

Manisa'daki Yetişkinlerin Su Tüketim Davranışları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Hatice Gürgen Şimşek¹

Öz

Bu çalışma, Manisa'daki yetişkinlerin su tüketim davranışlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Kesitsel tipteki çalışma, Manisa il merkezindeki halk eğitim merkezlerinde eğitim alan 18 yaş üstü bireylerle (n = 494) 2019 yılında yürütülmüştür. Veriler, "Tanıtıcı özellikler formu" ve "Su Tüketim Davranışları Ölçeği" ile toplanmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 35,03 ± 11,27 yıldır. Katılımcılar, ölçek toplamından ortalama 58,72 ± 10,07 puan almışlardır. Kadınlar, 35 yaş üstü olanlar, evliler, lise ve altı öğrenim düzeyine sahip olanlar, su tasarrufuna her zaman/çoğunlukla dikkat edenler, su tasarrufu yapmanın çok önemli olduğunu belirtenler, ülkemizde gelecekte su kıtlığı ve su stresi yaşanmayacağını düşünenler bazı alt boyut ve ölçek toplamından anlamlı olarak daha yüksek puan almışlardır (p < 0,05). Bunun yanı sıra gelirinin giderinden çok olduğunu belirtenlerin, ülkemizde şu anda su kıtlığı ve su stresi yaşanıp yaşanmadığı ve ülkemizin su varlığı sınıflamasına göre durumu hakkında fikri olmayanların bazı alt boyut puanları ve ölçek toplam puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır (p < 0,05). Yetişkin bireylerin su tüketim davranışlarını etkileyen etmenler göz önüne alınarak farkındalık artırıcı eğitim ve araştırma girişimlerinin planlanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Halk Sağlığı, Hemşirelik, Su Farkındalığı, Su Tüketim Davranışları, Yetişkin

Investigation of Water Consumption Behaviors and Affecting Factors of Adults in Manisa

Abstract

This study was carried out to determine the water consumption behaviours of adults in Manisa and the factors affecting them. A cross-sectional study was conducted in 2019 with individuals over 18 (n = 494) educated in Manisa city centre public education centres. Data were collected with the "Descriptive features form" and "Water Consumption Behavior Scale". The mean age of the participants was 35.03 ± 11.27 years. Participants got an average of 58.72 ± 10.07 points from the total scale. Women, those over the age of 35, married, those with a high school or lower education level, those who always/mostly pay attention to water saving, those who state that it is very important to save water, and those who think that there will be no water scarcity or water stress in the future in our country scored significantly higher than the sum of some sub-dimensions and scales (p < 0.05). In addition, it was determined that some sub-dimension scores and scale total scores were lower for those who stated that their income was more than their expenses, for those who had no idea whether our country was currently experiencing water scarcity and water stress, and for those who had no idea about the situation of our country according to the water availability classification (p < 0.05). Considering the factors affecting the water consumption behaviours of adults, it can be recommended to plan awareness-raising education and research initiatives

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ebelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, MCBÜ, Manisa
e-posta / e-mail: hatice_2709@hotmail.com ORCID No: 0000-0002-2084-4097

Keywords: Public Health, Nursing, Water Awareness, Water Consumption Behaviors, Adult

1. GİRİŞ

Su, hayatın vazgeçilmez en temel maddelerinden biridir. Sınırlı bir kaynak olan su, dünya genelinde eşit bir şekilde dağılmamaktadır. Dünya yüzeyinin yaklaşık %70'i suyla kaplıdır ancak insanlar %1'inden azını kullanabilmektedir (United Nations World Water Assessment Programme, 2015; URL 1). Kullanılabilir nitelikteki tatlı suyun dünya genelindeki dağılımı, yaklaşık olarak %72'si tarım, %16'sı içme-kullanma suyu ve %12'si sanayi şeklindedir (UN-Water, 2021). Ülkemizdeki su kullanım oranları da yaklaşık olarak bunlara benzerlik göstermektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018). 2050 yılına kadar küresel su talebinin, üretim, termal elektrik üretimi ve evsel kullanımdan kaynaklı talep artışı nedeniyle %55 artması beklenmektedir (United Nations World Water Assessment Programme, 2015). Bununla birlikte, nüfus artışı ve iklim değişikliği nedeniyle birçok su kaynağının kuruduğu veya daha fazla kirlendiği belirtilmektedir (UN-Water, 2021). Güvenli ve hazır su, her ne amaçla kullanılırsa kullanılsın, halk sağlığı için önemlidir (International Council of Nurses, 2017; United Nations General Assembly, 2015). Temiz su ve sanitasyonunun küresel sağlık önceliklerinden biri olup sağlığın temel belirleyicileri olduğuna şüphe yoktur (United Nations General Assembly, 2015). Bu açıdan çevrenin korunması sadece bir sağlık meselesi olarak değil, sosyal adalet ve eşitlik meselesi olarak da değerlendirilmektedir (Registered Nurses' Association of Ontario, 2010). Herkes için su ve sanitasyon, insan hakları olarak tanımlanmış olsa da dünya çapında milyarlarca insan hala güvenli içme suyu hizmetlerinden yoksun yaşamaktadır. Bu oran, 2020'de dünya nüfusunun %26'sına karşılık gelmektedir (UN-Water, 2021).

