	5
2.3.1 Beslenme ve Bağırsak Mikrobiyotası	7
2.4 BAĞIRSAK HASTALIKLARI	9
2.4.1 Konstipasyon	9
2.4.1.1 Epidemiyolojisi	10
2.4.1.2 Etyolojisi ve patogenezi	11
2.4.1.3 Tanı	12
2.4.1.4 Konstipasyonun komplikasyonları	15
2.4.1.5 Tedavi	16
2.5 EGZERSİZ VE AKTİVİTE	20
2.5.1 Egzersiz Tipi	20
2.5.2 Egzersiz Sıklığı, Yoğunluğu ve Süresi	20
2.6 DİYET LİFİ	22
2.6.1 Diyet Lif Bileşenleri	23
2.6.1.1 Selüloz	23
2.6.1.2 Hemiselüloz (Selüloz olmayan polisakkaritler)	23
2.6.1.3 Pektin	24
2.6.1.4 Lignin, superin, kutin	25
2.6.1.5 Oluğofruktoz ve inülin	25
2.6.1.6 Dirençli nişasta	25
2.6.1.7 Gumlar	26
2.6.2 Diyet Lifinin Bağırsak Alışkanlıkları Üzerindeki Etkileri	27

2.7 BESLENME.....	27
2.7.1 Besin Grupları	28
2.8 OFİS ÇALIŞANLARINDA BESLENME.....	30
2.8.1 Besin Gereksinimleri.....	34
3. GEREÇ YÖNTEM.....	41
3.1 ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	41
3.2 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	41
3.3 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ÖZELLİKLERİ	41
3.4 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ	41
3.4.1 Araştırmanın Evreni.....	41
3.4.2 Araştırmanın Örnekleme	42
3.5 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	42
3.6 ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ.....	43
3.7 ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ	43
3.8 VERİLERİN TOPLANMASI	43
3.8.1 Veri Toplama Araçları.....	43
3.8.1.1 Beslenme ve bağırsak alışkanlıkları anket formu	43
3.8.1.2 Fiziksel aktivite düzeyi.....	44
3.8.1.3 Besin tüketim kaydı formu	46
3.8.2 Araştırmanın Uygulanması	46
3.9 VERİLERİN ANALİZ EDİLMESİ.....	47
3.10 ARAŞTIRMANIN SÜRESİ	47
3.11 ARAŞTIRMANIN ETİĞİ	47
4. BULGULAR	48
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	69
KAYNAKÇA	75
EKLER	
EK.1 Anket formu	83
EK.2 Besin tüketim kayıt formu	89
Ek.3 Anket araştırmaları için aydınlatılmış onam formu	92
Ek.4 Etik kurul onayı.....	93

TABLÖLAR

Tablo 2.1	: Diyet lif sınıflandırılması	19
Tablo 2.2	: Bir porsiyona eş değer süt grubu besinlerin miktarları	29
Tablo 2.3	: Bir porsiyona eş değer et, yumurta ve kurubaklagil grubu besinlerin miktarları.....	29
Tablo 4.1	: Ofis çalışanlarının demografik özellikleri	48
Tablo 4.1	: Ofis çalışanlarının alerji, ilaç, gıda takviyesi, sigara ve alkol kullanım durumları.....	49
Tablo 4.3	: Ofis çalışanlarının beslenme alışkanlıkları	50
Tablo 4.4	: Ofis çalışanlarının besin tüketim sıklıkları	51
Tablo 4.5	: Ofis çalışanlarının günlük ortalama tükettiği sıvı miktarı.....	52
Tablo 4.6	: Ofis çalışanlarının cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite durumu.....	53
Tablo 4.7	: Ofis çalışanlarının diyet lifi hakkında bilgi düzeyleri durumu ve günlük tüketilen lif miktarı.....	54
Tablo 4.8	: Ofis çalışanlarının bağırsak alışkanlıkları durumu.....	55
Tablo 4.9	: Ofis çalışanlarının bağırsak sistemi şikayetleri.....	56
Tablo 4.10	: Ofis çalışanlarının cinsiyetlerine göre bristol formu skorları ve dışkılama sıklığı durumu.....	57
Tablo 4.11	: Ofis çalışanlarının eğitim durumlarına göre bristol ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.12	: Ofis çalışanlarının günlük aldıkları enerji ve besin öğelerinin rda değerleri ile karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.13	: Ofis çalışanlarının karbonhidrat tüketimlerine göre bristol ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması.....	60
Tablo 4.14	: Ofis çalışanlarının protein tüketimlerine göre bristol ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması.....	61
Tablo 4.15	: Ofis çalışanlarının yağ tüketimlerine göre bristol ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.16	: Ofis çalışanlarının su tüketimine göre bristol formu ve dışkılama sıklığı durumu.....	63
Tablo 4.17	: Ofis çalışanlarının lif tüketimine göre bristol formu ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması.....	64

Tablo 4.18 :	Ofis çalışanlarının fiziksel aktivitesine göre bristol formu ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması.....	65
Tablo 4.19 :	Ofis çalışanlarının lif, egzersiz, bristol ve dışkılama sıklıklarının günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile karşılaştırılması.....	66
Tablo 4.20 :	Ofis çalışanlarının dışkılama sıklığı durumlarının fiziksel aktivite ile karşılaştırılması.....	66
Tablo 4.21 :	Ofis çalışanlarının lif ve fiziksel aktivitenin ve bristol skala durumu ve dışkılama sıklığı ile karşılaştırılması.....	67



ŞEKİLLER

Şekil 2.1 :	Kronik konstipasyon nedenleri	10
Şekil 2.2 :	Bristol dışkılama skalası	14
Şekil 2.3 :	Diyet lif çeşitleri ve kaynakları	23
Şekil 2.4 :	Çalışma öncesi basit karbonhidrat tüketimi fazlalığı ve çalışma performansı.....	36
Şekil 2.5 :	Vitamin çeşitleri ve kaynakları	38
Şekil 2.6 :	Mineral çeşitleri ve kaynakları	39
Şekil 3.1 :	Bristol gaita skalası	44



KISALTMALAR

ADA	:	Amerikan Diyet Birliği
Cm	:	Santimetre
CC	:	Kronik Kontipasyon
GIS	:	Gastrointestinal Sistem
SPSS	:	Statistical Package for Social Sciences
TÜBER	:	Türkiye Beslenme Rehberi
WHO	:	Dünya Sağlık Örgütü



1. GİRİŞ

Bireyin, ailenin ve toplumun ilk amacı, sağlıklı ve üretici olmaktır. Sağlıklı ve üretici olmanın göstergesi, bedenen, ruhen, aklen ve sosyal açıdan gelişmiş bir vücut yapısına sahip olmak ve bu yapının bozulmadan sürdürülmesini sağlamaktır. İnsan sağlığın etkileyen etmenler; genetik, beslenme, çevre ve iklim koşulları gibi etmenlerin etkisi altındadır. Bunların başında beslenme gelmektedir. Günümüzde sahip olduğumuz beslenme alışkanlıkları ve yaşam biçimi önceki kuşaklarla kıyaslandığında birçok açıdan farklılık göstermektedir. Günümüzde insanlar yaşam koşullarındaki gelişmeler ve teknolojik yenilikler sayesinde farklı bir yaşam şekli sürmektedir. İşini daha çok oturarak yapmakta ve az hareket etmektedir. Bunun sonucunda, bireylerin enerji harcaması büyük ölçüde azalmaktadır. Yapılan çalışmalara bakıldığında; ofis çalışanlarının sağlıklı beslenmesi; çalışanların verimini ve üretimini artırmakta, hastalık riskini ve meslek hastalıklarını yakalanma oranını azaltmakta, ofis çalışanlarının sağlığını geliştirirerek, işe devamsızlığını, psikolojik durumunu, iş barış ve huzurunu sağlayarak, ofis çalışanlarının hastalıklara karşı bağışıklık sistemini güçlendirmektir (Saltık 1995; Baysal 2009; Tanır, Şaşmaz ve diğ. 2001).

Hekimler, kabızlığı haftada üçten az sayıda bağırsak hareketi olarak tanımlarken, hastalar dışkı geçme zorluğu, sert dışkı tutarlılığı, karın krampları hissi ve eksik dışkı hissi gibi konstipasyon ile ilişkili semptomlarla daha fazla ilişkilendirmektedir (Health 2014). Kronik Kabızlık (CC) dışkı geçişinin zor ya da seyrek olması, dışkıda sertlik veya eksik değerlendirme hissi gibi çoklu bağırsak semptomları ile tanımlanmaktadır (Rao, Yu ve diğ. 2015; ss. 1256-1270). Kabızlığın tanımı son yıllarda Roma III Tanı Kriterleri ve Bristol Gaita Skalası ile yapılmaktadır. Roma III Tanı Kriterleri'ne göre semptomun başlangıcı tanı konulmadan en az 6 ay öncesine dayanmalı ve kriterler son 3 ayda gerçekleşmelidir. Bristol dışkı ölçeği ise dışkı yoğunluğunun kademeli görsel bir ölçeğidir (Caroff, Edelstein ve diğ. 2014, ss. 3437-3439; Korkmaz 2011, ss. 35-41).

Kabızlık, yaygın sağlık sorunlarından biri olarak görülmektedir. Çok çeşitli tedavi yöntemleri vardır. Yaşam tarzı değişikliği genellikle birinci basamak tedavisi olarak önerilir, ancak bu önlemlerin etkililiği ile ilgili veriler sınırlıdır. Bu konuda en çok önerilen çözüm diyet lifi alımının artırılmasıdır. Diyet lifi, sindirim enzimine dirençli ve çoğunlukla hububat, meyve ve sebzelerde bulunan bir gıda bileşenleri grubudur.

Bağırsakta tamamen fermente olan veya kısmen fermente edilen diyet posası iki grupta incelenir: suda çözünen ve suda çözünmeyen organik bileşikler. Çözünür lif, jelatinimsi, yapışkan bir madde haline gelmek için su emer ve sindirim sisteminde bakteriler tarafından fermente edilmektedir. Çözünmeyen lifin ise hacim artırıcı etkisi vardır (Yang, Wang ve diğ. 2014, s. 7378; Ötles ve Ozgoz 2014, ss. 191-202). Modifiye selüloz ise çözünebilir lif gibi hareket ederek gastrointestinal yolunun viskozitesine katkıda bulunur. Bu nedenle artmış bağırsak viskozitesinin besleyici absorpsiyonunu geciktirdiği ve safra asidi atılımını artırdığı kabul edilmektedir (Lattimer ve Haub 2010, ss.1266-1289).

Bugünün koşullarında, çalışanların teknolojik ilerlemelere bağlı olarak, bitki besin alımının azaldığı, bunun da diyet lifi tüketiminde bir düşüşe yol açtığı gözlemlenmektedir. Bu diyet değişikliğinden en çok etkilenen bölgelerde bazı hastalıkların daha fazla ortaya çıkması diyet lifinin işlevlerinin daha iyi farkına varılmasına neden olmaktadır. Genel etkisi, besinlerin az miktarda sindirilebilirliğini aşama aşama, fakat sürekli olarak azaltmaktır. Kalın bağırsakta diyet lifi geçişi hızlandırır, bakteri üremesini destekler ve su tutmayı sağlamaktadır. Sonuç olarak dışkı ağırlığı ve su içeriği artar ve geçiş süresi kısalmaktadır (Bijlani 1984, ss. 343-393). Günümüzde diyet lifinin gerek fiziki ve fizyoloji ile ilgili fonksiyonları gerekse gastrointestinal yollardaki farklı bölgesel ve sistemsel etkileri nedeni ile beslenme konusunda ve hastalık tedavisinde çok önemli etkileri bulunmaktadır (Aydın 2009, s. 112).

Konstipasyonun en sık görülen fekal inkontinans, hemoroid, anal fissür, organ prolapsusları, fekal tıkaç, bağırsak tıkanması, bağırsak delinmesi, sterkorol peritoniti gibi komplikasyonlara neden olmaktadır (Dennison ve diğ, 2005; Mirghafourvand ve diğ, 2016). Bu durumun da iş verimini olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Bu çalışmada ofis çalışanlarından anket ve besin tüketim kaydı verileri alınarak beslenme alışkanlıklarına bağlı değişiklik gösteren günlük lif alımının, fiziksel aktivitenin, bağırsak alışkanlığı ile ilişkisini incelemek ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneri getirmek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 BAĞIRSAK ANATOMİSİ

İnce bağırsak sindirim kanalının pilordan ileoçekal valve kadar uzanan, kıvrımlar yapmış bölümünü oluşturmaktadır. Bağırsak uzunluğu taze kadavrada yaklaşık 6–7 m olup canlılarda kas tonusu nedeniyle yaklaşık 4–5 m kadardır. Genişliği proksimalden distale doğru azalmaktadır. Karın boşluğunun alt ve orta bölümünde bulunmaktadır. Kalın bağırsak tarafından oluşturulan bir çerçevenin içinde yer almaktadır. Ön bölümde omentum karın ön duvarı ve majus ile komşudur. Küçük bir bölümü de pelvis boşluğuna girerek rektumun önünde yer almaktadır. İnce bağırsak, ileum, jejunum ve duodenum olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır (Arıncı ve Elhan 2001, s. 308). Duodenum, halk arasında daha yaygın kullanılan adıyla on iki parmak bağırsağının, ince bağırsağın ilk bölümüdür. Uzunluğu ortalama 25 cm. ve çapı 3-5 cm'dir. Şekli C harfine benzer bir görünümde olan duodenumun kavisli bölümünün içinde pankreas başı yer almaktadır. Büyük bir kısmı karın arka duvarındadır. İnce bağırsağın diğer bölümlerine göre daha kalın ve hareketsizdir. Duodenumun üst kısımlarının mukozası düz, alt kısımlarında ise pilikalar vardır. İç duvarında iki papilla bulunur. Burası, ductus pancreatius isimli pankreas salgısını boşaltan kanal ve adı ductus choledoctus olan safrayı boşaltan kanala açılır. Duodenum, yukarıdan aşağıya olmak dört bölüme ayrılır. Bunlar sırasıyla; Üst parça (pars superior), alçalan parça (pars descendes), pars horizontalis, yükselen parça (pars ascendens) şeklinde sıralanmaktadır. Jejunum, duodenumdan sonra gelen ince bağırsağın ikinci kısmıdır. Çapı 4 cm olan jejunum damarların çok olmasından dolayı rengi pembe görünümlüdür. Mezenterium denilen bağırsakları karın duvarına bağlayan zar ile karın duvarında bulunur. İleum ile arasında kesin bir biçimde belirgin sınır yoktur. İleum ise, ince bağırsağın en son kısmıdır. İleumun çapı jejenuma oranla daha küçük ve damar yönünden daha fakir olduğu için daha açık renklidir. İleumun, mukozasında payer plakları adıyla lenfatik yapılar bulunur. İleumun son kısmında ise ileo-çekal kapak yer almaktadır (Buğra 2004, ss.1-9). Kalın bağırsaklar, yaklaşık uzunluğu 1,5-1,8 metre, çapı 6-8 cm'dir. İnce bağırsağın etrafını çevrelemiş ve abdominopelvik boşlukta yerleşmiş durumda yer alan kalın bağırsakların çapı, anüse doğru daralır. Kalın bağırsaklar yaklaşık 1,5 metre uzunluğundadır. Tüm bağırsak kanalının beşte birlik bölümünü oluşturur. Başlangıç

kısmı olan çekumun kalibrasyonu en geniş olan yeridir. Çapı rektuma kadar giderek azalır ve anal kanalın yukarısında önemli ölçüde bir dilatasyon gösterir. Kolonun kalibrasyonu ince bağırsaklardan farklıdır, sabit konumu, kendi sakküle formu ve dış cepesinde yer alan epiploik eklere sahiptir. Ayrıca, boyuna kas lifleri bağırsak etrafında sürekli bir tabaka oluşturmamakta olup üç uzunlamasına grup (taeniae) olarak düzenlenmiştir. Kalın bağırsak, ince bağırsağın etrafını çevreleyen bir kemer şeklindedir. Sağ iliak bölgede, dilate bir yapıya sahip çekum başlar. Sağ lomber bölgeye karaciğer yüzeyinin altına doğru ilerler. Burada sağ kolik kıvrımı yapar. Sağ kolik fleksuradan, epigastrik ve umbilikal bölgelerin sınırları üzerinden karşıdan karşıya geçerek sol kolik kıvrım virajını alır. Buradan tekrar desenden kolon olarak hipokondriyak bölgeden, pelvisin arka duvarı boyunca devam etmektedir. Sol lomber ve iliak bölgede sigmoid kıvrımı denilen viraj formuyla pelviste, rektumdan anüse kadar uzanır. Kalın bağırsak çekum, kolon assenden, transvers, desenden kolon, rektum ve anal kanal olmak üzere 6 parçaya ayrılmıştır (Arıncı ve Elhan 2001, s. 259). Çekum, kalın bağırsağın en geniş bölümüdür. Kolon ise çekumdan sonra gelen yaklaşık 15 cm uzunluğa sahip ikinci kısımdır. Transvers kolonun en uzun ve en hareketli kısmıdır. Rektum yaklaşık 12 cm uzunluğundadır ve 3. sakral vertebra düzeyinden başlamaktadır (Henry 1984, s. 1117).

2.2 BAĞIRSAK FİZYOLOJİSİ

Motor işlevleri, gastrointestinal sistem(GİS)'in diğer bölgelerine benzer şekilde ince bağırsakların hareketleri de ilerletici ve karıştırıcı kontraksiyonlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Karıştırıcı kontraksiyonlar (segmentasyon kontraksiyonları), ince bağırsakların bir kısmı kimus ile dolup genişlediğinde, bağırsak duvarı gerilmektedir. Buna bağlı olarak belirli aralıklarla lokalize konsantrik kontraksiyonlar oluşmaktadır. Segmentasyon hareketleri sayesinde kimus iki ya da üç defa parçalara bölünür ve bu yolla katı besin parçalarının ince bağırsağın sekresyonları ile karışmasını sağlamaktadır. Bu karıştırıcı hareketler myenterik plexus tarafından uyarılır. İlerletici kontraksiyonlar (propulsif hareketler), kimus, ince bağırsağın herhangi bir noktasından başlayabilen ve saniyede 0,5–2,4 cm hızla anal yöne doğru ilerleyen peristaltik dalgalarla hareket etmektedir. Bu durumda kimusun pilordan ilioçekal valve ulaşması için ortalama 3–5 saatlik bir süreye gereksinim vardır. Peristaltik dalgaların işlevi kimusun ileçekal valve

doğru ilerlemesini sağlamanın dışında, bağırsak mukozası yaymaktır. Sindirim ve emilim işlevi, temel besin maddelerinin sindirilmesi için mukoza ve submukozadaki bezlerden sürekli salgılanmaktadır. Enterositler; elektrolit salgılar. Ayrıca su ve elektrolitlerin villus yüzeyinden reabsorbsiyonunu sağlar. İnce bağırsaklardan günde yaklaşık 1800 ml. sekresyon yapılmakta. PH değeri ortalama 7,5–8,0 olup, hafif alkalidir. İnce bağırsaklardan günde ortalama 300–400 gr karbonhidrat, 100 gr yağ, 50–100 gr aminoasit, 50–100 gr iyon ve 7–8 lt su absorbe olur. Demir ve kalsiyum duodenumdan; B12 vitamini ve safra tuzları terminal ileumdan; karbonhidratlar, yağlar ve aminoasitler jejunumdan emilirler. Kolonun su-elektrolit emilimi ve sindirim artıklarının depolanması olmak üzere başlıca iki görevi vardır. İlk yarısı birinci görevi, son yarısı da ikinci görevi yerine getirir. Kolona gelen kimus miktarı günde 500-1000 ml'dir. Bunun büyük bir kısmı absorbe edilir. Yaklaşık 100-200 ml sıvı feçesle atılır. Kolon ve rektum intestinal sistemde bakteri florasının en yoğun olduğu bölümlerdir. Kolonda bulunan bakteriler, organizma için gerekli bazı vitaminlerin (K, B12, Tiamin, Riboflavin) sentezinde rol oynarlar. Buradaki bakterilerin çoğu anaerob mikroorganizmalardır. En çok bulunan anaerob bakteri *Bakteroides fragilis*'tir. Fekal florada en çok görülen aerob bakteri ise *Escherichia coli*'dir. Kolonda karıştırıcı ve ilerletici olmak üzere iki çeşit hareket görülür. Karıştırıcı hareketler kolon içeriğinin mukoza ile temasını sağlarken ilerletici hareketler feçesin distale doğru itilmesine neden olur. Kolon mukozasında bulunan Lieberkühn kriptleri alkali vasıfta bir mukus salgılar. Bu salgı enzim içermez ve kolon mukozasını koruyucu bir bariyer oluşturur (Guyton 1996, s. 718).

2.3 BAĞIRSAK MİKROBİYOTASI

Gastrointestinal sistemde doğal olarak bulunan mikrobiyal organizmaların tamamına bağırsak mikrobiyotası denmektedir. Bağırsak mikrobiyotası(BM), konağın fizyolojik gelişimi ve savunmasında yer almakta olduğu için gizli bir organ olarak düşünülmektedir (Liu 2016, s. 7). Mikrobiyotanın en önemli özelliğinden biri, bileşiminde konağa spesifik türlerin bulunmasıdır. BM, karmaşık bir ekosistem olup, konağın fizyolojik çevresi ile ilişkilidir. Yaşamın ilk yıllarında olgunlaşıp, sabit kalmaktadır. Memeliler; kommensal ve patojen bakterilere ev sahipliği yapmaktadır. Yetişkin bağırsağında 10 trilyona yakın mikroorganizma bulunduğu tahmin

edilmektedir. Toplam ağırlığının yaklaşık iki kilogram olduğu ve vücut hücrelerinin tamamından daha ağır olduğu bilinmektedir. BM moleküler düzeyde bağırsağı, karaciğeri, beyni ve diğer organları etkilemektedir. Aynı zamanda bariyer görevi görmekte, emilim, sindirim, bağırsak motilitesi ve mukozal immüniteyi düzenleyerek metabolizmayı etkileyebilmektedir (Sommer ve Bäckhed 2016, ss. 455-464).

Organların mikrobiyotasından kalkan uyarılar, farklı cevaplara yol açmakta olup, örneğin mide mikrobiyotasından kalkan uyarılar midenin proteaz ve gastrik asit salgılamasına, ince bağırsaktan kalkan uyarılar besinlerin emilmesine ve immünolojik etkilere yol açmakta; kolondan çıkan uyarılar karbonhidratların sindirimi ve suyun emiliminde rol almaktadır (Sommer ve Bäckhed 2016, ss. 455-464).

Mikrobiyota, aynı organın farklı segmentlerinde de çeşitlilik göstermektedir. Dolayısıyla organların bölümlerine göre mikrobiyotanın değişmesi, fonksiyonlarının da değişmesine yol açmaktadır (Sommer ve Bäckhed 2016, ss. 455-464).

İntestinal mikrobiyota ve metabolitleri; bağırsak geçirgenliği, mukozal immün fonksiyon, intestinal motilite ve intestinal duyarlılık, enterik sinir sistemi aktiviteleri gibi gastrointestinal fonksiyonları etkilemektedir. BM metabolitleri, beyinsel süreçler ve davranışların modülasyonu, stres cevabı, depresyon davranışı, ağrı modülasyonu, sindirim süreci ve beyin biyokimyasını da etkilemektedir. Bazı çalışmalarda intestinal kolonizasyonunun değiştirilerek stres cevabının yönetilebildiği gösterilmiştir. Yapılan hayvan çalışmalarında; duygusal davranış, stres, ağrı modülasyonu ve beynin nörotransmitterleri ile işlev gören tüm sistemlerde bağırsak mikrobiyotasının önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Hayvan çalışmalarını konu alan ve 2010 yılından itibaren yayımlanan makalelerde, bağırsak mikrobiyotasının duygusal davranış, öğrenme ve hafıza, sosyal etkileşimler ve yeme davranışlarında da etkili olduğu belirtilmektedir (Mayer ve diğ. 2015, ss. 926-938).

Mikrobiyotadaki bakterilerin sayı ve içeriğinin değişmesi, dengesinin bozulmasına disbiyoz denmekte (Pelzer 2017, ss. 30-37; Falony 2016, ss. 560-564; Von Martels 2017, ss. 3-12) olup, sağlığı olumsuz etkilemekte ve immün sistemin düzenli çalışmasını engellemektedir. Disbiyoz, intestinal geçirgenliğini değiştirerek hastalıklara yol açmaktadır (Falony 2016, ss. 560-564; Berbers 2017, ss. 206-216.)

BM, sağlık ve hastalık durumunda önemli rol oynamaktadır (Mayer ve diğ. 2015, ss. 926-938). İntestinal mikrobiyotanın metabolik ve inflamatuvar hastalıklara yol açtığı 10

yıl önce bulunmuştur (Kummen 2017, ss. 85-92). Mikrobiyota, çevresel bir faktör olarak organ gelişimi, immün sistemin olgunlaşmasını ve enerji metabolizmasını etkileyen çeşitli etkilere sahiptir (Sommer ve Bäckhed 2016, ss. 455-464).

Hastalıklarla disbiyozun ilişkili olması ve bakteri kompozisyonunun değişmesi, mikrobiyotayı sağlığın geliştirilmesinde önemli bir hedef haline getirmektedir (Falony 2016, ss. 560-564). Disbiyoz ve bağırsak geçirgenliğinin bozulması, obezite, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık, metabolik sendrom, kronik inflamasyon, anksiyete, depresyon, otizm, inflamatuvar bağırsak hastalığı, HIV, Hepatit B ve Hepatit C enfeksiyonu gibi birçok hastalığa yol açmaktadır (Falony 2016, ss. 560-564; Liu 2016, s. 7; Von Martels 2017, ss. 3-12).

