



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ

FONKSİYONEL KONSTİPASYONU OLAN YETİŞKİN
BİREYLERİN BESLENME DURUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Diyetisyen Burecu ATEŞ

Yüksek Lisans Tezi

Ankara

2015



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FONKSİYONEL KONSTİPASYONU OLAN YETİŞKİN
BİREYLERİN BESLENME DURUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Burcu ATEŞ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Mendane SAKA

ANKARA, 2015

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Burcu Ateş tarafından yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 13/07/2015

Tez Konusu: :“Fonksiyonel Konstipasyonu Olan Yetişkin Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi”

TEZ DANIŞMANI: Doç. Dr. Mendane SAKA

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Efsun Karabudak

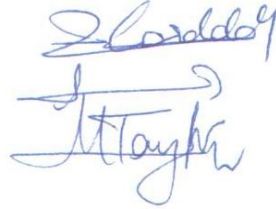
Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Mendane Saka

Başkent Üniversitesi

Prof. Dr. Muhittin Tayfur

Başkent Üniversitesi



ONAY: Bu tez, Başkent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun 13/07/2015 tarih ve 112 Karar Sayısı ile kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Rengin ERDAL
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek tez konumun belirlenmesinde, çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren, her türlü bilimsel, manevi desteğini ve sonsuz anlayışını benden esirgemeyen, değerli tez danışmanım Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Sayın Doç. Dr. Mendane SAKA'ya ve diğer bölüm hocalarıma,

Çalışmamın başlangıcında gerekli izinlerin alınmasına yardımcı olan ve bana her zaman destek verip yanımda olan Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Gül KIZILTAN'a,

Çalışmanın gerçekleşmesi için gerekli ortamı sağlayan ve her aşamasında bilimsel katkı ve desteklerini esirgemeyen Bayındır Hastanesi Gastroenteroloji Bölümü'nde çalışan Sayın Doç. Dr. Gürol ÖKSÜZOĞLU'na ve çalışmama gönüllü olarak katılan konstipasyon hastalarına,

Tez çalışmamın her aşamasında ve hayatım boyunca sonsuz sevgi ve anlayışla yanımda olan, maddi ve manevi her türlü desteği veren annem Gülnur ATEŞ, babam Orhan ATEŞ, ağabeyim Erhan ATEŞ, yengem Arzu ATEŞ ve yeğenim İpek ATEŞ'e,

Çalışmam süresince bilgi, tecrübe ve desteklerini benden esirgemeyen Özgü ÖZCAN, Ömür ÖZCAN, Ar. Gör. Can ATEŞ ve Yard. Doç. Akın YİĞİT'e,

Çalışmamın her aşamasında ve hayatım boyunca anlayışla, sevgiyle ve sabırla beni destekleyen sevgili Burcu HENDEM, Şule OFLAZ ve tüm arkadaşlarıma,

Sonsuz teşekkür ederim...

ÖZET

Ateş B. Fonksiyonel konstipasyonu olan yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2015.

Bu çalışma, fonksiyonel konstipasyon tanısı alan yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır. Çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu Etik Kurul Kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde, Bayındır Söğütözü Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği'ne başvuran konstipasyon tanısı almış, 19-64 yaş arası, 59'u kadın, 26'sı erkek 85 hasta üzerinde yürütülmüştür. Hastaların demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri, dışkılama alışkanlıkları ve diyet posasına ilişkin bilgi düzeyleri anket formu ile sorgulanmıştır. Bireylerin antropometrik ölçümleri anket formuna kaydedilmiştir. Bireylerin beslenme durumları besin tüketim sıklığı formu ve 3 günlük besin tüketim kaydı ile belirlenmiştir. Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri 24 saatlik fiziksel aktivite formu ile saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 41.6 ± 12.6 yıl, BKİ ortalaması 25.5 ± 4.42 kg/m^2 olarak bulunmuştur. BKİ ≥ 25 kg/m^2 olan hasta sıklığı kadınlarda %44.1, erkeklerde %50.0'dir. Hastaların ortalama bel çevresi 85.7 ± 13.73 cm'dir. Hastaların bel çevresine göre obezite sıklığı değerlendirildiğinde kadınların %10.2'si, erkeklerin %16.7'sinin artmış obezite riski; kadınların %39.0'u, erkeklerin %12.5'inin yüksek obezite riski altında olduğu görülmüştür. Hastaların günlük diyetle enerji tüketim ortalaması 1519.2 ± 443.88 kkal'dir. Enerjinin makro besin öğeleri dağılımı incelendiğinde ortalama %45.5 \pm 7.12 karbonhidrat, %15.5 \pm 3.16 protein ve %38.7 \pm 7.26 yağdan geldiği belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük posa tüketim miktarı ortalama 17.9 ± 8.91 g'dır. Hastaların %71.8'inin günlük posa tüketimi yetersiz iken, %24.7'sinin posa tüketimi yeterlidir. Hastaların günlük su tüketim miktarları ortalama 1312.9 ± 791.74 mL'dir. Hastaların posa bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde %65.0'i sağlığın geliştirilmesi ve hastalıklardan korunmak için diyetle posa alımının gerekli olduğunu belirtirken, %50.0'si posanın dışkı kıvamı ve dışkılama sıklığını etkilediğini belirtmiştir.

Hastaların %69.4'ü posa içeriği en yüksek besin olarak sebze ve meyveleri, %15.3'ü kurubaklagilleri seçmiş ve %17.6'sı ise posa içeriği en yüksek besini bilmediğini belirtmiştir. Hastaların vitamin ve mineral tüketimleri DRI önerilerine göre değerlendirildiğinde, özellikle folik asit, tiamin, niasin, B6 ve C vitaminleri ile potasyum, magnezyum, demir ve kalsiyum minerallerini yetersiz düzeyde aldıkları saptanmıştır. Hastaların meyve-sebze tüketim sıklığı değerlendirildiğinde, haftada 3-4 kez pişmiş sebze, 1-2 kez çiğ sebze ($p<0.001$) ve hergün meyve ($p: 0.002$) tükettikleri belirlenmiştir. Hastaların günlük ortalama pişmiş sebze tüketimleri 80.7 ± 50.31 g ($p>0,05$), çiğ sebze tüketimleri 62.0 ± 37.78 g ($p<0.001$), meyve tüketimleri ise 128.3 ± 92.69 g'dır ($p: 0.001$). Hastaların %88.5'i beyaz ekmek tüketirken, %30.8'i kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vb. ekmek, %7.7'si kepekli makarna tüketmektedir. Kabuklu pirinç tüketen bir hasta vardır (%1.7). Hastaların diyetle posa alımı ile su tüketimleri ($r: 0.278$, $p: 0.010$), günlük enerji alımları ($r:0.580$, $p<0.001$) ve E, C, B6 vitaminleri, tiamin, riboflavin, niasin, folik asit, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır arasında pozitif yönde önemli bir ilişki saptanmıştır. Sonuç olarak, konstipasyonu olan bireylerin diyet ile enerji, su, diyet posası, vitamin ve mineral alımı ile fiziksel aktivite düzeyleri düşüktür. Konstipasyonun önlenmesinde yeterli ve dengeli beslenme ile birlikte yaşam tarzı değişikliği ön plana çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel konstipasyon, posa, beslenme, besin tüketimi, beslenme durumu

ABSTRACT

Ateş B. Determination of the nutritional status of adult individuals with functional constipation. Başkent University Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetic Master Thesis Ankara 2015.

This study was performed to evaluate the nutritional status of adult individuals with diagnosed functional constipation. The study was conducted on 59 females, 26 males, total 85 constipation patients aged 19-64 years old presenting to Gastroenterology Polyclinic of Bayındır Hospital in the three months period, following the decision of the Ethical committee of Başkent University Medical and Health Sciences Research Council. Personal characteristics, nutritional habits, physical activity habits, defecation habits and knowledge of fiber of the patients were collected with an inquiry form. Anthropometric measurements of the participants were recorded in the inquiry form. Nutritional status of the individuals were determined by food frequency questionnaire and a three day 24-hour food intake record. Physical activity levels of patients were determined by physical activity forms. The mean age of the individuals participating in the study was found to be 41.6 ± 12.6 years old and mean BMI to be 25.5 ± 4.42 kg/m². The prevalence of having a BMI value, that is greater than 25 kg/m², is found to be 44.1% for women and 50.0% for men. The mean waist circumference of participants is found to be 85.7 ± 13.73 cm. When the obesity rate based on waist circumference is evaluated, 10.2% of women and 16.7% of men are found to have increased risk of obesity. Moreover, 39% of women and 12.5% of men are classified to be in the high risk of obesity group. The average daily dietary energy consumption of patients was found to be 1519.2 ± 443.88 kcal, which consists of $45.5 \pm 7.12\%$ carbohydrate, $15.5 \pm 3.16\%$ proteins and $38.7 \pm 7.26\%$ fats. The mean daily fiber consumption of the patients was 17.9 ± 8.91 g. When the fiber consumption adequacy of the patients was evaluated, 71.8% of the patients' fiber consumption was found inadequate, 24.7% of patients consumed enough fiber. The mean daily water consumption of the patients was 1312.9 ± 791.74 mL. When the fiber knowledge of the patients was evaluated, 65% of the patients specified that fiber is necessary for promoting health and to be

protected from diseases, 50% of the patients expressed that fiber effects stool consistency and frequency of defecation. When the fruit consumption of the patients was evaluated, 69.4% of patients specified vegetables and fruits as the food which include the most fiber, 15.3% of the patients specified legumes as the food which include the most fiber, 17.6% of the patients stated that they did not know which food has the greatest fiber content. When the participants' daily dietary intakes of vitamins and minerals are evaluated, especially folic acid, thiamine, niacin, vitamins B6 and C, potassium, magnesium, iron and calcium were found to be lower than the DRI recommendations. When the consumptions of fruits and vegetables are evaluated, it is found that patients consumed cooked vegetables usually three to four times a week, they consumed raw vegetables once or twice a week ($p < 0.001$) and they consumed fruits everyday ($p: 0.002$). The mean daily consumption of cooked vegetables among the patients was 80.7 ± 50.31 g ($p > 0.05$), the average daily raw vegetables consumption of patients was 62.0 ± 37.78 g ($p < 0.001$), and the average daily fruits consumption of patients was 128.31 ± 92.69 g ($p: 0.001$). 88.5% of patients specified consuming white bread, 30.8% of patients specified consuming wholemeal bread, rye bread, oat bread, whole grain bread ext., 7.7% of patients specified consuming whole wheat pasta. There was only one patient who consumed paddy rice (1.7%). There is a significant positive correlation between patients' dietary fiber intake and water consumption ($r: 0.278$, $p: 0.010$), the energy gained from the foods ($r: 0.580$, $p < 0.001$), vitamins E, C and B6, thiamine, riboflavin, niacin, folic acid, sodium, potassium, calcium, magnesium, phosphorus, iron, zinc and copper. In conclusion; energy, fiber, water, vitamins and minerals consumptions of patients who suffered from constipation were found inadequate. Moreover, physical activity levels of these patients are also found to be low. In order to prevent constipation, changing lifestyle in addition to an adequate and balanced nutrition is necessary.

Keywords: Functional constipation, fiber, nutrition, food consumption, nutritional status

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜRLER	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xv
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	5
2.1.Fonksiyonel Konstipasyon	5
2.2.Fonksiyonel Konstipasyonda Prevalans	6
2.3.Kolonun Motor Aktivitesi ve Dışkılama Fizyolojisi	7
2.4.Fonksiyonel Konstipasyon Türleri ve Patofizyolojisi	11
2.4.1.Normal kolonik geçişli konstipasyon	12
2.4.2.Defekasyon bozuklukları	12
2.4.3.Yavaş kolonik geçişli konstipasyon	13
2.5.Fonksiyonel Konstipasyonun Etiyolojisi ve Risk Faktörleri	14
2.6.Fonksiyonel Konstipasyona Tanısal Yaklaşım	17
2.6.1.Alarm semptomlar	19
2.6.2.Tarama testlerinin bulguları	19
2.7.Fonksiyonel Konstipasyonun Komplikasyonları	20
2.8.Fonksiyonel Konstipasyon Tedavisi	20
2.8.1.Konstipasyon tedavisinde uygulanan adımlar	22
2.8.1.1.Hasta eğitimi	22
2.8.1.2.Diyet değişiklikleri ve posa kullanımı	22
2.8.1.2.1.Diyet posası	23
2.8.1.2.1.1.Diyet posası bileşenleri	23

	Sayfa
2.8.1.2.1.1.1.Selüloz	25
2.8.1.2.1.1.2.Hemiselüloz	25
2.8.1.2.1.1.3.Pektin	26
2.8.1.2.1.1.4.Lignin, suberin ve kutin	27
2.8.1.2.1.1.5.Oligofruktoz ve inülin	27
2.8.1.2.1.1.6.Dirençli nişasta	27
2.8.1.2.1.1.7.Gumlar	28
2.8.1.2.1.2.Diyet posasının sağlık üzerine etkisi	29
2.8.1.2.1.2.1.Diyet posasının mide ve bağırsak sistemindeki fonksiyonu	29
2.8.1.2.1.2.2.Diyet posasının kalın bağırsakta fermantasyonu	30
2.8.1.2.1.2.3.Diyet posasının lipid metabolizmasına etkisi	30
2.8.1.2.1.2.4.Diyet posasının karbonhidrat metabolizmasına etkisi	31
2.8.1.2.1.3.Diyet posasının metabolizmada olumsuz etkileri	31
2.8.1.2.1.3.1.Diyet posasının minerallere etkisi	31
2.8.1.2.1.3.2.Diyet posasının vitaminlere etkisi	32
2.8.1.2.1.4.Posa kaynakları	32
2.8.1.2.1.5.Konstipasyonda diyet tedavisi	35
2.8.1.2.2.Sıvılar	37
2.8.1.3.Egzersiz ve aktivite	38
2.8.1.3.1.Egzersiz tipi	39
2.8.1.3.2.Egzersiz sıklığı, yoğunluğu ve süresi	39
2.8.1.4.Bakteriyoterapi-probiyotikler	40
2.8.1.5.Farmakolojik tedavi	40
2.8.1.5.1.Laksatifler	40
2.8.1.5.1.1.Dışkı kitlesi oluşturucu laksatifler	40
2.8.1.5.1.2.Dışkı yumuşatıcılar	41

	Sayfa
2.8.1.5.1.3.Osmotik laksatifler	41
2.8.1.5.1.4.Stimulan laksatifler	41
2.8.1.5.2.Klor kanal aktivatörleri	42
2.8.1.5.3.Biyofeedback tedavi	42
2.8.1.5.4.Fitiller	42
2.8.1.5.5.Lavmanlar	43
2.8.1.5.6.Tıkaç temizleme	43
2.8.1.5.7.Elektriksel stimülasyon	43
2.8.1.5.8.Cerrahi müdahale	43
3.GEREÇ VE YÖNTEM	44
4.BULGULAR	50
5.TARTIŞMA	125
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	133
7.KAYNAKLAR	140
EKLER	151
Ek 1: Etik Kurul Onay Formu	
Ek 2: Gönüllü Hasta Bilgilendirme ve Onay Formu	
Ek 3: Anket Formu	
Ek 4: Besin Tüketim Kaydı Formu	
Ek 5: Besin Tüketim Sıklığı Formu	
Ek 6: Fiziksel Aktivite Saptama Formu	
Ek 7: Enerji ve Besin Ögelerini Karşılacak Günlük Besinlerin Yaklaşık Miktarları (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi)	

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BKI	Beden Kütle İndeksi
BKO	Bel Kalça Oranı
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DHA	Dokozahekzaenoik Asit
DRI	Diyetle Referans Alım Düzeyi
DYA	Doymuş Yağ Asitleri
EDN	Enzime Dirençli Nişasta
EPA	Ekzapentaenoik Asit
FDB	Fonksiyonel Defekasyon Bozukluğu
n-3	Omega 3
n-6	Omega 6
TAE	Toplam Alınan Enerji
TDYA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
TEH	Toplam Enerji Harcaması
VA	Vücut Ağırlığı
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
mL	Mililitre
mg	Miligram
g	Gram
mcg	mikrogram

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo		Sayfa
2.1.	Konstipasyon için olası nedenler ve konstipasyonla ilişkili durumlar	15
2.2.	Posa tiplerine göre besinlerin bazıları	24
2.3.	Bazı besinlerin posa içerikleri	33
3.1.	Bazal metabolik hız formülleri	46
3.2.	BKI'ya göre değerlendirme	47
3.3.	Bel çevresi ölçümlerine göre değerlendirme	48
3.4.	BKO değerlendirmede kullanılan kriterler	48
3.5.	Bel/boy değerlendirmede kullanılan kriterler	48
4.1.1.	Hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları	51
4.2.1.	Hastaların cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı	54
4.3.1.	Hastaların egzersiz alışkanlıklarına göre dağılımı	56
4.4.1.1.	Hastaların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalamaları	58
4.4.2.1.	Hastaların antropometrik ölçümlerine göre dağılımları	60
4.5.1.	Hastaların dışkılama alışkanlıkları	61
4.6.1.	Hastaların posa bilgi düzeyleri	63
4.7.1.	Hastaların cinsiyete göre su tüketimlerinin dağılımı	65
4.8.1.1.	Hastaların cinsiyete göre günlük tükettikleri ortalama enerji, makro besin öğeleri ve kafein ortalamaları	69
4.8.2.1.	Hastaların günlük diyetle tükettikleri vitamin ortalamaları	73
4.8.2.2.	Hastaların günlük diyetle vitamin alımlarının yeterlilik durumuna göre dağılımları	74
4.8.3.1.	Hastaların günlük diyetle tükettikleri mineral ortalamaları	77
4.8.3.2.	Hastaların günlük diyetle mineral alımlarının yeterlilik durumuna göre dağılımları	78

Tablo	Sayfa
4.9.1.1. Hastaların günlük diyetle tükettikleri posa ortalamaları	80
4.9.1.2. Hastaların günlük diyet posa alımlarının yeterlilik durumları	81
4.10.1.1. Hastaların günlük 1. grup besinlerden tüketim miktarları	85
4.10.1.2. Hastaların günlük 1. grup besinleri tüketim sıklıkları	86
4.10.2.1. Hastaların günlük 2. grup besinlerden tüketim miktarları	91
4.10.2.2. Hastaların günlük 2. grup besinleri tüketim sıklıkları	92
4.10.3.1. Hastaların günlük 3. grup besinlerden tüketim miktarları	97
4.10.3.2. Hastaların günlük 3. grup besinleri tüketim sıklıkları	98
4.10.4.1. Hastaların günlük 4. grup besinlerden tüketim miktarları	103
4.10.4.2. Hastaların günlük 4. grup besinleri tüketim sıklıkları	104
4.10.5.1. Hastaların Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre besin gruplarının karşılanması dağılımı	107
4.11.1. Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri, günlük enerji alım ve harcamaları	109
4.12.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümler ile ilişkisi	110
4.13.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile ilişkisi	112
4.14.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri vitaminler ile ilişkisi	113
4.15.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri mineraller ile ilişkisi	114
4.16.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümler ile karşılaştırılması	116
4.17.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimi ile karşılaştırılması	119
4.18.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tüketilen vitaminler ile karşılaştırılması	122
4.19.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tüketilen mineraller ile karşılaştırılması	124

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil		Sayfa
2.1.	Normal kolonik segmental kontraksiyonların manometrik izleminin örneği	8
2.2.	Perilstaltik düşük amplitüdü itici kontraksiyonların manometrik izleminin örneği	9
2.3.	Perilstaltik yüksek amplitüdü itici kontraksiyonların manometrik izleminin örneği	9
2.4.	Pelvik taban	10
2.5.	Dinlenme halindeki anorektumun sagital görünümü ve anorektumun dışkılama durumunda iken sagital görünümü	11
2.6.	Dışkılama işlevi	11
2.7.	Fonksiyonel konstipasyonun türleri	14
2.8.	Bristol dışkı formu skalası	19

1. GİRİŞ

Fonksiyonel konstipasyon, defekasyon sıklığının azalması, dışkı kıvamında sertleşme, ıkınma, tamamlanmamış boşaltım hissi ile tanımlanan bir semptomdur. Fiziksel, mental ve sosyal iyilik halini etkileyerek yaşam kalitesini düşürür. Toplumda çok sık görülen bir halk sağlığı sorunudur (1, 2).

Konstipasyon gastroenteroloji polikliniklerine başvurunun en sık nedenlerinden biridir. Toplumda oldukça sık görülen, sıklığı kullanılan tanımlara göre farklılık göstermekle birlikte %2-28 arasında değişen bir şikayettir (1, 3). Sandler ve Drossman (4) tarafından yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada; hastaların %52'si zorlu dışkılamayı, %44'ü sert dışkılamayı, %34'ü istenmesine rağmen defekasyon yapamamayı ve %32'si seyrek dışkılamayı konstipasyon olarak tarif etmişlerdir.

Konstipasyonun tanımlanmasında bir standart oluşturabilmek için ilk olarak 1989 yılında oluşturulan bir uzlaşma kurulu tarafından Roma I kriterleri kabul edilmiş daha sonra 1998'de revize edilerek Roma II kriterleri tanımlanmıştır (5). Son yıllarda ise Roma II kriterleri daha da geliştirilerek Roma III tanı kriterleri oluşturulmuştur (6, 7). Sıklıkla kullanılan kriterler Roma II ve III kriterleridir (8). Roma III kriterlerinde bir hastanın konstipe olarak kabul edilebilmesi için şikayetlerinin hastaneye başvurmamasından altı ay önce başlamış olması ve üç ay süre ile ayda üç veya daha fazla gün bu şikayetlerinin bulunmasının gerekli olduğu kabul edilmiştir (2).

Konstipasyon; erkeklere kıyasla kadınlarda, erişkinlere kıyasla çocuklarda, yetişkin ve gençlere kıyasla yaşlılarda, beyazlara kıyasla zencilerde daha yüksek oranlarda gözlenmektedir. Fiziksel hareketsizlik, eğitim düzeyindeki düşüklük, cinsel istismara maruz kalmak, depresyon semptomlarının varlığı, nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar ve diğer konstipasyon yapan ilaçları kullanmak gibi durumlar konstipasyon gelişiminde risk faktörleridir (1).

Konstipasyon prevalansı kadınlarda erkeklere oranla 2-3 kat daha fazladır. Kadınlarda daha sık görülmesinin nedeni net olarak bilinmemekle birlikte steroid

hormonlarının seviyesindeki azalma ve kolonik düz kas hücrelerindeki progesteron reseptörlerindeki artışın kronik konstipasyona yol açtığı düşünülmektedir (9).

Etnik köken konstipasyonda bir başka risk faktörüdür. Kuzey Amerika'da yapılan bir çalışmada beyaz olmayan ırklarda konstipasyon prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. On beş bin gönüllü bireyin katıldığı bu çalışmada, konstipasyon prevalansı beyaz ırkta %12.2, siyah ırkta %17.3 olarak tespit edilmiştir (10).

Konstipasyon oluşumunda yaş aralıkları da belirgin rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalara göre konstipasyon sıklığı yaşlı bireylerde daha fazladır (11). Özellikle huzurevinde kalan yaşlı bireylerde konstipasyon ciddi bir sorun haline gelebilmekte ve bu hasta popülasyonunda laksatif kullanımının %50-74 arasında değiştiği gözlenmektedir (12). Konstipasyon aynı zamanda 4 yaşından küçük çocuklarda da yaygın görülen bir problemdir. Büyük Britanya'da konstipasyon prevalansı 0-4 yaş arası çocuklar için %2-3, 15-64 yaş arası kadınlar için %1, 65-74 yaş arası kadınlar ve erkekler için %2-3, 75 yaş ve üstü için %5-6 arasında değişmektedir (13).

Konstipasyon prevalansını etkileyen diğer parametreler arasında sosyoekonomik düzey ve eğitim düzeyi yer almaktadır. Yapılan çalışmalar doğrultusunda yüksek gelir düzeyi olan bireylerde, düşük gelir düzeyine sahip olanlara kıyasla konstipasyon daha seyrek görülmektedir. Eğitim seviyesi daha düşük olan bireylerde ise eğitim düzeyi yüksek olan bireylere kıyasla konstipasyon görülme sıklığı daha yüksektir (14).

Fiziksel aktivite düzeyinde azalma ve sedanter yaşam tarzı kolon geçiş süresini etkilediği için konstipasyon gelişmesindeki risk faktörlerinden biridir. Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, 12 hafta süren fiziksel aktivite programının, olguların toplamdaki kolonik geçiş zamanını kısalttığı, hastaların işaretlediği Roma kriterlerinin sayısını ise azalttığı bulunmuştur (15).

Konstipasyonun olası nedenleri ve konstipasyonla ilişkili durumlar arasında ayrıca mekanik tıkanıklık, nörolojik bozukluklar, nöropati, endokrin ve metabolik durumlar, gastrointestinal sistem bozuklukları ve lokal ağrılı süreçler, miyopati, hamilelik, demans, depresyon ve beslenme ile ilgili durumlar yer almaktadır. Diyet

yapmak, anoreksiya nervoza, düşük posa alımı, yetersiz sıvı alımı beslenme ile ilgili risk durumlarını oluşturmaktadır (16).

Konstipasyon, normal transit zamanlı konstipasyon, yavaş transit zamanlı konstipasyon ve defekasyon bozuklukları olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (17).

Konstipasyonun en sık görülen formu normal transit zamanlı konstipasyondur. Bu tipte, dışkılama sıklığı ve kolon transit zamanı normaldir. Hastalar temelde dışkının sertliği ve dışkılama güclüğü ile ilgili sıkıntılarını konstipasyon olarak ifade ederler. Çoğu hasta karın ağrısı ve şişkinlikten yakınır. Büyük çoğunluğu posadan zengin beslenmeye ve/veya laksatiflere olumlu yanıt oluşturur. Kolon transit zamanı ve dışkılama sıklığı normal olmasına rağmen, bu gruptaki hastalarda da defekasyon bozukluğu olabilir. Bu nedenle tedaviye yanıt alınamayan hastalar bu yönden incelenmelidirler (5).

Yavaş transit zamanlı konstipasyonda pelvik zemin fonksiyonları normal iken kolon geçişi yavaş gözlenir ve çoğunlukla genç kadınlarda görülür (5, 17). Ana şikayetler dışkılama sıklığında azalma, şişkinlik, karın ağrısı ve dolgunluk şeklindedir. Bu hastalar posa ve diğer konstipasyon ilaçlarıyla semptomatik olarak tedavi edilebilirler (5).

Defekasyon bozuklukları abdominal, pelvik taban ve anorektal kaslarının koordinasyon bozukluğunun neden olduğu rektumu boşaltmadaki yetersizliklerden dolayı ortaya çıkmaktadır. Defekasyon bozukluğu olan birçok hastada yavaş-geçiş zamanlı konstipasyon görülmektedir (9).

Kronik konstipasyonun tedavisinde ilk önce farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin denenmesi gerekmektedir. Eğer bu yöntemlerde başarısızlık gözlenirse, farmakolojik ajanlar kullanılabilir. Başlangıç tedavisinde bol sıvı alımı, posası yüksek besinlerin tüketimini artırma ve egzersiz yer almaktadır. Kronik konstipasyonun tedavisinde temelde dört unsur bulunmaktadır. Bunlar yaşam stilinde değişikliklerin yapılması, farmakolojik tedavi, cerrahi tedavi ve fizyoterapi-rehabilitasyondur (9).

Yeterli ve dengeli beslenmede, cinsiyete ve yaş gruplarına göre besin ögesi gereksinimleri ve alınması gereken öneriler baz alınır. Konstipasyonu önleyen bir diyet, yeterli enerji ve sağlıklı bir yaşam için tüm besin öğelerini ve posayı içermelidir (18).

Diyet posası, sindirim enzimlerine dirençli besin bileşenlerinden oluşmaktadır ve başlıca tahıl, meyve ve sebzelerde bulunmaktadır. İnsan ince bağırsağında sindirilemeyen ancak kalın bağırsakta tamamen ya da kısmen fermente olabilen diyet posası, suda çözünebilen ve suda çözünmeyen olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (19).

Diyet posası dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığını arttırarak bağırsakta oluşan artıkların ve toksinlerin hızla dışarı atılmasını sağlar (20). Yapılan çoğu çalışmada hafif ve orta şiddette konstipasyonu olan katılımcıların posalı yiyecek tüketmeleri sonucunda semptomların şiddetinde azalma olduğu belirtilmiştir. Ancak şiddetli konstipasyonu olan bireylerde posalı yiyeceklerin tüketiminin etkin şekilde gözlenemediği raporlanmıştır (21, 22). Diyet tedavisi etkin bir şekilde başarıya ulaşmasa bile, en ucuz ve fizyolojik yöntemlerden biri olduğu için konstipasyonu olan bireylere başlangıç tedavisi olarak verilmesi uygundur (1).

Posasız sıvı diyet ile bağırsak transit zamanı uzar, dışkılama sıklığı ve dışkı miktarı azalır. Buna karşın yüksek posalı diyet ile bu parametreler düzelir. Soya polisakkaritleri ve karışık posa kaynakları genellikle olumlu etkilere sahiptir ve dışkı ağırlığı değişmese de bağırsak transit zamanını kısaltır (20).

Bu çalışma, fonksiyonel konstipasyonu olan yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, fiziksel aktivite düzeyleri ve beslenme durumlarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür.

2. GENEL BİLGİLER

Konstipasyon dünyanın her yerinde görülebilen önemli bir sağlık sorunudur. Etkileri hastaların çoğu için ağır olabilse de hayatı tehdit eden veya hastayı güçten düşürecek bir durum söz konusu değildir. Konstipasyon kelimesinin birçok anlamı bulunmakta ve kullanışı hastaya, kültüre ve kökene göre değişiklik göstermektedir (16).

2.1. Fonksiyonel Konstipasyon

Konstipasyonun birden fazla tanımı vardır. Hastaların çoğunun tanımına göre konstipasyon; sert dışkı, dışkı sayısında seyreklik (tipik olarak haftada üçten az) yoğun ıkınma gereksinimi, tam boşalamama hissi, yetersiz dışkılama, anüs veya vajina çevresinde bası, parmakla müdahale durumları ya da tuvalette kalış süresinde uzama semptomlarından biri veya daha fazlasının olmasıdır (3). Normal dışkılama günlük olarak 35-235 g arasında değişen, haftada 3-12 defa gerçekleşen dışkılamadır. Bundan daha az miktarda ve daha seyrek dışkılama konstipasyon olarak tarif edilebilmektedir (23). Fonksiyonel konstipasyon genel olarak, zor ya da tamamlanmamış defekasyon ve/veya seyrek bağırsak hareketleri (her 3-4 günde bir ya da daha az) ile karakterizedir (16). Konstipasyon, genellikle hastanın bağırsak fonksiyonlarında anormallik hissetmesidir ve az sayıda dışkılamayla birlikte hastalar karın alt bölgesinde rahatsızlık, gerginlik ve şişkinlik tanımlarlar (24). Herşeyden önce konstipasyon bir semptomdur, hastalık değildir (25). Kişiden kişiye değişmekle birlikte farklı şekillerde yorumlanabilen subjektif bir semptom olarak tanımlanmaktadır (7). Konstipasyonun başlıca belirtileri arasında baş ağrısı, sinirlilik, hazımsızlık, paslı dil, karında gerginlik ve şişkinlik, nefeste oluşan kötü koku yer almaktadır (23).

Konstipasyon genel popülasyonda sindirim sistemiyle ilgili şikayetler arasında en sık görülen sorunlardan biridir (26) ve yüksek miktarda ekonomik kayıplara neden olmaktadır (7). Çünkü yüksek prevalans oranları, yüksek ekonomik maliyeti, sağlık ve yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri ile konstipasyon,

hastaneye yatışları ve cerrahi operasyonları da getirmektedir (7, 26). Ayrıca osteoartrit ve diyabet kadar, önemli sıklıkta hastaların yaşam kalitesini, sosyal yaşamlarını ve günlük yaşamdaki performanslarını da etkilemekte ve kolon kanseri riskini arttırmaktadır (7, 24). Amerika’da konstipasyon şikayeti ile 2.5 milyondan fazla hastanın hasta başına genel sağlık bakım maliyeti 2752 dolardır (26). Ayrıca yılda 92000 kadar hastanede yatış ve birkaç yüz milyon dolar laksatif satışı gerçekleşmektedir (1). Tüm bu durumlar konstipasyonu major bir halk sağlığı sorunu haline getirmektedir (26).

2.2. Fonksiyonel Konstipasyonda Prevalans

Konstipasyon, toplumda fazlasıyla sık görülen, sıklığı ise kullanılmakta olan tanımlara göre değişiklik göstermekle birlikte %2-28 arasında değişen bir sağlık sorunudur (3). İki bin beş iki bin on bir yılları arasında yayınlanan makaleler üzerinde yapılan bir araştırmaya göre konstipasyon prevalansı % 2.6 ile % 26.9 arasında değişmektedir (25). Gelişmiş ülkelerin konstipasyon prevalans sıklıkları da aynı aralıkta yer almaktadır: Hong-Kong’ta genel popülasyonun % 14.3’ü (27), Kore’de genel popülasyonun % 16.5’i (28), Tayvan kadınlarının % 24.5’i (29), genç Japon kadın popülasyonunun % 26’sı (30) ve yaşlı Asya popülasyonunun % 11.6’sıdır (31). Amerika Birleşik Devletleri’nde kronik, idiopatik konstipasyon prevalansı % 4 - 28 arasında görülmektedir. İngiltere’de genel popülasyonun %10’unu, evde yaşayan yaşlıların % 20’sini, uzun dönem bakım gerektiren hastaların % 49’unu, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin % 70’ini etkisi altına almaktadır (32-34). Wong ve arkadaşlarının (31) Singapur’da yaptıkları bir çalışmada, fonksiyonel konstipasyon sıklığı % 11.6 olarak bulunmuştur. Ülkemizde popülasyona dayalı yapılan çalışmaların sonuçları doğrultusunda konstipasyon prevalansının % 22-40 arasında değiştiği görülmektedir (35-38). Kasap ve Bor (38) tarafından 20 ilde yapılan ve ülke nüfusunun % 52’sini kapsayan bir örnekleme gerçekleştirilen (n:3214) ilk geniş kapsamlı çalışmada fonksiyonel konstipasyon Türkiye için % 8.3 olarak belirlenmiştir. Çetinkaya ve arkadaşlarının (39), Ankara’nın değişik yerlerinde, 3268 kişide yaptıkları konstipasyon çalışmasında görülme sıklığı % 30.5

olarak bulunmuştur. Çolakoğlu ve arkadaşlarının (40) Adana bölgesinde 1200 katılımcıda yaptıkları çalışmada, konstipasyon sıklığı % 29 bulunmuştur.

Jeong ve arkadaşlarının (41) yaptığı bir çalışmaya göre en düşük konstipasyon prevalans sıklığı Güney Kore'de yapılan bir çalışmada (% 2.6) görülürken, Esteban ve arkadaşlarının (42) raporlarına göre İspanya genel popülasyonunda yapılan bir çalışmada bu oran % 4.1 olarak bulunmuştur.

En yüksek konstipasyon prevalans sıklığı Collete ve arkadaşları (43) tarafından Brezilya'da, yürütülen bir çalışmada ortaya konmuştur. Araştırmacıların raporuna göre konstipasyon prevalansı bireysel beyan ve roma 2 kriterleri kullanılarak % 25.6 ve % 26.9 olarak bulunmuştur. Yüksek konstipasyon prevalansının gözlendiği diğer çalışmalarda ise İran (% 22.9) (44), Fransa (% 22.4) (45) ve Kolombiya (% 21.7) (46) gibi ülkeler başı çekmektedir.

Pediyatrik popülasyonda konstipasyon prevalansı saptama çalışmaları daha azdır. Kanada'da 22 aylık çocukların aileleriyle yapılan görüşmelerde ailelerin % 16'sı, çocuklarında konstipasyon olduğunu bildirmişlerdir (47). Yunanistan'da yapılan bir çalışmada (48) 2-12 yaş arası çocukların % 15'inde kronik konstipasyon, İngiltere'de yapılan bir çalışmada (49) ise 4-7 yaş arasındaki çocukların % 34'ünde konstipasyonun varlığı bildirilmiştir.

Konstipasyon yakınması olan hastaların bir kısmı medikal önerileri kabul etmektedir. Bu nedenle, konstipasyonun tam prevalansını belirlemek oldukça zordur. Gelişmiş ülkelerdeki kaydedilen konstipasyon sıklıklarındaki benzerlik, popülasyonların kısmen benzer beslenme alışkanlıklarının olması sonucu gerçekleşmiş olabilir (26).

2.3. Kolonun Motor Aktivitesi ve Dışkılama Fizyolojisi

Yapılan manometrik çalışmalar ve radyolojik gözlemlere göre normal kolonik motolite iki ana tipe sınıflandırılabilir:

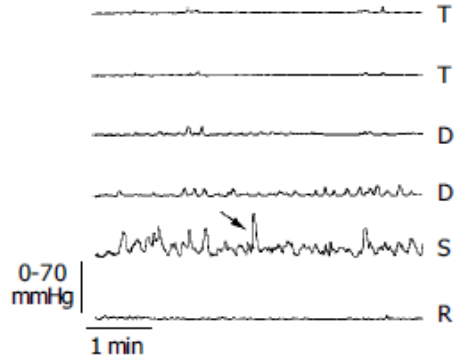
1.Non peristaltik-segmental kontraksiyonlar

2.Peristaltik-itici kontraksiyonlar

-Peristaltik düşük amplitüdü itici kontraksiyonlar

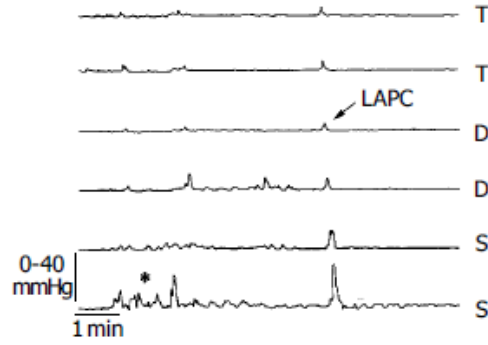
-Peristaltik yüksek amplitüdü itici kontraksiyonlar (7, 50)

Segmental kontraksiyonlar kolonik motolitenin hemen hemen tümünü oluşturan, 5-50 mmHg aralığındaki dalgalardan oluşan kontraksiyonlardır. Ara sıra daha yüksek genişlikteki kontraksiyonlar gözlenebilir (Şekil 2.1.). Segmental kontraksiyonlar dışkının karışımını sağlamakta ve dışkı içeriğini rektuma doğru yavaş hareketlerle itmektedir (50). Bu durum kolon grafilerinde 'haustlar' şeklinde ifade edilirler (6).



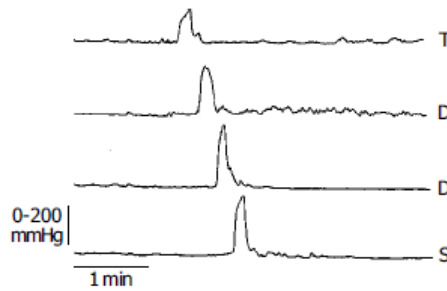
Şekil 2.1. Normal kolonik segmental kontraksiyonların manometrik izleminin örneği. Tüm kontraksiyonlar düşük aralıklı, ok ile gösterilen 50 mmHg'yi aşmakta. Kayıt noktaları transvers kolondan rektuma doğru 12 cm araylıdır (50).

