



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN SU KULLANIM TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of the attitude and behavior about water use among students of postgraduate education at Health Sciences Institute

İrem ALTINÖREN EVGİN¹ , Gülçin YAPICI¹ 

Özet

Nüfusun hızla artışı ancak su kaynaklarının bu artışı karşılayamaması gelecekte dünyanın önemli bir su krizi ile karşı karşıya kalmasına neden olacaktır. Bu çalışmada bir üniversitenin sağlık bilimleri enstitüsünde lisansüstü eğitim alan öğrencilerin su kullanımı konusundaki tutum ve davranışları ile ilişkili faktörleri belirlemek amaçlandı. Kesitsel tipteki çalışma, Ocak-Mayıs 2019 tarihleri arasında, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde lisansüstü eğitim alan öğrencilerde yapıldı. Örneklem seçilmemiş olup derslere devam eden 238 kişiden 167 kişiye ulaşıldı (katılım oranı: %70,1). Anket formu sosyodemografik sorulardan ve Yetişkinler İçin Su Kullanım Anketi'nden oluşmaktaydı. Çalışmanın bağımlı değişkenleri su kullanımı tutumu ve davranışı, bağımsız değişkenleri sosyodemografik veriler ve günlük su tüketimlerine dair tercihleridir. Verilerin özetlenmesinde yüzde, ortalaması±standart sapma, minimum-maksimum değerler, analizinde Student t testi, ANOVA varyans analizi, Pearson korelasyon testi kullanıldı. Çalışmaya katılanların %73,1'i kadındı. Yaş ortalaması 29,08±4,8'dir. Katılımcıların %56,4'ü yüksek lisans programına kayıtlı ve %62,0'ı tıp fakültesinde eğitim almaktaydı. Katılımcıların %34,7'si içmek, %62,5'i yemek yapmak, %93,8'i diş fırçalamak, %96,4'ü banyo yapmak-çamaşır yıkamak için şebeke suyunu doğrudan kullanıyordu. Ambalajlı su satın alırken öncelikleri sırasıyla lezzeti, kalitesi ve markasıydı. Katılımcılar su kullanım tutum ölçeğinden ortalama 51,8±5,4, davranış ölçeğinden 42,5±9,8 puan aldı. Katılımcıların yaşı ve evde yaşayan kişi sayısı arttıkça davranış ölçeğinden aldıkları puan artmaktaydı. Çocuğu olanların davranış ölçeğinden aldıkları puan olmayanlardan daha yüksekti. Hekimlerin davranış ölçeğinden aldıkları puan diğer tüm meslek gruplarından daha düşüktü. Tutum ölçeğinden alınan puan arttıkça davranış ölçeğinden alınan puanın arttığı saptandı. Sonuç olarak çeşme suyunu içmek için kullanma sıklığı, yemek yapmak, diş fırçalamak, banyo yapmak ve çamaşır yıkamak için kullananlardan daha düşüktü. Genç yaş grubunda, yaşadığı ev nüfusu az olan kişilerde, çocuğu olmayanlarda ve hekimlerde su kullanım davranışlarının tutumlarıyla uyum gösterecek şekilde iyileştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Su tüketimi, şebeke suyu, ambalajlanmış su, lisansüstü eğitim.

Abstract

The rapid increase in population but the inability of water resources to satisfy this increase will cause the world to face a significant water crisis in the future. In this study, it was aimed to determine the factors related to the attitudes and behaviours on water use of students receiving postgraduate education in a university's institute of health sciences. The cross-sectional study was conducted between January and May 2019 with postgraduate students at Mersin University Institute of Health Sciences. The sample was not selected, and 167 out of 238 people attending the classes were reached (Participation rate: 70.1%). The questionnaire form consisted of sociodemographic questions and the Adult Water Use Questionnaire. Percentage, mean±standard deviation, minimum-maximum values were used for summarizing the data, and Student t test, ANOVA analysis of variance, and Pearson correlation test were used for data analysis. 73.1% of the participants in the study were women. The average age is 29.08±4.8. 56.4% of the participants were enrolled in a master's program and 62.0% of all were studying at the medical school. Among of the participants, 34.7% used tap water for drinking, 62.5% for cooking, 93.8% for brushing teeth, 96.4% for bathing and washing clothes. Priorities when purchasing packaged water were taste, quality and brand name. Participants scored an average of 51.8±5.4 on the water use attitude scale and 42.5±9.8 on the behaviour scale. As the age of the participants and the number of people living at home increased, their score on the behaviour scale increased. Those with children had higher scores from the behavioural scale than those who did not. It was determined that the scores that physicians got from the behavioural scale were lower than all other occupational groups. It was observed that as the score obtained from the attitude scale increased, the score obtained from the behaviour scale increased. As a result, the percentage of using tap water for drinking was lower than those who used it for cooking, brushing teeth, bathing and washing clothes. Water use behaviours should be improved in accordance with the attitudes of young people, people with a small household population, those who do not have children and physicians.

Keywords: Water consumption, tap water, bottled water, postgraduate education.

1- Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Arş. Gör. Dr. İrem ALTINÖREN EVGİN

e-posta / e-mail: iremaltinorenevgin@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 10.02.2021, **Kabul Tarihi / Accepted:** 23.03.2021

ORCID: İrem ALTINÖREN EVGİN : 0000-0003-0393-9673

Gülçin YAPICI : 0000-0002-8276-7701

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Altınören Evgin İ, Yapıcı G. Sağlık Bilimleri Enstitüsü lisansüstü öğrencilerinin su kullanım tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2021;6(3):237-52.

Giriş

Su, insan canlılığının sürdürülebilirliği için olmazsa olmaz bir unsurdur. Su olmadan yaşam birkaç günden fazla sürdürülemez ve yeterli su kaynaklarına erişimin olmaması hastalıkların yayılmasına neden olur. Yetişkin bir insanın fizyolojik devamlılığı için günde yaklaşık iki buçuk litre suya ihtiyacı vardır. Bunun dışında yemek pişirmek, çamaşır-bulaşık yıkamak, banyo ve ev temizliği gibi işler için gereken su miktarı da günlük su gereksinimine eklenmelidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bireylerin suya erişimlerinin yeterliliğini; kişi başına günde 5 litre yetersiz erişim, 20 litre temel erişim, 50 litre orta düzeyde erişim ve 100 litre üzerini uygun erişim olarak belirtmektedir (1).

Su tüketimi kişiler ya da ülkeler arasında değişse bile ortalama olarak evde kullanılan suyun %26-30'u tuvalet sifonlarında, %23'ü çamaşırda, %20'si banyo ve duşta, %15'i mutfakta ve banyo musluklarında, %3'ü bulaşıkta kullanılmakta olup, yaklaşık %13-15'i damlayan ve sızan sular olarak harcanmaktadır. Artan nüfus, hızlı kentleşme ile su havzalarının istilası, göç olayları, yaşanan iklim değişiklikleri, mevcut su kaynaklarının kötü yönetimi ve kirletilmesi ciddi bir su savurganlığına ve kuraklığa sebep olmaktadır. Diğer taraftan iklim değişikliği arttıkça artan sera gazı emisyonu, su kaynaklarının dağılımında değişiklikler yaratacağından, su kaynaklı doğal afetlerin sayısını da artıracaktır (2).