İnflamatuvar bağırsak hastalığı, gastrointestinal sistemin kronik hastalıklarından biri olup, klinikte Crohn hastalığı olarak tanınmaktadır. Genetik, çevresel ve yaşam tarzı kaynaklı olan Crohn hastalığında konağın düzensiz immün sistemi ve bağırsak mikrobiyotasının adaptif immün cevapları da rol oynamaktadır (Pelzer 2017, ss. 30-37). Diyet inflamatuvar bağırsak hastalıklarında önleyici veya nedensel etki gösterebilmektedir. Bu noktada diyetin bağırsak mikrobiyotasındaki değişikliklere yol açtığını hatırlamak gerekir. Crohn hastalarında yapılan bir kohort çalışmasında hastaların bağırsak mikrobiyotasında kontrol gruplarına göre zamanla firmikut ve bakteriodeslerin sayısında azalma ve enterobakterlerin sayısında bir artış gözlenmiştir. Fekal metabolitlerin incelendiği bir başka çalışmada da Crohn hastalarında bütirat üreten bakterilerin sayısında bir azalma olduğu görülmektedir (Grigg ve Sonnenberg 2017, ss. 564-571).

2.3.1 Beslenme ve Bağırsak Mikrobiyotası

Beslenme insan sağlığını yaşam boyu etkileyen en önemli etmenlerden biri olup, erken dönemdeki beslenme, sonraki yaşamda uzun dönem etkilere neden olmaktadır. Bu nedenle beslenme ve metabolizma; sağlıklı ve uzun yaşamın gerçekleştirilmesinde temel rol oynamaktadır (Martin, Montoliu ve diğ. 2017, ss. 171-179).

Diyette enerji kısıtlaması (malnutrisyona yol açmadan gıda alımının azaltılması), insülin benzeri uyarıların azaltılması gibi yaşam süresini artıran yaklaşımlar, metabolizmayı etkilemekte ve metabolizmadan etkilenmektedir. Metabolizma ve yaşlanma yakından ilişkili olup, yaşlanmayla, immün sistemin homeostatik dengesi, pro-inflamatuvar ile

anti-inflamatuvar immün sistem fonksiyonları değişmekte ve düşük düzeyde sistemik bir inflamasyon meydana gelmektedir. Bu süreç, gastrointestinal ekosistemi de içeren çeşitli biyolojik fonksiyonları etkilemektedir. Ekosistemin yaşla birlikte bozulması; malnutrisyon ve sistemik enfeksiyona yol açabilmektedir (Martin, Montoliu ve diğ. 2017, ss. 171-179).

Diyet, bağırsak mikrobiyotası içeriğini belirleyen en önemli çevresel faktördür (Sommer ve Bäckhed 2016, ss. 455-464). Diyetle yapılan değişiklikler üç hafta gibi bir sürede bağırsak mikrobiyotasının değişmesine yol açmaktadır. Diyetin değişmesi mikrobiyotadaki mikroorganizmaların sayısı ve içeriğinin değişmesine yol açarak inflamatuvar bağırsak hastalığı, irritabl bağırsak hastalığı, Crohn ve ülseratif kolite neden olabileceği varsayılmaktadır (Ochoa-Repáraz ve Kasper 2016, ss. 51-64). Örneğin et yiyen ve vejeteryen olanların mikrobiyotaları farklılık göstermektedir. Sindirime direnç gösteren karbonhidratlar ince bağırsakta emilmeyip kolonda fermente edilmektedir. Nişasta, kolondaki mikrobiyotayı değiştirerek kronik inflamatuvar hastalıklara ve obeziteye yol açmaktadır (Sommer ve Bäckhed 2016, ss. 455-464).

Beslenmenin mikrobiyata üzerine etkisine araştıran çalışmalar incelendiğinde, konuların dört başlıkta toplandığı görülmektedir. Beslenme modelleri (Batı tarz, Akdeniz diyeti vb.), çeşitli diyet bileşenleri, bazı spesifik besinler ve besinler ilişkili mikroorganizmaların etkileridir (Laparra ve Sanz 2010, s. 219). Yetişkin dönemde beslenmeyle ilgili mikrobiyotayı etkileyen etmenlerin başında, günlük beslenmede karbonhidrat (özellikle posa), yağ ve protein içeriğinin geldiği görülmektedir. Düşük oranda karbonhidrat ve posa; yüksek oranda hayvansal protein ve doymuş yağ içeren bir beslenme modeli bağırsak mikrobiyotasının çeşitliliğini ve zenginliğini azalttığı, Firmicutes ve Proteobacteria kolonizasyonunu artırdığı gösterilmiştir. Yüksek posalı ve bitkisel bazlı beslenme modellerinde ise bağırsaktaki bakterilerin çeşitlilik ile Prevotella ve Xylanibacter türlerini yükselttiği saptanmıştır. Prebiyotik özelliğe sahip sindirilmeyen karbonhidrat bileşenlerinin mikrobiyotadaki bakterilerce fermantasyonu sonucunda kısa zincirli yağ asitleri oluşmaktadır. Bu hem kolonositler için enerji kaynağı olmakta, hem de antiinfl amatuvar, antikarsinojenik ve immünomodülatör etkiler göstererek sağlığı geliştirebilmektedir. (Özdemir ve Büyüktuncer 2017, ss. 25-33).

Çalışmalarda en çok batı tarzı beslenmenin etkileri incelenmiştir. Bu modelde, kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin beslenme modellerinin aksine, yüksek miktarda yağ ve şeker tüketilirken, posa alımı çok sınırlı olmaktadır. Afrika’ da yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre diyetle yüksek posa, düşük hayvansal protein ve doymuş yağ aldıkları görülmektedir (De Filippo, Cavalieri ve diğ. 2010, s. 107).

En sağlıklı beslenme modellerinden biri olarak kabul edilen Akdeniz diyetinin etkileri incelendiğinde, Lactobacillus ve fekal kısa zincirli yağ asidi düzeylerinin fazla olduğu görülmektedir (De Filippis, Pellegrini ve diğ. 2016, ss. 1812-1821).

2.4 BAĞIRSAK HASTALIKLARI

2.4.1 Konstipasyon

Kabızlık, toplumumuzda sindirim sistemiyle alakalı en sık görülen rahatsızlık olup önemli oranda maddi kayba neden olmaktadır (Singh, Lingala ve diğ. 2007, s. 8). Çünkü kronik kabızlığa bağlı olarak doktor ziyaretleri, özel merkezlere sevk, hastaneye yatış ve cerrahi operasyonları da beraberinde getirmektedir. Ayrıca diyabet ve osteoartrit kadar hastaların sosyal yaşamlarını, günlük yaşamdaki performanslarını ve yaşam kalitelerini etkilemektedir (Glia ve Lindberg 1997, s. 9). Gelişmiş ülkelerde konstipasyon şikayetine sahip bireylerin ancak üçte biri doktora başvurmaktadır. Kronik konstipasyonun çeşitli nedenleri vardır. Daha nadir olmakla birlikte konstipasyon; bazı metabolik (Diyabet, ağır metal zehirlenmesi), nörolojik veya obstrüktif barsak hastalıklarının ilk bulgusu olabileceği gibi; sıklıkla çok kullanılan birtakım ilaçların yan etkisi ve çalışma koşulları bağlı ortaya çıkabilir. Diğer nedenler dışlama sonrası idiyopatik kabızlık; normal veya yavaşlamış kolonik geçiş, işlevsel dışkılama bozuklukları ya da her ikisine bağlı olarak ortaya çıkabilir. Kabızlık nedenleri Şekil 2.1’de gösterilmiştir.

Şekil 2.1: Kronik Konstipasyon Nedenleri

Nörolojik Hastalıklar	Nörolojik Olmayan Hastalıklar
Periferik Diabetes mellitus Otonomik nöropati Hirschsprung hastalığı Chagas hastalığı İntestinal psödoobstrüksiyon	Hipotiroidizm Hiperparatiroidizm Hipokalemi Hiperkalsemi Hipermagnezemi Hamilelik
Santral Multipl sklerozis Demans "Cauda Equina" sendromu Spinal kord yaralanması Parkinson hastalığı	Hiperglisemi Panhipopituitarizm Sistemik sklerozis Myotonik distrofi Kronik böbrek yetmezliği Paraneoplastik sendrom
İrritabl Barsak Sendromu İlaçlar	İdiyopatik konstipasyon Normal kolonik geçişli Yavaş kolonik geçişli Dissinerjik dışkılama
	Psikolojik yandaş hastalıklar Depresyon-stres Anoreksiya nervoza Kişilik bozuklukları

Kaynak: Singh G, Lingala V, Wang H, et al. Use of health care resources and cost of care for adults with constipation. Clin Gastroenterol Hepatol 2007;5:1053-8.

2.4.1.1 Epidemiyolojisi

Amerika'da kabızlık prevalansı; görülme oranı yüzde 1.9-27.2 arasında olduğu bildirilmiştir (Suarez ve Ford 2011, s. 91). Birçok araştırmada kabızlık oranı yüzde 12-19 arasında görülmektedir. Kronik konstipasyonu saptamada Roma II kriterlerini kullanan çalışmalar diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında prevalans oranlarının daha düşük olduğu görülmektedir (Higgins ve Johanson 2004, s. 9; Talley, O'Keefe ve diğ. 1992, ss. 895-901).

Genel popülasyonun beşte biri yaşamları boyunca kronik kabızlık yakınması bulunmaktadır. Türkiye nüfusunun yüzde 52'sini kapsayan çalışmada ise konstipasyon yüzde 8.3 bulunmuştur (Kasap ve Bor 2006, s. 8).

Çalışmalar bakıldığında kadınlarda erkeklerden 2-3 kat kabızlık görülmesi fazladır (McCrea ve Miaskowski 2009, s. 45). Çalışmalarda kadınlarda bağırsak geçiş hızının daha yavaş olduğu gösterilmiştir, özellikle de menstrüasyon dönemlerinde çoğu kadın kabızlıktan yakınmaktadır (Wyman, Heaton ve diğ. 1978, s. 50). Bu etmenler değerlendirildikten sonra öteki risk etmenleri; düşük fiziksel aktivite, az beslenme, düşük sosyoekonomik düzey ve düşük eğitim düzeyi olarak belirlenmiştir (Sandler ve Jordan 1990, s.9).

2.4.1.2 Etyolojisi ve patogenezi

Kabızlığın nedeni organik ve fonksiyonel olmak üzere ikiye ayrılır. Konstipasyon, başka hastalıkların varlığından kaynaklanabilir. Başka hastalıkların sebebiyet verdiği konstipasyon patofolojisi fonksiyonel nedenler olarak tanımlanır. Anatomik malformasyonlar gibi direkt olarak konstipasyona sebebiyet verenlere ise organik nedenler denilir. Konstipasyon nedenlerinin yüzde 5' i organik nedeni, yüzde 95'i ise fonksiyonel nedenidir. Organik nedenleri; anatomik malformasyonlar, endokrin veya metabolik bozukluklardan kaynaklı bağırsak intrinsik motilitesinde aksaklıklarına yol açan durumlar, spinal korda anomali, alt ekstremitedeki reflekslerde ve kas tonusundaki azalma sayılabilir. Fonksiyonel konstipasyon nedenlerinin en önemlisi dışkı tutma eylemidir. Dışkı tutma eylemi dışında genetik faktörler, tuvalet eğitimi, sedanter yaşam, düşük lifli diyet, depresyon, az sıvı alımına bağlı faktörler oldukça önemli nedenler arasında sayılabilir (Griffiths 2002).

Konstipasyonda, kolonun ve anorektal bölgenin her biri veya her ikisinin hareketlerinde bozulma görülür. Anorektal bölge fonksiyonu bozukken, kolonun fonksiyonu normal olabilir. Böyle durumlarda kolon transit zamanı normal olur. Anorektal bölge fonksiyonu normalken, kolon fonksiyonu bozulursa, kolon transit zamanı yavaşlar. Yavaşlamış kolon transit zamanı olan konstipasyonda; kolon motilitesinde yavaşlama, kolonun kitle hareketlerinin sıklığının azalması, yemek tüketimi sonrası oluşması beklenen gastrolük reflekte kaybolma ve laksatiflere verilen cevabın azalması hatta yok olabilmesine sebep olduğu saptanmıştır (Tabber, Di Lorenzo ve diğ. 2014, s. 258).

2.4.1.3 Tanı

Kabızlık, bir hastalık değildir. Kişiden kişiye değişkenlik gösteren yetersiz defekasyonu tanımlayan subjektif bir semptomdur (Sandler ve Drossman 1987, ss. 841-845). Sağlık uzmanları konstipasyonu haftalık 3 defadan az dışkılama olarak tanımlıyorken, hastalar sert dışkı, tamamlanmamış boşaltım hissi, çaba ve ıkınma gerektiren dışkılama şeklinde tanımlamaktadırlar (Leung, Riutta ve diğ. 2011 ss. 436-451; Longstreth, Thompson ve diğ. 2006, ss. 1480-1491). Konstipasyon sıklığı toplumdan topluma değişmekle birlikte, Amerika Birleşik Devletleri'nde kronik, idiopatik kabızlık prevalansı yüzde 4 - 28 arasındadır (Higgins ve Johanson 2004, ss. 750-759). Ülkemizdeyse popülasyona bağlı yapılan çalışmaların sonuçlarına göre kabızlığın görülme sıklığı yüzde 22-40 arasında değişmektedir (Uysal ve Eşer 2010, ss. 127-137).

Konstipasyonun tanımını standardize etmek için konuyla ilgili uzmanların hazırlamış olduğu uluslararası Roma Tanı Kriterleri günümüzde en sık kullanılan tanımlamadır. Roma III Tanı Kriterleri'ne göre konstipasyon "sadece defekasyon sayısının az olması değil birçok semptomu olan kompleks bir problemdir".

Konstipasyonu tanımlamak için 2006 yılında Roma'da toplanan kurul Roma III Tanı Kriterleri'ni oluşturmuştur. Bunlar:

I. Konstipasyon tanısı için aşağıda belirtilen kriterlerden iki ya da daha fazlası mutlaka olmalıdır.

- a) Defekasyonun en az yüzde 25' inde zorlanma
- b) Defekasyonun en az yüzde 25' inde topak topak ya da sert dışkı
- c) Defekasyonun en az yüzde 25'inde tam olmayan boşaltım hissi
- d) Defekasyonun en az yüzde 25'inde anorektal obsrüksiyon/blokaj hissi
- e) Defekasyonun en az yüzde 25'ini kolaylaştırmak üzere elle müdahale
- f) Haftada üçten az defekasyon

II. Laksatifler kullanılmadığı zaman gevşek dışkının nadir görülmesi

III. İrritabl bağırsak sendromu için yetersiz kriter bulunması.

Semptomun başlangıcı tanıdan en az 6 ay öncesine dayanıp kriterler son 3 ayda görülmelidir (Locke, Pemberton ve diğ. 2000, ss. 1761-1766; Force 2005, ss. 1-4).

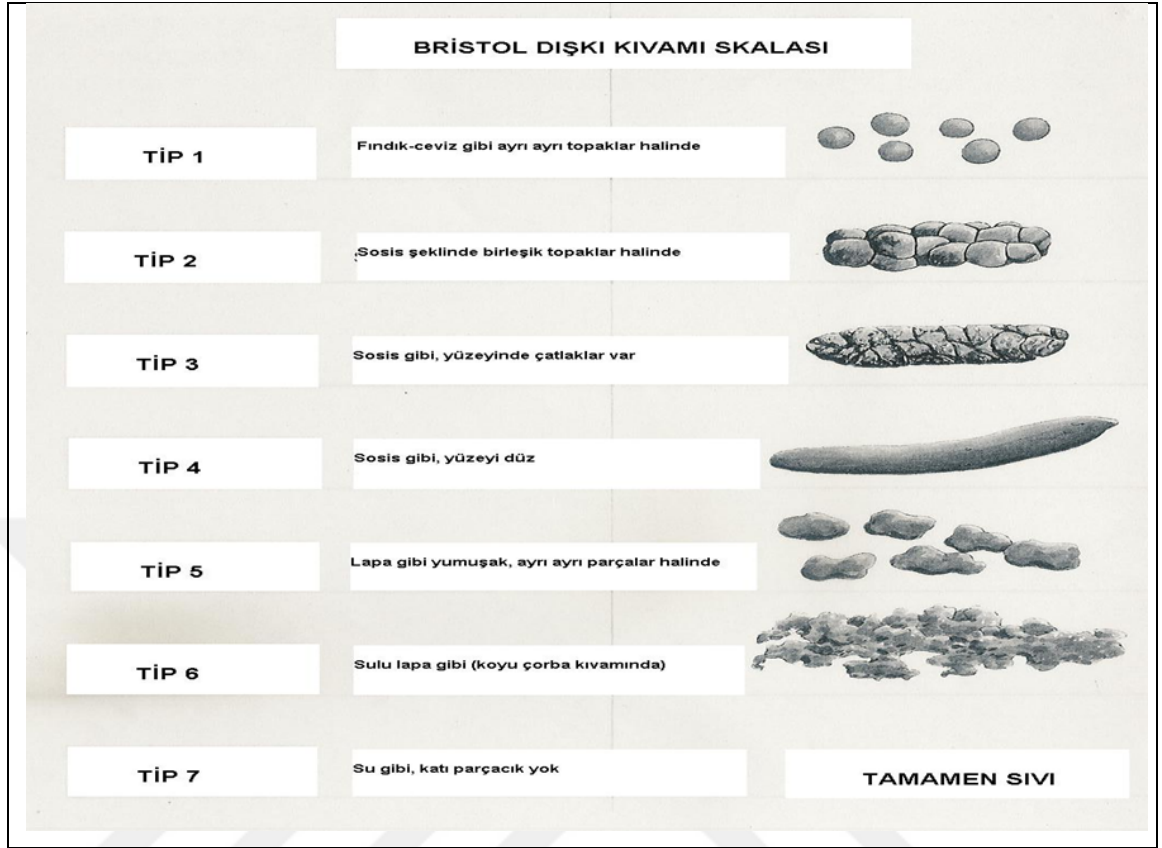
Tanımlama

Öncelikli olarak konstipasyonlu bireyin ilk değerlendirmesinde iyi bir anamnez alınarak ayrıntılı fizik muayene yapılmalıdır. Radyolojik çalışmalar, laboratuvar testleri ve endoskopik testler ileri inceleme gerektiren vakalarda uygulanmalıdır. Anamnezinde herhangi bir sorun olmayan bireylerin rutin olarak, kan testlerinin, radyolojik ve endoskopik işlemlerin uygulanmasını gerektiren yeterli kanıt bulunmamaktadır (Büyükyılmaz ve Şendir, 2009; Linberg ve diğ., 2011; Bengi ve diğ., 2014; Türkay ve Saka, 2016).

Anamnez: Konstipasyonlu bireylerde anamnez sorgulanırken hastadan yakınmasını ayrıntılı bir şekilde ifade etmesi sağlanmalı, konstipasyon varlığının ne zamandır devam ettiği, süresi, başlangıcı, şiddeti, dışkı kıvamı, dışkının şekli, konstipasyonun hastaya verdiği sıkıntı, defekasyon sırasında ıkınmanın olup olmadığı, defekasyon hissini ertelemesi, daha önce ameliyat olup olmadığı, sürekli kullandığı ilacının olup olmaması ve beslenme alışkanlığı sorgulanmalıdır (Lembo ve diğ., 2003; Savaş, 2004; Akpınar, 2007; Korkmaz ve diğ., 2011).

Anamnez sırasında Bristol Dışkılama Skalası kullanılarak hastaların kolonik geçiş zamanları öğretilebilir (Lewis ve Heaton, 1997).

Şekil 2.2: Bristol Dışkılama Skalası



Kaynak: Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. Scandinavian Journal of Gastroenterology 1997, 32, 920-924.

Fizik Muayene: Anorektal inspeksiyon ve abdominal muayene konstipasyonu tanılamada yardımcıdır. Anemi görülmesi; "kilo kaybı, karaciğer büyümesi, karında kitle veya ele gelen kalın bağırsak" konstipasyon tanısı koydurmada yol göstericidir (Bengi ve diğ. 2014).

Abdominal muayenede, distansiyon, kitle, duyarlılık ve fetal impaksiyon araştırılır. Anorektal inspeksiyon muayenesinde fekal impaksiyon, anal kanalda darlık, melena, rektal kitle, rektosel ve rektal prolapsus araştırılır. Ayrıca orifisin lokalizasyonu, gluteal kas atrofisi, perineal bölgede skar dokusu, fistüller, fissürler, hemoroid, rektal prolapsus, kaşıntı izleri ve deri katlantıları gözlemlenebilir (Savaş, 2004).

Alarm semptomları: Melena, dışkının boyutu, tıkaçıcı semptomlar, demir eksikliği anemisi varlığı, ağırlık kaybı, rektal sarkma, tıkaçıcı semptomlar ve hastanın elli yaşından büyük olması konstipasyon için alarm semptomlarını oluşturmaktadır. Bu semptomların varlığında kolonoskopi önerilmektedir (Lindberg ve diğ. 2011).

Tanıya Yardımcı Testler: Anamnez alınıp ve fizik muayenenin yapılmasının ardından konstipasyonun tipi hakkında karar vermede yardımcı olmaktadır. Ardından tanıya yönelik yardımcı testler uygulanır (İnce ve Remzi 2011). ‘‘Tam kan sayımı, serum glukoz, kreatinin, kalsiyum ve tiroid stimulan hormon, hematokrit, kilo kaybı, ailede anemi varlığı, gaitada gizli kan testi’’ pozitif olanlardan istenmelidir (Steele ve Mellgren, 2007).

2.4.1.4 Konstipasyonun komplikasyonları

Konstipasyonun en sık görülen komplikasyonları;

- a) fekal inkontinans,
- b) hemoroid,
- c) anal fissür,
- d) organ prolapsusları,
- e) fekal tıkaç,
- f) bağırsak tıkanması,
- g) bağırsak delinmesi,
- h) sterkorale peritonittir (Dennison ve diğ, 2005; Mirghafourvand ve diğ, 2016).

Fekal inkontinans: Tıkanıklığın oluşmasıyla segmentin etrafından geçen dışkının rektumdan çıkışıdır. Özellikle yaşlılarda fekal tıkaç ve paradoksal diyare konstipasyonla ilgili önemli semptomdur. Fekal inkontinans, kanama, anemi ve sterkorale ülserlere neden olabilir (De Lillo ve Rose, 2000).

Hemoroidler: Hemoroidler, anüs etrafında yer alan, damar yumakları içeren mukoza yastıkcıklarıdır. Hemoroid de kan, damar yumaklarında biriktiğinden deri katlantıları belirginleşerek şişer. Genellikle kanama, acı ve kaşıntıyla birlikte seyrederek (Ekçi ve ark, 2009; Longo ve ark, 2010).

Anal fissür: Travma veya sert dışkının çıkışında oluşan mukozal yırtığa denir. Ayrıca internal anal sfinkterde spazm sonucu oluşan rölatif iskemi de bu oluşumu desteklemektedir. Kronik konstipasyonu olan bireylerde anal fissür oluşma riski beş kat daha fazladır (Leung ve ark, 2011). Defekasyon esnasında ve sonrasında anal ağrı ve rektal kanama en sık görülen semptomlardandır. Hastalar bu rahatsızlıktan fiziksel ve mental olarak etkilenmektedir (Ersan ve ark, 2005).

Organ prolapsusları: Kronik konstipasyonda rektum, uterus, mesane ve vajina gibi pelvik organların prolapsusu olabilmektedir (Kuncharapu ve ark, 2010).

Fekal tıkaç ve bağırsak tıkanması: Dışkıının uzun süreli olarak içeride kalması tıkaç oluşumunu tetiklemekte ve dev tıkaçlar kalınbağırsağı tıkayarak cerrahi müdahale gerektirebilmektedir (Leung ve ark, 2011).

Bağırsak delinmesi ve sterkorakal peritonit: Meydana gelen tıkaçların kolon duvarı üzerine bası yapması sonucu iskemik ülserler ve delinme oluşabilmektedir. Bu delinme sonucunda sterkorakal peritonit tablosu oluşabilmekte ve hasta ölebilmektedir (Leung ve ark, 2011).

2.4.1.5 Tedavi

Konstipasyonun akut döneminde laksatifler ve bazı farmokolojik ajanlar kullanılarak tedavi edilir. Konstipasyon farmokolojik tedavisinde; gaita arttıran ajanlar, gaita yumuşatıcı ajanlar, uyarıcı laksatifler, osmotik laktasifler, serotonerjik ve enterokinetik ajanlar olmak üzere 5 ilaç grubu kullanılır. Gaita – artırııcı ajanlar, su ile tüketilen lif desteği ilaç grubudur. Bu ilaçlar, barsak hareketlerini ve gaita yoğunluğunu artırır. 12-72 saat içerisinde etki göstermeye başlar. Gaita yumuşatıcı ajanlar, feçesin yağ ve suyla birleşimini sağlayıp, gaitanın yumuşaması ve kayganlaşmasını sağlar. Uyarıcı laksatifler, enterik sinir sistemini harekete geçirip, intestinal motilite ve sekresyonu artırır. Osmotik laksatifler; polietilen, laktuloz, glikol, sorbitol ve magnezyum hidroksil gibi ajanlar içeriğiyle, su tutarak gaita geçişini artırır. Serotonerjik, enterokinetik ajanlar, nörotransmitter salınımını arttırarak, bağırsak peristaltik hareketleri artırır.

Yavaş geçişili kronik konstipasyon veya kolon obstrüktüf hastalıklarından kaynaklı konstipasyon durumunda cerrahi yöntemler uygulanır. Cerrahi tedavi olarak; total kolektomi, subtotal ya da parsiyel kolektomi uygulanır (Bengi, Yalçın ve diğerleri 2014, ss.181-197).

Hastaya konstipasyonda beslenme tedavisinde posa içeriği yüksek diyet uygulanır. Konstipasyon hastalarının diyetlerinde kepekli ekmekler, tahıllar ve kurubaklagillerin tüketimi daha sık olmalıdır. Sebze, meyve tüketimi hergün en az beş porsiyon olacak şekilde ayarlanmalıdır. Tahıl, sebze ve meyveler toplumumuzda sıklıkla tüketilmektedir ancak porsiyonları 1-3 gram diyet posası içerirken, kurubaklagillerin ve yüksek posalı tahıl ürünlerinin daha fazla diyet posası içerdiği bilinmektedir. Dört ana besin

grubundan uygun seçim yapıldığı takdirde hem günlük diyet posası gereksinimlerini hem de besin öğeleri gereksinimlerini doğru şekilde karşılanabilmektedir (Linderg, Hamid ve diğerleri 2010).

