

## ORIGINAL ARTICLE

## Fiziksel aktivite seviyesi ile konstipasyon şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi

Ceren ORHAN, Türkan AKBAYRAK, Serap KAYA, Taylan KAV, Mintaze KEREM GÜNEL

**Amaç:** Türk popülasyonunda kronik konstipasyonu olan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendiren ve konstipasyon şiddeti ile arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma yoktur. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, fiziksel aktivite düzeyi ile konstipasyon şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesiydi.

**Yöntem:** Bu çalışmaya Roma III tanı kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan 79 olgu (72 kadın-7 erkek, ortalama yaş: 37.7±13.35 yıl) dahil edildi. Olguların demografik özellikleri ve detaylı tıbbi hikayeleri kaydedildi. Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği (KCO) kullanılarak konstipasyon şiddeti değerlendirildi. Olguların fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-KF) kullanıldı. UFAA-KF'dan elde edilen veriler metabolik eşitlik (MET) x dk/hafta olarak hesaplandı. Elde edilen fiziksel aktivite puanına göre, olgular "inaktif", "minimal aktif" ve "yeterince aktif" olarak üç gruba ayrıldı. Değişkenler arasındaki ilişkinin kuvvetinin belirlenmesi için Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı.

**Bulgular:** UFAA-KF'dan elde edilen fiziksel aktivite puanı ve konstipasyon şiddeti arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon bulundu ( $r=-0.32$ ,  $p=0.003$ ). Aynı zamanda, inaktif, minimal aktif ve çok aktif fiziksel aktivite seviyesi ile konstipasyon şiddeti arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon vardı ( $r=-0.29$ ,  $p=0.007$ ).

**Tartışma:** Bu çalışma, fiziksel aktivite düzeyinin konstipasyon şiddeti ile ilişkili olduğu gösterdi. Bu nedenle, kronik konstipasyonu olanlarda fiziksel aktivite ve egzersiz programlarının tedaviye dahil edilmesi önem kazanmaktadır. Gelecekte daha büyük örneklemelerin olduğu ve daha objektif değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı çalışmaların planlanması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Konstipasyon, Fiziksel aktivite, Egzersiz.

### Relationship between severity of constipation and physical activity level

**Purpose:** There is no study evaluating physical activity level in patients with chronic constipation and determining the relationship between physical activity level and severity of constipation in Turkish population. Therefore, the aim of this study was to determine the relationship between severity of constipation and physical activity level.

**Methods:** Seventy-nine subjects (72 females-7 males, mean age: 37.7±13.35 years) with chronic constipation based on Rome III criteria were included in this study. Demographic characteristics and detailed medical history of subjects were recorded. Severity of constipation was assessed using the Constipation Severity Instrument (CSI). The International Physical Activity Questionnaire- Short Form (IPAQ-SF) was used to determine the physical activity level of participants. Physical activity data obtained from IPAQ-SF was computed for metabolic equivalent (MET) x minutes per week. Subjects were also categorized as "inactive", "minimally active" and "very active" according to physical activity scores. Spearman correlation coefficient was used to investigate the degree of relationship between variables.

**Results:** A statistically significant negative low-level correlation between the physical activity score obtained between IPAQ-SF and the CSI total score ( $r=-0.32$ ,  $p=0.003$ ) was found. There was also a statistically significant negative low-level relationship between the physical activity class including "inactive", "minimally active", and "very active", and the CSI total score ( $r=-0.29$ ,  $p=0.007$ ).

**Conclusion:** According to the findings, physical activity level seems to be relevant with the severity of constipation. Therefore, adding physical activity and exercise program to the treatment in patients with chronic constipation may become important. Further study with larger sample sizes and more objective methods needs to be planned.

**Keywords:** Constipation, Physical activity, Exercise.

Orhan C, Akbayrak T, Kaya S, Kav T, Kerem Günel M. Fiziksel aktivite seviyesi ile konstipasyon şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi. J Exerc Ther Rehabil. 2015;2(2):66-73. *Relationship between severity of constipation and physical activity level.*



C Orhan, T Akbayrak, S Kaya, M Kerem Günel M: Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye.

Kav T: Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Internal Diseases, Gastroenterology Subdivision, Ankara, Türkiye.

Corresponding author: Ceren Orhan: cerengursen@yahoo.com

Received: July 13 2015.

Accepted: August 25 2015.