Sağlıklı ve temiz su, içeriğinde hastalık yapan canlılar ve kimyasalları barındırmayan, mineraller açısından dengeli sudur. Toplumda bilinenin aksine, içme ve kullanma suyu nitelik olarak aynı olmalıdır ve sağlığı tehdit etmemelidir. Su, sanitasyon ve hijyen eksikliğine bağlı gelişebilecek hastalıklar insan hayatını tehdit etmektedir. DSÖ'ne göre yeterli içme suyu, sanitasyon ve hijyen, yeterli su kaynağı yönetimi ve güvenli su kaynakları ile yaklaşık 2 milyon ölüm ve 120 milyondan fazla DALY (disability adjusted life years-engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yılı) önlenilecektir (3).

Yeterli miktarda ve kalitede su, temel bir insan hakkı olmakla beraber nüfusun artışı ve ondan daha hızlı artan su talebi

karşılanamaz boyutlara yaklaşmaktadır. Son yüzyıl içinde dünya nüfusu üç kat artarken suya olan talep yedi kat artmıştır. Su tüketimi ve talebi aynı hızda artmaya devam ederse 2050 yılında her dört kişiden birisinin su stresi yaşayacağı düşünülmektedir. Su varlığına göre ülkeler; yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1.000 m³'ten daha az olanlar su fakiri, 2.000 m³'ten daha az olanlar su azlığı çeken, 8.000-10.000 m³'ten daha fazla olanlar ise su zengini olarak sınıflandırılır. Doğal Hayatı Koruma Vakfı Sağlık Riskleri Raporu'na göre Türkiye, kişi başına düşen 1.519 m³/yıl su ile su sıkıntısı çeken bir ülke olup 2030 yılında artacak nüfus ve kişi başına düşeceği öngörülen yıllık 1.120 m³ su ile su fakiri olma yolunda ilerlemektedir (4, 5).

Malatya'da yetişkinlerde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %70,9'u gelecekte su kıtlığı yaşayacağı endişesi taşıdığını ve bu sebeple su tüketim davranışlarını olumlu yönde değiştirdiklerini belirtmiştir (6). Akdeniz Üniversitesi'nde bilinçli su tüketiminin araştırıldığı bir çalışmada ise katılımcıların %65'i şu anda su stresi yaşadığımızı ve %80'i gelecekte su stresi yaşayacağımızı düşündüklerini belirtmişlerdir (7).

Tüm dünyada su, endüstrileşme ile birlikte yaşamsal kaynak olmaktan çok ekonomik üretimin parçası haline gelmiştir. Büyük bir su pazarı oluşmakta ve suyun özelleşmesi ile adaletsizlikler, su kaynaklarının kirlenmesi ve buna bağlı sağlık sorunlarında artışlar meydana gelmektedir (8). 2018 yılında Türkiye'de su pazar hacmi %3,7'lik bir büyüme ile 12,1 milyar litreye ulaşmış ve bu hacmin çoğunu damacana satışları oluşturmuştur. Yıllık ambalajlı su tüketimi kişi başına ortalama 70 lt pet ve cam şişe sular ve 80 lt damacana su olmak üzere toplam 150 litreyi bulmuştur. Bu durum kişilerin su sağlamak için daha fazla para harcamalarını getirmektedir (9). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada, katılımcılar ambalajlanmış suyu daha sağlıklı bulmalarına karşın maliyeti düşük olduğu için daha sık şebeke suyu içtiklerini belirtmektedir (10).

Toplumlara sağlıklı ve yeterli su sağlamak için ulusal düzeyde politikaların oluşturulması şarttır. Ülkelerde su ile ilgili politikalar hazırlanırken toplumda yaşayan bireylere yönelik olarak su eğitimi de önemli rol oynamaktadır. Bireysel farkındalık toplumun bütün fertleri için gerekli olmakla birlikte özellikle sağlık eğitimi almış ve sağlık

Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipteki çalışma, Ocak-Mayıs 2019 tarihleri arasında, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde lisansüstü eğitim alan yüksek lisans ve doktora öğrencilerinde yapıldı. Sağlık Meslek Yüksekokulu'ndan 103, Eczacılık Fakültesi'nden 100 ve Tıp Fakültesi'nden 136 kişi olmak üzere toplam 339 kişi enstitüye kayıtlı olup bu öğrencilerden 238'i ders alma aşamasındadır. Tez aşamasında olan öğrencilere ulaşmanın zorluğu nedeniyle çalışmaya derse devam eden öğrenciler dahil edildi. Örneklem seçilmemiş olup tüm evrene ulaşılması hedeflendi ve 238 öğrenciden 167'sine ulaşıldı ve tamamı çalışmaya katılmayı kabul etti (katılım oranı %70,1).

Yüksek lisans ve doktora öğrencilerine kayıtlı oldukları birimlerde araştırmacılar tarafından ulaşıldı. Çalışma hakkında bilgi verildi ve çalışmaya katılmaya gönüllü olanlara anket formları dağıtıldı. Anketler katılımcılar tarafından dolduruldu.

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sosyodemografik bilgilerin ve içme-kullanma suyu tüketim şekillerinin (günlük su tüketim miktarı, şehir şebeke suyunu hangi amaçlarla kullandığı, içme ve kullanma için hangi tür suları tercih ettiği, aylık su faturası, ambalajlanmış su kullanma durumu ve tercih sebepleri, gelecekte su kıtlığı yaşanabileceği) sorgulandığı 29 soru yer almaktadır. İkinci bölümde 25 durumdan oluşan "Yetişkinlere Yönelik Su Kullanım Anketi" yer almaktadır. Anket formu hazırlandıktan sonra 5 kişiye ön uygulama yapıldı ve anlaşılmayan sorular düzenlendikten sonra anket formuna son şekli verildi.

"Yetişkinlere Yönelik Su Kullanım Anketi" tutum ve davranışın sorgulandığı iki alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçek Fevzioğlu

hizmeti sektöründe çalışanlar için ayrıca önemlidir. Bu çalışmada sağlık bilimleri alanında lisansüstü eğitim alan öğrencilerin su kullanımı konusundaki tutum ve davranışlarının belirlenmesi ile tutum ve davranışlarındaki değişimleri etkileyen faktörlerin ortaya çıkarılması amaçlandı.

ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (11). Su kullanımı-Tutum alt ölçeği 12 maddeden oluşmaktadır ve iç tutarlılık katsayısı 0,82'dir. Ölçekte yer alan ifadeler "tamamen katılıyorum" (5 puan), "katılıyorum" (4 puan), "kararsızım" (3 puan), "katılmıyorum" (2 puan) ve "kesinlikle katılmıyorum" (1 puan) şeklinde düzenlenmiştir. Su kullanımı-Davranış alt ölçeği ise 13 maddeden oluşup, iç tutarlılık katsayısı 0,87'dir. Ölçekte yer alan ifadeler "çok sık" (5 puan), "sıkça" (4 puan), "ara sıra" (3 puan), "oldukça az" (2 puan), "hiçbir zaman" (1 puan) şeklindedir. Tutum ölçeğindeki 3. ve 12. sorular ile davranış ölçeğindeki 12. soru ters puanlama ile hesaplanmaktadır. Tutum ölçeğinden en düşük 12 puan, en yüksek 60 puan; davranış ölçeğinden en düşük 13 puan, en yüksek 65 puan alınabilmektedir. Ölçekte puan arttıkça su kullanımı konusundaki tutum ve davranış iyileşmektedir.

Makalede içme kullanma suları ile ilgili tanımlamalar İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmeliğe bağlı alınarak kullanıldı (12). Buna göre;

İçme-kullanma suyu: Genel olarak içme, yemek yapma, temizlik ve diğer evsel amaçlar ile gıda maddelerinin ve diğer insani tüketim amaçlı ürünlerin hazırlanması, işlenmesi, saklanması ve pazarlanması amacıyla kullanılan, orijinal haliyle ya da arıtılmış olarak ister kaynağından isterse dağıtım aşından temin edilen ticari amaçlı satışa arz edilmeyen sulardır.