Diyet posası, diyetin enerji yoğunluğunu azaltarak besin ögesi alımının dengesine etki edebilir ve proksimal bağırsakta ve karında distansiyon sağlayarak doyuma ulaşmayı sağlar. Hastalar günlük posa alımlarını 10 gramdan, önerilmekte olan 20-35 grama ani bir şekilde yükseltmemeleri konusunda uyarılmalıdır. Çünkü ani artışlar abdominal ağrı, gaz, şişkinlik, kramplar ve diyareye sebebiyet verebilir. Bu semptomlardan kaçınmak için posa artışı kademeli olacak şekilde önerilmektedir. Bu yan etkiler diyet posası suplementasyonuna kıyasla çeşitli besin kaynaklarından alınan posadan zengin diyetin (20-35 g/gün) alımında daha yaygındır. Ancak besin kaynakları dolayısı ile posa alımı sayesinde minerallerin, diğer besin öğelerinin ve sağlık üzerinde koruyucu etkiye sahip diğer diyet bileşenlerinin vücuda alımı da daha gelişmiş düzeyde olacaktır. Diyet posası tüketiminin yararları birkaç hafta sonra başlar. Posadan zengin diyetler bağırsak hareketini artırır ve geçiş zamanının kısaltır. Günümüze kadar içinde buğday kepeği, psilyum tohumu, posa konsantreleri ve guar gum olmak üzere çeşitli besin posaları test edilmiştir. Guar gum suda çözünebilen bir posadır ve fasulyeden elde edilir. Yapılan bir çalışmada 21 hastada kısmen hidrolize edilmiş guar gumun laksatif ajanlar kadar etkin olduğu gözlenmiştir. Bir başka çalışmada ise psilyum tohumu, laktuloz ve guar gumun dışkı volümünü ve nem içeriğini arttırdığı görülmüştür.

Konstipasyon tedavisinde konsantre posa kaynakları sınırlı miktarlarda besin alımı olduğunda ya da diyet enerji gereksinmesini karşılayamadığı durumlarda kullanılmalıdır. Bireyin diyet değerlendirmesi yapıldıktan sonra uygulanmaya başlanmalıdır. Farklı besinlerin etkinliklerini ve gaz oluşturma, lezzet değişikliklerinin meydana gelmesi gibi yan etkilerin gözlenebilmesi için besin kayıtları tutulmalıdır. İlk kullanılan besin kaynakları olmalıdır ve sağlık uzmanları tarafından dikkatlice izlenmelidir.

Bağırsak işlevlerini devam ettirebilmesi için yetişkin bireylerin gün içerisinde diyetle 20-35 gram kadar posa almalıdır. Bireyler farklı kaynaklardan posa tüketmeye yönlendirilmelidir. Diyetleri tam tahılları, meyveleri, sebzeleri, kurubaklagilleri, yağlı tohumları ve sert kabuklu meyveleri içermelidir. Diyetteki posa artışı önerilen miktarlarda kademeli şekilde olmalıdır. Dünya Sağlık Örgütü diyet posasının günde 25-

40 g tüketilmesini önermektedir. Bu miktarın 5-7 gramının suda çözünebilen lifleri oluşturması gerektiği belirtilmektedir. Ancak yapılan araştırmalara göre gelişmiş ülkelerde bu miktar sadece günlük 11-12 g arasında kalmaktadır.

Haftada en az bir, iki kez protein kaynağı olan kurubaklagillerden, hergün en az 5 porsiyon sebze ve meyvelerden tüketilmelidir. Besin piramidinde önerilenlere göre 6-11 porsiyon ekmek ve ekmek yerine geçenler grubundan, en az 2-3 porsiyon tam tahıl ürünü olmalıdır. Meyve suları yerine tüm taze veya kurutulmuş meyveler tercih edilmelidir. Besinlerin etiketleri dikkatlice okunmalıdır. Posa içeriğı yüksek olanlar tercih edilmelidir. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapılmalı ve posa alımı kademe kademe arttırılmalıdır (TÜBER 2015).

Amerikan Diyet Birliğı (ADA), farklı bitkisel yiyeceklerle yeterli miktarlarda tüketilen diyet posasının sağığın devamlılığında gerekli olduğunu belirtmektedir. Konstipasyon şiddeti ve insidansını diyetle alınan posayla belirgin bir oranda azaltmakta. Bu öneriler Amerikan Kalp Birliğı, Amerikan Diyabet Birliğı ve Ulusal Kanseri Enstitüsü gibi kuruluşları tarafından da desteklenmektedir (Folden, 2002).

Tablo 2.1: Diyet Lif Sınıflandırılması

ÇÖZÜNÜR DİYET LİFİ (PEKTİN ,GUMLAR, MÜSİLAJLAR)		ÇÖZÜNMEZ DİYET LİFİ (SELÜLOZ, HEMİSELÜLOZ, LİGNİN)	
Lif Adı	Özellikleri	Lif Adı	Özellikleri
Pektin	Galakturonik asit, ramnoz, arabinoz, galaktoz içeriği yüksek, orta laminede ve birincil duvarda bulunmaktadır	Selüloz	Glikoz monomerlerinden oluşan, hücre duvarlarının ana bileşenidir
Gumlar	Genelde heksoz ve pentoz monomerlerinden oluşmaktadır	Hemiselüloz	Birincil ve ikincil hücre duvarları
Müsilaajlar	Bitkilerde sentezlenen glikoprotein içerebilen bileşenlerdir	Lignin	Aromatik alkoller ve diğer hücre duvarı bileşenlerinden oluşmaktadır
KAYNAKLARI			
Tahıllar			
Arpa Yulaf kepeği Soya lifleri		Kahverengi prinç Tam buğday ekmeği Mısır kepeği Buğday kepeği	
KAYNAKLARI			
Meyve-Sebze			
Elma Brokoli Kuşkonmaz Havuç Kızılcık Greyfurt Mango Portakal		Elma Muz Çilek Brokoli Kiraz Yeşil biber Armut Ispanak Kırmızı lahana	
Yağlı Tohumlar			
Pekan Ceviz Yer fıstığı		Badem Susam Ayçekirdeği	

Kaynak: Dülger D. ve ark. (2011) Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri 25(2):147-157.

2.5 EGZERSİZ VE AKTİVİTE

Egzersizin gastrointestinal kanaldaki geçiş süresini kısalttığına, buna bağlı olarak dışkılamayı kolaylaştırdığına inanılmaktadır. Fakat, egzersizin bu yararları kesinlik kazanmış değildir. Ayrıca, hareketsiz yaşama bağlı olarak kas tonusunun azalması, dışkılamada görev alan abdominal ve pelvik zemin kas sisteminin işlevinde düşüslere neden olur. Egzersizin bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisi ile ilgili yapılan deneysel çalışmalarda egzersizin yararlı etkileri yeterli kanıt düzeyinde bulunmamıştır. Yapılan bazı çalışmalarda (Meshkinpour, Selod ve diğ. 1998, ss. 2379-2383; Coenen, Wegener ve diğ. 1992, ss. 292-295) egzersizin bağırsak fonksiyonları üzerinde etkisi bulunmamışken bazılarında da (Peters HP, DeVries ve diğ. 2001, ss. 435-439) çelişkili sonuçların varlığı görülmüştür. Diğer çalışmalarda (Bingham ve Cummings 1989, ss. 1389-1399; Robertson, Meshkinpour ve diğ. 1993, ss. 300-303) ise egzersizin bağırsak fonksiyonlarını geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Bu tutarsız sonuçların sebebi çalışmalara katılan bireylerin karakteristik özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Çelişkili araştırma sonuçlarına karşın, egzersiz konstipasyonun tedavisinde ve önlenmesinde önemli bir bileşen olarak görülmektedir (Folden, 2002).

2.5.1 Egzersiz Tipi

Bağırsak işlevlerinin gelişmesine yardım eden pek çok egzersiz tipi mevcuttur. Yürüyüş, yatarak bacak kaldırma, pelvik tilt hareketi, alt gövde rotasyonu hareketi, karın çekme, sabit bisiklet sürme bunlara örnektir. Yine de, hangi tip egzersizin daha iyi olduğunu gösteren bir kanıt bulunmamaktadır. Egzersiz tipi fizibilite ve hastanın uygulayacağına emin olunacak şekilde seçilmelidir (Folden, 2002).

2.5.2 Egzersiz Sıklığı, Yoğunluğu ve Süresi

Konstipasyona yönelik egzersizin sıklık, yoğunluk ve süresini tam anlamıyla belirleyecek kanıta dayalı bir rehber mevcut değildir. Egzersiz süresi ve sıklığını belirlemede hastanın tolere edebilmesi durumu baz alınmalıdır. İki hafta boyunca günde bir saat bisiklet süren ve jogging yapan sağlıklı gönüllüler arasında yapılan bir çalışma sonucuna göre bağırsak geçiş zamanı anlamlı olarak azalmıştır. Günde ya da haftada üç

ya da beş kere 30-60 dakikalık yürüyüşler yapmak düşük seviyede hareket kısıtlılığı olan hastalar için faydalı bulunmuştur (Folden, 2002).

Egzersiz yapmanın bağırsak fonksiyonu üzerindeki yararlı etkisinin ne kadar sürede olduğu net değildir. Bu durum egzersiz yoğunluğuna bağlı olabilmektedir. Hafif ve orta şiddetteki egzersizler de (yatak egzersizleri ve yürüyüş gibi) ağır egzersizlere (jogging vs.) kıyasla bağırsak fonksiyonlarına daha uzun sürede etki etmektedir. Yapılan bir çalışmada ise 4 hafta, bir yürüyüş programının bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisini saptamada yetersiz görülürken, başka bir çalışmada iki haftanın yeterli bir süre olduğu görülmüştür (Folden, 2002).

Çoğu çalışmada yürüyüş ile bağırsaktaki hareketler pozitif olarak ilişkili bulunmuştur. (Kim HS ve diğ. 2005, ss. 1964-1969; Kinnunen 1991, ss. 161-170). Bir çalışmada kolonoskopi henüz yapılmamışken yürüyen hastaların, dinlenen hastalara göre bağırsak temizliğinin daha iyi olduğu bulunmuştur (Kim HS ve diğ. 2005, ss. 1964-1969). Benzer bir diğer çalışmada 0.5 km'den daha az yürüyüş yapmanın geriatric olgularda birlikte artan konstipasyon riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Kinnunen 1991, ss. 161-170). Egzersiz ise fiziksel aktivitenin alt gruplarından biridir ve fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşeninin iyileştirilmesini amaçlayan planlı, yapılandırılmış, tekrarlı vücut hareketlerini kapsamaktadır; yetişkinlerdeki kronik konstipasyon ile negatif olarak ilişkili bulunmuştur (Caspersen ve diğ. 1985, ss. 126-131;10,11). Orta şiddette günlük yapılan egzersizin kronik konstipasyonu kadınlarda yüzde 44 oranında azalttığı belirtilmiştir (Dukas ve diğ. 2003, ss. 1790-1796). Ancak geriatric vakalarda yapılan diğer bir çalışmada, orta şiddette fiziksel aktivitenin yalnızca düşük şiddette kabızlığı olan vakalarda yararlı olduğu bulunmuştur (Meshkinpour ve diğ. 1998, ss. 2379-2383).

Kronik kabızlık olan vakalarda periyodik fiziksel aktivitenin etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, 12 hafta süresince fiziksel aktivite programı uygulamanın, vakaların toplam kolon geçiş süresini azalttığı, hastaların işaretlemiş olduğu Roma kriterlerinin sayısını ise, iyileştirdiği bulunmuştur (De Schryver ve diğ. 2005, ss. 422-429). Bir çalışmada, geriatric vakalarda doğru egzersiz ve beslenme programıyla hastaların semptomlarının iyileşmesini sağladığı ve laksatif kullanımını azalttığı rapor edilmiştir (Karam 1994, ss. 32-40).

2.6 DİYET LİFİ

Diyet lifi, ince bağırsaklarda sindirilmeyen buna rağmen kalın bağırsakta fermente olan, sağlıklı yaşam için gerekli bir grup besin bileşenidir. Sindirim enzimlerinden etkilenmez. Bu nedenle diğer besin öğeleri gibi sindirilemeyen ve bitkilerin içeriğinde bulunan çeşitli kompleks maddeler lif olarak tanımlanmaktadır. Lifler, meyve ve sebzelerin sap, zar, kabuk, çekirdek gibi sindirilemeyen nispeten daha sert bölümlerini ifade etmektedir. Bu konuya gösterilen ilgi eski dönemlere hatta M.Ö. 5. yüzyılda Hipokrat'a kadar dayanmaktadır. Bitki hücre duvarını oluşturan sindirilmeyen bileşenler ilk kez 1953 yılında Hispley tarafından "diyet lif" olarak adlandırılmıştır. Özellikle de son çeyrek yüzyılda diyetdeki life karşı duyulan ilgi hızla artmıştır (Gül 2007, s. 232; Ekici ve Ercoşun 2007, ss. 83-90; Niba 2003, ss. 28-33).

Diyet lifi suda çözünmeyen ve suda çözünen olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Suda çözünmeyenler, selüloz, lignin ve suda çözünmeyen pentozanları içerir; suda çözünenler ise, suda çözünen pentozanları, zamksı maddeleri ve pektinleri içermektedir (Lattimer ve Haub 201, ss. 1266-1289).

Diyet lifi içeren besinlerde çözünmez ve çözünür lifler farklı miktarlarda bulunmaktadır. Çözünür liflerden pektin, ayva, elma vb. besinlerde; gam, reçinede; β -glukan, yulaf vb besinlerde; musilajlar, bitkilerde; dirençli nişastalar ise, kuru baklagilde bulunmaktadır. Çözünmez diyet liflerinden selüloz, kepekte; hemiselüloz, tahıllarda ve lignin ise buğdayda bol miktarda bulunmaktadır. Buğdayda, çoğu tahıl ürünüde ve sebzelerde çok miktarda bulunan lignin, selüloz ve hemiselüloz suda çözünmeyen özelliğe sahip diyet lifi bileşenlerini; yulaf, arpa, baklagil ve meyvelerde yüksek olarak bulunan gum ve pektin maddeleri ise başlıca suda çözünen diyet lif bileşiklerini oluşturmaktadır. Besinlerdeki diyet lifinin yaklaşık ortalama 75'lik kısmı çözünmeyen lif özelliğindedir (Dülger 2011, ss. 147-157).

Diyet lifi kaynakları ve çeşitleri Şekil 1.'de verilmiştir. Sağlıklı beslenmeye göre, çözünen ve çözünmeyen lif gruplarını içeren gıda maddelerinin her ikisinin de alınması gerekmektedir. İki lif türünün bir arada olmasının, hastalıklarda çok daha etkili olduğu belirtilmiştir (Dülger 2011, ss. 147-157).

Diyet lifini glukoz ünitelerine bölen sindirim enzimleri insanlarda bulunmadığı için bu bileşenler tamamen sindirilemez ve buna bağlı olarak da emilememektedir. Fakat, bağırsakta fermentasyona uğradığı an itibariyle bir miktar enerji vermektedir.

Fermentasyon oranı bitki çeşidi, olgunluğu, metabolizma, günlük besin alımı miktarı ve besin bileşenlerine göre değişmektedir. Diyet lifinin, insan metabolizmasında yer alan bakteri türlerini etkilediği, bağırsak metabolizmasını ve florası antagonist ve sinerjik etkilerle kontrol ettikleri belirtilmektedir (Dülger 2011, ss. 147-157).

Şekil 2.3: Diyet Lif Çeşitleri ve Kaynakları

Diyet Lifi	Özellikleri	Kaynak
Çözünür Lifler		
Pektin	Galakturonik asit, ramnoz, arabinoz, galaktoz içeriği yüksek, orta laminede ve birincil duvarda bulunmaktadır	Tam tahıllar, elma, baklagiller, lahana, kök sebzeler
Gam	Genelde heksoz ve pentoz monomerlerinden oluşmaktadır	Yulaf ezmesi, kuru fasulye, baklagiller
Musilajlar	Bitkilerde sentezlenen glikoprotein içerebilen bileşenlerdir	Gıda katkıları
Çözünmez lifler		
Selüloz	Glikoz monomerlerinden oluşan, hücre duvarlarının ana bileşenidir	Tam tahıllar, kepek, bezelye, kök sebzeler, cruciferous familyası fasulye, elma
Hemiselüloz	Birincil ve ikincil hücre duvarları	Kepek, tam tahıllar
Lignin	Aromatik alkoller ve diğer hücre duvarı bileşenlerinden oluşmaktadır	Sebzeler, un

Kaynak: Dülger D. ve ark. (2011) Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri 25(2):147-157.

2.6.1 Diyet Lif Bileşenleri

2.6.1.1 Selüloz

Selüloz, miyofibriller halinde bitki hücrelerinin duvarlarında bulunan ve β ,1-4 bağlı glukoz ünitelerinden oluşan linear yapıya sahip bir moleküldür. Selüloz, çoğu sebze ve meyvenin hücre duvarında yüzde 30-40 kadar bulunur. Tahıl taneleri ise birtakım hücre duvarlarında yalnızca yüzde 2-4 oranında görülür. Organizmada atık hacmini arttırarak, bağırsak hareketlerini desteklemektedir (Repo-Carrasco-Valencia ve diğ. 2009, ss. 219–224).

2.6.1.2 Hemiselüloz (Selüloz olmayan polisakkaritler)

Hemiselüloz, genel olarak bitkilerin hücre duvarından alkaliyle ekstrakte edilen polisakkarit şeklinde tanımlanabilmektedir. Çünkü sebze ve meyvelerin hücre duvarında selüloz yapıya sahip olmayan en yaygın polimerler ksiloglukanlar olarak bilinmektedir.

Bu moleküller yapı olarak selüloza benzemektedir. Fakat çoğu glukoz monomeriyle ksiloz monomeri yer değiştirmektedir. Katyon bağlayıcı ve Su tutucu özellikleri bulunmaktadır. Sindirim enzimlerinden etkilenmezler. Fakat ince ve kalın bağırsak bakterileri tarafından hemiselülozun yüzde 87'sini çok daha küçük moleküllere parçalamaktadır. Birçok tahıl tanesinin kepek tabakası hemiselüloz bakımından zengindir. Tahıl taneleri parankima hücre duvarları yapı açısından iki farklı polisakkarit (arabinoksilan ve β -glukan) bulundurmaktadır. Arabinoksilanların, pek çoğu arabinoz ile yer değiştirmiş ksiloz zincirinden oluşmaktadır. Bazı arabinoz ünitelerinde ise ester bağlı ferulik asit de bulunmsktadır (Shelton ve Lee, 2000, ss. 385–416; Insel 2003, ss. 129-142).

2.6.1.3 Pektin

Pektin veya pektik polimerler, metille esterleşmiş galakturonik asit zincirinden oluşan oldukça kompleks bileşiklerdir. Bu zincirlerde ara sıra galakturonik asit ve ramnoz monomerlerinden meydana gelen ramnogalakturananlar yer alabilmektedir. Ramnoz monomerlerine ise arabinoz veya galaktoz ile nötral pektik polisakkaritler içeren oligosakkaritler (arabinanlar, galaktanlar ve arabinogalaktanlar) bağlanmakta ve dallı bir yapının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Doğal yollarla parçalanan pektinden metil alkol ve pektinik asit oluşmaktadır. Pektinik asit metil alkolle esterleşme düzeyine ve polimerizasyon derecesine göre kollodial özellik ile suda çözünebilme durumları sergilemektedir (Harlot 2010, ss. 384–395).

Pektin sebze ve meyvelerde yüksek, tahıllarda ise düşük miktarlarda bulunmaktadır. Ticari pektin preparatları ise genel olarak turunçgil meyvelerinin kabuğundan ve/veya elma posasından ekstrakte edilmektedir. Bu preparatlar, jel maddeleri başta olmak üzere gıda endüstrisinde pek çok alanda kullanılmaktadır (William 2001, ss. 9-27).

Asit, şeker ve pektinin doğru oranlarda karıştırılmasıyla elde edilen sulu çözelti ısıtılıp soğutulduğunda karışım 'pektin jeli' olarak tanımlanan kıvamlı bir yapıya dönüşmektedir. Düşük metoksilli pektinler iyi jel oluşturabilmek için belli bir şeker konsantrasyonuna gerek duymamaktadır. Bu nedenle diyabet hastaları için üretilen ürünlerin içerisine kalsiyum tuzları ilave edilerek ve düşük metoksilli pektin kullanılarak istenilen yapıya ulaşılabilmektedir (Demirci, 2006, ss. 48-50).

2.6.1.4 Lignin, superin, kutin

Lignin, superin, kutin sadece bazı hücre türlerinde bulunabilen kompleks polimerlerdir. Bitkilerin içerisinde az miktarda bulunmaktadır ve kalın bağırsakta kanser oluşumuna karşı koruyucu etki göstermeleri sebebiyle önemlidirler.

Odunun yapısında bulunan lignin sayesinde bitki hücrenin duvarı dayanıklılık ve sertlik kazandırmaktadır. Bitkinin olgunlaşmasını sağlar. Armutların kumsu yapısını oluşturmaktadır.

Suberin, lignine benzer bir yapıdır. Bitkisel hücrelerinin ikincil yapısında selülozun yerini alır. Suberin, ise dokunun su geçirgenliğini engeller ve zedelenmiş dokuların onarılmasını sağlamaktadır. Bitkiyi çevresindeki patojenlerden korur ve besin, su taşımada görevlidir (Bilişli 2009, ss. 64-65; Chris ve diğ. 2011, ss. 119-131).

Kutin ise, mum bileşikleriyle bağlanmış bir poliesterdir. Bitkinin meyve ve yaprakları gibi toprak üstü organlarının dış epiderm tabakalarını oluşturmaktadır. Kutin, bitkileri dış etmenlere karşı korumaktadır.

Lignin, suberin veya kutinin hücre duvarı polisakkaritlerine hücre duvarına hidrofobik özellik kazandırdığı ve bağırsak bakteri enzimlerine karşı koruduğu bilinmektedir (Heredia 2003, ss. 1-7).

2.6.1.5 Oligofruktoz ve inülin

Oligofruktoz ve inülin β , 2-1 bağlı fruktoz monomerlerinden oluşurlar. Kalın bağırsakta yalnızca bifidobakteriler tarafınca fermente edilebilmektedir. İnülin ve oligofruktoz, sakkaritlerin sindirimlerini yavaşlatarak kan şekeri seviyelerinin dengede tutulmasını sağlar. İnülin, tatsız, beyaz bir maddedir ve sıcak tuzlu suda iyi çözünür ama soğuk suda çok az çözünmektedir. Başlıca sarımsak, soğan, hindiba, ve pırasada bulunmaktadır (Causey ve diğ. 2000, ss. 191-201).

2.6.1.6 Dirençli nişasta

Nişasta, amiloz ve amilopektinden meydana gelir. Amiloz α ,1-4 bağlı, amilopektin ise α ,1-4 ve α ,1-6 bağlı glukoz monomerlerinin bir araya gelmesiyle oluşur. Dirençli nişastalar ise nişasta ile benzer yapıdadır fakat vücutta sindirilemezler. Kalın bağırsakta

yanlızca bifidobakterilerce fermente edilmektedir (Fuentes, Zaragoza ve diğ. 2010, ss. 931–942).

Dirençli nişasta doğada 4 farklı şekilde bulunmaktadır: Bunlar sindirim enzimleri tarafınca fiziki olarak ulaşılamayan nişasta, jelatinize olmamış, α -amilaz tarafından yavaşça hidrolize edilen nişasta, kristalize olmayan (retrograde olmuş) amilozu oluşturan nişasta ve kimyasal olarak modifiye edilmiş nişastadır. Retrograde nişasta, daha çok piştikten sonra soğumuş mısır ve patates cipslerinde bulunur. Baklagiller ise, enzimlere dayanıklı nişastanın temel kaynakları arasında yer almaktadır.

İncebağırsakta sindirilmeyen nişasta fraksiyonlarının kalınbağırsakta yer alan mikroorganizmalar için substrat görevi gördüğü ve yararlı mikroorganizmaların gelişimine katkı sağladığı bilinmektedir. İnce bağırsak tarafından sindirime uğramadan geçen enzime dirençli nişasta (EDN) kalın bağırsakta fermentasyona uğrayarak karbondioksit, hidrojen, metan, organik asitler, bütirat, asetat ve propiyonat gibi kısa zincirli yağ asitlerini açığa çıkarır. EDN'nin kısa zincirli yağ asitleri sayesinde olumlu fizyolojik etkileri olduğu düşünülmektedir (Sajilata ve diğ. 2006, ss. 1-17; Augustin ve diğ. 2008, ss. 224-231; Sanz ve diğ. 2008, s. 543-549; Murphy ve diğ. 2008, ss. 67-78).

2.6.1.7 Gumlar

Gum bitki salgısı olarak tanımlanır. Yüksek jel ve yapısal yoğunluk oluşturma özelliğine sahiptir. Bu özellikleri dolayısıyla besinlerde tekstürün korunması için kullanılmaktadır. Karragenan kırmızı deniz yosunundan sülfatlanmış bir polisakkarittir. Açık kahverengi ile krem rengi arasında toz formda bulunurlar ve sıcak su veya sütte çözünüp, jel oluşturabilirler. Aljinatlar ise kahverenkli deniz yosunlarından elde edilen gumlardır. Aljinatlar, genellikle yüksek yapısal yoğunluk sağlaması amacıyla tercih edilmektedir. Agar-agar galaktoz moleküllerinden oluşmuştur. Su bağlama özelliklerinin yüksek olmasına bağlı olarak erimeyi geciktirme, buz kristallerinin büyümesini yavaşlatma ve raf ömrünü uzatma amacıyla kullanılmaktadır. Başlıca kullanım alanları fırıncılık ve süt ürünleri, şekerleme endüstrisi ve soslardır (Belitz ve diğ. 2004, ss. 314-318).

2.6.2 Diyet Lifinin Bağırsak Alışkanlıkları Üzerindeki Etkileri

Diyet posaları, GİS'in normal işlevlerinin devamlılığını sağlar. Bağırsak hacmini ve fekal hacmi arttırarak bağırsaktaki besinlerin geçişin zamanını kısaltmaktadır. Enerji değerlerinin düşük olması ve su çekici özelliğine bağlı olarak, öncelikle guar gum ve pektin çözünür. Diyet posası mide içeriğinin yoğunluğunu arttırıp besin alımını azaltmakta ve midenin boşalmasını geciktirmektedir. Posadan zengin besinlerin doygunluk sağladığı ve günde 25-50 g diyet posası tüketmenin faydalı olduğu bildirilmekte. Ayrıca diyet posasının uzun süre tokluk hissi oluşturması için kaliteli bir diyetin, bol su alımıyla desteklenmesi gerekmektedir. (Brownlee 2011, ss. 238–250).