**K**ronik konstipasyon bir hastalık değil, tanımı kişiye göre değişen, defekasyon frekansının azalması, sert dışkı, ıkınma, tamamlanmamış boşaltım hissi ile tanımlanan bir semptomdur.<sup>1</sup> Fiziksel, mental ve sosyal iyilik halini etkileyerek sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen konstipasyon; toplumda çok sık görülen bir sağlık problemidir.<sup>2</sup> Sağlık profesyonelleri konstipasyonu haftada üç kereden az dışkılama olarak tanımlarken, hastalar sıklıkla tamamlanmamış boşaltım hissi, ıkınma, sert dışkı, barsak hareketlerinde yetersizlik ve çaba gerektiren dışkılama olarak tanımlamaktadırlar.<sup>3</sup> Ülkemizde popülasyona dayalı yapılan çalışmaların sonuçlarına göre konstipasyon görülme sıklığı, % 22-40 arasında değişmektedir.<sup>4</sup> Kronik konstipasyonun risk faktörleri; kadın cinsiyet, ilerlemiş yaş, düşük gelir seviyesi ve eğitim düzeyi, ilaçlar, altta yatan diğer hastalıkların varlığı, psikolojik problemler, yetersiz beslenme ve azalmış fiziksel aktivite düzeyidir.<sup>5,6</sup>

Fiziksel aktivite, egzersiz ve fiziksel uygunluk farklı anlamlara gelir. Fiziksel aktivite, enerji harcanmasına neden olan ve iskelet kaslarının kontraksiyonu ile oluşturulan vücut hareketi olarak tanımlanır. Fiziksel aktivite yaşam boyu yapılan, kardiyorespiratuar dayanıklılığın korunması ve iyileştirilmesini sağlayan, obezite ve ilişkili hastalıkları azaltan, daha uzun yaşam süresi ile sonuçlanan karmaşık bir davranıştır.<sup>7</sup> Birçok çalışmada yürüyüşün barsak hareketleri ile pozitif olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir.<sup>8,9</sup> Bir çalışmada kolonoskopi yapılmadan önce yürüyen hastaların, dinlenenlere göre barsak temizliğinin daha iyi olduğu bulunmuştur.<sup>8</sup> Buna benzer olarak diğer bir çalışmada 0.5 km'den daha az yürümenin geriatrik olgularda artmış konstipasyon riski ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.<sup>9</sup> Fiziksel aktivitenin alt gruplarından biri olan egzersiz ise; fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşeninin iyileştirilmesini hedefleyen planlı, yapılandırılmış, tekrarlı vücut hareketlerini içermektedir; yetişkinlerdeki kronik konstipasyon ile negatif olarak ilişkilidir.<sup>7,10,11</sup> Günlük yapılan orta şiddette egzersizin kronik konstipasyonu kadınlarda % 44 oranında azalttığı belirtilmiştir.<sup>10</sup> Ancak geriatrik olgularda yapılan bir diğer çalışmada, orta

şiddette fiziksel aktivitenin sadece hafif şiddette konstipasyonu olan olgularda faydalı olduğu bulunmuştur.<sup>12</sup> Buna ek olarak, Amerikan Gastroenteroloji Derneği'nin derlemesinde, azalmış fiziksel aktivite düzeyinin kronik konstipasyon ile ilişkili olduğu doğrulanmamıştır.<sup>5</sup>

Literatürdeki çalışmalarda konstipasyonun homojen bir şekilde tanımlanamaması sonuçların çelişkili olmasına ve yorumlanmasının zor olmasına neden olmaktadır. Ayrıca, literatüre dayanarak ve bizim bilgimize göre Türk popülasyonunda kronik konstipasyonu olan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendiren ve fiziksel aktivite düzeyi ile konstipasyonun şiddeti arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma yoktur. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Roma III tanı kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi ve konstipasyon şiddeti ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bizim hipotezimiz, kronik konstipasyonu olan bireylerde konstipasyon şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi arasında negatif yönde bir ilişki olduğu idi.

## YÖNTEM

Bu retrospektif çalışma, Temmuz 2012-Haziran 2015 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne ve Hacettepe Üniversitesi, Erişkin Hastanesi, Gastroenteroloji Ünitesi'ne başvuran ve gastroenterolog tarafından Roma III tanı kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı konan hastalar üzerinde gerçekleştirildi. Bireylerden çalışmaya katıldıklarını kabul ettiklerine dair aydınlatılmış onam alındı ve hastalar çalışma hakkında Helsinki Deklarasyonu'na dayanarak bilgilendirildi. Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (LUT 12/35-48).