Kaynak suyu: Jeolojik birimlerin içinde doğal olarak oluşan, bir veya daha fazla çıkış noktasından yeryüzüne kendiliğinden çıkan veya teknik usullerle çıkartılan, satış amacı ile ambalajlanarak piyasaya arz edilen yer altı sularıdır.

Dış şebeke sistemi: İnsani tüketime yönelik suları kullanıcılara ulaştırmak amacı

ile iç şebeke dağıtım sistemine kadar olan borular, bağlantılar, aletlerden oluşan dağıtım ağını belirtmektedir.

Çalışmanın bağımlı değişkenleri su kullanımı tutumu ve davranışı ölçeklerinden alınan puanlar, bağımsız değişkenleri sosyodemografik veriler, günlük su tüketim miktarı, şebeke suyunu evde, dışarıda, yemek/çay/kahve yapmak için, dış fırçalamada, banyo yapmada kullanma durumu, aylık su faturası miktarı, gelecekte su kıtlığı yaşanabileceğine dair görüşleridir.

Anket formunda içmek veya kullanmak için tercih edilen su; şebeke suyunu doğrudan, şebeke suyunu aratarak, ambalajlanmış su ve kuyu suyu şeklinde gruplandırıldı (Tablo 2). Su kullanımı tutum ve davranış ölçeği ile hangi tür suyu kullandıkları arasında ilişkiyi belirlerken ise şebeke suyunu doğrudan kullananlar ile diğer yöntemleri kullananlar olarak gruplandı.

Bulgular

Çalışmaya katılanların %73,1'i kadındı ve yaş ortalamaları 29,08±4,8 idi. Katılımcıların %67,7'si ailesiyle birlikte kalıyordu ve %32,9'unun evinde ortalama 3 kişi yaşıyordu. Katılımcılardan %56,4'ü yüksek lisans, %43,6'sı doktora programına

(Tablo 5).

Katılımcıların meslekleri hekim, eczacı, ebe-hemşire, biyolog ve diğer olarak gruplandı. Diğer grubunda fizyoterapist, diş hekimi, kimyager, mühendis, istatistikçi, diyetisyen, psikolog, odyometrist, ergoterapist yer almaktadır.

Çalışmanın yapılabilmesi için Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan onay alındı (17/10/2018 tarih ve 2018/415 sayılı karar).

Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Simirnov testi ile değerlendirildi. Verilerin özetlenmesinde yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri kullanıldı. Verilerin analizinde Student t testi, ANOVA varyans analizi ve Pearson korelasyon testi kullanıldı. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

kayıtlıydı. Lisansüstü eğitimini sürdürdükleri fakültelere göre dağılım; %62,0'ı tıp, %15,8'i eczacılık ve %22,2'si ebelik-hemşirelik şeklindeydi. Katılımcıların %67,1'i bir işte çalışıyordu ve %62,3'ü ekonomik sıkıntı çektğini belirtti (Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı.

Özellikler	n	%
Cinsiyet (n=167)		
Kadın	122	73,1
Erkek	45	26,9
Doğum yeri (n=166)		
İl	119	71,7
İlçe	36	21,7
Köy/kasaba	11	6,6
Yaşanılan yer (n=167)		
Tek başına	36	21,6
Aile ile	113	67,7
Diğer	18	10,8
Medeni durum (n=164)		
Evli	60	36,6
Bekar	104	63,4
Çocuk sahibi olmak (n=159)		
Evet	47	29,6
Hayır	112	70,4
Meslek (n=167)		
Ebe/hemşire	38	22,8
Eczacı	21	12,6
Biyolog	13	7,8
Hekim	10	6,0
Belirtmeyen	44	26,3
Diğer	41	24,5

Lisansüstü program (n=163)		
Yüksek lisans	92	56,4
Doktora	71	43,6
Kayıtlı olunan bölüm (n=158)		
Tıp	98	62,0
Eczacılık	25	15,8
Ebelik/hemşirelik	35	22,2
Çalışma durumu (n=164)		
Evet	110	67,1
Hayır	54	32,9
Ekonomik sıkıntı yaşamak (n=167)		
Evet	104	62,3
Hayır	63	37,7
Anne-baba durumu (n=167)		
Birlikte yaşıyor	134	80,2
Ayrı yaşıyor	16	9,6
En az biri yaşamıyor	17	10,2
Anne eğitimi (n=166)		
İlköğretim ve altı	89	53,6
Lise	50	30,1
Üniversite	27	16,3
Baba eğitimi (n=167)		
İlköğretim ve altı	62	37,1
Lise	45	26,9
Üniversite	60	35,9
Anne çalışma durumu (n=167)		
Evet	46	27,5
Hayır	121	72,5
Baba mesleği (n=167)		
Memur	97	58,1
İşçi	7	4,2
Diğer	63	37,7
Spor yapmak (n=165)		
Evet	50	30,3
Hayır	115	69,7

Çalışmaya katılanların %44,3'ü günde ortalama 1-1,5 lt su içtiğini belirtti. Aylık olarak 60 TL su faturası ödemekteydiler. Katılımcıların %57,8'i çeşmeden akan şehir şebeke suyunun sadece kullanmak için uygun olduğunu, %24,7'si ise içmek ve kullanmak için uygun olduğunu düşünüyordu. Katılımcıların %34,7'si evde içmek için şebeke suyunu doğrudan kullanırken, %14,6'sı arıtarak

kullanıyordu. Evde içmek için ambalajlanmış su kullanımı %54,8 olarak belirlendi. Katılımcıların %62,5'i çay, kahve, yemek yapmak, %93,8'i dış fırçalamak, %96,4'ü banyo yapmak için şebeke suyunu doğrudan kullanıyordu (Tablo 2). Şebeke suyunu içmek için kullananların %54,4'ü sağlıklı olduğunu düşündüğü için, %36,7'si tadı güzel olduğu için ve %26,4'ü fiyatının uygunluğu sebebiyle tüketiyorlardı.

Tablo 2: Katılımcıların içmek ve kullanmak için tercih ettikleri su türü.

Özellikler	Çeşmeden direkt		Çeşme suyunu arıtarak		Ambalajlı su		Kuyu suyu	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Evde/yurtta içmek (n=164)	57	34,7	24	14,6	90	54,8	1	0,6
Dışarıda (okul, işyeri, sokak..) içmek (n=163)	10	6,1	6	3,6	149	91,4	1	0,6
Yemek, çay, kahve yapmak (n=160)	100	62,5	29	18,1	36	22,5	1	0,6
Dış fırçalamak (n=161)	151	93,8	7	4,3	0	0,0	3	1,9
Banyo yapmak (n=162)	156	96,4	3	1,8	0	0,0	3	1,8

*Katılımcılar birden fazla seçeneğe belirtmişlerdir

İçme suyu olarak ambalajlı su kullananların en çok dikkat ettikleri üç durum; suyun lezzeti, kalitesi ve markasıydı (Tablo 3). Katılımcıların %37,3'ü ambalajlı su satın alırken her zaman aynı markayı tercih etmekteydi. Farklı markalar tercih etme durumlarında kişilerin %92,0'ı markette

bulunma durumuna, %53,6'sı farklı markalar deneme isteğine, %47,8'i fiyatının ucuzluğuna, %49,1'i başkasının tavsiyesine, %26,7'si reklamlara, %18,8'i market tanıtımlarına göre tercih yapmaktaydı. Katılımcıların %91,3'ü gelecekte ülkemizde su kıtlığı yaşanacağını düşünmekteydi.

Tablo 3: Katılımcıların ambalajlı su satın alırken dikkat ettikleri durumlar.