Hem şimdiki hem de gelecek nesiller için suyun akıllıca yönetilmesi ve korunması gerekmektedir (United Nations General Assembly, 2015). Zira insanların her geçen gün su temin etmekte daha da zorlanacağı vurgulanmaktadır (UN-Water, 2021; URL 2). Bununla birlikte su temini krizlerinin, 2015-2020 yılları arasında toplumsal düzeyde etki açısından ilk beş içerisinde yer aldığı görülmektedir (World Economic Forum, 2021). Rakamlar da bu etkiyi doğrular niteliktedir. Örneğin, 2020'de 2,3 milyar insanın su stresi olan ülkelerde yaşadığı tespit edilmiştir (UN-Water, 2021). Su kaynakları açısından ülkelerin sınıflandırılması şu şekilde yapılmaktadır: yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı "1.000 m³'ten az ise su fakirliği-kıtlığı; 1.700 m³'ten az ise su stresi-su baskısı; 2.000 m³'ten az ise su azlığı; 8.000-10.000 m³'ten fazla ise su zenginliği" (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018). Ülkemizde kişi başına düşen kullanılabilir yıllık su miktarının her geçen yıl azaldığı görülmektedir; 2000 yılında 1.652 m³, 2009'da 1.544 m³, 2020'de ise 1.346 m³ (URL 2). Buna karşın Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ülkemizde kişi başı günlük su tüketim miktarının her geçen yıl arttığı görülmektedir; 2016'da 217 litre, 2018'de 224 litre, 2020'de ise 228 litre (URL 3-4). Ülkemizin bu haliyle su baskısı yaşayan ülkeler arasında yer aldığı (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018; URL 2); nüfus projeksiyonu ve su kaynakları değerlendirildiğinde ise yakın gelecekte su fakiri olacağı belirtilmektedir (URL 2). Bu nedenle tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de suyun tasarruflu ve optimum bir şekilde kullanılmasının üzerinde durulmaktadır (United Nations General Assembly, 2015; URL 2). Ancak günümüzün yoğun yaşam tarzları ile insanların genellikle tükettikleri su miktarının farkında olmadıkları, modern yaşamın hızlanmasıyla birlikte bireylerin suyla ilgili faaliyetleri önemli bulmadıkları için zamanlarına ve kolaylıklarına en uygun çözümü seçtikleri, verimlilik ve çevresel etkiyi düşünmedikleri belirtilmektedir (Aydiner Boylu ve Günay, 2017; Tong vd., 2017; Yazıcı ve Koçer, 2020). Evdeki su tüketim alışkanlıkları üzerinde bireylerin tutum ve inançlarının etkili olabileceğini vurgulayan çalışma sonuçları bulunmaktadır (Addo vd., 2018; Aydiner Boylu ve Günay, 2017; Tong vd., 2017). Evdeki su tasarrufu davranışı, sürdürülebilir tüketim davranışı ve su tasarrufuna yönelik tutumlardan etkilenebilmektedir (Aydiner Boylu ve Günay, 2017). Yine, düşük bireysel davranış kontrolü (günlük rutin değişikliğin reddedilmesi, harcanan zaman ve fiziksel çabanın olumsuz

algılanması), koruma uygulamalarını benimseme becerilerinin eksikliği, su tasarrufu sağlayan cihazlara yönelik teşviklerin/engelleme tedbirlerinin mevcudiyeti ve sosyal destek eksikliği (halkın ve yetkililerin su koruma uygulamalarına yönelik olumsuz algıları), bireylerin su koruma uygulamalarına etki edebilmektedir (Addo vd., 2018; Tong vd., 2017). Bu noktada bireylerin su tüketim davranışlarının ve etkileyen etmenlerin araştırılmasının önemi üzerinde durulmaktadır (Dolnicar vd., 2012; Tong vd., 2017). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında 2030'a kadar, "doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve verimli kullanımı için insanların doğa ile uyumlu yaşam tarzlarını benimsemesi ile ilgili bilgilere ve farkındalığa sahip olmalarını sağlamak" hedeflenmektedir (United Nations General Assembly, 2015). Günlük su tüketimi uygulamalarının daha iyi anlaşılmasının, tüketicileri su tasarrufu davranışını benimsemeye teşvik edeceği belirtilmektedir (Dolnicar vd., 2012; Yazıcı ve Koçer, 2020). Bu çalışma, Manisa'daki yetişkinlerin su tüketim davranışlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Örneklemi

Kesitsel tipteki çalışma, Ağustos-Ekim 2019 tarihleri arasında Manisa merkezdeki iki halk eğitim merkezi bünyesinde yürütülen kurslarda eğitim gören, veri toplama sırasında kursta bulunan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 18 yaş üstü ilk 500 kişi ile yürütülmüştür. Olasılıksız örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Esin, 2014). Anketler, araştırmacı tarafından kalem-kağıt yöntemi kullanılarak yüz yüze uygulanmıştır. Altı anket geçersiz sayılmıştır (n = 494).

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan tanıtıcı özellikler formu (Çankaya ve Filik İşçen, 2014; Gezer ve Erdem, 2018; Mete vd., 2017) ve Su Tüketim Davranışları Ölçeği (Çankaya ve Filik İşçen, 2014) kullanılarak toplanmıştır.

Tanıtıcı özellikler formu: Form yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, ekonomik durum, hanede yaşayan kişi sayısı, aylık su faturası, akıllı su sayacı kullanma durumu, ülkemizin su kaynakları açısından durumu, su tasarrufunun önemi, su tasarrufu yapma durumu, su tasarrufu yapmanın yaşam kalitesini düşüreceğini düşünme durumu, şuanda ve gelecekte ülkemizdeki su sıkıntısı yaşama konusundaki düşüncesi, şuanda ve gelecekte ülkemizdeki su stresi yaşama konusundaki düşüncesi soruları olmak üzere toplam 16 maddeden oluşmaktadır (Çankaya ve Filik İşçen, 2014; Mete vd., 2017; Gezer ve Erdem, 2018). Su kıtlığı ve su stresi tanımları da forma dahil edilmiştir: "Su kıtlığı (azlığı); miktar (hacimsel) olarak suyun azalması veya tüketilmesi sonucunda ortaya çıkan bir durumdur. Su stresi; ihtiyaçtan daha fazla su tüketilmesi, suya erişimin azalması ve/veya su kalitesinin değişmesi sonucunda ortaya çıkan bir durumdur" (Gezer ve Erdem, 2018; UN-Water, 2021).