Bu çalışmaya Roma III tanı kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan 18 yaş üstü hastalar dahil edildi. Roma III sınıflandırma sistemi, kronik konstipasyon gibi fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar için geliştirilmiş yaygın bir şekilde kullanılan standardize semptomaya dayalı kriterlerden

oluşur.<sup>13</sup> Roma III tanı kriterlerine göre fonksiyonel konstipasyon en az altı ay önce başlamalı ve son üç ayda semptomlar aralıklı veya sürekli görülmelidir (Tablo 1).<sup>13</sup> Nörolojik hastalığı, çeşitli eşlik eden kolonik durumları (intestinal obstrüksiyon, peritonit, barsak perforasyonu, peptik ülser, gastrointestinal kanama veya abdominal organların akut inflamasyonu gibi) ve kooperasyonu engelleyen mental problemi olan olgular çalışmaya dahil edilmedi.

#### Değerlendirmeler

Hastaların fiziksel (yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kütle indeksi) ve demografik verileri (eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu ve konstipasyon şikayet süresi) kaydedildi. Buna ek olarak, günlük tüketilen öğün miktarı ve sıvı tüketimi de kaydedildi.

#### Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği

Konstipasyon şiddeti, Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği (KCÖ) ile değerlendirildi. KCÖ bireylerin dışkılama sıklığını, yoğunluğunu ve dışkılama sırasındaki zorluğunu/güçlüğü belirlemeye yönelik bir ölçektir.<sup>14</sup> Ayrıca bu ölçek konstipasyon semptomlarını ölçmek amacıyla da kullanılabilir. KCÖ, Dışkı Tıkanıklığı (DT), Kalın Barsak Tembelligi (KBT) ve Ağrı olmak üzere üç alt skaladan ve 16 sorudan oluşur. Ölçekten alınacak toplam puan en düşük "0", en yüksek "73"tür. Ölçekten alınan puan yükseldikçe, konstipasyon semptomlarının şiddeti artar. Kaya ve Turan, yaptıkları çalışmada KCÖ'nün Türkçe versiyonunun konstipasyon şiddetini belirlemede geçerli ve güvenilir olduğunu bulmuşlardır.<sup>15</sup>

#### Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form (UFAA-KF)

Çalışmamıza katılan bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)'nin kısa formu kullanılarak değerlendirildi. UFAA, bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini uluslararası standartta değerlendirmek için 1998 yılında Cenevre'de Uluslararası Uzlaşma grubu tarafından geliştirilmiştir. Ardından 2000 yılında 12 farklı ülkede geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kabul edilmiştir.<sup>16</sup> Sağlam ve diğerleri, yaptıkları çalışmada UFAA'nin kısa ve uzun formlarının Türkçe geçerli ve güvenilir olduğunu bulmuşlardır.<sup>17</sup> Bu anket, bireylerin son yedi gün içerisindeki fiziksel aktivite düzeylerini şiddetli aktiviteler,

orta şiddetli aktiviteler, yürüme ve oturma gibi dört bölümde değerlendirir. Toplam puan hesaplanırken, aktivitelere verilen metabolik eşitlik (MET) değerleri (şiddetli aktivite=8 MET, orta şiddetli aktivite=4 MET, yürüme=3.3 MET) ile aktivitelerin yapılma süresi (dk) ve yapılma frekansı (gün sayısı) çarpıldığında olguların haftalık MET-dk puanları elde edilir. Elde edilen puanlara göre bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri "inaktif", "minimal aktif" ve "çok aktif" olmak üzere üç kategoriye ayrılır.

#### İstatistiksel analiz

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS versiyon 11.0 (SPSS Inc, Chicago, ABD) yazılımı kullanılarak analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelendi. Tanımlayıcı istatistikler, normal dağılan sayısal değişkenler için ortalama ± standart sapma (SS), normal dağılıma uymayan sayısal değişkenler için ortanca (çeyrekler arası aralık), kategorik değişkenler için sayı (yüzde, %) kullanılarak gösterildi. En az biri normal dağılmayan veya ordinal olan değişkenler arası ilişkiler için korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılıklar Spearman korelasyon katsayısı ile hesaplandı. İstatistiksel anlamlılık için tip-1 hata düzeyi % 5 olarak belirlendi.