Peristaltik düşük amplitüdümlü itici kontraksiyonlar (LAPC) dışkının proksimal veya distal yöne doğru sadece kısa mesafelerde ilerlemesini sağlayan peristaltik kontraksiyonlardır (6). Elli mmHg'dan daha az kontraksiyonlar görülür ve nispeten daha siktir (ortalama 100 kez/gün'den fazla) (Şekil 2.2.). Olası fonksiyonu sıvı içeriğin kolondan geçişini sağlamaktır. Peristaltik düşük amplitüdümlü itici kontraksiyonlar ayrıca organ distansiyonu ve gazın bağırsak pasajından geçişi ile de ilgilidir (50).



Şekil 2.2. Peristaltik düşük amplitüdü itici kontraksiyonların manometrik izleminin örneği. Özellikle son taslakta segmental sigmoid kontraksiyonunun tavan yapmış olduğu görülüyor. Kayıt noktaları transvers kolondan sigmoid kolona doğru 12 cm aralıdır (50).

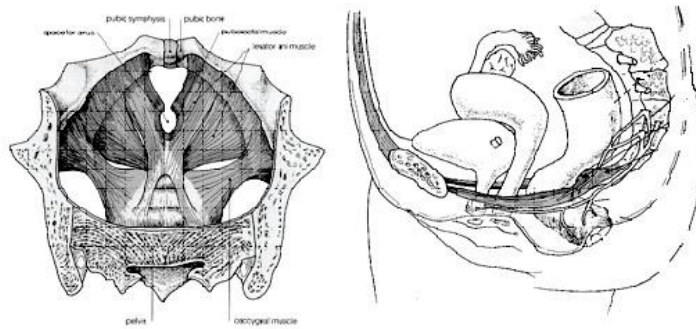
Yüksek amplitüdü itici kontraksiyonlar ise proksimal kolondan distale doğru uzun bir yol kat edip sonunda hastanın dışkılamasını sağlayan, günde sadece birkaç kez meydana gelen peristaltik hareketlerden oluşur. Yemeklerden sonra oluşan dışkılama hissi, yüksek amplitüdü itici kontraksiyonlar aracılığı ile oluşmaktadır (Gastrokolik refleks) (6). Bu kontraksiyonlar 100 mmHg'dan fazla genliktedir (Şekil 2.3.) ve gün içinde ortalama altı kez gözlenir. Bu güçlü kontraksiyonlar aslında defekasyonun kendisiyle ve dışkının sürülmesi ile güçlü bir ilişki içindedir. Bu yüzden yüksek amplitüdü itici kontraksiyonlar, bu önemli fizyolojik kontraksiyonların temel taşları arasında görülmektedir (50).



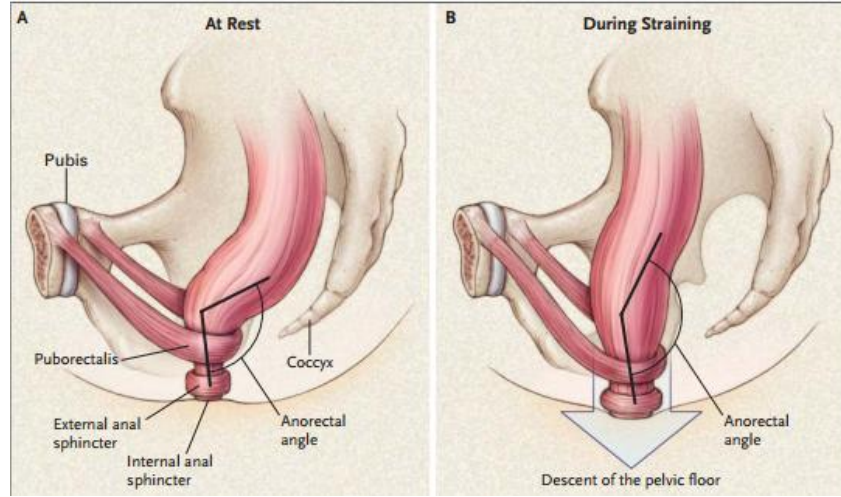
Şekil 2.3. Peristaltik yüksek amplitüdü itici kontraksiyonların manometrik izleminin örneği. İtici kontraksiyonların genliği segmental kontraksiyonların yanında daha belirgindir. Kayıt noktaları distal transvers kolondan proksimal sigmoid kolona doğru 12 cm aralıdır (50).

Normal durumlarda dışkı; inen kolon distali, sigmoid kolon ve rektum proksimalinde toplanır. Günde birkaç kez meydana gelen yüksek amplitüdü itici kontraksiyonlar, dışkının sol kolonda birikmesine ve kolonun bu kısmının dışkı ile dolması ve gerilmesine neden olmaktadır. Bu bölgede lümen içi basınç belirli bir eşiği geçince dışkı rektum distaline doğru inmektedir (6).

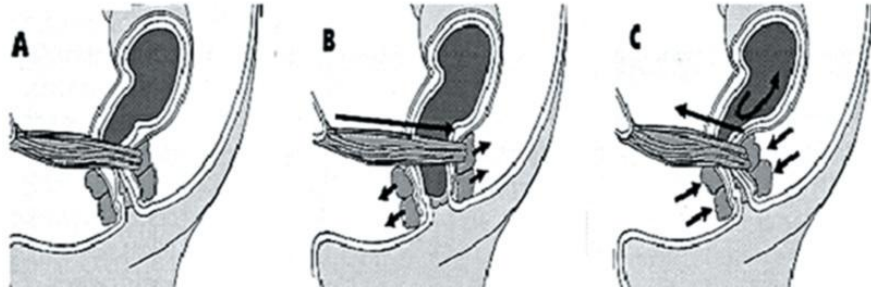
Dışkı veya idrar tutma, anorektumun etrafını saran ve 80 ile 110 derece arasındaki anorektal açının korunumunu sağlayan internal anal sfinkter ve puborektal kasın tonik kontraksiyonu ve normal rektal hissi tarafından yapılmaktadır (1). Dışkı rektum distaline indiği sırada internal anal sfinkter gevşer ve eksternal anal sfinkter hafifçe kasılır, böylece dışkı anal kanalın proksimaline ulaşmış olur. Bu sırada artan anorektal basınç nedeni ile birey dışkılama ihtiyacı hisseder (6). Ortam şartları uygun ise dışkılama pozisyonu ardından ıkınma eylemi ile internal ve eksternal anal sfinkterler açılır, anal kanal basıncı düşer, puborektal kas dahil, pelvik zemin kasları gevşer ve anorektal açı en az 15 derece kalacak kadar düzleşir, karın içi basınç artar, rektum içi basınç artar, perine birkaç cm aşağı doğru bombeleşir (1-3 cm) (Şekil 2.4., Şekil 2.5.) (1,6). Eksternal anal sfinkterin gevşemesiyle anal kanaldaki basınç azalır (1). Sigmoid kolon ve rektumda meydana gelen güçlü peristaltik hareketler, dışkıyı dışarı iterek atmaya çalışır. Eğer ortam şartları dışkılama için uygun değilse korteksle ilişkili olan anorektal bölgedeki refleks mekanizması ve korteksin uyarıları ile rektum ve sigmoid kasları gevşer. Böylece bir süre sonra dışkılama gereksinmesi yani sıkışma duygusu azalır (6) (Şekil 2.6.).



Şekil 2.4. Pelvik taban. Pubisten koksiks ucuna doğru gerilen yüzey pelvik taban adı ile adlandırılır. Bu bölgede ortak puborektalis, yanlarda levator ani kasları mevcuttur. Defekasyon sırasında eksternal anal sfinkter ve puborektalis gevşerken anorektal açıda düzleşme gerçekleşir. Karın içi basınç ve rektum içi basınç artar ve dışkı dışa atılır (6).



Şekil 2.5. Dinlenme halindeki anorektumun sagital görünümü (şekil A) ve anorektumun dışkılama durumundaykenki sagital görünümü (1)



Şekil 2.6. Dışkılama işlevi (6)

2.4. Fonksiyonel Konstipasyon Türleri ve Patofizyolojisi

Konstipasyon üç kategoriye ayrılabilir: normal kolonik geçişli konstipasyon, yavaş kolonik geçişli konstipasyon ve defekasyon bozuklukları ya da anorektal disfonksiyon (Şekil 2.7.). Bir hastada birden fazla mekanizma bulunabilir (1). Kronik konstipasyonu olan binden fazla hasta üzerinde yapılan bir çalışmada normal kolonik geçişli konstipasyon yaygın görülen form olmuştur (hastaların %59'u). Bunu takiben defekasyon bozuklukları hastaların %25'ini oluştururken çalışmada yavaş kolonik geçişli konstipasyon hastaları % 13 ve hem yavaş kolonik geçişli konstipasyon hem de defekasyon bozukluğu yaşayan hastalar % 3 olarak belirlenmiştir (17).

2.4.1. Normal kolonik geçişli konstipasyon

Anorektal bölgenin fonksiyonu bozulmuşken kolonun fonksiyonu normal şekilde olabilir (6). Normal kolonik geçişli konstipasyon, uzmanların en çok gördüğü konstipasyon formudur. Bu sorunu olan hastalarda dışkı kolonda normal şekilde ilerler ve dışkı sıklığı normaldir ancak hastalar konstipe olduklarına inanırlar. Bu hasta grubunda dışkılamada güçlük ya da sert dışkılama görülür. Hastalarda abdominal distansiyon ve abdominal ağrı ya da rahatsızlık oluşabilir. Konstipasyon semptomları genel anlamda sadece diyet posası tedavisiyle ya da osmotik laksatif tedavisiyle cevaplandırılabilir (1). Daha çok psikososyal stres durumlarının varlığı sırasında şikayetlerde genelde bir artış gözlenir (7).

2.4.2. Defekasyon bozuklukları

Defekasyon bozuklukları pelvik zemin ve anal sfinkter disfonksiyonunda en sık görülendir (1). Roma III konsensus toplantısında anorektal bölgenin fonksiyonunun bozulmasının 'Fonksiyonel defekasyon bozukluğu'(FDB) şeklinde anılması kararı alınmıştır (6). Anorektal bölge fonksiyonu iki şekilde bozulabilir:

1- Çıkışın gecikmesi-defekasyon itici gücünde yetersizlik: Kolondan geçiş normal iken rektumda bağırsak hareketleri yavaşlar. Yani ıkınma sırasında rektumda oluşan iç basınç dışkıyı atacak yeterli kuvvette değildir. Bu durum Hirschsprung hastalığına benzer; fekal tıkaçlı hastalarda, megarektumda ve dışkılama sırasında pelvik taban kaslarının yanıtında anomaliler görülen kişilerde izlenir (7).

2- Dissinerjik dışkılama-pelvik taban disfonksiyonu: Özellikle kadınlarda ve yaşlılarda görülen konstipasyon türüdür. Tek başına olabilmesinin yanında yavaş geçişli konstipasyona bağlı konstipasyon ile veya konstipasyonun hakim olduğu irritabl bağırsak sendromu ile birlikte oluşabilir. Bu hasta grubunda puborektal ve eksternal anal sfinkter kaslarının gevşemesinde ve kasılmasında yetersizlikle ilgili olarak etkin olmayan dışkılama gerçekleşmektedir. Burada hasta defekasyon girişimi sırasında ıkınırken rektal basınçta artma olur ancak bu sırada anal sfinkter basıncında da artış olduğu için dışkı atılamaz. Bazen anal sfinkter basıncı artmazken

gevşemesinde bir sorun olabilir ve yetersiz gevşer, bu durumda yine dışkılama gerçekleşemez. Ayrıca anatomik anormallikler (rektal prolapsus veya rektosel) veya perineal hasarda da (çocukluk döneminde travma veya sakral sinir hasarı) anorektal ve pekvik taban ünitelerinin normal fonksiyonlarında sorunlar gelişebilir. Bu gruptaki hastaların çoğu normal kolonik geçiş zamanına sahiptir (7).

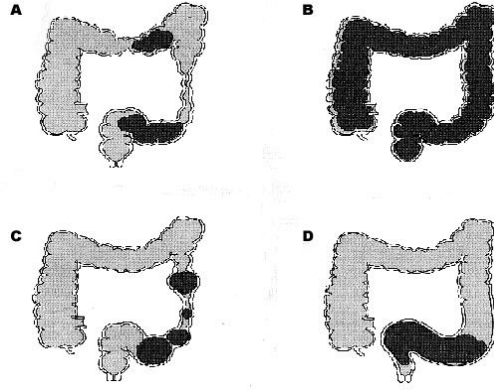
Dissinerjik dışkılamamanın patagonezi tam olarak anlaşılamamış olmakla birlikte dissinerjik dışkılamamanın multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir. Bunun organik ya da nörojenik bir hastalık olmaktan çok; edinilmiş, öğrenilmiş bir fonksiyon bozukluğu olduğu kabul edilmektedir (7).

2.4.3. Yavaş kolonik geçişli konstipasyon

Seyrek bağırsak hareketleri (haftada bir ya da daha az) olan kadınlarda yaygın olarak gözlenir. Durum sıklıkla çocukluk döneminde başlar. Semptomları seyrek ve zor defekasyon, abdominal distansiyon, abdominal ağrı ve abdominal huzursuzluktur (1).

Kolonik geçişte minimal gecikme olan hastalarda diyet ve kültürel faktörler semptomları etkilemektedir. Bu hastalarda yüksek posalı diyet dışkı ağırlığını arttırabilir, kolon geçiş zamanını ve konstipasyon semptomlarını azaltabilir. Daha şiddetli yavaş geçişli konstipasyonu olan hastalar diyet posası ve laksatiflere daha zayıf cevap vermektedirler. Bu tip hastalarda proksimal kolonda daha fazla gecikmiş boşaltma ve yemeklerden sonra daha fazla sayıda peristaltik kontraksiyon gözlenmektedir (1).

Yavaş kolonik geçişli konstipasyon hastaları üzerinde yapılan histopatolojik çalışmalarda, gastrointestinal motiliteyi regüle eden, miyenterik plexus nöronlarının sayısında değişiklikler, inhibitör transmitter vazoaktif intestinal peptit ve nitrik oksitte anomaliler ve kolonda hareketi sağlayan, elektriksel uyarıları üreten pacemaker hücrelerinin (Cajal interstisyel hücrelerinin) sayısında azalma olduğu gözlenmiştir (1, 6).



Şekil 2.7. Fonksiyonel konstipasyonun türleri (6)

- a. Normal kolonik geçişli konstipasyon b. Yavaş kolonik geçişli konstipasyon
c. İrritabl bağırsak sendromu d. Defekasyon bozukluğu

2.5. Fonksiyonel Konstipasyonun Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

Fonksiyonel konstipasyonun birçok farklı nedeni olabilir (16) (Tablo 2.1.). Konstipasyonun etiyojisinin azınlık kısmında mekanik tıkanıklık, spinal kord hastalıkları, felç, Parkinson hastalığı, hipotiroid, diyabet ve lokal nörojenik bozukluklar, Hirschsprung hastalığı mevcuttur. Vakaların büyük çoğunluğunda, altta yatan yapısal bozukluk haricindeki fonksiyonel bozukluklar yer alır (26). Konstipasyon sekonder olarak da gelişebilir. Dışkılama sorunu üç hastanın ikisinde paradoksal anal kontraksiyon ya da davranışsal olarak edinilmiş bir bozukluk şeklinde gelişen istemsiz anal spazm halinde gözlenebilir (16).

Multiple skleroz ve Parkinson hastalarında konstipasyon görülme sıklığı yüksektir. Bu hasta gruplarında fiziksel hareketsizlik ve alınan ilaçlar konstipasyonun gelişmesine neden olmaktadır. İleri derecedeki multiple sklerozlu hastalarda konstipasyon ilerlemiş durumdadır. Çünkü bu hastaların yemek sonrası oluşan kolonik motor yanıtları yoktur ve kolonik motor aktivitenin normal kortikal inhibisyonu kesintiye uğramaktadır (7).

Tablo 2.1. Konstipasyon için olası nedenler ve konstipasyonla ilişkili durumlar (7, 16)

Mekanik tıkanıklık	Nörolojik bozukluklar/nöropati
Kolorektal tümör	Otonom nöropati
Divertikülozis	Serebrovasküler hastalık
Üretral darlıklar	Kognitif bozukluk/ demans
Tümör/diğer vs.nin eksternal baskısı	Depresyon
Geniş rektosel	Multiple skleroz
Megakolon	Parkinson hastalığı
Ameliyat sonrası anomaliler	Spinal kord dejenerasyonu
Anal fissür	Hirschsprung hastalığı
	Chagas hastalığı
Endokrin/metabolik durumlar	Gastrointestinal bozukluklar ve lokal ağırlı durumlar
Kronik böbrek hastalığı	İrritable bağırsak sendromu
Dehidratasyon	Apse
Diyabet	Anal fissür
Ağır metal zehirlenmesi	Fistül
Hiperkalsemi	Hemoroid
Hipermagnezemi	Levator ani sendromu
Hiperparatiroidizm	Megakolon
Hipokalemi	Proktalji fugaks
Hipomagnezemi	Rektal prolaps
Hipotiroidizm	Rektosel
Porfiriya	Volvulus (bağırsak düğümlenmesi)
Üremi	
Hiperglisemi	

Tablo 2.1. Konstipasyon için olası nedenler ve konstipasyonla ilişkili durumlar (devamı)

Miyopati	Diyet
Amiloidoz	Diyet yapmak
Dermatomiyozit	Düşük posa alımı
Sklerodermi	Anoreksiya nervoza, demans
Sistemik skleroz	Depresyon, kişilik bozuklukları
İdiyopatik konstipasyon	Diğer
Normal kolonik geçişli	Kardiyak hastalıklar
Yavaş kolonik geçişli	Dejeneratif eklem hastalığı
Dissinerjik dışkılama	Hamilelik

Fonksiyonel konstipasyon gelişmesindeki risk faktörleri arasında diyet alışkanlıkları, diyetteki değişiklikler, yetersiz su tüketimi ve diyet posası alımı, düşük enerji alımı, fiziksel hareketsizlik ya da yaşam tarzı, sosyoekonomik düzey, psikolojik parametreler, depresyon, ilaç kullanımı, yaşlanma, yeni doğanlar ve çocuklar, polifarmasi (özellikle yaşlılarda), laksatifleri kötüye kullanmak, fiziksel ya da cinsel istismar, beyaz olmayan ırk ve cinsiyet yer almaktadır. Yine de bu gastrointestinal bozukluğun spesifik etiyojisi açıklığa kavuşturulamamıştır (7, 16, 26).

Kadınlarda bağırsak geçiş zamanı erkeklere göre daha yavaş, konstipasyon prevalansı daha yüksektir (7, 26). Kuzey Amerika'da kadınlarda erkeklere kıyasla 2.2 kez daha fazla konstipasyon sıklığı görülmüştür (51). Kadınlardaki bu çoğunluk hormonal faktörlere bağlanmaktadır. Menstrüel döngünün luteal fazı esnasında, progesteronun etkisi altında ve doğum ya da jinekolojik ameliyatlar sırasında oluşabilecek pelvik taban kası hasarında konstipasyon riski yüksektir (52).

Hungin (53), Amerika'da telefon aracılığı ile onsekiz yaş ve üzeri 5000 kişiyle görüştüğü çalışmada; Roma II kriterlerine göre konstipasyon prevalansını % 14, kadınlardaki konstipasyon sıklığının erkeklere oranını ise 2:1 olarak bulmuştur.

Genel olarak, düşük sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi seviyesindeki bireyler daha yüksek konstipasyon oranları gösterme eğilimindedirler. Bytzer ve arkadaşlarının (14) beş sosyoekonomik sınıf üzerinde [1. gruptan(en yüksekten)

5.gruba(en düşük)] yaptıkları bir anket çalışmasında, konstipasyon sıklığı en az 1. grupta (% 6.3) görülürken, en yüksek sıklık 5. grupta (% 10.2) bulunmuştur.

Chiarelli ve arkadaşlarının (54), üç yaş grubu (18-23 yaş, 45-50 yaş ve 70-75 yaş) arasındaki konstipasyon sıklığını belirlemek amacı ile yaptıkları bir anket çalışmasında konstipasyon sıklığı sırası ile %14.1, %26.6 ve %27.7 olarak bulunmuştur.

Konstipasyonu uzun süren yaşlılarda genellikle kolon, rektum veya her ikisinde de dilatasyon gelişebilir. Bu şekildeki atonik bağırsak büyük miktarda dışkı tutulumuna (megakolon ve/veya megarektum) ve defekasyon hissinin oluşmamasına yol açar (7).

İnfantlar üzerinde yapılan 6 aylık bir çalışmada prevalans %17.6 olarak gözlenmiştir (54). Bu durum, Miele ve arkadaşlarının (55) 0-12 yaş arasındaki 9960 çocuk üzerinde Roma kriterlerini kullanarak yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre (prevalans %0.7) belirgin olarak yüksektir.

Psikolojik faktörler, kaygı ve depresyonun konstipasyon için uygun ortam oluşturduğu düşünülmektedir. Konstipasyon patogenezine etki eden bu psikolojik bozuklukların kolonik geçişi yavaşlattığına, ayrıca kadınlar üzerinde daha büyük etki yarattığına inanılmaktadır (26).

Kırsal yerlerde, soğuk bölgelerde yaşamak gibi çevresel faktörler de konstipasyonun gelişmesi için birer risk faktörüdür (7).

2.6. Fonksiyonel Konstipasyona Tanısal Yaklaşım

Konstipasyon, genelde haftada iki ya da daha az dışkılama olarak tarif edilmekle birlikte, bu durum tek başına kriter değildir. Hastaların yaklaşık % 60'ının günlük bağırsak hareketlerinin normal olmasına rağmen bu hastalar kendilerini kabız olarak nitelendirirler. Çünkü hastalar genelde dışkılamada zorlanma ve tam olarak dışkılayamama hissedirler. Genelde seyrek dışkılama alışkanlığı olan bireylerde dışkının bağırsakta kalış süresi artmakta, bundan dolayı da dışkı içindeki suyun emilimi artarak dışkı sertleşmektedir. Tüm bu gözlemler fonksiyonel konstipasyonu tanımlamada daha detaylı kriterlere gereksinmemiz olduğunu ortaya çıkarmıştır (56).

Uluslararası bir kurul, fonksiyonel konstipasyon için, hastaların kolaylıkla anlayıp cevaplayabileceği, deneysel araştırmalarda ve klinik uygulamalarda kolaylık sağlayacağına inanılan ‘Roma II kriterleri’ adıyla tanı yöntemlerini önermiştir (6). Son yıllarda ise Roma II kriterleri daha da geliştirilerek, uluslararası bir çalışma grubu, Drossman liderliğinde, fonksiyonel konstipasyon için ‘Roma III’ tanı kriterleri oluşturulmuştur (6, 7). Roma III kriterleri araştırmacılara ve gastroenterologlara hastalardan anamnez almada Roma II’ye göre daha fazla kolaylık sağlamıştır (6).

Roma III kriterlerinin tanı koyma aşamasında son 12 ayda ve birbirini takip eden en az üç ay boyunca mevcut olması önemlidir (7).

1.Aşağıdakilerden en az iki veya daha fazlasının olması:

- Dışkılamaların en az %25’inde ıkınma, dışkılama sırasında fazla gayret gösterme
- Dışkılamaların en az %25’inde topak veya sert dışkılama
- Dışkılamaların en az %25’inde tam boşalamama hissiyatı
- Dışkılamaların en az %25’inde anorektal tıkanıklık hissi
- Dışkılamaların en az %25’inde elle müdahale ederek dışkılama zorunluluğunda bulunulması
- Haftada üçten daha az dışkılama








2.Laksatif kullanmaksızın seyrek olarak yumuşak dışkılama yapılabilmesi

3.Konstipasyonun hakim olduğu irritabl bağırsak sendromunda aranan tanı kriterlerinin yetersiz olması koşulları aranmalıdır (7).

Konstipasyon hastalarında anamnez ve fizik muayenede olası nedensel durumlara ve alarm semptomlara odaklanılmalıdır (16):

- Dışkı kıvamı: Kolon geçişinin, dışkı sıklığına kıyasla daha iyi bir indikatörüdür (Şekil 2.8.). Bristol dışkılama skalası hastaların kolonik geçiş zamanlarını belirlemede oldukça yardımcıdır. Düşük skorlar (1, 2) yavaş geçişi, yüksek skorlar (5-7) hızlı geçişi ve bozulmuş rektal hassasiyeti temsil etmektedir. Yaklaşık kolonik geçiş zamanı Tip 1’de 100 saat, tip 7’de 10 saattir (7).

Fizik muayene: Karın muayenesi ve rektal tuşe birçok kronik konstipasyon hastasında yardımcıdır. Anemi bulgularının varlığı, karında kitle, kilo kaybı, karaciğer büyümesi veya ele gelen bir kalın bağırsak uzmanlara tanıda yol gösterici olmaktadır (7).

	Tip 1: Keçi pisiği tarzında, topak topak ve parça parça sert dışkı
	Tip 2: Daha büyük ve birleşik topaklanma
	Tip 3: Daha az kalın, daha yumuşak kıvamlı, yüzeyinde derin olmayan çatlakların olduğu dışkı
	Tip 4: Yılan veya sosis gibi pürüzsüz, kaygan yüzeyli ve yumuşak kıvamlı dışkı
	Tip 5: Kenar verecek kıvamda parça parça dışkı
	Tip 6: Yumuşak kıvamlı, su içeriği daha fazla, parça parça dışkı
	Tip 7: Sert ya da yumuşak, katı dışkı içeriği hiç olmayan sulu dışkı

Şekil 2.8. Bristol dışkı formu skalası: hastalara dışkı kıvamını tarif etmelerinde kolaylık sağlayan bir ölçüdür (7).

2.6.1. Alarm semptomlar

Konstipasyonun alarm semptomları dışkı çapı, dışkıda kan bulunması, demir eksikliği anemisi, tıkaçıcı semptomlar, hastanın elli yaşından büyük olması ve daha önce kolon kanseri taraması yaptırmamış olması, rektal prolaps, ağırlık kaybıdır. Önerilen test kolonoskopidir (16).

2.6.2. Tarama testlerinin bulguları

Laboratuvar çalışmaları, görüntüleme veya endoskopi ve fonksiyonel testler sadece şiddetli kronik konstipasyonu ya da alarm semptomları olan hastalarda belirteçtir (16). Konstipasyon hastalarında yapılacak tiroid fonksiyon testleri, kalsiyum, glikoz ve elektrolitler, tam kan sayımı ve idrar tahlili gibi laboratuvar testleri kullanışlı olabilir (1).

2.7. Fonksiyonel Konstipasyonun Komplikasyonları

Konstipasyonun komplikasyonları arasında fekal inkontinans, hemoroidler, anal fissür, organ prolapsusları, fekal tıkaç ve bağırsak tıkanması, bağırsak delinmesi veya sterkoral peritonit görülmektedir. Bu vakalarda da ıkınmaya bağlı senkop ve kardiyak iskemi görülebilir. Anal fissür, travma ve sert dışkı çıkışı esnasında meydana gelen mukozal yırtıktır. Kronik konstipasyonu olanlarda anal fissüre beş kat daha fazla rastlanması beklenir. Konstipasyona bağlı olarak ıkınma süresinde uzama ve karın içi basıncının artması anorektal bölgedeki arteriyovenöz anastomozlar ve pleksuslardaki venöz basıncı artırır. Ayrıca fonksiyonel konstipasyon uterus, rektum, mesane ve vajina gibi pelvik organların prolapsusu için bilinen bir risk faktörüdür. Dışkıının uzun süre kanalda beklemesi tıkaç oluşumunu tetiklemekte ve oluşan dev tıkaçlar ise kalın barsağın tıkanmasına sebep olmaktadır. İleri durumlarda bu tıkanıklığın giderilmesi için cerrahi işlem gerekmektedir. Fonksiyonel konstipasyonda fekal tıkaç oluşum riski 5-6 kattır. Tıkaçların genellikle kolon duvarına baskı yapmasından dolayı iskemik ülserler ve aniden delinme oluşabilir. Bunun sonucunda sterkoral peritonit tablosu ile karşılaşılabilir. İleri seviyelerde hastanın ölümüne bile sebep olabilir (7).

2.8. Fonksiyonel Konstipasyon Tedavisi

Fonksiyonel konstipasyon tedavisinde birincil olarak hasta eğitimi, diyet değişikliği, laksatif kullanımı ve lavmanlar yer alır. Başlangıç tedavisi seçerken güvenlik, etkinlik, maliyet ve klinik yanıt oranlarına göre hareket edilmelidir. Fonksiyonel konstipasyonun tedavisinde sabit bir klavuz yoktur. Tedavinin mümkün olduğunca altta yatan patolojiyi düzeltmeye yönelik olması gerekir (7).

Konstipasyonun tedavisinde amaç; yumuşak gaita çıkışını, normal bağırsak hareketlerinin oluşumunu, haftada en az üç defa dışkılamanın zorlanmadan gerçekleşmesini sağlamak ve hastanın yaşam kalitesini, önemli yan etkiler oluşmadan arttırmaktır (7).

Tedavide ilk olarak fonksiyonel konstipasyonun türünü belirlemek gerekmektedir. Yani normal ya da yavaş geçişli konstipasyon mu yoksa fonksiyonel

dışkılama bozukluğu mu olduğu belirlenmelidir. Normal ya da yavaş geçişli konstipasyonun temel tedavisi arasında hasta eğitimi, konstipasyona yaklaşımsal davranışı değiştirmek, diyetle düzenlemeler yapmak ve laksatif tedavisi yer almaktadır (7). Normal geçişli ya da yavaş geçişli konstipasyonda hastalar günlük posa alımlarını 20-25 grama çıkarmalıdır. Bu artışı özellikle diyet değişikliği olmak üzere posa suplementasyonu ile de gerçekleştirebilirler. Posa tedavisine cevap vermeyen hastalar sorbitol, laktuloz ya da polietilen glikol gibi osmotik laksatifleri deneyebilirler. Osmotik laksatiflerin dozajı yumuşak dışkılama gerçekleşene kadar ayarlanmalıdır. Posa tedavisi ve osmotik laksatiflere cevap vermeyen hastalarda ise bisakodil ya da sinameki türevleri ve prokinetik ilaçlar gibi kolonik stimulanlar kullanılabilir. Cerrahi işlem nadiren gerekli olmaktadır (1). Konstipasyon tedavisi için kullanılan ilaçlar kolon mukozasına ve enterik sinir sistemine zarar verebilir. Bu sebeple bazı doktorlar bu ilaçların kullanılmasını uygun görmeseler de bu ilaçlara ihtiyaç gören hastalar bu ilaçları almak zorunluluğu altında kalabilmektedirler (6). Şiddetli yavaş geçişli konstipasyon nadir olarak görülür ve cerrahi işlemle tedavi edilebilir. Ancak operasyon öncesinde hastanın değerlendirilmesi dikkatli bir şekilde gerçekleşmelidir. Defekasyon bozuklukları tedavisinde ise fitiller, biyofeedback, puborektal kasa botulinum toksin injeksiyonu ve gevşeme egzersizleri uygulanmaktadır (7). Şiddetli defekasyon bozukluğu olan hastalar sıklıkla, laksatifleri yüksek dozlarda (normalde sulu diyareye ve diğer yan etkilere neden olacak dozlar) almadıkları sürece, oral laksatiflere yanıt vermemektedir (1).

Lavmanların, laksatiflerin ve dışkı yumuşatıcılarının sık kullanımının yaşlı bireylerde konstipasyonun artmasına neden olabileceğine inanılmaktadır. Huzurevlerinde yaşayan, yıllarca laksatif kullanan bazı yaşlı bireylerde konstipasyonu önleyecek hiçbir şeyin mevcut olmadığı gözlenmiştir. Yaşlı bireylerin tedavisinde artmış posa tüketimi ile ilgili daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (18).

Konstipasyon tedavisinde diyet posa miktarını arttırmak son dönem hastalarda uygun olmayabilir. Artmış posa miktarı hastalarda konstipasyona neden olabilir. Çünkü son dönem hastalar genellikle kısıtlı sıvı alımı yaşamaktadırlar. Sıvı emilimi olmadan da posanın bağırsakta ilerlemesi güç olmaktadır (18).

2.8.1. Konstipasyon tedavisinde uygulanan adımlar

2.8.1.1. Hasta eğitimi

Hastalara laksatif kullanımını azaltmaları, egzersiz yapmaları, sıvı ve posalı ürünlerin tüketimini arttırmaları konusunda eğitim verilmelidir. Yemek sonrasında kolonik motilite artmaktadır. Özellikle sabah saatlerinde kolonik motor aktivite en yüksek seviyeye ulaşmaktadır (7). Postbrandiyal gastrokolik refleksten yararlanma sabah kahvaltıdan sonra ve diğer öğünlerden sonra daha yüksektir. Hastalara, kolon motilitesinin en yüksek olduğu bu saatlerde dışkılama alışkanlığı oluşturmaları önerilmelidir (6). Hastalara bu durum anlatılarak, yemek ertesinde ve sabahları dışkılamaya çalışmaları tavsiye edilmelidir. Ek olarak genellikle yemeklerden yarım saat sonra olacak şekilde hastalara dışkılamaya çıkmaları ancak beş dakikadan fazla süre zorlamamaları önerilmelidir (7).

2.8.1.2. Diyet değişiklikleri ve posa kullanımı

Yeterli ve dengeli beslenmede, cinsiyete ve yaş gruplarına göre besin ögesi gereksinimleri ve alınması gereken öneriler baz alınır. Konstipasyonu önleyen bir diyet, yeterli enerji ve sağlıklı bir yaşam için tüm besin öğelerini ve posayı içermelidir (18).

Diyette yer alan besin ögeleri karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve minerallerdir. Besinlerin ve besin ögesinin alınması, metabolize olması ve kullanılması kalıtım, fiziksel aktivite ve hareket, fiziksel ve mental durum ve ilaç kullanımı gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Konstipasyondan kaçınmak için yetişkin bireyler günlük olarak USDA (U.S. Dept. of Agriculture) Besin Piramidi Rehberi'nde yer alan porsiyon klavuzlarına uygun dengeli bir diyet uygulamalıdır. Porsiyon klavuzunda günlük olarak 6-11 porsiyon tahıl, 5-9 porsiyon meyve sebze tüketimi yer almaktadır (18).

Diyet posasının laksatif etkisinin olduğu, M.Ö. Hipokrat tarafından yemlik buğdayın konstipasyonu önleyici etkisinin olduğunu yazdığından bu yana bilinmektedir. 1930'larda yapılan bir çalışmada ise diyet posası 'klinik tedavi'

şeklinde adlandırmıştır ve çalışmada besinlerdeki posa içeriğinin ham değerlerinin ölçülebilmesinin yolları araştırılmıştır (18). Bitki hücre duvarını oluşturan, sindirilemeyen bileşenler ilk kez 1953 yılında Hispley tarafından ‘diyet lifi’ şeklinde adlandırılmıştır. Özellikle de son çeyrek yüzyılda diyet posasına karşı duyulan ilgi oldukça artmıştır. Bunun başlıca nedeni, gelişmiş ülkelerin besinlerindeki diyet posası eksikliğinin yol açtığı ve araştırmacılar tarafından ‘medeniyet hastalıkları’ (konstipasyon, hemoroid, kalın bağırsak kanseri, obezite vs.) şeklinde tanımlanan bazı hastalıkların meydana gelmesidir. Günümüzde bu tür hastalıkların tedavisinde ve önlenmesinde yüksek posalı besinler kullanılmaktadır (19).

2.8.1.2.1. Diyet posası

Diyet posası; bitki hücre duvarını oluşturan nişasta olmayan polisakkaritler, sindirilmeyen oligosakkaritler, lignin ve dirençli nişastadan oluşan bileşiklerdir (18,20). İnsan ince bağırsağında sindirilemez ancak kalın bağırsakta tamamen veya kısmen fermente edilebilirler (57). Başlıca tahıl, meyve ve sebzelerde bulunurlar (19). Diğer karbonhidratlar gibi enerjiye dönüşmezler ve kullanılmadan vücuttan atılırlar (20). Diyet posasının sağlık üzerinde çok sayıda olumlu etkisi bulunmaktadır ve önemi son yıllarda giderek artmaktadır (19).

2.8.1.2.1.1. Diyet posası bileşenleri

Bütün posa kaynakları aynı fizyolojik etkiye sahip değildir. Bu sebeple çözünebilirliklerine göre sınıflandırılmışlardır (Tablo 2.2.). Bu doğrultuda çözünür ve çözünmez posa olmak üzere iki tip posa vardır (18). Besinler her ikisinin karışımını da içerir. Çözünen posanın iyi kaynağı olan bir besin, bir miktar çözünmeyen posa da içerebilir. Meyve ve sebzeler pektin ve selüloz içerirler. Bununla beraber, meyveler daha çok pektin, sebzeler ise selüloz içerirler (20).

Pektik ögeler, sakızlar, β gluklan yapıdaki polisakkaritler, daha çok yulafta bulunan musilajlar ve daha çok kurubaklagillerde bulunan dirençli nişasta suda çözünür posa türleridir ve tüm diyet posasının %15-50’sini oluştururlar (20). Kurubaklagiller, bezelye, yulaf, arpa, elma, portakal ve havuç gibi birçok meyve ve

sebze, psyllium (karnıyarık otu) tohumunun kabuğunda çözünür posa bulunmaktadır (20). Çözünmez posa; tam buğday, buğday ve mısır kepeği, meyve kabukları ve kök sebzeler dahil (karnabahar, yeşil fasulye ve patates gibi) birçok lifli sebzelerde bulunan diyet posasının çoğunu oluşturan selüloz, lignin ve bazı hemiselülozlardır (18, 20).

Tablo 2.2. Posa tiplerine göre besinlerin bazıları (18)

Çözünmez Posa (Selüloz, hemiselüloz, lignin)	Çözünür Posa (pektin, gımlar, müsilaılar)
Tahıllar	
Kahverengi pirinç	Arpa
Mısır kepeği	Yulaf kepeği
Tam buğday ekmeği	Psyllium
Buğday kepeği	Soya lifleri
Yağlı tohumlar/ kabuklu meyveler	
Badem	Yer fıstığı
Susam	Pekan
Ayçekirdeği	Ceviz
Meyve/sebzeler	
Elma	Elma
Muz	Kuşkonmaz
Çilek	Brokoli
Brokoli	Brüksel lahanası
Kiraz	Havuç
Yeşil biber	Kızılıcık
Armut	Greyfurt
Ispanak	Mango
Kırmızı lahana	Portakal

Çözünebilir posa suda ya şışer ya da çözünür. İnce bağırsakta kıvam oluşturur ve kalın bağırsakta bakteriler tarafından sindirilir (18). Çözünür posa besinlerde sert bir doku oluşturmak yerine yulaf kepeğinde olduğu gibi yapışkan

veya viskoz (zank, musilaj ve pektin) kıvamda erir. Genellikle az yağlı veya yağsız besinlerde, doku ve kıvam vermek için kullanılır (20).