Su Tüketim Davranışları Ölçeği: Çankaya ve Filik İşçen (2014) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan 5'li Likert tipteki ölçek, beş alt boyut ve 16 maddeden oluşmaktadır: Su Tüketimi (1,3,4,6. sorular), Su Bilinci (2,10,12. sorular), Su Kirliliği (5,8,16. sorular), Evde Su Yönetimi (7,11,13. sorular), Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma (9,14,15. sorular). Ölçekten minimum 16, maksimum 80 puan alınabilmektedir. Ölçek puanının yüksek olması, su tüketim davranışları konusunda daha bilinçli bir tutumu gösterirken, düşük puan, farkındalığın azaldığını göstermektedir. Orijinal çalışmada ölçeğin, Cronbach's alpha güvenilirliği 0,83 olarak bulunmuştur (Çankaya ve Filik İşçen, 2014). Bu çalışmada ölçeğin tamamı için Cronbach's alpha değeri 0,82 olarak saptanmıştır.

2.3. İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde Statistical Package for Social Sciences for Windows IBM 23.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, sayı, yüzde, minimum-maksimum değer, ortalama, ortanca ve standart sapma ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu, Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Su Tüketim Davranışları Ölçeği toplam puanı (KSZ = 0,074, $p < 0,001$), "Su Tüketimi" alt boyutu (KSZ = 0,108, $p < 0,001$), "Su Bilinci" alt boyutu (KSZ = 0,152, $p < 0,001$), "Su Kirliliği" alt boyutu (KSZ = 0,142, $p < 0,05$), "Evde Su Yönetimi" alt boyutu (KSZ = 0,151, $p < 0,001$), "Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma" alt boyutu (KSZ = 0,121, $p < 0,001$) puanlarının normal dağılmadığı saptanmıştır ($p < 0,05$). Normal dağılmayan veriler için Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Üç ve üzeri gruba sahip değişkenlerde anlamlı farklılığı yaratan grubu bulmak için Post-hoc test olarak Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığı ve anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kullanılarak değerlendirilmiştir (Hayran ve Hayran, 2020).

2.4. Araştırma Etiği

Ölçeği çalışmada kullanabilmek için yazardan e-posta ile izin alınmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için halk eğitim merkezlerinden kurumsal izin ve etik kurul onayı (Tarih: 10.07.2019, no: 20.478.486) alınmıştır. Anket uygulanmadan önce çalışmaya katılmaya gönüllü bireylerden sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

3. BULGULAR

Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de yer almaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması $35,03 \pm 11,27$ yıl (min: 18; maks: 67)'dir. Katılımcıların %86,2'si kadın, %62,1'i evli, %60,3'ünün eğitim düzeyi lise ve altında; %54,7'sinin geliri giderine eşittir. Katılımcıların %53,8'i evde akıllı su sayacı kullanmakta, %36,6'sı ülkemizi su zengini ülke olarak tanımlamakta, %87,2'si su tasarrufu yapmanın çok önemli olduğunu belirtmiş; %45,1'i çoğunlukla su tasarrufu yapmaya dikkat etmekte; %80,8'i su tasarrufu yapmanın yaşam kalitesini düşürmeyeceğini belirtmiştir. Katılımcılar %39,5'er oranında ülkemizde su kıtlığı yaşandığını/yaşanmadığını; %81,2'si gelecekte su kıtlığı yaşanacağını; %52,4'ü ülkemizde su stresi yaşandığını, %79,4'ü gelecekte ülkemizde su stresi yaşanacağını belirtmiştir. Evde minimum 1, maksimum 12 kişi yaşamakta olup ortanca 4'tür. Aylık su faturası ortalaması ise $72,36 \pm 34,93$ TL (min: 10,00; maks: 300,00)'dir.

Katılımcıların "Su Tüketim Davranışları Ölçeği" toplamından ve alt boyutlarından aldıkları puanlar, Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcılar ölçekten ortalama $58,72 \pm 10,07$ (min: 19, maks: 80) puan almışlardır. "Su Tüketimi" alt boyutundan $15,49 \pm 3,35$; "Su Bilinci" alt boyutundan $12,50 \pm 2,34$; "Su Kirliliği" alt boyutundan $10,77 \pm 2,77$; "Evde Su Yönetimi" alt boyutundan $12,23 \pm 2,64$; "Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma" alt boyutundan $7,74 \pm 2,95$ puan almışlardır.

Katılımcıların ölçekten ve alt boyutlarından aldıkları puanların bazı değişkenlere göre dağılımı Tablo 3'te yer almaktadır. "Su Tüketimi" alt boyutu ve toplam ölçek puanlarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı ($p < 0,05$), kadınların erkeklere göre daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır. Otuz beş yaş üstü katılımcıların tüm alt boyutlarda ve ölçek toplam puanlarında anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları görülmüştür ($p < 0,05$). Evli katılımcıların bekarlara göre "Su Bilinci", "Evde Su Yönetimi", "Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma" alt boyutları ve ölçek toplam puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Eğitim düzeyi lise ve altında olanların "Evde Su Yönetimi" alt boyut puanlarının ön lisans ve üzerine göre anlamlı olarak

daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Gelir durumuna göre “Su Kirliliği” alt boyut puanları anlamlı olarak farklılaşmakta olup ($p < 0,05$), gelirinin giderinden çok olduğunu belirtenlerin puanları anlamlı olarak daha düşük çıkmıştır. Su tasarrufuna dikkat etme durumuna göre, bütün alt boyutlarda ve ölçek toplam puanında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Katılımcıların su tasarrufuna verdikleri öneme göre, “Su Tüketimi”, “Su Bilinci”, “Evde Su Yönetimi” alt boyutları ve ölçek toplam puanında anlamlı farklılık bulunmuş ($p < 0,05$), su tasarrufunun çok önemli olduğunu belirten grubun puanları, önemli diyenlere göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Ülkemizde şu anda su kıtlığı yaşanıp yaşanmadığı konusunda fikri olmayanların “Su Bilinci”, “Evde Su Yönetimi”, “Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma” alt boyutları ve ölçek toplam puanları anlamlı olarak daha düşük çıkmıştır ($p < 0,05$). Ülkemizde gelecekte su kıtlığı yaşanmayacağını düşünenlerin “Su Bilinci”, “Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma” alt boyutları ve toplam ölçek puanları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Ülkemizde şu anda su stresi yaşanıp yaşanmadığı konusunda fikri olmayanların “Su Bilinci”, “Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma” alt boyutları ve toplam ölçek puanları anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p < 0,05$). Ülkemizde gelecekte su stresi yaşanması düşüncesine göre katılımcıların “Su Bilinci”, “Evde Su Yönetimi” alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır ($p < 0,05$). Ülkemizin su varlığı sınıflamasına göre durumu hakkında fikri olmayanların “Su Bilinci”, “Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma” alt boyutları ve toplam ölçek puanları anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p < 0,05$).