Diyet posası kolon kanserine karşı koruyucudur. Bu etkisini bileşiklerin bağırsaktan geçiş süresini kısaltıp bağırsak mukozasının kansere sebebiyet veren maddelere maruz kalma zamanını azaltarak ve fekal hacmi artırıp karsinojenik maddeleri azaltarak sağladığı düşünülmektedir. Farklı kaynaklardan elde edilen diyet posalarının kanseri önleme dereceleri de farklılık göstermekte. Örneğin selülozun koruyucu etkisinin buğday kepeğine kıyasla daha az olduğu bildirilmektedir (Kahlon ve diğ. 2001, ss. 481–484; Logan 2006, ss. 213-214).

Diyet posasının kolonda fermentasyona uğrama yüzdesi arttıkça bağırsak sağlığı daha iyi korunur. Çözünür posa daha fazla fermentasyona uğrar. Örneğin; kepek ve buğday yüzde 20–80 arasında fermente olurken kuru baklagillerin yüzde 100 fermente olur. Bu sebeple kuru baklagillerin düzenli tüketilmesi bağırsak sağlığı açısından olumlu etkiler oluşturur. Selülozun fermente edilebilirliği yüzde 20-80, hemiselülozun fermente edilebilirliği yüzde 60-90, pektinin yüzde 100, guar gamın yüzde 100, buğday kepeğinin yüzde 50, dirençli nişastanın yüzde 100 ve oligosakkaritlerin fermente edilebilirliği yüzde 100'dür. Toplam posanın fermente edilebilir oranı yüzde 75'ten fazladır (Saldamlı 2007, ss. 119-123).

2.7 BESLENME

Beslenme; insanın büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan öğeleri alıp vücudunda kullanmasıdır. Beslenme, insan gereksinimlerinin başında gelir. Evsiz ve kıyafetsiz yaşanabilir, ancak beslenmeden yaşamak olanaksızdır.

Beslenmede amaç; bireyin yaşı, cinsiyeti, fiziksel aktivitesi ve içinde bulunduğu fizyolojik duruma göre gereksinimi olan enerji ve besin öğelerini yeterli ve dengeli miktarlarda almasıdır (Baysal 2012, ss. 9-12).

Yapılan bilimsel araştırmalarda insanın 50'den fazla çeşitte besin öğesine ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu öğelerin biri alınmadığında veya gereğinden az ya da çok alındığında, büyüme ve gelişmeyi engellendiği ve sağlığı bozulduğu görülmektedir. Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışmasında gerekli olan besin öğelerinin hepsinin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta doğru şekilde kullanılması durumu “yeterli ve dengeli beslenme” söylemiyle açıklanmaktadır. Yetersiz ve dengesiz, beslenme durumları sonucunda vücudun büyüme, gelişme ve normal çalışmasında aksaklıklar olacağından “yeterli ve dengeli beslenme sağlığın temelidir” diyebiliriz (Samur 2002, ss. 53-60).

Yetersiz ve dengesiz beslenme bazı hastalıkların oluşmasında doğrudan (anemi, raşitizm vb.) bazılarında ise dolaylı (enfeksiyon hastalıkları, kalp - damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon, karaciğer hastalıkları, şişmanlık vb.) nedenlerden biri olmaktadır.

2.7.1 Besin Grupları

Sağlıklı beslenme besinlerin çeşitliliğine bağlıdır ve sağlıklı beslenme için günlük gereksinim duyulan enerji ve besin öğelerinin besinler yolu ile vücuda alınması gerekmektedir. Besinler içerdikleri besin öğelerine göre dört grupta toplanmaktadır. Bir grup içinde yer alan besinler birbirinin yerini tutmaktadır (Baysal 2000, TÜBER 2015).

i. Grup Süt ve Süt Ürünleri

Bu grup temek olarak süt, yoğurt, peynir, kefir, dondurma vb. sütlü tatlılar ve süt tozu gibi süt ürünlerinden oluşmaktadır. Süt ve ürünleri; ‘yüksek kalitede protein, kalsiyum, fosfor, çinko, B1(tiamin), B2 (riboflavin), B6, B12 vitaminleri ve niasin’ olmak üzere birçok besin öğesi içimde bulunduran önemli bir kaynaktır (TÜBER 2015).

Bu yiyecekler kalsiyumdan zengin olmaları nedeniyle osteoporoz, hipertansiyon, vücut ağırlığı ve yağında artış, diş çürüğü ve bazı kanserler de dâhil olmak üzere kronik hastalık riskini azaltmaya yardımcı olduğu belirlenmiştir (TÜBER 2015).

Tüm yaş grubundaki bireylerin süt ve ürünlerini her gün düzenli olarak tüketmesi gerekmektedir. Türkiye Beslenme Rehberine göre Tablo 2.2’de süt ve süt ürünlerinin 1 porsiyon miktarları gösterilmektedir (TÜBER 2015)

Tablo 2.2: Bir Porsiyona Eş Değer Süt Grubu Besinlerin Miktarları

Süt, yoğurt, kefir	200 ml
Ayran	350 ml
Beyaz peynir türleri	60 g
Kaşar peynir türleri	40 g
Yaş çökelek – lor peyniri	150 g
Kuru çökelek	50 g

Kaynak: (TÜBER 2015).

ii. Grup Et, Yumurta, Kurubaklagiller ve Yağlı Tohumlar

Bu grubun içerisinde; et, tavuk, balık, yumurta, kuru fasulye, nohut, mercimek gibi yiyeceklerin dışında ceviz, fındık, fıstık gibi yağlı tohumlar yer almaktadır. Bu besin grubu iyi kaliteli protein, demir, çinko, fosfor, magnezyum gibi mineraller ile B1, B6, B12 ve A vitamini kaynağıdır.

Etler, iyi kalite protein içermektedir ve protein oranı yüksektir. Etler demir, B12 vitamini ve çinko kaynağıdır. Yumurta yüksek protein kalitesine sahiptir. Yumurta; doymuş yağ asitleri, tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerini içermektedir. Yumurtanın sarısında yüksek kolesterol bulunmaktadır, ancak yüksek doymamış yağ asitleri ve lesitin içeriğine bağlı olarak kolesterol yükseltici etkisi azdır. Kurubaklagillerin protein miktarı yüksektir ancak kalitesi orta derecededir ve iyi posa kaynağıdır. Yüksek posa içeriği sayesinde kalp-damar hastalıkları ve diyabet riskinden korunmada yararlıdır. Et, yumurta, kurubaklagil, yağlı tohumlar grubu 1 porsiyonluk miktarları Tablo 2.3 'de gösterilmektedir (TÜBER 2015).

Tablo 2.3: Bir Porsiyona Eş Değer Et, Yumurta ve Kurubaklagil Grubu Besinlerin Miktarları

Etler (kırmızı, tavuk, hindi vb)	100 g
Balık	150 g
Yumurta	100 g (2 adet)
Kurubaklagiller	60 g
Yağlı tohumlar-sert kabuklu meyveler	30 g

Kaynak: (TÜBER 2015).

iii. Grup Sebze ve Meyveler

Bitkilerin yenebilen kısımları sebze ve meyve grubuna girmektedir. Sebze ve meyveler; folik asit, kalsiyum, potasyum, demir, magnezyum ve posadan zengindir. Sebze ve meyve grubundan günde en az 5 porsiyon (en az 400 gram) tüketilmesi gerekmektedir (TÜBER 2015). Orta büyüklükteki bir portakal, bir elma ya da bir armut, yarım su bardağı, kayısı, erik vb. meyveler, 3-6 adet kayısı, erik gibi meyveler veya bir tabak salata yemeği 1 porsiyon kabul edilmektedir. Düzenli olarak sebze ve meyve tüketimi koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, felç, diyabet ve bazı kanser türlerine karşı koruyucudur (Huth ve diğ. 2006, ss. 1207–1221).

iv. Grup Ekmek ve Tahıllar

Tahıl grubu; buğday, pirinç, mısır, çavdar ve yulaf gibi tahıl tanelerini ve bunlardan yapılan ürünleri içermektedir. Tahıllar ayrıca besleyici protein için temel kaynaklardan biridir. Tam tahıllar özellikle tiamin, riboflavin, niasin ve piridoksin gibi birçok B grubu vitaminleri önemli miktarda içermektedir. Tahıllar yüzde 1.5-2.5 mineral içermektedir. İçerdikleri fitokimyasallar ve antioksidanlar ile hastalıklardan koruyucu etkiye sahiptir. Tahılların yüzde 50-80'ini karbonhidratlar oluşturmaktadır. Buğday gibi tahıllar çözünmez diyet lifinden zengindir ve bu sayede dışkıının hacmini, ağırlığını ve yumuşaklığını artırma özelliğine sahiptir. Bunun sonucunda dışkılama sıklığı artmakta ve bağırsak geçiş hızı azalmaktadır. Bu durum kolon kanseri ve diğer bağırsak problemlerini önlemede tahılların önemini göstermektedir. Ekmek ve tahıl grubunda 1 standart porsiyon ekmek, pide, lavaş ve simit 50 g, pişmiş bulgur ve pirinç 90 g, pişmiş makarna 75 gramdır (TÜBER 2015).

2.8 OFİS ÇALIŞANLARINDA BESLENME

Ofis çalışanlarında ana amaç; yaşına, cinsiyetine, özelliklerine ve fiziksel etkinliğine göre, iş yerinde ve evde enerji ve besin öğelerine gereksinimlerini karşılamak, bu sayede işçinin sağlığını korumak ve iş gücünü arttırmaktır. İşkolunun gerektirdiği enerji harcamalarındaki artış durumuna göre en doğru besinlerin işçiye sağlanması gerekmektedir. Enerji, vücutta hazırda var olan bir kaynak değildir; besin öğelerinin kullanılmasıyla açığa çıkmaktadır. İş gücünün gerektirdiği fazla enerji harcamasına ilaveten, büyüme çağındaki işçilerin besin öğeleri ve enerji ihtiyaçlarındaki artışın da ek olarak karşılanması amaçlanmaktadır (Işıksoluğu 1988).

İşçilerin beslenmesi, işyerinde işçinin beslenmesi ve iş dışında işçinin beslenmesi açısından iki yönden ele alınabilir (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458).

İşçilerin İş Yeri Dışında Beslenmesinden bahsedecek olursak; İşçi, iş yerinde ancak günlük besin gereksinimlerinin bir bölümünü karşılayabilir. Çalışma süresini ortalama 8 saat olarak düşünecek olursak, kalan 16 saatlik zaman sürecinde işçi, iş yeri dışında beslenmek zorundadır. Bu nedenle, işçinin evindeki beslenme durumunun da düzenlenmesi gerekmektedir. Bu da, toplumun genel beslenme sorunu içinde düşünülebilir (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458).

İşçinin iş dışında beslenme durumunun düzeltilmesi için yapılacak önerileri iki grupta toplayabiliriz:

i. Devlet tarafından yapılması zorunlu genel işlemler: Sanayileşme, hızlı kentleşmeye neden olmakta, buna bağlı olarak tüketici gruplar da çoğalmaktadır. Bu durumda gıda fiyatlarında işçi ücretleriyle doğru orantılı istikrarın sağlanması zorunludur. Geniş tüketici kitlesine yeteri kadar gıda ulaştırılmadığında, fiyatlar yükselecek, sınırlı gelire sahip bireyler yeteri kadar gıda satın alamayacaktır. Ücret saptanmasının da fiyatlardaki artışa uygun olarak yapılması gerekmektedir. Beslenme yetersizliklerinin diğer bir nedeni de geniş aileler olduğuna göre, işçinin belirli büyüklükte bir aileye sahip olması için, aile planlaması konularında da yardımcı olunmalıdır. Bu konuda işçi kuruluşları ve devlet kuruluşları ile işbirliği yapabilirler (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458; Gürbüz 1999).

ii. İşçi ve ailesine yönelik beslenme eğitimi: İşçilerin beslenme bilgisinin yetersizliğinden kaynaklı besinlerin seçiminde ve besinin hazırlanıp pişirilmesinde yanlış uygulama yaptıkları bilinmektedir. Bu yüzden işçilerin eğitiminin beslenme ve diyet alanında işçi beslenmesi konusunda uzman diyetisyen tarafından yapılması gerekmektedir. Bu eğitim, iş yerinde konferanslarla beslenme bilincinin artırılması şeklinde ve/veya afişler, broşürler hazırlanması ile ailelere toplu eğitimler ve ev ziyaretleriyle yapılabilir. Ayrıca ev hanımları beslenme, besinlerin seçimi, satın alınması, pişirilmesi ve saklanması konularında eğitilebilirler (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458; Tanır, Şaşmaz ve diğ. ss. 22-25).

İşçiler üzerinde yapılan araştırmalarda, beslenme bilgilerinin yetersiz olması dolayısıyla besinlerin seçiminde ve besinin hazırlanıp pişirilmesinde yanlış uygulamaların yapıldığını göstermektedir (Aköz 1991).

İşçinin İşyerinde Beslenmesini ele alacak olursak; sanayileşmiş ülkelerde, iş yerinde çalışan işçi sayısı belirli bir düzeyin üzerine çıktığında beslenme servisinin bulundurulması yasal zorunluluktur. Beslenme servislerinin giderleri, işveren ve işçi tarafından karşılanmaktadır. Türkiye'de, toplu iş sözleşmelerinde, işçilere yemek temini ile ilgili hükümler bulunmaktadır. Bu hükümler iş sözleşmelerinin bazılarında belirli enerji düzeyinde yemek verilmesi, bazı sözleşmelerde bir öğün karşılığında belirli bir miktar ücret ödenmesi, bazılarında ise belirli bir ücret karşılığında bir öğün yemek verilmesi öngörülmektedir. Bundan da anlaşılacağı gibi, sözleşmelerde belirli bir sistem uygulanmamaktadır (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458).

İşçiler için menü planlamasında işçinin iş yerinde ve iş dışındaki beslenmesini bir bütün olarak değerlendirip, günlük diyeti ile enerji ve besin öğeleri ihtiyacını karşılamak gerekmektedir.

Menü planlanırken, işçilerin yaşı, cinsiyeti ve fizyolojik durumu ile besinlerin hazırlanması, pişirilmesi, servisi ve tüketilmesi ile ilgili yer, araç, gereç ve personel durumunun göz önünde bulundurulması ve yemeklerin pişirilmesinde doğru yöntemlerin uygulanması zorunludur. Menülerin planlanmasında, enerji ve besin öğeleri değeri yanında psikolojik doyumu da göz ardı etmemek gerekir. Kullanılan yağın türü ve miktarı, yemeğe konulan tuz miktarı, kullanılan baharatlar, yemeğin türü gibi birçok etmen psikolojik doyumu etkilemektedir. Ayrıca, yemeklerin rahat bir ortamda yenmesi de işçilerin çalışma isteğini arttıran önemli etmenlerdir. Genellikle 75–150 birey için 50 m²'lik bir yeme alanı önerilmektedir (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458).

İşçilere verilen yemeklerin, yalnız enerji yönünden düşünülmesi, diyetteki dengesizliğin artmasına yol açabilir. İşyerinde beslenme, gerekli durumlarda evdeki beslenme yetersizliğini kapatacak biçimde olmalıdır. İşyerinde verilen yemek bireyin günlük enerji ve besin öğeleri ihtiyacının yarısını karşılamalıdır. Beslenme alışkanlıkları dikkate alınarak, günlük besin gereksinimi belirli miktarlarda üç öğün arasında bölünerek iş yerinde bir öğüne düşen besinlerin karşılanmasına önem verilmelidir. Besin tür ve miktarları öğünlere; sabah 1/5, öğle 2.5/5 ve akşam 1.5/5 olarak bölünebilir. İşçiye öğle yemeği sağlandığında bu yemeğin günlük besin gereksinimlerinin yarısını karşılar nitelikte olması gerekir (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458; Haklı 2008).

Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇO), endüstri kuruluşlarındaki beslenme servislerinin, hekimler ve diyetisyenlerin sorumluluğu altında işletilmesini zorunlu görmektedir (Güven 2005, ss. 8-12).

Bu konudaki görevler şu şekilde özetlenebilmektedir;

- a) Endüstride çalışanlara verilen yemeklerin, enerji ve besin öğeleri yönünden dengeli ve yeterli olması için yol göstermek veya planlama yapılmak,
- b) Yemeklerin beslenme ilkelerine, sağlık ve temizlik kurallarına uygun olarak hazırlanmasını, pişirilmesini ve saklanmasını denetlemek,
- c) İşçileri beslenme ile sağlık arasındaki ilişkiler konusunda aydınlatmak ve gerektiğinde, işçinin alacağı özel diyet planlanını uygulaması için yardımda bulunmak,
- d) Sağlığa zarar verici koşullar altında çalışanlara verilecek ek besinler konusunda yol göstermek,
- e) Satın alınan besinlerin kaliteli olmasında yol göstermek,
- f) İşçi evden yemek getiriyorsa, bu yemeğin yeterli olup olmadığını gözlemlemek ve gerekirse ekleme yapılmasını sağlamak,
- g) İşçi evinden yemek getirmiyorsa ucuz fakat beslenme değeri yüksek gıdalar alabilmesi için kantin ve kafeteryalar bulundurmak,
- h) Gereğinde ev kadınlarının iş yerine daveti ve eğitimini sağlamak, olanaklı ise ev ziyaretleri yapmaktır’’(Güven 2005, ss. 8-12).

Yemeklerin hazırlanma ve saklanmasında sağlık ve temizlik kurallarına uyulmaması, hatalı pişirme yöntemlerinin kullanılması, verilen yemeklerin besin değerinin düşmesine ve sağlığa zararlı hale gelmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, işyerlerindeki beslenme işlemlerinde, beslenme ilkelerine, temizlik ve sağlık kurallarına uyulması zorunludur. Mutfak çalışanları sık sık denetlenmeli ve eğitilmelidir (Gürbüz 1999).

İşçiler için sabah kahvaltısı yapmak ve ara öğün tüketimi son derece önemlidir. Kahvaltı yapmadan işe başlamak iş verimini düşürmektedir. Enerjinin sağlandığı besinin çeşidi çok önemli olmamakla birlikte kahvaltıda yağlı ve karbonhidratlı besinlerin yanında proteinlerin de bulunması kan şekerinin düşme hızını azaltacağından yararlı olur. Bu nedenle kahvaltı günlük beslenmedeki en önemli öğünlerden birisidir (Baysal 2002, ss. 247-299,453-458).

2.8.1 Besin Gereksinimleri

İnsanoğlunun beslenme gereksinimleri; cinsiyet, yaş, iklim, sağlık durumu ve vücut büyüklüğüne göre değişir. Ancak en önemlisi bireyin mesleğine göre de değişiklik göstermesidir. Yetersiz ve dengesiz beslenme işçinin üretim hızını düşürür, hastalıklara direncini azaltır, iş kazaları ve meslek hastalıkları oranını yükseltir. İşçilerin işte istenilen verimliliği göstermelerinde, enerji tek başına yeterli değildir. Makro ve mikro besin öğelerinin alımı da işçinin verimliliğinde son derece önemlidir. Besin gereksinimlerini 7 maddede inceleyebiliriz;

i. Enerji gereksinimi

23.08.2015 tarihli ve 29454 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kamu Görevlilerinin Geneline ve Hizmet Kollarına Yönelik Mali ve Sosyal Haklara İlişkin 2016 ve 2017 yıllarını kapsayan Toplu Sözleşmede koruyucu gıda hükmü bulunmaktadır. Yapılan bazı iş sözleşmelerinde, belirli enerji düzeyinde yemek verilmesi, bazılarında bir öğün yemek karşılığı belirli miktarda para ödenmesi, bazılarında da bir öğün yemek verilmesi öngörülmektedir.

Türkiye’de uygulanan işçilerini menülerinde, yüksek enerji içeriğine sahip olmaları dikkat çekmektedir. İş yerinde verilen tek öğün yemeğin işçilerin total enerji gereksinimlerinin en az yarısını karşılaması gerekmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken, yapılan işin özelliğidir. İşçinin çalışma koşulları ve yaptığı işin niteliğine göre bir planlama yapılmalıdır.

İşçilerin enerji gereksinimlerinin saptanmasında yapılan işin ve fiziksel aktivitenin yanı sıra; çalışma ortamının sıcaklığı da dikkate alınmalıdır. Çalışılan ortamda sıcaklık 10-14 derecenin altına her 1 derece indiğinde, enerji gereksinimi yüzde 5-10; ortamın sıcaklığı 30 derecenin üzerine her 1 derece yükseldiğinde, enerji gereksinimi yüzde 5 artmaktadır.

ii. Protein gereksinimi

Proteinler büyüme ve gelişme, hücre yenilenmesi, vücudun savunma sisteminin gelişmesi, bazı hormonların yapımı için önemli besin öğeleridir. Ayrıca vücudun çalışması için gerektiğinde enerji sağlarlar. Proteinler, insan vücudunda 4kkal/g enerji sağlamaktadır. Günlük diyetle alınan enerjinin yüzde 12-15’i proteinlerden sağlanmalıdır.

Sağlıklı bir bireyin protein gereksinimi kilogram başına 1 gram kadardır. Bu gereksinim, hayvansal ve bitkisel olmak üzere iki kaynaktan sağlanmaktadır. Hayvansal kaynaklı proteinlerin kalitesi, bitkisel kaynaklılardan daha fazladır. Bu nedenle şartlar yeterli olmadığında ve protein gereksiniminin daha çok bitkisel kaynaklardan sağlanması gerektiği durumlarda bitkisel proteinler ile protein kalitesini yükseltmek üzere bazı uygulamalar yapılmalıdır.

Bunun için;

- a) Kuru baklagiller + Tahıl
- b) Süt / yoğurt + Tahıl
- c) Yumurta + Sebze + Tahıl karışımları önerilir.

İnsanlarda protein yetersizliğinde kısa sürede yorgunluk, sinirlilik ve letarji görülür. Ayrıca düşük protein tüketimi ile uzun sürede kas kütlesi ve boyutunda azalma, kemik kütlesi ve mineral yoğunluğunda azalma, fonksiyonel yeteneklerin ve hareketliliğin azalması, bağışıklık sisteminde azalma ve enfeksiyon riskinde artış görülmektedir.

Öte yandan çok fazla protein tüketimi; karaciğer ve böbreklere yüklenme, böbrek taşları, üre atımındaki artışa paralel olarak beraberinde su, potasyum, kalsiyum ve magnezyum gibi minerallerin kayıplarına ve şişmanlığa yol açarak çalışanların sağlık ve performansını olumsuz etkilemektedir.

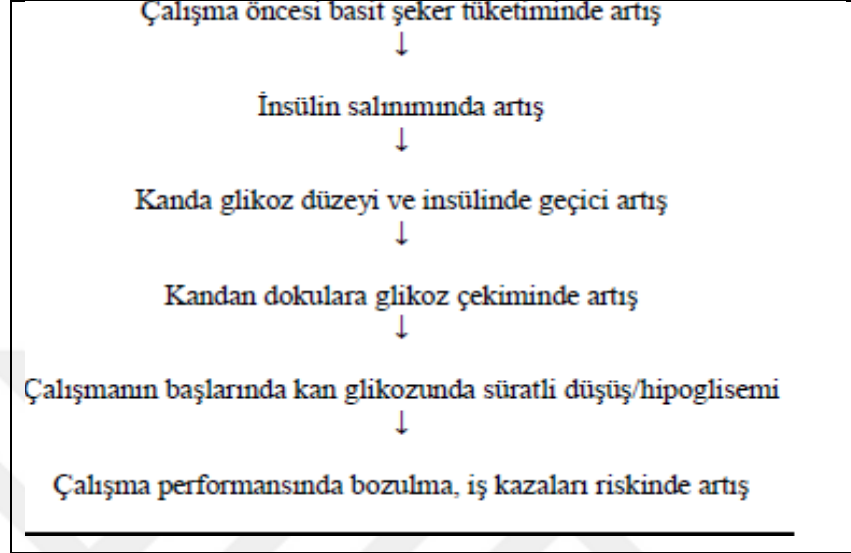
iii. Karbonhidrat gereksinimi

Karbonhidratlar insan beslenmesinin önemli bir parçasıdır. Diyetle en büyük enerji kaynağını sağlarlar ve 4 kkal/g'lık (17kj/g) enerji verirler. Türkiye Beslenme Rehberi'ne (2015) göre günlük tüketilen enerjinin yüzde 55-60'ı karbonhidratlardan karşılanmalıdır. Karbonhidratların ana besin kaynaklarını; şeker, bal, pekmez, tahıllar, kurubaklagiller, meyveler ve sebzeler oluşturur.

Sağlıklı olabilme ve çalışma performansının yüksek olması bakımından diyetle alınan karbonhidrat çeşidi ve miktarı önemlidir. Karbonhidratların günlük alınması gereken miktarının yüzde 85'i kompleks, yüzde 15'i basit karbonhidratlardan sağlanmalıdır.

Enerji gereksiniminin çoğunlukla rafine karbondihdrattan karşılanması da çalışma performansı ve sağlık yönünden istenmeyen bir durumdur. Çalışma öncesi fazla miktarlarda rafine karbonhidrat/basit karbonhidrat tüketimine bağlı olarak gelişebilecek olumsuzluklar Şekil 2.4'de görülmektedir.

Şekil 2.4: Çalışma Öncesi Basit Karbonhidrat Tüketimi Fazlalığı ve Çalışma Performansı



Kaynak: Beyhan, Y. (2008). İşçi sağlığı, iş güvenliği ve beslenme. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara.