Çözünmez posa ince bağırsak boyunca sindirilmeden geçer, artık maddelerin bağırsak içerisindeki hareketini artırır ve kalın bağırsakta suyu tutarak dışkı kıvamı oluşturur (18,20). Posanın suyu tutarak dışkı kıvamı oluşturması sonucunda daha yumuşak, daha hacimli dışkı oluşurken kolon boyunca geçiş hızı da artar (18).

Diyet posası zor sindirildiği ve gastrointestinal kanalda kaldığı için viskoz, jelimsi, minerallere ve kimyasal bileşenlere bağlanma eğilimi olan bir yapıya sahiptir. Bu durum metabolizmaya etki eden besin öğeleri ile anlamlı etkileşimler ile sonuçlanır. Yine de her kepek ya da posa tipi gastrointestinal motilite ya da geçiş zamanına aynı şekilde etki etmeyebilir ve etkileri patolojik bozukluklara neden olabilir (18).

2.8.1.2.1.1.1. Selüloz

Selüloz, miyofibriller halinde bitki hücrelerinin duvarlarında bulunan ve β ,1-4 bağlı glukoz ünitelerinden meydana gelen linear yapıda bir moleküldür. Selüloz, birçok meyve ve sebzenin hücre duvarında %30-40 kadar bulunur. Tahıl tanelerinin bazı hücre duvarlarında sadece %2-4 oranında görülür (58). Organizmada atık hacmini artırır ve bağırsak hareketlerini destekler (19).

2.8.1.2.1.1.2. Hemiselüloz (Selüloz olmayan polisakkaritler)

Hemiselüloz, genelde bitkilerin hücre duvarlarından alkali ile ekstrakte edilen polisakkarit şeklinde tanımlanmaktadır. Çünkü meyve ve sebzelerin hücre duvarlarında selüloz yapısında olmayan en yaygın polimerler ksiloglukanlar olarak bilinmektedir. Bu moleküllerin yapısı selüloza benzemektedir. Ancak birçok glukoz monomeri ksiloz monomeriyle yer değiştirmektedir. Su tutucu ve katyon bağlayıcı özelliği vardır. Sindirim enzimlerinden etkilenmemektedir. Ancak ince ve kalın bağırsak bakterileri hemiselülozun %87'sini çok küçük moleküllere parçalamaktadır (59). Pek çok tahıl tanesinin kepek tabakası hemiselülozdan zengindir. Tahıl tanelerinin parankima hücre duvarları yapı bakımından farklı iki polisakkarit

(arabinoksilan ve β -glukan) içermektedir. Arabinoksilan, çoğunluğu arabinoz ile yer değiştirmiş olan ksiloz zincirinden oluşur. Bazı arabinoz ünitelerinde ester bağlı ferulik asit de bulunur (19).

2.8.1.2.1.1.3. Pektin

Pektin veya pektik polimerler, metille esterleşmiş galakturonik asit zincirinden oluşan oldukça kompleks bileşiklerdir. Bu zincirde bazen galakturonik asit ve ramnoz monomerlerinden meydana gelen ramnogalakturananlar da yer alabilmektedir. Ramnoz monomerlerine de arabinoz veya galaktoz ile nötral pektik polisakkaritler içeren oligosakkaritler (arabinanlar, galaktanlar ve arabinogalaktanlar) bağlanmakta ve dallı yapının oluşmasına yol açmaktadır (60). Doğal yollar ile parçalanmış pektinden pektinik asit ve metil alkol oluşmaktadır. Pektinik asit polimerizasyon derecesine ve metil alkolle esterleşme düzeyine göre kollodial özellik ve suda çözünürlük durumları sergilemektedir (61).

Pektin meyve ve sebzelerde yüksek, tahıllarda düşük miktarda bulunmaktadır. Ticari pektin preparatları genellikle turunçgil meyvesinin kabuklarından ve/veya elma posasından ekstrakte edilmektedir. Bu preparatlar, başta jel maddesi olmak üzere gıda endüstrisinde geniş alanda kullanılmaktadır (19).

Asit, şeker ve pektinin uygun miktarlarda karıştırılması sonucu elde edilen sulu çözelti ısıtılıp soğutulduğunda karışım 'pektin jeli' denen kıvamlı bir yapıya dönüşmektedir. Düşük metoksilli pektinler belli bir şeker konsantrasyonu gerekmeden de iyi jel oluşturabilmektedir. Bu yüzden diyabet hastaları için üretilen ürünlerde düşük metoksilli pektin kullanılarak ve kalsiyum tuzları ilave edilerek istenilen yapı sağlanabilmektedir (62). Dünyada pektin üretiminde hammadde olarak çoğunlukla turunçgil kabukları ve daha az miktarda da elma posaları kullanılmaktadır (19).

2.8.1.2.1.1.4. Lignin, suberin ve kutin

Bu bileşikler, sadece bazı hücre türlerinde bulunan kompleks polimerlerdir. Bitkilerde düşük oranda bulunmalarına rağmen, kalın bağırsakta kanser oluşumuna karşı koruyucu olmaları nedeniyle önemlidirler (58).

Odunun yapısında bulunan lignin bitki hücre duvarına dayanıklılık ve sertlik kazandırmaktadır (19). Bitkinin olgunlaşmasını sağlar. Armutların kumsu yapısını oluşturur (58).

Suberin, lignine benzer bir yapıdır. Bitkisel hücrelerin sekonder yapılarında selülozun yerini alır. Suberin, dokunun su geçirgenliğini engeller, zedelenmiş dokuların onarılmasını sağlar. Bitkiyi çevredeki patojenlerden korur ve su, besin taşımada görevlidir (19).

Kutin ise, mum bileşikleriyle bağlanmış bir poliesterdir. Bitkinin yaprak ve meyveleri gibi toprak üstü organlarının dış epiderm tabakasını oluşturur. Kutin, bitkileri çevresel etkilere karşı korur.

Lignin, suberin veya kutinin hücre duvarı polisakaritlerini bağırsak bakteri enzimlerine karşı koruduğu ve ayrıca hücre duvarına hidrofobik özellik kazandırdığı bilinmektedir (63).

2.8.1.2.1.1.5. Oligofruktoz ve inülin

Oligofruktoz ve inülin β , 2-1 bağlı fruktoz monomerlerinden oluşurlar. Kalın bağırsakta sadece bifidobakteriler tarafından fermente edilirler (64). İnülin ve oligofruktoz, sakkaritlerin sindirimini yavaşlatır, kan şekeri seviyesini dengede tutar (65). İnülin, tatsız, beyaz bir maddedir ve soğuk suda çok az, sıcak tuzlu suda iyi çözünür ve başlıca hindiba, sarımsak, soğan ve pırasada bulunur (19).

2.8.1.2.1.1.6. 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 nişasta ise nişasta ile aynı yapıdadır ancak vücutta sindirilemez (66, 67). Kalın bağırsakta sadece bifidobakterilerce fermente edilmektedir (68).

Dirençli nişasta doğada 4 farklı şekilde bulunmaktadır: Sindirim enzimleri tarafından fiziksel 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 (66, 69). Retrograde nişasta, daha çok pişmiş daha sonra da soğumuş patates ve mısır cipslerinde bulunur (66). Baklagiller, enzime dayanıklı nişastanın başlıca kaynakları arasında yer almaktadır (19).

İncebağırsakta sindirilemeyen nişasta fraksiyonları kalınbağırsaktaki mikroorganizmalar için substrat görevi görür ve yararlı mikroorganizmaların gelişmesine katkı sağlar. İnce bağırsaktan sindirilmeden geçen enzime dirençli nişasta (EDN) kalın bağırsakta fermente edilerek karbondioksit, metan, hidrojen, organik asitler, bütirat, asetat ve propiyonat gibi kısa zincirli yağ asitlerini açığa çıkarır. EDN'nin olumlu fizyolojik etkisinin özellikle bu kısa zincirli yağ asitlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir (70, 71).

2.8.1.2.1.1.7. Gumlar

Gumlar bitki salgıları olarak bilinirler. Yüksek viskozite ve jel oluşturma özellikleri vardır. Bu nedenle gıdalarda tekstürün korunması amacıyla kullanılırlar (72). Karragenan kırmızı deniz yosunundan sülfatlanmış bir polisakkarittir. Krem rengi ile açık kahverengi arasında toz formunda bulunur ve sıcak su ile sütte çözünüp, jel oluşturabilmektedir. Aljinatlar ise kahverenkli deniz yosunlarından elde edilen gumlardır. Aljinatlar, genellikle yüksek viskozite sağlamak için kullanılmaktadır. Agar-agar galaktoz moleküllerinden oluşmuştur. Su bağlama özelliklerinin iyi olmasından dolayı buz kristallerinin büyümesini yavaşlatmak, erimeyi geciktirmek ve raf ömrünü uzatmakta kullanılır. Süt ve fırıncılık ürünleri, soslar ve şekerleme endüstrisi başlıca kullanım alanlarıdır (19).

2.8.1.2.1.2. Diyet posasının sağlık üzerine etkisi

Sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve bazı hastalıklardan korunmak için diyet posasının diyetle yeterli düzeyde olması önemlidir. Ayrıca bazı hastalıkların beslenme tedavisinde, posanın yeri ve önemi tartışılmazdır. Sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve hastalıklardan korunabilmek için alınacak diyet posasının doğal besin kaynaklarından alınması gerekmektedir. Bu şekilde, gereksinim duyulan besin ögeleri ve besin ögesi olmayan ögeler de (prebiyotikler, fitoestrogenler vs.) vücuda alınmış olmaktadır (20).

Diyet posasının kolon kanseri, obezite, kalp ve damar hastalıkları, hemoroit, diyare, bazı bağırsak rahatsızlıkları, hipertansiyon ve bağışıklık hastalıkları üzerine etkileri olduğu belirtilmektedir (73).

2.8.1.2.1.2.1. Diyet posasının mide ve bağırsak sistemindeki fonksiyonu

Diyet posası, gastrointestinal sistemin normal fonksiyonunun devamını sağlar ve bağırsak hacmini ve fekal hacmi arttırarak bağırsaktaki besinlerin geçiş süresini kısaltır (67). Enerji değerisi düşük olması ve su çekici özelliğinden dolayı, başta pektin ve guar gum olmak üzere znr diyet posası mide içeriğinin viskozitesini arttırarak midenin boşalmasını geciktirir ve besin alımı azalır (19, 67). Diyet posası yüksek bir diyet, bol su alımı ile desteklendiğinde daha uzun süre tokluk hissi oluşturur (19). Bu nedenle posadan zengin besinlerin doygunluk sağladığı ve günde 25-50 g diyet posası tkutilmesinin yararlı olduğu bildirilmektedir (67).

Diyet posası bağırsak kanserine karşı koruyucudur (74). Bu etkiyi bileşiklerin bağırsaktan geçişini kısaltıp bağırsak mukozasının potansiyel karsinojenlere maruz kalma süresini azaltarak (58) ve fekal hacmi arttırıp kansere neden olabilecek bileşikleri seyrelterek sağladığı düşünülmektedir (75). Farklı kaynaktan elde edilen diyet posasının kanseri nleme derecesi de farklılık göstermekte, buğday kepeğinin koruyucu etkisinin selüloza kıyasla daha fazla olduğu bildirilmektedir (75).

Diyet posasının kolonda fermentasyona uğrama yüzdesi arttıka bağırsak sağlığı daha iyi korunur. znr posa daha çok fermente olur. Örneğin; kuru baklagiller %100 fermente olurken kepek ve buğday % 20–80 arasında fermente

olur. Bu sebeple kuru baklagillerin düzenli tüketilmesi bağırsak sağlığı açısından oldukça olumlu etkiler oluşturur (76). Selülozun fermente edilebilirliği %20-80, hemiselülozun fermente edilebilirliği %60-90, pektinin %100, guar gamın %100, buğday kepeğinin %50, dirençli nişastanın %100 ve oligosakkaritlerin fermente edilebilirliği %100'dür. Toplam posanın fermente edilebilir oranı %75'ten fazladır (77).

Fruktooligosakkaritler, kolonda zararlı bakterilerin çoğalmasını önleyen bifidobakteri sayısını on kat arttırabilmektedirler. Bu sebeple fruktooligosakkaritler 'prebiyotikler' olarak bilinirler (77).

2.8.1.2.1.2.2. Diyet posasının kalın bağırsakta fermantasyonu

Diyet posası, kalın bağırsak ile ilişkili bazı hastalıkların nedeni olarak bilinen organik bileşikler bağlama ve/veya seyreltme yeteneğinden dolayı kalın bağırsak sağlığı için önemlidir. Suda çözünmeyen posanın, bağırsak hareketleri ve bağırsak geçiş süresi üzerinde olumlu etkileri vardır. Diyet posası alımının artması ile fekal hacim artar ve bağırsak geçiş süresi kısalır. Dışkı miktarının artması, esas olarak diyet posasının su bağlama özelliğinden kaynaklanmakta, bu durum konstipasyonun önlenmesine yardımcı olmaktadır (78, 79).

Diyet posası kolon-rektum kanserlerini önlemede etkili faktörlerden biridir. Bu etkisini kolon bakteri florasını değiştirerek, toksik metabolitlerin oluşumunu azaltarak, dışkı atımını hızlandırarak ve toksik metabolitlerin bağırsak hücreleriyle temas sürelerini kısaltarak sağlar (80).

2.8.1.2.1.2.3. Diyet posasının lipit metabolizmasına etkisi

Yağ metabolizmasında yer alan safra asitleri, karaciğerde kolesterolden sentezlenerek, sindirim sistemindeki işlevini tamamladıktan sonra portal kan dolaşımı ile yeniden karaciğere gelir. Yüksek diyet posası içeren diyetlerde, safra asitleri posa tarafından absorbe edilir. Dolayısıyla geriye dönmeden dışkı ile atılır. Bu kayıp kandaki kolesterolün karaciğerde safra asitlerine dönüştürülmesi ile karşılanır ve böylece serum kolesterol seviyesi düşer. Diyet posası, kan kolesterol

seviyesini %20'den fazla düşürür (81). Bu nedenle diyet posası tüketimi özellikle kalp-damar hastalıkları riskinin azaltılması açısından büyük önem taşır (19).

2.8.1.2.1.2.4. Diyet posasının karbonhidrat metabolizmasına etkisi

Kolay sindirilebilen karbonhidratlar, glukoz Emilimini hızlandırarak kan glikoz düzeyinin artmasına neden olmaktadır. Posadan zengin besinler, glukozun Emilimini azaltır. Bu şekilde karbonhidrat metabolizmasına etki edererek kandaki glukoz seviyesini dengede tutar. Besinlerdeki posa, hazırlanma ya da çiğnenme sırasında zarar görmemişse, nişastayı midedeki fiziksel aktiviteye ve kalın bağırsaktaki mikrobiyel aktiviteye kadar korumaktadır. Bu nedenle fasulye, mercimek ve bezelye gibi en dirençli hücre duvarına sahip besinlerin glisemik indeksi düşüktür (82). β -glukanların da kan şekerinin düzenlenmesi üzerine pozitif etkide bulunduğu ve bu etkinin artan viskozite ile doğru orantılı olduğu bildirilmektedir (67). Diyet posası, viskoz yapıda olması nedeniyle midenin boşalmasını yavaşlatır, α -amilazın aktivitesini düşürür, nişastanın hidrolizi ile oluşan glukozun absorpsiyonunu azaltır ve bu şekilde kan glikozunun düşmesini sağlar (64).

Yüksek posalı diyetlerin diyabet üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, özellikle suda çözünebilir posanın yemek sonrası glikozu ve insülin konsantrasyonunu hem diyabeti olan hem de olmayanlarda düşürdüğü görülmüştür. Ayrıca diyet posasının karbonhidrat Emilimini ve tokluk serum glikoz düzeyini azalttıkları bulunmuştur (83). Diyabetliler için günde 25-50 g/gün diyet posası sağlayan besinlerin tüketilmesi önerilmiştir (84).

2.8.1.2.1.3. Diyet posasının metabolizmada olumsuz etkileri

2.8.1.2.1.3.1. Diyet posasının minerallere etkisi

İnsanlarda artan diyet posa alımı ile kalsiyum, magnezyum, çinko ve fosfor miktarları arasında ters ilişki vardır. Diyet posası mineral Emilimini engeller ve bu etki daha çok posaya bağlı fitik ve oksalik asitler ile proteinlerden kaynaklanır.

Özellikle tahıl ürünlerinde ve soya gibi besinlerde bulunan fiyatat insan ve farelerde kalsiyum emilimini engeller (67).

Diyet posası, vücuttaki mineralleri bağlayarak veya bağırsak geçiş süresini kısaltarak mineral yararlılığını sınırlayabilir. Diyet posasının mineralleri bağlama kapasitesinin, ortamın pH değerine göre değiştiği, buğday kepeği ve elma posasının çinkoyu en fazla pH 7.2'de bağladığı bildirilmektedir (85). Farklı diyet posası kaynakları da ortamda bulunan mineraller üzerinde farklı etki göstermektedir. Buğday kepeği, pirinç kepeği ve yulaf posasına kıyasla daha fazla kalsiyum ve magnezyum; yulaf posası da buğday ve pirinç kepeğine kıyasla daha fazla bakır bağlar. Ayrıca buğday ve pirinç posası ile magnezyum arasındaki bağın yulaf posasına kıyasla daha güçlü olduğu saptanmıştır (86). Yapılan bir çalışmada ligninin kalsiyumu tutma kapasitesinin yüksek, selüloz ve pektinin kalsiyumla bağlanmasının zayıf olduğu görülmüştür (87). Çinko bağlama kapasitesi en az olan selülozdur. Gumların çinko bağlama kapasitesi az, pektinin fazla, ligninin ise yüksektir (85). Posanın partikül iriliği, posanın mineral bağlama kapasitesi üzerinde etkilidir. Partikül boyutu azaldıkça minerallerin posa tarafından bağlanması azalır (88).

2.8.1.2.1.3.2. Diyet posasının vitaminlere etkisi

Diyet posasının, başta E ve D vitamini olmak üzere bazı vitaminlerin vücuttaki yararlılığı üzerinde olumsuz etkisi bulunmaktadır. Buğday kepeği, α -tokoferolün vücuttaki yararlılığını azaltmaktadır. Bu etki, posanın partikül büyüklüğü ve posa kaynağına göre değişmektedir. Ayrıca, posadan zengin diyetle beslenmek D vitamini atılımını arttırmaktadır. Bu nedenle vejeteryanlarda D vitamini eksikliği görülebilmektedir (89).

2.8.1.2.1.4. Posa kaynakları

Doğal posa içeriği en yüksek besin grupları sırasıyla, kurubaklagiller (%11-26), sert kabuklu meyveler (%5-14), tahıl ürünleri (%4-7.5), sebzeler (%3-4) ve meyveler (%1-2) şeklinde sıralanabilir. Çiğ olan besinler pişmiş besinlerden, kabuklu olan besinler kabuksuz olanlardan daha fazla diyet posası içermektedir. Tahılların

rafinerizasyon işlemi arttıkça kepek ve özünün ayrılması ile posa içeriği yüksek oranda azalmaktadır. Doğal besinlerden teknolojik işlemlerle diyet posası konsantreleri üretilmektedir. Guar, sakız, psyllium tohumu, narenciye posası, soya polisakkaritleri ile buğday yulafı, arpa ve pirinç kepeği bunların içinde yer alır (20). Sebzeler arasında posa içeriği en yüksek olanlar taze bezelye ile fasulyedir (77).

Besinlerin diyet posası içeriğini saptama yöntemleri her geçen gün geliştirilmektedir. Enzimatik-gravimetrik ve enzimatik-kimyasal yöntemler gibi geliştirilmiş son yöntemlerle besinlerin toplam posası, çözünen ve çözünmez diyet posası içerikleri saptanabilmektedir. Bu yöntemlerle analiz edilmiş bazı besinlerin diyet posasının ortalama değerleri Tablo 2.3.'te gösterilmiştir (77).

Diyet posa içeriği yüksek olan besinler rafine besinlere kıyasla daha fazla mineral madde içerirler. Yüz gram buğday kepeği, insan vücudunun günlük potasyum, fosfor, bakır, çinko, kükürt ve magnezyum ihtiyacının hemen hemen tamamını karşılamaktadır (29).

Tablo 2.3. Bazı besinlerin posa içerikleri (18, 23, 77)

Besin (100 g)	Posa g	Besin (100 g)	Posa g
Kurubaklagiller		Sert kabuklu meyveler	
Barbunya-çiğ	25.9	Badem	14.3
Mercimek-kırmızı-çiğ	10.8	Yer fıstığı	8.1
Mercimek-yeşil-tüm tane-çiğ	11.7	Ceviz	5.2
Mercimek-yeşil-kabuğu ayrılmış-pişmiş	3.7	Kestane	6.8
Kurufasulye ½ SB	8.2	Fındık	7.73
Tahıllar		Sebzeler	
Tam buğday unu ekmeği	4.0	Lahana-beyaz-çiğ	2.3
Beyaz ekmeç	2.7	Lahana-kırmızı-çiğ	2.0
Yufka	3.4	Domates-kırmızı-olgun	1.5
Beyaz pirinç	2.4	Marul	1.4
Tam buğday unu	7.5	Kıvırcık	1.6
Beyaz un	3.0	Salatalık-kabuğu soyulmuş	0.7

Tablo 2.3. Bazı besinlerin posa içerikleri (18, 23, 77) (devamı)

Tahıllar		Sebzeler	
Yulaf irmiği	7.0	Ispanak-çiğ	2.7
Yulaf gevreği	4.0	Ispanak- pişmiş- suyu süzölmüş	3.0
Yağsız kek	1.0	Bamya-çiğ	3.2
Buğday kepeği	44	Soğan-kuru	1.3
Tam mısır unu	13.4	Soğan-taze	3.1
Kepekli ekmek	5.11	Maydanoz-çiğ	3.1
Kepekli muffin	4.0	Taze bezelye	5.2
Buğday tohumu ¼ SB	3.9	Turp- soyulmuş	1.0
Arpa ½ SB	7.0	Taze fasulye-pişmiş	3.8
Bisküvi	2.31	Havuç	2.9
Meyveler		Pırasa	3.1
Armut- kabuğu soyulmuş	2.9	Mantar	2.5
Armut- kabuklu	8.59	Asma yaprağı-çiğ	11.0
Elma-kabuklu	2.7	Lahana-pişmiş	2.83
Elma-kabuksuz	1.9-2.0	Karnabahar-pişmiş	1.80
Elma komposto- kabuksuz	1.9	Patates	3.51
Kayısı	2.1-2.4	Kabuklu pişmiş patates- 1	5.0
Taze kayısı komposto	1.5	Enginar, 1 orta boy	6.4
Kuru kayısı	24.0	Brüksel lahanası- ½ SB	3.2
Kuru kayısı kompostosu	8.5	Mısır-pişmiş	4.74
Kayısı reçeli	1.2	Konserve kabak- ½ SB	3.5
Muz,kabuksuz	3.4	Meyveler	
Kiraz	1.7	Çilek	2.12
İncir- taze	2.5	Mandalina	0.29
Kuru incir	18.5	Avokado-½ adet	3.8
Üzüm-taze	0.3	Dondurulmuş böğürtlen ½ SB	4.9
Şeftali	2.28	Çiğ böğürtlen/ahududu ½ SB	4.0
Greyfurt- çiğ- beyaz	1.1	Erik	2.1

Tablo 2.3. Bazı besinlerin posa içerikleri (18, 23, 77) (devamı)

Meyveler		Meyveler	
Karpuz	0.5	Erik kompostosu	1.9
Kavun	0.6	Limon- kabuksuz-çiğ	2.8

2.8.1.2.1.5.Konstipasyonda diyet tedavisi

Konstipasyonda diyet tedavisinde hastaya posası yüksek diyet uygulanır. Konstipasyon hastalarının diyetlerinde kepekli ekmek, tahıllar ve kurubaklagillerin tüketimi sık olmalıdır. Sebze, meyve tüketimi hergün en az beş porsiyon olacak şekilde ayarlanmalıdır (23).

Tahıl, sebze ve meyveler toplumumuzda sıklıkla tüketilmektedir ancak porsiyonları sadece 1-3 g diyet posası içerirken, kurubaklagiller ve yüksek posalı tahıl ürünleri daha fazla diyet posası içermektedir. Dört temel besin grubundan uygun seçim yapıldığı takdirde hem günlük diyet posası gereksinimleri hem de besin ögeleri gereksinimleri doğru şekilde karşılanabilmektedir (20).

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, şişkinlik, gaz, kramplar ve diyareye neden olabilir. 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 ögelerinin ve sağlık üzerinde koruyucu etkiye sahip diğer diyet bileşenlerinin vücuda alımı da daha gelişmiş düzeyde olacaktır (18).

Diyet posası tüketiminin yararları birkaç hafta sonra başlar. Posadan zengin diyetler bağırsak hareketini arttırır 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 (91). Bir başka çalışmada ise psilyum tohumu, laktuloz ve guar gumun dışkı volümünü ve nem içeriğini arttırdığı görülmüştür (92).

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 (18).

Normal bağırsak fonksiyonlarının sürdürülebilmesi için yetişkin bireylerin günlük diyetlerinde 20-35 gram kadar posa bulunmalıdır. 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 (18). Dünya Sağlık Örgütü diyet posasının günde 25-40 g tüketilmesini önermektedir. Özellikle de bu miktarın 5-7 gramını suda çözünebilir liflerin oluşturması gerektiğini belirtmektedir. Ancak yapılan araştırmalara göre gelişmiş ülkelerde bu miktar sadece günlük 11-12 g arasında kalmaktadır (90).

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 içeriği yüksek olanlar tercih edilmelidir. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapılmalı ve posa alımı kademe kademe artırılmalıdır (18).

Amerikan Diyet Birliği (ADA), sağlığın sürdürülebilmesi için farklı çeşitteki bitkisel yiyeceklerden yeterli miktarlarda alınan diyet posasının gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Diyet ile alınan posa konstipasyon şiddeti ve insidansını belirgin bir şekilde azaltmaktadır. Bu öneriler Ulusal Kanser Enstitüsü, Amerikan Kalp Birliği ve Amerikan Diyabet Birliği gibi kuruluşlarca da desteklenmektedir.

Amerikan Diyabet Derneği maksimum diyet posası alım düzeyini 50 gram olarak belirtmiştir. Çünkü yüksek posa ve fitat alımı, özellikle kalsiyum ve çinko olmak üzere minerallerin bağlanmasına neden olabilmektedir. RDA'ya (Recommended Dietary Allowance) göre alınması gereken posa düzeylerine ulaşırken farklı çeşitlerdeki meyve, sebze, kurubaklagiller ve tam tahıl ürünlerinin tüketiminin gerektiği belirtilmiştir. Bunun diyete konsantre posa ilavesi yapmadan uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Bu rehberde göre her gün en az 2-3 porsiyon tam tahıl ürünü, günlük 5 porsiyon meyve ve sebze, haftada en az bir ya da iki kez de kurubaklagil tüketilmesi gerektiği yorumu yapılmaktadır (18).

2.8.1.2.2. Sıvılar

Organizmanın doğumla birlikte yaklaşık %80'i sudan oluşmakta ve yaş ilerledikçe bu oran % 60'a düşmektedir. Besin öğeleri, oksijen, ilaçlar ve kandaki artık ürünlerin taşınması ve vücut sıcaklığının düzenlenmesinin yanında suyun önemli bir fonksiyonu da konstipasyonu önlemesidir. Sıvı gereksinimini arttıran faktörler egzersiz, yüksek sıcaklık, düşük nem, yüksek rakım, yüksek diyet posası ve sıklıkla kafein ve alkol tüketimi ile ilişkili olan artmış sıvı kaybıdır (93).

Konstipasyon tedavisinde yeterli posa alımının yanında yeterli sıvı alımı da önemli bir unsur olarak görülmektedir. Bir konstipasyon hastasının sıvı alımının her gün en az 1500-2000 mL olması gerekmektedir. Bunun yanında hasta fiziksel hareketliliğini de arttırarak dışkılama alışkanlığını düzenli hale getirmelidir (23). Diyet ile posa alımı 20-35 gramlara çıktığı zaman sıvı alımı da günlük 2 litreye çıkmalıdır. Posa alımları arttığı zaman yetişkinlerin günlük sıvı alımları enerji gereksinimlerinin 1mL/kkal ya da vücut ağırlığının 30 mL/kg'ı kadar olmalıdır (18).

Sıvı gereksinmesi bireyler arasında farklılık göstermesine rağmen genellikle günde en az iki litre sıvı tüketilmelidir. Bu miktara alkollü, kafeinli içecekler, çorbalar ve diğer yiyecekler dahil değildir. Yapılan çalışmalarda, rehberlerin 'enerji gereksiniminin 1mL/1kkal'si' önerisi doğrultusunda, ortalama olarak baz alınan bir yetişkin erkek birey için (70kg) günlük sıvı alımı 2900 mL olmalı iken, ortalama olarak baz alınan bir yetişkin kadın birey için sıvı alımı günlük 2200 mL olmalıdır (30). Katı yiyecekler günlük yaklaşık 1000 mL sıvı sağlamaktadır ve ek olarak

oksidasyon sonucunda 250 ml su açığa çıkmaktadır. Gebe kadınlar günlük olarak 300 ml ekstra sıvı tüketmelidirler. Emziren anneler ise temel gereksinmelerine ek olarak 750-1000 mL'nin üstünde sıvı tüketmelidirler (18).

Konstipasyon, yaşlı bireylerin dehidrate kaldığının göstergelerinden birisidir. Yaşlılardaki fonksiyonel konstipasyon sıklıkla posa içerikli yiyeceklerin tüketiminde azalma, yetersiz sıvı alımı, fiziksel aktivite yetersizliği ve bağırsak kas dokusu kayıplarının oluşması durumunda meydana gelmektedir. Yaşlanmanın vitamin ve minerallerin biyoyararlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin yanında artmış posa alımı kalsiyum ve çinkonun biyoyararlılığına negatif yönde etki edebilmektedir (18).

Yaşlı bireylere düzenli olarak sıvı alımlarının izlenmesi önerilmektedir. 65 yaşından daha büyük bireyler için temel gereksinim miktarı tahmini olarak vücut ağırlıklarının 30 mL/kg'ı kadardır. Bu bireyler için günlük minimum 1500- 2500 mL su tüketimi üriner ve fekal kayıpları yerine koyabilmek için yeterli olacaktır (18).

Yaşlılık döneminde posa tüketimi de önemlidir. Çünkü posa bağırsak hareketlerinin arttırılmasını, kan şekerinin regüle edilmesini ve şeker hastalığından korunmayı, kan kolesterolünün düşürülmesini ve buna bağlı olarak kalp ve damar hastalıklarının, şişmanlığın önlenmesini ve bağırsak kanserinden korunmayı sağlar. Yaşlılık döneminde günlük posa ihtiyacı 25-30 gram kadardır. Bu miktar sebze ve meyve tüketiminin arttırılması, yulaf, çavdar, bulgur, kepekli ekmek gibi kepekli tahıl ürünlerinin ve kurubaklagil tüketilmesi ile sağlanabilir (94).

2.8.1.3.Egzersiz ve aktivite

Egzersizin gastrointestinal kanaldaki geçiş süresini kısaltarak dışkılamayı kolaylaştırdığına inanılmaktadır. Ancak egzersizin bu yararları kesinlik kazanmış değildir. Ek olarak, hareketsizliğe bağlı olarak görülen kas tonusunun azalması, dışkılamada görev alan abdominal ve pelvik zemin kas sisteminin fonksiyonunda düşüslere neden olur. Egzersizin bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisi ile ilgili yapılan deneysel çalışmalarda egzersizin yararlı etkileri yeterli kanıt düzeyinde bulunmamıştır. Yapılan bazı çalışmalarda (95, 96) egzersizin bağırsak fonksiyonları üzerinde etkisi bulunmamışken bazılarında da (97) çelişkili sonuçların varlığı görülmüştür. Diğer çalışmalarda (98, 99) ise egzersizin bağırsak fonksiyonlarını

geliştirdiği görülmüştür. Bu tutarsız sonuçların nedeni çalışmalara katılan bireylerin karakteristik özellikleri olabilir. Çelişkili araştırma sonuçlarına rağmen, egzersiz konstipasyonu önlemede ve tedavide önemli bir bileşen olarak görülmektedir (18).

2.8.1.3.1. Egzersiz tipi

Bağırsak fonksiyonlarının gelişmesine yardımcı birçok egzersiz tipi mevcuttur. Yürüyüş yapmak, pelvik tilt hareketi, yatarak bacak kaldırma (leg lift hareketi), alt gövde rotasyonu hareketi (lower trunk rotation), 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 (18).

2.8.1.3.2. 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 (100). Günde ya da haftada üç ya da beş kere 30-60 dakikalık yürüyüşler yapmak düşük seviyede hareket kısıtlılığı olan hastalar için faydalı bulunmuştur (95, 99).

Egzersiz yapmanın bağırsak fonksiyonu üzerindeki yararlı etkisinin ne kadar sürede oluştuğu 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 (18). Yapılan bir çalışmada (95) ise 4 hafta, bir yürüyüş programının bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisini saptamada yetersiz görülürken, başka bir çalışmada jogging programının bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisini saptamak için iki haftanın yeterli bir süre olduğu görülmüştür (100).

2.8.1.4.Bakteriyoterapi- probiyotikler

Fonksiyonel konstipasyonu olan bireylerin kalın bağırsaklarında, laktobasillus ve bifidobakterium isimli simbiyotik flora bakterileri düşük bulunmuştur. Bu doğrultuda fonksiyonel konstipasyonu ve inflamatuvar bağırsak hastalığı olan kişilerde probiyotik bakterilerin kullanımı desteklenmektedir (101, 102). Yapılan prospektif bir çalışmada hipokalorik diyetlere bifidobakteriumun eklenmesiyle şikayetlerin azaldığı görülmüştür (103).

2.8.1.5.Farmakolojik tedavi

2.8.1.5.1. Laksatifler

Konstipasyon tedavisinde kullanılan laksatifler dışkı kitlesi oluşturan laksatifler, dışkı yumuşatıcı laksatifler, ozmotik laksatifler, stimülan laksatifler şeklinde sınıflandırılırlar (7).

2.8.1.5.1.1.Dışkı kitlesi oluşturuvcu laksatifler

Bu grupta yer alan organik polimerler psilyum, metilselüloz, kalsiyum polikarbofil ve buğday dekstrandır. Bu yapılar doğal polisakkarit, sentetik polisakkarit ya da selüloz türevleri olabilmektedirler. Bu yapılar suyu emerek dışkı kitlesini arttırdıkları için laksatif etki göstermektedirler ve dışkılama sıklığını arttırmırlar. Yan etkileri minimumdur. Etkinlik oluşturabilmeleri için yeterli sıvı ile alınmalıdırlar. Aksi halde şişkinlik ve paradoksal olarak bağırsak tıkanıklığı gibi sorunlara neden olabilirler (7).

Tek başına kullanılabildikleri gibi posası yüksek diyet ile birlikte de kullanıma uygundurlar. Özellikle posası düşük diyet uygulayanlarda tedavi seçeneği olarak ilk düşünülmesi gereken tedavi seçeneği olduğu tartışılmaktadır. Bu laksatifler birlikte kullanıldığında antibiyotiklerin etkinliğini azaltabilmektedirler (7).

2.8.1.5.1.2.Dışkı yumuşatıcılar (surfaktanlar)

Dokuzat, dokuzat kalsiyum, dokuzat sodyum gibi dışkı yumuşatıcılar yüzey gerilimini azaltır ve intestinal sıvının dışkıya penetrasyonunu sağlarlar (6, 7). Böylece dışkının yumuşak olmasını sağlarlar. Ancak fonksiyonel konstipasyonda kullanılmalarına dair çok az kanıt mevcuttur. Yan etkileri azdır ancak diğer laksatiflerden daha az bir etkiye sahiptirler. Dışkı kitlesi oluşturan laksatifler etkinlik sağlamazsa dışkı yumuşatıcılarının kullanımları uygundur (7).

2.8.1.5.1.3.Osmotik laksatifler

Osmotik laksatifler osmotik basınç farkı oluştururlar. Böylece suyun intestinal lümenine geçmesini sağlarlar. Emilimi zayıf olan şekerler, sodyum ve polietilen glikol (PEG) osmotik laksatiflerdir (6). Emilimleri az oldukları için intestinal lümeninde osmotik gradient oluştururlar. Bu şekilde intestinal su salınımını tetiklerler ve sonuç olarak dışkı sıklığı artar. Osmotik laksatifler ancak hacim oluşturan laksatiflerin kullanımının işe yaramadığı durumlarda düşünülmelidir (1).

Osmotik laksatiflerin aşırı tüketimi kalp ve/veya böbrek yetmezliği olan bireylerde elektrolit ya da volüm bozulmalarına neden olur (7). Hipermagnezemi ve hiperfosfatemi ile hiponatremi ve hipokalemiye sebep olabilirler. Kardiyak ve renal hastalıkları olan bireylerin dikkatli kullanması gerekmektedir (6).

2.8.1.5.1.4.Stimulan laksatifler

Bu laksatifler mukozada elektrolit transportunu değiştirirken intestinal motor aktiviteyi ve kolon myenterik aktiviteyi uyarır, lümen su emilimini azaltır ve peristaltik kontraksiyonları tetikleyerek artırır (104). Psilyum veya başka hacim oluşturan laksatifler ile kullanıldığında düşük miktarlarda almak yeterli olmaktadır (6).

Artmış intestinal motilite en belirgin etkileridir. Düzenli olarak hergün kullanan bireylerde hipokalemi, protein kaybettirici enteropati ve tuz birikimi

görülmektedir. Rektal irritasyon, hiponatremi, hipokalemi, hipokalsemi, dehidratasyon, diyare ve metabolik alkaloz gibi durumlara neden olabilirler (6).

2.8.1.5.2. Klor kanal aktivatörleri

Başarı şansı düşük olan klor kanal aktivatörleri kolonik motor aktiviteyi artırır ve kolonik geçişi hızlandırmayı amaçlar.

Lubiproston bir klor kanal aktivatörüdür ve klordan zengin intestinal sıvı sekresyonunu sağlayarak dışkı su içeriğini artırır. Böylece bağırsak distansiyonu, peristaltizm ve dışkılamaya neden olurken gastrointestinal sistemin düz kaslarına etki etmemektedir (7).

2.8.1.5.3. Biyofeedback tedavi

Anorektal biyofeedback görsel, işitsel ve sözel uyarılar aracılığı ile gerçekleştirilen nöromüsküler bir şartlama yöntemidir (7). Rektum içine yerleştirilen cihazların defekasyon girişimi ve ıkınma esnasında belirlediği değerler hasta tarafından gözlenir. Hasta ıkınma esnasındaki yanlış ya da yetersiz oluşan kasılma ve eylemlerini tekrar ve tekrar deneyerek düzeltmeye çalışır. Yapılan bu çalışma bir tür rektoanal koordinasyon için eğitimidir (6).

Bu tedavideki asıl amaç hastanın aletler sayesinde deneme yanılma yöntemi ile edindiği denetimi, sonraki zamanlarda geri bildirim olmadan da yapabilir duruma gelmesini sağlamaktır (7).