Dikkat edilen durum	n	%
Lezzeti	134	80,2
Kalitesi	132	79,0
Marka	124	74,3
Son kullanım tarihi	112	67,1
Ambalajın sağlamlığı	94	56,3
Fiyatı	87	52,1
Ambalajın özelliği	87	52,1
Satın aldığı yer	54	32,3
Ambalajlanma yeri	48	28,7
Reklam	25	15,0

*Katılımcılar birden fazla seçenek belirtmişlerdir.

Katılımcıların su kullanım tutum ölçeğinden 51,8±5,4 (min=36, max=60), davranış ölçeğinden 42,5±9,8 (min=13, max=65) puan aldıkları saptandı. Katılımcılar tutum ölçeğinden en yüksek puanı "ailelerin çocuklarını suyun tasarruflu kullanılması konusunda bilinçlendirmelerini isterim" ifadesinden, en düşük puanı ise "banyo

yaparken suda tasarruf yapmak hoşuma gider" ifadesinden aldı. Davranış ölçeğinden alınan en yüksek puan "dişimi fırçalarken musluk sürekli açık olmaz" ifadesinden, en düşük puan ise "evsel su kullanımında ortaya çıkan az kirli suları (gri suları) ikinci defa kullanırım" ifadesindendi (Tablo 4).

Tablo 4: Katılımcıların su kullanımı tutum ve davranış ölçeklerindeki ifadelerle verdikleri yanıtların ortalama değerleri.

Soru no	Tutum ölçeği ifadeleri	Ort±SS*
1	Ailelerin çocuklarını suyun tasarruflu kullanılması konusunda bilinçlendirmelerini isterim.	4,86±0,38
2	Suyu tasarruflu kullanmayı öğretme işinin sadece resmi kurumlara bırakılmasına üzülürüm	4,48±0,79
3	Banyo yaparken suda tasarruf yapmak hoşuma gitmez	3,35±1,26
4	İnsanlar daha az su kullanarak da bugünkü hayat kalitesinde yaşayabilseler ne güzel olur.	4,43±0,77
5	Apartmanlarda merdivenleri su ile yıkamak yerine silerek su tasarrufu yapmak hoşuma gider.	3,95±1,06
6	Tarımsal su kullanımında nasıl tasarruf yapılacağı konusunda kişilere eğitim verilmesinin doğru bir yaklaşım olduğuna inanıyorum.	4,62±0,57
7	Su tasarrufu alışkanlıklarının her yaşta insana aynı düzeyde kazandırılabilceği düşüncesi beni mutlu eder.	4,54±0,65
8	Şehirleşmenin su kaynaklarındaki kirlenmeyi artırması sonucu su kıtlığına yol açacağından kaygı duyuyorum.	4,48±0,64
9	Yaşam kalitesindeki artışın su kıtlığını arttırmasına üzülürüm.	4,53±0,66
10	Tarımda gübre ve ilaç kullanımının su kaynaklarındaki kirlenmeyi ve dolayısıyla su kıtlığını arttırıyor olması canımı sıkıyor.	4,56±0,64
11	Tek başıma olsam bile yapacağım su tasarrufunun gelecek nesillerin yaşamına olumlu katkı yapacağını düşünmek beni rahatlatır.	4,40±0,89
12	Evlere su tasarruflu araçlar, musluklar, makineler satın almak için masraf yapmayı gereksiz buluyorum.	3,65±1,32
Toplam puan		51,84±5,45

Soru no**Davranış ölçeği ifadeleri**

1	Su ile çalışan ev aletlerini satın alırken suyu tüketme özelliklerine dikkat ederim.	3,63±1,13
2	Bireylerin su konusunda eğitilmesi ilgili sorunların çözümüne yardımcı olurum.	3,54±1,06
3	Ailedekileri su tasarrufu yapmaları konusunda uyarırım.	3,90±0,93
4	Çevremde gördüğüm su kaçaklarını yetkili kişilere bildiririm.	3,23±1,23
5	TV de su tasarrufu ile ilgili programları izlerim.	2,80±1,24
6	Su tasarrufu yöntemlerini çevremdeki insanlarla her zaman paylaşıyorum.	3,42±1,81
7	Evsel kullanımda su tasarrufu yapmak için her zaman bilgi toplarım.	3,11±1,08
8	Evsel su tasarrufu için yeni çıkan tasarruflu su araçlarından satın alırım.	2,77±1,23
9	Evsel su kullanımda ortaya çıkan az kirli suları (gri suları) ikinci defa kullanırım.	2,05±1,22
10	Su tasarrufu zorunluluğunu herkesle tartışırım.	3,12±1,18
11	Katı ya da sıvı atıkları suları kirleteceği için rasgele yerlere atmam, özel yerlerinde depolarım.	3,98±1,11
12	Dışımı fırçalarken musluk sürekli açık olur.	4,14±1,11
13	Su tasarrufu ile ilgili yazılı basını izlerim.	2,84±1,11
Toplam puan		42,54±9,84

*SS: Standart sapma

Su kullanımı tutum ölçeğinden katılımcıların aldıkları puan ile bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Katılımcıların davranış ölçeğinden aldıkları puanlar ile bazı sosyodemografik özellikler arasında anlamlı fark saptandı. Çocuğu olanların davranış ölçeğinden aldıkları puan (44,8±8,0), çocuğu olmayanlardan (41,1±10,2) daha yüksekti (p=0,016). Meslek gruplarına göre davranış ölçeği değerlendirildiğinde; hekimlerin aldıkları puan (32,3±9,2) eczacı (45,0±11,1), ebe-hemşire (43,6±8,3), biyolog (45,5±8,0) ve diğer meslek gruplarından (42,3±9,8) daha düşüktü (p=0,006). Katılımcılardan okul, işyeri, sokak gibi ev dışı ortamlarda

içmek için şebeke suyu kullananların su kullanımı davranış puanlarının (49,5±8,0) diğer suları kullananlara (42,3±9,8) göre daha yüksek olduğu görüldü (p=0,046) (Tablo 5). Katılımcıların yaşları ile davranış ölçeğinden alınan puanlar arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptandı (r=0,248, p=0,001). Aynı şekilde evde yaşayan kişi sayısı ile davranış ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görüldü (r=0,211, p=0,008) Ayrıca tutum ölçeğinden alınan puan arttıkça davranış ölçeğinden alınan puan da artıyordu (r=0,360, p<0,001).

Tablo 5: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve şebeke suyu kullanımları ile su kullanımı tutum ve davranış ölçeklerinden aldıkları puanlar arasındaki ilişki.