## BULGULAR

Bu çalışmaya Roma III tanı kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan 79 olgu (72 kadın, 7 erkek, ortalama yaş: 37.7±13.35 yıl, ortalama VKİ: 25.02±5.26 kg/m<sup>2</sup>) dahil edildi. Bu olguların 42 (% 53.2)'si bekar, 37 (% 46.8)'i evli idi. Ortalama eğitim süreleri 10.5±4.11 yıldır. Çalışma durumlarına göre incelediğimizde, % 68.4'ünün çalışmadığı bulundu. Konstipasyon ortalama süresi 10.6±9.02 yıldır. Olguların günde % 55.7'si üç öğün, % 41.8'i iki öğün ve % 2.5'i bir öğün besin tüketiyorlardı. Günlük tüketilen sıvı miktarı olguların % 44.3'ünde "1-5 bardak", % 39.2'sinde "6-10 bardak" ve % 16.5'inde 11-15 bardaktı. Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel ve demografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Kronik konstipasyon için Roma III tanı kriterleri (Aşağıdaki semptomların en az iki tanesi veya daha fazlası defekasyonların en az % 25'inde görülmelidir).**

İkınma
Topak topak veya sert dışkı
Tamamlanmamış boşaltım hissi
Anorektal tıkanıklık hissi
Boşaltımı kolaylaştırmak için kullanılan manuel manevralar
İrritable barsak sendromu için kriterlerin yetersiz olması
Defekasyon frekansının <3/hafta olması
Laksatif kullanılmadan çok nadir yumuşak dışkı

Bu çalışmada, yaş ile KCÖ toplam puanından elde edilen konstipasyon şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $r=0.14$ ;  $p=0.19$ ). Buna ek olarak, kadın ve erkeklerde arasında KCÖ toplam puanından elde edilen konstipasyon şiddeti arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $p=0.15$ ). Çalışmaya katılan bireylerin eğitim süresi ve konstipasyon şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $r=-0.02$ ;  $p=0.82$ ). Çalışma durumu ile konstipasyon şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p=0.75$ ).

Çalışmaya katılan bireylerin konstipasyon şiddeti incelendiğinde KCÖ toplam puan, dışkı tıkanıklığı, kalın barsak tembelliği ve ağrı alt skalaları puanlarının ortancaları sırasıyla 42 puan, 22 puan, 15 puan ve 5 puan olduğu görüldü. Olguların haftalık fiziksel aktivite puanlarının ortancası ise, 693 MET $\times$ dk olarak hesaplandı. UFAA-KF puanlarına göre olguların % 30.4'ü "inaktif", % 67.1'i "minimal aktif" ve % 2.5'i çok aktif olarak fiziksel aktivite seviyelerine kategorize edildi (Tablo 3).

Olguların fiziksel aktivite seviyesine göre KCÖ toplam ve dışkı tıkanıklığı, kalın barsak tembelliği ve ağrı alt skalalarının puanları Tablo 4'te verilmiştir. Olguların fiziksel aktivite puanı ile KCÖ toplam ve KCÖ ağrı alt skalası puanı arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon bulundu (KCÖ toplam için  $r=-0.32$ ,  $p=0.003$ ; KCÖ ağrı alt skalası için  $r=-0.31$ ,  $p=0.005$ ). Olguların fiziksel aktivite puanı ve KCÖ dışkı tıkanıklığı alt skalası puanı arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı bir korelasyon bulundu ( $r=-0.42$ ,  $p<0.001$ ). Aynı zamanda, inaktif, minimal aktif ve çok aktif fiziksel aktivite seviyesi ile KCÖ

toplam ve dışkı tıkanıklığı, ağrı alt skala puanları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon vardı (KCÖ toplam için  $r=-0.29$ ,  $p=0.007$ ; KCÖ dışkı tıkanıklığı için  $r=-0.36$ ,  $p=0.001$ ; KCÖ ağrı için  $r=-0.32$ ,  $p=0.003$ ) (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre, kronik konstipasyon olan olgularda sağlığı koruyucu düzeydeki fiziksel aktivite düzeyi belirgin olarak düşüktü. Fiziksel aktivite düzeyi ile konstipasyon şiddeti arasında düşük düzeyde negatif yönlü bir korelasyon bulundu. Olguların fiziksel aktivite seviyesi kötüleştikçe, KCÖ'den aldıkları puanlarda artış olduğu saptandı.