Yapılan çalışmalarda, yoğun bir yemek sonrası bireylerde uyuşukluk, uyku hali, güçsüzlük, sakarlığın yanı sıra bilişsel performansta önemli ölçüde bir azalma olduğu bildirilmektedir. Özellikle dikkatte meydana gelen bu azalmanın yaşam şekli, uykusuzluk ve öğün içeriği ile yakından ilişkili olduğu bildirilmektedir (Beyhan 2008). İşçiler kahvaltısız veya sadece karbonhidratlara dayalı bir beslenmeden kaçınılmalı sabahları kaliteli bir kahvaltı ile işe başlamalıdır. Aynı durum öğle yemekleri için de geçerlidir. Enerji gereksinmesini karşılamak için aşırı karbonhidratlı münüler yerine, en az küçük bir ara öğün içeren ve her çeşit besin grubundan dengeli planlanmış beslenme şekli uygulanmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği ve çalışma verimi yönünden bu nokta son derece önemlidir.

iv. Yağ gereksinimi

Yetişkin bireylerde vücudunun yaklaşık yüzde 18'i yağdır. Genel olarak erkeklerin vücudunda kadınlara oranla daha az yağ bulunmaktadır. İnsan, harcadığından çok yağ tükettirse vücudunda yağ oranı artar, harcadığından az yağ tükettiğinde ise vücudun yağ oranı azalır. Bu nedenle vücut yağı insanın en temel enerji deposudur. Yağlar, karbonhidrat ve proteinlere oranla yaklaşık iki katı daha fazla enerji verirler. 1 gr yağ 9

kcal enerji vermektedir. Enerji yeterli alınmadığında vücut, yağ deposunu kullanır. Vitaminlerin bir bölümü vücuda yağ ile alınır. Midede uzun süre kaldığından, diğer besin öğelerine oranla daha çok tokluk hissi verir. Deri altı yağı ise vücut ısısının hızlı kaybını önler. Yağın yapı taşlarının bazıları vücudun düzenli çalışmasında görevi olan bazı hormonların yapımı için gereklidir.

Günlük enerji gereksiniminin yüzde 25-30 kadarı yağdan karşılanmalıdır. Yağ alımının aynı zamanda miktarı ve çeşidi de önemlidir. Bu miktarın yağ türlerine göre dağılımı bir birim katı yağ, bir birim herhangi bitkisel sıvıyağ ve bir buçuk veya iki birim (1.5-2 birim) zeytinyağı olmalıdır. Katı yağ tüketiminin enerjiye katkısı yüzde <10 olmalı ve en az düzeyde tutulmalıdır.

v. Vitamin gereksinimi

Vitaminler, diyetle yeterli miktarlarda tüketilmesi gereken mikro besin öğeleridir. Organik bileşikler olan vitaminler büyüme, gelişme ve sağlığın korunabilmesi için temel yapı taşlarıdır. Vitaminler; suda eriyen vitaminler ve yağda eriyen vitaminler olarak gruplandırılır. Şekil 2.5’de vitamin çeşitleri ve kaynakları gösterilmektedir (TÜBER 2015).

Şekil 2.5 Vitamin Çeşitleri ve Kaynakları

VİTAMİNLER	ÖNEMLİ KAYNAKLARI	YETERSİZLİK BELİRTİLERİ
YAĞDA ÇÖZÜNEREN VİTAMİNLER		
A vitamini	Karaciğer, süt, tereyağı, peynir, zenginleştirilmiş margarin	Gece körlüğü, göz kuruması, deri kuruluğu, enfeksiyonlara duyarlılıkta artış, iştah kaybı
Beta-karoten	Havuç, ıspanak, turuncu ve koyu yeşil yapraklı besinler ve turuncu meyveler	
D vitamini	Güneş ışığı, zenginleştirilmiş besinler ve margarin, tereyağı, yumurta sarısı	Raşitizm, osteomalasi (kemik yumuşaması), osteoporoz (kemik kaybı ve kırıklar)
E vitamini	Bitkisel yağlar, tam tahıllar, fındık, badem, ceviz vb. sert kabuklu yemişler, yeşil yapraklı sebzeler	Anemi (kırmızı kan hücrelerinde parçalanma), güçsüzlük, nörolojik sorunlar, kas krampları
K vitamini	Koyu yeşil yapraklı sebzeler	Kanama
SUDA ÇÖZÜNEREN VİTAMİNLER		
B₁ (tiamin)	Tam tahıllar, tahıllar (bulgur vd.), zenginleştirilmiş ekme ve kahvaltılık tahıllar, organ etleri, sert kabuklu yemişler (fındık vb.), kurubaklagiller	Berberi, kas zayıflığı, mental karışıklık, anoreksi, kalp büyümesi, sinir sistemi bozuklukları
B₂ (riboflavin)	Süt ve ürünleri, zenginleştirilmiş ekme ve tahıllar, yağsız et, balık, yeşil sebzeler	Ağız kenarında ve dudaklarda yanılma ve çatlaklar, deri bozuklukları, ışığa aşırı duyarlılık, kırmızı-mor dil, gözle ilgili sorunlar
Niasin	Yumurta, tavuk, balık, süt, tam tahıl, sert kabuklu yemişler (fındık vb.) zenginleştirilmiş ekme ve tahıllar, et ve ürünleri, kurubaklagiller	Pellegra (ışhal, dermatit, müköz dokuda inflamasyon, sinir sistemi bozuklukları)
B₆ vitamini	Yumurta, tavuk, balık, tam tahıl, sert kabuklu yemişler (fındık vb.), karaciğer, böbrek	Anemi, konvulsiyon, ağız kenarlarında çatlaklar, dermatit, bulantı, kafa karışıklığı (konvüzyon)
Folat	Yeşil yapraklı sebzeler, maya, portakal, tam tahıllar, kurubaklagiller, karaciğer	Anemi, güçsüzlük, yorgunluk, huzursuzluk, solunum güçlüğü, büyük ve şişmiş dil, kalp damar hastalığı, Nöral tüp bozukluğu
B₁₂ vitamini	Tüm hayvansal besinler, zenginleştirilmiş besinler	Anemi, yorgunluk, sinir sistemi bozuklukları, ağnı dil, sinir sisteminde bozukluk
C vitamini	Turuncgiller, çilek, domates, patates, lahanaya, yeşil yapraklı sebzeler	Skorbüt, anemi, hastalıklara duyarlılık, dış eti ve kılcal damar kanamaları, eklem ağrısı, yara iyileşmesinde gecikme, saç kaybı, demir emiliminde azalma

Kaynak: (TÜBER 2015).

Çalışanlarda görülen yorgunluğun altında yatabilecek nedenlerden birinin de oksidatif stres olduğu düşünülmektedir. Bu bireyler için C vitamini gibi antioksidan vitaminlerin faydalı etkilerinin olduğu belirtilmektedir.

İşçiler tarafından yapılan işin niteliğine bağlı artan enerji gereksinimininle birlikte, özellikle enerji metabolizmasındaki vitaminlere olan gereksinim de paralel olarak artar, bu sebeple hem antioksidan vitaminlerin hem de enerji metabolizmasında görev alan vitaminlerin önemi işçi beslenmesinde göz ardı edilmemelidir (TÜBER 2015).

vi. Mineral gereksinimi

Mineraller vücutta güçlü kemiklerin yapımından sinir sistemine kadar sağlıklı, uzun ve kaliteli yaşam için önemli roller üstlenmiştir. İyi ve dengeli bir beslenme (sebzeler, meyveler ve hayvansal kaynakların dengeli tüketimi) ile mineralleri yeterli tüketmek

mümkündür. Mineraller, makro besin ögeleri gibi vücuda büyük miktarlarda alınmasa da enerji metabolizması ve iş performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Şekil 2.6’da mineral çeşitleri ve kaynakları gösterilmektedir.

Şekil 2.6 Mineral Çeşitleri ve Kaynakları

MİNERALLER	ÖNEMLİ KAYNAKLARI	YETERSİZLİK BELİRTİLERİ
YAĞDA ÇÖZÜNEN VİTAMİNLER		
Kalsiyum	Süt ve süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler,	Çocuklarda büyüme geriliği ve raşitizm, yetişkinlerde kemik kaybı, sinir ileti bozukluğu, kanın pıhtılaşmaması, tetani
Fosfor	Hayvansal besinler (süt, yumurta, et), tahıllar,	Büyüme geriliği, diş ve kemik yapısı bozukluğu, tetani, sinir sistemi bozuklukları
Magnezyum	Tahıllar, kurubaklagiller, sert kabuklu yemişler, yeşil sebzeler, süt	Nörolojik bozukluklar, kardiyovasküler sorunlar, bulantı, çocuklarda büyüme geriliği
Demir	Kırmızı et ve ürünleri, tavuk, zenginleştirilmiş tahıl ürünleri, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kuru meyveler	Demir yetersizliği anemisi, güçsüzlük, yorgunluk, bağışıklık sistemi bozukluğu
Flor	Florlu su, çay, kılçığı ile yenilen deniz balığı	Diş çürümesi (yetersizlik), kemik yapısı
Çinko	Tam tahıllar, et, yumurta, karaciğer, deniz ürünleri	Büyüme geriliği, iştah kaybı, tat duyusu kaybı, deri belirtileri, bağışıklık sistemi bozukluğu, yara iyileşmesinde gecikme
İyot	İyotlu tuz, deniz ürünleri	Basit guatr, zekâ geriliği, kretinizm, büyüme geriliği, hipotroidi, düşükler, ölü doğum, düşük doğum ağırlığı

Kaynak: (TÜBER 2015).

Özellikle demir eksikliğinin işçilerde düşük çalışma kapasitesinde anlamlı bir etkisinin olduğu gösterilmektedir. Demir eksikliği farklı yollardan fiziksel aktivite seviyelerini ve çalışma kapasitesini etkilemektedir. Günlük diyetinde tüketilmesi önerilen demir miktarı erkeklerde 11 mg ve kadınlarda 14 mg olarak belirlenmiştir (TÜBER 2015).

vii. Sıvı gereksinimi

Su, oksijenden sonra insan yaşamı için en önemli ögedir. Suyun en önemli özellikleri;

- Besinlerin sindirimi,
- Besin ögelerini dokulara taşınması,
- Zararlı maddelerin atılması,
- Vücut ısısının düzenlenmesi için su gereklidir.

Isısı yüksek bir ortamda fiziksel aktivitesi yüksek işlerde çalışan bireylerde terleme ile su atımı su tüketiminden fazla olabilir ve bu durumda dehidrasyon gelişebilir. Dehidrasyonun karar vermede ve bilişsel performansta negatif etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu durum üretkenliğin azalmasına neden olur ve artan iş kazaları ile ilişkilendirilebilir.

Dehidrasyonu önlemek için durumun değerlendirilmesi, bireylere eğitim verilmesi ve sıvı alımını teşvik edici uygulamalar geliştirilmesi gerekmektedir. İşverenler sıvı alımını teşvik edici dinlenme molalarını verimliliği düşürücü olarak görseler de, özellikle sıcak havalarda verilen molalar ile işyeri kaza ve hastalıkları azalmaktadır. Böylece sağlık bakım masrafları azalmakta ve verimlilikteki düşüşler önlenmektedir. Enerji tüketimine göre yetişkinler için 1 mL/kkal su tüketimi önerilmektedir (TÜBER 2015).

3. GEREÇ YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Araştırma; ofis çalışanlarının besin tüketim kaydı alınarak diyet kalitesi ve günlük ortalama lif alımının belirlenmesi, ayrıca fiziksel aktivite düzeylerinin Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ) ile belirlenerek Roma III Tanı Kriterleri ve Bristol Gaita Skalası ile bağırsak alışkanlıkları arasındaki ilişkinin etkisini incelemek amacıyla kesitsel çalışma olarak yapılması planlanmış ve yürütülmüştür.

3.2 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

- a. Ofis çalışanlarının günlük önerilen miktarın altında diyet lifi tüketimi, bağırsak alışkanlıkları kaynaklı yakınmaları artırır.
- b. Yeterli miktarda posa içerikli beslenen ofis çalışanları, bağırsak alışkanlıkları kaynaklı yakınmaları azdır.
- c. Yüksek diyet lifi içerikli beslenen ofis çalışanları ile daha düşük diyet lifi içerikli beslenen ofis çalışanlarının bağırsak alışkanlıkları arasında fark vardır.

3.3 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, İstanbul ili PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti. üzerinden hizmet alan ofis çalışanlarından Haziran 2018-Kasım 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.4 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

3.4.1 Araştırmanın Evreni

PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti. üzerinden hizmet alan ofis çalışanlarından oluşturmuştur. Araştırmaya; 19-65 yaşları arası ofis çalışanları dahil edilmiştir.

3.4.2 Araştırmanın Örneklemi

PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti. üzerinden hizmet alan araştırmaya gönüllü katılımı kabul eden 100 ofis çalışanı örnekleme oluşturmuştur.

$$\text{Örneklem Hesaplama Formülü} = \frac{\frac{(z)^2 * p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{(z)^2 * p(1-p)}{e^2 * N} \right)}$$

$$\text{Örneklem Hesaplama} = \frac{\frac{(1,96)^2 * 0,5(1-0,5)}{0,05^2}}{1 + \left(\frac{(1,96)^2 * 0,5(1-0,5)}{0,05^2 * 135} \right)} = 99$$

N: Kitle Boyutu (135)

e : Hata payı (0,05)

z : Güven seviyesi ()

p : Yüzde Değeri (0,5)

Araştırmanın evrenini PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti. üzerinden hizmet alan 135 ofis çalışanları oluşturmaktadır. Yaptığımız çalışmanın yüzde 95 güven aralığına dayalı yüzde 5 hata payı göz önüne alınarak formülü bulunan örneklem hesaplaması uygulanarak bulunmuştur. Yüzde 95 güven aralığı baz alınarak yapılan hesaplamaya göre çalışmamızın 99 birey ve üstü sayıda katılımcı dahil edilerek örneklem oluşturulmalıdır. Bu hesaplamalara dayanarak araştırmaya 100 katılımcı dahil edilmiştir.

3.5 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmaya alınacak bireylerin 19-65 yaş aralığında olması, herhangi tanısı konmuş bir bağırsak hastalığının olmaması, iletişim sorununun olmaması, mental konfüzyonunun olmaması, araştırmaya katılmaya gönüllü olması ve Haziran 2018- Kasım 2018 tarihleri

arasında PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti.' de üzerinden hizmet alan ofis çalışanı olmaları araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmuştur.

3.6 ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- a. Tanısı konmuş herhangi bir bağırsak hastalığının olmaması
- b. Mental konfüzyonu olmamak veya herhangi bir psikiyatrik probleme sahip olmamak
- c. 19-65 yaş aralığında olmak
- d. İletişim sorunu olmamak
- e. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.

3.7 ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

- a. Tanısı konulmuş herhangi bir bağırsak hastalığına sahip olmak
- b. Mental konfüzyonu olmak veya herhangi bir psikiyatrik probleme sahip olmak
- c. 19-65 yaş aralığında olmamak
- d. İletişim sorunu olmak
- e. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmamak.

3.8 VERİLERİN TOPLANMASI

3.8.1 Veri Toplama Araçları

3.8.1.1 Beslenme ve bağırsak alışkanlıkları anket formu

Bu çalışmada kullanılması amacıyla, katılımcıların demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, bağırsak alışkanlıkları olmak üzere üç ana başlık hakkında bilgi edinilmesi için oluşturulmuş 29 soruluk ankettir. Ankette hazırlanan bağırsak alışkanlıkları sorularında, bağırsak hastalıkları tanı kriterleri olarak kullanılan Roma III kriterleri, Bristol skalası esas alınarak hazırlanmıştır.

1990 yılında Lewis ve Heaton tarafından Bristol Üniversitesi' nde, Bristol Gaita Skalası (BGS) geliştirilmiştir. Bu skalaya göre bireylerin dışkıları 7 grupta sınıflandırmakta. Dışkıların şekilleri kolonda kalış sürelerine göre farklılık gösterir. Bu sebeple BGS, geçiş zamanının güvenilir ve hızlı bir göstergesi olarak Kabul edilmiştir. Tamam anlamıyla bilimsel olmamasına karşın, bu tablo tanı koyama aşamasında gaita

paternlerini daha iyi algılayabilmek adına sağlık profesyonellerine yardımcı olmaktadır. Düşük skorlar (1, 2) yavaş geçişi, yüksek skorlar (5-7) hızlı geçişi ve bozulmuş rektal hassasiyeti temsil etmektedir (Lewis ve Heaton 1997, ss. 920-924).

Şekil 3.1 Bristol Gaita Skalası

TIP 1		Sert ayrı dışkı, fındık gibi
TIP 2		Sosis gibi, topak topak, sert
TIP 3		Sosis gibi yüzeyi yarıklı
TIP 4		Sosis ya da yılan gibi fakat yüzeyi düz ve yumuşak
TIP 5		Keskin kenarlı yumuşak damlalar
TIP 6		Kaba kenarlı kabarık parçalar
TIP 7		Sulu, katı parça yok, tamamen sıvı

Kaynak: Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as ausefel guide to intestinal transit time. Scandinavian Journal of Gasroenterol 1997, 32, 920-924.

3.8.1.2 Fiziksel aktivite düzeyi

Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ) 15-65 yaşları arasındaki katılımcıların fiziksel aktivitelerinin düzeyini belirlemek için geliştirilmiştir. (Craig, Marshall ve diğ. 2003). IPAQ, gün içerisinde yapılan fiziksel aktivite bireysel raporlara dayanarak fiziksel aktivite düzeyi hakkında geçerli ve karşılaştırılabilir bilgi elde etmeyi amaçlayarak geliştirilmiştir. IPAQ geliştirme çalışmaları 1998 yılında Cenevre’ de başlamıştır ve bunu 12 ülkede yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları izlemiştir. Sonuçlar ölçeğin toplumda fiziksel aktiviteye katılma yaygınlığını gösterebileceğini ve bu amaçla ölçeğin birçok farklı kültür ve ortamda uygulanabileceğini düşündürmüştür (Tekkanat, 2008, ss. 46). Türkiye’ de Öztürk tarafından 2005 yılında üniversitelerde eğitim-öğretim gören öğrencilerde ayrıca Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Tarafından 2007 yılında IPAQ anketinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Karaca ve Turnagöl, 2007).

Anketin sekiz versiyonu vardır. Dört kısa, dört uzun form olarak geliştirilmiştir. Bunlar telefon ile sorgulama, görüşme ve kendi kendine uygulanabilir yöntemler olarak bilinmektedir. Ayrıca “son 7 gün” veya “herhangi bir haftada” biçimli soru tipleri de

bulunmaktadır (Bauman, Phongsavan ve diğ. 2006; Nosikov ve Gudex, 2003; Parmaksız, 2007, ss. 27).

Kısa form (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır.

Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Bunlar;

Yürüme = 3.3 MET,

Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4.0 MET,

Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8.0 MET,

Oturma = 1.5 MET.

Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanır.

Örneğin; 3 gün 30 dakika yürüyen bir bireyin yürüme MET-dk/hafta skoru:

$3.3 \times 3 \times 30 = 297$ MET-dk/hafta olarak hesaplanmaktadır.

Yürüme MET-dk/hafta = $3.3 \times$ yürüme dakikası \times yürüme gün sayısı

Orta şiddetli MET-dk/hafta = $4.0 \times$ orta şiddetli aktivite dakikası \times orta şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

Şiddetli MET-dk/hafta = $8.0 \times$ şiddetli aktivite dakikası \times şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

Toplam, MET-dk/hafta = (yürüme + orta şiddetli+ şiddetli + oturma) MET-dk/hafta

Bu sürekli skorlamanın yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre sınıflandırma yapılmaktadır. Buna göre 3 aktivite seviyesi vardır:

i. İnaktif (Kategori 1): En alt fiziksel aktivite seviyesidir. Kategori 2 ve 3 içine dâhil edilemeyen durumlar inaktif olarak düşünülür.

ii. Minimal Aktif (Kategori 2): Aşağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler minimal aktiftir.

a. 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli aktivite yapmak

b. 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması

c. Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimi

iii. Çok Aktif (Kategori 3): Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. Bu kategori, sağlıkla ilgili yararların sağlanmasında gereken düzeydir.

a. Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya

b. Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu (Savcı, Öztürk ve diğ. 2006; Parmaksız, 2007, ss. 28).

3.8.1.3 Besin tüketim kaydı formu

Beslenme durumunun belirlenmesinde 24 saatlik besin tüketim yöntemi (hatırlama veya kayıt tutma), besin tüketim sıklığı, diyet öyküsü, besin alımının gözlemlenmesi gibi farklı yöntemler mevcuttur. Bu çalışmada 24 saatlik besin tüketim kaydı yöntemi kullanılmıştır.

24 saatlik besin tüketim kaydı yönteminde katılımcılardan araştırmaya katılmayı takiben 2 gün hafta içi 1 gün hafta sonu olmak üzere 3 günlük besin tüketim formu yazmaları istenmiştir. Yemek ölçüleri belirtilirken ev ölçüleri (su bardağı, ince/kalın dilim, kahve/çay fincanı, kibrit kutusu, yemek / çay kaşığı gibi) kullanılmıştır.

Hastalardan alınan besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) sürüm 7,2 sistemine girilmiş ve aldıkları enerji, protein, CHO, yağ, lif gibi besin öğeleri saptanmıştır.

3.8.2 Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın yürütüldüğü PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti.'de araştırmaya gönüllü olarak katılan 100 ofis çalışanı dahil edilmiştir.

Araştırma verilerini toplamak amacıyla kullanılan veri toplama araçları uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce tüm katılımcılardan anket formlarının uygulanması konusunda yazılı onamları alınmıştır. Katılımcılara besin tüketim formu, beslenme ve bağırsak alışkanlıkları anket formu dağıtılmıştır. Beslenme ve bağırsak alışkanlıkları anket formu dağıtıldıktan sonra aynı gün içinde uygulanmıştır. Besin tüketim kaydı formu ise dağıtıldıktan sonra form hakkında bilgi verilerek 2 hafta sonrasında toplanmıştır. Veri toplama formlarından beslenme ve bağırsak alışkanlıkları anket

formu, yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmış ve katılımcıların verdiği yanıtlar yanında kaydedilmiştir.

3.9 VERİLERİN ANALİZ EDİLMESİ

Araştırma sonucunda beslenme ve bağırsak alışkanlıkları anket formuyla elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.0 paket programı ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Ki-kare, evren ortalaması önemlilik testi (One-Sample T Test), iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (Student testi ve Independent Samples T test), tek yönlü varyans analizi (One-Way Anova) analizi kullanılmıştır. Bireylerin tanımlayıcı istatistiklerinde birey sayısı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda besin tüketim kaydı formuyla elde edilen veriler Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) versiyon 7.2, besin tüketim kaydı programına kullanılarak değerlendirildi.

3.10 ARAŞTIRMANIN SÜRESİ

Araştırma 2017 yılının son ayları içinde planlanmış olup, 2018 Şubat ayında araştırma önerisi hazırlanarak Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne teklif edilmiştir. Haziran 2018- Kasım 2018 tarihleri arasında toplanan veriler, araştırmacı tarafından değerlendirilerek hazırlanan araştırma raporu, yüksek lisans tez çalışması olarak sunulmuştur.

3.11 ARAŞTIRMANIN ETİĞİ

Uygulamaya başlamadan önce katılımcı bilgilendirilmiş onay (EK-3) ve Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan izin alınmıştır (EK-4).

4. BULGULAR

PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Ltd. Şti.' de üzerinden hizmet alan ofis çalışanlarının, yaş ortalamaları $33,25 \pm 7,287$ olan (n:73) kadın ve (n:27) erkek toplam 100 bireyin demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim kayıtları, bağırsak alışkanlıkları, bristol gaita skalası ve fiziksel aktivite durumları belirlemek amacıyla 1 Nisan 2018 - 31 Kasım 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen bu çalışmada aşağıdaki bulgular saptanmıştır.

Tablo 4.1: Ofis Çalışanlarının Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	73	73,0
	Erkek	27	27,0
Medeni Durum	Evli	55	55,0
	Diğer (bekâr, dul)	45	45,0
Eğitim Durumu	Lise	11	11,0
	Yüksekokul ve üzeri	89	89,0

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerini içeren dağılımı Tablo 4.1'de verilmiştir. Araştırmaya katılanların yüzde 73'ü kadındır. Medeni durumları incelendiğinde yüzde 55'inin evli olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin eğitim durumları bakıldığında ise yüzde 89'unun yüksekokul ve üzeri mezunu oldukları saptanmıştır.

Tablo 4.2: Ofis Çalışanlarının Alerji, İlaç, Gıda Takviyesi, Sigara ve Alkol Kullanım Durumları

Alerji ve İlaç Kullanımı		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Alerji Durumu	Evet	2	2,7	1	3,8	3,0	0,805
	Hayır	71	97,3	26	96,2	97,0	
İlaç Durumu	Evet	13	17,8	1	3,7	14,0	0,056
	Hayır	60	82,2	26	96,2	86,0	
Gıda Takviyesi	Hayır	52	72,2	26	96,3	78,0	0,033*
	Evet	21	27,8	1	3,7	22,0	
Sigara	Evet	23	31,5	8	29,6	31,0	0,531
	Hayır	50	68,5	19	70,4	69,0	
Alkol	Evet	25	34,7	7	26,9	32,0	0,319
	Hayır	47	65,3	19	73,1	68,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan bireylerin alerji, ilaç, gıda takviyesi, sigara ve alkol kullanım durumlarının dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir. Kadınların yüzde 97,3’ünün alerji durumu görülmediği ve yüzde 17,8’inin ilaç kullandığı saptanmıştır (p>0.05). Erkeklerin yüzde 96,2’sinin alerji ve ilaç kullanmadıkları tespit edilmiştir (p>0.05). Bireylerin yüzde 78’inin gıda takviyesi kullanmadığı saptanmıştır (p<0.05). Çalışan kadınların yüzde 31,5’inin, erkeklerin yüzde 29,6’sının sigara içtiği görülmektedir (p>0.05). Bireylerin yüzde 68’inin ise alkol tüketmediği saptanmıştır (p>0.05).