Katılımcıların Su Tüketim Davranışları Ölçeği'ne göre sıkça/her zaman yaptıkları davranışlar incelendiğinde; çoğunluğunun (%88,3) dişlerini fırçalarken musluğu kapattığı; %58,9'unun etrafındaki diğer insanları su tasarrufu yapmaları konusunda teşvik ettiği; %53'ünün banyoda suyun ısınmasını veya soğumasını beklerken akan suyu değerlendirdiği; %73,9'unun çamaşır makinesini tam olarak dolmadan çalıştırmadığı; sadece %28,7'sinin fosfat içermeyen deterjanlar kullanmaya özen gösterdiği; %49,4'ünün az kirlenmiş suları balkon, teras, tuvalet temizlemek için kullandığı; %80,4'ünün evindeki su sızıntılarını ve kaçakları kontrol ettiği; %69'unun lavaboya bilinmeyen kimyasallar veya zehirli maddeler dökmekten kaçındığı; %25,5'inin suyun kullanımı ve su kaynakları ile ilgili yazılı basını takip ettiği; tamamına yakınının (%95,6) açık kalmış bir musluk gördüğünde kapattığı; %54,3'ünün çevresinde gördüğü kaçak su kullanımlarını yetkililere bildirdiği; %69,1'inin çevresinde su israf eden birini gördüğünde uyardığı; %88,7'sinin damlayan muslukları hemen tamir ettiği/ettirdiği; %12,4'ünün suyun bilinçli kullanımı ve korunmasına yönelik düzenlenen etkinliklere (konferans, kongre) katıldığı; %31,8'inin televizyonda su ile ilgili programları izlediği; %75,8'inin evsel kullanımla oluşan katı ve sıvı atıkları lavaboya dökmekten kaçındığı saptanmıştır (Tablo 4).

Manisa'daki Yetişkinlerin Su Tüketim Davranışları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Tablo 1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine ve Su Hakkındaki Düşüncelerine Göre Dağılımı

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	426	86,2
Erkek	68	13,8
Medeni durum		
Evli	307	62,1
Bekar	187	37,9
Eğitim düzeyi		
Okur yazar	4	0,8
İlkokul	86	17,4
Ortaokul	71	14,4
Lise	137	27,7
Ön lisans	60	12,1
Lisans	128	25,9
Lisansüstü	8	1,6
Gelir durumu		
Gelir giderden az	144	29,1
Gelir gidere eşit	270	54,7
Gelir giderden fazla	80	16,2
Evde akıllı su sayacı kullanımı		
Evet	266	53,8
Hayır	228	46,2
Ülkemizin su varlığı hakkındaki durumu		
Su Fakiri ülke	30	6,1
Su Azlığı çeken ülke	148	30,0
Su Zenginini ülke	181	36,6
Fikrim yok	135	27,3
Su tasarrufu yapmak sizce ne kadar önemlidir?		
Biraz önemli	5	1,0
Önemli	58	11,7
Çok önemli	431	87,2
Su tasarrufu yapmaya dikkat eder misiniz?		
Hiçbir zaman	1	0,2
Nadiren	11	2,2
Bazen	51	10,3
Çoğunlukla	223	45,1
Her zaman	208	42,1
Su tasarrufu yapmanın yaşam kalitenizi düşüreceğini düşünüyor musunuz?		
Evet	95	19,2
Hayır	399	80,8
Sizce ülkemizde su kıtlığı yaşanıyor mu?		
Evet	195	39,5
Hayır	195	39,5
Fikrim yok	104	21,1
Sizce gelecekte ülkemizde su kıtlığı yaşanır mı?		
Evet	401	81,2
Hayır	28	5,7
Fikrim yok	65	13,2
Sizce ülkemizde su stresi yaşıyor mu?		
Evet	259	52,4
Hayır	122	24,7
Fikrim yok	113	22,9
Sizce gelecekte ülkemizde su stresi yaşanır mı?		
Evet	392	79,4
Hayır	23	4,7
Fikrim yok	79	16,0
Toplam	494	100,0

Tablo 2. Katılımcıların Su Tüketim Davranışları Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımı (n = 494)

Alt boyutlar	Bu çalışmada			Orjinal çalışma (Çankaya ve Filik İşçen, 2014) Min.-Maks.
	Ort ± Ss*	Min.-Maks.	Ortanca/Medyan	
Su Tüketimi	15,49 ± 3,35	5,00-20,00	16,00	4,00-20,00
Su Bilinci	12,50 ± 2,34	3,00-15,00	13,00	3,00-15,00
Su Kirliliği	10,77 ± 2,77	3,00-15,00	11,00	3,00-15,00
Evde Su Yönetimi	12,23 ± 2,64	3,00-15,00	12,00	3,00-15,00
Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma	7,74 ± 2,95	3,00-15,00	7,00	3,00-15,00
Toplam ölçek puanı	58,72 ± 10,07	19,00-80,00	60,00	16,00-80,00

* Ortalama ± Standart sapma, Min: minimum, Maks: Maksimum

Tablo 3. Katılımcıların Su Tüketim Davranışları Ölçeği'nden aldıkları toplam ve alt boyut puanlarının bazı faktörlere göre dağılımı (n = 494)