Özellikler	n	%	Tutum ölçeği puanı Ort±SS**	Davranış ölçeği puanı Ort±SS**
Cinsiyet (n=167)				
Kadın	122	73,1	52,3±5,0	43,9±8,8
Erkek	45	26,9	50,3±6,2	39,9±11,8
Test değeri			T=1,924	T=1,810
p			0,059	0,075
Doğum yeri (n=166)				
İl	119	71,7	52,0±5,0	42,9±9,2
İlçe	36	21,7	51,2±7,0	40,5±12,2
Köy	11	6,6	51,1±4,2	44,0±7,6
Test değeri			F=0,381	F=0,934
p			0,684	0,395

Yaşanılan yer (n=167)				
Tek başına ev	36	21,6	50,9±6,7	39,5±12,1
Aile ile	113	67,7	52,2±5,0	43,7±8,9
Diğer	18	10,8	51,0±5,0	41,0±8,7
Test değeri			F=0,997	F=2,792
p			0,371	0,064
Medeni durum (n=164)				
Evli	60	36,6	52,2±5,0	43,0±9,1
Bekar	104	63,4	51,5±5,7	42,1±10,2
Test değeri			T=0,805	T=0,567
p			0,422	0,571
Çocuk sahibi olmak (n=159)				
Evet	47	29,6	52,5±4,9	44,8±8,0
Hayır	112	70,4	51,5±5,6	41,4±10,2
Test değeri			T=0,271	T=2,437
p			0,271	0,016
Meslek (n=123)				
Ebe-hemşire	38	22,8	51,4±5,1	43,6±8,3
Eczacı	21	12,6	51,3±6,2	45,0±11,1
Biyolog	13	7,8	52,7±4,9	45,5±8,0
Hekim	10	6,0	48,4±6,2	32,3±9,2*
Diğer	41	24,6	51,7±4,6	42,3±9,8
Test değeri			F=1,071	F=3,761
p			0,374	0,006
Lisansüstü programı (n=163)				
Yüksek lisans	92	56,4	51,3±5,4	43,1±9,2
Doktora	71	43,6	52,6±5,3	42,4±9,8
Test değeri			T=-1,449	T=0,509
p			0,149	0,612
Kayıtlı olunan bölüm (n=158)				
Tıp	98	62,0	52,0±5,7	42,7±10,6
Eczacılık	25	15,8	52,6±4,8	43,0±8,4
Ebelik-hemşirelik	35	22,2	50,6±4,9	42,6±8,1
Test değeri			F=1,156	F=0,915
p			0,306	0,562
Çalışma durumu (n=164)				
Evet	110	67,1	52,3±5,5	43,1±10,0
Hayır	54	32,9	50,8±5,1	41,1±9,6
Test değeri			T=1,750	T=1,200
p			0,082	0,232
Ekonomik sıkıntı yaşamak (n=167)				
Evet	104	62,3	51,4±5,5	42,3±9,2
Hayır	63	37,7	52,4±5,3	42,8±10,8
Test değeri			T=1,077	T=0,334
p			0,283	0,739
Anne-baba durumu (n=167)				
Birlikte yaşıyor	134	80,2	51,8±5,3	42,6±9,7
Ayrı yaşıyor	16	9,6	53,6±5,0	42,4±10,6
En az biri yaşamıyor	17	10,2	50,0±6,5	41,4±10,2
Test değeri			F=1,904	F=0,116
p			0,152	0,890
Anne eğitim (n=166)				
İlköğretim ve altı	89	53,6	51,4±5,7	41,8±9,1
Lise	50	30,1	52,8±4,7	43,8±9,9
Üniversite	27	16,3	50,9±5,6	41,8±11,5
Test değeri			F=1,402	F=0,680
p			0,249	0,508

Baba eğitim (n=167)				
İlköğretim ve altı	62	37,1	51,1±5,8	41,2±8,6
Lise	45	26,9	52,3±5,2	44,5±9,0
Üniversite	60	35,9	52,1±5,2	42,4±11,3
Test değeri			F=0,752	F=1,441
p			0,473	0,240
Anne çalışma durumu(n=167)				
Evet	46	27,5	51,5±6,3	43,4±11,5
Hayır	121	72,5	51,9±5,0	42,1±9,1
Test değeri			T=0,396	T=-0,737
p			0,693	0,462
Baba mesleği (n=167)				
Memur	97	58,1	52,1±5,3	42,7±10,8
İşçi	7	4,2	50,2±8,0	37,7±12,9
Diğer	63	37,7	51,5±5,2	42,7±7,6
Test değeri			F=0,479	F=0,878
p			0,620	0,418
Spor yapmak (n=165)				
Evet	50	30,3	52,2±5,5	44,2±9,5
Hayır	115	69,7	51,6±5,3	41,7±9,9
Test değeri			T=0,658	T=1,532
p			0,511	0,127
Şebeke suyunu güvenli bulmak (n=166)				
Kullanmak için uygun	96	57,8	51,2±5,2	41,7±9,3
İçmek için uygun	14	8,4	52,8±5,4	46,8±9,6
Her ikisi için uygun	41	24,7	52,9±5,6	43,9±9,4
Uygun değil	15	9,0	51,2±6,2	39,0±12,8
Test değeri			F=1,084	F=2,036
p			0,357	0,111
Evde içmek için tercih edilen su (n=164)				
Şebeke suyu	50	30,5	52,2±6,0	43,0±8,9
Diğer	114	69,5	51,8±5,0	42,4±10,3
Test değeri			T=0,412	T=0,386
p			0,681	0,684
Dışarıda içmek için tercih edilen su (n=163)				
Şebeke suyu	8	4,9	53,1±6,0	49,5±8,0
Diğer	155	95,1	51,9±5,3	42,3±9,8
Test değeri			T=0,602	T=2,011
p			0,548	0,046
Yemek/çay/kahve yaparken tercih edilen su (n=160)				
Şebeke suyu	95	59,4	51,9±5,5	41,8±10,2
Diğer	65	40,6	52,0±5,0	43,6±9,3
Test değeri			T=-0,096	T=-1,154
p			0,923	0,250
Diş fırçalarken tercih edilen su (n=161)				
Şebeke suyu	151	93,8	52,0±5,3	42,1±10,0
Diğer	10	6,2	51,6±5,8	48,5±7,3
Test değeri			T=0,231	T=-1,970
p			0,817	0,051
Banyo, çamaşır, temizlik için tercih edilen su (n=162)				
Şebeke suyu	156	96,3	51,9±5,3	42,4±10,0
Diğer	6	3,7	51,6±5,7	45,8±7,6
Test değeri			T=0,138	T=-0,825
p			0,891	0,411
Gelecekte ülkemizde su kıtlığı olacak mı? (n=149)				
Evet	136	91,3	52,2±5,2	42,6±9,5
Hayır	13	8,7	49,4±6,1	37,2±11,7
Test değeri			T=1,819	T=1,925
p			0,071	0,056

* Hekimler ile diğer tüm meslek grupları arasında anlamlı fark bulunmaktadır.

**SS: Standart sapma

Tartışma

Artan nüfus, artan gelirler ve genişleyen şehirler, su talebinin katlanarak artması ancak mevcut suyun bunu karşılayacak düzeyde olmaması gelecekte dünyanın önemli bir sorunla karşı karşıya olacağını göstermektedir. Bu çalışmada mevcut su kaynaklarının uygun şekilde kullanılmasının farkındalığını insan sağlığı ile ilgilenen mesleklerde çalışanlar açısından belirlemek amaçlandı.

Ülkemizde kaynak suları, içme suları ve içme - kullanma suları hakkındaki düzenlemeler "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" hükümleri ile gerçekleştirilmektedir. Bu yönetmeliğe göre halka sunulan içme-kullanma suyunun arıtılması, dezenfeksiyonu ve dağıtılmasından belediyeler sorumludur. Suların sağlığa uygun ve temiz olması zorunludur (12). Çalışmaya katılanlardan yaklaşık yarısı şehir şebeke suyunu evde içiyor, bunun yanında hemen hemen tamamı dış fırçalamak veya banyo yapmak için kullanıyordu. Okul, iş gibi ev dışındaki ortamlarda ise yaklaşık onda biri şehir şebeke suyunu içiyordu. Şehir şebeke suyunu doğrudan içenler olduğu gibi %15'i arıtarak içiyordu. Şehir şebeke suyunu içmek için kullanmalarındaki en önemli nedeni sağlıklı olması şeklinde belirtmişlerdir. Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %79,5'i gündüz okulda içmek için şişe suyu tercih ederken, akşam barınma mekanlarında içmek için %49,4'ü şebeke suyunu tercih ediyordu. Katılımcıların "%74,4'ü yemek hazırlarken, %82,7'si dış fırçalama ve temizlikte şebeke suyu kullanıyordu (13). Farklı illerde 18 yaş üstü erişkinlerde yapılan çalışmalarda şebeke suyunu içmek için kullanma sıklığı %13-44,9 arasında değişmektedir. İçme suyunu tercih ederken dikkat ettikleri en önemli konunun hijyen olduğu belirtilmiştir (14-16). ABD'de bir üniversitede inşaat ve çevre mühendisliği öğrencilerinin %62,5'inin evde içme suyu olarak şehir şebeke suyu kullandığı ve evde %52,1'inin şebeke suyunu arıtarak içmeyi tercih ettiği belirlenmiştir. Öğrencilerin şebeke suyunu içmek için kullanma tercihlerinde ilk üç sırada fiyat, ulaşım kolaylığı ve sağlıklı olduğu düşüncesi

yer almıştır (10).