Tablo 4.3: Ofis Çalışanlarının Beslenme Alışkanlıkları

Beslenme Alışkanlıkları		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Beslenme Eğitimi Verilme Durumu	Beslenme eğitimi verilmedi	47	64,4	21	77,8	68,0	0,134
	Hekim	2	2,7	1	3,7	3,0	
	Diyetisyen	24	32,9	5	18,5	29,0	
Ana Öğün Tüketimi	2 öğün	10	13,7	7	25,9	17,0	0,127
	3 öğün	63	86,3	20	74,1	83,0	
Ara Öğün Tüketimi	1 öğün	17	25,8	1	6,7	22,2	0,016*
	2 öğün	29	43,9	7	46,7	44,4	
	3 öğün	16	24,2	5	33,3	25,9	
	4 öğün	4	4,9	0	0	4,9	
	6 öğün	0	0,0	2	13,3	2,5	
Atlanan Öğün	Sabah	8	12,9	2	9,1	10,0	0,526
	Kuşluk	26	41,9	14	63,6	40,0	
	Öğle	5	8,1	2	9,1	7,0	
	İkindi	3	4,8	0	0,0	3,0	
	Akşam	1	1,6	0	0,0	1,0	
	Gece	19	30,6	4	18,2	23,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarını içeren dağılımı Tablo 4.3’de verilmiştir. Araştırmaya katılanların kadınların yüzde 32,9’unun, erkeklerin yüzde 18,5’inin diyetisyen tarafından beslenme eğitimi aldığı saptanmıştır (p>0.05). Bireylerin yüzde 83’ünün 3 ana öğün tükettikleri görülmektedir. Ara öğün tüketimleri incelendiğinde kadınların yüzde 43,9’unun ve Erkeklerin yüzde 46,7’sinin 2 ara öğün tükettikleri tespit edilmiştir (p<0.05). Araştırmaya katılan bireylerin atladıkları öğün yüzde 40’i kuşluk olduğunu belirtmiştir (p>0.05).

Tablo 4.4: Ofis Çalışanlarının Besin Tüketim Sıklıkları

Besin Tüketim Sıklıkları		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Sebze ve Sebze Yemeği Tüketimi	Hergün	17	23,3	5	18,5	22,0	0,430
	Haftada 4-5 gün	39	53,4	19	70,4	58,0	
	Nadiren	17	23,3	3	11,1	20,0	
Meyve Tüketimi	Hergün	17	23,3	7	25,9	24,0	0,132
	Haftada 4-5 gün	31	42,5	17	63,0	48,0	
	Nadiren	24	32,9	3	11,1	27,0	
	Hiç	1	1,4	0	0,0	1,0	
Süt ve Süt Ürünleri Tüketimi	Hergün	32	43,8	7	25,9	39,0	0,046*
	Haftada 4-5 gün	27	37,0	10	37,0	37,0	
	Nadiren	14	19,2	8	29,6	22,0	
	Hiç	0	0,0	2	7,4	2,0	
Tahıl ve Tahıl Ürünleri Tüketimi	Hergün	26	35,6	10	37,0	36,0	0,227
	Haftada 4-5 gün	28	38,4	14	51,9	42,0	
	Nadiren	18	24,7	2	7,4	20,0	
	Hiç	1	1,4	1	1,4	2,0	
Et ve Et Ürünleri Tüketimi	Hergün	15	20,5	4	14,8	19,0	0,073
	Haftada 4-5 gün	45	61,6	15	55,6	60,0	
	Nadiren	13	17,8	5	18,5	18,0	
	Hiç	0	0,0	3	11,1	3,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan bireylerin besin tüketim sıklıklarını içeren dağılımı Tablo 4.4’de verilmiştir. Kadınların yüzde 53,4’ünün, erkeklerin yüzde 70,4’ünün haftada 4-5 gün sebze ve sebze yemeği; Kadınların yüzde 42,5’inin, erkeklerin yüzde 63’ünün haftada 4-5 gün meyve; Kadınların yüzde 38,4’ünün, erkeklerin yüzde 51,9’unun haftada 4-5 gün tahıl; Kadınların yüzde 61,6’sının, erkeklerin yüzde 55,6’sının haftada 4-5 gün et ve et ürünü tükettiği görülmektedir (p>0.05). Bireylerin yüzde 39’unun süt ve süt ürünlerini hergün tükettikleri saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 4.5: Ofis Çalışanlarının Günlük Ortalama Tükettiği Sıvı Miktarı

Günlük Ortalama Tükettiği Su Miktarı		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Su Miktarı (bardak)	2-3	13	18,0	4	15,3	17,0	0,248
	4-6	16	22,2	6	23,0	22,0	
	7-9	13	18,0	8	30,8	21,0	
	10-12	31	41,8	9	30,9	40,0	
Diğer İçecekler (alkolsüz, gazlı)	1 bardak	20	45,5	3	23,1	23,0	0,166
	2-3 bardak	13	29,6	5	38,5	18,0	
	4-6 bardak	6	13,6	5	38,5	11,0	
	7-9 bardak	3	6,9	0	0,0	3,0	
Çay Tüketimi	1 bardak	7	11,1	4	16,0	11,0	0,002*
	2-3 bardak	33	52,3	9	36,0	42,0	
	4-6 bardak	23	36,5	6	24,0	29,0	
	10-15 bardak	0	0,0	6	24,0	8,0	
Kahve Tüketimi	1 bardak	36	55,4	15	65,2	51,0	0,435
	2 bardak	15	23,1	4	17,4	19,0	
	3 bardak	10	15,4	3	13,0	13,0	
	4 bardak	3	4,6	0	0,0	3,0	
	5 bardak	1	1,5	1	4,3	2,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan bireylerin günlük ortalama tükettiği sıvı miktarı dağılımı Tablo 4.5’de verilmiştir. Çalışan kadınların yüzde 41,8’i günde ortalama 10-12 bardak, yüzde 22,2’sinin günde ortalama 4-6 bardak su içtikleri tespit edilmiştir (p>0.05). Bireylerin yüzde 23’ünün günde 1 bardak diğer içeceklerden içtiği saptanmıştır. Çay tüketim durumları incelendiğinde yüzde 42’sinin günde ortalama 2-3 bardak tükettikleri tespit edilmiştir (p<0.05). Çalışan kadınların yüzde 55,4’ü, erkeklerin yüzde 65,2’sinin günde ortalama 1 bardak kahve tükettikleri görülmektedir (p>0.05).

Tablo 4.6: Ofis Çalışanlarının Cinsiyetlerine göre Fiziksel Aktivite Durumu

Fiziksel Aktivite	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İnaktif	28	38,4	2	7,4	30	30,0
Minimal Aktif	31	42,5	21	77,8	52	52,0
Çok Aktif	14	19,2	4	14,8	18	18,0
$\chi^2:11,228$ p:0,004*						

*p<0,05

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite durumuna göre dağılımı Tablo 4.6’da verilmiştir. Bireylerin yüzde 30’unun inaktif, yüzde 52’sinin minimal aktif ve yüzde 18’inin çok aktif olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Tablo 4.7: Ofis Çalışanlarının Diyet Lifi Hakkında Bilgi Düzeyleri Durumu ve Günlük tüketilen lif miktarı

Diyet Lifi Hakkında Bilgi Düzeyleri		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Diyet Lifi Sağlıklı Yaşamın Sürdürülmesi İçin Şart Mıdır?	Evet	35	47,9	8	29,6	43,0	0,039*
	Hayır	2	2,7	4	14,8	6,0	
	Bilmiyorum	36	49,3	15	55,6	51,0	
Diyet Lifi Alımının Artması Dışı Sıklığını Etkiler mi?	Evet	33	45,8	6	22,2	39,0	0,092
	Hayır	2	2,8	3	11,1	5,0	
	Bilmiyorum	38	51,4	18	66,7	56,0	
Lif İçeriği En Yüksek Olan Doğal Besin Grubu Hangisidir?	Süt ve Süt Ürünleri	5	6,8	0	0,0	5,0	0,162
	Sebze ve Meyveler	46	63,0	14	51,9	60,0	
	Kurubaklagiller	10	13,7	3	11,1	13,0	
	Et ve Et Ürünleri	1	1,4	0	0,0	1,0	
	Ekmel ve Tahıl Grubu	1	1,4	2	7,4	3,0	
	Bilmiyorum	10	13,7	8	29,6	18,0	
Diyette Günlük Tüketilen Lif	Yetersiz <20 g	20	27,4	8	29,6	28,0	0,521
	Normal 20-35g	44	60,2	16	59,2	60,0	
	Fazla >35g	9	12,4	3	11,2	12,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan bireylerin diyet lifi hakkında bilgi düzeyleri durumuna göre dağılımı Tablo 4.7’de verilmiştir. Bireylerin “diyet lifi sağlıklı yaşamın sürdürülmesi için şart mıdır?” diye sorulduğunda yüzde 51’i bilmediğini, yüzde 43’ü evet şeklinde cevapladıkları görülmektedir (p<0.05). Katılımcılara “diyet lifi tüketimini arttırmak dışı sıklığını etkiler mi?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya katılımcıların yüzde 39’u

evet, yüzde 5'i hayır, yüzde 56'sı ise bilmiyorum şeklinde cevaplamıştır (p>0.05). Katılımcılara “diyet lifi içeriği en yüksek olan doğal besin grubu hangisidir?” diye soru sorulmuştur. Katılımcıların yüzde 60'ı sebze ve meyvelerde, yüzde 13'ü kuru baklagillerin, yüzde 1'i et ve et ürünlerinin, yüzde 3'ü ekmek ve tahıl ürünlerinin diyet lifi içeriği en yüksek besin grubu olduğunu söylemiştir. Katılımcıların yüzde 18'i da bu soruya bilmiyorum yanıtını vermiştir (p>0.05).

Lif alımlarını değerlendirdiğimizde ise kadın çalışanların yüzde 27,4'ünün yetersiz (<20g), yüzde 60,2'sinin normal (20-35 g) ve yüzde 12,4'ünün fazla (>35 g) lif aldıkları saptanmıştır. Erkek çalışanların yüzde 29,6'sının yetersiz (<20g), yüzde 159,2'sinin normal (20-35 g) ve yüzde 11,2'sinin fazla (>35 g) lif aldıkları saptanmıştır (p>0.05).

Tablo 4.8: Ofis Çalışanlarının Bağırsak Alışkanlıkları Durumu

Bağırsak Alışkanlıkları		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Dışkı Erteleme	Evet	24	33,8	8	32,0	33,3	0,538
	Hayır	47	66,2	17	68,0	66,7	
Tuvalet İhtiyacınızı neden ertelersiniz?	Umumi tuvalet kullanmak istememek	17	48,6	3	37,5	20,0	0,510
	Çalışma koşullarından o an fırsat bulamamak	13	37,1	5	62,5	18,0	
	Canınız yandığı için ihtiyacı gidermekten kaçınmak	5	14,3	0	0,0	4,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan bireylerin bağırsak alışkanlıkları durumuna göre dağılımı Tablo 4.8'de verilmiştir. Çalışan bireylerin yüzde 33'ünün dışkı ertelediği saptanmıştır (p>0.05). Dışkılama ihtiyacını erteleme nedeni olarak yüzde 20'sinin umumi tuvaletleri kullanmak istememesinden dolayı, yüzde 18'inin çalışmaktan fırsat bulamadığı için, yüzde 4'ünün canı yandığı için tuvalet ihtiyacını ertelediğini görülmektedir (p>0.05).

Tablo 4.9: Ofis Çalışanlarının Bağırsak Sistemi Şikayetleri

	Hiç		Ara Sıra		Sık		Çok Sık		Herzaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hazımsızlık	48	48,0	38	38,0	7	7,0	5	5,0	2	2,0
Şişkinlik	37	37,0	39	39,0	12	12,0	6	6,0	6	6,0
Aşırı Gaz	48	48,0	33	33,0	8	8,0	5	5,0	6	6,0
Aşırı Geğirme	73	73,0	23	23,0	4	4,0	-	-	-	-
Bulantı	70	70,0	25	25,0	4	4,0	1	1,0	-	-
Kusma	76	76,0	22	22,0	2	2,0	-	-	-	-
Halsizlik	49	49,0	30	30,0	18	18,0	1	1,0	2	2,0
Karın Ağrısı	55	55,0	42	42,0	1	1,0	-	-	2	2,0

Araştırmaya katılan bireylerin bağırsak sistemi şikayetleri durumuna göre dağılımı Tablo 4.9’da verilmiştir. Hazımsızlık şikayeti durumuna bakıldığında bu şikayeti katılımcıların yüzde 48 ‘i hiç yaşamadığını, yüzde 38’i ara sıra yaşadığını, yüzde 7’sinin sık, yüzde 5’inin çok sık, yüzde 2’sinin ise her zaman yaşadığı belirlenmiştir. Şişkinlik şikayetine bakıldığında yüzde 37’sinin hiç yaşamadığı, yüzde 39’un ara sıra yaşadığı, yüzde 12’in sık, yüzde 6’nın çok sık ve her zaman yaşadığı bulunmuştur. Aşırı gaz şikayetini katılımcıların yüzde 48’inin hiç yaşamadığı, yüzde 33’ünün ara sıra yaşadığı, yüzde 8’inin sık, yüzde 5’inin çok sık yaşadığı ve yüzde 6’sının her zaman yaşadığı belirlenmiştir. Karın ağrısı şikayetini katılımcıların yüzde 55’i hiç yaşamamış, yüzde 42 ‘si ara sıra, yüzde 1’i sık, yüzde 2’si her zaman yaşadığını belirtmiştir.

4.10: Ofis Çalışanlarının Cinsiyetlerine göre Bristol Formu Skorları ve Dışkılama Sıklığı Durumu

		Kadın		Erkek		Toplam	p
		n	%	n	%	%	
Bristol Formu Skorları	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	16	21,9	6	22,2	22,0	0,478
	Orta skorlar (3,4)-normal	46	63,0	17	63,0	63,0	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	11	15,1	4	14,8	15,0	
Dışkılama Sıklığı	Günde 1 kez	39	53,4	6	22,2	45,0	0,024*
	Günde 2 kez	19	26,0	15	55,6	34,0	
	2 günde 1 kez	11	15,1	4	14,8	15,0	
	3 günde 1 kez	4	5,5	2	7,4	6,0	

p<0.05*

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının cinsiyetlerine göre Bristol formu skorları ve dışkılama sıklığı durumuna göre dağılımı Tablo 4.10'de verilmiştir. Bireylerin yüzde 22'si yavaş geçiş, yüzde 63'ü normal ve yüzde 15'i hızlı geçiş ve bozulmuş rektal hassasiyet olduğu saptanmıştır ($p>0,05$). Bristol skalaları her iki cinsiyet için de yüzde 63 normal, dışkılama sıklığının kadınların yüzde 53,4'ünde; erkeklerin yüzde 22,4'ünde günde 1 kez olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo 4.11: Ofis Çalışanlarının Eğitim Durumlarına göre Bristol ve Dışkılama Sıklığı Durumlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Eğitim Durumu						P
		Lise		Yüksek		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Bristol Skalası	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	5	45,5	16	18,2	21	21,2	0,027*
	Orta skorlar (3,4)-normal	3	27,3	60	68,2	63	63,6	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	3	27,3	12	13,6	15	15,2	
Dışkılama Sıklığı	Günde 1 kez	6	54,5	38	43,2	44	44,0	0,365
	Günde 2 kez	2	18,2	32	36,4	34	34,3	
	2 günde 1 kez	3	27,3	12	13,6	15	15,2	
	3 günde 1 kez	0	0,0	6	6,8	6	6,1	

* p<0.05

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının eğitim durumlarına göre bristol ve dışkılama sıklığı karşılaştırılması Tablo 4.11’de verilmiştir. Bireylerden eğitim durumu yüksek olanların yüzde 68,2’sinin; lise eğitimi görenlerin yüzde 27,3’ünün Bristol skalasının normal geçişli olduğu tespit edilmiştir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Dışkılama sıklıkları kıyaslandığında ise lise mezunlarının yüzde 54,3’ü; yüksek eğitim durumundakilerin yüzde 43,2’si günde 1 kez dışkılamaktadır. Fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4.12: Ofis Çalışanlarının Günlük Aldıkları Enerji ve Besin Öğelerinin RDA Değerleri ile Karşılaştırılması

Enerji ve Besin Öğeleri	Kadın					Erkek					p
	Önerilen Miktar	\bar{X}	SS	Min.	Max.	Önerilen Miktar	\bar{X}	SS	Min.	Max.	
Enerji (kcal)	2100	1734.2	341.7	1137.3	2395.3	2500	1832.2	357.2	131.7	3021.1	0.001*
Protein (g)	60-80	55.2	13	23.6	87.6	75-90	54.3	13.1	21.3	94.6	0.000*
Karbonhidrat (g)	290-315	144.6	40.6	72.6	353.2	340-375	236.3	42.7	69.2	374.1	0.001*
Yağ (g)	45-70	76.3	19.1	31.5	120.1	55-80	81.3	18.5	43.6	138.4	0.000*
Lif (g)	25	18.6	9.44	8,4	54.2	30	22.5	6.14	9.4	41,3	0.014*
Kalsiyum (mg)	1000	473.1	150.2	123.3	953	1000	463.6	175.3	142.1	1204	0.000*
Demir (mg)	18	9.1	2.1	3.2	14.1	10	8.8	2.1	3.6	16.2	0.156
Çinko (mg)	10	7.1	1.6	3.5	14.2	11	7.6	1.6	3.4	13.8	0.132

*p<0,05

Tablo 4.12’de araştırmaya katılan bireylerin günlük aldıkları enerji ve besin öğelerinin RDA değerleri ile karşılaştırılması incelenmiştir. Kadın çalışanların günlük diyetleri ile ortalama 1734.2±341.7 kkal, erkek çalışanların günlük 1832.2±357.2 kkal enerji tükettikleri saptanmıştır. Bireylerin günlük diyetlerinde enerji tüketim düzeyine göre cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Çalışanların günlük diyetlerinden aldıkları protein miktarları değerlendirildiğinde; erkek çalışanların ortalama 54.3±13.1 g ve kadın çalışanların ortalama 55.2±13 g protein tükettikleri saptanmıştır. Günlük protein tüketim miktarlarına göre erkek işçilerin daha fazla protein tükettikleri belirlenmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Bireylerin günlük diyetlerinde aldıkları ortalama karbonhidrat miktarı erkek işçilerde ortalama 236.3±42.7 g, kadın işçilerde ortalama 144.6±40.6 g bulunmuştur. Günlük tüketilen karbonhidrat miktarına göre cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Araştırmaya katılan bireylerin günlük diyetlerinde toplam yağ tüketim miktarları incelendiğinde; erkeklerin ortalama 81.3±18.5 g ve kadınların ortalama 76.3±19.1 g yağ tükettikleri tespit edilmiştir. Yağ tüketim miktarlarına göre cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Araştırmaya katılan bireylerin günlük diyetlerinde toplam lif tüketim miktarları incelendiğinde; erkeklerin ortalama 22.5 ± 6.14 g ve kadınların ortalama 18.6 ± 9.44 g lif tükettikleri tespit edilmiştir. Lif tüketim miktarlarına göre cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Demir minerali tüketim miktarları incelendiğinde; erkek çalışanların ortalama 8.8 ± 2.1 mg, kadın işçilerin 9.1 ± 2.1 mg demiri günlük diyetlerinde aldıkları belirlenmiştir. Demir tüketimine göre kadınlarda demir alımı daha yüksektir. Cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Erkek çalışanların günlük ortalama 7.6 ± 1.6 mg, kadın işçilerin 7.1 ± 1.6 mg çinko tükettiği saptanmıştır. Tüketim miktarlarına göre cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.13: Ofis Çalışanlarının Karbonhidrat Tüketimlerine göre Bristol ve Dışkılama Sıklığı Durumlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Karbonhidrat						P
		Düşük		Normal		Yüksek		
		n	%	n	%	n	%	
Bristol Skalası	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	6	23,1	12	22,2	4	20,0	0,915
	Orta skorlar (3,4)-normal	15	57,7	34	63,0	14	70,0	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	5	19,2	8	14,8	2	10,0	
Dışkılama Sıklığı	Günde 1 kez	13	50,0	19	35,2	13	65,0	0,504
	Günde 2 kez	6	23,1	23	42,6	5	25,0	
	2 günde 1 kez	7	26,9	8	14,8	0	0,0	
	3 günde 1 kez	0	0,0	4	7,4	2	10,0	

* $p > 0,05$

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının karbonhidrat tüketimlerine göre Bristol ve dışkılama sıklığı karşılaştırılması Tablo 4.13’de verilmiştir. Düşük karbonhidrat tüketimlerin yüzde 57,7’sinin Bristol skalasında normal geçişli olduğu ve yüzde 50’sinde dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu; yüksek karbonhidrat tüketimlerin yüzde

70'inde ise Bristol skalasında normal geçişli olduğu ve yüzde 65'inin dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu görülmektedir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.14: Ofis Çalışanlarının Protein Tüketimlerine göre Bristol ve Dışkılama Sıklığı Durumlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Protein						P
		Düşük		Normal		Yüksek		
		n	%	N	%	n	%	
Bristol Skalası	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	5	18,5	12	20,3	5	35,7	0,493
	Orta skorlar (3,4)-normal	16	59,3	40	67,8	7	50,0	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	6	22,2	7	11,9	2	14,3	
Dışkılama Sıklığı	Günde 1 kez	16	59,3	21	35,6	8	57,1	0,207
	Günde 2 kez	6	22,2	25	42,4	3	21,4	
	2 günde 1 kez	4	14,8	10	16,9	1	7,1	
	3 günde 1 kez	1	3,7	3	5,1	2	14,3	

* $p>0,05$

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının protein tüketimlerine göre Bristol ve dışkılama sıklığı karşılaştırılması Tablo 4.14'de verilmiştir. Düşük protein tüketen yüzde 59,3'ünde Bristol skalasında normal geçişli olduğu ve dışkılama sıklığının günde 1 olduğu; yüksek protein tüketenlerin ise yüzde 50'sinde Bristol skalasında normal geçişli olduğu ve yüzde 57'inde dışkılama sıklığı günde 1 kez olduğu görülmektedir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.15: Ofis Çalışanlarının Yağ Tüketimlerine göre Bristol ve Dışkılama Sıklığı Durumlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Yağ						p
		Düşük		Normal		Yüksek		
		n	%	n	%	n	%	
Bristol Skalası	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	5	25,0	9	21,4	8	21,1	0,852
	Orta skorlar (3,4)-normal	12	65,0	25	59,5	26	68,4	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	3	15,0	8	19,0	4	10,5	
Dışkılama Sıklığı	Günde 1 kez	7	35,0	23	54,8	15	39,5	0,084
	Günde 2 kez	9	45,0	8	19,0	17	44,7	
	2 günde 1 kez	4	20,0	6	14,3	5	13,2	
	3 günde 1 kez	0	0,0	5	11,9	1	2,6	

*p<0,05

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının yağ tüketimlerine göre Bristol ve dışkılama sıklığı karşılaştırılması Tablo 4.15’de verilmiştir. Düşük yağ tüketenlerin yüzde 65’inde Bristol skalasında normal geçişli ve yüzde 35’inde dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu; yüksek yağ tüketenlerin yüzde 68,4’ünde ise Bristol skalasında normal geçişli olduğu ve yüzde 39,5’inin dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu görülmektedir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4.16: Ofis Çalışanlarının Su Tüketimine göre Bristol Formu ve Dışkılama Sıklığı Durumu

	2-3 bardak		4-6 bardak		7-9 bardak		10-12 bardak		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	4	23,5	4	18,2	4	18,2	10	25,0	22	22,0	x²:3.872 p:0,694
Orta skorlar (3,4)-normal	11	64,7	13	59,1	16	76,2	23	57,5	63	63,0	
Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	2	11,8	5	22,7	1	4,8	7	17,5	15	15,0	
Günde 1 kez	8	8,1	10	10,7	6	6,1	20	20,4	44	44,9	x²:50.642 p:0,025*
Günde 2 kez	6	6,1	5	5,3	8	8,1	14	15,0	33	33,7	
2 günde 1 kez	2	2,1	7	7,5	4	4,2	2	2,1	15	15,3	
3 günde 1 kez	1	1,0	-	-	3	3,2	2	2,1	6	6,1	

*p<0,05

Araştırmaya katılan bireylerin su tüketimini göre bristol formu skorları durumlarının dağılımı Tablo 4.16’da verilmiştir. Bristol skalasında normal geçiş olan ve günde 10-12 bardak su içen bireyler yüzde 57,5’lik dilimdeyken; 2-3 bardak su içenler 64,7’lik dilimdedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Bireylerin dışkılama sıklıkları kıyaslandığında günde 1 kez dışkılama olanların yüzde 20,4’ü günde 10-12 bardak; yüzde 8,1’i ise 2-3 bardak su içmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 4. 17: Ofis Çalışanlarının Lif Tüketimine göre Bristol Formu ve Dışkılama Sıklığı Durumlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Lif						p
		Düşük		Normal		Yüksek		
		n	%	n	%	n	%	
Bristol Skalası	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	6	21,4	13	21,7	3	25,0	0,378
	Orta skorlar (3,4)-normal	19	67,9	39	65,0	5	41,7	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	3	10,7	8	13,3	4	33,3	
Dışkılama Sıklığı	Günde 1 kez	14	50,0	20	33,3	11	91,7	0,019*
	Günde 2 kez	7	25,0	26	43,3	1	8,3	
	2 günde 1 kez	5	17,9	10	16,7	0	0,0	
	3 günde 1 kez	2	7,1	4	6,7	0	0,0	

*p>0,05

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının lif tüketimine göre bristol skala ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması Tablo 4.17’de verilmiştir. Lif tüketimi düşük olanların yüzde 67,9’unun; lif tüketimi yüksek olanların yüzde 4,7’sinin bristol skala skoru normal geçiş olara bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Dışkılama sıklıkları kıyaslandığında düşük lif tüketenlerin yüzde 50’si; yüksek lif tüketenlerin yüzde 91,7’si günde 1 kez dışkılamaktadır. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 4.18: Ofis Çalışanlarının Fiziksel Aktivitesine göre Bristol Formu ve Dışkılama Sıklığı Durumlarının Karşılaştırılması

	Fiziksel Aktivite						p
	İnaktif		Minimal Aktif		Çok Aktif		
	n	%	n	%	N	%	
Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	7	31,8	9	40,9	6	27,3	0,590
Orta skorlar (3,4)-normal	18	28,6	34	54	11	17,5	
Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	5	35,7	8	57,1	1	7,1	
Günde 1 kez	16	53,3	23	44,2	6	33,3	0,822
Günde 2 kez	7	23,3	19	36,5	8	44,4	
2 günde 1 kez	5	16,7	7	13,5	3	16,7	
3 günde 1 kez	2	6,7	3	5,8	1	5,6	

*p>0,05

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının fiziksel aktivite düzeylerine göre bristol formu ve dışkılama sıklığı durumlarının karşılaştırılması Tablo 4.18’de verilmiştir. Bristol skalasına göre inaktif olanların yüzde 35,7’si hızlı geçişli; minimal aktif olanların yüzde 57,1’i hızlı geçişli ve çok aktif olanların yüzde 27,3’ü ise yavaş geçişlidir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$). Dışkılama sıklığına göre kıyaslandığında ise inaktif olanların yüzde 53,3’ü ve minimal aktif olanların yüzde 44,2’si günde 1 kez; çok aktif olanların yüzde 44,4’ü ise günde 2 kez dışkılamaktadır. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.19: Ofis Çalışanlarının Lif, Egzersiz, Bristol ve Dışkılama Sıklıklarının Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimleri ile Karşılaştırılması

	BTK	
LİF	r	0,146
	p	0,139*
EGZERSİZ	r	0,213
	p	0,124*
BRİSTOL FORMU	r	-0,28
	p	0,001*
DIŞKILAMA SIKLIĞI	r	-0,21
	p	0,024*

*p>0,05, Spearman's rho korelasyon analizi

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının lif, egzersiz, bristol formu ve dışkılama sıklıklarının günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile karşılaştırılması Tablo 4.19'da verilmiştir. Lif tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri arasında pozitif yönde anlamsız bir korelasyon ilişki bulunmuştur (p>0,05). Egzersiz durumlarının günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri arasında pozitif yönde anlamsız bir korelasyon ilişki bulunmuştur (p>0,05). Bristol skala formu durumlarının günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri arasında negatif yönde yüzde 28 düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon ilişki bulunmuştur (p<0.01). Dışkılama sıklığı durumlarının günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri arasında negatif yönde yüzde 21 düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon ilişki bulunmuştur (p<0.01).