2.8.1.5.4. Fitiller

Fitiller dışkı kıvamını yumuşatarak özellikle obstrüktif tipteki konstipasyona etki ederler. Ancak klinik olarak faydaları kısıtlıdır (7).

2.8.1.5.5. Lavmanlar

Lavmanlar, uzun süren konstipasyonda fekal tıkaç oluşmaması amacı ile özellikle yaşlılarda kullanılmaktadır. Ancak lavmanlardan dolayı elektrolit bozukluklar veya mukoza hasarı gibi sorunlar meydana gelebilmektedir (7).

2.8.1.5.6. Tıkaç temizleme

Rektumda fekal tıkaçı olan hastaların tıkaçları gerekli durumlarda elle çıkartılmalıdır. Bu işlemin ardından dışkı mineral yağlı bir lavman ile yumuşatılmalı ve rektum kayganlaştırılmalıdır. Yapılan işlemler sonuçsuz kalırsa lokal anestezi ile anal kanal ve pelvik taban kasları rahatlatılarak karın masajı ile tıkaçların dışarıya atılması sağlanabilir. İleri seviye çıkarılamayan tıkaçlarda, hastanın karnında da ciddi gerginlik varsa perforasyon ya da iskemi şüphesinden dolayı cerrahi işlem gerekebilir (7).

2.8.1.5.7. Elektriksel stimülasyon

Koruyucu tedaviye cevapsız kalan konstipasyon hastalarında uygulanır. Etki mekanizması net değildir (7).

2.8.1.5.8. Cerrahi Müdahale

Yavaş geçişli konstipasyon tedavisinde ısrarla başarısızlık yaşıyorsa, dikkatlice seçilmiş, iyi bir şekilde bilgilendirilmiş ve konuyla ilgili iyice eğitilmiş hastalara kolektomi uygulanabilir (7, 16). Tedavisi güç konstipasyon için kolektomi sadece hasta defekasyon bozukluğu yaşamıyorsa ve medikal tedavi başarısız olmuşsa düşünülmelidir (1, 6).

Kolektomi, tartışmalı olmakla birlikte, çoğu hastada başarılı olduğu gözlenmektedir (6).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu Etik Kurul Kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde Bayındır Hastanesi Gastroenteroloji polikliniğine başvuran, doktor tarafından fonksiyonel konstipasyon tanısı konmuş 19-64 yaş arasındaki 59'u kadın 26'sı erkek olmak üzere toplam 85 birey ile yapılmıştır. Çalışmaya diyabeti olmayan veya oral antidiyabetik ilaç kullanmayan, daha önce kolon cerrahi işlemi görmemiş, kolorektal kanser hastası olmayan, Melanosis Coli ya da tiroid hormon bozukluğu bulunmayan, laksatif ve/veya yumuşatıcı kullanmayan, şiddetli hemoroid prolapsus (rektal prolapsus), anal fissür olmayan ya da cerrahi işlem gerektirecek herhangi durumlarda bulunmamış, sigara kullanmayan, doktor tarafından Roma III kriterleri doğrultusunda fonksiyonel konstipasyon tanısı almış gönüllü bireyler dahil edilmiştir. Bu kritere göre

1. Son 12 ayda veya birbirini takip eden en az üç ay boyunca aşağıdakilerden en az iki veya daha fazlasının olması:
 - Dışkılamaların en az %25'inde ıkınma, dışkılama sırasında fazla gayret gösterme
 - Dışkılamaların en az %25'inde topak veya sert dışkılama
 - Dışkılamaların en az %25'inde tam boşalamama hissiyatı
 - Dışkılamaların en az %25'inde anorektal tıkanıklık hissi
 - Dışkılamaların en az %25'inde elle müdahale ederek dışkılama zorunluluğunda bulunulması
 - Haftada üçten daha az dışkılama
2. Laksatif kullanmaksızın seyrek olarak yumuşak dışkılama yapılabilmesi
3. Konstipasyonun hakim olduğu irritabl bağırsak sendromunda aranan tanı kriterlerinin yetersiz olması.

Hastalardan çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair yazılı onay formu alınmıştır (Ek 1). Bu çalışma için Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 14/108 sayılı ve 05.11.2014 tarihli 'Etik Kurul Onayı' alınmıştır (Ek 2).

3.2. Verilerin Toplanma Araçları

3.2.1. Anket Formu

Hastalara; araştırmacı tarafından literatür ve benzer çalışmalardan yararlanılarak hazırlanan 19 sorudan oluşan bir anket formu uygulanmıştır (Ek 3). Anket formunda hastaların demografik özellikleri (yaş, eğitim düzeyi, meslek, gelir düzeyi vb.), beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri, dışkılama alışkanlıkları, posa bilgi düzeyleri sorgulanmıştır. Anket formu araştırmacı tarafından hastalar ile yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur.

3.2.2. Besin Tüketim Kaydı ve Besin Tüketim Sıklığı

Hastalardan, ikisi hafta içi biri hafta sonu olmak üzere toplam üç günlük besin tüketim kaydı formu (Ek 4) ve 49 besin çeşidini içeren besin tüketim sıklığı kayıt formu (Ek 5) alınmıştır. Günlük diyetle alınan enerji ve besin ögeleri, Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)" kullanılarak analiz edilmiştir. Hesaplanan enerji ve besin ögeleri verileri yaşa ve cinsiyete göre önerilen "Diyetle Referans Alım Düzeyi" (Dietary Reference Intake: DRI)'ne (105) ve T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde bu yaş grubu için önerilen günlük enerji ve besin ögeleri güvenilir alım düzeyine (106) göre değerlendirilmiştir. Yedi yüz elli kalorinin altı ve üç bin kalorinin üstü katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi doğrultusunda besinler birinci grup besinler- süt grubu, ikinci grup besinler- et, yumurta grubu, üçüncü grup besinler- sebze ve meyve grubu ve dördüncü grup besinler- tahıllar grubu olmak üzere dört kategoriye ayrılmıştır (Ek 7). Birinci grupta süt, yoğurt, peynir ve çökelek; ikinci grupta et, tavuk, balık, yumurta ve kurubaklagiller; üçüncü grupta sebze ve meyveler; dördüncü grupta ekmek, prinç, bulgur ve makarna yer almıştır.

3.2.3. Fiziksel Aktivite Saptama Formu

Çalışmaya katılan hastaların, 24 saatlik fiziksel aktivite durumunu saptamaya yönelik fiziksel aktivite kayıt formunu (Ek 6) doldurmaları ile günlük enerji harcamaları saptanmıştır. Aktiviteler için harcanan sürelerin toplamının 24 saat (1440 dakika) olmasına dikkat edilmiştir. Bir gün boyunca yapılan her türlü fiziksel aktivite türü, düzeyi ve süresi değerlendirilerek, ortalama fiziksel aktivite düzeyi (PAL) belirlenmiştir. Bireylerin bazal metabolik hızı (BMH) ise Schofield denklemi ile belirlenmiştir (Tablo 3.1.). Ortalama fiziksel aktivite düzeyi (PAL) ve bazal metabolik hızı (BMH) faktörlerinin çarpılması ile toplam enerji harcaması (TEH) bulunmuştur.

Tablo 3.1. Bazal metabolik hız formülleri (Schofield) (107)

Yaş (yıl)	kkal/gün	
	Erkek	Kadın
18-30	$15.0 \times \text{vücut ağırlığı} + 690.0$	$14.8 \times \text{vücut ağırlığı} + 485$
30-60	$11.4 \times \text{vücut ağırlığı} + 870.0$	$8.1 \times \text{vücut ağırlığı} + 842$
60+	$11.7 \times \text{vücut ağırlığı} + 585.0$	$9.0 \times \text{vücut ağırlığı} + 656$

3.2.4. Antropometrik Ölçümler

3.2.4.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Araştırmada yer alan hastaların boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ölçümleri alınarak anket formu arkasında yer alan antropometrik ölçümler bölümüne kaydedilmiştir (Ek 3). Bireylerin vücut ağırlıkları Tanita BC418 marka biyoelektriksel impedans analiz cihazı ile ölçülmüştür. Ölçüm sırasında hastaların elleri ve ayakları çıplak ve kuru olarak cihazdaki elektrotlara denk gelecek şekilde yerleştirilmiştir. Ölçümde hastaların üzerinde herhangi bir metal bulunmamasına dikkat edilmiştir. Boy uzunlukları ise Seca marka boy ölçüm aparatı kullanılarak ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken hastanın ayaklarının yan yana ve

başının Frankfurt düzleminde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, baş ile boyun arası 90 derece) olmasına dikkat edilmiştir. Vücut ağırlığının, boy uzunluğunun metre karesine bölünmesi [vücut ağırlığı (kg)/ boy²(m)] ile hastaların Beden Kütle İndeksleri (BKI) hesaplanmıştır. Sonuçlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre yorumlanmıştır (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2. BKI'ya göre değerlendirme (108)

BKI (kg/m ²)	Sınıflama
< 18.5	Zayıf
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Kilolu
> 30	Obez

3.2.4.2. Bel ve kalça çevresi

Araştırmada yer alan hastaların bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri alınarak anket formu arkasında yer alan antropometrik ölçümler bölümüne kaydedilmiştir (Ek 3). Bel çevresi hesaplanması, en alt kaburga kemiği ile kristaliak arası bulunup, orta noktadan geçen çevrenin mezura ile ölçülmesi şeklinde yapılmıştır. Kalça çevresi ölçümünde ise hastanın kolları yanda, ayakları yan yana ve dik durmuştur. Hastanın bakışının karşıya doğru ve yere paralel olması (Frankfort düzlemi) sağlanmıştır. Hastanın sağ yanında durularak ölçüm yapılmıştır. Kalçada yandan en yüksek nokta belirlenmiş ve mezura ile çevre ölçümü yapılmıştır. Mezuranın yere paralel olması sağlanmıştır. Hastanın ölçümü mümkün olduğu kadar ince giysi ile yapılmıştır. Bu çalışmada bel çevresi ve bel/kalça oranı değerlendirilirken WHO değerleri referans alınmıştır. Bu açıdan bel çevresi ölçümü erkeklerde <94 cm ve kadınlarda <80 cm sağlıklı olarak kabul edilmiştir (Tablo 3.3.). Bel/kalça oranının ise erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.85'in üzerine çıkması android şişmanlık olarak tanımlanmıştır (Tablo 3.4.). Çalışmada bel çevresi/boy uzunluğu oranı değerlendirilirken hastalar, oran 0.4 ve 0.5 arasında ise normal, bu değerlerin altı ya da üstünde ise risk altında (37) olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3.5.).

Tablo 3.3. Bel çevresi ölçümlerine göre değerlendirme (109)

	Normal Bel Çevresi (cm)	Artmış Risk Bel Çevresi (cm)	Yüksek Risk Bel Çevresi (cm)
Erkek	<94	94-101	>102
Kadın	<80	80-87	>88

Tablo 3.4. BKO değerlendirmede kullanılan kriterler (110)

Sınıflama	Erkek	Kadın
Normal değerler	<1	<0.85
Obez tanısı için değerler	≥1	≥0.85

Tablo 3.5. Bel/boy oranında kullanılan kriterler (111)

	Zayıflık için risk	Normal	Obezite ve KVH için risk	Obezite ve KVH için yüksek risk
Kadın ve erkek için	<0.4	0.40-0.49	0.50-0.59	>0.60

3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen veriler, SPSS 15.0 paket programına girilmiştir. Nitel ve nicel değişkenler için uygun betimsel değerler verilmiştir. Nitel değişkenler, sayı (S) ve yüzde (%) olarak, nicel değişkenler ise ortalama ve standart sapma ($\bar{X}+SS$) olarak ifade edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu ‘Kolmogorov-Smirnov’ testi ile değerlendirilmiştir. Grupların varyanslarının homojenliği ise ‘Levene’ testi ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren veriler için ‘Bağımlı Değişkenler Arasındaki Farkın Önemlilik Testi (dependent-t test)’, normal dağılım

göstermeyen veriler için de ‘Mann-Whitney U testi’ kullanılmıştır. Ölçümle elde edilen değişkenlerin bağımsız iki grupta karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grup arasındaki farkın incelenmesinde ise Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Farklılığın anlamlı bulunması durumunda çoklu karşılaştırma testleri ile farklılığı yaratan gruplar tespit edilmiştir. Kategorik değişkenler bakımından ilişki ya da gruplar arası farklılıkların incelenmesinde ki-kare ve/veya Fisher’in exact testi uygulanmıştır. Nitel değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Ki-kare Testi, nicel değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde de İki Yönlü Korelasyon Testi (Pearson) uygulanmıştır. İkiden fazla grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında da Tek yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Çalışmaya dair sonuçlar, nitel değişkenlerde oran ve frekans dağılımları, nicel değişkenlerde ise ortanca (minimum-maksimum) ile sunulmuştur ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Hastaların Demografik Özellikleri

Hastaların demografik özellikleri Tablo 4.1.1.'de gösterilmiştir. Buna göre, çalışmaya, yaş ortalaması 41.6 ± 12.64 yıl olan, 59'u kadın (%69.4), 26'sı erkek (%30.6) olmak üzere toplam 85 fonksiyonel konstipasyonlu birey katılmıştır.

Hastalardan 21-31 yaş arasında 20 kişi (%23.5), 32-42 arasında 28 kişi (%32.9), 43-53 arasında 15 kişi (%17.6), 54 ve üzeri yaşta 22 kişi (%25.9) bulunmaktadır.

Hastaların eğitim durumlarına bakıldığında 2'si (%2.4) okur yazar değil iken 8'i (%9.4) ilkokul mezunu, 5'i (%5.9) ortaokul mezunu, 19'u (%22.4) lise mezunu ve 51'i (%60) yüksek okul veya üniversite mezunudur. Hastaların meslek dağılımları değerlendirildiğinde 24'ü (%28.2) çalışmıyor, 6'sı (%7.1) öğrenci, 11'i (%12.9) emekli, 26'sı (%30.6) işçi, 5'i (%5.9) memurdur ve 13'ü (%15.3) serbest meslekte çalışmaktadır.

Hastaların gelir durumları sorgulandığında, 8 kişinin (%9.4) gelirlerinin giderlerinden az olduğu, 40'ının (%47.1) gelirlerinin giderlerine eşit olduğu, 37'sinin (%43.5) gelirlerinin giderlerinden fazla olduğu belirtilmiştir (Tablo 4.1.1.).

Tablo 4.1.1. Hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları

Yaş, yıl	$\bar{X} \pm SS$	41.6±12.64
	Sayı	%
Yaş Grup		
21-31	20	23.5
32-42	28	32.9
43-53	15	17.6
54+	22	25.9
Toplam	85	100.0
Cinsiyet		
Kadın	59	69.4
Erkek	26	30.6
Toplam	85	100.0
Eğitim Düzeyi		
Okur yazar değil	2	2.4
İlkokul mezunu	8	9.4
Ortaokul mezunu	5	5.9
Lise mezunu	19	22.4
Yüksek okul/Üniversite Mezunu	51	60.0
Toplam	85	100.0
Mesleği		
Çalışmıyor/ev hanımı	24	28.2
Öğrenci	6	7.1
Emekli	11	12.9
İşçi	26	30.6
Memur	5	5.9
Serbest meslek	13	15.3
Toplam	85	100.0
Gelir düzeyi		
Gelir giderden az	8	9.4
Gelir gidere eşit	40	47.1
Gelir giderden fazla	37	43.5
Toplam	85	100.0

4.2. Hastaların Beslenme Alışkanlıkları

Hastaların cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları Tablo 4.2.1.'de gösterilmiştir. Kadınların %18.6'sı günde iki ana öğün, %81.4'ü ise üç ana öğün yaparken erkeklerde iki ana öğün yapan %42.3, üç ana öğün yapan %57.7'dir. Hastaların %25.9'u iki ana öğün yaparken %74.1'i üç ana öğün yapmaktadır. Cinsiyete göre ana öğün sayısı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p:0.031$; $p<0.05$).

Hastalardan kadınların %22.0'si hiç ara öğün yapmazken, %30.5'i bir ara öğün, %42.4'ü iki ara öğün, %5.1'i ise üç ara öğün yapmaktadır. Erkeklerde ise hiç ara öğün yapmayan %38.5, bir ara öğün yapan %38.5, iki ara öğün yapan %23.0'dır. Üç ara öğün yapan erkek birey bulunmamaktadır. Hastaların %27.1'i hiç ara öğün yapmaz iken %32.9'u bir ara öğün, %36.5'i iki ara öğün ve %3.5'i ise üç ara öğün yapmaktadır. Cinsiyete göre ara öğün sayısı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Hastaların öğün atlama durumları incelendiğinde; kadınların %96.6'sının, erkeklerin %100'ünün, toplamda ise hastaların %97.6'sının öğün atladığı görülmüştür. Cinsiyete göre öğün atlama durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan öğün atlayan bireylerin en sık atladıkları öğün incelendiğinde; toplamda ara öğün atlayan bireylerin %18.8'inin en sık sabah, %30.6'sının öğle ve %89.4'ünün ara öğünü atladığı gösterilmiştir. Akşam öğününü atlayan hiç hasta bulunmamaktadır. Öğün atlayan kadın bireylerin %13.6'sının sabah, %30.5'inin öğlen, %86.4'ünün ara öğünü atlamış olduğu, erkek bireylerin ise %30.8'inin sabah, %30.8'inin öğle, %96.2'sinin ara öğünü atladığı belirlenmiştir. Bulunan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Bireylerin öğün atlama nedenleri incelendiğinde; %44.7'sinin zaman yetersizliği, %34.1'inin canının istememesi, %9.4'ünün zayıf kalmak için, %49.4'ünün alışkanlığının olmamasından ve %4.7'sinin de öğünün hazırlanmamasından dolayı öğün atladığı gösterilmiştir. Çalışmaya katılan kadınların %42.4'ünün erkeklerin de %50.0'sinin zaman yetersizliğinden; kadınların %37.3'ü, erkeklerin %26.9'unun canının istememesinden, kadınların %13.6'sı, erkeklerin

%0'ının zayıflamak istemesinden; kadınların %45.8'i, erkeklerin %57.7'sinin alışkanlığının olmamasından ve kadınların %1.7'si, erkeklerin %11.5'inin öğünün hazırlanmamasından dolayı öğün atladığı gösterilmiştir. Bulunan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Hastaların sabah kalktıktan sonra ilk öğüne başlama süresi ortalama 71.6 ± 67.02 dakikadır. Bu değer kadın hastalar için 65.8 ± 58.59 , erkek hastalar için ise 84.8 ± 82.86 dakikadır. Cinsiyetler arası ilk öğüne başlama süresi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.2.1. Hastaların cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	n: 59		n:26		n:85		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ana öğün sayısı							
2 kez	11	18.6	11	42.3	22	25.9	0.031*
3 kez	48	81.4	15	57.7	63	74.1	
Ara öğün sayısı							
Ara öğün yapmayan	13	22.0	10	38.5	23	27.1	
1 kez	18	30.5	10	38.5	28	32.9	0.150
2 kez	25	42.4	6	23.1	31	36.5	
3 kez	3	5.1	0	0	3	3.5	
Ana-ara öğün atlama durumu							
Evet	57	96.6	26	100.0	83	97.6	1.000
Hayır	2	3.4	0	0	2	2.4	
En sık atlanan ana-ara öğün							
Sabah	8	13.6	8	30.8	16	18.8	0.076
Öğle	18	30.5	8	30.8	26	30.6	1.000
Akşam	0	0	0	0	0	0	-
Ara öğün	51	86.4	25	96.2	76	89.4	0.264
Ana-ara öğün atlama nedeni							
Zaman yetersizliği	25	42.4	13	50.0	38	44.7	0.637
Canı istemediği için	22	37.3	7	26.9	29	34.1	0.459
Zayıflamak için	8	13.6	0	0	8	9.4	0.100
Alışkanlığının olmaması	27	45.8	15	57.7	42	49.4	0.353
Hazırlanmadığı için	1	1.7	3	11.5	4	4.7	0.083
	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$		p
İlk öğüne başlama süresi (dk)	65.8±58.59		84.8±82.86		71.6±67.02		0.421

*p<0.05

4.3.Hastaların Egzersiz Alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz yapma durumları Tablo 4.3.1.'de gösterilmiştir. Bireylerin egzersiz yapma durumlarına bakıldığında; kadın hastaların %20.3'ünün, erkek hastaların ise %23.1'nin egzersiz yaptığı belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin egzersiz yapma süreleri kadın bireylerde günlük ortalama 26.7 ± 10.00 dakika, erkek bireylerde ise günlük ortalama 42.1 ± 43.66 dakika olarak belirlenmiştir.

Bireylerin egzersiz yapma sıklığı incelendiğinde kadın hastaların ortalama egzersiz yapma sıklığı haftada 3.5 ± 1.24 gün, erkek hastaların ise 4.0 ± 2.45 gün olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.3.1. Hastaların egzersiz alışkanlıklarına göre dağılımı

	Kadın		Erkek		Toplam		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Egzersiz yapma durumu							
Yapıyor	12	20.3	6	23.1	18	21.2	0.779
Yapmıyor	47	79.7	20	76.9	67	78.8	
Toplam	59	100.0	26	100.0	85	100.0	
	Kadın		Erkek		Toplam		
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	
Egzersiz yapma süresi (dk/gün)	26.7±10.00	8.6-45.0	42.1±43.66	4.3-120.0	31.8±26.11	4.3-120.0	
Egzersiz sıklığı (haftada/gün)	3.5±1.24	2.0-6.0	4.0±2.45	1.0-7.0	3.7±1.68	1.0-7.0	

4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümleri

4.4.1. Hastaların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalamaları

Hastaların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalamaları Tablo 4.4.1.1.'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların vücut ağırlıkları ortalama 69.9 ± 13.33 kg olup; kadınların vücut ağırlığı ortalama 66.6 ± 12.95 kg, erkeklerin vücut ağırlığı ortalama 77.5 ± 11.08 kg'dır. Cinsiyetler arası vücut ağırlığı ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$). BKİ ortalamaları 25.5 ± 4.42 kg/m² olup; kadınların BKİ değerleri ortalama 25.4 ± 4.89 kg/m², erkeklerin BKİ ortalama 25.8 ± 3.18 kg/m² olarak bulunmuştur. Kadın hastaların minimum BKİ değeri 16.7 kg/m², maksimum değeri 36.9 kg/m² iken erkeklerde bu değerler sırasıyla 22.1 kg/m² ve 36.0 kg/m²'dir. Cinsiyetler arası BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bireylerin bel çevresi ve bel-kalça oranları değerlendirildiğinde bel çevresi ortalamaları kadın bireylerde 84.4 ± 13.93 cm, erkek bireylerde 88.7 ± 13.02 cm olarak ölçülmüştür. Cinsiyete göre bel çevresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$). Hastaların Bel-kalça oranlarına bakıldığında ise kadın bireylerin 0.82 ± 0.08 , erkek bireylerin 0.90 ± 0.08 oranına sahip oldukları belirlenmiştir. Kadın hastaların bel kalça oranı, erkek hastaların bel kalça oranından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p < 0.001$).

Bireylerin kalça çevresi ölçümlerine bakılacak olursa kadınların kalça çevresi ortalama 102.5 ± 9.87 cm; erkeklerin ise 98.0 ± 9.55 cm'dir. Cinsiyetler arası kalça çevresi ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Hastaların bel boy oranları ortalama 0.52 ± 0.09 'dur. Bu değer kadınlar için ortalama 0.52 ± 0.09 iken, erkekler için 0.51 ± 0.07 'dir. Cinsiyetler arası bel boy oranları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.4.1.1. Hastaların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalamaları

Değişkenler	Kadın		Erkek		Toplam		p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	
Vücut ağırlığı, (kg)	66.6±12.95	45.0-108.0	77.5±11.08	58.0-104.0	69.9±13.33	45.0-108.0	0.000**
BKİ, (kg/m²)	25.4±4.89	16.7-36.9	25.8±3.18	22.1-36.0	25.5±4.42	16.7-36.9	0.399
Bel çevresi, (cm)	84.4±13.93	60.0-125.0	88.7±13.02	68.0-119.0	85.7±13.73	60.0-125.0	0.169
Kalça çevresi, (cm)	102.5±9.87	87.0-128.0	98.0±9.55	72.0-115.0	101.1±9.94	101.1-128.0	0.530
Bel/kalça	0.82±0.08	0,67-1.00	0.90±0.08	0.80-1.04	0.84±0.08	0.67-1.04	0.000**
Bel /boy	0.52±0.09	0.37-0.73	0.51±0.07	0.39-0.70	0.52±0.09	0.37-0.73	0.710

*p<0.001

4.4.2. Hastaların antropometrik ölçümlere göre dağılımları

Hastaların antropometrik ölçümlere göre dağılımları Tablo 4.4.2.1.'de gösterilmiştir. Hastaların cinsiyete göre BKİ değerleri WHO kriterleri doğrultusunda incelendiğinde kadınların %3.4'ünün zayıf ($BKI < 18.5 \text{ kg/m}^2$), %52.5'inin normal ($BKI 18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$), %25.4'ünün hafif şişman ($BKI 25-29.9 \text{ kg/m}^2$) ve %18.6'sının obez ($BKI \geq 30 \text{ kg/m}^2$); erkek hastaların %50'sinin normal, %42.3'ünün hafif şişman, %7.7'sinin obez oldukları görülmektedir. Cinsiyete göre BKİ değerleri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Hastaların %45.9'unun BKİ'si 25 kg/m^2 'den yüksektir. Erkek hastaların çoğunluğunun (%55.9) BKİ'si 25 kg/m^2 'den yüksek iken kadın hastalarda BKİ'si 25 kg/m^2 'den yüksek olan 26 kişi (%44.1) bulunmaktadır. Cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Hastaların bel çevresi ölçümleri kadın ve erkekler için ayrı olan WHO kriterlerine göre incelendiğinde, kadın hastaların %50.8'inde bel çevresi 80 cm'nin altında, %49.2'sinde ise 80 cm'nin üzerinde, erkeklerin %65.4'ünde bel çevresi 94 cm'nin altında, %34.6'sında ise 94 cm'nin üstünde olduğu görülmektedir. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Hastaların bel kalça oranları WHO referans alınarak incelendiğinde kadınların %42.4'ünde oranın 0.8'den düşük, %57.6'sında ise 0.8'den yüksek olduğu; erkeklerin ise %88.5'inin 1.00'dan düşük, %11.5'inin 1.00'dan yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadın ve erkek hastaların sırasıyla bel kalça oranı WHO referans değerine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p: 0.006, p: 0.026, p < 0.05$).

Bireylerin bel boy oranları incelendiğinde kadınların %8.5'inin, erkeklerin ise %3.8'inin bel-boy oranının 0.4'ten düşük olduğu; kadınların %42.4'ünün, erkeklerin %50'sinin 0.4 ile 0.5 arasında olduğu ve kadınların %49.2'sinin ve erkeklerin %46.2'sinin 0.5'ten yüksek olduğu görülmektedir. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Tablo 4.4.2.1. Hastaların antropometrik ölçümlerine göre dağılımları

	Kadın		Erkek		p
	Sayı	%	Sayı	%	
BKI>25 kg/m²	26	44.1	13	50.0	0.643
BKI<25 kg/m²	33	55.9	13	50.0	
BKI,kg/m²					
Zayıf	2	3.4	0	0	
Normal	31	52.5	13	50.0	0.306
Hafif şişman	15	25.4	11	42.3	
Obez	11	18.6	2	7.7	
Bel çevresi, cm					
<80	30 ^a	50.8 ^a	-	-	0.350^a
>80	29 ^a	49.2 ^a	-	-	
<94	-	-	17 ^b	65.4 ^b	0.606^b
>94	-	-	9 ^b	34.6 ^b	
Bel/boy					
<0.4	5	8.5	1	3.8	
0.4-0.5	25	42.4	13	50.0	0.665
>0.5	29	49.2	12	46.2	
Bel/kalça					
<1.0	-	-	23 ^c	88.5 ^c	0.026^{c*}
>1.0	-	-	3 ^c	11.5 ^c	
<0.8	25 ^d	42.4 ^d	-	-	0.006^{d*}
>0.8	34 ^d	57.6 ^d	-	-	

*p<0.05. a: kadınların bel çevresi için p değeri, b: erkeklerin bel çevresi için p değeri, d: kadınların bel/kalça oranı için p değeri, c: erkeklerin bel/kalça oranı için p değeri

4.5. Hastaların Dışkılama Alışkanlıkları

Hastaların dışkılama alışkanlıkları Tablo 4.5.1.'de gösterilmiştir. Buna göre kadınların %27.1'i, erkeklerin %15.4'ü, toplamda ise hastaların %23.5'i dışkılama ihtiyacını ertelemektedir. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Hastaların dışkılama ihtiyaçlarını erteleme nedeni olarak verdikleri cevaplar incelendiğinde kadınların %18.6'sının, erkeklerin %3.8'inin ve genelin %14.1'inin umumi tuvalet kullanmak istemedikleri için dışkılama ihtiyaçlarını erteledikleri; kadınların %15.3'ünün, erkeklerin %11.5'inin ve genelin %14.1'inin çalışma koşullarının etkisiyle fırsat bulamamaktan ötürü dışkılama ihtiyaçlarını erteledikleri; kadınların %1.7'sinin ve genelin %1.2'sinin üşendiklerinden dolayı dışkılama ihtiyaçlarını erteledikleri; kadınların %3.4'ünün, erkeklerin %3.8'inin ve genelin %3.5'inin canları yandığı için dışkılama ihtiyaçlarını erteledikleri belirlenmiştir.

Tablo 4.5.1. Hastaların dışkılama alışkanlıkları

	Kadın		Erkek		Toplam		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Dışkılama erteleme durumu							
Evet	16	27.1	4	15.4	20	23.5	0.281
Hayır	43	72.9	22	84.6	65	76.5	
Dışkılama erteleme nedenler							
Umumi tuvalet kullanmak istememe	11	18.6	1	3.8	12	14.1	0.095
Çalışma koşullarından dolayı fırsat bulamama	9	15.3	3	11.5	12	14.1	0.748
Üşenme	1	1.7	0	0	1	1.2	1.000
Canının yanması	2	3.4	1	3.8	3	3.5	1.000

4.6. Hastaların Posa Bilgi Düzeyleri

Hastaların posa bilgi düzeyleri Tablo 4.6.1.'de gösterilmiştir. Hastaların “Diyet posası, sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve bazı hastalıklardan korunmak için şart mıdır?” sorusuna verdikleri cevap incelendiğinde, kadınların %76.3’ü, erkeklerin %76.9’u ve genelin %76.5’i bu soruya ‘evet’ cevabını vermiştir. Ancak cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Hastalara, diyet posası alımının artması ile dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığının değişip değişmediği sorulduğunda kadınların %64.4’ü, erkeklerin %46.2’si ve genelin %58.8’i ‘evet’ cevabını vermiştir. Bu sonuçlara ilişkin cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Hastalara posa içeriği en yüksek besin sorulduğunda kadınların %3.4’ü ve genelin %2.4’ü süt ve süt ürünlerini; kadınların %64.4’ü, erkeklerin %80.8’i ve genelin %69.4’ü sebze ve meyveleri; kadınların %13.6’sı, erkeklerin %19.2’si ve genelin %15.3’ü kurubaklagilleri; kadınların %1.7’si ve genelin %1.2’si et ve et ürünlerini en yüksek posa içerikli besin olarak belirtirlerken kadınların %18.6’sı, erkeklerin %15.4’ü ve genelin %17.6’sı posa içeriği en yüksek olan besini bilmediklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlara ilişkin cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.6.1. Hastaların posa bilgi düzeyleri

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Posa şart mı?							
Evet	45	76.3	20	76.9	65	76.5	0.853
Hayır	3	5.1	2	7.7	5	5.9	
Bilmiyor	11	18.6	4	15.4	15	17.6	
Posa dışkıyı etkiler mi?							
Evet	38	64.4	12	46.2	50	58.8	0.289
Hayır	3	5.1	2	7.7	5	5.9	
Bilmiyor	18	30.5	12	46.2	30	35.3	
Posa içeriği en yüksek besin							
Süt ve türevi	2	3.4	0	0	2	2.4	1.000
Sebze meyveler	38	64.4	21	80.8	59	69.4	0.201
Kurubaklagiller	8	13.6	5	19.2	13	15.3	0.525
Et ve et ürünleri	1	1.7	0	0	1	1.2	1.000
Ekmek ve tahıllar	5	8.5	3	11.5	8	9.4	0.696
Bilmiyor	11	18.6	4	15.4	15	17.6	1.000

4.7. Hastaların Günlük Sıvı Tüketimleri

Hastaların cinsiyete göre sıvı tüketimlerinin dağılımları Tablo 4.7.1.'de gösterilmiştir. Hastaların günlük ortalama su tüketim miktarları 6.6 ± 3.96 bardaktır. Bu değerin kadın hastalarda 7.1 ± 4.21 , erkek hastalarda ise 5.4 ± 3.09 bardak olduğu görülmektedir. Cinsiyetler arası bardak olarak günlük su tüketim miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$).

Hastaların mL cinsinden günlük su tüketimleri incelendiğinde kadın hastaların günlük su tüketim miktarının erkek hastaların günlük su tüketim miktarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla olduğu bulunmuştur ($p: 0.035$, $p<0.05$).

Hastaların günlük su dışı sıvı tüketim miktarları incelendiğinde ortalama 405.1 ± 249.3 mL sıvı aldıkları görülmektedir. Erkeklerin günlük su dışı sıvı alımları kadınların günlük su dışı sıvı alımlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır ($p: 0.037$, $p<0.05$).

Kadın hastaların %45.8'inin ve erkek hastaların %69.2'sinin günlük su tüketim miktarları 1000 mL'nin altındadır. Kadın hastaların %23.7'si, erkek hastaların %19.2'si günlük 1000-15000 mL, kadınların %11.9'u, erkeklerin %3.8'i günde 1500- 2000 mL su tüketmektedir. Kadınların %18.6'sı ve erkeklerin %7.7'si günde 2000 mL'den fazla su tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.7.1. Hastaların cinsiyete göre su tüketimlerinin dağılımı

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	
Günlük su tüketim miktarı (su bardağı)	7.1±4.21	2.0-21.0	5.4±3.09	2.0-15.0	6.6±3.96	2.0-21.0	0.057
Günlük su tüketim miktarı (mL)	1413.6±842.5	400.0-4200.0	1084.6±617.5	400.0-3000.0	1312.9±791.74	400.0-4200.0	0.035*
Günlük su dışı sıvı tüketim miktarı (mL)	366.7±256.6	55.9-1024.5	489.2±213.6	173.0-1177.3	405.1±249.3	55.9-1177.3	0.037*
	S	%	S	%	S	%	p
Su grup							
<1000 mL	27	45.8	18	69.2	45	52.9	
1000-1500 mL	14	23.7	5	19.2	19	22.4	0.196
1500-2000 mL	7	11.9	1	3.8	8	9.4	
>2000 mL	11	18.6	2	7.7	13	15.3	

p<0.05

4.8. Hastaların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumu

4.8.1. Hastaların günlük diyet ile tükettikleri enerji, makro besin öğeleri ve kafein tüketim ortalamaları

Hastaların cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları enerji, makro besin öğeleri ve kafein ortalamaları Tablo 4.8.1.1.'de gösterilmiştir.

Erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri enerji tüketim ortalaması 1762.2±457.54 kkal, kadın bireylerin ise 1412.1±396.19 kkal olarak belirlenmiş ve cinsiyetler açısından gruplar arasındaki farklar önemli bulunmuştur (p: 0.001).

Diyetle karbonhidrat tüketim ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranı kadın bireyler için 151.1±53.03 g (toplam enerjini %43.7'si) erkek bireyler için 215.8±71.66 g (toplam enerjini %49.6'sı) olduğu belirlenmiştir ve cinsiyetlere göre gruplar arasındaki farkların önemli olduğu saptanmıştır (p<0.001).

Günlük diyetle protein tüketim ortalaması erkek bireyler için 64.2±14.51 g (toplam enerjinin %15.2±2.49), kadın bireyler için 52.9±15.98 g (toplam enerjinin %15.7±3.42) olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre bireylerin günlük tükettikleri protein ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmektedir (p<0.05). Erkeklerin aldıkları günlük ortalama protein miktarı, kadınların aldığı protein miktarından anlamlı şekilde yüksektir. Cinsiyete göre enerjinin proteinden gelen oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir (p>0.05).

Hastaların bitkisel protein tüketim ortalamaları 24.0±11.33 g'dır. Cinsiyetlere göre bu değere baktığımızda erkeklerin bitkisel protein tüketim ortalamaları kadınların tüketiminden fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p: 0.003).

Hastaların hayvansal protein tüketim ortalamaları 32.4±10.42 g'dır. Cinsiyetlere göre bu değere baktığımızda erkeklerin hayvansal protein tüketim ortalamaları kadınların tüketiminden fazladır. Sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05).

Bireylerin diyetle günlük yağ tüketim ortalamaları her iki grupta da yüksek olarak saptanmıştır ve bu değer 65.3±20.72 (toplam enerjinin %38.7)'dir. Cinsiyete

göre yağ tüketim ortalamaları incelendiğinde kadın bireyler için 63.8 ± 21.78 g (toplam enerjinin $\%40.3 \pm 7.51$ 'i), erkek bireyler için 68.7 ± 18.02 g (toplam enerjinin 35.1 ± 5.20) olarak hesaplanmış ve cinsiyetlere göre yağ tüketim ortalamaları açısından gruplar arasındaki farklar istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$). Cinsiyete göre bireylerin günlük diyetle aldıkları enerjinin yağdan gelen oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

Çalışmaya katılan hastaların günlük toplam doymuş yağ asidi tüketim miktarları ortalama 23.4 ± 8.06 g, kadınların 22.9 ± 8.52 g, erkeklerin ise 24.5 ± 6.95 g olduğu gösterilmiştir. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları doymuş yağ asidi tüketim ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Diyet enerjisinin doymuş yağdan gelen oranı ise toplamda $\%14.1 \pm 3.57$, kadınlar için $\%14.7 \pm 3.75$ ve erkekler için 12.7 ± 2.74 'tür. Cinsiyete göre günlük diyet enerjisinin doymuş yağdan gelen oranı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p: 0.009$).

Diyet enerjisinin tekli doymamış yağ asidinden gelen oranı hasta genelinde $\%13.5 \pm 3.27$, kadınlar için $\%14.1 \pm 3.51$, erkekler için $\%12.3 \pm 2.27$ 'dir. Cinsiyete göre günlük diyet enerjisinin tekli doymamış yağ asidinden gelen oranı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p: 0.008$).

Diyet enerjisinin çoklu doymamış yağ asidinden gelen oranı hasta genelinde $\%8.7 \pm 2.88$, kadınlar için $\%9.0 \pm 3.09$, erkekler için $\%7.9 \pm 2.18$ 'dir. Diyet enerjisinin çoklu doymamış yağ asidinden gelen oranında cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Diyet enerjisinin n-3 yağ asitlerinden gelen oranı hasta genelinde $\%0.8 \pm 0.29$, kadınlar için $\%0.9 \pm 0.31$, erkekler için $\%0.7 \pm 0.15$ 'tir. Cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak önemlidir ($p: 0.002$).