Bu çalışmada katılımcıların yarısından biraz fazlası şebeke suyunun içmek için uygun olmadığını ancak kullanmak için uygun olduğunu düşünüyordu. Oysa yönetmelikte içme ve kullanma suyunun aynı özellikte olması gerektiği belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda katılımcıların %18,8-38,5'i şebeke suyunun temizlik, kalite, tat, fiyat, içerik ve ulaşılabilirlik gibi açılardan uygun olduğunu düşünmektedir (14, 16-18). Yapılan çalışmalarda belirlenen durum, katılımcıların şebeke suyunu içebilmeleri için suyun güvenilir olması gerektiği ancak suya yeterince güvenmedikleridir. İçmek için şebeke suyunu tercih etseler bile suya bireysel olarak arıtma uygulayanlar da bulunmaktadır. Şehir şebeke suyuna olan bu güvensizliğin yerel yönetimler tarafından ortadan kaldırılması ve kullanımının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Şebeke suyunu içmek için uygun görmeyen katılımcıların yaklaşık yarısı evde içmek için, beşte biri de yemek/çay/kahve yapmak için ambalajlanmış su kullanmaktaydı. Ev dışı ortamlarda ise ambalajlı su kullanımının %90 civarında olduğu belirlendi. Yapılan çalışmalarda içme suyu olarak ambalajlı su tercih sıklıkları %21,5 ile %63,6 arasında değişmektedir (14-16, 19). Ev dışı ortamlarda ambalajlanmış su kullanım sıklığı daha yüksek olarak görülmektedir. Taşınma kolaylığı ve ihtiyaç olduğunda büfe, market gibi satış yerlerinden kolayca ulaşılabilmesi nedeniyle ev dışı ortamlarda ambalajlanmış su kullanımının fazla olması beklenen bir durumdur.

Katılımcılar, ambalajlanmış suyu satın alırken en çok dikkat ettikleri konuların suyun lezzeti, markası ve kalitesi olduğunu belirtti. Ülkemizde ve başka ülkelerde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde ambalajlanmış suyun markası, lezzeti, kokusu, kalitesi, güvenilir ve hijyenik olmasının katılımcılar açısından önemli olduğu görülmektedir (17, 19-21). Çalışmanın katılımcılarının yarısı ambalajlı suyu satın alırken fiyatına dikkat etmekte ve

fiyatı ucuz olan suyu tercih etmekteydi. Literatürdeki çalışmalarda da benzer şekilde suyun fiyatının tercihte önemli bir faktör olduğu görülmektedir (15, 17, 19). Katılımcılar aylık olarak kullandıkları şebeke suyu için 60 TL fatura ödemekteydiler. İçmek ve yemek/çay/kahve yapmak için ambalajlanmış su satın almaları suya harcadıkları ücretin artmasına neden olacaktır. Bu nedenle fiyatı daha ucuz olan ambalajlanmış suya yönelindikleri görülmektedir.

Çalışmada katılımcıların su kullanımı tutumlarının iyi olduğu görülmektedir. Tutum ölçeğinde dikkat çeken özellik; katılımcıların suyu tasarruflu kullanmayı öğretme işinin sadece resmi kurumlara bırakılmasının yeterli olmadığını, ailelerin çocuklarını suyun tasarruflu kullanılması konusunda bilinçlendirmelerini gerekli gördüklerini belirtmeleriydi. Toplumsal bilincin ve çevre bilincinin oluşturulmasında, çevreye duyarlı bireyler yetiştirilmesinde çevre eğitiminin başlayacağı nokta ailedir. Bu nedenle gelecek nesli su tasarrufu konusunda duyarlı yetiştirmek için ailelere önemli görevler düşmektedir.

Önümüzdeki 30 yılda gıda sektörünün %40-50 daha fazla su kullanacağı öngörülmektedir. Belirli bir tarım arazisinde verimi artırmak için kullanılan gübreler ve pestisitler toprağın, yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır (22). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nden 2030 yılına kadar ulaşılması istenen hedeflerin içerisinde tehlikeli kimyasalların ve malzemelerin salınımını en aza indirerek su kirliliğini önlemek, su kıtlığını önlemek için tüm sektörlerde su kullanım verimliliğini artırmak, suyla ilgili ekosistemleri korumak yer almaktadır (4). Bu çalışmadaki katılımcıların, tarımsal alanda fazla su kullanımının önlenmesi konusunda eğitim verilmesi gerektiğini ve tarımda gübre ve ilaç kullanımının su kaynaklarındaki kirlenmeyi ve su kıtlığını arttırıyor olmasını önemsedikleri görülmektedir.

Önümüzdeki 50 yıl içerisinde dünya nüfusunun iki milyar kişi daha artarak dokuz milyara ulaşacağı ve nüfusun yarısından fazlasının şehirlerde yaşadığı belirtilmektedir. Kullanılan toplam suyun

yaklaşık %30'u şehirlerde olmakta ve önemli ölçüde de atık suyu doğaya geri vermektedir (22). Katılımcıların şehirleşmenin ve yaşam kalitesindeki artışın su kaynaklarındaki kirlenmeyi arttırması sonucu su kıtlığına yol açacağından endişe duydukları görülmektedir. Yapılan çalışmalarda da suyun tükenebilir bir kaynak olduğu, suyun tasarruflu kullanılması gerektiği, ülkemizde zaten mevcut bir su stresi olduğu ve bu durumun gelecekte daha da kötüleşerek su kıtlığı yaşanacağı konusunda katılımcılar endişelerini bildirmektedir (6, 7).

Çalışmaya katılanların tutum ölçeğinden aldıkları puanlar artarken davranış ölçeğinden aldıkları puanlar da artmaktaydı ancak tutumlarını yeteri kadar davranışa geçiremedikleri görüldü. Su kullanımı konusunda en çok gerçekleştirdikleri davranışın diş fırçalarken sıkça musluğun kapatılması olduğu görüldü. Katılımcıların bireysel su tasarrufu ile ilgili aile ve çevresindeki kişilerin eğitimi konusunda gereken özeni gösterdikleri, hem tutum hem davranış olarak bunu gerçekleştirdikleri görülmektedir. Ancak katılımcıların su tasarrufu ile ilgili yeni bilgiler almak konusunda yeterince istekli olmadıkları görülmektedir. Ayrıca katılımcıların yeni çıkan su tasarruflu araçlar için para harcamak istemedikleri görüldü. Katılımcıların %62'si ekonomik sıkıntı çektiklerini belirtmişti. Bu da eve giren paranın daha elzem ihtiyaçlar için kullanıldığı, bu tür araçlar için harcanmasını engelleyebildiğini düşündürmektedir.