Değişkenler	n	Su Tüketimi		Su Bilinci		Su Kirillliği		Evde Su Yönetimi		Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşınma		Toplam ölçsek puanları	
		Medyan	Test değeri	Medyan	Test değeri	Medyan	Test değeri	Medyan	Test değeri	Medyan	Test değeri	Medyan	Test değeri
Cinsiyet	Kadın Erkek	426	z: -3,179 p: 0,001	13,00	z: -1,492 p: 0,14	11,00	z: -1,034 p: 0,30	13,00	z: -1,645 p: 0,10	7,00	z: -0,562 p: 0,57	60,00	z: -2,345 p: 0,019
		68		12,00		11,00		12,00		7,00		57,00	
Yaş	35 yaş ve altı 35 yaş üstü	268	z: -2,459 p: 0,014	13,00	z: -2,715 p: 0,007	11,00	z: -3,145 p: 0,002	12,00	z: -6,015 p: 0,001	7,00	z: -4,637 p: 0,001	58,00	z: -5,129 p: 0,001
		226		13,00		11,00		13,00		8,00		62,00	
Medeni durum	Evlü Bekar	307	z: -0,437 p: 0,66	13,00	z: -2,158 p: 0,031	11,00	z: -0,663 p: 0,51	13,00	z: -5,427 p: 0,001	8,00	z: -3,010 p: 0,003	61,00	z: -3,012 p: 0,003
		187		12,00		11,00		12,00		7,00		58,00	
Eğitim düzeyi	Lise ve altı Ön lisans ve üzeri	298	z: -1,757 p: 0,079	13,00	z: -6,02 p: 0,55	11,00	z: -1,076 p: 0,28	13,00	z: -2,688 p: 0,007	7,00	z: -1,302 p: 0,19	60,00	z: -1,833 p: 0,067
		196		13,00		11,00		12,00		7,00		58,00	
Gelir durumu	Gelir güdlerden az (a) Gelir güdrene eşit (b) Gelir güdlerden çok (c)	144	z: 1,796 p: 0,41	13,00	z: 0,194 p: 0,91	11,00	z: 8,597 p: 0,014 a>c* b>c*	13,00	z: 2,462 p: 0,29	8,00	z: 1,209 p: 0,55	60,00	z: 2,845 p: 0,24
		270		13,00		11,00		12,00		7,00		59,00	
Su tasarrufuna dikkat etme	Hiçbir zaman (a) Nadiren (b) Bazen (c) Çoğunlukla (d) Her zaman (e)	208	z: 81,086 p: 0,001 b<c* c<d* c<e* d<e*	17,00	z: 79,486 p: 0,001 b<c* c<d* c<e* d<e*	12,00	z: 23,241 p: 0,001 c<e* d<e*	14,00	z: 57,639 p: 0,001 b<c* c<d* c<e* d<e*	9,00	z: 60,622 p: 0,001 b<d* b<e* c<d* c<e* d<e*	65,00	z: 107,478 p: 0,001 b<d* b<e* c<d* c<e* d<e*
		1		9,00		6,00		3,00		7,00		41,00	
Su tasarrufu yapmak sizce ne kadar önemlidir?	Biraz önemli (a) Önemli (b) Çok önemli (c)	5	z: 13,725 p: 0,001 b<c*	11,00	z: 18,004 p: 0,001 b<c*	9,00	z: 0,480 p: 0,79	9,00	z: 8,206 p: 0,017 b<c*	5,00	z: 4,606 p: 0,10	51,00	z: 16,163 p: 0,001 b<c*
		58		12,00		11,00		11,00		7,00		54,00	
Ülkemizde şu anda su kıtlığı yaşıyor mu?	Evet (a) Hayır (b) Fikrim yok (c)	195	z: 5,914 p: 0,052	13,00	z: 9,192 p: 0,010 b>c*	11,00	z: 1,200 p: 0,55	13,00	z: 7,890 p: 0,019 b>c*	8,00	z: 14,783 p: 0,001 a>c*	60,00	z: 10,536 p: 0,005 a>c* b>c*
		195		13,00		11,00		13,00		7,00		60,00	
Ülkemizde gelecekte su kıtlığı yaşanır mı?	Evet (a) Hayır (b) Fikrim yok (c)	104	z: 5,092 p: 0,078	13,00	z: 11,353 p: 0,003 b>c*	11,00	z: 2,177 p: 0,34	12,00	z: 6,142 p: 0,046	7,00	z: 7,715 p: 0,021 b>c*	59,00	z: 9,545 p: 0,008 a<b* c<b*
		401		13,00		11,00		13,00		6,00		59,00	
Ülkemizde şu anda su stresi yaşıyor mu?	Evet (a) Hayır (b) Fikrim yok (c)	259	z: 2,237 p: 0,33	13,00	z: 11,560 p: 0,003 a>c* b>c*	11,00	z: 7,60 p: 0,68	13,00	z: 3,619 p: 0,16	8,00	z: 13,895 p: 0,001 a>c*	60,00	z: 9,042 p: 0,011 a>c*
		122		13,00		11,00		13,00		7,00		61,00	
Ülkemizde gelecekte su stresi yaşanır mı?	Evet (a) Hayır (b) Fikrim yok (c)	113	z: 1,675 p: 0,43	13,00	z: 7,686 p: 0,021 a>c*	11,00	z: 2,094 p: 0,35	12,00	z: 8,767 p: 0,012 a<b* c<b*	7,00	z: 5,462 p: 0,065	59,00	z: 7,237 p: 0,027 c<b*
		392		13,00		11,00		12,00		7,00		59,00	
Ülkemizin su varlığı sınıflamasına göre durumu	Su azlığı (a) Su fakiri (b) Su zengini (c) Fikrim yok (d)	148	z: 3,144 p: 0,37	13,000	z: 15,042 p: 0,002 c>d*	11,000	z: 6,21 p: 0,89	12,000	z: 6,700 p: 0,082	8,000	z: 13,190 p: 0,004 a>d b>d	60,000	z: 9,712 p: 0,021 c>d*
		30		13,000		11,000		12,500		9,000		62,000	
		181		13,000		11,000		13,000		7,000		61,000	
		135		12,000		11,000		12,000		7,000		57,000	

z: Mann-Whitney U testi, x²: Kruskal-Wallis testi, *Post Hoc Mann Whitney U testi, p<0,05, kalın p değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır.