Konstipasyonun standart bir tanımının olmaması bu konuyu inceleyen epidemiyolojik çalışmaların en büyük engelidir. Konstipasyonun tanımı, kişiden kişiye göre değişir ve farklı anlamlara gelir. Herhangi bir tanı kriteri kullanmadan bildirilen konstipasyon, sosyal alışkanlıklardan etkilenen subjektif bir şikayettir ve semptoma dayalı kriterlerle karşılaştırıldığında duyarlılığı düşüktür.<sup>18</sup> Bu nedenle, çalışmamızda bu karmaşıklığı engellemek ve standardizasyon sağlamak için Roma III tanı kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan bireyleri dahil ettik.

Bizim çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalamasının 37.7 yıl olması ve kronik konstipasyonun kadınlarda erkeklerden daha sık görülmesi, daha önceki çalışmalarda bulunan verileri destekleyici niteliktedir.<sup>19,20</sup> Literatürde yaş ve konstipasyon prevalansı arasındaki ilişki birçok çalışmada değerlendirilmiştir. Bu çalışmaların büyük çoğunluğu yaş ilerledikçe konstipasyon prevalansının arttığını göstermiştir.<sup>19,20</sup> Popülasyona bağlı yapılan büyük örneklemi içeren çalışmalarda, konstipasyonun erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlarda 2 kat daha fazla görüldüğü (kadınlarda % 21, erkeklerde % 11) bildirilmiştir.<sup>19,20</sup> Bu farklılığı kesin bir şekilde açıklayan bir araştırma yoktur. Bazı çalışmalar, konstipasyon prevalansının kadınlarda daha yüksek olmasını kolonik geçiş zamanının uzun olması ve defekasyon sırasında pelvik taban kaslarının yeterince

Tablo 2. Bireylerin fiziksel ve demografik özellikleri (N=79).

	Ortanca (% 25-75)
Yaş (yıl)	38 (23-48)
Boy (cm)	163 (159-168)
Vücut ağırlığı (kg)	67 (56-77)
Vücut kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	23.6 (21.1-28.9)
Eğitim durumu (yıl)	11 (8-15)
Şikayet süresi (yıl)	8 (4-15)
	n (%)
Cinsiyet (Kadın / Erkek)	72 / 7 (91 / 9)
Medeni durum (Bekar / Evli)	42 / 37 (53 / 47)
Çalışma durumu (Çalışıyor / Çalışmıyor)	25 / 54 (32 / 68)
Öğün sayısı	
1 öğün	2 (3)
2 öğün	33 (42)
3 öğün	44 (55)
Sıvı tüketimi	
1-5 bardak	35 (44)
6-10 bardak	31 (39)
11-15 bardak	13 (17)

Tablo 3. Bireylerin konstipasyon şiddeti ve fiziksel aktivite düzeyleri (N=79).

	Ortanca (% 25-75)
Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği	
Dışkı Tıkanıklığı	22 (18-24)
Kalın Barsak Tembelliği	15 (12-18)
Ağrı	5 (2-8)
Toplam puan	42 (34-48)
UFAA-KF puanı (MET x dk/hafta)	693 (495-1386)
	n (%)
Fiziksel aktivite seviyesi	
İnaktif	24 (30)
Minimal aktif	53 (67)
Çok aktif	2 (3)

UFAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form; MET: Metabolik eşitlik.

Tablo 4. Bireylerin fiziksel aktivite seviyelerine göre Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği puanlarının dağılımı.

	Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği			
	Toplam Ortanca (% 25-75)	Dışkı tıkanıklığı Ortanca (% 25-75)	Kalın barsak tembelliği Ortanca (% 25-75)	Ağrı Ortanca (% 25-75)
Fiziksel aktivite düzeyi				
İnaktif	46.5 (38.2-50)	24 (21.2-26)	15 (12.2-18)	6.5 (5-9)
Minimal aktif	39 (31-47.5)	20 (17-24)	15 (11.5-17.5)	4 (1-7)
Çok aktif	35.5 (30-35.5)	16.5 (14-16.5)	17 (16-17)	2 (0-2)

Tablo 5. Konstipasyon şiddeti ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişki.