Tablo 4.20: Ofis Çalışanlarının Dışkılama Sıklığı Durumlarının Fiziksel Aktivite ile Karşılaştırılması

	FA-DIŞKILAMA SIKLIĞI
r	-0,34
p	0,822*

*p<0,01, Spearman's rho korelasyon analizi

Araştırmaya katılan ofis çalışanlarının dışkılama sıklığı durumlarının fiziksel aktivite ile karşılaştırılması Tablo 4.20'de verilmiştir. Dışkılama sıklığı durumlarının fiziksel aktivite arasında negatif yönde yüzde 34 düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon ilişki bulunmamıştır (p>0.01).

Tablo 4.21: Ofis Çalışanlarının Lif ve Fiziksel Aktivitenin ve Bristol Skala Durumu ve Dışkılama Sıklığı İle Karşılaştırılması

Değişkenler		Lif						p
		Düşük		Normal		Yüksek		
		n	%	N	%	n	%	
İnaktif	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	6	26,1	0	0	1	50	0,378
	Orta skorlar (3,4)-normal	14	60,9	4	80	0	0	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	3	13	1	20	1	50	
Minimal Aktif	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	0	0	7	18,9	2	20	0,463
	Orta skorlar (3,4)-normal	5	100	24	64,9	5	50	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	0	0	6	16,2	3	30	
Çok Aktif	Düşük skorlar (1,2)-yavaş geçiş	0	0	6	33,3	0	0	0,687
	Orta skorlar (3,4)-normal	0	0	11	61,1	0	0	
	Yüksek skorlar (5-7)-hızlı geçiş	0	0	1	5,6	0	0	
İnaktif	Günde 1 kez	12	52,2	2	40	2	100	0,338
	Günde 2 kez	4	17,4	3	60	0	0	
	2 günde 1 kez	5	21,7	0	0	0	0	
	3 günde 1 kez	2	8,7	0	0	0	0	
Minimal Aktif	Günde 1 kez	2	40	12	32,4	9	90	0,046*
	Günde 2 kez	3	60	15	40,5	1	10	
	2 günde 1 kez	0	0	7	18,9	0	0	
	3 günde 1 kez	0	0	3	8,1	0	0	
Çok Aktif	Günde 1 kez	0	0	6	33,3	0	0	0,019*
	Günde 2 kez	0	0	8	44,4	0	0	
	2 günde 1 kez	0	0	3	16,7	0	0	
	3 günde 1 kez	0	0	1	5,6	0	0	

*p>0,05

Ofis çalışanlarının lif ve fiziksel aktivitenin ve bristol skala durumu ve dışkılama sıklığı ile karşılaştırılması Tablo 4.21’de verilmiştir. Düşük lif tüketenlerin fiziksel aktivite

durumları inaktif olanların yüzde 26,1'inin yavaş geçiş, yüzde 60,9'unun normal geçiş ve yüzde 13'ünün hızlı geçiş olduğu görülmektedir. Bristol skoru normal geçişli ve minimal aktif yüzde 100'ü düşük lif, yüzde 64,9'u orta düzey lif, yüzde 50'si yüksek lif tüketmektedir. Çok aktif olup normal miktarlarda lif tüketenler olanlar çoğunluğu oluşturmaktadır. Bunların yüzde 33,3'ü yavaş geçiş, yüzde 61,1'i normal ve yüzde 5,6'sı hızlı geçişlidir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Dışkılama sıklıklarını kıyasladığımızda ise; Lif tüketimi düşük olan inaktif bireylerin yüzde 52,2'si günde 1 kez, yüzde 17,4'ü günde 2 kez, yüzde 21,7'si 2 günde 1 kez ve yüzde 8,7'si 3 günde 1 kez dışkılama olduğu saptanmıştır. Yüksek lif alımı olan minimal aktif çalışanların yüzde 90'ının, minimal aktif çalışanların yüzde 100'ünün günde 1 kez dışkılama yaptıkları görülmektedir. Çalışanların normal lif alımıyla, minimal aktif olanlarının yüzde 32,4'ü günde 1 kez, yüzde 40,5'i günde 2 kez, yüzde 18,9'u 2 günde 1 kez ve yüzde 8,1'inin 3 günde 1 kez dışkılama yaptığı; çok aktif olanların ise yüzde 33,3'ünün günde 1 kez, yüzde 44,4'ünün günde 2 kez, yüzde 16,7'sinin 2 günde 1 kez ve yüzde 5,6'sının 3 günde 1 kez dışkılama yaptıkları tespit edilmiştir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sedanter yaşam süren ofis çalışanlarda lifli tüketiminin ve fiziksel aktivitenin azalmasına bağlı olarak bağırsak geçiş hızının azaldığı düşünülmektedir. Bu çalışmada ofis çalışanlarından anket ve besin tüketim kaydı verileri alınarak beslenme alışkanlıklarına bağlı değişiklik gösteren günlük lif alımının ve fiziksel aktivitenin, bağırsak alışkanlığı ile ilişkisini incelemek ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneri getirmek amaçlanmıştır.

Yapılan çalışmalarda kadın bireylerde erkek bireylere oranla konstipasyon görülme sıklığının 2-3 kat daha fazla olduğu görülmüştür. (McCrea ve Miaskowski 2009, s. 45). Erkeklerde daha hızlı olan bağırsak geçişlerinin kadınlarda yavaş olduğu ıspatlanmıştır (Wyman, Heaton ve diğ. 1978, s. 50). Ayrıca genç kadınlarda menstrual siklusun gastrointestinal sistem fonksiyonlarını etkilediği bilinmektedir (İnce ve Remzi 2011). Yapılan çalışmaların aksine çalışmamıza katılanların Briskol skalaları her iki cinsiyet için de yüzde 6'ünde normalken; dışkılama sıklıklarının kadınların yüzde 53,4'ünde; erkeklerin ise yüzde 22,4'ünde günde 1 kez olduğu görülmektedir (Tablo 4.10).

Bunun yanı sıra yapılan bir çok çalışmada eğitim seviyesinin konstipasyon ile ilişkili olduğu savunulmaktadır. Eğitim seviyesi düşük olan bireylerin, eğitim seviyesi yüksek olan bireylere göre konstipasyon şikayetlerinin daha sık görüldüğü bilinmektedir (Mugie ve diğ. 2011, ss. 3-18; Suares ve Ford 2011, ss. 1582-1591). Yaptığımız çalışmada katılımcıların yüzde 89'unun eğitim seviyesi yüksek okul ve üzeri çıkmıştır. Eğitim durumlarına göre dışkılama sıklığı ve Bristol skalası ayrı ayrı kıyaslanmıştır. Bireylerden eğitim durumu yüksek olanların yüzde 68,2'sinin; lise eğitimi görenlerin yüzde 27,3'ünün Bristol skalasının normal geçişli olduğu tespit edilmiştir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak dışkılama sıklıkları kıyaslandığında lise mezunlarının yüzde 54,3'ü; yüksek eğitim durumundakilerin yüzde 43,2'si günde 1 kez dışkılamaktadır. Fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.11).

Makro besin alımlarındaki farklılıkların bireyin bağırsak hareketlerini etkileyebileceği düşünülerek karbonhidrat, protein ve yağ alımları tek tek Bristol skalası ve dışkılama sıklığı ile kıyaslandı. Düşük karbonhidrat tüketenlerin yüzde 57,7'sinde normal geçiş olduğu ve yüzde 50'sinde dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu; yüksek karbonhidrat tüketenlerin yüzde 70'inde ise normal geçiş olduğu ve yüzde 65'inin dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu görülmektedir (Tablo 4.13). Düşük protein tüketenlerin

yüzde 59,3'ünde normal geçiş olduğu ve dışkılama sıklığının günde 1 olduğu; yüksek protein tüketenlerin ise yüzde 50'sinde normal geçiş olduğu ve yüzde 57'inde dışkılama sıklığı günde 1 kez olduğu görülmektedir (Tablo 4.14). Düşük yağ tüketenlerin yüzde 65'inde normal geçiş ve yüzde 35'inde dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu; yüksek yağ tüketenlerin yüzde 68,4'ünde ise normal geçiş olduğu ve yüzde 39,5'inin dışkılama sıklığının günde 1 kez olduğu görülmektedir (Tablo 4.15). Sonuç olarak karbonhidrat, protein ve yağın; Bristol sıkalası ve dışkılama sıklığı ile aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

Yetersiz sıvı alımının konstipasyon risk faktörleri arasında bulunması kabul edilebilir olmasına rağmen konstipasyonda vücuda sıvı alımının şikayetlerde azalma yaptığına dair ispatlanmış bir çalışma bulunamamaktadır (Lindeman ve diğ. 2000, 361-265). Yapılan başka bir çalışmada konstipasyon hastalarının günlük sıvı alımının minimum 1 -2 lt olması gerektiği savunulmaktadır (Folden, 2002). Bu miktarlara çay/kahve gibi kafeinli içecekler, alkolsüz içecekler, çorbalar ve diğer yiyecekler dahil değildir (Türkey ve Saka, 2016). Çalışmamızda sıvı tüketiminde alkolsüz içeceklerde günlük 1 bardak; çay tüketimi günlük 2-3 bardak; kahve tüketimi ise günlük 1 bardak çoğunlukta bulunmuştur (tablo 4.5). Yapılan çalışmalarda enerji gereksiniminin 1mL/1kcal'si doğrultusunda, yaklaşık olarak erkeklerin günlük 2900 mL, kadınların ise 2200 mL su tüketmeleri gerekmektedir. Çalışmamıza katılan bireyler kadınların yüzde 41,8'i günde ortalama 10-12 bardak (2000-2200 mL), yüzde 22, 2'sinin günde ortalama 4-6 bardak (800-1200 mL) su içtikleri tespit edilmiştir. Erkeklerin ise yüzde 30,9'unun günde ortalama 10-12 bardak (2000-2200 mL) su içtiği saptanmıştır. Çalışmamıza katılan bireylerin günlük su tüketimlerinde 10-12 bardak tüketenler çoğunlukta çıkmıştır (tablo 4.5). Araştırmaya katılan bireylerin su tüketimlerine göre bristol formu skorlarındaki dağılımı ve dışkılama sıklıkları kıyaslanmıştır. Bristol skalasında normal geçiş olan ve günde 10-12 bardak su içen bireyler yüzde 57,5'lik dilimdeyken; 2-3 bardak su içenler 64,7'lik dilimdedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bireylerin dışkılama sıklıkları kıyaslandığında ise günde 1 kez dışkılama olanların yüzde 20,4'ü günde 10-12 bardak; yüzde 8,1'i ise 2-3 bardak su içmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (tablo 4.16).

Yapılan bir çalışmada fonksiyonel kronik kabızlığı olan hastalarda yüksek lifli diyet ve sıvı(su) takviyesinin etkileri olduğu incelenmiştir. Kronik fonksiyonel kabızlığı olan

(18-50 yaş arası) 117 hasta rastgele olarak iki tedavi grubuna ayrılmıştır ve iki ay boyunca her iki grup günde yaklaşık 25 gr lif içeren standart bir diyet tüketmiştir. Grup 1'in (58 hasta) arzu ettiği kadar sıvı alımı yapmasına izin verilirken, Grup 2'ye günde 2 litre maden suyu içmesi talimatı verilmiştir. Çalışma boyunca uygunluk gözlemlenmiş ve sonuçlar bağırsak hareketi sıklığı ve laksatif kullanım açısından değerlendirilmiştir. Lif alımı iki grupta da benzer iken, Grup 2'de ki günlük toplam sıvı alımı (ortalama 2.1 litre) Grup 1'den (1.1 litre) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. ($p < 0.001$). İki aylık deneme sırasında her iki grupta da dışkılama sıklığında ve laksatif kullanımındaki düşüşlerde istatistiksel olarak anlamlı artışlar bulunmuştur ancak her iki değişiklik de Grup 2'de daha fazladır. (dışkılama sıklığı: $p < 0.001$ vs. Grup 1; laksatif kullanımı: $p < 0.001$ vs Grup 1) (Anti ve diğ. 1998).

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER, 2015) günlük diyet ile alınan posa miktarının 25-30 g olmasını önermektedir. Araştırmaya katılan bireylerin günlük diyetlerinde toplam lif tüketim miktarları incelendiğinde; erkeklerin ortalama 22.5 ± 6.14 g ve kadınların ortalama 18.6 ± 9.44 g lif tükettikleri tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4.12).

Diyet lif takviyesinin fonksiyonel kabızlık üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlayan bir çalışmada fonksiyonel kabızlığı olan deneklerden rastgele oluşturulan 3 grup ile çift kör bir vaka kontrol çalışması yapılmıştır. Plasebo grubu, düşük doz grubu (DD: 7 g/gün çözünmez lif + 1.2 g/gün çözünür lif) ve yüksek doz grubu (YD: 14 g/gün çözünmez lif+ 2.4 g/gün çözünür lif) antropometrik parametrelerle ölçülerek ve takviye öncesinde ve sırasında, bağırsak hareket sıklığı, dışkı tipi, zorlama, tam boşaltım hissi, karın ağrısı, ağrı, abdominal şişkinlik, rahatlama ve kolon geçiş zamanı değerlendirilmiştir. DD ve YD gruplarının her ikisi de, plasebo grubuna kıyasla zorlama, tam boşaltım ve tatmin edici rahatlama anlamında belirgin düzelme sağlamıştır ($p < 0.05$). Kolon geçiş süresi baz alınarak alt gruplara ayrıldığında (24 saatten az/24 saat veya 72 saatten daha az ve daha uzun/72 saat veya daha uzun) sadece YD grubunda önemli ölçüde iyileşme gözlemlenmiştir (Kim JY, 2006) Çalışmamızda dışkılama sıklıkları kıyaslandığında düşük lif tüketenlerin yüzde 50'si; yüksek lif tüketenlerin yüzde 91,7'si günde 1 kez dışkılamaktadır. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.17).

Lif ile ilgili yapılan bir başka çalışmada kronik konstipasyonlu hastalarda diyet lif tedavisinin klinik sonuçları incelenmiştir. Almanya, Münih'teki iki ayrı gastroenteroloji bölümünde kronik kabızlığı olan (yaş 53, 18-81 yaş, yüzde 84 kadın) yüz kırk dokuz hasta, 15-30 g / gün *Plantago ovata* tohumları ile en az 6 haftalık bir süre için tedavi edilmiştir. Tedavi sırasında tekrarlayan semptom değerlendirmesi, oroanal transit zaman ölçümü (radyopak belirteçler) ve fonksiyonel rutin değerlendirme (proktoskopi, manometri, defekografi) yapılmıştır. Hastalar diyet lifi tedavisinin sonucuna göre sınıflandırıldığında: etki yok, n = 84; geliştirilmiş, n = 33; ve semptomsuz, n = 32. Sonuçlara göre yavaş geçişli hastaların yüzde 80'i ve defekasyon bozukluğu olan hastaların yüzde 63'ü diyet lifi tedavisine cevap vermezken, patolojik bulguları olmayan hastaların yüzde 85'inin düzeldiği veya semptomsuz olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, yavaş GI geçişi ve / veya defekasyon bozukluğu kronik konstipasyonlu hastalarda diyet lif tedavisinin kötü bir sonucunu açıklayabilir olduğu bulunmuştur (Voderholzer ve diğ. 1997). Çalışmamızda lif tüketimi düşük olanların yüzde 67,9'unun; lif tüketimi yüksek olanların yüzde 4,7'sinin bristol skala skoru normal geçiş olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.17).

Yaptığımız araştırmaya benzer olarak yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite durumu ve lif alımına göre konstipasyon sıklığı değerlendirmelere alınmıştır. 2003'de yayınlanan 62500 kadın üzerinde yapılan ve kadınların yüzde 5.4'ünün kabız olduğu bir çalışmanın sonuçlarına göre her gün fiziksel aktivite yaptığını bildiren kadınların kabızlık prevalansı daha düşük bulunmuş; diyet lifi alımının en yüksek dilimindeki kadınlarda da kabızlık oranı daha düşük bulunmuştur. Hem yüksek fiziksel aktiviteli olan hem de lif alımı yüksek diliminde olan kadınların kabızlığı için prevelans oranı, haftada bir kereden daha az fiziksel aktiviteye sahip olanlara ve en düşük beşte olanlara kıyasla 0.32 olarak bulunmuştur. Fiziksel aktivite ve artan lif alımının kadınlarda kabızlık prevalansında önemli bir azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir. (Dukas ve diğ. 2003, ss. 1790-1796).

Kabızlığı olan bireylerde düzenli FA'yı incelemek amacıyla yapılmış olan randomize kontrollü bir çalışmada, 12 hafta süren fiziksel aktivite programı sonucunda bireylerin toplam kolonik geçiş zamanını kısalttığı ve katılımcıların işaretlediği Roma kriterlerinin sayısının ise azaltıldığı tespit edilmiştir (De Schryver ve diğ. 2005, ss. 422-429). Bu durumun karşıtı olarak sonuçlanan başka bir çalışmada Meshkinpour ve arkadaşları,

sekiz olgu üzerinde yapılan incelemede düzenli egzersizin konstipasyon tedavisinde etkin bir rol oynamadığını göstermişlerdir (Meshkinpour, Selod ve diğ. 1998, ss. 2379-2383). Buna benzerlik gösteren bir diğer çalışmada konstipasyon şikayeti olan ve olmayan olgular arasında toplam enerji tüketimlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır (Klauser ve diğ. 1992, ss. 247-251). Çalışmamızda Bristol skalasına göre inaktif olanların yüzde 35,7'si hızlı geçişli; minimal aktif olanların yüzde 57,1'i hızlı geçişli ve çok aktif olanların yüzde 27,3'ü ise yavaş geçişlidir. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p < 0.05$). Dışkılama sıklığına göre kıyaslandığında ise inaktif olanların yüzde 53,3'ü ve minimal aktif olanların yüzde 44,2'si günde 1 kez; çok aktif olanların yüzde 44,4'ü ise günde 2 kez dışkılamaktadır. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.18).

Bu ve benzeri çalışmalardan yola çıkarak fiziksel aktivite unsurunun da konstipasyona etkisi olduğu savunulur haldedir. Yalnız bu seçeneğin yanında en önemli mesele bireylerin diyet alışkanlıklarında düzeltme yapmaları gerekmektedir. Diyet lifi ve fiziksel aktivite bireylerin şikayetlerini minimize etmektedir (Dukas ve diğ. 2003, ss. 1790-1796).

Çalışmamıza katılanlar, yaş ortalamaları 33.25 ± 7.28 olan (n: 73) kadın ve (n: 27) erkek toplam 100 bireyden oluşmuştur. Konstipasyon, sindirim sistemiyle ilgili sık görülen, ofis çalışanlarının yaşam kalitesini düşüren, çalışma hayatını etkileyerek önemli oranda ekonomik kayba yol açan bir sağlık sorunu olmasının yanında hasta eğitimi, diyet ve yaşam tarzı değişikliği ile düzelebilen bir sağlık sorunuğu düşünülmektedir.

Bu çalışma sonucunda posa tüketiminin yetersiz olduğu, günlük diyet ile düşük enerji ve yetersiz vitamin ile mineral aldıkları görülmüştür. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre dört besin grubunun günlük tüketiminde de hem kadın hem de erkekler için yetersizlikler görülmektedir. Bu durumun giderilmesi için; Ofis çalışanlarının hafta içi 3 ana öğününü iş yerinde yiyeceği şekilde yemek saatlerinde düzenleme yapılabilir ve iş yeri yemek firması ile ihaleye girerken yemeklerin günlük enerji, lif, vitamin ve mineral oranlarının TÜBER'deki miktarlara göre düzenlenmesi sözleşmeye eklenebilir. Kadınlarda erkeklere oranla konstipasyon görülme oranının daha fazla olmasına karşın, lif tüketimi daha düşüktür. Lif tüketimini arttırmak için kantinde lif içeriği yüksek barlara ve meyvelere yer verilmesi veya çalışanların yüksek lifli ara öğünlerini evden getirmesi

teşvik edilebilir. Sıvı alımını olumsuz yönde etkileyen kahve ve çay tüketiminin azaltılması ve su tüketimini artırılması için her kata çalışma ortamına yakın su sebilleri yerleştirilebilir. Çalışanların masalarına sùrahiler konulabilir. En uzun aralıklı öğlen molalarının egzersizle desteklenmesini sağlamak amacıyla açık alanda yürüyüş alanları düzenlenebilir. Kış ayları için uygun bir alana yürüyüş bantları konulabilir. İş yeri spor salonları ile anlaşma yaparak çalışanlarına uygun fırsatlar yaratabilir. Belirli aralıklarla masa başında yapılacak kol, bacak, omuz hareketleriyle ilgili videolar mail yoluyla gönderilerek teşvik sağlanabilir. Sağlık konularıyla ilgili dikkat çekici bilgi afişleri yemekhane alanına asılabilir.

Araştırmaya katılan bireylerin konstipasyon bulgularının düzelmesi, optimal beslenmesi ve daha sağlıklı bir yaşam sürmeleri amacıyla; sağlıklı beslenme konusunda bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik çalışmaların yaygınlaştırılması önemlidir. Bu çalışmaların aktif bir şekilde diyetisyenler tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yapılan bu çalışma daha önceki çalışmaları destekler nitelikte olmakla birlikte konstipasyon tedavisiyle ilgili kesin bir kılavuz oluşturmak adına daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Aköz EŞ. *Çalışma Hayatı ve Beslenme*. Türk-İş Yayınları, No: 178, Ankara, 1991.
- Akpınar H. *Kronik konstipasyon*. 7. *Ulusal İç Hastalıkları Kongresi*, s 21, 10-13 Mart 2011, Bursa.
- Arıncı K, Elhan A. *Anatomi. 1. cilt*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2001.s.308-16.
- Arıncı K, Elhan A. *Anatomi. 1. cilt*. Ankara: Güneş Kitabevi, 2001. s.251-9.
- Aydın A. (2009) *Pediyatrik Onkoloji Kitabı*,112. Bölüm, Kanser ve Beslenme.
- Baysal A, Arslan P. *Doğumdan Yetişkinliğe Çocuk Yemekleri*. 3. Basım, Özgür Yayınlan, İstanbul, 2000.
- Baysal A. *Beslenme*. 14. baskı. Ankara: Hatipoğlu yayınevi; 2012, 9-12.
- Baysal A. *Beslenme*. Ankara. Hatipoğlu Yayınları, (Yenilenmiş 9. Baskı), 2009.
- Baysal, A. (2002). *Beslenme*. (9.bs) (S.247-299,453-458) Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Beyhan, Y. (2008). *İşçi sağlığı, iş güvenliği ve beslenme*. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara.
- Buğra, D., 2004. *Kolon, rektum ve anal bölge anatomisi*. Türkiye Klinikleri J Surgery. 9(1), ss.1-9.
- İşıksoluğu, M. (1988). *Beslenme*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- İnce M, Remzi FH. *Kronik konstipasyon ve diyet*. TAF Preventive Medicine Bulletin 2011, 10(1), 71-76.