Manisa'daki Yetişkinlerin Su Tüketim Davranışları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Tablo 4. Katılımcıların Su Tüketim Davranışları Ölçeği maddelerine verdikleri cevapların dağılımı (n = 494)

Ölçek maddeleri	Hiçbir Zaman		Nadiren		Ara Sıra		Sıkça		Her Zaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Dişlerimi fırçalarken musluğu kapatırım.	6	1,2	15	3,0	37	7,5	83	16,8	353	71,5
2. Etrafımdaki diğer insanların su tasarrufu yapmaları konusunda teşvik ederim.	25	5,1	61	12,3	117	23,7	113	22,9	178	36,0
3. Banyoda suyun ısınmasını veya soğumasını beklerken akan suyu değerlendiririm.	46	9,3	81	16,4	105	21,3	91	18,4	171	34,6
4. Çamaşır makinesini tam olarak dolmadan çalıştırmam.	26	5,3	40	8,1	63	12,8	110	22,3	255	51,6
5. Fosfat içermeyen deterjanlar kullanmaya özen gösteririm.	142	28,7	100	20,2	110	22,3	55	11,1	87	17,6
6. Az kirlenmiş suları balkon, teras, tuvalet temizlemek için kullanırım.	80	16,2	76	15,4	94	19,0	79	16,0	165	33,4
7. Evimdeki su sızıntılarını ve kaçakları kontrol ederim.	23	4,7	22	4,5	52	10,5	83	16,8	314	63,6
8. Lavaboya bilinmeyen kimyasallar veya zehirli maddeler dökmekten kaçınırım.	30	6,1	59	11,9	64	13,0	91	18,4	250	50,6
9. Suyun kullanımı ve su kaynakları ile ilgili yazılı basımı takip ederim.	81	16,4	148	30,0	139	28,1	70	14,2	56	11,3
10. Açık kalmış bir musluk gördüğümde kapatırım.	10	2,0	2	0,4	10	2,0	36	7,3	436	88,3
11. Çevremde gördüğüm kaçak su kullanımlarını yetkililere bildiririm.	91	18,4	74	15,0	61	12,3	69	14,0	199	40,3
12. Çevremde su israf eden birini gördüğümde uyarırım.	23	4,7	50	10,1	80	16,2	103	20,9	238	48,2
13. Damlayan muslukları hemen tamir ederim/ettiririm.	15	3,0	19	3,8	22	4,5	85	17,2	353	71,5
14. Suyun bilinçli kullanımı ve korunmasına yönelik düzenlenen etkinliklere katılırım. (konferans, kongre)	227	46,0	138	27,9	68	13,8	25	5,1	36	7,3
15. Televizyonda su ile ilgili programları izlerim.	58	11,7	136	27,5	143	28,9	63	12,8	94	19,0
16. Evsel kullanımla oluşan katı ve sıvı atıkları lavaboya dökmekten kaçınırım.	23	4,7	39	7,9	58	11,7	105	21,3	269	54,5

4. TARTIŞMA

İnsanlar suyu, doğanın onu yenileyebileceğinden daha hızlı kullanmakta, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nde sorumlu tüketimin önemi üzerinde durulmaktadır (United Nations General Assembly, 2015). Suyu sürdürülebilir şekilde tüketmek, tüketim alışkanlıklarını değiştirmek anlamına gelse de sorumlu bir şekilde/daha az tüketmek herkesin öncelikleri arasında yer almalıdır (Elizondo ve Lofthouse, 2010). Bu noktada gerekli müdahaleleri yapabilmek için toplumdaki bireylerin su tüketim davranışlarının ne olduğunun araştırılması önem kazanmaktadır (Çetin Dağlı vd., 2017; Yazıcı ve Koçer, 2020). Bu çalışmada, ölçekten alınabilecek toplam puan göz önüne alındığında, katılımcıların ortalamasının biraz üstünde puan aldıkları saptanmış olup, yetişkin bireylerin su tüketim davranışları konusunda orta düzeyde bilinçli bir tutuma sahip oldukları söylenebilir. Ülkemizde aynı ölçek kullanılarak yürütülen farklı çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunduğu görülmektedir (Çelebi ve Gün, 2020; Çetin Dağlı vd., 2017; Mete vd., 2017; Özyazgan Tokay vd., 2020; Pehlivan vd., 2017). Bu noktada bireylerin su bilinç düzeylerinin daha yüksek seviyelere çıkarılması için ülke genelinde yürütülecek programlara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Verimli su kullanımı, su kalitesini iyileştirir, içme suyu kaynaklarını korumaya yardımcı olur. Böylece çevre, halk sağlığı ve ekonomik açıdan faydalar sağlanabilir. Verimli su kullanımına yönelik operasyonel veya ekipman değişikliklerinin yanı sıra davranışsal değişiklikler de önemsenmektedir (URL 5). Bu çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu su tasarrufunu önemli gördüğünü, çoğunlukla/her zaman su tasarrufu yapmaya dikkat ettiğini ve su tasarrufu yapmanın yaşam kalitelerini düşürmeyeceğini ifade etmiştir. Ülkemizde yürütülen diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, katılımcıların çoğunluğunun su tasarrufu yapmaya dikkat ettikleri ve bireysel sorumluluğa vurgu yaptıkları saptanmıştır (Gezer ve Erdem, 2018; Uyar vd., 2023; Yazıcı ve Koçer, 2020). Amerika'da 2800 katılımcı ile yürütülen çalışmada, katılımcıların %51'inin su tasarrufu uyguladığı, bulaşık yıkarken/diş fırçalarırken musluğu kapatmak (%76,8) ve duş süresini sınırlamak (%54,7) gibi su koruma önlemlerini aldıkları belirlenmiştir (Garcia-Cuerva vd., 2016). Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak bireylerin çoğunluğunun bazı kısıtlamalara (diş fırçalarırken musluğu kapatma, çamaşır makinasını dolu çalıştırma, açık muslukları kapatma) dikkat ettikleri görülmektedir (Alvarado Espejo vd., 2021; Garcia-Cuerva vd., 2016; Uyar vd., 2023; Yazıcı ve Koçer, 2020). Ancak banyo suyunun ısınması/soğumasını beklerken akan suyu değerlendirme oranı, katılımcıların yarısı civarındadır. Oysa banyolar, tüm iç mekan suyunun %50'sinden fazlasını kullanan, evdeki en büyük su kullanım alanlarıdır (URL 1; Yazıcı ve Koçer, 2020). Katılımcıların bu konuda bilgi veya davranışı sürdürmede motivasyon eksikliği olduğu düşünülebilir. Bu noktada katılımcılara banyoda suyun boşa akmasını önlemeleri, akan temiz suyu kovalarda/şişelerde biriktirdiklerinde başka yerlerde kullanabilecekleri yönünde farkındalık artırıcı mesajlarla eğitimlerin yapılması önerilebilir.