	UFAAA-KF fiziksel aktivite puanı r (p)	Fiziksel aktivite seviyesi r (p)
Toplam	-0.32 (0.003)*	-0.29 (0.007)*
Dışkı Tıkanıklığı	-0.42 (<0.001)	-0.36 (0.001)*
Kalın Barsak Tembelliği	-0.03 (0.73)	-0.002 (0.98)
Ağrı	-0.31 (0.005)*	-0.32 (0.003)*

\* p<0.05. r: Spearman korelasyon katsayısı. UFAAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form.

gevşememesi sonucunda dışkılamanın yetersiz olması ile ilişkilendirmiştir.<sup>21,22</sup> Buna ek olarak, menstrüel siklusun farklı dönemlerinde kadınlarda barsak fonksiyonu farklılıkları olduğundan diğer bazı çalışmalarda kadın cinsiyet hormonlarının etkileri vurgulanmıştır.<sup>23</sup> Ovulasyondan sonra progesteron hormonunun artışı ince barsaktaki ve kolondaki geçişi yavaşlatarak, menstrüel siklusun luterale fazında konstipasyona neden olabilmektedir.<sup>24</sup>

Eğitim düzeyi ve sosyo-ekonomik durumun kronik konstipasyon sıklığını etkilediği birçok çalışmada gösterilmiştir. Düşük gelire sahip bireylerde, yüksek gelir düzeyine sahip bireylere göre konstipasyon sıklığının anlamlı olarak arttığı gösterilmiştir.<sup>25</sup> Buna ek olarak, daha önceki çalışmalarda eğitim yılı ve konstipasyonun prevalansı arasında ters yönde korelasyon olduğu gösterilmiştir.<sup>19,26</sup> Sunulan çalışmada eğitim seviyesi yüksekti ve eğitim seviyesi ve konstipasyon arasında ters yönde bir ilişki yoktu.

Bizim çalışmamızda konstipasyon şiddeti ile fiziksel aktivite arasında ters yönlü bir ilişki bulundu. Fiziksel olarak inaktif olanlar KCÖ'de daha yüksek puanlara sahipti. Bizim çalışmamıza benzer olarak, literatürde konstipasyon semptomları veya kolonik geçiş ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi değerlendiren birçok çalışma vardır. Ancak örneklem yetersizliğinden veya hastaların dahil edilmesinde standardizasyon eksikliği nedeni ile sonuçların birbirleri ile çeliştiği görülmektedir. Meshkinpour ve arkadaşları, sekiz olguda yaptıkları bir çalışmada düzenli egzersizin konstipasyon tedavisinde etkin bir rol oynamadığını göstermişlerdir.<sup>12</sup> Buna benzer olarak, diğer bir çalışmada konstipasyonu olan ve olmayan olgularda toplam enerji tüketimi arasında fark

bulunmamıştır.<sup>27</sup> Geriatrik olgularla yapılan bir çalışmada ise, fiziksel olarak aktif kişilerde daha az konstipasyon görüldüğü bildirilmiştir.<sup>28</sup> Son yapılan sistematik derlemede ise, kolon kanseri ve fiziksel aktivite arasında negatif yönde kuvvetli bir ilişki bulunurken, konstipasyon ve fiziksel aktivite arasında negatif yönde düşük bir ilişki bulunmuştur.<sup>29</sup>

Fiziksel aktivitenin konstipasyon üzerine olan etkisi net olarak açıklanamamış olsa da, altta yatan mekanizma kolonik motilitenin artması, barsaktaki kan akışının azalması, koşma gibi aktiviteler sırasında vücudun mekanik olarak vibrasyonu nedeni ile barsağın biyomekanik sıçrama hareketlerinin artması, abdominal kasların kolona uyguladığı kompresyonunun artması ve artan enerji tüketimine bağlı olarak lif tüketiminin artması ile konstipasyon şiddetinin azalması şeklinde özetlenebilir.<sup>30</sup> Kronik konstipasyonu olan olgularda düzenli fiziksel aktivitenin etkisini incelemek amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, 12 hafta süren fiziksel aktivite programının, olguların toplam kolonik geçiş zamanını kısalttığı, hastaların işaretlediği Roma kriterlerinin sayısını ise, azalttığı bulunmuştur.<sup>31</sup> Bir çalışmada, geriatrik olgularda uygun beslenme ve egzersiz programı ile hastaların semptomlarının iyileştiği ve laksatif kullanımının azaldığı rapor edilmiştir.<sup>32</sup> Literatürdeki çalışmalardan yola çıkarak kronik konstipasyonu olan bireylerde fiziksel aktivite ve egzersiz programlarının mutlaka tedavilerine dahil edilmesi gerektiği önem kazanmaktadır. Konstipasyonu olan hastalar fiziksel aktivite düzeylerini arttırmaktan daha çok, diyet alışkanlıklarını değiştirmeye çalışmakta; bu nedenle olguların büyük çoğunluğu tamamlayıcı terapiler ve alternatif