Diyet enerjisinin n-6 yağ asitlerinden gelen oranı hasta genelinde $\%7.7 \pm 2.75$, kadınlar için $\%7.9 \pm 2.93$, erkekler için $\%7.2 \pm 2.27$ 'dir. Diyet enerjisinin n-6 yağ asitlerinden gelen oranının cinsiyetler arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Hastaların diyetlerinin günlük n-6/n-3 oranı değerlendirildiğinde; hasta genelinde n-6/n-3 oranı 10.7 ± 5.19 , kadınlarda 10.1 ± 4.80 , erkeklerde ise 11.9 ± 5.88 olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arası oran farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Hastaların tükettikleri günlük kolesterol miktarı ortalamaları incelendiğinde; hasta genelinin günlük ortalama 207.4 ± 81.79 mg, kadınların 206.8 ± 86.78 mg, erkeklerin ise 208.9 ± 70.73 mg kolesterol tükettikleri görülmektedir. Cinsiyetler arası kolesterol tüketimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Hastaların günlük olarak kafein tüketim ortalamaları 59.0 ± 53.48 g'dır. Hastaların cinsiyete göre günlük kafein tüketimleri incelendiğinde; kadınların ortalama kafein tüketimlerinin 60.3 ± 55.99 g, erkeklerin ise 55.5 ± 47.60 g olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre hastaların tükettikleri kafein ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 4.8.1.1. Bireylerin cinsiyete göre günlük tükettikleri ortalama enerji, makro besin öğeleri ve kafein ortalamaları

Diyetle Tüketilen Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Kadın n: 59		Erkek N: 26		Toplam n: 85		p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
Enerji, kkal	1412.1±396.19	785.7-2536.3	1762.2±457.54	1073.4-2894.2	1519.2±443.9	785.7-2894.2	0.001*
Karbonhidrat, g	151.1±53.03	78.8-332.9	215.8±71.66	123.4-416.8	170.9±66.09	78.8-416.8	0.000**
Karbonhidrat,%	43.7±7.12	28.0-58.0	49.6±5.23	39.0-59.0	45.5±7.12	28.0-59.0	0.000**
Protein, g	52.9±15.98	24.6-119.4	64.2±14.51	35.3-100.8	56.4±16.32	24.6-119.4	0.003*
Protein, %	15.7±3.42	10.0-28.0	15.2±2.49	11.0-20.0	15.5±3.16	10.0-28.0	0.683
Bitisel protein,g	21.5±7.51	11.0-48.2	29.7±15.89	11.1-87.0	24.0±11.33	11.0-87.0	0.003*
Hayvansal protein,g	32.1±10.40	10.2-59.1	33.0±10.64	16.3-61.7	32.4±10.42	10.2-61.7	0.723
Yağ, g	63.8±21.78	22.1-134.1	68.7±18.02	36.3-109.1	65.3±20.72	22.1-134.1	0.179
Yağ, %	40.3±7.51	21.0-57.0	35.1±5.20	26.0-47.0	38.7±7.26	21.0-57.0	0.020*
DYA,g	22.9±8.52	7.8-48.1	24.5±6.95	14.9-47.7	23.4±8.06	7.8-48.1	0.426
DYA, %	14.7±3.75	7.3-22.8	12.7±2.74	9.0-20.8	14.1±3.57	7.3-22.4	0.009*

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 4.8.1.1. Hastaların cinsiyete göre günlük tükettikleri ortalama enerji, makro besin öğeleri ve kafein ortalamaları (devam)

Diyetle Tüketilen Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Kadın n: 59		Erkek n: 26		Toplam n: 85		p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	
TDYA, g	21.8±7.59	9.5-47.5	23.9±6.85	13.1-38.1	22.5±7.40	9.5-47.5	0.229
TDYA, %	14.1±3.51	7.7-25.3	12.3±2.27	7.9-17.4	13.5±3.27	7.7-25.3	0.008*
ÇDYA, g	14.5±7.21	3.0-35.7	15.6±5.68	3.9-29.0	14.8±6.76	3.0-35.7	0.260
ÇDYA, %	9.0±3.09	2.8-19.5	7.9±2.18	3.3-12.1	8.7±2.88	2.8-19.5	0.110
n-3, g	1.4±0.63	0.6-3.5	1.3±0.43	0.6-2.38	1.3±0.57	0.6-3.5	0.928
n-3, %	0.9±0.31	0.4-1.6	0.7±0.15	0.4-1.0	0.8±0.29	0.4-1.6	0.002*
n-6, g	12.7±6.61	2.5-33.3	14.1±5.61	2.9-27.7	13.2±6.32	2.5-33.3	0.200
n-6, %	7.9±2.93	2.3-17.9	7.2±2.27	2.4-11.6	7.7±2.75	2.3-17.9	0.244
n6/n3	10.1±4.80	2.0-26.3	11.9±5.88	3.0-25.0	10.7±5.19	2.0-26.3	0.146
Kolesterol, mg	206.8±86.78	51.5-404.5	208.9±70.73	118.4-412.2	207.4±81.79	51.5-412.2	0.789
Kafein, mg	60.3±55.99	6.0-208.0	55.5±47.60	1.9-172.5	59.0±53.48	1.9-208.0	0.758

*p<0.05

4.8.2. Hastaların günlük diyetle tükettikleri vitamin ortalamaları ve yeterlilik düzeyleri

Hastaların günlük diyetle tükettikleri vitamin ortalamaları Tablo 4.8.2.1.'de; hastaların günlük diyetle vitamin alımlarının yeterlilik durumuna göre dağılımları ise Tablo 4.8.2.2.'de gösterilmiştir. Bireylerin günlük ortalama A vitamini tüketimleri 904.5 ± 675.17 mcg RE'dir. Bireylerin günlük diyetle aldıkları E vitamini 12.8 ± 5.44 mg olup günlük önerilen değerlerdedir. Bireylerin günlük tiamin tüketimi 0.76 ± 0.23 mg, riboflavin tüketimi 1.12 ± 0.27 mg, niasin tüketimi 9.5 ± 3.52 mg, B6 vitamini 0.98 ± 0.31 mg, C vitamini tüketimi 77.2 ± 51.03 mg, folik asit tüketim miktarı 104.5 ± 33.94 mcg ve B12 vitamini tüketimi 3.23 ± 1.82 mcg olarak bulunmuştur.

Bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama A vitamini miktarı incelendiğinde; kadınların 864.1 ± 633.26 mcg RE, erkeklerin 996.4 ± 767.28 mcg RE A vitamini tükettikleri bulunmuştur. Cinsiyetler arası günlük diyetle alınan A vitamini miktarı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Kadınların %22'si, erkeklerin %30.8'i ve genelin %24.7'si A vitaminini yetersiz tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Kadınların günlük diyetle aldıkları E vitamini miktarı ortalama 12.3 ± 5.57 mg iken, erkeklerin 13.8 ± 5.08 mg'dir. Cinsiyetler arası günlük diyetle alınan E vitamini miktarı farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Kadınların %39.0'ı, erkeklerin %23.1'i ve genelin %34.1'i E vitaminini yetersiz tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Bireylerin günlük diyetle aldıkları tiamin miktarı; kadınlarda ortalama 0.65 ± 0.23 mg, erkeklerde ise 0.71 ± 0.23 mg olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arası günlük diyetle alınan tiamin miktarı farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$). Kadınların %83.1'i, erkeklerin %69.2'si ve genelin %78.8'i tiamini yetersiz tüketmektedir. Cinsiyetler arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Bireylerin günlük diyetle aldıkları riboflavin miktarı; kadınlarda ortalama 1.08 ± 0.31 mg, erkeklerde 1.12 ± 0.27 mg'dır. Günlük diyetle alınan riboflavin miktarının cinsiyetler arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ($p > 0.05$). Kadınların %18.6'sı, erkeklerin %7.7'si ve genelin %15.3'ü riboflavini

yetersiz düzeyde tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Hastaların günlük diyetle aldıkları niasin miktarları ortalamaları; kadınlarda 9.0 ± 3.30 mg, erkeklerde 10.6 ± 3.79 mg olarak bulunmuştur. Erkeklerin günlük diyetle aldıkları niasin miktarı ortalamaları, kadınların günlük diyetle aldıkları niasin miktarı ortalamalarından istatistiksel olarak daha yüksektir ($p: 0.034$). Kadınların %72.9'u, erkeklerin %46.2'si ve genelin %64.7'si niasini yetersiz düzeyde tüketirken; kadınların %25.4'ü, erkeklerin %50'si ve genelin %32.9'u niasini normal düzeylerde tüketmişlerdir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.005$).

Çalışmaya katılan hastaların günlük diyetle alınan B6 vitamini miktarları incelendiğinde; kadınların günde 0.97 ± 0.34 mg, erkeklerin 1.02 ± 0.25 mg B6 vitamini tükettikleri gösterilmiştir. Cinsiyetler arası günlük diyetle alınan B6 vitamini tüketim miktarları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Kadınların %47.5'i, erkeklerin %84.6'sı ve genelin %58.8'i B6 vitaminini yetersiz düzeylerde tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0.005$, $p<0.05$).

Çalışmaya katılan hastaların günlük diyetle aldıkları C vitamini miktarı incelendiğinde; kadınların günlük ortalama 78.0 ± 47.52 mg, erkeklerin ise 75.2 ± 59.21 mg C vitamini tükettikleri görülmektedir. Günlük diyetle alınan C vitamini miktarı açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0.05$). Kadınların %45.8'inin, erkeklerin %46.2'sinin ve genelin %45.9'unun C vitaminini alım düzeyi yetersiz bulunmuştur. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Kadınların günlük diyetle aldıkları folik asit tüketim miktarı ortalama 104.2 ± 36.31 mcg iken, bu değer erkeklerde 105.0 ± 28.51 mcg'dır. Cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadın ve erkek hastaların tümünün folik asit tüketim düzeyleri yetersiz bulunmuştur.

Kadın hastaların günlük diyetle tükettikleri B12 vitamini ortalama 2.97 ± 1.39 mcg iken, bu değer erkeklerde 3.82 ± 2.47 mcg'dır. Cinsiyetler arası B12 vitamini tüketim miktarları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınların %15.3'ünün, erkeklerin %3.8'inin ve genelin %11.8'inin B12 vitaminini alım düzeyi yetersiz bulunmuştur. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.8.2.1. Hastaların günlük diyetle tükettikleri vitamin ortalamaları

Diyetle Tüketilen Vitaminler	Kadın n: 59		Erkek n: 26		Toplam n: 85		p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
A vitamini, mcg RE	864.1±633.26	263.9-4657.7	996.4±767.28	292.3-3735.4	904.5±675.17	263.9-4657.7	0.647
E vitamini, mg	12.3±5.57	3.3-27.4	13.8±5.08	3.3-24.2	12.8±5.44	3.3-11.9	0.235
Tiamin, mg	0.65±±0.23	0.33-1.62	0.71±0.23	0.36-1.45	0.67±0.23	0.33-1.62	0.147
Riboflavin, mg	1.08±0.31	0.54-1.86	1.12±0.27	0.68-1.90	1.12±0.27	0.54-1.90	0.388
Niasin, mg	9.0±3.30	3.39-20.97	10.6±3.79	5.49-21.83	9.5±3.52	3.39-21.83	0.034*
Vitamin B₆, mg	0.97±0.34	0.46-2.05	1.02±0.25	0.53-1.64	0.98±0.31	0.46-2.05	0.151
C vitamini, mg	78.0±47.52	3.7-233.6	75.2±59.21	12.0-325.3	77.2±51.03	3.7-325.3	0.554
Folik asit, mcg	104.2±36.31	46.5-248.6	105.0±28.51	58.6-165.2	104.5±33.94	46.5-248.6	0.689
Vitamin B₁₂, mcg	2.97±1.39	0.87-7.74	3.82±2.47	1.45-14.43	3.23±1.82	0.87-14.43	0.076

*p<0.05

Tablo 4.8.2.2. Hastaların günlük diyetle vitamin alımlarının yeterlilik durumuna göre dağılımları

Vitaminler	Kadın						Erkek						Toplam						P
	Yetersiz (≤%67)		Normal (%67-133)		Fazla (≥%133)		Yetersiz (≤%67)		Normal (%67-133)		Fazla (≥%133)		Yetersiz (≤%67)		Normal (%67-133)		Fazla (≥%133)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
A vitamini, mcg RE	13	22.0	26	44.1	20	33.9	8	30.8	12	46.2	6	23.1	21	24.7	38	44.7	26	30.6	0.531
E vitamini, mg	23	39.0	31	52.5	5	8.5	6	23.1	15	57.7	5	19.2	29	34.1	46	54.1	10	11.8	0.202
Tiamin, mg	49	83.1	9	15.3	1	1.7	18	69.2	8	30.8	0	0	67	78.8	17	20.0	1	1.2	0.218
Riboflavin, mg	11	18.6	44	74.6	4	6.8	2	7.7	23	88.5	1	3.8	13	15.3	67	78.8	5	5.9	0.346
Niasin, mg	43	72.9	15	25.4	1	1.7	12	46.2	13	50.0	1	3.8	55	64.7	28	32.9	2	2.4	0.059
B6 vitamini, mg	28	47.5	28	47.5	3	5.1	22	84.6	4	15.4	0	0	50	58.8	32	37.6	3	3.5	0.005*
C vitamini, mg	27	45.8	22	37.3	10	16.9	12	46.2	12	46.2	2	7.7	39	45.9	34	40.0	12	14.1	0.484
Folik asit, mcg	59	100.0	-	-	-	-	26	100.0	-	-	-	-	85	100.0	-	-	-	-	-
B12 vitamini, mcg	9	15.3	29	49.2	21	35.6	1	3.8	12	46.2	13	5.0	10	11.8	41	48.2	34	40.0	0.227

*p<0.05

4.8.3. Hastaların günlük diyetle tükettikleri mineral ortalamaları ve yeterlilik düzeyleri

Hastaların günlük diyetle tükettikleri mineral ortalamaları Tablo 4.8.3.1’de; hastaların günlük diyetle mineral alımlarının yeterlilik durumuna göre dağılımları ise Tablo 4.8.3.2.’de gösterilmiştir. Buna göre hastaların günlük diyetleri ile tükettikleri sodyum ortalama 3387.2 ± 987.70 mg, potasyum 1808.4 ± 543.72 mg, magnezyum 232.3 ± 85.99 mg, kalsiyum 669.5 ± 212.96 mg, fosfor 939.4 ± 271.57 mg, demir 9.1 ± 3.32 mg, çinko 9.2 ± 2.49 mg ve bakır miktarının ortalama 1.8 ± 0.56 mg olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada yer alan hastaların günlük diyetle aldıkları sodyum miktarları kadınlarda ortalama 3168.8 ± 925.09 mg iken, erkeklerde 3882.9 ± 961.39 mg olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları sodyum ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Erkek bireylerin günlük diyetle aldıkları sodyum miktarları, kadın bireylerin günlük diyetle aldıkları sodyum miktarlarından anlamlı şekilde yüksektir ($p: 0.002$, $p < 0.05$). Kadınların %44.1’i, erkeklerin %76.9’u, genelin %54.1’i sodyumu gereksinimlerinden fazla tüketmişlerdir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p: 0.018$, $p < 0.05$).

Hastaların günlük diyetle aldıkları potasyum miktarları ortalama; kadınlarda 1815.3 ± 566.72 mg iken, erkeklerde 1773.2 ± 496.91 mg’dır. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları potasyum ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($p > 0.05$). Kadınların %84.7’si, erkeklerin %84.6’sı genelin %84.7’si potasyumu gereksiniminin altında tüketmişlerdir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama kalsiyum miktarı 679.2 ± 234.40 mg iken, erkeklerin 647.7 ± 155.60 mg olarak saptanmıştır. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları kalsiyum ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($p > 0.05$). Kadınların %50.8’i, erkeklerin %69.2’si genelin %56.5’i kalsiyumu gereksinimlerinin altında tüketmişlerdir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Hastaların günlük diyetle tükettikleri magnezyum tüketim miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama 236.1 ± 92.87 mg, erkeklerin

223.8±68.74 mg magnezyum tükettikleri belirlenmiştir. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları magnezyum ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınların %81.4'ü, erkeklerin %80.8'i genelin %81.2'si magnezyumu gereksinmenin altında tüketmişlerdir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama fosfor 923.4±285.54 mg iken, erkeklerde bu değer 975.6±238.06 mg olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları fosfor ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($p>0.05$). Kadınların %1.7'sinin fosfor tüketimi yetersiz görülürken, kadınların %59.3'ünün, erkeklerin %42.3'ünün ve genelin %54.1'inin fosforu normal tükettiği belirlenmiştir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Hastaların günlük diyetle tükettikleri demir miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama 8.9±3.56 mg, erkeklerin ortalama 9.5±2.73 mg demir tükettikleri belirlenmiştir. Erkeklerin günlük diyetle tükettikleri demir miktarı, kadınların tükettikleri demir miktarından daha fazladır. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınların %78'i ve genelin %54.1'i demiri yetersiz düzeyde tüketirken erkeklerde yetersiz tüketimi gözlenmemiştir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama çinko 8.9±2.54 mg iken, erkeklerde bu değer 9.9±2.25 mg olarak gözlenmiştir. Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama çinko miktarı erkeklerin aldıkları çinko miktarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p: 0.029, p<0.05$). Hastaların %80.0'i çinkoyu yeterli düzeyde tüketmektedir. Erkek hastaların yetersiz çinko tüketim düzeyi (%11.5) kadın hastaların yetersiz çinko tüketim düzeyinden (%3.4) daha yüksektir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Hastaların günlük diyetle tükettikleri bakır miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama 1.8±0.61 mcg, erkeklerin 1.8±0.43 mcg bakır tükettikleri belirlenmiştir. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları bakır miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($p>0.05$). Hastaların %8.2'sinin bakır tüketimi normal iken %91.8'inin bakır tüketimi fazla bulunmuştur. Bakırı fazla tüketen kadınların sıklığı (%88.1) erkeklerin sıklığından (%100.0) daha düşüktür. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.8.3.1. Hastaların günlük diyetle tükettikleri mineral ortalamaları

Diyetle Tüketilen Mineraller	Kadın n: 59		Erkek n: 26		Toplam N: 85		p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
Sodyum, mg	3168.8±925.09	1384.4-5097.9	3882.9±961.39	2020.0-5998.9	3387.2±987.70	1384.4-5998.9	0.002*
Potasyum, mg	1815.3±566.72	1006.0-3350.5	1773.2±496.91	976.5-3330.1	1808.4±543.72	976.5-3350.5	0.947
Magnezyum, mg	236.1±92.87	132.3-599.5	223.8±68.74	144.4-474.0	232.3±85.99	132.3-599.5	0.879
Kalsiyum, mg	679.2±234.40	266.7-1562.1	647.7±155.60	397.3-1118.8	669.5±212.96	266.7-1562.13	0.767
Fosfor, mg	923.4±285.54	427.5-2034.0	975.6±238.06	567.3-1753.4	939.4±271.57	427.5-2034.0	0.164
Demir, mg	8.9±3.56	4.8-27.2	9.5±2.73	5.7-16.5	9.1±3.32	4.8-27.2	0.150
Çinko, mg	8.9±2.54	4.4-17.6	9.9±2.25	6.3-15.4	9.2±2.49	4.4-17.6	0.029*
Bakır, mcg	1.8±0.61	0.9-3.9	1.8±0.43	1.2-3.0	1.8±0.56	0.9-3.9	0.703

*p<0.05

Tablo 4.8.3.2. Hastaların günlük diyetle mineral alımlarının yeterlilik durumuna göre dağılımları

	Kadın						Erkek						Toplam						p
	Yetersiz (≤%67)		Normal (%67-133)		Fazla (≥%133)		Yetersiz (≤%67)		Normal (%67-133)		Fazla (≥%133)		Yetersiz (≤%67)		Normal (%67-133)		Fazla (≥%133)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Sodyum,mg	2	3.4	31	52.5	26	44.1	0	0	6	23.1	20	76.9	2	2.4	37	43.5	46	54.1	0.018*
Potasyum,mg	50	84.7	9	15.3	0	0	22	84.6	4	15.4	0	0	72	84.7	13	15.3	0	0	1.000
Kalsiyum,mg	30	50.8	28	47.5	1	1.7	18	69.2	8	30.8	0	0	48	56.5	36	42.4	1	1.2	0.258
Magnezyum, mg	48	81.4	9	15.3	2	3.4	21	80.8	5	19.2	0	0	69	81.2	14	16.5	2	2.4	0.590
Fosfor, mg	1	1.7	35	59.3	23	39	0	0	11	42.3	15	57.7	1	1.2	46	54.1	38	44.7	0.244
Demir, mg	46	78.0	12	20.3	1	1.7	0	0	18	69.2	8	30.8	46	54.1	30	35.3	9	10.6	0.000**
Çinko, mg	2	3.4	46	78.0	11	18.6	3	11.5	22	84.6	1	3.8	5	5.9	68	80.0	12	14.1	0.085
Bakır, mcg	0	0	7	11.9	52	88.1	0	0	0	0	26	100.0	0	0	7	8.2	78	91.8	0.069

*p<0.05, **p<0.001

4.9.Hastaların Günlük Diyetle Posa Tüketimleri

4.9.1. Hastaların günlük diyetle tükettikleri posa ortalamaları

Hastaların günlük diyetle tükettikleri posa ortalamaları Tablo 4.9.1.1’de gösterilmiştir. Buna göre çalışmaya katılan hastaların günlük diyetle tükettikleri posa miktarlarının ortalaması 18.0 ± 8.91 g, suda çözünebilir posa miktarlarının ortalaması 5.9 ± 4.60 g, suda çözünmeyen posa miktarlarının ortalaması 11.5 ± 4.59 g olarak bulunmuştur.

Çalışmada yer alan hastaların günlük diyetle aldıkları posa miktarlarının ortalamaları kadınlarda 18.0 ± 9.94 g iken, erkeklerde 17.9 ± 6.14 g’dir. Cinsiyetler arası diyetle tüketilen posa miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınların ortalama 5.8 ± 5.37 g, erkeklerin ortalama 6.0 ± 2.05 g suda çözünebilir posa; kadınların ortalama 11.6 ± 4.83 g, erkeklerin ise ortalama 11.4 ± 4.08 g suda çözünmeyen posa tükettikleri belirlenmiştir. Cinsiyetler arası günlük tüketilen suda çözünebilir posa ve suda çözünmeyen posa ortalama miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.9.1.1. Hastaların günlük diyetle tükettikleri posa ortalamaları

	Kadın n: 59		Erkek n: 26		Toplam N: 85		p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
Posa, g	18.0±9.94	6.6-79.6	17.9±6.14	9.8-34.2	18.0±8.91	6.6-79.6	0.782
Suda çözünebilir posa, g	5.8±5.37	2.0-43.4	6.0±2.05	3.1-10.3	5.9±4.60	2.0-43.4	0.112
Suda çözünmeyen posa, g	11.6±4.83	4.3-36.0	11.4±4.08	6.2-23.6	11.5±4.59	4.3-36.0	0.767

Hastaların günlük diyet posa alımlarının yeterlilik durumları Tablo 4.9.1.2.'de gösterilmiştir. Buna göre hastaların toplamda %71.8'i günlük 20 g posadan daha az miktarda posa tüketerek posa gereksinmesini karşılayamamıştır. Kadınların %72.9'u, erkeklerin %69.2'si yetersiz düzeyde posa tüketmekte; kadınların %23.7'si, erkeklerin %30.8'i normal aralıklarda posa tüketmekte ve kadınların %3.4'ü günlük 35 g üzerinde posa tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.9.1.2. Hastaların günlük diyetle posa alımlarının yeterlilik durumları

	Diyetle günlük tüketilen posa (g)						p
	Yetersiz		Normal		Fazla		
	<20 g		20-35g		>35g		
Cinsiyet	S	%	S	%	S	%	
Kadın	43	72.9	14	23.7	2	3.4	
Erkek	28	69.2	8	30.8	0	0	0.532
Toplam	61	71.8	22	25.9	2	2.4	

4.10. Hastaların Besin Tüketim Miktarları ve Sıklıkları

4.10.1. Hastaların 1.grup besinleri tüketim durumları

Tablo 4.10.1.1.'de bireylerin 1.grupta yer alan bazı besinleri tüketim miktarları dağılımları ve Tablo 4.10.1.2.'de bireylerin bu besinleri tüketim sıklıkları yer almaktadır. Bireylerin günlük kırmızı et tüketim ortalamaları 36.1 ± 26.75 g olarak belirlenmiştir. Kırmızı et tüketimi kadın bireylerde (%98.3) erkek bireylerden (%96.2) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük kırmızı et tüketim miktarları erkeklerin günlük kırmızı et tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası kırmızı et tüketim miktarları açısından fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Bireylerin günlük tavuk tüketim ortalamaları 38.2 ± 21.58 g olarak belirlenmiştir. Tavuk tüketimi erkek bireylerde (%100.0) kadın bireylerden (%94.9) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Erkek bireylerin günlük tavuk tüketim miktarları kadınların günlük tavuk tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası tavuk tüketim miktarları istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin günlük balık tüketim ortalamaları 17.4 ± 25.08 g olarak belirlenmiştir. Balık tüketimi kadın bireylerde (%93.2) erkek bireylerden (%80.8) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük balık tüketim miktarları erkeklerin günlük balık tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası balık tüketim miktarları açısından fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p: 0.044, p < 0.05$).

Bireylerin günlük yumurta tüketim ortalamaları 25.0 ± 13.80 g olarak belirlenmiştir. Yumurta tüketen kadın bireyler (%94.9) yumurta tüketen erkek bireylerden (%80.8) istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır ($p: 0.042, p < 0.05$). Kadın bireylerin günlük yumurta tüketim miktarları erkeklerin günlük yumurta tüketim miktarlarından fazladır. Bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p: 0.050$).

Bireylerin günlük kurubaklagil tüketim ortalamaları 9.4 ± 11.03 g olarak belirlenmiştir. Kurubaklagil tüketen erkek bireyler (%96.2) kurubaklagil tüketen kadın bireylerden (%88.1) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Kadın bireylerin günlük kurubaklagil tüketim miktarları erkeklerin günlük kurubaklagil tüketim miktarlarından fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Bireylerin kırmızı et tüketimleri incelendiğinde, kadınların %8.6'sı, genelin %6.0'ı hergün et tüketirken, kadınların %44.8'i, erkeklerin %40.0'ı ve genelin %43.4'ü haftada 1-2 kez et tüketmektedir. Et tüketim sıklıklarına bakıldığında en fazla haftada 1-2 kez et tüketimi olduğu (genelin %43.4'ü), bu sırayı %25.3 ile haftada 3-4 kez et tüketiminin takip ettiği gözlenmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.10.1.2.).

Bireylerin tavuk tüketimleri incelendiğinde katılımcıların en çok haftada 3-4 kez tavuk tükettiği (%43.9) görülmüştür. Hastaların %41.5'i ise haftada 1-2 kez tavuk tüketmektedir. Haftada 3-4 kez tavuk tüketen erkek hastaların sayısı (%53.8) kadın hastaların sayısından (%39.3) fazladır. Erkeklerden hergün tavuk tüketen bulunmazken kadınların %3.6'sı tavuğu hergün tükettiğini belirtmiştir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan hastaların balık tüketim sıklıkları incelendiğinde, hergün balık tüketen hastanın bulunmadığı gözlenmiştir. Hastaların %28.9'u haftada 1-2 kez balık tüketirken, bu oran kadınlar için %30.9, erkekler için ise %23.8 olarak bulunmuştur. Hastaların %28.9'u 15 günde bir, %32.9'u ise ayda bir balık tüketirken %6.6'sı nadiren balık tükettiklerini belirtmiştir. Haftada 3-4 gün balık tüketen kadın sayısı 2 (%3.6) iken erkek katılımcılarda haftada 3-4 kez balık tüketen gözlenmemiştir. Haftada bir iki kez balık tüketen kadın sayısı erkeklerden daha fazladır. Ancak sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Katılımcıların yumurta tüketimleri incelendiğinde hastaların %47.4'ünün haftada 1-2, %25.6'sının haftada 3-4, %11.5'inin hergün yumurta tükettikleri görülmüştür. Yumurta tüketen kadınların %14.0'ı ve erkeklerin %4.8'i hergün yumurta tüketirken kadınların %38.6'sı ve erkeklerin %71.4'ü haftada 1-2 kez yumurta tüketmektedir. Yumurta tüketen kadınların %29.8'i, erkeklerin ise %14.3'ü haftada 3-4 kez yumurta tüketmektedir. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kurubaklagil sıklığı açısından hastalar incelendiğinde, katılımcıların %50.6'sının haftada 1-2, %19.5'inin 15 günde bir, %14.3'ünün ayda bir ve

%11.7'sinin haftada 3-4 kez tükettikleri görülmektedir. Haftada 3-4 kez kurubaklagil tüketen kadınların sayısı (%13.5) haftada 3-4 kez kurubaklagil tüketen erkek sayısından (%8.0) fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.10.1.1. Hastaların günlük 1. grup besinlerden tüketim miktarları

1.grup besinlerin tüketim miktarları	Kadın			Erkek			Toplam			p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	
Kırmızı et, g	36.6±28.35	2.0	128.6	35.0±23.09	4.0	85.7	36.1±26.75	2.0	128.6	0.956
Tavuk,g	36.5±23.23	2.0	90.0	41.9±17.37	17.1	68.6	38.2±21.58	2.0	90.0	0.195
Balık, g	20.4±28.26	2.0	120.0	9.7±10.72	2.0	34.3	17.4±25.08	2.0	120.0	0.044*
Yumurta, g	26.9±14.45	3.3	57.1	19.9±10.52	3.3	50.0	25.0±13.80	3.3	57.1	0.050*
Kurubaklagiller, g	10.6±12.87	0.8	50.0	6.8±4.77	0.8	14.3	9.4±11.03	0.8	50.0	0.604
1.grup besinlerin tüketim durumları	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	p	
Kırmızı et	58	98.3	25	96.2	83	97.6			0.521	
Tavuk	56	94.9	26	100.0	82	96.5			0.550	
Balık	55	93.2	21	80.8	76	89.4			0.124	
Yumurta	56	94.9	21	80.8	77	90.6			0.042*	
Kurubaklagiller	52	88.1	25	96.2	77	90.6			0.425	

*p<0.05

Tablo 4.10.1.2. Hastaların günlük 1. grup besinleri tüketim sıklıkları

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
KIRMIZI ET							
Hergün	5	8.6	0	0	5	6.0	0.443
Haftada 1-2	26	44.8	10	40.0	36	43.4	
Haftada 3-4	12	20.7	9	36.0	21	25.3	
Haftada 5-6	4	6.9	2	8.0	6	7.2	
15 günde bir	7	12.1	4	16.0	11	13.3	
Ayda bir	3	5.2	0	0	3	3.6	
Nadiren	1	1.7	0	0	1	1.2	
TAVUK							
Hergün	2	3.6	0	0	2	2.4	0.356
Haftada 1-2	22	39.3	12	46.2	34	41.5	
Haftada 3-4	22	39.3	14	53.8	36	43.9	
Haftada 5-6	1	1.8	0	0	1	1.2	
15 günde bir	4	7.1	0	0	4	4.9	
Ayda bir	4	7.1	0	0	4	4.9	
Nadiren	1	1.8	1	1.8	0	0	
BALIK							
Hergün	0	0	0	0	0	0	0.058
Haftada 1-2	17	30.9	5	23.8	22	28.9	
Haftada 3-4	2	3.6	0	0	2	2.6	
Haftada 5-6	0	0	0	0	0	0	
15 günde bir	18	32.7	4	19.0	22	28.9	
Ayda bir	13	23.6	12	57.1	25	32.9	
Nadiren	5	9.1	0	0	5	6.6	

Tablo 4.10.1.2. Hastaların günlük 1. grup besinleri tüketim sıklıkları (devam)

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
YUMURTA							
Hergün	8	14.0	1	4.8	9	11.5	
Haftada 1-2	22	38.6	15	71.4	37	47.4	
Haftada 3-4	17	29.8	3	14.3	20	25.6	
Haftada 5-6	5	8.8	1	4.8	6	7.7	0.210
15 günde bir	3	5.3	1	4.8	4	5.1	
Ayda bir	0	0	0	0	0	0	
Nadiren	2	3.5	0	0	2	2.6	
KURUBAKLAGİLLER							
Hergün	1	1.9	0	0	1	1.3	
Haftada 1-2	25	48.1	14	56.0	39	50.6	
Haftada 3-4	7	13.5	2	8.0	9	11.7	
Haftada 5-6	0	0	0	0	0	0	0.826
15 günde bir	10	19.2	5	20.0	15	19.5	
Ayda bir	7	13.5	4	16.0	11	14.3	
Nadiren	2	3.8	0	0	2	2.6	

4.10.2. Hastaların 2.grup besinleri tüketim durumları

Tablo 4.10.2.1.'de bireylerin 2.grupta yer alan bazı besinleri tüketim miktarları dağılımları ve tablo 4.10.2.2.'de bu besinleri tüketim sıklıkları yer almaktadır. Bireylerin günlük süt tüketim miktarları 104.0 ± 70.50 g olarak belirlenmiştir. Süt tüketen kadın bireyler (%49.2) erkek bireylerden (%42.3) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük süt tüketim miktarları erkeklerin günlük süt tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası günlük süt tüketim miktarları açısından fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bireylerin günlük yoğurt tüketim ortalamaları 92.0 ± 60.94 g olarak belirlenmiştir. Yoğurt tüketen erkek bireyler (%96.2) kadın bireylerden (%91.5) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük yoğurt tüketim miktarları erkeklerin günlük yoğurt tüketim miktarlarından anlamlı şekilde fazladır ($p: 0.039, p < 0.05$).

Bireylerin probiyotik yoğurt tüketim ortalamaları 70.4 ± 37.13 g olarak belirlenmiştir. Probiyotik yoğurt tüketen kadın bireyler (%10.2) erkek bireylerden (%7.7) azdır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük probiyotik yoğurt tüketim miktarları erkeklerin günlük probiyotik yoğurt tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası probiyotik yoğurt tüketim miktarları açısından fark anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Bireylerin peynir tüketim ortalamaları 34.8 ± 17.56 g olarak belirlenmiştir. Peynir tüketen erkek bireyler (%100.0) peynir tüketen kadın bireylerden (%98.3) fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Erkek bireylerin günlük peynir tüketim miktarları kadınların günlük peynir tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası peynir tüketim miktarları açısından fark istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin ayran tüketim ortalamaları 137.5 ± 91.70 g olarak belirlenmiştir. Ayran tüketen erkek bireyler (%100.0) ayran tüketen kadın bireylerden (%88.1) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Erkek bireylerin günlük ayran tüketim miktarları kadınların günlük ayran tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası ayran tüketim miktarları istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin kefir tüketim ortalamaları 126.3 ± 93.13 g olarak belirlenmiştir. Kefir tüketen kadın bireyler (%10.2) kefir tüketen erkek bireylerden (%3.8) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük kefir tüketim miktarları erkeklerin günlük kefir tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası kefir tüketim miktarları açısından fark anlamlı istatistiksel olarak yoktur ($p > 0.05$).

Katılımcıların süt tüketim sıklığı incelendiğinde hastaların %17.5'inin hergün, %32.5'inin haftada 1-2, %10.0'unun haftada 3-4, %12.5'inin 15 günde bir, %22.5'inin nadiren süt tükettiği görülmektedir. Hergün süt tüketen erkekler (%27.3), hergün süt tüketen kadınlardan (%13.8) fazladır. Süt tüketen kadınların %34.5'i, erkeklerin %27.3'ü haftada 1-2 kez süt tüketirken, kadınların %10.3'ü, erkeklerin %9.1'i haftada 3-4 kez süt tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$) (Tablo 4.10.2.2.).