Süreli Yayınlar

- Augustin, M.A., P. Sanguansri and A. Htoon. 2008. *Functional performance of a resistant starch ingredient modified using a microfluidiser. Innovat Food Sci Emerg Techn.* **9**: 224-231.
- Anti, M., Lamazza, A., Pignataro, G., Pretaroli, A. R., Armuzzi, A., Pace, V., ... & Castelli, A. (1998). Water supplementation enhances the effect of high-fiber diet on stool frequency and laxative consumption in adult patients with functional constipation. *Hepatogastroenterology*, **45**, 727-732.
- Bauman, A., Phongsavan, P., Schoeppe, S., Owen N. (2006) *Physical activity measurement-a primer for health promotion. Promot Educ.:* **13**, 2, 92- 103.
- Belitz, H. D., W. Groch and P. Schieberle. 2004. *Carbohydrates, Food Chemistry*. 3rd revised Edition, p: 314-318.
- Bengi G, Yalçın M, Akpınar H. *Kronik konstipasyona güncel yaklaşım. Güncel Gastroenteroloji* 2014, **18** (1), 72-88.
- Berbers R-M, et al. *Microbial Dysbiosis in Common Variable Immune Deficiencies: Evidence, Causes, and Consequences. Trends Immunol* 2017;**38**(3):206-216.
- Bijlani, R. L. (1984). *Dietary fibre: consensus and controversy. Progress in food & nutrition science*, **9**(3-4), 343-393.
- Bilişli, A., 2009. *Karbonhidratlar, Gıda Kimyası*, İzmir, s. 64-65.
- Bingham SA. Cummings JH. *Effect of exercise and physical fitness on large intestinal function. Gastroenterology*, **97**: 1389-1399, 1989.
- Brownlee, I. A. 2011. *The physiological roles of dietary fibre. Food Hydrocolloids.* **25** 238–250.
- Büyükyılmaz F, Şendir M. *Cerrahi hastalarında barsak boşaltımı sorunlarına yönelik hemşirelik bakımı. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2009, **2**(1), 74-81.
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. (2014). *Treatments for constipation: A review of systematic reviews.*
- Caroff, D. A., Edelstein, P. H., Hamilton, K., & Pegues, D. A. (2014). *The Bristol stool scale and its relationship to Clostridium difficile infection. Journal of clinical microbiology*, **52**(9), 3437-3439.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep.* 1985;**100**: 126- 131.
- Causey, J.L., J.M. Feirtag, D.D. Gallaher, B.C. Tunland and J.L. Slavin. 2000. *Effects of dietary inulin on serum lipids, blood glucose and the gastrointestinal environment in hypercholesterolemic men. Nutr Res*, **20**: 191-201.
- Chris, J.M., A.P. Carol and A.B. Mark. 2011. *Spatial and temporal deposition of suberin during maturation of the onion root exodermis. Botany*, **89**(2): 119-131.
- Coenen C, Wegener M, Wedmann B. *Does physical exercise influence bowel transit time in healthy young men? Am J Gastroenterol* **87**: 292-295, 1992.
- Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjostrom, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E. ve diğerleri. (2003) *International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc*, **35** (8), 1381-1395.
- De Filippis F, Pellegrini N, Vannini L, Jeffery IB, La Stora A, Laghi L, Serrazanetti DI, Di Cagno R, Ferrocino I, Lazzi C, Turrone S, Cocolin L, Brigidi P, Neviani E, Gobbetti M, O'Toole PW, Ercolini D 2016.' *High-level adherence to a*

- Mediterranean diet beneficially impacts the gut microbiota and associated metabolome.*” Gut **65**(11):1812-1821.
- De Filippo C, Cavalieri D , Di Paola M , Ramazzotti M , Poullet JB , Massart S , Collini S , Pieraccini G , Lionetti p . 2010. “ *Impact of diet in shaping gut microbiota revealed by a comparative study in children from Europe and rural Africa*” 17;**107**(33):14691-6.
- De Lillo AR, Rose S. *Functional bowel disorders in the geriatric patient: constipation, fecal impaction and fecal incontinence.* Am Journal of Gastroenterol 2000, **95**(4), 901-5.
- De Schryver AM, Keulemans YC, Peters HP, et al. *Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation.* Scand J Gastroenterol. 2005; **40**: 422-429.
- Demirci, M. 2006. *Karbonhidratlar.s: 48-50*, Gıda Kimyası, Rebel Yayıncılık, Tekirdağ.
- Dennison C, Prasad M, Lloyd A, Bhattacharyya SK, Dhawan R, Coyne K. *The health-related quality of life and economic burden of constipation.* Pharmacoeconomics 2005, **23**(5), 461-476.
- Dukas L, Willett WC, Giovannucci EL. *Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women.* Am J Gastroenterol. 2003; **98**: 1790-1796.
- Dülger D. ve ark. (2011) Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, *Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri* **25**(2):147-157.
- Ekçi B, Tanrıöver Ö, İzbirak G, Gökçe Ö. *Birinci basamakta hemoroid hastalığına pratik yaklaşım.* Türk Aile Hekimleri 2009, **13**(2), 87-92.
- Ekici L. ve Ercoşkun H. , (2007) Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi , *Et ürünlerinde diyet lif kullanımı* **1**: 83-90.
- Ersan Y, Yavuz N, Kuşaslan R, Çiçek Y, Ergüney S. *Kronik anal fissür olgularında cerrahi tedavi.* Cerrahpaşa Tıp Dergisi 2005, **36**(4), 213-217.
- Falony G, et al. *Population-level analysis of gut microbiome variation.* Science 2016; **352**(6285): 560-564.
- Folden S. *Practice guidelines for the management of constipation in adults.* Rehabilitation Nursing Foundation, 2002.
- Force, A.C.o.G.C.C.T. (2005) *An evidence-based approach to the management of chronic constipation in North America* Am J Gastroenterol, **100**, 1-4.
- Fuentes-Zaragoza, E., M.J. Riquelme-Navarrete, E. Sánchez-Zapata and J.A. Pérez-Álvarez. 2010. *Resistant starch as functional ingredient: A review.* Food Research International. **43**: 931–942.
- Glia A, Lindberg G. *Quality of life in patients with different types of functional constipation.* Scand J Gastroenterol 1997;**32**: 1083-9.
- Griffiths, D.M.,2002. *The physiology of continence: Idiopathic fecal constipation and soiling.* Semin Ped Surg . (**11**), pp. 67-74.
- Grigg J B, Sonnenberg G F. *Host-Microbiota Interactions Shape Local and Systemic Inflammatory Diseases.* J Immunol 2017;**198**(2):564-571.
- Guyton AC. *Textbook of the medical physiology.* 9th. ed. W.B. Saunders Company; 1996. p.718- 26.
- Gül H. , (2007) Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı ,Doktora tezi, *Mısır ve Buğday Keğeginin Hamur ve Ekmek nitelikleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi* , s:232.

- Gürbüz Z. *Beslenme Bilgisi*. Meksa Vakfı Yayın No:60, Ankara, 1999.
- Güven R. *Çalışanların beslenmesi*. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi 2005; **24**(5): 8-12.
- Haklı, G. (2008). *Konya Merkezdeki Gıda Üretim Ve Tüketim Tesislerinde Çalışan İşçilerin Beslenme Alışkanlıkları Ve Beslenme Durumlarının Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Çocuk. Gelişimi ve Ev Yönetimi Ana Bilim Dalı, Konya.*
- Harholt, J., A. Suttangkakul and H. V. Scheller. 2010. *Biosynthesis of Pectin. Plant Physiology*. **153**; 384–395.
- Henry G, Clemente CD, *Anatomy of the human body*, XI. splanchnology, 2h. The Large Intestine Philadelphia: LEA and FEBIGER; 1984: p.1117 -9.
- Heredia, A. 2003. *Biophysical and biochemical characteristics of cutin, a plant barrier biopolymer*. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) 1620, (1-3): 1-7.
- Higgins PD, Johanson JF. *Epidemiology of constipation in North America: a systematic review*. Am J Gastroenterol 2004; **99**:750-9.
- Hov J R, Kummen M. *Intestinal microbiota in primary sclerosing cholangitis*. Curr Opin Gastroenterol 2017;**33**(2):85-92.
- Huth PJ, DiRienzo DB, Miller GD. *Major scientific advances with dairy foods in nutrition and health*. J. Dairy Sci **89**: 1207–1221, 2006.
- Insel, P., R.E. Turner and D. Ross, 2003. *Fiber Discovering Nutrition, Jones and Bartlett Publishers International Barb House, Barb Mevs, London*, p: 129-142.
- Kahlon, T.S., F.I. Chow, J.L. Hoefler and A.A. Betschart. 2001. *Effect of wheat bran fiber and bran particle size on fat and fiber digestibility and gastrointestinal tract measurements in the rat*. Cereal Chemistry. **78**(4): 481–484.
- Karaca, A., Turnagöl, H.H. (2007). *IPAQ anketinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması*. Hacettepe üniversitesi spor bilimleri dergisi, **18**, (2), 68-84.
- Karam SE, Nies DM. *Student/staff collaboration: a pilot bowel management program*. J Gerontol Nurs. 1994;**20**:32-40.
- Kasap E, Bor S. *Fonksiyonel barsak hastalığı prevalansı*. Güncel Gastroenteroloji 2006;**10**:165- 8.
- Kim HS, Park DH, Kim JW, et al. *Effectiveness of walking exercise as a bowel preparation for colonoscopy: a randomized controlled trial*. Am Journal Gastroenterol. 2005;**100**: 1964-1969.
- Kim, J. Y., Kim, O. Y., Yoo, H. J., Kim, T. I., Kim, W. H., Yoon, Y. D., & Lee, J. H. (2006). Effects of fiber supplements on functional constipation. *Korean Journal of Nutrition*, **39**(1), 35-43.
- Kinnunen O. *Study of constipation in a geriatric hospital, day hospital, old people's home and at home*. Aging. 1991;**3**:161-170.
- Klauser AG, Flaschentrager J, Gehrke A, et al. *Abdominal wall massage: effect on colonic function in healthy volunteers and in patients with chronic constipation*. Zeitschrift für Gastroenterologie. 1992;**30**:247-251.
- Korkmaz, M. (2011). *Kabızlık yakınması olan hastanın birinci basamakta yönetimi*. Konuralp tıp dergisi, 2011(**3**), 35-41.
- Kuncharapu I, Majeroni BA, Johnson DW. *Pelvic organ prolapse*. Am Fam Physician 2010, **81**(9), 1111–7.
- Laparra J.M., Sanz Y. 2010. “ *Interactions of gut microbiota with functional food components and nutraceuticals*.” Pharmacological Research 61(**3**):219-25.
- Lattimer, J. M., & Haub, M. D. (2010). *Effects of dietary fiber and its components on metabolic health*. Nutrients, 2(**12**), 1266-1289.

- Lembo A, Camilleri MD, Camilleri M. *Chronic constipation*. The New England Journal Of Medicine 2003, 349(14), 1360-1368.
- Leung L, Riutta T, Kotecba J, Rosser W. *Chronic constipation: An evidence-based review*. JABEM 2011, 24(4), 436-451.
- Lewis SJ, Heaton KW. *Stool form scale as ausefel guide to intestinal transit time*. Scandinavian Journal of Gasroenterol 1997, **32**, 920-924.
- Lindberg G, Hamid S, Malfertheiner P. *Constipation: A global perspective*. Journal of Clinical Gastroenterogy 2011, **45**(6), 483-487.
- Lindberg, G., Hamid, S., Malfertheiner, P., 2010. *Constipation: a global perspective*. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines.
- Lindeman RD, Romeo LJ, Lian HC. *Do elderly persons need to be encouraged to drink more fluids?* J Gerontol A Biol Sci Med Sci **55**/7: 361-265, 2000.
- Liu S. *The Development of Our Organ of Other Kinds—The Gut Microbiota*. Front Microbiol 2016;7.
- Locke, G.R., 3rd, Pemberton, J.H.,Phillips, S.F. (2000) *American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation*. Gastroenterology, **119** (6), 1761- 1766.
- Logan, A.C. 2006. *Dietary fiber, mood, and behavior*. Nutrition. **22**: 213-214.
- Longo SA, Moore RC, Canzoneri BJ, Robichaux A. *Gastrointestinal conditions during pregnancy*. Clin Colon Rectal Surg 2010, **23**(2), 80–89.
- Longstreth G, Thompson G, Chey W. *Functional Bowel Disorders*. Gastroenterology **130**: 1480-1491, 2006.
- Martin F-P J, Montoliu I, Kussmann M. *Metabonomics of ageing – Towards understanding metabolism of a long and healthy life*. Mech Ageing Dev 2017;**165**:171-179.
- Mayer E A, Tillisch K, Gupta A. *Gut/brain axis and the microbiota*. J Clin Invest 2015;**125**(3):926-938.
- McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, et al. *A review of the literature on gender and age differences in the prevalence and characteristics of constipation in North America*. J Pain Symptom Manage 2009;**37**:737-45.
- Meshkinpour H, Selod S, Movahedi H, et al. *Effects of regular exercise in management of chronic idiopathic constipation*. Dig Dis Sci. 1998;**43**:2379-2383.
- Mirghafourvand M, Rad AH, Charandabi SMA, Fardiazar Z, Shokri K. *The effect of probiotic yogurt on constipation in pregnant women: A randomized controlled clinical trial*. Iran Red Crescent Medical Journal 2016, **18**(11), e39870.
- Mugie SM, Benninga MA,Di Lorenzo C. *Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review*. Best Pract Res Clin Gastroenterol **25**/1: 3-18, 2011.
- Murphy, M.M., J.S. Douglass and A. Birkett. 2008. *Resistant starch intakes in the United States*. J. Am. Diet. Assoc. **108**: 67-78.
- Niba LL,Niba SN. , (2003) *Role of non-digestible carbohydrates in colon cancer protection*, Nutrition and Food Science, **33**(1):28-33.
- Nosikov, A., Gudex, C., (Ed.) (2003). EUROHIS, *Developing Common Instruments for Healty Surveys*. Netherland: Published on behalf of the World Healty Organization Regional Office for EUROPE by IOS Pres.
- Ochoa-Repáraz J, Kasper L H. *The Second Brain: Is the Gut Microbiota a Link Between Obesity and Central Nervous System Disorders?* Curr Obes Rep 2016;**5**(1):51-64.
- Ötles, S., & Ozgoz, S. (2014). *Health effects of dietary fiber*. Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria, **13**(2), 191-202.

- Özdemir A, Büyüktuncer Demirel Z. *Beslenme ve Mikrobiyota İlişkisi*. J Biotechnol and Strategic Health Res. 2017;**1**: 25-33.
- Parmaksız, H. (2007). *Obezlerde fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İzmir; Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı.
- Pelzer E, et al. Review: *Maternal health and the placental microbiome*. Placenta 2017;**54**:30-37.
- Peters HP, DeVries WR, Vanberge-Henegouwen GP. *Potential benefits and hazards of physical activity and exercise on the gastrointestinal tract*. Gut **48**:435-439, 2001.
- Rao, S. S. C., Yu, S., & Fedewa, A. (2015). *Systematic review: dietary fibre and FODMAP-restricted diet in the management of constipation and irritable bowel syndrome*. Alimentary pharmacology & therapeutics, **41**(12), 1256-1270.
- Repo-Carrasco-Valencia R., J. Pena, H. Kallio and S. Salminen. 2009. *Dietary fiber and other functional components in two varieties of crude and extruded kiwicha *Amaranthus caudatus**. Journal of Cereal Science. **49**: 219–224.
- Robertson G, Meshkinpour H, Vandenberg K. *Effects of exercise on total and segmental colon transit*. J Clin Gastroenterol **16**: 300-303, 1993.
- Sajilata, M.G., R.S. Singhal and P.R. Kulkarni. 2006. *Resistant starch*. Comp. Rev. Food Sci. Food Safety, **5**: 1-17.
- Saldamlı, İ. 2007. *Gıda Kimyası*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, s: 119-123.
- Saltık A. *Çağdaş Sağlık Anlayışı Bağlamında İşçi Beslenmesi*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 1995; **24**(1):123-149.
- Samur G. *İşçi ve iş veriminin geliştirilmesinde beslenmenin önemi*. Kamu İş **7**(1), 2002, 53-60.
- Sandler RS, Jordan MC, Shelton BJ. *Demographic and dietary determinants of constipation in the US population*. Am J Public Health 1990;**80**:185-9.
- Sandler, R.S., Drossman, D.A. (1987) *Bowel habits in young adults not seeking health care*. Dig Dis Sci, **32** (8), 841-845.
- Sanz, T., A. Salvador and S.M. Fiszman. 2008. *Resistant starch (RS) in battered fried products: Functionality and high-fibre benefit*. Food Hydrocolloids, **22**: 543-549.
- Savaş MC. *Konstipasyon*. Türkiye Tıp Dergisi 2004, **11**(4), 204-216.
- Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnal, İ. D., Tokgözoğlu, L. (2006). *Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri*. Türk Kardiyol Dern. Arş., **34**, 166-172.
- Shelton, D. and W.J. Lee. 2000. *Cereal carbohydrates*. pp: 385–416. Ed: Kulp, K. and J. Ponte. Handbook of Cereal Science and Technology, second ed. Marcel Dekker, New York.
- Singh G, Lingala V, Wang H, et al. *Use of health care resources and cost of care for adults with constipation*. Clin Gastroenterol Hepatol 2007;**5**:1053-8.
- Sommer F, Bäckhed F. *Know your neighbor: Microbiota and host epithelial cells interact locally to control intestinal function and physiology*. BioEssays 2016;**38**(5):455-464.
- Steele S, Mellegren A. *Constipation and obstructed*. Clinics In Colon And Rectal Surgery 2007, **20**(2), 110-117.
- Suares NC, Ford AC. *Prevalence of, and risk factors for, chronic idiopathic constipation in the community: systematic review and meta-analysis*. Am J Gastroenterol 2011;**106**:1582-91.

- Tabbers, M.M., DiLorenzo, C., Berger, M.Y.,2014. *Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN*. J Pediatr Gastroenterol Nutr. **(58)**, p.258.
- Talley NJ, O'Keefe EA, Zinsmeister AR, Melton LJ 3rd. *Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population-based study*. Gastroenterology 1992;**102**:895-901.
- Talley, N.J., 2004. *Definitions, epidemiology and impact of chronic constipation*. Rev in Gastroenterol Dis **(2)** pp. 3-10.
- Tanır F, Şaşmaz T, Beyhan Y, Bilici S. *Doğankent Beldesinde Bir Tekstil Fabrikasında Çalışanların Beslenme Durumu*. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2001;22–25.
- Tekkanat, Ç. (2008). *Öğretmenlik bölümünde okuyan öğrencilerde yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyleri*. Yüksek lisans tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Anabilim Dal.
- Türkey Ö, Saka M. *Konstipasyon ve diyet*. Güncel Gastroenteroloji 2016, **20(3)**, 234-269.
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. T.C. Sağlık Bakanlığı, Yayın No:1031, Ankara, 2016.
- Uysal N, K.L., Eşer İ. (2010) *The identification of constipation problem in healthy young individuals*. . TAF Prev Med Bull, **9 (2)**, 127-137.
- Voderholzer, W. A., Schatke, W., Mühldorfer, B. E., Klauser, A. G., Birkner, B., & Müller-Lissner, S. A. (1997). Clinical response to dietary fiber treatment of chronic constipation. *American Journal of Gastroenterology*, **92(1)**.
- Von Martels J Z H, et al. *The role of gut microbiota in health and disease: In vitro modeling of host-microbe interactions at the aerobic-anaerobic interphase of the human gut*. Anaerobe 2017;**44**:3-12.

EKLER



EK.1 Anket formu

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

Beslenme ve Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi

Ofis Çalışanlarında Diyet Kalitesi, Günlük Ortalama Lif Alımı ve Fiziksel Aktivite ile Bağırsak Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Saptanması

Etkisi Anket No:

Tarih:

A. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1- Yaş (yıl):.....

2- Cinsiyet: () Kadın () Erkek

3- Medeni durum: () Evli () Diğer

4- Eğitim Durumunuz: () Okuma-yazma bilmiyor () İlkokul () Lise ()
Yüksekokul ve üzeri

A. BESLENME DURUMU

5- Size Beslenme eğitimi verildi mi? Kim tarafından verildi?

- Beslenme eğitimi verilmedi
- Hekim tarafından Beslenme eğitimi verildi
- Diyetisyen tarafından Beslenme eğitimi verildi

Diğer - Yazınız:

6- Günde kaç öğün yemek tüketirsiniz ?

..... Ara Öğün Ana Öğün

7- Atladığınız öğün/öğünler hangisidir?

- Sabah
- Kuşluk
- Öğle

- o İkinci
- o Akşam
- o Gece

8- Ne sıklıkla sebze ve sebze yemeği tüketirsiniz?

- a)hergün b)haftada 4-5 gün c)nadiren d)hiç

9- Ne sıklıkla meyve tüketirsiniz?

- a)hergün b)haftada 4-5 gün c)nadiren d)hiç

10- Ne sıklıkla süt ve süt ürünleri tüketirsiniz?

- a)hergün b)haftada 4-5 gün c)nadiren d)hiç

11- Ne sıklıkla tahıl ve tahıl ürünleri(ekmek/bulgur/pilav/makarna vb...) tüketirsiniz?

- a)hergün b)haftada 4-5 gün c)nadiren d)hiç

12- Ne sıklıkla et ve et ürünleri tüketirsiniz?

- a)hergün b)haftada 4-5 gün c)nadiren d)hiç

13- Herhangi bir besine karşı alerjiniz var mı?

- a) Evet VAR
b) Hayır YOK

14- İlaç kullanıyor musunuz?

- a) Evet Kullanıyorum.....
b) Hayır kullanmıyorum

15- Günlük Su Tüketiminiz ? Su bardağı /gün

16- Diğer sıvı tüketimi,alkolsüz içecekler,gazlı içecekler?..... Su bardağı /gün

17- Günlük çay tüketiminiz?..... Çay bardağı/gün

18- Günlük kahve tüketiminiz?.....Kupa bardağı/gün

19- Diyet posası. sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve bazı hastalıklardan korunmak için şart mıdır?

- a)Evet b) Hayır c)Bilmiyorum

20- Diyet posası alımının artması ile dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığı değişir mi?

- a)Evet b)Hayır c)Bilmiyorum

21- Posa içeriği en yüksek olan doğal besin grubu hangisidir?

- a)Süt ve süt ürünleri b)Sebze ve meyveler
c)Kurubaklagiller d)Et ve et ürünleri
e)Ekmek ve tahıl ürünleri g)Bilmiyorum

22- Herhangi bir gıda takviyesi alıyor musunuz? (örn balık yağı vitamin takviyesi gibi)

- a)hayır b)evet.....(belirtiniz)

23- Sigara kullanıyor musunuz?

a. Evet Kullanıyorum

b. Hayır kullanmıyorum

24- Alkol kullanıyor musunuz?

- a. Evet Kullanıyorum
b. Hayır kullanmıyorum

B. BAĞIRSAK ALIŞKANLIKLARI

25. Dışkılama ihtiyacınızı erteler misiniz?

- a)Evet b)Hayır

26. Evet ise; tuvalet ihtiyacınızı neden ertelersiniz?

- a)Umumi tuvaletleri kullanmak istememek
b) Çalışma koşullarından dolayı o an için fırsat bulamamak
c) Üşenmek
d) Canınız yandığı için ihtiyacı gidermekten kaçınmak
e) Diğer







27. Dışkılama sıklığınız nedir?

- a)Günde 1 kez b)Günde 2 kez c)2 günde 1 kez
d)3 günde 1 kez e)diğer

28. Aşağıdaki şikayetlerden hangileri sizde mevcut?

	Hiç	Ara Sıra	Sık	Çok Sık	Herzaman
Hazımsızlık					
Şişkinlik					
Aşırı Gaz					
Aşırı Geğirme					
Bulantı					
Kusma					
Halsizlik					
Karın Ağrısı					

29. Genel dışkı şeklinizi aşağıdaki dışkı formlarından hangisine benzemektedir?
(cevabınızı yuvarlak içine alınız)

BRİSTOL DIŞKI KIVAMI SKALASI		
TİP 1	Fındık-ceviz gibi ayrı ayrı topaklar halinde	
TİP 2	Sosis şeklinde birleşik topaklar halinde	
TİP 3	Sosis gibi, yüzeyinde çatlaklar var	
TİP 4	Sosis gibi, yüzeyi düz	
TİP 5	Lapa gibi yumuşak, ayrı ayrı parçalar halinde	
TİP 6	Sulu lapa gibi (koyu çorba kıvamında)	
TİP 7	Su gibi, katı parçacık yok	TAMAMEN SIVI

C. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler; zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ___ gün

() Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım (3. soruya gidin)

2. Bu günlerden birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genelde ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim ()

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? (Yürüme hariç)

Haftada ___ gün

() Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım (5. soruya gidin)

4. Bu günlerden birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genelde ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim ()

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün,bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada ___ gün

() Yürümedim . (7. soruya gidin)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim ()

Geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde,günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim ()

EK.2 Besin tüketim kayıt formu

YİYECEK TÜKETİM KAYDI (1.gün)

ÖĞÜN	YEMEK ADI	KULLANILAN MALZEMELER	MİKTAR		Net Miktar(g)
			Ölçü	Miktar(g)	
SABAHA					
KUŞLUK					
ÖĞLE					
İKİNDİ					
AKŞAM					
GECE					

YİYECEK TÜKETİM KAYDI (2.gün)

ÖĞÜN	YEMEK ADI	KULLANILAN MALZEMELER	MİKTAR		Net Miktar(g)
			Ölçü	Miktar(g)	
SABAHA					
KUŞLUK					
ÖĞLE					
İKİNDİ					
AKŞAM					
GECE					

YİYECEK TÜKETİM KAYDI (3.gün)

ÖĞÜN	YEMEK ADI	KULLANILAN MALZEMELER	MİKTAR		Net Miktar(g)
			Ölçü	Miktar(g)	
SABAHA					
KUŞLUK					
ÖĞLE					
İKİNDİ					
AKŞAM					
GECE					

Ek.3 Anket araştırmaları için aydınlatılmış onam formu
ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sevgili gönüllü,

Ofis alışanlarında diyet kalitesi, günlük ortalama lif alımı ve fiziksel aktivite ile bağırsak alışkanlıkları arasındaki ilişkinin saptanması başlıklı bu alışma, **Dyt. Şimal DENİZ** tarafından yapılmaktadır. Araştırma YÜKSEK LİSANS TEZİ amacıyla planlanmıştır. Çalışmada anket formu doldurulacaktır. Anket formu ile demografik özellikleriniz, beslenme durumunuz, fiziksel aktiviteniz ve bağırsak alışkanlıklarınız belirlenecektir. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya “bilimsel amaçlar için”) kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Anketimiz 4 bölümden oluşmaktadır. 33 soruluk, 20 dk zamanınızı alacak bu çalışmada yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı daire içine alarak ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında “diğer” seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi ile iletişim kurabilirsiniz:

Araştırma Görevlisi Şimal Deniz

Telefon: 0532 134 0990

E-mail: dyt.simaldeniz@gmail.com

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz

Kabul ediyorum

Ek.4 Etik kurul onayı




BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Üniversitemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na ait 07 Mart 2018 Tarih ve 2018-05/04 Sayılı Karar Örneğidir.

KARAR:2018-05/04

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Şimal DENİZ'in "Ofis Çalışanlarında Diyet Kalitesi, Günlük Ortalama Lif Alımı ve Fiziksel Aktivite İle Bağırsak Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Saptanması" isimli tez araştırmasının başvuru dosyası görüşüldü.

Görüşmeler sonunda Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Şimal DENİZ'in "Ofis Çalışanlarında Diyet Kalitesi, Günlük Ortalama Lif Alımı ve Fiziksel Aktivite İle Bağırsak Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Saptanması" isimli tez araştırması gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak; incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verildi.



Prof.Dr. Özlem YAPICIER
Etik Kurul Başkanı