Tuvalet atıklarıyla kirlenmemiş, arıtılmamış evsel atık su "gri su" olarak tanımlanmaktadır. Evde küvet, duş, lavabo, yer temizliği, çamaşır makinelerinden gelen suyu içerir. Gri sular evsel atık suların %60'ını oluşturmaktadır. Gri su, bahçe sulama, çeşme ve şelalelerde süs amaçlı kullanımlar, peyzaj, çim sulama, araba yıkama ve tuvalet sifonu gibi farklı amaçlar için kullanılabilir. Gri suyun yeniden kullanımı sayesinde taze içme suyu kaynakları korunur ve bu da suyun doğal ekosistemlerde kalmasını sağlar (23). Katılımcılar gri suları nadiren tekrar kullandıklarını belirttiler. Bireysel olarak atık suların yeniden kullanımı bu suları depolamak veya bu amaçla evlerde

sistem kurmak zor ve maliyetli konular olabilir. Ancak yöneticilerin bu konuda gerekli çalışmaları yapmaları önemlidir.

Katılımcıların tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile sosyodemografik özellikler arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Ancak davranış ölçeğinden alınan puanların bazı özelliklere göre değiştiği görüldü. Yaş arttıkça su kullanımı davranış ölçeğinden alınan puanlar artmaktaydı. Yapılan literatür taramasında bu çalışmada kullanılan ölçekle yapılmış çalışmalara rastlanmadı. Başka ölçekler kullanılarak yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; yaş ile su tüketim davranışları arasında bir ilişki göstermeyen çalışma olduğu gibi, yaşın artışıyla birlikte sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve çevreye duyarlılıklarının arttığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (24-26). Yaş arttıkça su tüketimine dair olumlu yönde değişen davranışlar, kişilerin artan deneyimlerle beraber çevre duyarlılığının yükselmesi ve gelecek nesiller için kaygılanmanın artmasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada çocuğu olanların davranış ölçeğinden aldıkları puanın çocuğu olmayanlardan daha yüksek olduğu görüldü. Bunun nedeni yaşın artışıyla davranış puanının artmasında olduğu gibi çocuklarına daha sağlıklı bir çevre bırakma istekleri olabilir. Aynı zamanda kişiler çocuklarında çevre bilinci oluşturmak için örnek davranışta bulunuyor olabilirler.

Çalışmada aynı evde yaşadıkları kişi sayısı arttıkça davranış ölçeğinden alınan puan da artış göstermekteydi. Kişi sayısının artışı evde tüketilen su miktarının artmasına ve dolayısıyla ödenmesi gereken su ücretinin de artmasına neden olacağı için katılımcılar su kullanımı konusunda daha dikkatli davranıyor olabilirler. Uzundumlu ve ark.'nın yaptığı çalışmada hanede yaşayan birey sayısı arttıkça ödenecek su parası artacağı düşüncesiyle temiz, hijyenik ve kaliteli su tercihinin azaldığı belirlenmiştir (27). Ayrıca evde yaşayan kişiler birbirlerini olumlu yönde etkileyerek su kullanım davranışının iyileşmesini sağlıyor olabilirler. Bu çalışmadan farklı olarak bazı çalışmalarda hanede yaşayan kişi sayısının su tüketimi ve tasarrufu davranışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür (6, 7).

Katılımcılardan hekim olanların davranış ölçeğinden aldıkları puanlar, diğer tüm mesleklerden anlamlı derecede düşüktü. Hekimlerin su kullanımı konusundaki yeterince olumlu olmayan davranışları sağlık kaygısında duyarsızlaşma sebebiyle olabilir. Literatür incelemelerinde bu çalışmaya benzer çalışmalar bulunmamakla birlikte sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelendiği bazı çalışmalarda tıp fakültesi öğrencilerinin hemşirelik, ebelik, diş hekimliği gibi fakültelerde okuyan öğrencilere göre kendi sağlık sorumluluklarını alma puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (28, 29). Yine tıp fakültesi öğrencilerinin çevre bilinci, çevresel duyarlılık ve farkındalık düzeyleri konusunda yapılan bir çalışmada öğrencilerin çevre sorunlarıyla ilgili bilgilerinin ve çevre bilincinin yeterli düzeylerde olmadığı gösterilmiştir (30). Oysa hekimler çevrede gerçekleşen olumsuzlukların insan sağlığı üzerindeki etkilerini en iyi bilen meslek grubudur. Hekimlikte bilinen en önemli kavram korumanın tedavi etmekten hem daha kolay hem daha ucuz olduğudur. Olumlu su kullanımı davranışı tüm insanların sağlıklı suya erişimlerine katkı sağlayacaktır.

Çalışmada yer alan katılımcılardan okul, işyeri, sokak gibi ev dışı ortamlarda sadece şebeke suyu içenlerin su kullanımı davranışlarının daha iyi olduğu belirlendi. Geçmişte şehirlerde sokakta su içmek için çeşmeler olurdu. Artık bu çeşmeleri görmemekteyiz. Bu nedenle şebeke suyu içmek isteyen kişi dışarı çıkarken bir şişeye su doldurarak yanına alması gerekmektedir. Ya da ambalajlanmış su satın alacaktır. Ev dışında ambalajlı suya ulaşım çok pratik olmasına karşın, şebeke suyu içmek için evden çıkmadan önce ön hazırlık yaparak gerçekleştirdikleri bu özverili davranış, kişilerin çevreye daha duyarlı olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışma bir üniversitede yapılmış olup sadece belirtilen grubu temsil etmektedir, genelleme yapılamaz. Lisansüstü derslere kayıtlı olmalarına rağmen eğitime devamı olmayan kişilere ulaşılamamıştır.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak bu çalışmada sağlık bilimleri alanında lisansüstü eğitim alan öğrencilerin şehir şebeke suyunu çoğunlukla kullandıkları ancak içmek için pek fazla tercih etmedikleri görüldü. Su kullanımı konusundaki tutumları iyi olmakla birlikte, bu olumlu tutumlarını yeterince davranışa dönüştürmedikleri belirlendi. Kişilerin su kullanımı davranışı konusunda yetersiz oldukları yazılı ve görsel basında su tasarrufu konusunda eğitim programlarını takip etmeleri, su tasarrufu yapan ev araçları satın almak için bütçelerinden pay ayırmaları ve gri su kullanımının sağlanması için farkındalıkları artırılmalıdır. Su kullanımı