Çalışmaya katılanların yoğurt tüketim sıklıkları incelendiğinde hastaların %30.4'ü haftada 1-2, %27.8'i haftada 3-4 kez, %26.6'sı hergün yoğurt tüketmektedir. Hergün yoğurt tüketen kadınlar (%31.5), hergün yoğurt tüketen erkeklerden (%16.0) fazladır. Yoğurt tüketen erkeklerin çoğunluğu (%40) haftada 1-2 kez yoğurt tüketirken, kadınların %25.9'u haftada 1-2 kez yoğurt tüketmektedir. Erkeklerin %28.0'i, kadınların %27.8'i haftada 3-4 kez yoğurt tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Probiyotik yoğurt tüketen hastaların %25.0'i nadiren, %37.5'i haftada 3-4, %12.5'i haftada 1-2, %12.5'i hergün, %12.5'i ise ayda bir probiyotik yoğurt tüketmektedir. Probiyotik yoğurt tüketen erkeklerin %50'si haftada 3-4, diğer %50'si ayda bir probiyotik yoğurt tükettiklerini belirtmişlerdir. Probiyotik yoğurt tüketen kadınların %33.3'ü nadiren, %33.3'ü haftada 3-4, %16.7'si haftada 1-2 kez probiyotik yoğurt tüketirken hergün tüketenler %16.7'dir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Hastaların peynir tüketim sıklıkları incelendiğinde, hastaların çoğunluğunun (%72.6) hergün peynir tükettiği görülmektedir. Hastaların %19.0'u haftada 3-4, %6.0'si haftada 1-2 kez peynir tüketirken haftada 5-6 kez peynir tüketen %2.4'lük bir kesimdir. Hergün peynir tüketen kadınlar (%77.6) erkeklerden (%61.5) fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Hastalar ayran tüketim sıklıkları açısından incelendiğinde hastaların çoğunluğu (%37.2) haftada 1-2 kez ayran tüketirken, %23.1'i haftada 3-4, %15.4'ü 15 günde bir ayran tüketmektedir. Hergün ayran tüketenler hastaların %9.0'unu oluşturmaktadır. Hergün ayran tüketen erkekler (%15.4), hergün ayran tüketen kadınlardan (%5.8) fazladır. Ayran tüketen kadınların çoğunluğu (%38.5) haftada 1-2 kez tüketirken, erkeklerin çoğunluğu (%34.6) haftada 1-2 ve haftada 3-4 kez ayran tüketmektedirler. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan hastaların %51.7'si nadiren kefir tüketirken, %28.6'sı 15 günde bir, %14.3'ü haftada 1-2 kez kefir tüketmektedir. Kefir tüketen kadınların %66.7'si nadiren, %16.7'si haftada 1-2, %16.7'si 15 günde bir tüketirken, erkeklerde kefir tüketen bir kişi bulunmaktadır. Bu erkek hasta 15 günde bir kefir tükettiğini belirtmiştir. Sonuçlarda istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.10.2.1. Hastaların günlük 2. grup besinlerden tüketim miktarları

2.grup besinlerin tüketim miktarları	Kadın			Erkek			Toplam			p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	
Süt, g	114.7±68.46	13.3	200.0	75.6±71.03	6.7	200.0	104.0±70.50	6.7	200.0	0.080
Yoğurt, g	101.7±66.41	0.4	300.0	70.8±40.62	10.0	150.0	92.0±60.94	0.4	300.0	0.039*
Probiyotik yoğurt, g	81.2±33.58	31.4	110.0	38.1±35.02	13.3	62.9	70.4±37.13	13.3	110.0	0.170
Peynir, g	34.5±17.45	8.6	90.0	35.4±18.13	8.6	60.0	34.8±17.56	8.6	90.0	0.734
Ayran, g	136.5±97.39	20.0	300.0	139.6±80.88	10.0	300.0	137.5±91.70	10.0	300.0	0.692
Kefir, g	145.1±86.21	13.3	200.0	13.3	13.3	13.3	126.3±93.13	13.3	200.0	0.163
2.grup besinlerin tüketim durumları	Sayı	%		Sayı	%		Sayı	%		p
Süt	29	49.2		11	42.3		40	47.1		0.640
Yoğurt	54	91.5		25	96.2		79	92.9		0.662
Probiyotik yoğurt	6	10.2		2	7.7		8	9.4		1.000
Peynir	58	98.3		26	100.0		84	98.8		1.000
Ayran	52	88.1		26	100.0		78	91.8		0.95
Kefir	6	10.2		1	3.8		7	8.2		0.431

*p<0.05

Tablo 4.10.2.2. Hastaların günlük 2. grup besinleri tüketim sıklıkları

	Kadın		Erkek		Toplam		P
	S	%	S	%	S	%	
Süt							
Hergün	4	13.8	3	27.3	7	17.5	0.123
Haftada 1-2	10	34.5	3	27.3	13	32.5	
Haftada 3-4	3	10.3	1	9.1	4	10.0	
Haftada 5-6	1	3.4	0	0	1	2.5	
15 günde bir	2	6.9	3	27.3	5	12.5	
Ayda bir	0	0	1	9.1	1	2.5	
Nadiren	9	31.0	0	0	9	22.5	
Yoğurt							
Hergün	17	31.5	4	16.0	21	26.6	0.379
Haftada 1-2	14	25.9	10	40.0	24	30.4	
Haftada 3-4	15	27.8	7	28.0	22	27.8	
Haftada 5-6	5	9.3	2	8.0	7	8.9	
15 günde bir	1	1.9	2	8.0	3	3.8	
Nadiren	2	3.7	0	0	2	2.5	
Probiyotik yoğurt							
Hergün	1	16.7	0	0	1	12.5	0.349
Haftada 1-2	1	16.7	0	0	1	12.5	
Haftada 3-4	2	33.3	1	50.0	3	37.5	
Ayda bir	0	0	1	50.0	1	12.5	
Nadiren	2	33.3	0	0	2	25.0	
Peynir							
Hergün	45	77.6	16	61.5	61	72.6	0.192
Haftada 1-2	2	3.4	3	11.5	5	6.0	
Haftada 3-4	9	15.5	7	26.9	16	19.0	
Haftada 5-6	2	3.4	0	0	2	2.4	

Tablo 4.10.2.2. Hastaların günlük 2. grup besinleri tüketim sıklıkları (Devam)

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Ayran							
Hergün	3	5.8	4	15.4	7	9.0	
Haftada 1-2	20	38.5	9	34.6	29	37.2	
Haftada 3-4	9	17.3	9	34.6	18	23.1	
Haftada 5-6	3	5.8	1	3.8	4	5.1	0.082
15 günde bir	10	19.2	2	7.7	12	15.4	
Ayda bir	0	0	1	3.8	1	1.3	
Nadiren	7	13.5	0	0	7	9.0	
Kefir							
Haftada 1-2	1	16.7	0	0	1	14.3	
15 günde bir	1	16.7	1	100.0	2	28.6	0.233
Nadiren	4	66.7	0	0	4	51.7	

4.10.3. Hastaların 3. grup besinleri tüketim durumları

Tablo 4.10.3.1.'de bireylerin 3.grupta yer alan bazı besinleri tüketim miktarları dağılımları ve tablo 4.10.3.2.'de bu besinleri tüketim sıklıkları yer almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin pişmiş sebze tüketim ortalamaları 80.7 ± 50.31 g olarak belirlenmiştir. Pişmiş sebze tüketen erkek bireyler (%100.0) pişmiş sebze tüketen kadın bireylerden (%96.6) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük pişmiş sebze tüketim miktarları erkeklerin günlük pişmiş sebze tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası pişmiş sebze tüketim miktarları açısından fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Bireylerin çiğ sebze tüketim ortalamaları 62.0 ± 37.78 g olarak belirlenmiştir. Çiğ sebze tüketen erkek bireyler (%100.0) kadın bireylerden (%96.6) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük çiğ sebze tüketim miktarları erkeklerin günlük çiğ sebze tüketim miktarlarından anlamlı şekilde fazladır ($p < 0.001$).

Bireylerin meyve tüketim ortalamaları 128.3 ± 92.69 g olarak belirlenmiştir. Meyve tüketen erkek bireyler (%100.0) meyve tüketen kadın bireylerden (%98.3) fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Erkek bireylerin günlük meyve tüketim miktarları kadınların günlük meyve tüketim miktarlarından azdır. Cinsiyetler arası meyve tüketim miktarları ortalamasının farkı istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ($p: 0.001, p < 0.95$).

Bireylerin kuru meyve tüketim ortalamaları 14.4 ± 14.32 g olarak belirlenmiştir. Kuru meyve tüketen kadın bireyler (%62.7) erkek bireylerden (%38.5) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Erkek bireylerin günlük kuru meyve tüketim miktarları kadınların günlük kuru meyve tüketim miktarlarından azdır. Gözlenen bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p: 0.018, p < 0.05$).

Hastaların pişmiş sebze tüketim sıklıkları incelendiğinde, hastaların %38.1'inin haftada 3-4, %35.7'sinin haftada 1-2, %16.7'sinin hergün, %7.1'inin haftada 5-6, %1.2'sinin 15 günde bir ve %1.2'sinin nadiren pişmiş sebze tükettiği gözlenmektedir. Hergün pişmiş sebze tüketen kadınlar (%22.4), hergün pişmiş sebze tüketen erkeklerden (%3.8) fazladır. Pişmiş sebze tüketen erkeklerin (%46.2) ve

kadınların (%34.5) çoğunluğu pişmiş sebzeyi haftada 3-4 kez tüketmektedir. Pişmiş sebze tüketen erkek hastaların %42.3'ü ve kadın hastaların %32.8'i ise haftada 1-2 kez pişmiş sebze tükettiklerini belirtmiştir. Sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.10.3.2.).

Çalışmaya katılan hastaların çiğ sebze tüketimleri incelendiğinde, hastaların çoğunluğunun (%30.1) haftada 1-2, %28.9'unun hergün, %25.3'ünün haftada 3-4, %9.6'sının haftada 5-6, %3.6'sının 15 günde bir ve %2.4'ünün ayda bir çiğ sebze tükettikleri görülmektedir. Hergün çiğ sebze tüketen kadın hastaların sayısı (%40.4), hergün çiğ sebze tüketen erkek hastaların sayısından (%3.8) anlamlı şekilde yüksektir. Çiğ sebze tüketen erkeklerin çoğunluğu (%42.3) haftada 1-2, %19.2'si haftada 3-4, %15.4'ü haftada 5-6, %11.5'i 15 günde bir ve %7.7'si ayda bir çiğ sebze tüketirken kadınların %28.1'i haftada 3-4, %24.6'sı haftada 1-2, %7.0'si haftada 5-6 kez çiğ sebze tüketmektedir. Haftada 5-6 kez çiğ sebze tüketen erkek sayısı, kadın sayısından fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Hastaların meyve tüketim sıklıkları incelendiğinde, hastaların %44.0'ünün hergün, %26.2'sinin haftada 1-2, %19.0'unun haftada 3-4, %7.1'inin haftada 5-6, %2.4'ünün nadiren ve %1.2'sinin 15 günde bir meyve tükettikleri gözlenmektedir. Kadınların %55.2'si ve erkeklerin %19.2'si hergün meyve tükettiklerini belirtmişlerdir. Hergün meyve tüketen kadınların sayısı, hergün meyve tüketen erkeklerin sayısından anlamlı şekilde fazladır ($p: 0.02, p<0.05$). Meyve tüketen erkek hastaların çoğunluğu (%46.2) haftada 1-2, %30.8'i haftada 3-4, %3.8'i ise 15 günde bir meyve tükettiklerini belirtmiştir. Meyve tüketen kadınların %17.2'si haftada 1-2, %13.8'i haftada 3-4, %10.3'ü haftada 5-6 kez ve %3.4'ü nadiren meyve tüketmektedir. Cinsiyete göre meyve tüketim sıklıkları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p:0.002, p<0.05$).

Hastaların kuru meyve tüketim sıklıkları incelendiğinde, hastaların %21.3'ü hergün, %21.3'ü nadiren, %19.1'i haftada 1-2, %17.0'si 15 günde bir, %12.8'i ayda bir, %6.4'ü haftada 3-4 ve %2.1'i haftada 5-6 kez kuru meyve tüketmektedir. Hergün kuru meyve tüketen erkek hasta bulunmazken kadın hastaların %27.0'si hergün kuru meyve tüketmektedir. Kuru meyve tüketen erkeklerin %40.0'ı haftada 1-2, %30.0'u 15 günde bir, %20.0'si ayda bir, %10.0'u haftada 3-4 kez kuru meyve tüketirken, kuru meyve tüketen kadın hastaların %27.0'si nadiren, %13.5'i haftada 1-2, %13.5'i

15 günde bir, %10.8'i ayda bir, %5.4'ü haftada 3-4 ve %2.7'si haftada 5-6 kez kuru meyve tüketmektedir.

Tablo 4.10.3.1. Hastaların günlük 3. grup besinlerden tüketim miktarları

3.grup besinlerin tüketim miktarları	Kadın			Erkek			Toplam			p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	
Pişmiş sebze, g	82.9±53.63	8.0	240.0	75.8±42.53	34.3	180.0	80.7±50.31	8.0	240.0	0.808
Çiğ sebze, g	72.6±37.89	28.6	200.0	38.9±25.65	3.3	100.0	62.0±37.78	3.3	200.0	0.000**
Meyve, g	149.0±96.08	28.6	400.0	82.1±65.28	6.7	200.0	128.3±92.69	6.7	400.0	0.001*
Kuru meyve, g	16.9±15.13	0.7	60.0	5.5±4.40	0.7	11.4	14.4±14.32	0.7	60.0	0.018*
3.grup besinlerin tüketim durumları	Sayı	%		Sayı	%		Sayı	%		p
Pişmiş sebze	57	96.6		26	100.0		83	97.6		1.000
Çiğ sebze	57	96.6		26	100.0		83	97.6		1.000
Meyve	58	98.3		26	100.0		84	98.8		1.000
Kuru meyve	37	62.7		10	38.5		47	55.3		0.58

**p<0.001, *p<0.05

Tablo 4.10.3.2. Hastaların günlük 3. grup besinleri tüketim sıklıkları

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Pişmiş sebze							
Hergün	13	22.4	1	3.8	14	16.7	0.334
Haftada 1-2	19	32.8	11	42.3	30	35.7	
Haftada 3-4	20	34.5	12	46.2	32	38.1	
Haftada 5-6	4	6.9	2	7.7	6	7.1	
15 günde bir	1	1.7	0	0	1	1.2	
Nadiren	1	1.7	0	0	1	1.2	
Çiğ sebze							
Hergün	23	40.4	1	3.8	24	28.9	0.000*
Haftada 1-2	14	24.6	11	42.3	25	30.1	
Haftada 3-4	16	28.1	5	19.2	21	25.3	
Haftada 5-6	4	7.0	4	15.4	8	9.6	
15 günde bir	0	0	3	11.5	3	3.6	
Ayda bir	0	0	2	7.7	2	2.4	
Meyve							
Hergün	32	55.2	5	19.2	37	44.0	0.002*
Haftada 1-2	10	17.2	12	46.2	22	26.2	
Haftada 3-4	8	13.8	8	30.8	16	19.0	
Haftada 5-6	6	10.3	0	0	6	7.1	
15 günde bir	0	0	1	3.8	1	1.2	
Nadiren	2	3.4	0	0	2	2.4	

**p<0.001, *p<0.05

Tablo 4.10.3.2. Hastaların günlük 3. grup besinleri tüketim sıklıkları (devam)

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Kuru meyve							
Hergün	10	27.0	0	0	10	21.3	
Haftada 1-2	5	13.5	4	40.0	9	19.1	
Haftada 3-4	2	5.4	1	10.0	3	6.4	0.102
Haftada 5-6	1	2.7	0	0	1	2.1	
15 günde bir	5	13.5	3	30.0	8	17.0	
Ayda bir	4	10.8	2	20.0	6	12.8	
Nadiren	10	27.0	0	0	10	21.3	

4.10.4. Hastaların 4. grup besinleri tüketim durumları

Tablo 4.10.4.1.'de bireylerin 4.grupta yer alan bazı besinleri tüketim miktarları dağılımları ve tablo 4.10.4.2.'de bu besinleri tüketim sıklıkları yer almaktadır. Bireylerin beyaz ekmek tüketim ortalamaları 131.9 ± 83.17 g olarak belirlenmiştir. Beyaz ekmek tüketen erkek bireyler (%88.5) beyaz ekmek tüketen kadın bireylerden (%72.9) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$). Erkek bireylerin günlük beyaz ekmek tüketim miktarları kadınların günlük beyaz ekmek tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası beyaz ekmek tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek tüketim ortalamaları 70.5 ± 53.07 g olarak belirlenmiştir. Kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek tüketen kadın bireyler (%62.7) kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek tüketen erkek bireylerden (%30.8) istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazladır ($p: 0.009$, $p < 0.05$). Erkek bireylerin günlük kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek tüketim miktarları kadınların günlük kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek tüketim miktarlarından azdır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Bireylerin pirinç, makarna, erişte tüketim ortalamaları 22.6 ± 17.59 g olarak belirlenmiştir. Pirinç, makarna, erişte tüketen erkek bireyler (%96.2) pirinç, makarna, erişte tüketen kadın bireylerden (%94.9) fazladır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Erkek bireylerin günlük ortalama pirinç, makarna, erişte tüketim miktarları kadınların günlük pirinç, makarna, erişte tüketim miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı olarak fazladır ($p: 0.031$, $p < 0.05$).

Bireylerin kepekli makarna tüketim ortalamaları 29.1 ± 19.69 g olarak belirlenmiştir. Kepekli makarna tüketen kadın bireyler (%8.5) kepekli makarna tüketen erkek bireylerden (%7.7) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Erkek bireylerin günlük kepekli makarna tüketim miktarları kadınların günlük kepekli makarna tüketim miktarlarından azdır. Cinsiyetler arası kepekli makarna tüketim miktarları açısından fark anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Çalışmaya katılan bireyler arasında kabuklu pirinç tüketen erkek katılımcı bulunmazken, kadın hastalardan bir kişi (%1.7) kabuklu pirinç tüketmektedir. Kabuklu pirinç tüketen kadın hastanın tüketim miktarı günlük 8.6 g'dır.

Çalışmaya katılan bireylerin bulgur tüketim ortalamaları 8.0 ± 8.67 g olarak belirlenmiştir. Bulgur tüketen kadın bireyler (%88.1) bulgur tüketen erkek bireylerden (%69.2) fazladır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kadın bireylerin günlük bulgur tüketim miktarları erkeklerin günlük bulgur tüketim miktarlarından fazladır. Cinsiyetler arası bulgur tüketim miktarları ortalaması açısından fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Hastaların beyaz ekmeğin tüketimlerinin sıklıkları incelendiğinde, hastaların çoğunluğunun (%77.3) hergün tükettiği ve beyaz ekmeğin tüketen erkek hastaların (%87.0) kadın hastalardan (%72.1) daha fazla olduğu gözlenmiştir. Beyaz ekmeğin tüketen erkek hastaların %4.3'ü haftada 1-2, %4.3'ü haftada 3-4, %4.3'ü haftada 5-6 kez beyaz ekmeğin tüketirken, beyaz ekmeğin tüketen kadınların %9.3'ü haftada 3-4, %4.7'si haftada bir iki, %4.7'si haftada 5-6, %4.7'si 15 günde bir ve %4.7'si ayda bir kez beyaz ekmeğin tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$) (Tablo 4.10.4.2.).

Hastaların kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tüketim sıklıkları incelendiğinde, hastaların çoğunluğunun (%55.6) hergün, %22.2'sinin haftada 1-2, %17.8'inin haftada 3-4 kez ve %4.4'ünün nadiren kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tükettikleri gözlenmiştir. Hergün kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tüketimi kadın hastalarda (%59.5) erkek hastalardan (%37.5) fazladır. Kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tüketen erkek hastaların %37.5'i haftada 1-2, %25.0'i haftada 3-4 kez kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tüketirken, kadınların %18.9'u haftada 1-2, %16.2'si haftada 3-4 kez ve %5.4'ü nadiren kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tüketmektedir. Cinsiyetler arası kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p > 0.05$).

Hastaların pirinç, makarna, erişte tüketimlerinin sıklıkları incelendiğinde, hastaların %27.2'sinin hergün, %24.7'sinin haftada 1-2, %23.5'inin haftada 3-4, %11.1'inin 15 günde bir, %7.4'ünün haftada 5-6, %3.7'sinin ayda bir ve %2.5'inin nadiren tükettikleri gözlenmektedir. Hergün pirinç, makarna, erişte tüketen erkek hastalar (%48.0), hergün pirinç, makarna, erişte tüketen kadın hastalardan (%17.9) anlamlı şekilde fazladır. Pirinç, makarna, erişte tüketen erkek hastaların %24'ünün

haftada 1-2, %12.0'sinin haftada 3-4, %12.0'sinin haftada 5-6 ve %4.0'ünün 15 günde bir pirinç, makarna, erişte tükettikleri gözlenmektedir. Pirinç, makarna, erişte tüketen kadın hastaların çoğunluğunun (%28.6) haftada 3-4, %25.0'inin haftada 1-2, %14.3'ünün 15 günde bir, %5.4'ünün haftada 5-6, %5.4'ünün ayda bir ve %3.6'sının nadiren pirinç, makarna, erişte tükettikleri bulunmuştur. Cinsiyetler arası pirinç, makarna, erişte tüketim sıklıkları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p: 0.048, p<0.05).

Çalışmadaki hastaların kepekli makarna tüketim sıklıkları incelendiğinde, hastaların çoğunluğunun (%42.9) 15 günde bir, %28.6'sının ise nadiren tükettikleri görülmektedir. Kepekli makarna tüketen hastaların %14.3'ü haftada 1-2, %14.3'ü ayda bir kez tüketmektedir. Kepekli makarna tüketen tüm erkek hastaların tüketimi 15 günde birdir. Kepekli makarna tüketen kadınların ise çoğunluğu (%40.0) nadiren, %20'si ayda bir, %20'si 15 günde bir, %20'si haftada 1-2 kez kepekli makarna tüketmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05).

Hastalardan kabuklu pirinç tüketen sadece bir hasta vardır (%1.2). Kabuklu pirinç tüketen kadın hastanın tüketim sıklığı haftada 1-2 kezdir.

Hastaların bulgur tüketimlerinin sıklıkları incelendiğinde, hastaların %42.9'unun 15 günde bir, %37.1'inin haftada 1-2, %10.0'unun ayda bir, %4.3'ünün nadiren, %4.3'ünün haftada 3-4 kez ve %1.4'ünün hergün bulgur tükettiği görülmektedir. Bulgur tüketen erkek (%50.0) ve kadın (%40.4) hastaların çoğunluğu 15 günde bir bulgur tüketmektedir. Bulgur tüketimi olan erkek hastaların %38.9'u, kadınların %36.5'i haftada 1-2, erkeklerin %11.1'i kadınların %9.6'sı ayda bir kez bulgur tüketmektedir. Cinsiyetler arası bulgur tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0.05).

Tablo 4.10.4.1. Hastaların günlük 4. grup besinlerden tüketim miktarları

4.grup tüketim miktarları	Kadın			Erkek			Toplam			P
	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt	Üst	
Beyaz ekmeç, g	126.2±86.43	1.1	375.0	142.7±77.41	14.3	300.0	131.9±83.17	1.1	375.0	0.276
Ekmeç (kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl), g	74.5±55.85	10.0	300.0	52.2±34.62	14.3	100.0	70.5±53.07	10.0	300.0	0.391
Pirinç, makarna, erişte, g	19.1±14.41	1.0	60.0	30.5±21.46	3.0	67.5	22.6±17.59	1.0	67.5	0.031*
Kepekli makarna, g	36.0±17.91	22.5	67.5	12.0±14.85	1.5	22.5	29.1±19.69	1.5	67.5	0.068
Kabuklu pirinç, g	8.6	8.6	8.6	0	0	0	8.6	8.6	8.6	-
Bulgur, g	8.8±9.27	0.5	45.0	6.2±6.49	1.0	19.3	8.1±8.67	0.5	45.0	0.222
4.grup tüketim durumları	Sayı	%		Sayı	%		Sayı	%		p
Beyaz ekmeç	43	72.9		23	88.5		66	77.6		0.159
Ekmeç (kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl)	37	62.7		8	30.8		45	52.9		0.009*
Pirinç, makarna, erişte	56	94.9		25	96.2		81	95.3		1.000
Kepekli makarna	5	8.5		2	7.7		7	8.2		1.000
Kabuklu pirinç	1	1.7		0	0		1	1.2		1.000
Bulgur	52	88.1		18	69.2		70	82.4		0.061

*p<0.05

Tablo 4.10.4.2. Hastaların günlük 4. grup besinleri tüketim sıklıkları

	Kadın		Erkek		Toplam		P
	S	%	S	%	S	%	
Beyaz ekmeç							
Hergün	31	72.1	20	87.0	51	77.3	0.691
Haftada 1-2	2	4.7	1	4.3	3	4.5	
Haftada 3-4	4	9.3	1	4.3	5	7.6	
Haftada 5-6	2	4.7	1	4.3	3	4.5	
15 günde bir	2	4.7	0	0	2	3.0	
Nadiren	2	4.7	0	0	2	3.0	
Ekmek (kepek, �avdar, yulaf, tam tahıl)							
Hergün	22	59.5	3	37.5	25	55.6	0.510
Haftada 1-2	7	18.9	3	37.5	10	22.2	
Haftada 3-4	6	16.2	2	25.0	8	17.8	
Nadiren	2	5.4	0	0	2	4.4	
Pirinç, makarna, erişte							
Hergün	10	17.9	12	48.0	22	27.2	0.048*
Haftada 1-2	14	25.0	6	24.0	20	24.7	
Haftada 3-4	16	28.6	3	12.0	19	23.5	
Haftada 5-6	3	5.4	3	12.0	6	7.4	
15 günde bir	8	14.3	1	4.0	9	11.1	
Ayda bir	3	5.4	0	0	3	3.7	
Nadiren	2	3.6	0	0	2	2.5	
Kepekli makarna							
Haftada 1-2	1	20.0	0	0	1	14.3	0.292
15 günde bir	1	20.0	2	100.0	3	42.9	
Ayda bir	1	20.0	0	0	1	14.3	
Nadiren	2	40.0	0	0	2	28.6	

*p<0.05

Tablo 4.10.4.2. Hastaların günlük 4. grup besinleri tüketim sıklıkları (devam)

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Kabuklu pirinç							
Haftada 1-2	1	100.00	0	0	1	100	-
Bulgur							
Hergün	1	1.9	0	0	1	1.4	
Haftada 1-2	19	36.5	7	38.9	26	37.1	
Haftada 3-4	3	5.8	0	0	3	4.3	
Haftada 5-6							0.737
15 günde bir	21	40.4	9	50.0	30	42.9	
Ayda bir	5	9.6	2	11.1	7	10.0	
Nadiren	3	5.8	0	0	3	4.3	

4.10.5. Hastaların Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne Göre Besin Gruplarının Karşılanması

Hastaların Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre besin gruplarının karşılanması dağılımı Tablo 4.10.5.1.'de yer almaktadır. Birinci grup besinlerin karşılanma durumu incelendiğinde kadınların tümünün ve erkeklerin %96.2'sinin süt,yoğurt; kadınların %74.6'sının ve erkeklerin %61.5'inin peynir, çökelek tüketiminde yetersiz kaldıkları görülmüştür. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

İkinci grup besinlerin karşılanma durumu incelendiğinde kadınların %69.5'inin ve erkeklerin %65.4'ünün et, tavuk, balık; kadınların %35.6'sının ve erkeklerin %23.1'inin yumurta; kadınların %88.1'inin ve erkeklerin tamamının kurubaklagil tüketimlerinin yetersiz olduğu bulunmuştur. Cinsiyetler arası 2.grup besinlerin karşılanma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($p>0.05$).

Üçüncü grup besinlerin karşılanma durumu incelendiğinde sebze ve meyveyi günlük olarak yetersiz tüketen erkek bireylerin sıklığı (%53.8), sebze ve meyveyi günlük olarak yetersiz tüketen kadın bireylerin sıklığından (%30.5) fazladır. Ancak sonuç istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0.05$).

Dördüncü grup besinlerin karşılanma durumu incelendiğinde kadınların %78.0'inin ve erkeklerin %96.2'sinin ekmek; kadınların %89.8'inin ve erkeklerin %92.3'ünün pirinç, makarna, bulgur tüketimleri yetersiz görülmüştür. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.10.5.1. Hastaların Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre besin gruplarının karşılanması dağılımı

BESİN GRUPLARI	Kadın				Erkek				p
	Yetersiz		Yeterli		Yetersiz		Yeterli		
	S	%	S	%	S	%	S	%	
1.Grup- Süt Grubu									
Süt, yoğurt	59	100.0	0	0	25	96.2	1	3.8	0.306
Peynir, çökelek	44	74.6	15	25.4	16	61.5	10	28.5	0.302
2.Grup- Et, yumurta									
Et, tavuk, balık	41	69.5	18	30.5	17	65.4	9	34.6	0.802
Yumurta	21	35.6	38	64.4	6	23.1	20	76.9	0.317
Kurubaklagil	52	88.1	7	11.9	26	100.0	0	0	0.095
3.Grup- Sebze ve Meyve									
Sebze-meyve	18	30.5	41	69.5	14	53.8	12	46.2	0.530
4.Grup- Tahıllar									
Ekmek	46	78.0	13	22.0	25	96.2	1	3.8	0.055
Prinç, bulgur, makarna	53	89.8	6	10.2	24	92.3	2	7.7	1.000

4.11. Hastaların Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Günlük Enerji Alım ve Harcamaları

Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri, günlük enerji alım ve harcamaları Tablo 4.11.1'de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin fiziksel aktivite düzeyi (PAL) incelendiğinde kadın hastaların ortalama PAL değeri 1.3 ± 0.07 , erkek hastaların PAL değeri 1.3 ± 0.05 bulunmuştur. Cinsiyetler arası PAL değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p > 0.05$).

Hastaların toplam enerji harcamaları 1978.6 ± 312.57 kaloridir. Bu değer kadın hastalar için 1831.6 ± 209.29 kalori, erkek hastalar için ise 2312.0 ± 245.09 kaloridir. Erkek hastaların günlük harcadıkları enerji, kadın hastaların günlük harcadıkları enerjiden istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır ($p < 0.001$).

Çalışmadaki hastaların diyet ile ortalama toplam enerji alımları 1519.2 ± 443.88 kaloridir. Bu değer kadın hastalar için 1412.1 ± 396.19 kalori, erkek hastalar için ise 1762.2 ± 457.54 kaloridir. Erkek hastaların diyet ile günlük aldıkları enerji, kadın hastaların günlük diyet ile enerji alımlarından fazladır. Cinsiyetler arası günlük diyetle alınan enerji ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p: 0.001$, $p < 0.05$).

Hastaların toplam enerji harcaması ile toplam enerji alımı arasındaki fark incelendiğinde, iki grubun da ortalama enerji harcamalarının enerji alımlarından daha fazla olduğu, erkek bireylerin farkının kadın bireylerin farkından fazla olduğu, sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

Tablo 4.11.1. Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri, günlük enerji alım ve harcamaları

	Kadın n: 59		Erkek N: 26		Toplam n: 85		p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt- Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
Fiziksel aktivite düzeyi (PAL)	1.3±0.07	1.1-1.5	1.3±0.05	1.3-1.5	1.3±0.071	1.1-1.5	0.768
TEH Kkal/gün	1831.6±209.29	1450.8-2841.3	2312.0±245.09	1718.5-2825.1	1978.6±312.57	1450.8-2841.3	0.000**
TEA kkal/gün	1412.1±396.19	785.7-2536.3	1762.2±457.54	1073.4-2894.2	1519.2±443.88	785.7-2894.2	0.001*
TEH-TEA farkı	419.6±460.43	-716.2-1881.12	549.8±534.03	-536.9-1572.16	459.4±484.66	-716.16-1881.12	0.256

PAL: Aktivite faktörü, TEH: Toplam Enerji Harcaması, TEA: Toplam Enerji Alımı. **p<0.001, *p<0.05

4.12. Hastaların Posa Tüketim Düzeylerinin Antropometrik Ölçümler ile İlişkisi

Tablo 4.12.1.'de bireylerin posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümler ile ilişkisi yer almaktadır. Hastaların diyetle tükettikleri posa miktarı ile vücut ağırlığı, BKI, bel çevresi, bel-boy oranı, bel-kalça oranı arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Hastaların diyetle tükettikleri posa miktarı ile vücut ağırlığı, BKI, bel çevresi, bel-boy oranı ve bel-kalça oranı arasında hem kadınlarda, hem erkeklerde hem de hastaların genelinde önemli ilişki saptanamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.12.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümler ile ilişkisi

	Diyetle tüketilen posa (g)					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	r	p	r	p	r	P
VA, kg	0.043	0.749	0.080	0.698	0.042	0.705
BKI, kg/m ²	0.880	0.508	0.153	0.456	0.097	0.378
Bel çevresi, cm	0.150	0.256	0.147	0.478	0.144	0.188
Bel/boy	0.172	0.192	0.165	0.420	0.171	0.119
Bel/kalça	0.081	0.544	0.343	0.086	0.114	0.298

VA, vücut ağırlığı

4.13. Hastaların Posa Tüketim Düzeylerinin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimleri ile İlişkisi

Tablo 4.13.1.'de bireylerin posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri ile ilişkisi gösterilmektedir. Buna göre hem hastaların genelinde, hem kadınlarda hem de erkeklerde diyetle tüketilen posa miktarı ile besinlerden alınan enerji, karbonhidrat miktarı, protein miktarı, yağ miktarı, TDYA miktarı, ÇDYA miktarı ve n-6 miktarı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmış ve bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.005$).

Hastaların diyetle tükettikleri posa miktarı ile karbonhidrat tüketim yüzdesi arasındaki ilişkiye bakılmış ve hem hastaların genelinde ($r: 0.223$, $p: 0.040$) hem de erkeklerde ($r: 0.450$, $p: 0.021$) pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır

Hastaların genelinde diyetle tüketilen posa miktarı ile DYA tüketim miktarı arasında pozitif yönde önemli bir ilişki saptanmıştır ($r: 0.264$, $p: 0.014$). Hastaların genelinde diyetle tüketilen posa miktarı ile DYA tüketim yüzdesi arasında ise negatif yönde önemli bir ilişki saptanmıştır ($r: -0.243$, $p: 0.025$).

Hastaların diyetle tükettikleri posa miktarı ile n-3 tüketim miktarı arasındaki ilişki incelendiğinde, erkeklerde diyetle n-3 tüketimi ile posa tüketimi arasında pozitif yönde önemli bir ilişki saptanmıştır ($r: 0.610$, $p: 0.001$).

Hastaların diyetle tükettikleri posa miktarı ile diyetle toplam sıvı alım miktarları arasındaki ilişkiye bakılmış ve kadınlarda diyetle posa tüketimi ile sıvı alımı arasında pozitif yönde önemli bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r: 0.272$, $p: 0.037$). Hastaların genelinde diyetle posa tüketimi ile sıvı alımı arasında pozitif yönde önemli bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r: 0.278$, $p: 0.010$).

Tablo 4.13.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile ilişkisi

	Diyetle tüketilen posa (g)					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	r	p	r	p	r	P
Enerji, kkal	0.618	0.000**	0.753	0.000**	0.580	0.000**
Karbonhidrat, g	0.626	0.000**	0.759	0.000**	0.551	0.000**
Karbonhidrat, %	0.207	0.116	0.450	0.021*	0.223	0.040*
Protein, g	0.690	0.000**	0.605	0.001*	0.627	0.000**
Protein, %	0.041	0.757	-0.331	0.098	-0.018	0.867
Bitisel protein, g	0.096	0.470	-0.312	0.121	-0.044	0.689
Hayvansal protein, g	-0.079	0.552	-0.157	0.445	-0.094	0.393
Yağ, g	0.340	0.008*	0.536	0.005*	0.370	0.000**
Yağ, %	-0.194	0.141	-0.295	0.144	-0.195	0.074
DYA, g	0.245	0.062	0.374	0.060	0.264	0.014*
DYA, %	-0.232	0.077	-0.367	0.065	-0.243	0.025*
TDYA, g	0.355	0.006*	0.533	0.005*	0.381	0.000**
TDYA, %	-0.125	0.345	-0.171	0.404	-0.125	0.254
ÇDYA, g	0.287	0.028*	0.476	0.014*	0.316	0.003*
ÇDYA, %	-0.023	0.864	-0.021	0.919	-0.020	0.853
n-3, g	0.112	0.396	0.610	0.001*	0.189	0.083
n-3, %	-0.238	0.069	0.046	0.823	-0.189	0.083
n-6, g	0.292	0.025*	0.445	0.023*	0.315	0.003*
n-6, %	-0.006	0.963	-0.009	0.965	-0.005	0.962
Kolesterol, mg	-0.003	0.982	0.277	0.170	0.047	0.672
Su, L	0.050	0.707	-0.118	0.567	0.047	0.670
Toplam sıvı, mL	0.272	0.037*	0.317	0.114	0.278	0.010*
Kafein, mg	-0.056	0.710	0.334	0.175	0.006	0.962

*p<0.05, **p<0.001

4.14. Hastaların Posa Tüketim Düzeylerinin Günlük Diyetle Tüketilen Vitaminler ile İlişkisi

Tablo 4.14.1.'de bireylerin posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri vitaminler ile ilişkisi gösterilmektedir. Buna göre hem hastaların genelinde, hem kadınlarda hem de erkeklerde diyetle tüketilen posa miktarı ile E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6, C vitaminleri, folik asit ve B12 vitamini arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmış ve bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.005$).

Tablo 4.14.1. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri vitaminler ile ilişkisi

	Diyetle tüketilen posa (g)					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	r	p	r	p	r	P
A vitamini, mcg RE	0.109	0.413	0.234	0.250	0.132	0.229
E vitamini, mg	0.368	0.004*	0.472	0.015*	0.379	0.000**
Tiamin, mg	0.845	0.000**	0.908	0.000**	0.836	0.000**
Riboflavin, mg	0.334	0.010*	0.679	0.000**	0.394	0.000**
Niasin, mg	0.363	0.005*	0.481	0.013*	0.366	0.001*
B6 vitamini, mg	0.672	0.000**	0.687	0.000**	0.670	0.000**
C vitamini, mg	0.324	0.012*	0.422	0.032*	0.333	0.002*
Folik asit, mcg	0.787	0.000**	0.807	0.000**	0.787	0.000**
B₁₂ vitamini, mcg	-0.019	0.885	-0.038	0.854	-0.024	0.827

* $p < 0.05$, ** $p < 0.001$

4.15. Hastaların Posa Tüketim Düzeylerinin Günlük Diyetle Tükettikleri Mineraller ile İlişkisi

Tablo 4.15.1.'de bireylerin posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri mineraller ile ilişkisi gösterilmektedir. Buna göre hem hastaların genelinde, hem kadınlarda hem de erkeklerde diyetle tüketilen posa miktarı ile sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmış ve bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.005$).

Tablo 4.15.1.Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri mineraller ile ilişkisi

	Diyetle tüketilen posa (g)					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	r	p	r	p	r	P
Sodyum, mg	0.345	0.007*	0.459	0.018*	0.337	0.002*
Potasyum, mg	0.654	0.000**	0.849	0.000**	0.684	0.000**
Kalsiyum, mg	0.321	0.013*	0.534	0.005*	0.352	0.001*
Magnezyum, mg	0.793	0.000**	0.863	0.000**	0.802	0.000**
Fosfor, mg	0.691	0.000**	0.776	0.000**	0.698	0.000**
Demir, mg	0.905	0.000**	0.930	0.000**	0.903	0.000**
Çinko, mg	0.707	0.000**	0.780	0.000**	0.700	0.000**
Bakır, mcg	0.688	0.000**	0.764	0.000**	0.699	0.000**

* $p<0.05$, ** $p<0.001$

4.16. Hastaların Cinsiyete Göre Posa Tüketim Düzeylerinin Antropometrik Ölçümler ile İlişki

Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümler ile ilişkisi Tablo 4.16.1.'de gösterilmiştir. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümleri ile ilişkisi incelendiğinde, posa tüketim düzeyleri ile vücut ağırlığı, BKI, bel-boy oranı, bel-kalça oranı ve bel çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunmamıştır ($p>0.05$).

Buna göre günlük posa tüketimi yetersiz olan kadın hastaların vücut ağırlığı, günlük posa tüketimi normal olan kadın hastaların vücut ağırlığından fazladır. Sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek hastaların vücut ağırlığı, günlük posa tüketimi normal olan erkek hastaların vücut ağırlığından azdır. Sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan kadın hastaların bel-kalça oranı, günlük posa tüketimi normal olan kadınların bel-kalça oranı ile aynı bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek hastaların bel-kalça oranı, günlük posa tüketimi normal olan erkeklerin bel-kalça oranından düşüktür. Sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.16.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümler ile karşılaştırılması

	Diyetle günlük tüketilen posa miktarı (g)							p
	Kadın			Erkek			p	
	Yetersiz	Normal	Fazla	Yetersiz	Normal	Fazla		
	<20 g	20-35g	>35g	<20 g	20-35g	>35g		
$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	p	
VA, kg	67.1±13.78	64.5±11.13	70.0±7.07	0.760	75.9±11.26	81.0±10.47	78.0	0.551
BKI, kg/m²	25.7±5.25	24.2±3.91	26.8±1.97	0.588	25.2±2.39	27.4±4.29	26.1	0.257
Bel/boy	0.52±0.10	0.51±0.07	0.57±0.09	0.726	0.50±0.05	0.55±0.11	0.44	0.082
Bel/kalça	0.82±0.08	0.82±0.07	0.82±0.50	0.992	0.88±0.08	0.95±0.06	0.89	0.103
Bel çevresi, cm	84.4±14.97	83.3±11.44	90.5±6.36	0.793	86.3±10.62	94.1±16.84	76.0	0.121

4.17. Hastaların Cinsiyete Göre Posa Tüketim Düzeylerinin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimleri ile İlişkisi

Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile ilişkisi Tablo 4.17.1.'de gösterilmiştir. Buna göre günlük posa tüketimi yetersiz olan kadınların günlük diyetle aldıkları enerji, karbonhidrat ve protein miktarları günlük posa tüketimi yeterli olan kadınların günlük enerji, karbonhidrat ve protein miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür (enerji, karbonhidrat ve protein miktarları için $p<0.001$). Günlük posa tüketimi yetersiz olan kadınların günlük diyetle aldıkları yağ miktarları günlük posa tüketimi yeterli olan kadınların günlük yağ tüketim miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p: 0.003$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji, karbonhidrat, protein ve yağ miktarları günlük posa tüketimi yeterli olan erkeklerin günlük enerji ($p<0.001$), karbonhidrat ($p: 0.001$), protein ($p: 0.015$) ve yağ ($p: 0.001$) miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür.