yaklaşımlardan olan reçetesiz satılan ilaçları kullanmaktadır.<sup>5,10</sup>

### Limitasyonlar

Çalışmamızın ilk limitasyonu, tanımlayıcı bir çalışma olması açısından örneklem büyüklüğünün yetersiz olmasıdır. Daha geniş örneklemelerin, evreni daha iyi tanımlayan ve literatürle daha uyumlu olan sonuçlar bildirileceği düşüncesindeyiz. Ancak, bizim çalışmamız Türk popülasyonunda konstipasyon şiddetinin fiziksel aktivite seviyesi ile ilişkisini araştıran ilk çalışma olmasından dolayı önem arz etmektedir. Çalışmamızın diğer limitasyonu ise, konstipasyon tanısının konulması ve kolonik fonksiyonun değerlendirilmesi için kolonik geçiş zamanı testi gibi objektif değerlendirme yöntemlerinin kullanılamamasıdır. Literatürde, konstipasyon tanısını koymak için Roma III kriterleri gibi kriterlere dayalı tanımlar veya kolonik geçiş zamanı ve anorektal fonksiyon testlerinden hangisinin kullanılacağı hala tam olarak netleşmemiştir.<sup>3</sup> Kolonik geçiş zamanı testleri konstipasyon değerlendirmesinde objektif bir yöntem olarak önerilmesine rağmen, pahalı olması, radyografik değerlendirme gerektirmesi ve klinik kullanım için pratik olmaması nedeni ile bu çalışmada kullanılmamıştır. Bu nedenle, bu çalışmada kronik konstipasyonun tanısı için Roma III sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesinde Türkçe geçerli ve güvenilir bir fiziksel aktivite anketi olan UAFAA-KF kullanıldı. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde en güvenilir ölçüm yönteminin triaksiyal akselerometre olduğu literatürde bildirilmiştir.<sup>33</sup> Ancak, pahalı olmaları, teknik uzmanlık ve özel yazılım gerektirmeleri, oturma, yatma ya da ayakta durma pozisyonlarının ve yürüyüşün şiddetinin ayırımı yapamamaları, harcanan enerjinin sınır değerlerine bağlı olması ve her cihazın sınır değerlerinin farklı olması dezavantajları arasındadır.<sup>33</sup> Öte yandan, fiziksel aktivitenin hastalar tarafından bildirildiği anketlerde ise; maliyetin az olması, uygulamalarının kolay olması, şiddetli aktiviteyi doğru bir şekilde ölçmeleri ve aktivite düzeyini sınıflandırabilmeleri (düşük, orta veya şiddetli gibi), fiziksel aktivite düzeyine göre bireyleri veya bir grup kişiyi sınıflandırabilmeleri, fiziksel aktivite hakkında detaylı bilgi vermeleri ve bireylerin veya bir

grubun ilerleme seviyesini bildirmeleridir nedeni ile bizim çalışmamızda UAFAA-KF kullanıldı.<sup>33</sup>

### Sonuç

Elde edilen sonuçlara göre fiziksel aktivite düzeyinin konstipasyon şiddeti ile ilişkili olduğu görülmektedir. Türk popülasyonunda konstipasyon şiddetini fiziksel aktivite seviyesi ile ilişkisini araştıran ilk çalışma olmasından dolayı önem arz etmektedir. Gelecekte daha geniş örneklemelerin olduğu ve daha objektif değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı çalışmaların planlanması gerekmektedir.