davranışları konusunda yetersiz olduğu görülen genç yaşta kişiler, çocuğu olmayanlar, evde yaşayan kişi sayısı az olanlar ve hekimlerin bu davranışlarını geliştirmeleri konusunda çalışmaların yapılması gerekmektedir. Su tasarrufu konusunda alınabilecek küçük önlemlerle gelecekte yeterli ve sağlıklı suya ulaşımın sağlanacağına farkında olmak ve bunları uygulamak toplumdaki herkesin sorumluluğu olmakla birlikte, toplum sağlığının her açıdan savunuculuğunu yapması beklenen sağlık meslek mensuplarında bu sorumluluk daha da önem arz etmektedir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Domestic water quantity, service level and health; 2003 [cited 2021 Jun 20]. Available from: https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/WSH03.02.pdf.
2. Güler Ç. Su savurganlığını azaltmaya yönelik uygulamalar. In: Güler Ç ed. Çevre Sağlığı (Çevre ve Ekoloji Bağlantılarıyla), Ankara: Yazıt Yayıncılık; 2012:415-27.
3. World Health Organization. Safer water, better health; 2019. [cited 2020 Feb 7] Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329905/9789241516891-eng.pdf?ua=1>.
4. United Nations Development Programme. Goal 6: Clean water and sanitation; 2019. [cited 2021 Jun 20] Available from: https://www1.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html.
5. World Water Forum. Türkiye'nin su riskleri raporu; 2014. [cited 2020 Feb 5] Available from: <http://www.wwf.org.tr/yayinlarimiz/raporlarimiz/?4180/turkiyenin-su-riskleri-raporu>.
6. Pehlivan E, Mete B, Bektaş D, Bayat S, Kart A. Malatya ilinde yaşayan genç yetişkinlerin su tüketim davranışlarının değerlendirilmesi. Turk Hij Den Biyol Derg. 2017;74(Supp Su Kongresi): 135-42. doi:10.5505/TurkHijyen.2017.92259.
7. Gezer A, Erdem A. Su stresi, su kıtlığı ve su tasarrufu hakkında halkın farkındalığının belirlenmesi: Akdeniz üniversitesi örnek çalışması. Doğ Afet Çev Derg. 2018;4(2):113-22. doi: 10.21324/dacd.408379.
8. İlhan A. Yeni bir su politikasına doğru, Türkiye'de su yönetimi, alternatifler ve öneriler.1. baskı. İstanbul: Eylül Ofset; 2011.
9. Ambalajlı Su Üreticileri Derneği. Genel yapı ve rakamsal büyüklük; 2020 [cited 2020 Feb 18] Available from: <https://suder.org.tr/ambalajli-su/istatistik/>.
10. Demirci G, Juneseok L, Majid M, Tamim Y. How do people make a decision on bottled or tap water? Preferece elicitation with nonparametric bootstrap simulations. Water Environmental Journal. 2016;(30):243-52. doi:10.1111/wej.12181.
11. Fevzioğlu EY, Akpınar E, Çoban GÜ, Capellaro E, Ergin Ö. Yetişkinlere Yönelik Su Kullanımı Anketi'nin Geliştirilmesi. Aile ve Toplum. 2020 [cited 2020 Feb 7];6(22):91-104. Available from: <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/yetiskinlere-yonelik-su-kullanimi-anketi-toad.pdf>.
12. İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete Tarihi: 17.02.2005 Resmi Gazete Sayısı: 25730. [cited 2020 Feb 7] Available from: <https://www.mevzuat.gov.tr/File/Generat ePdf?mevzuatNo=7510&mevzuatTur=KurumVeKurul usYonetmeligi&mevzuatTer tip=5>.
13. Ener D, Sıpçık S, Işık K, Gün İ. Tıp fakültesi öğrencilerinin hazır su kullanma durumlarının değerlendirilmesi. Turk Hij Den Biyol Derg. 2017;74(Supp 1):119-24. doi:10.5505/TurkHijyen.2017.47967.
14. Uzundumlu AS, Aşkan E, Çelik Z, İçme suyu olarak belediye şebeke suyunun tüketici tercihlerindeki yerinin belirlenmesi: Iğdır ili örneği. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 2020;10(2):1350-60. doi:10.21597/jist.681341.
15. Uzundumlu AS, Fakıoğlu Ö, Köktürk M, Temel T. Erzurum ilinde en uygun içme suyu tercihinin belirlenmesi. Alinteri Zirai Bilimler Dergisi. 2016 [cited 2020 Feb

- 7];30(1):1-7. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/24137>.
16. Durduran Y, Uyar M, Boyraz YK, Demir LS, Tekin Ö, Şahin TK. Konya ili Meram ilçesine bağlı aile sağlığı merkezlerine başvuran kadınlarda içme suyu kullanım tercihleri. *Turk Hij Den Biyol Derg.* 2017;74(Supp 1):125-30. doi:10.5505/TurkHijyen.2017.13471.
 17. Borlu A, Balcı E, Öztürk A. Kayseri il merkezinde aile sağlığı merkezlerine başvuranların hazır su kullanımına ilişkin görüş ve davranışları. *Turk Hij Den Biyol Derg.* 2017;74(Supp 1):113-8. doi:10.5505/TurkHijyen.2017.21932.
 18. Çalık E, Menteş Y, Karadağ F, Dayıoğlu H. İçme suyunun sağlık açısından değerlendirilmesi. *DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2004 [cited 2020 Feb 7];10:17-26. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/447353>.
 19. Karakuş E, Lorcu F, Demiralay T. Ambalajlı su sektöründe tüketici tercihleri Edirne ili örneği. *Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi.* 2016 [cited 2020 Feb 7];(17):103-28. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/202089>.
 20. Tümer Eİ, Birinci A, Yıldırım Ç. Ambalajlı su tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Ankara ili Keçiören ilçesi örneği. *Alinteri Ziraat Bilimler Dergisi.* 2011 [cited 2020 Feb 7];21(2):11-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/26277>.
 21. Ogbuji CN, Anyanwu AV, Onah JO. An empirical study of the impact of branding on consumer choice for regulated bottled water in southeast, Nigeria. *International Journal of Business and Management.* 2011;6(6):150-66. doi: 10.5539/ijbm.v6n6p150.
 22. The World Bank Report. High and dry-climate change, water and the economy; 2016. [cited 2021 Feb 2] Available from: <https://www.worldbank.org/en/topic/water/publication/high-and-dry-climate-change-water-and-the-economy>.
 23. World Health Organization. Overview of greywater management: Health considerations World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean Centre For Environmental Health Activities Amman, Jordan; 2006. [cited 2021 Feb 2] Available from: <https://applications.emro.who.int/dsaf/dsa1203.pdf>.
 24. Sert A. Tıp fakültesi ve meslek yüksekokulu öğrencilerinde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Turk J Public Health.* 2019; 17(2):132-42. doi: 10.20518/tjph.395198.
 25. Yalçınkaya M, Özer F, Karamanoğlu A. Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Kor Hek.* 2007 [cited 2021 Feb 2];6(6):409-4020. Available from: <https://www.acarindex.com/pdf/acarindex-40e9a76f-e6b5.pdf>.
 26. Alaş A, Tunç T, Kışoğlu M, Gürbüz H. Öğretmen adaylarının bilinçli su tüketimi davranışları üzerine bir araştırma: Atatürk üniversitesi örneği. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi.* 2009 [cited 2021 Feb 2];11(2):37-49. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/67656>.
 27. Uzundumlu AS, Fakioğlu Ö, Köktürk M. Erzurum ilinde içme suyu için ödeme istekliliği üzerine etkili olan faktörlerin belirlenmesi. *IBAD.* 2019;(5):153-63. doi:10.21733/ibad.625313.
 28. Demir E, Artantaş A. Tıp ve hemşirelik öğrencilerinde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma. *Ankara Med J.* 2018; (2):186-97. doi:1017098/amj.435280.
 29. Özcan S, Bozhüyük A. Çukurova üniversitesi sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlıklı yaşam davranışları. *Çukurova Med J.* 2016;41(4):664-674. doi:10.17826/cutf.254191.

30. Vaizoglu S, Altıntas H, Temel F, Ahrabi FA, Aydoğan D, Bostancı S, et al. Bir tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevre bilincinin değerlendirilmesi. *Kor Hek.* 2005 [cited 2021 Feb 2];4(4):151-71. Available from: https://www.researchgate.net/profile/FehminazTemel/publication/26447973_EVALUATION_O

F_THE_ENVIRONMENTAL_CONSCIOUSNESS_OF_THE_STUDENTS_IN_A_MEDICAL_FACULTY_IN_ANKARA/links/5601481508aeafc8ac8c875f/EVALUATION-OF-THE-ENVIRONMENTAL-CONSCIOUSNESS-OF-THE-STUDENTS-IN-A-MEDICAL-FACULTY-IN-ANKARA.pdf.