Çeşitli araştırma sonuçları, su tüketimi sorunlarına sürdürülebilir çözümler sunmak için seminerler, konferanslar ve aktif katımlı farkındalık eğitimlerinin düzenlenmesini önermektedir (Seelen vd., 2019; Yazıcı ve Koçer, 2020; Yılmaz Aydın vd., 2017). Bununla birlikte su tasarrufuna yönelik faaliyetler düzenlenerek bireylerin bilinç düzeylerinin geliştirilebildiğini gösteren çalışma bulguları da mevcuttur (Patidar ve Patidar, 2021). Ayrıca su farkındalığını arttırmak için televizyon programları oldukça sık tercih edilebilmekte, çoğunlukla radyo programı, kitap, bilimsel makale, dergi, broşür ve gazete gibi bilgi kaynakları tercih edilmeyebilmektedir (Keskin ve Aslanbaş, 2019). Bu çalışmada da su kullanımı ve su kaynaklarına yönelik katılımcıların dörtte birinin yazılı basını takip ettiği; %12,4'ünün düzenlenen etkinliklere (konferans, kongre) katıldığı; %31,8'inin televizyonda bu programları izlediği belirlenmiştir. Bununla birlikte katılımcıların "Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma" alt boyutundan en düşük ortalama puanı aldığı görülmüştür. Katılımcıların bu konuda desteklenmesi gerektiği açık olup sosyal istekliliğin artırılması için sosyal normların devreye sokulması önerilebilir (Akpınar vd., 2018; Tong vd.,

2017). Ülkemizde yürütülen bir çalışmada katılımcıların su sağlayıcıları tarafından eğitim ve tanıtım faaliyetlerinin yapılması, uyarı ve bilgilendirme afişlerine yer verilmesi konusunda taleplerinin olması, bu yorumu destekler niteliktedir (Gezer ve Erdem, 2018). Bunun yanı sıra bireylerin doğru su tüketim davranışına sahip olabilmesi için birinci basamakta halk sağlığı hizmetleri kapsamında toplum bilinçlendirilmesi ve farkındalığı arttırmak adına eğitim faaliyetlerinin artırılması önerilmektedir (Özyazgan Tokay vd., 2020). Bu noktada planlanacak projeler ile bireylerin su tasarrufuna yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının geliştirilmesi önerilebilir. Halk sağlığı hemşirelerinin temel işlevlerinden biri, tıbbi olan/olmayan sağlığın belirleyicilerini analiz ederek toplumu etkileyen veya etkileyebilecek sağlık sorunları/riskleri hakkında onları bilgilendirmektir (Quad Council Coalition Competency Review Task Force, 2018). Özellikle halkla yakın ilişki halinde olan halk sağlığı hemşireleri, savunuculuk ve eğitici rollerini kullanarak daha önce hemşirelerin yürüttüğü projeleri inceleyebilir ve bu konuda faaliyet planlaması (yazılı basında yer alma, sosyal medyada içerik üretme, online eğitim yapma vb.) yapabilirler. Örneğin; Hindistan'da hemşirenin yürüttüğü ön test-son test düzenindeki bir çalışmada, su tasarrufuna yönelik verilen eğitim sonrasında ortalama bilgi puanının anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir. Bu durum, hemşirenin yürüttüğü planlı öğretim programının bireylerin bilgi ve tutumlarını arttırmada etkili olduğunu göstermiştir (Patidar ve Patidar, 2021). Bu çalışmada katılımcıların üçte biri ülkemizi su zengini, %30'u su azlığı çeken, %6,1'i ise su fakiri olarak tanımlarken, üçte birine yakını herhangi bir fikri olmadığını belirtmiştir. Oysa ülkemizde kişi başı kullanılabilir tatlı su miktarı dikkate alındığında, su fakiri sınıfına girmemekle birlikte, su zengini bir ülke olmadığımız vurgulanmaktadır (URL 2). Buna rağmen ülkemizi su zengini olarak değerlendiren veya fikri olmadığını beyan eden katılımcı sayısı yarıdan fazladır. Bireylerin ülkemizdeki mevcut su kaynakları varlığına tam anlamıyla hakim olmadığı söylenebilir. Bunun yanı sıra katılımcıların yarısı ülkemizde su stresi yaşandığını, %40'ı ise su kıtlığı yaşandığını belirtirken, beş kişiden biri bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir. Ülkemizde yürütülen diğer çalışma bulguları da yaklaşık olarak bu oranlara benzerlik göstermektedir (Gezer ve Erdem, 2018; Uyar vd., 2023). Yine literatürle uyumlu olarak katılımcıların %80 civarında gelecekte su kıtlığı veya su stresi çekilebileceği yönünde fikir beyan ettiği tespit edilmiştir (Gezer ve Erdem, 2018; Uyar vd., 2023). Bu bulgular göz önüne alındığında, ülkemizin su kaynaklarıyla ilgili durumuna yönelik bilgilendirici kamu spotlarının, eğitim materyallerinin hazırlanması ve yaygınlaştırılması önerilebilir.