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek bireylerin günlük DYA tüketim miktarı, günlük posa tüketimi normal olan erkeklerin günlük DYA tüketim miktarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p: 0.008$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek ve kadın bireylerin günlük TDYA tüketim miktarları, günlük posa tüketimi normal olan erkek ve kadın bireylerin TDYA tüketim miktarlarından düşüktür. Sonuçlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p: 0.002$, $p<0.05$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek ve kadın bireylerin günlük ÇDYA tüketim miktarları, günlük posa tüketimi normal olan erkek ve kadın bireylerin ÇDYA tüketim miktarlarından düşüktür. Sonuçlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (kadınlar için $p: 0.007$, erkekler için $p: 0.020$, $p<0.05$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan kadın ve erkek bireylerin günlük n-3 ve n-6 tüketim miktarları, günlük posa tüketimi normal olan kadın ve erkek bireylerin n-3 ve n-6 tüketim miktarlarından düşüktür. Sonuçlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Günlük posa tüketimi normal olan kadın bireylerin diyetle günlük sıvı alım miktarları, günlük posa tüketimi yetersiz olan kadın bireylerin diyetle günlük sıvı alım miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır (p: 0.032, $p<0.05$).

Günlük posa tüketimi normal olan erkek bireylerin günlük kafein tüketim miktarları, günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek bireylerin kafein tüketim miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür (p: 0.006, $p<0.05$).

Tablo 4.17.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile karşılaştırılması

	Diyetle günlük tüketilen posa miktarı (g)							p
	Kadın			Erkek				
	Yetersiz	Normal	Fazla	Yetersiz	Normal	Fazla		
	<20 g	20-35g	>35g	<20 g	20-35g	>35g		
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$		
Enerji, kkal	1285.2±308.59	1656.6±338.63	2427.1±154.40	0.000**	1545.1±280.61	2228.2±429.99	2408.5	0.000**
Karbonhidrat, g	134.0±40.46	188.0±46.44	262.0±100.28	0.000**	185.0±40.86	279.8±84.68	321.9	0.001*
Karbonhidrat, %	42.7±6.69	46.8±7.27	44.0±14.14	0.177	48.9±4.70	50.6±6.65	55.0	0.470
Protein, g	48.3±11.34	60.3±13.60	101.1±25.78	0.000**	59.2±12.09	73.9±13.94	86.7	0.015*
Protein, %	15.8±3.53	15.4±3.30	17.0±2.83	0.806	15.8±2.53	13.6±1.90	15.0	0.138
Bitisel protein, g	20.6±6.81	22.9±6.28	31.9±23.1	0.082	31.9±17.89	25.1±9.85	22.2	0.583
Hayvansal protein, g	32.1±10.70	32.7±10.29	29.1±7.97	0.903	34.1±11.20	32.1±8.83	18.9	0.379
Yağ, g	59.5±18.01	71.1±23.55	105.9±39.91	0.003*	60.7±12.84	87.3±16.09	82.4	0.001*
Yağ, %	41.1±6.84	37.8±8.20	39.5±17.68	0.362	35.2±4.66	35.4±6.95	31.0	0.736

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 4.17.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile ilişkisi (devam)

	Diyetle günlük tüketilen posa miktarı (g)							
	Kadın				Erkek			
	Yetersiz	Normal	Fazla	p	Yetersiz	Normal	Fazla	p
	<20 g	20-35g	>35g		<20 g	20-35g	>35g	
$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$		$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$		
DYA, g	21.8±7.82	24.5±9.12	35.5±12.37	0.061	21.8±4.63	30.4±8.46	30.6	0.008*
DYA, %	15.2±3.64	13.1±3.70	13.3±5.43	0.174	12.8±2.33	12.6±3.95	11.4	0.890
TDYA, g	20.5±6.45	23.6±7.69	38.0±13.35	0.002*	21.0±4.87	30.4±6.75	31.2	0.002*
TDYA, %	14.4±3.39	12.9±3.64	14.3±5.86	0.369	12.3±2.18	12.5±2.81	11.7	0.943
ÇDYA, g	13.0±5.85	17.5±8.30	26.0±13.70	0.007*	13.7±4.91	20.5±5.23	15.1	0.020*
ÇDYA, %	8.9±3.09	9.1±3.04	9.8±5.71	0.910	7.9±2.31	8.4±1.89	5.6	0.512
n-3, g	1.2±0.49	1.7±0.84	1.7±0.93	0.039*	1.1±0.32	1.6±0.45	1.9	0.006*
n-3, %	0.9±0.31	0.9±0.33	0.6±0.39	0.569	0.7±0.15	0.7±0.18	0.7	0.928
n-6, g	11.4±5.48	15.2±7.23	24.3±12.75	0.006*	12.3±4.85	18.7±5.48	13.1	0.030*
n-6, %	7.8±2.97	8.0±2.72	9.2±5.31	0.820	7.1±2.43	7.6±1.90	4.9	0.541
Kolesterol, mg	206.2±88.93	212.4±88.65	181.8±27.15	0.896	193.6±59.89	244.0±91.68	237.5	0.265
Su, mL	1104.7±682.15	1053.6±750.0	600.0±424.3	0.601	666.7±342.1	664.3±247.8	400.0	0.721
Toplam sıvı, mL	2135.3±802.43	2795.0±964.88	2848.9±567.46	0.032*	2011.0±573.25	2215.53±378.33	2969.2	0.193
Kafein, mg	61.8±54.95	56.4±67.64	53.3±7.54	0.951	54.6±37.30	3.9±2.92	172.5	0.006*

*p<0.05

4.18. Hastaların Cinsiyete Göre Posa Tüketim Düzeylerinin Günlük Diyetle Tükettikleri Vitaminler ile İlişkisi

Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri vitaminler ile ilişkisi Tablo 4.18.1.'de gösterilmiştir. Buna göre günlük posa tüketimi yetersiz olan kadınların günlük diyetle tükettikleri A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6, C vitaminleri ve folik asit miktarları, günlük posa tüketimi yeterli olan kadınların günlük diyetle tükettikleri A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6, C vitaminleri ve folik asit miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p<0.05$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6, C vitaminleri ve folik asit miktarları, günlük posa tüketimi yeterli olan erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6, C vitaminleri ve folik asit miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p<0.05$).

Tablo 4.18.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tüketilen vitaminler ile karşılaştırılması

	Diyetle günlük tüketilen posa miktarı (g)							
	Kadın			Erkek				
	Yetersiz	Normal	Fazla >35g	Yetersiz	Normal	Fazla	p	
	<20 g	20-35g		<20 g	20-35g	>35g		
$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
A vitamini, mcg RE	852.8±693.27	870.7±439.67	1060.3±690.16	0.905	779.3±759.26	1541.2±575.06	1085.6	0.078
E vitamini, mg	11.3±5.12	14.2±5.62	21.7±4.33	0.010*	12.2±4.74	18.2±3.67	13.9	0.022*
Tiamin, mg	0.55±0.10	0.84±0.16	1.52±0.15	0.000**	0.60±0.12	0.90±0.11	1.45	0.000**
Riboflavin, mg	1.03±0.31	1.18±0.24	1.49±0.04	0.047*	1.00±0.17	1.31±0.17	1.90	0.000**
Niasin, mg	8.0±2.34	10.9±3.83	15.9±5.24	0.000**	9.7±2.71	12.0±5.07	17.87	0.053
B6 vitamini, mg	0.84±0.21	1.26±0.36	1.69±0.28	0.000**	0.92±0.18	1.20±0.26	1.44	0.004*
C vitamini, mg	64.0±33.28	116.4±60.50	110.2±76.08	0.001*	62.5±27.41	96.5±102.22	153.3	0.179
Folik asit, mcg	92.5±24.78	124.8±31.44	212.4±51.14	0.000**	89.9±14.59	135.5±20.73	164.4	0.000**
B₁₂ vitamini, mcg	3.03±1.38	2.75±1.54	3.31±0.39	0.769	3.78±2.95	3.69±0.63	5.42	0.814

*p<0.05, **p<0.001

4.19. Hastaların Cinsiyete Göre Posa Tüketim Düzeylerinin Günlük Diyetle Tükettikleri Mineraller ile İlişkisi

Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri mineraller ile ilişkisi Tablo 4.19.1.'de gösterilmiştir. Buna göre günlük posa tüketimi yetersiz olan kadınların günlük diyetle tükettikleri potasyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır miktarları, günlük posa tüketimi yeterli olan kadınların günlük diyetle tükettikleri potasyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p<0.05$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri potasyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır miktarları, günlük posa tüketimi yeterli olan erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri potasyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır miktarlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür ($p<0.05$).

Günlük posa tüketimi yetersiz olan erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri kalsiyum miktarları, günlük posa tüketimi yeterli olan erkek bireylerin günlük diyetle tükettikleri kalsiyum miktarlarından düşüktür. Bu sonuç istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p: 0.001, p<0.05$).

Tablo 4.19.1. Hastaların cinsiyete göre posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tüketilen mineraller ile karşılaştırılması

	Diyetle günlük tüketilen posa miktarı (g)							p
	Kadın			Erkek				
	Yetersiz <20 g	Normal 20-35g	Fazla >35g	Yetersiz <20 g	Normal 20-35g	Fazla >35g		
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$		
Sodyum, mg	3062.9±848.14	3347.0±1121.63	4198.8±138.95	0.169	3613.7±747.40	4542.9±1238.68	4108.5	0.088
Potasyum, mg	1620.3±407.18	2203.23±522.96	3291.9±83.00	0.000**	1539.9±259.94	2150.4±322.75	3330.1	0.000**
Kalsiyum, mg	646.9±245.67	736.0±172.80	973.7±15.39	0.089	598.2±105.27	707.7±144.71	1118.8	0.001*
Magnezyum, mg	201.3±46.44	293.4±73.91	582.57±23.91	0.000**	193.7±37.89	265.4±21.23	474.0	0.000**
Fosfor, mg	840.8±224.97	1054.7±191.12	1778.9±360.84	0.000**	879.3±156.76	1112.2±126.94	1753.4	0.000**
Demir, mg	7.6±1.56	10.8±2.48	23.1±5.86	0.000**	7.9±1.11	12.4±1.45	16.5	0.000**
Çinko, mg	8.1±1.91	10.1±1.89	16.9±0.90	0.000**	8.8±1.40	11.9±1.45	15.4	0.000**
Bakır, mcg	1.57±0.37	2.27±0.63	3.37±0.15	0.000**	1.62±0.32	2.10±0.20	3.00	0.000**

*p<0.05, **p<0.001

5. TARTIŞMA

Konstipasyon, genel popülasyonda sindirim sistemiyle ilgili en sık görülen şikayettir ve ekonomik kayba yol açar (112). Konstipasyonda genellikle hastalar bağırsak fonksiyonlarında anormallik hisseder, dışkılama sayısı azalır, alt karın bölgesinde rahatsızlık, gerginlik ve şişkinlik tanımlarlar (11). Her şeyden önce konstipasyon, kişiden kişiye değişen ve farklı şekillerde yorumlanan subjektif bir semptomdur, bir hastalık değildir (7).

Bu çalışma Ankara Söğütözü Bayındır Hastanesi Gastroenteroloji Bölümü'ne başvuran yaş ortalaması 41.6 ± 12.64 yıl olan fonksiyonel konstipasyonlu yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

Hastaların Genel Özellikleri

Prevalans çalışmalarına göre kadınlarda erkeklere göre fonksiyonel konstipasyon görülme oranı 2-3 kat fazladır (113). Çalışmalarda kadınlarda bağırsak geçiş zamanının erkeklere göre daha yavaş olduğu gösterilmiştir. Özellikle menstrüasyon dönemlerinde birçok kadın konstipasyondan yakınmaktadır (114). Bu çalışmada da fonksiyonel konstipasyonu olan kadın hastalar (%69.4), erkek hastalardan (%30.6) daha fazladır.

Sosyoekonomik düzey konstipasyon prevalansını etkilemektedir. Yapılan çalışmalara göre yüksek gelir düzeyine sahip olan bireylere göre düşük gelir düzeyine sahip olanlarda konstipasyon görülme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur (14, 115). Bu çalışmaya katılan hastalarda ise hastaların çoğunluğunun (%47.1) geliri giderine eşitken %43.5'inin geliri giderinden fazladır.

Araştırmaya katılan hastaların eğitim düzeyi incelendiğinde hastaların çoğunluğunun (%60.0) yüksek okul/üniversite mezunu olduğu, %22.4'ünün lise mezunu olduğu, %17.7'sinin orta okul mezunu ve altı olduğu görülmektedir. Ancak yapılan çalışmalara göre konstipasyon, eğitim düzeyinden etkilenmektedir. Eğitim seviyesi daha düşük olanlarda eğitim düzeyi yüksek olanlara göre konstipasyon daha sık görülmektedir (116, 117).

Araştırmalara göre konstipasyon sıklığı yaşlı kişilerde daha fazladır. Konstipasyon ayrıca dört yaşından küçük çocuklarda da sık görülür (13). Bu çalışmaya 19-64 yaş arası 85 yetişkin birey dahil edilmiştir. Bu bireylerin yaş ortalaması ise 41.6 ± 12.64 yıldır ve hastaların %25.9'unun 54 yaş ve üzerinde olduğu bulunmuştur (Tablo 4.1.1.).

Hastaların Antropometrik Özellikleri

Obezite tüm Dünya'da hızla artan büyük bir sağlık sorunudur. Birçok hastalığı beraberinde getiren obezite proinflamatuvar sitokinlerin açığa çıkmasına bağlı olarak fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar için de risk faktörüdür. On sekiz bin yüz seksen yetişkin birey ile yapılan bir çalışmada hastaların 459'unda fonksiyonel konstipasyon tespit edilmiştir. Hastaların ortalama BKI'leri 26.5 ± 4.7 kg/m^2 bulunmuştur ve hastaların %60'mın BKI'si 25'in üzerindedir (118). Bu çalışmada da hastaların ortalama BKI'si 25.5 ± 4.42 kg/m^2 bulunmuştur ve hastaların %45.9'unun BKI'si 25 kg/m^2 'den yüksektir.

Bel çevresi abdominal obezitenin, vücutta yağın bölgesel dağılımının önemli bir göstergesidir ve diyetle bağlı kronik hastalıklar için risk tanımlayıcısıdır. WHO tarafından bel çevresi değerlerinin erkeklerde <94 cm ve kadınlarda <80 cm olması önerilmektedir. Erkeklerde 94-102 cm ve kadınlarda 80-88 cm arasında olmasının önlem alınması gerekliliğinin /risk olduğunun, erkeklerde ≥ 102 cm ve kadınlarda ≥ 88 cm olması ise yüksek risk olduğunun göstergesi olarak kabul edilmektedir (119). Bu çalışmada kadınların bel çevresi ortalaması 84.4 ± 13.93 cm, erkeklerde ise 88.7 ± 13.02 cm bulunmuştur. Sonuçlara göre kadın hastalar önlem alınması gereken/risk altında olan gruptur.

Bel çevresi-boy uzunluğu oranı 5 yaş üzeri çocuk ve gençler ile yetişkin bireylerde kullanılan bir değerlendirmedir. Oran 0.5'in üzerinde ve 0.4'ün altında olduğunda risk oluşturmaktadır ve dikkatli olmayı gerektirmektedir. Değerin 0.6 üzerinde olması ise yüksek risk oluşturur ve kronik hastalıkların riskinin arttığını göstermektedir (120). Bu çalışmada ise bel-boy oranı ortalaması 0.52 ± 0.09 bulunmuştur. Yani hastalar kronik hastalık oluşumu için risk altındadır.

Yetişkinlerde bel-kalça oranının ve bel çevresinin kronik hastalıklarla ilişkisi epidemiyolojik araştırmalarla gösterilmiştir. Bel-kalça oranı android ve jinoid şişmanlığı tanımlamaktadır. WHO tarafından bel-kalça çevresi oranının erkeklerde <0.90 ve kadınlarda <0.85 olması sağlıklı olarak tanımlanmakta ve önerilmektedir (121). Bu çalışmada kadınların bel-kalça çevresi oranı 0.82 ± 0.08 , erkek hastaların oranı ise 0.90 ± 0.08 bulunmuştur. Kadınlar için bel-kalça çevresi oranı normal aralıkta iken erkeklerde sınırda olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.1.1.).

Hastaların Fiziksel Aktivite Yapma Durumu

Azalmış fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter yaşam tarzı kolon geçiş süresini etkiler ve konstipasyon için risk faktörüdür (3, 9). Bu çalışmada hastaların PAL değeri ortalama 1.3 ± 0.071 olarak bulunmuştur. Yani çalışmaya katılan konstipasyon hastaları sedanter bir yaşam tarzı sürdürmektedir. Düzenli fiziksel aktivitenin kronik konstipasyonu olan bireylerde etkisinin incelendiği randomize kontrollü bir çalışmada, 12 hafta süren fiziksel aktivite programının bireylerin konstipasyon bulgularını azalttığı görülmüştür (15). Bu çalışmada hastaların çoğunluğu (%78.8'i) egzersiz yapmamaktadır. Konstipasyonda bağırsak fonksiyonlarının gelişmesi için kesin bir egzersiz süresi yoktur. Günde veya haftada üç ya da beş kere 30-60 dakikalık yürüyüşler yapmak düşük seviyede hareket kısıtlılığı olan hastalar için faydalı bulunmuştur (95, 99). Bu çalışmada ise egzersiz yapan hastaların ortalama haftada 3.7 ± 1.68 gün, 31.8 ± 26.11 dakika egzersiz yaptıkları görülmektedir (Tablo 4.3.1.).

Hastaların Sıvı Tüketim Düzeyleri

Dehidrasyon, yetersiz sıvı tüketimi genel olarak konstipasyonun risk faktörü olarak kabul edilmesine rağmen konstipasyonun sıvı alımını artırma ile iyileştiğine yönelik kanıta dayalı çalışma yoktur (122). Bir konstipasyon hastasının sıvı alımının her gün en az 1500-2000 mL olması gerekmektedir (23). Diyet ile posa alımı 20-35 gramlara çıktığı zaman sıvı alımı da günlük 2 litreye çıkmalıdır. Posa alımları arttığı

zaman yetişkinlerin günlük sıvı alımları enerji gereksinimlerinin 1mL/kkal ya da vücut ağırlığının 30 mL/kg kadar olmalıdır (18).

Bu çalışmada hastaların günlük su tüketim miktarları ortalama 6.6 ± 3.96 bardak, 1312.9 ± 791.74 mL bulunmuştur. Bu miktar önerilen günlük 2 litreden azdır. Kadınların günlük ortalama su tüketim miktarı (1413.6 ± 842.5 mL) erkeklerin günlük ortalama su tüketim miktarından (1084.6 ± 617.5 mL) istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır (p: 0.035). Hastaların geneli (%52.9) günde 1000 mL'nin altında su tüketmektedir. %22.4'ü ise 1000-1500 mL su tüketmektedir. Bu sonuçlar önerilenin altındadır (Tablo 4.7.1.). Posanın alım düzeyi arttıkça diyetle alınan sıvı miktarı da artmaktadır. Bu durum kadınlar için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diyet posasını yetersiz alan kadınların su ve diyetle alınan sıvı miktarı, diyet posasını yetersiz alan erkeklerin su ve diyetle alınan sıvı miktarından fazladır (Tablo 4.17.1).

Hastaların Posa Bilgi ve Tüketim Düzeyleri

Hastaların %76.5'i sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek ve bazı hastalıklardan korunmak için posanın şart olduğunu bilmektedir. Ancak diyet posası alımı ile dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığının değiştiğini bilen hasta sayısı daha azdır (%58.8). Posa tüketim miktarlarının önerilerin altında olması hastaların bilgi düzeylerindeki yetersizlikten kaynaklanabilir.

Doğal posa içeriği en yüksek besin grupları sırasıyla, kurubaklagiller (%11-26), sert kabuklu meyveler (%5-14), tahıl ürünleri (%4-7.5), sebzeler (%3-4) ve meyveler (%1-2) şeklinde sıralanabilir (20). Ancak hastaların %69.4'ü en yüksek besin içeriği olarak sebze meyveyi, %15.3'ü kurubaklagilleri seçmiştir. %17.6'sı ise posa içeriği en yüksek olan besini bilmediklerini belirtmiştir (Tablo 4.6.1.).

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (106) günlük diyet ile alınan posa miktarının 25-30 g olmasını önermektedir. Çalışmaya göre bireylerin günlük ortalama posa alımı (18.0 ± 8.91 gram) önerilen miktarların altındadır. Kadın hastaların %72.9'unun, erkek hastaların ise %69.2'sinin günlük posa tüketimi yetersizdir.

Dünya Sağlık Örgütü diyet posasının günde 25-40 g tüketilmesini önermektedir. Özellikle de bu 25-40 gramın 5-7 gramını suda çözünebilen posanın

oluşturması gerektiğini belirtmektedir (90). Çalışmaya göre suda çözünebilen posanın ortalama tüketim miktarı (5.9 ± 4.60 g) bu değer aralığındadır.

Çalışmaya katılan hastaların posa tüketim düzeyleri ile enerji alımları, su tüketimleri, karbonhidrat, protein ve yağ alımları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler kurulmuştur. Bu durumda hastaların posa yetersizliklerini gidermeleri ile düşük su, enerji alımları ve karbonhidrat oranları yükselecektir. Ancak yağ tüketimi yüksek olan bu hastalar yağ tüketimlerini kısıtlamaları konusunda uyarılmalıdır.

Posa tüketimi yetersiz olan kadın ve erkek hastaların vitamin ve mineral tüketimleri posa tüketimi normal olan kadın ve erkek hastaların vitamin ve mineral tüketimlerinden düşük görülmüştür. Hastaların posa tüketimleri ile vitamin ve mineral tüketimleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki kurulmuştur. Bu durumda hastaların posa tüketimlerini arttırmaları ile tüketimlerinde yetersizliğini gördükleri vitamin ve minerallerin de tüketim miktarları artacaktır.

Posa tüketim düzeyleri yetersiz ve fazla olan bireylerin BKİ'lerinin 25'in üstünde olduğu görülmüştür. Bu durum hafif şişman ve obez bireylerin karbonhidrat ve yağ içeriği yüksek, posa içeriği düşük olan besinleri daha çok tercih etmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Hastaların Beslenme Durumu

Günümüzde sağlığın korunmasında günlük diyetle alınan enerjinin yeterli olmasının yanı sıra; enerjinin protein, yağ ve karbonhidrattan gelen oranı da büyük önem taşımaktadır (123).

Amerika Diyetisyenler Derneği'nin kanıta dayalı beslenme rehberine göre, enerjinin yağdan gelen oranı %25-30, proteinden gelen oranı %15-20, karbonhidratlardan gelen oranının da %55-60 olması önerilmektedir. Aynı zamanda diyetteki karbonhidrat, toplam enerjinin %60'ını geçmemelidir (123).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, diyetlerin karbonhidrat miktarı kadar kalitesinin de önemli olduğunu belirtmektedir. Özellikle Batı toplumlarında ev dışı beslenmenin artması, tam tahıllı ürünlerin, özellikle de meyve, sebze tüketiminin azalması; rafine karbonhidratların tüketiminin artması ve posa tüketiminde azalmaya neden olmuştur (124, 125).

Park ve Yetley'in (126) yaptıkları bir çalışmada, 19-22 yaş grubu hem kadınların hem de erkeklerin 23-50 yaş grubundaki bireylere göre diyetleriyle daha yüksek karbonhidrat aldıkları belirlenmiştir. Bu çalışmada bireylerin diyet enerjisinin karbonhidrattan gelen oranı ortalama %45.5 (%28-59)'tir. Erkekler kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde diyetleriyle daha fazla karbonhidrat tüketmişlerdir ($p<0.001$) (Tablo 4.8.1.1.).

Çalışmaya katılan bireylerin aldığı toplam enerjinin proteinden gelen oranı 15.5 ± 3.16 ile alt sınırdadır. Hastaların aldıkları toplam enerjinin yağdan (38.7 ± 7.26) gelen yüzdesi yüksek, karbonhidrattan (45.5 ± 7.12) gelen yüzdesi önerilerin altında olduğu görülmektedir. Bunun nedeni medyada sık sık yer alan karbonhidrat kısıtlı beslenme programlarından etkilenmeleri olabilir.

Diyet posasının fazla tüketilmesi, vücuttaki minerallerin bağlanmasına veya bağırsak geçiş süresinin kısılması ile mineral yararlılığının azalmasına neden olabilir. Diyet posası özellikle kalsiyum, magnezyum ve bakır yüksek oranda bağlayabilir (85). Vitaminlerden ise başta E ve D vitamini olmak üzere bazılarının vücuttaki yararlılığını azaltır. Ayrıca, posadan zengin diyetle beslenmek D vitamini atılımını arttırmaktadır (89). Bu çalışmadaki hastaların vitamin ve mineral alım düzeylerine bakıldığında hastaların tiamin, niasin, B6 ve E vitaminlerinin ve potasyum, kalsiyum, magnezyum ve demir minerallerinin tüketiminde yüksek miktarda yetersizlikler olduğu görülmüştür. (Tablo 4.8.2.2.). Posa alımı yetersiz olan bu hastaların posa alımlarını arttırmaları önerilirken vitamin ve mineral alımlarının yeterliliğinin sürdürülmesinin sağlanmasına dikkat edilmelidir.

Hastaların enerji alımları ve karşılama oranları

Çalışmaya katılan hastaların günlük enerji harcamaları, günlük enerji alımlarından fazladır. Hastalar sedanter yaşamalarına rağmen enerji alımları harcamalarından daha azdır. Hastaların vitamin ve mineral alımlarında da yetersizlikler görülmektedir. Bu yetersizlik harcanan kadar enerji alınamamasına bağlanabilir. Yetersiz enerji alımı ve yanlış diyet uygulamaları bireylerde konstipasyonu artırır (18). Diyetle alınan enerjinin harcanandan az olması diyetin kalite ve miktar yönünden yetersiz oluşundan ileri gelir (23).

Chaput ve arkadaşlarının (127) yaptığı bir çalışmada, enerji alımında artışla beraber, enerjinin yağ ve karbonhidrattan gelen oranının arttığı bulunmuştur. Bu çalışmadaki hastaların enerjinin karbonhidrattan gelen oranı düşükken yağ oranı yüksek bulunmuştur. Bu sebeple bu hastalara enerji arttırmaları önerilirken yağ tüketimlerini kısıtlamaları gerektiği belirtilmelidir.

Hastaların Besin Tüketim Sıklıkları

Omega-3 içeriği yüksek olduğu için sağlıklı beslenmek amacıyla haftada 2 kez balık tüketilmelidir (106). Bu çalışmada hastaların %89.4'ü balık tüketirken, balık tüketenlerin çoğunluğunun ayda bir kez balık tükettiği (%32.9) görülmektedir. Hastaların %28.9'u ise 15 günde bir, %6.6'sı nadiren balık tüketirken geri kalanlar (%28.9) haftada 1-2 kere balık tüketmektedir (Tablo 4.10.1.1., Tablo 4.10.1.2.) Yumurta tüketimi haftada 3-4 adet olmalıdır (106). Bu çalışmada yumurta tüketen bireyler sıklıkla haftada 1-2 adet tüketmektedir. Et, tavuk, balık tüketimi günlük ortalama 100 gram olmalıdır (106). Bu çalışmadaki hastaların günlük tüketimleri ise ortalama 87.7 ± 41.92 'dir. günlük posa alımını arttırmak için haftada en az iki kez kurubaklagil tüketilmelidir (106). Bu çalışmada kurubaklagil tüketen 77 kişi (%90.6) vardır. Kurubaklagil tüketen hastalar çoğunlukla (%50.6) haftada 1-2 kere kurubaklagil tüketmektedir. Hastaların %11.7'si haftada 3-4 kez, %1.3'ü hergün kurubaklagil tüketmektedir. Hastaların konstipasyon şikayetleri ve düşük posa alım düzeyleri düşünüldüğünde kurubaklagil tüketim sıklıklarının artırılması gerektiği söylenebilir. Hastaların bu gruptaki besinleri tüketimlerinin yeterlilikleri incelendiğinde, özellikle posa içeriği yüksek olan kurubaklagillerin hem erkek hem de kadınlar için yüksek oranlarda yetersizlikleri görülmektedir (Tablo 4.10.5.1.).

Süt ve grubu, sağlıklı kemik gelişimi için elzem olan kalsiyumun en iyi kaynağıdır ve yetişkin bireylerin hergün 2 su bardağı kadar süt ve yerine geçen besinleri tüketmeleri gerekmektedir (106). Çalışmada süt tüketen %47.1, yoğurt tüketen %92.9 hasta vardır. Hastaların çoğunluğu (%32.5) haftada 1-2 kere süt ve haftada 1-2 kere yoğurt (%30.4) tüketmektedir. Kadın hastaların süt ve yoğurt tüketim miktarları erkek hastalarinkinden fazladır (Tablo 4.10.2.1., Tablo 4.10.2.2.). Hem kadın hem de erkek hastaların bu grubu yetersiz tükettikleri görülmektedir

(Tablo Tablo 4.10.5.1.). Hastaların kalsiyum alımlarındaki düşüklük de göz önünde bulundurulursa, hastalar süt ve türevi besinlerin tüketimini arttırmalıdır.

Hastaların %69.4'ü posa içeriği en yüksek besin olarak sebze meyveleri seçmiştir. Buna bağlı olarak tüketimleri incelendiğinde hastaların neredeyse tamamının pişmiş sebze (%97.6), çiğ sebze (%97.6) ve meyve (%98.8) tükettikleri görülmektedir. Ancak günlük tüketimler incelendiğinde günlük olarak pişmiş sebze tüketimi %16.7, çiğ sebze tüketimi %28.9 ve meyve tüketimi %44.0'tür. Hastaların posa içeriği yüksek olan besin olarak meyve sebze grubunu seçmelerine rağmen günlük tüketimleri azdır. Hastaların günlük sebze meyve yeterlilikleri incelendiğinde kadınların %30.5'inde ve erkeklerin %53.8'inde yetersizlik görülmüştür. Hastaların günlük sebze meyve tüketim miktar ve sıklıklarını arttırmaları gerekmektedir (Tablo 4.10.3.1, Tablo 4.10.3.2.).

Saflaştırılmış tahıllar başta B1 vitamini olmak üzere B12 dışındaki B vitaminleri yönünden zengindir. Tam tahıl ürünleri hergün hatta her öğün tüketilmelidir (106). Bu çalışmada beyaz ekmek tüketimi (%77.5) kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek tüketiminden (%52.9) fazladır. Kepekli makarna tüketimi %8.2, kabuklu pirinç tüketimi %1.2 iken pirinç, makarna, erişte tüketimi çok daha yüksektir (%95.3). Beyaz ekmek hastaların %77.3'ü tarafından hergün tüketilirken, kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmeğin günlük tüketimi daha düşüktür (%55.6). Bu grubun günlük yeterlilik durumları incelendiğinde hem kadın hem de erkek hastaların için yetersizlik yaşadığı görülmektedir (Tablo 4.10.5.1.). Hastaların konstipasyonları düşünüldüğünde beyaz ekmek yerine kepek, çavdar, yulaf, tam tahıl vs. türü ekmek, pilav, makarna, erişte yerine kabuklu pirinç, bulgur, kepekli makarna tercih etmeleri daha uygundur. Ayrıca diyetle alınan enerji, vitamin ve mineral yetersizlikleri göz önünde bulundurulduğunda hastalar bu grup besinlerin tüketim miktar ve sıklığını arttırarak besin türünü değiştirdiklerinde enerji, vitamin ve mineral yetersizliklerini azaltabilirler.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Ankara Söğütözü Bayındır Hastanesi Gastroenteroloji polikliniğine başvuran ve fonksiyonel konstipasyon tanısı alan 85 hastanın (59 kadın, 26 erkek) beslenme durumu belirlenmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışma doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Bireylerin yaş ortalaması 41.6 ± 12.64 yıl olarak belirlenmiştir.
2. Hastaların %23.5'i 21-31 yaş, %32.9'u 32-42 yaş, %17.6'sı 43-53 yaş, %25.9'u 54 yaş ve üstü yaş grubunda yer almıştır.
3. Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında, hastaların %2.4'ü okur yazar değildir. Hastaların %9.4'ü ilkokul, %5.9'u ortaokul, %22.4'ü lise, %60.0'ı yüksek okul/üniversite mezunudur.
4. Hastaların meslekleri incelendiğinde %28.2'sinin çalışmadığı ve/veya ev hanımı olduğu, %7.1'inin öğrenci, %12.9'unun emekli, %30.6'sının işçi, %5.9'unun memur, %15.3'ünün serbest meslek ile uğraştığı saptanmıştır.
5. Hastaların %9.4'ünün gelirinin giderinden az, %47.1'inin gelirinin giderine eşit ve %43.5'inin gelirinin giderinden fazla olduğu görülmüştür.
6. Hastaların beslenme alışkanlıkları incelendiğinde %25.9'unun 2 ana öğün, %74.1'inin 3 ana öğün yaptığı; %27.1'inin ara öğün yapmadığı, %32.9'unun 1, %36.5'inin 2 ve %3.5'inin 3 ara öğün yaptığı görülmüştür.
7. Hastaların %97.6'sı öğün atlamaktadır ve en sık atlanan öğün %89.4 ile ara öğün, sonrasında %30.6 ile öğle'dir.
8. Öğün atlayan hastaların öğün atlama nedeni olarak genellikle alışkanlıklarının olmaması (%49.4) ve zaman yetersizliği (%44.7) olduğu görülmüştür.
9. Hastaların günün ilk öğüne başlama süresi ortalama 71.6 ± 67.02 dakikadır.
10. Hastaların %21.2'si egzersiz yapıyorken %78.8'i egzersiz yapmamaktadır. Egzersiz yapanların ortalama egzersiz yapma süresi 31.8 ± 26.11 dakikadır ve ortalama haftada 3.7 ± 1.68 gün egzersiz yapmaktadırlar.

11. Çalışmaya katılan erkek bireylerin vücut ağırlığı ortalama 77.5 ± 11.08 kg iken, kadın bireylerin vücut ağırlığı ortalama 66.6 ± 12.95 kg olarak belirlenmiştir. BKİ ortalamaları erkek bireylerde 25.5 ± 4.42 kg/m^2 , kadın bireylerde ise 25.4 ± 4.89 kg/m^2 olarak saptanmıştır.
12. BKİ'si 25 kg/m^2 'den büyük olan erkek sayısı 33 (%55.9), kadın sayısı 26 (%44.1)'dir.
13. Erkek bireylerin %42.3'ü hafif şişman (BKI: $25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$) ve %7.7'si obez (BKI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$); kadın bireylerin ise %25.4'ü hafif şişman ve %18.6 obez oldukları belirlenmiştir.
14. Bireylerin bel çevresi ölçümü ve bel/kalça oranları değerlendirildiğinde, bel çevresi ortalaması erkeklerde 88.7 ± 13.02 cm, kadınlarda ise 84.4 ± 13.93 cm olarak belirlenmiştir. Bireylerin bel/kalça oranlarına bakıldığında, erkeklerde bu oran 0.90 ± 0.08 cm, kadınlarda ise 0.82 ± 0.08 cm olarak saptanmıştır. Hastaların bel/boy oranları ise erkeklerde 0.51 ± 0.07 , kadınlarda 0.52 ± 0.09 olarak bulunmuştur.
15. Hastaların dışkılama alışkanlıkları incelendiğinde dışkılamayı erteleyen erkekler %15.4, kadınlar %27.1'dir. Dışkılamayı erteleyen bireylerin erteleme nedeni olarak sıklıkla umumi tuvalet kullanmak istememe ve yoğun çalışma koşulları görülmektedir.
16. Sağlığın sürdürülmesi ve bazı hastalıklardan korunmak için posa şart diyen hastalar kadınlar için %76.3, erkekler için %76.9'dur. Erkek hastaların %46.2'si, kadın hastaların %64.4'ü diyet posası alımının artması ile dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığının değiştiğini belirtmiştir. Hastaların %69.4'ü posa içeriği en yüksek olan besin olarak sebze meyveleri seçerken %17.6'sı bilmediklerini belirtmiştir.
17. Hastaların günlük su tüketimleri kadınlar için ortalama 7.1 ± 4.21 su bardağı, 1413.6 ± 842.5 mL, erkekler için 5.4 ± 3.09 su bardağı, 1084.6 ± 617.5 mL'dir. Hastaların çoğunluğu (%52.9) günde 1000 mL'den az su tüketmektedir.
18. Erkeklerin günlük diyetle enerji tüketim ortalaması 1762.2 ± 457.5 kkal, kadınların ise 1412.1 ± 396.19 kkal olarak belirlenmiş ve cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

19. Diyetle toplam karbonhidrat tüketim ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranının her iki cinsiyette de düşük olduğu; bu oranın erkeklerde 215.8 ± 71.66 g (toplam enerjinin %49.6'sı), kadınlarda 151.1 ± 53.03 g (toplam enerjinin %43.7'si) olduğu belirlenmiş ve cinsiyetler arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$).
20. Günlük diyetle protein tüketim ortalaması erkek bireyler için 64.2 ± 14.51 g (toplam enerjinin %15.2'si), kadın bireyler için 52.9 ± 15.98 (toplam enerjinin %15.7'si) olarak belirlenmiş ve cinsiyetler arasındaki fark protein g için anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
21. Bireylerin diyetle günlük yağ tüketim ortalamaları ise her iki grupta da yüksek olarak belirlenmiş ve cinsiyetler arasındaki fark yağ yüzdesi için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
22. Hastaların vitamin tüketim ortalamaları DRI ile karşılaştırıldığında, kadınların %22.0'sinin A vitaminini, %39.0'unun E vitaminini, %83.1'inin tiamini, %72.9'unun niasini, %18.6'sının riboflavini, %47.5'inin B6 vitaminini ve %45.8'inin C vitaminini günlük olarak yetersiz tükettiği görülmüştür. Erkek bireylerin %30.8'i A vitaminini, %23.1'i E vitaminini, %69.2'si tiamini, %7.7'si riboflavini, %46.2'si niasini, %84.6'sı B6 vitaminini, %46.2'si C vitaminini, %3.8'inin B12 vitaminini ve %100'ünün folik asiti yetersiz tükettikleri görülmüştür.
23. Hastaların mineral tüketim ortalamaları DRI ile karşılaştırıldığında, kadınların %3.4'ünün sodyumu, %84.7'sinin potasyumu, %50.8'inin kalsiyumu, %81.4'ünün magnezyumu, %1.7'sinin fosforu, %78.0'inin demiri ve %3.4'ünün çinkoyu yetersiz tükettikleri görülmüştür. Erkek bireylerin %68.2'sinin potasyumu, %80.8'inin kalsiyumu ve %11.5'inin çinkoyu yetersiz tükettikleri görülmüştür.
24. Bireylerin diyetle posa tüketim miktarları incelendiğinde kadınların ortalama 18.0 ± 9.94 g, erkeklerin 17.9 ± 6.14 g posa tükettikleri görülmüştür. Bunun kadınlar için 5.8 ± 5.37 g, erkekler için ise 6.0 ± 2.05 g suda çözünebilir posadır. Kadınların %72.9'unun, erkeklerin ise %69.2'sinin diyetle günlük posa tüketimi yetersizdir.