**Teşekkür:** Yok.

**Çıkar çatışması:** Yok.

**Finans:** Yok.

## KAYNAKLAR

1. Sandler RS, Drossman DA. Bowel habits in young adults not seeking health care. *Dig Dis Sci.* 1987;32:841-845.
2. Lembo A, Camilleri M. Chronic constipation. *N Engl J Med.* 2003;349:1360-1368.
3. Leung L, Riutta T, Kotecha J, et al. Chronic constipation: an evidence-based review. *J Am Board Fam Med.* 2011;24:436-451.
4. Uysal N, Khorshid L, Eşer İ. The identification of constipation problem in healthy young individuals. *TAF Prev Med Bull.* 2010;9:127-137.
5. Locke GR, 3rd, Pemberton JH, Phillips SF. AGA technical review on constipation. American Gastroenterological Association. *Gastroenterology.* 2000;119:1766-1778.
6. Suares NC, Ford AC. Prevalence of, and risk factors for, chronic idiopathic constipation in the community: systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol.* 2011;106:1582-1591.
7. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100:126-131.
8. Kim HS, Park DH, Kim JW, et al. Effectiveness of walking exercise as a bowel preparation for colonoscopy: a randomized controlled trial. *Am Journal Gastroenterol.* 2005;100:1964-1969.
9. Kinnunen O. Study of constipation in a geriatric hospital, day hospital, old people's home and at home. *Aging.* 1991;3:161-170.

10. Dukas L, Willett WC, Giovannucci EL. Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women. *Am J Gastroenterol.* 2003;98:1790-1796.
11. Everhart JE, Go VL, Johannes RS, et al. A longitudinal survey of self-reported bowel habits in the United States. *Dig Dis Sci.* 1989;34:1153-1162.
12. Meshkinpour H, Selod S, Movahedi H, et al. Effects of regular exercise in management of chronic idiopathic constipation. *Dig Dis Sci.* 1998;43:2379-2383.
13. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders. *Gastroenterology.* 2006;130:1480-1491.
14. Varma MG, Wang JY, Berian JR, et al. The constipation severity instrument: a validated measure. *Dis Colon Rectum.* 2008;51:162-172.
15. Kaya N, Turan N. Konstipasyon Ciddiyet Ölçeğinin güvenilirlik ve geçerliliği. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2011;31:1491-1501.
16. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1381-1395.
17. Sağlam M, Arikan H, Savci S, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills.* 2010;111:278-284.
18. Johanson JF, Sonnenberg A, Koch TR, et al. Association of constipation with neurologic diseases. *Dig Dis Sci.* 1992;37:179-186.
19. Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, et al. An epidemiological survey of constipation in Canada: definitions, rates, demographics, and predictors of health care seeking. *Am J Gastroenterol.* 2001;96:3130-3137.
20. Sandler RS, Jordan MC, Shelton BJ. Demographic and dietary determinants of constipation in the US population. *Am J Public Health.* 1990;80:185-189.
21. Brandt LJ, Prather CM, Quigley EM, et al. Systematic review on the management of chronic constipation in North America. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:Suppl 1:S5-S21.
22. Gonenne J, Esfandyari T, Camilleri M, et al. Effect of female sex hormone supplementation and withdrawal on gastrointestinal and colonic transit in postmenopausal women. *Neurogastroenterol Motil.* 2006;18:911-918.
23. Wald A, Van Thiel DH, Hoechstetter L, et al. Gastrointestinal transit: the effect of the menstrual cycle. *Gastroenterology.* 1981;80:1497-1500.
24. Jung HK, Kim DY, Moon IH. Effects of gender and menstrual cycle on colonic transit time in healthy subjects. *Korean J Intern Med.* 2003;18:181-186.
25. Wald A, Mueller-Lissner S, Kamm MA, et al. Survey of laxative use by adults with self-defined constipation in South America and Asia: a comparison of six countries. *Aliment Pharmacol Ther.* 2010;31:274-284.
26. Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am Journal Gastroenterol.* 2004;99:750-759.
27. Klauser AG, Flaschenträger J, Gehrke A, et al. Abdominal wall massage: effect on colonic function in healthy volunteers and in patients with chronic constipation. *Zeitschrift für Gastroenterologie.* 1992;30:247-251.
28. Donald IP, Smith RG, Cruikshank JG, et al. A study of constipation in the elderly living at home. *Gerontology.* 1985;31:112-118.
29. Martin D. Physical activity benefits and risks on the gastrointestinal system. *South Med J.* 2011;104:831-837.
30. Peters HP, De Vries WR, Vanberge-Henegouwen GP, et al. Potential benefits and hazards of physical activity and exercise on the gastrointestinal tract. *Gut.* 2001;48:435-439.
31. De Schryver AM, Keulemans YC, Peters HP, et al. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol.* 2005;40:422-429.
32. Karam SE, Nies DM. Student/staff collaboration: a pilot bowel management program. *J Gerontol Nurs.* 1994;20:32-40.
33. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, et al. Practical guide to measuring physical activity. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114:199-208.