25. Hastaların 1. Grup besin tüketimleri incelendiğinde, hastaların %97.6'sının kırmızı et tükettiği, %96.5'inin tavuk, %89,4'ünün balık, %90,6'sının yumurta ve %90.6'sının kurubaklagil tükettiği görülmektedir.
26. Hastalar kırmızı eti sıklıkla haftada 1-2, tavuk etinin 3-4, balık etini ayda bir, yumurtayı haftada 1-2 ve kurubaklagilleri haftada 1-2 kere tüketmektedir.
27. Hastaların 2. Grup besin tüketimleri incelendiğinde, hastaların %47.1'inin süt, %92.9'unun yoğurt, %9.4'ünün probiyotik yoğurt, %98.8'inin peynir, %91.8'inin ayran ve %8.2'sinin kefir tükettikleri görülmektedir.
28. Hastalar sütü, ayranı ve yoğurdu sıklıkla haftada 1-2, probiyotik yoğurdu haftada 3-4, peyniri hergün, kefirini 15 günde bir tüketmektedir.
29. Hastaların 3. Grup besin tüketimleri incelendiğinde, hastaların %97.6'sının pişmiş sebze, %97.6' sının çiğ sebze, %98.8'inin meyve ve %55.3'ünün kuru meyve tükettikleri görülmektedir.
30. Hastalar pişmiş sebzeyi sıklıkla haftada 3-4, çiğ sebzeyi haftada 1-2, meyveyi hergün ve kuru meyveyi hergün veya nadiren tüketmektedir.
31. Hastaların 4. Grup besin tüketimleri incelendiğinde, hastaların %77.6'sının beyaz ekmeği, %52.9'unun kepek, çavdar, yulaf veya tam tahıl ekmeği, %95.3'ünün pirinç, makarna, erişteyi, %8.2'sinin kepekli makarnayı, %1.2'sinin kabuklu princi ve %82.4'ünün bulguru tükettikleri görülmektedir.
32. Hastalar beyaz ekmeği, çavdar, yulaf veya tam tahıl ekmeğini ve pirinç, makarna ve erişteyi çoğunlukla hergün, kepekli makarnayı ve bulguru 15 günde bir tüketmektedir.
33. Hastaların besin grupları tüketimlerinin yeterlilikleri incelendiğinde kadınların tamamının ve erkeklerin %96.2'sinin sütü, yoğurdu, kadınların %74.6'sının ve erkeklerin %61.5'inin peyniri yetersiz tükettikleri görülmektedir.
34. Kadınların %69.5'i, erkeklerin %65.4'ü et, tavuk, balığı; kadınların %35.6'sı ve erkeklerin %23.1'i yumurtayı; kadınların %88.1'i ve erkeklerin tamamı kurubaklagilleri yetersiz tüketmektedir.
35. Kadınların %30.5'i ve erkeklerin %53.8'i sebze ve meyveyi gün içinde yetersiz tüketmektedir.

36. Kadınların %78.0'i ve erkeklerin %96.2'si ekmeği; kadınların %89.8'i ve erkeklerin %92.3'ü pirinç, bulgur, makarnayı yetersiz tüketmektedir.
37. Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde kadınların PAL değeri ortalama 1.3 ± 0.07 , erkeklerin ise 1.3 ± 0.05 bulunmuştur.
38. Hastaların toplam enerji harcamaları ve alımları incelendiğinde, kadınların TEH 1831.6 ± 209.29 , enerji alımları 1412.1 ± 396.19 ; erkeklerin TEH 2312.0 ± 245.09 , enerji alımları 1762.2 ± 457.54 olarak bulunmuştur.
39. Hastaların posa tüketim düzeylerinin antropometrik ölçümlerle ilişkisi incelendiğinde diyetle tüketilen posanın vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/boy oranı ve bel/kalça oranı ile anlamlı bir ilişki kurulamamıştır.
40. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimleri ile ilişkisi incelendiğinde diyetle tüketilen posa ile enerji, karbonhidrat g ve yüzdesi, protein g, yağ g, DYA g, TDYA, ÇDYA ve n-6 g ile toplam sıvı mL arasında pozitif yönlü anlamlı, DYA yüzde ile negatif yönlü anlamlı bir ilişki kurulmuştur.
41. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri vitaminler ile ilişkisi incelendiğinde diyetle tüketilen posa ile E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6 ve C vitaminleri ve folik asit arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler kurulmuştur.
42. Hastaların posa tüketim düzeylerinin günlük diyetle tükettikleri mineraller ile ilişkisi incelendiğinde diyetle tüketilen posa ile sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler kurulmuştur.
43. Diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan kadın hastaların antropometrik ölçümleri incelendiğinde ağırlık ortalaması 67.1 ± 13.78 kg, BKİ ortalaması 25.7 ± 5.25 kg/m², bel/boy oranı 0.52 ± 0.10 , bel/kalça oranı 0.82 ± 0.08 ve bel çevresi 84.4 ± 14.97 cm olarak bulunmuştur.
44. Diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan erkek hastaların antropometrik ölçümleri incelendiğinde ağırlık ortalaması 75.9 ± 11.26 kg, BKİ ortalaması 25.2 ± 2.39 kg/m², bel/boy oranı 0.50 ± 0.05 , bel/kalça oranı 0.88 ± 0.08 ve bel çevresi 86.3 ± 10.62 cm olarak bulunmuştur.

45. Diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan kadın hastaların diyetle günlük enerji, karbonhidrat g ve yüzde, protein g ve yağ g alımları, diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan erkeklerin diyetle günlük alımlarından dktr.
46. Diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan kadın hastaların diyetle alınan A vitamini, riboflavin, C vitamini, folik asit miktarı diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan erkeklerin tüketiminden fazla iken, E vitamini, tiamin, niasin, B6 ve B12 vitaminleri tüketimleri erkeklerin günlük diyetle tüketiminden azdır.
47. Diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan kadın hastaların diyetle aldıkları sodyum, fosfor, demir, ınko ve bakır miktarları diyetle günlük tüketilen posa miktarı yetersiz olan erkeklerin tüketimlerinden dkken, potasyum, kalsiyum ve magnezyum tüketimleri fazladır.

ÖNERİLER

Fonksiyonel konstipasyon, sindirim sistemiyle ilgili sık görülen, hastanın yaşam kalitesini düşüren, önemli oranda ekonomik kayba yol açan bir sağlık sorunu olmasının yanında hasta eğitimi, diyet ve yaşam tarzı değişikliği ile düzelebilen bir sağlık sorunudur.

Bu çalışma sonucunda konstipasyonu olan bireylerin sedanter yaşam sürdürdükleri, posa ve su tüketimlerinin 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 erkek hastalar için yetersizlikler görülmektedir.

Çalışmaya 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, bireylerin ideal ağırlık düzeylerine ulaşmaları konusundaki çalışmalarda diyetisyenlerin rolünün artırılması, diyet posası, vitamin ve mineral alımlarının artırılması amacıyla kurubaklagil, taze sebze, meyve ve tam tahıllı, işlenmemiş ürünlerin öneminin vurgulanması, fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması için halkın bilinçlendirilmesi ve egzersize teşvik etmeye yönelik çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Yapılan bu çalışma daha önceki çalışmaları destekler nitelikte olmakla birlikte konstipasyon tedavisiyle ilgili kesin bir kılavuz oluşturmak adına daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

7. KAYNAKLAR

1. Lembo A, Camilleri M. Chronic constipation. N Engl J Med 349:1360-8, 2003.
2. Talley NJ. Definitions, epidemiology and impact of chronic constipation. Rev in Gastroenterol Dis 2: 3-10, 2004.
3. Türkay C, Aydoğan T, Özden A. Konstipasyon tanım ve epidemiyolojisi. Güncel Gastroenteroloji 9/1: 48-52, 2005.
4. Sandler RS, Drossman DA. Bowel habits in young adults not seeking health care. Dig Dis Sci 32: 8415, 1987.
5. Öncü K. Fonksiyonel konstipasyonlu hastalarda dissinerjik defekasyon sıklığı ve hasta özelliklerinin belirlenmesi. Yandal uzmanlı tezi, T.C. Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Gastroenteroloji Servis Şefliği, İstanbul, 2007.
6. Yurdakul İ. Kronik kabızlık. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Türkiye’de Sık Karşılaşılan Hastalıklar II Sempozyum Dizisi No: 58. Kasım 2007; 43-58.
7. Bengi G, Yalçın M, Akpınar H. Kronik konstipasyona güncel yaklaşım. Güncel Gastroenteroloji 18/2: 181-197, 2014.
8. Omar M. Fonksiyonel konstipasyon ve konstipasyon baskın irritabl barsak sendromlu hastalarda kolon transit zamanı. Uzmanlık tezi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, 2008.
9. Gürşen C. Kronik konstipasyonu olan bireylerde konnektif doku masajının etkisi. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2013.
10. Sandler R, Jordan M, Shelton B. Demographic and dietary determinants of constipation in the US population. Am J Public Health 80/2: 185-189, 1990.
11. Johanson F, Sonnenberg A, Koch R. Clinical epidemiology of chronic constipation. J Clin Gastroenterol 11/5: 525-536, 1989.

12. Merkel I.S, Locher J, Burgio K. Physiologic and psychologic characteristics of an elderly population with chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 88/11: 1854-1859, 1993.
13. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 45/2: 60-68, 1999.
14. Bytzer P, Howell S, Leemon M. Low socioeconomic class in a risk factor for upper and lower gastrointestinal symptoms: a population based study in 15000 Australian adults. *GUT* 49: 66-72, 2001.
15. De Schryver M, Keulemans C, Peters P. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol* 40/4: 422-429, 2005.
16. Lindberg G, Hamid S, Malfertheiner P. Constipation: a global perspective. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. 2010.
17. Nyam DC, Pemberton J, Ilstrup D. Long-term results of surgery for chronic constipation. *Dis Colon Rectum* 40/3: 273-279, 1997.
18. Folden S. Practice guidelines for the management of constipation in adults. Rehabilitation Nursing Foundation, 2002.
19. Dülger D, Şahan Y. Diyet lifin özellikleri ve sağlık üzerindeki etkileri. *U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi* 25/2:147-157, 2011.
20. Samur G, Mercangil S. Diyet posası ve beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı yayını Ankara, 2008.
21. Voderholzer W, Schatke W, Muhldorfer B. Clinical response to dietary fiber treatment of chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 92: 95-8, 1997.
22. Doig C. ABC of colorectal diseases: paediatric problems. *BMJ* 305:462-4, 1992.
23. Baysal A, Aksoy M, Bozkurt N, Merdol TK, Pekcan G, Keçecioglu S, Besler T, Mercanlıgil S. Diyet El Kitabı. 5. Baskı, Ankara, Hatipoğlu Yayınları, 2008.
24. Yang J, Wang H, Zhou L. Effect of dietary fiber on constipation: a meta analysis. *World J Gastroenterol* 18/48: 7378-7383, 2012.
25. Schmidt F, Santos V. Prevalence of Constipation in the General Adult Population. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 41/1: 70-76, 2014.

26. Peppas G, Alexiou V, Mourtzoukou E. Epidemiology of constipation in Europe and Oceania: a systematic review. *BMC Gastroenterol* 8:5, 2008.
27. Cheng C, Chan AO, Hui WM. Coping strategies, illness perception, anxiety and depression of patients with idiopathic constipation: a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 18:319-26, 2003.
28. Jun DW, Park HY, Lee OY. A population-based study on bowel habits in a Korean community: prevalence of functional constipation and self-reported constipation. *Dig Dis Sci* 51:1471-7, 2006.
29. Chen GD, Hu SW, Chen YC. Prevalence and correlations of anal incontinence and constipation in Taiwanese women. *Neurourol Urodyn* 22:664-9, 2003.
30. Murakami K, Okubo H, Sasaki S. Dietary intake in relation to self-reported constipation among Japanese women aged 18–20 years. *Eur J Clin Nutr* 60:650-7, 2006.
31. Wong ML, Wee S, Pin CH. Sociodemographic and lifestyle factors associated with constipation in an elderly Asian community. *Am J Gastroenterol* 94:1283-91, 1999.
32. Johanson JF. Review of the treatment options for chronic constipation. *Med Gen Med* 9/2: 25, 2007.
33. Emly M, Rochester P. A new look at constipation management in the community. *Br J Community Nurs*, 11/8: 326, 328-332, 2006.
34. Addison R, Davies C, Haslam D. A national audit of chronic constipation in the community. *Nurs Times* 99/11: 34-35, 2003.
35. Pamuk Ö, Pamuk G, Çelik A. Functional gastrointestinal disorders, revalidation of description of constipation in terms of recall bias and visual scale analog questionnaire. *J Gastroenterol Hepatol* 18: 1417-22, 2003.
36. Özden A, Çetinkaya H, Özkan M. Ankara ve çevresindeki toplumda defekasyon sorunu. *Gastroenteroloji* 7: 107, 1996.
37. Karaman N, Turkay C, Yonem O. Irritable bowel syndrome prevalence in city center of Sivas. *Turk J Gastroenterol* 14: 128-31, 2003.
38. Kasap E, Bor S. Fonksiyonel barsak hastalığı prevalansı. *Güncel Gastroenteroloji* 10/2: 165-68, 2006.

39. Çetinkaya H, Özkan H, Bektaş M. Ankara'nın değişik kesimlerinde konstipasyon prevalansı ve demografik özelliklerin konstipasyon ile ilişkisi. Turk J Gastroenterol 11 (Suppl 1): 80, (P 280), 36 (P 104, 105), 37 (P 106, 108, 109), 2000.
40. Çolakoğlu S, Özdemir F, Hafta A. Toplumumuzda kabızlık oranı ve değişik faktörlerle ilişkisi. Turk J Gastroenterol 12/1: 149, 2001.
41. Jeong JJ , Choi MG , Cho YS. Chronic gastrointestinal symptoms and quality of life in the Korean population . World J Gastroenterol 14 : 6388-6394, 2008.
42. Esteban M, Garcia RJ , Olalla JM. Impact of the most frequent chronic health conditions on the quality of life among people aged > 15 years in Madrid. Eur J Public Health 20: 78-84, 2010.
43. Collete VL, Araujo CL, Madruga SW. Prevalence of intestinal constipation and associated factors: a population-based study in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil. Cad Saude Publica 26:1391-1402, 2010.
44. Adibi P, Behzad E, Pirzadeh S. Bowel habit reference values and abnormalities in young Iranian healthy adults. Dig Dis Sci 52:1810-1813, 2007.
45. Siproudhis L, Pigot F, Godeberge P. Defecation disorders: a French population survey. Dis Colon Rectum 49:219-227, 2006.
46. Wald A, Mueller-Lissner S, Kamm MA. Survey of laxative use by adults with self-defined constipation in South America and Asia: a comparison of six countries. Aliment Pharmacol Ther 31:274-284, 2010.
47. Issenman RM, Hewson S, Pirhonen D. Are chronic complaints the result of abnormal dietary patterns? Am J Dis Child 141:679-82, 1987.
48. Roma E, Adamidis D, Nikolara R. Diet and chronic constipation in children: the role of fiber. J Pediatr Gastroenterol Nutr 28:169-74, 1999.
49. Loening-Baucke V. Constipation in children. N Engl J Med 339:1155-6, 1998.
50. Bassotti G, Roberto G, Castellani D. Normal aspects of colorectal motility and abnormalities in slow transit constipation. World J Gastroenterol 11/18: 2691-2696, 2005.

51. Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 99/4:750-9, 2004.
52. Chiarelli P, Brown W, McElduff P. Constipation in Australian women: prevalence and associated factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 11:71-8, 2000.
53. Hungin APS, Tack J, Mearin F. Irritable bowel syndrome: prevalence and impact in the USA-the truth in IBS survey. *Am J Gastroenterol* 97: 242, 2002.
54. Iacono G, Merolla R, D'Amico D. Gastrointestinal symptoms in infancy: a population based prospective study. *Dig Liver Dis* 37:432-8, 2005.
55. Miele E, Simeone D, Marino A. Functional gastrointestinal disorders in children: an Italian prospective survey. *Pediatrics* 114:73-8, 2004.
56. Longstreth G, Thompson G, Chey W. Functional Bowel Disorders. *Gastroenterology* 130: 1480-1491, 2006.
57. Ekici L, Ercoskun H. Et ürünlerinde diyet lif kullanımı. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi* 1:83-90, 2007.
58. Harris PJ, Ferguson LR. Dietary fibres may protect or enhance carcinogenesis. *Nutr Res* 443: 95-110, 1999.
59. Slavin JL. Dietary fiber and body weight. *Nutrition* 21: 411-418, 2005.
60. Harholt J, Suttangkakul A, Scheller HV. Biosynthesis of pectin. *Plant Physiology* 153: 384-395, 2010.
61. William WG, McCartney L, Mackie W. Pectin: cell biology and prospects for functional analysis. *Plant Mol Bio* 47: 9-27, 2001.
62. Açıkgöz Ç, Poyraz Z. Ayva meyvesinden (*Cydonia Vulgaris Pers.*) pektin ekstraksiyonu ve kimyasal karakterizasyonu. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 12:1302-3055, 2006.
63. Heredia A. Biophysical and biochemical characteristics of cutin, a plant barrier biopolymer. *Bioc him Biophys Acta* 1620,1-3: 1-7, 2003.
64. Roberfoid M. Dietary fiber, inulin, and oligofructose: a review comparing their physiological effects. *Crit Rev Food Sci Nutr* 33: 103-148, 1993.

65. Causey JL, Feirtag JM, Gallaher D. Effects of dietary inulin on serum lipids, blood glucose and the gastrointestinal environment in hypercholesterolemic men. *Nutr Res*, 20: 191-201, 2000.
66. Brauns F, Kettlitz B, Arrigoni E. Resistant starch and the butyrate revolution. *Trends Food Sci Tech* 13: 251-261, 2002.
67. Burdurlu HS, Karadeniz F. Gıdalarda Diyet Lifinin Önemi. *Gıda Mühendisliği Dergisi* 7/15: 18-25, 2003.
68. Fuentes-Zaragoza E, Riquelme-Navarrete MJ, Sánchez-Zapata E. Resistant starch as functional ingredient: A review. *Food Res Int* 43: 931–942, 2010.
69. Kotancılar H., Gerçekaslan K., Karaoğlu M., Besinsel lif kaynağı olarak enzime dirençli nişasta. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.* 40/1: 103-107, 2009.
70. Rahman S, Bird A, Regina A. Resistant starch in cereals: Exploiting genetic engineering and genetic variation. *J. Cereal Sci* 46: 251-260, 2007.
71. Boyacıoğlu D, Nilüfer D. Süt ürünlerinde diyet liflerin ingrediven olarak kullanımı. Süt ürünlerinde yeni eğilimler sempozyumu, 22–23 Mayıs 2003, İzmir.
72. Jimenez A, Rodriguez R, Fernandez-Caro I. Dietary fibre content of table olives processed under different European styles: Study of physicochemical characteristics. *J Sci Food Agr* 80: 1903-1908, 2000.
73. Fernandez-Gines JM, Fernandez-Lopez J, Sayas-Barbera E. Lemon Albedo as a New Source of Dietary Fiber: Application to Bologna Sausages. *Meat Sci* 67: 7-13, 2004.
74. Levi F, Pasche C, Lucchini F. Dietary fibre and risk of colorectal cancer. *Eur J Cancer* 37: 2091-2096, 2001.
75. Reddy BS. Role of dietary fibre in colon cancer: an overview. *Am J Med* 106/1A: 16-19, 1999.
76. Brownlee IA. The physiological roles of dietary fibre. *J Food Hydro* 25: 238–250, 2011.
77. Baysal A. Beslenme. 12. Baskı, Ankara, Hatiboğlu Yayınları, 2008.
78. Logan AC. Dietary fiber, mood, and behavior. *Nutrition* 22: 213-214, 2006.

79. Kahlon TS, Chow FI., Hoefler JL. Effect of wheat bran fiber and bran particle size on fat and fiber digestibility and gastrointestinal tract measurements in the rat. *Cereal Chem* 78/4: 481–484, 2001.
80. Saldamlı İ. Gıda Kimyası. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 119-123, 2007.
81. Waldron KW, Parker ML, Smith AC. Plant cell walls and food quality. *Compr Rev Food Sci F* 2/4: 128-146, 2003.
82. Guillon F, Champ M. Structural and physical properties of dietary fibres, and consequences of processing on human physiology. *Food Res Int* 33: 233-245, 2000.
83. Ou S, Kwok K, Li Y. In vitro study of possible role of dietary fiber in lowering postprandial serum glucose. *J. Agric. Food Chem* 49: 1026-1029, 2001.
84. Anderson JW, Randles KM, Kendall DW. Carbonhydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a guantitative assessment and meta analysis of the evidence. *JAM Coll Nutr* 23:5-7, 2004.
85. Casterline JL, Ku Y. Binding of zinc to apple fiber, wheat bran, and fiber components. *J Food Sci* 58/2: 365-368, 1993.
86. Idouraine A, Khan MJ, Weber CW. In vitro binding capacity of wheat bran, rice bran, and oat fiber for Ca, Mg, Cu, and Zn alone and in different combinations. *J Agric Food Chem* 44:2067-2072, 1996.
87. Torre M, Rodriguez AR, Saura-Calixto F. Study of the interactions of calcium ions with lignin, cellulose, and pectin. *J Agric Food Chem* 40: 1762-1766, 1992.
88. Sangnark A, Noomhorm A. Effect of particle sizes on in-vitro calcium and magnesium binding capacity of prepared dietary fibers. *Food Res Int* 36: 91-96, 2003.
89. Thebaudin JY, Lefebvre AC, Harrington M. Dietary fibres: nutritional and technological interest. *Trends Food Sci Tech* 8: 41-48, 1997.
90. Dönmez M, Cankurtaran M, İlseven S. Diyet lifleri ve insan sağlığı üzerindeki etkileri. MYO-ÖS 2010- Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu, Düzce, 2010.

91. Patrick PG, Gohman SM, Marx SC. Effect of supplements of partially hydrolyzed guar gum on the occurrence of constipation and use of laxative agents. *J Am Diet Assoc* 98: 912-4, 1998.
92. Harari D, Gurwitz JH, Avorn J. Constipation: assessment and management in an institutionalized elderly population. *J Am Geriatr Soc* 42: 947-952, 1994.
93. Kleiner S. Water: an essential but overlooked nutrient. *J Am Diet Assoc.* 99: 200-206, 1999.
94. Yaşlılık ve beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Gıda Güvenliği Daire Başkanlığı, Toplum Beslenmesi Şubesi yayını, Ankara 2005.
95. Meshkinpour H, Selod S, Movahedi H. Effects of regular exercise in management of chronic idiopathic constipation. *Dig Dis Sci* 43: 2379-2383, 1998.
96. Coenen C, Wegener M, Wedmann B. Does physical exercise influence bowel transit time in healthy young men? *Am J Gastroenterol* 87: 292-295, 1992.
97. 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.
98. Bingham SA, Cummings JH. Effect of exercise and physical fitness on large intestinal function. *Gastroenterology*, 97: 1389-1399, 1989.
99. Robertson G, Meshkinpour H, Vandenberg K. Effects of exercise on total and segmental colon transit. *J Clin Gastroenterol* 16: 300-303, 1993.
100. Oettle GJ. Effect of moderate exercise on bowel habit. *Gut* 32: 941-944, 1991.
101. Khalif IL, Quigley EM, Konovitch EA. Alterations in the colonic flora and intestinal permeability and evidence of immune activation in chronic constipation. *Dig Liver Dis* 37: 838-849, 2005.
102. Borody T, Warren E, Leis S. Bacteriotherapy using fecal flora: toyin with human motions. *J Clin Gastroenterol* 38: 475-483, 2004.
103. Amenta M, Cascio M, Fiore P. Diet and chronic constipation, Benefits of oral supplementation with symbiotic zir fos. *Acta Biomed* 77: 157-162, 2006.

104. Ewe K, Ueberschaer B, Press A. Influence of senna, fibre, and fibre+senna on colonic transit in loperamide-induced constipation. *Pharmacology* 47 :242-248, 1993.
105. Dietary Reference Intakes. Erişim:
(http://ods.od.nih.gov/Health_Information/Dietary_Reference_Intakes.aspx).
Erişim tarihi: 03/01/2015.
106. Türkiye'ye zg Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Mdrlğ, Ankara, 2004.
107. Chambe PC, Harvey DE, Ferrier DE. Biyokimya lippincott's illustrated reviews 3. baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 384-387, 2007.
108. WHO.GlobalDatabaseonBMI,WHO.www.who.int/bmi/index.jsp?introPage:intro_3.html (Erişim:01 Aralık 2014). Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO 2004.
109. Han TT, Van Leer EM, Seidell JC and et al . Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: Prevalence study in a random sample. *BMJ* 311: 1401-1405, 1995.
110. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva, 2000.
Erişim: (<http://www.who.int/healthinfo>) Erişim tarihi: 01.12.2014
111. Ashwell M, Hsieh S. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *Int J Food Sci Nutr* 56/5: 303-307, 2005.
112. Singh G, Lingala V, Wang H. Use of health care resources and cost of care for adults with constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol* 5:1053-8, 2007.
113. McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA. A review of the literature on gender and age differences in the prevalence and characteristics of constipation in North America. *J Pain Symptom Manage* 37:737-745, 2009.
114. Wyman JB, Heaton KW, Manning AP. Variability of colonic function in healthy subjects. *Gut*19:146-50, 1978.

115. Howell SC, Quine S, Talley NJ. Low social class is linked to upper gastrointestinal symptoms in an Australian sample of urban adults. *Scand J Gastroenterol* 41/6: 657-666, 2006.
116. 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.
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* 106/9: 1582-1591, 2011.
118. Pourhoseingholi M, Kaboli S, Pourhoseingholi A. Obesity and functional constipation; a community-based study in Iran. *J Gastrointest Liver Dis* 18/2: 151-155, 2008.
119. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010. Şubat, 2014.
120. Ashwell M, Hsieh D. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *Int J Food Sci Nutr* 56:303–307, 2005.
121. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010, Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu, 2014.
122. 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.
123. Klein S, Sheard NF, Pi-sunyer X. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies. A statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the study of obesity, and the American Society for clinical nutrition. *Am J Clin Nutr* 27: 2067-2073, 2004.
124. Story M, Neumark-sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. *J Am Diet Assoc* 102/3:40-51, 2002.

125. Stephan BC, Wells JC, Brayne C. Increased fructose intake as a risk factor for dementia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 65: 809-814, 2010.
126. Park K, Yetley A. Intakes and food sources of fructose in the United States. *Am J Clin Nutr* 5:737-747, 1993.
127. Chaput JP, Tremblay A. Does short sleep duration favor abdominal adiposity in children? *Int J Pediatr Obes* 2:188-91, 2007.

Ek-1

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR

KARAR TARİHİ	KARAR SAYISI	PROJE NO
05/11/2014	14/108	KA14/292

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Burcu Ateş tarafından yürütülecek olan KA14/292 nolu ve "Fonksiyonel konstipasyonu olan yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi" başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.

● Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ

● Prof. Dr. Araş PİRAT

● Prof. Dr. Füsün ÖNER EYÜBOĞLU

● Prof. Dr. Hulusi B. ZEYNELOĞLU

● Prof. Dr. Neslihan ARHUN

● Doç. Dr. H. Seyra ERBEK

● Yrd. Doç. Dr. Rifat V. YILDIRIM

Ek-2
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ
OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Fonksiyonel Konstipasyonu Olan Yetişkin Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam katılımcı sayısı, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu Etik Kurul Kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde, Bayındır Söğütözü Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniğine başvuran konstipasyon tanısı almış 19-64 yaş arası hastalardır.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 30 dakika.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, fonksiyonel Konstipasyon tanısı alan yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesidir.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. Diyabetli olmamanız ve oral antidiyabetik ilaç kullanmıyor olmanız,
2. Daha önce kolon cerrahi işlemi görmemiş olmak,
3. Kolorektal kanser olmaması,
4. Melanosis Coli ya da tiroid hormon bozukluğu bulunmamalı,
5. Laksatif ve/veya yumuşatıcı kullanmıyor olmak,
6. Şiddetli hemoroid prolapsus (rektal prolapsus), anal fissür bulunmamalı ya da cerrahi işlem gerektirecek herhangi durumlarda bulunulmamış olmak,
7. Sigara ve alkol kullanmamak,
8. Doktor tarafından fonksiyonel konstipasyon tanısı almış olmak,
9. ROMA 3 kriterlerine uymak,
10. 19-64 yaş arasında olmak.

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışma kapsamında size ilişkin genel bilgi ve beslenme alışkanlıklarınızı saptamak amacıyla bir anket formu uygulanacaktır. Ayrıca enerji ve besin öğeleri ile posa alımınızın belirlenmesi için üç günlük besin tüketim kaydı formu, besin tüketim sıklığı kayıt formu doldurulacaktır. Fiziksel aktivite düzeyinizi (Gün içindeki uyku, oturma, yürüme gibi aktivitelerinizin dakika cinsinden belirlenmesi) saptamak için fiziksel aktivite formu uygulanacaktır. Antropometrik ölçümleriniz belirlenecektir. (Boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi ölçümleriniz mezür ile vücut ağırlığınız ise bir tartı ile yapılacaktır) Çalışmamız için sizden ilave bir ücret talep edilmeyecektir.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Uygulama süresi boyunca önerilen dışında herhangi bir ilaç kullanmamalısınız veya zorunlu olarak ilaç almanız durumunda mutlaka sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmelisiniz.
2. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.
3. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu sorumlu araştırmacıya bildirmelisiniz.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlı olup sizin doğrudan yarar görmeyiz ya da tedavinizin seyrini değiştirmesi beklenmemektedir. Ancak, bu araştırmadan elde edilen sonuçlar sizin gibi tanı almış diğer hastaların tedavisinin planlanmasına katkı sağlayacaktır.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanacak bir risk yoktur. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumu yoktur.

10. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için. araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya

diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili diyetisyene ulaşabilirsiniz.

İstediginizde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Diyetisyenin Adres ve Telefonları:

Diyetisyen Burcu ATEŞ

Hilal Mah., 707. Sokak, Mine apt., No:4/7 Yıldız- Çankaya /ANKARA

İş: 03122879000 Cep: 05065387173

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma

yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Uygulanan tedavi Őemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız, gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız geliŐebilecekle istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir deđiŐikliđe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma diŐı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırma kapsamında uygulanacak bir tedavi yoktur.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aŐamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir deđiŐikliđe neden olmayacaktır.

Araştırmadan ekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

Sayın Dyt. Burcu ATEŞ tarafından Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.
Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

VASİ (Varsa)		İMZASI
<i>İSİM- SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
<i>İSİM-SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

Ek-3

**FONKSİYONEL KONSTİPASYONU OLAN YETİŞKİN BİREYLERİN
BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ÇALIŞMASI (EK1)**

Not: Dolduracağınız bu anket formu tamamıyla bilimsel bir amaca hizmet etmek için hazırlanmıştır ve bilgilerin gizliliği ön planda tutulacaktır. Samimi ve doğru cevaplar vermeniz çalışmanın doğru sonuç vermesi açısından önemlidir. Katıldığınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Bireyin adı soyadı:

Anket No:

Tarih:...../...../201

Tel(ev).....(cep).....

A. KİŞİSEL BİLGİLER

1. Yaş: yıl

2. Cinsiyet

1) Kadın

2) Erkek

3. Eğitim düzeyi:

1) Okur- yazar değil

4) Ortaokul mezunu

2) Okur- yazar

5) Lise mezunu

3) İlkokul mezunu

6) Yüksekokul/ üniversite
mezunu

4. Mesleği:

1) Çalışmıyor/ev hanımı

5) Memur

2) Öğrenci

6) Serbest meslek

3) Emekli

7) Diğer (belirtiniz)

4) İşçi

.....

5. Oturduğunuz şehir/ilçe:

6. Gelir düzeyi

1) Gelirim giderimden az

2) Gelirim giderime eşit

3) Gelirim giderimden fazla

B. Beslenme Alışkanlıkları

7. Günlük öğün sayısı

- 1) ana öğün
- 2) ara öğün

8. Öğün atlar mısınız?

- 1) Evet
- 2) Hayır

9. Evet ise, en sık atladığınız öğün?

- 1) Sabah
- 2) Öğle
- 3) Akşam
- 4) Ara

10. Öğün atlama nedeninizi belirtiniz.

- 1) zaman yetersizliği
- 2) canı istemiyor
- 3) zayıflamak istiyor
- 4) alışkanlığı yok
- 5) hazırlanmadığı için
- 6) diğer

11. İlk öğünü güne başladıktan kaç saat sonra yersiniz?

- 1) dakika

12. Meyveyi en sık hangi şekilde tüketmeyi tercih ediyorsunuz?

- 1) Meyve suyu şeklinde
- 2) Tüm bir meyve olarak (kabuklu)
- 3) Tüm bir meyve olarak (kabuksuz)

13. Günlük su tüketim miktarınız nedir?

- 1) Bardak

C. Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları

14. Düzenli olarak spor yapıyor musunuz?

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

D. Dışkılama Alışkanlığı

15.Dışkılama ihtiyacınızı erteler misiniz?

- 1) Evet
- 2)Hayır

16.Evet ise; tuvalet ihtiyacınızı neden ertelersiniz?

- 1)Umumi tuvaletleri kullanmak istememek
- 2) Çalışma koşullarından dolayı o an için fırsat bulamamak
- 3) Üşenmek
- 4) Canınız yandığı için ihtiyacı gidermekten kaçınmak
- 5) Diğer

E. Posa Bilgi Düzeyi

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

- 1)Evet
- 2) Hayır
- 3)Bilmiyor

18.Diyet posası alımının artması ile dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığı değişir mi?

- 1)Evet
- 2)Hayır
- 3)Bilmiyor

19.Posa içeriği en yüksek olan doğal besin grubu hangisidir?

- 1)Süt ve süt ürünleri
- 2)Sebze ve meyveler
- 3)Kurubaklagiller
- 4)Et ve et ürünleri
- 5)Ekmek ve tahıl ürünleri
- 6)Bilmiyor

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
BKI(Kg/m²)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
Bel / Kalça	
Bel /boy	

Ek-4

ADI SOYADI		
TARİH..../..../201		
GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI GÜN.....		
ÖĞÜN	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER VE MİKTAR(GR)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

Notlar

1.Besin tüketim kaydı doldururken yemek adlarını açık olarak yazınız

2.Yazılan besinlerin karşısına ölçülerini yazınız.Ölçü olarak;ince bir dilim(İD).su bardağı(SB).çay bardağı (küçük.büyük)(ÇB).yemek kaşığı (YK).tatlı kaşığı (TK).çay kaşığı (ÇK).kase.kibrit kutusu(KK).adet gibi birimleri kullanabilirsiniz.

3.Meyve ve sebzeler için ölçü olarak;küçük boy.orta boy ve büyük boy gibi birimleri kullanabilirsiniz.

Ek-5

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI KAYIT FORMU

	TÜKETİR Mi?		TÜKETİM SIKLIĞI								MİKTAR	
	Evet	Hayır	Her gün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde bir	Ayda 1 kez	Nadiren	Ölçü	Ağırlık/h acım
BESİNLER												
Süt (.....)												
Yoğurt(.....)												
Probiyotik yoğurt												
Peynir(.....)												
Kaşar												
Ayran												
Kefir												
Kırmızı et												
Kırmızı et ürünleri salam sosis sucuk												
Tavuk derili/ derisiz												
Hindi												
Balık												
Deniz ürünleri (.....)												
Sakatatlar (.....)												
Yumurta												
Kurubaklagil (.....)												
Ekmek.beyaz												
Ekmek (kepek çavdar yulaf tam tahıl)												
Pirinç Makarna. erişte												
Kepekli makarna												
Kabuklu Pirinç												
Bulgur												

Tarhana													
Kahvaltılık tahıl gevrekleri													
Çiğ sebze-salata													
Pişmiş sebzeler													
Meyveler													
Kuru meyveler													
Zeytinyağı													
Ayçiçek. Mısırözü													
Margarin													
Yumuşak margarin													
Tereyağ													
Zeytin													
Diğer													
Şeker. şekerleme													
Bal. reçel Pekmez													
Çikolata. gofret													
Hamur tatlıları													
Su													
Çay													
Kahve													
Bitki çayları													
Kolalı içecekler													
Diyet içecek													
Soda													
Hazır meyve suları													
Taze meyve suları													
Alkollü içecekler													

Ek-6**FİZİKSEL AKTİVİTE SAPTAMA FORMU (24 saat üzerinden)(EK4)**

Aktivite	Süre (saat)	Enerji Maliyeti	Toplam maliyet (kkal)
Uyku	x 1.0	=.....
Uzanıp dinlenme, boş	x 1.2	=.....
TV seyretme	x 1.4	=.....
Yemek pişirme/ayakta iş yapma	x 1.5	=.....
Alış veriş yapma	x 1.4	=.....
Kitap/dergi/gazete okuma	x 1.4	=.....
Oturarak iş yapma		
Yemek yeme	x 1.4	=.....
Yürüyüş, yavaş	x 2.8	=.....
Yürüyüş, normal	x 3.2	=.....
Diğer.....	x	=.....
TOPLAM	24 saat		=.....
Aktivite faktörü			=...../24=.....

BMH hesabı:

Yaş (yıl)	kkal/gün	
	Erkek	Kadın
18-30	15.0 x vücut ağırlığı + 690.0	14.8 x vücut ağırlığı + 485
30-60	11.4 x vücut ağırlığı + 870.0	8.1 x vücut ağırlığı + 842
60+	11.7 x vücut ağırlığı + 585.0	9.0 x vücut ağırlığı + 656

GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI: aktivite faktörü x BMH =.....(kkal/gün)**GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI :**x=(kkal/gün)

Ek-7**Enerji ve Besin Ögelerini Karşılacak Günlük Besinlerin Yaklaşık Miktarları (g/gün)- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (106)**

Yaş (yıl)	Yetişkin Erkek		Yetişkin Kadın		
	19-65	65+	19-50	51-65	65+
Besin grupları					
1.Grup					
Süt Grubu					
Toplam	450	600	450	600	600
Süt, yoğurt	300	450	450	450	450
Peynir, çökelek	30	30	30	30	30
2.Grup					
Et, yumurta					
Toplam	140	130	150	130	130
Et, tavuk, balık	100	100	100	100	100
Yumurta	10	10	25	10	10
Kurubaklagil	30	20	25	20	20
3.Grup					
Taze sebze ve meyve					
Toplam	600	600	600	600	600
Yeşil ve sarı	200	200	200	200	200
Diğerleri	400	400	400	400	400
4.Grup					
Tahıllar					
Ekmek	300	200	250	150	125
Pirinç, bulgur, makarna, un	80	60	75	50	40