Bu çalışmada, kadınların "Su Tüketimi" alt boyutu ve toplam ölçek puanları açısından erkeklere göre farkındalıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde benzer ölçek kullanılarak yürütülen çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (Çelebi ve Gün, 2020; Pehlivan vd., 2017). Yine gerek ulusal gerekse uluslararası düzeyde yürütülen çalışmalarda kadınların su tasarrufu açısından daha duyarlı davrandıkları saptanmıştır (Gezer ve Erdem, 2018; Khalid vd., 2016; Singha vd., 2022; Tong vd., 2017). Gelişmekte olan kırsal ülkelerde, kadınlar, erkeklerin aksine günlük ev faaliyetlerinde (temizlik, yemek pişirme, çamaşır yıkama ve sanitasyon dahil) birincil paydaşlar olarak kabul edilmektedir (Garcetti ve Kevany, 2013; Mirioğlu, 2020). Bu çalışma sonuçları, ankette yer alan soruların ev içi su kullanım davranışlarını değerlendirmesi ve kadınların su kullanımını gerektiren günlük ev faaliyetlerinde daha fazla yer aldığı göz önüne alınarak literatürle benzerlik göstermektedir (Garcetti ve Kevany, 2013; Gezer ve Erdem, 2018; Mirioğlu, 2020; Özyazgan Tokay vd., 2020; Pehlivan vd., 2017; Tong vd., 2017). Bunun yanı sıra kadın katılımcıların erkeklere göre fazla olması da dikkate alınması gereken bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Ayrıca günümüzde erkeklerin de ev içi faaliyetlere katılımının artmasıyla birlikte bu konuda erkeklerin de davranışlarını geliştirmeleri için çabaların olması gerekmektedir.

Literatürde su tüketim davranışlarının yaşla birlikte değiştiğine yönelik bulgular mevcuttur (Aydiner Boylu ve Yertutan, 2012; Garcia-Cuerva vd., 2016; Khalid vd., 2016; Özyazgan Tokay vd., 2020). Ülkemizde aynı ölçek kullanılarak yürütülen iki farklı çalışmada 26 yaş ve üstü katılımcıların daha yüksek puanlar aldıkları saptanmıştır (Çelebi ve Gün, 2020; Özyazgan Tokay

vd., 2020). Yine Ankara ve Konya’da yürütülen çalışmalarda orta yaştakilerin su tasarruf davranışlarının daha iyi olduğu bulunurken, Kırklareli’nde yürütülen bir çalışmada en fazla su kullanan grubun 21-40 yaş arası olduğu saptanmıştır (Aydiner Boylu ve Yertutan, 2012; Uyar vd., 2023; Yazıcı ve Koçer, 2020). Farklı ülkelerde (Amerika, Japonya) yürütülen çalışmalarda ise yaşlı bireylerin daha yüksek düzeyde su tasarrufu davranışı sergiledikleri belirlenmiştir (Garcia-Cuerva vd., 2016; Singha vd., 2022). Bu çalışmada katılımcıların yaşları 18 ila 67 arasında değişmekte olup literatürle benzer bir şekilde 35 yaş üstü katılımcıların tüm alt boyutlarda ve ölçek toplam puanlarında su tüketim farkındalıklarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Aydiner Boylu ve Yertutan, 2012; Khalid vd., 2016). Bu çalışmada diğer bazı ülkelere kıyasla orta yaş grubunun su tasarrufu konusunda daha duyarlı olması sevindirici bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Ancak şu bir gerçektir ki ne kadar erken yaşta farkındalık olursa ve davranışa dönüşürse o kadar uzun vadede su kaynakları korunabilir. Bu göz önüne alınarak duyarlılığın gençlerde de geliştirilmesi için çaba sarf edilmesi önerilebilir.

Literatürde su tüketim davranışını etkileyebilecek sosyodemografik özelliklerden biri olarak medeni durum ele alınmaktadır (Alvarado Espejo vd., 2021; Özyazgan Tokay vd., 2020; Uyar vd., 2023). Ekvador’da yürütülen bir çalışmada, evli olmanın hane halkı su tasarrufu uygulamalarının en önemli belirleyicilerinden birisi olduğu belirlenmiştir (Alvarado Espejo vd., 2021). Konya’da aile sağlığı merkezlerine başvuran 230 kişi ile yürütülen bir çalışmada, evlilerin bekarlara göre su tasarrufu yapma konusunda ailelerini daha fazla uyardıkları, ev aletleri alırken su tasarruflu olmasına daha fazla dikkat ettikleri, bulaşıkları genelde makinede yıkadıkları tespit edilmiştir (Uyar vd., 2023). Bu çalışmada “Su Bilinci”, “Evde Su Yönetimi” ve “Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma” alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının evlilerde anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma bulguları literatürle benzerlik göstermekte olup evli bireylerin ev idaresindeki sorumluluklarının daha fazla olduğu, bu nedenle su tasarrufunda daha dikkatli davrandıkları yorumu yapılabilir (Çelebi ve Gün, 2020; Özyazgan Tokay vd., 2020).

Öğrenim düzeyinin su tasarrufu davranışları üzerine etkisini ele alan çalışma bulguları ele alındığında farklılıklar göze çarpmaktadır (Aydiner Boylu ve Yertutan, 2012; Garcia-Cuerva vd., 2016; Khalid vd., 2016). Kimi çalışmalar üniversite mezunlarının en fazla su tüketimi yapan grup olduğunu (Yazıcı ve Koçer, 2020), gerçek su tüketim tahminlerinin daha az olduğunu (Fan vd., 2014) saptamıştır. Kimi çalışmalarda ise eğitim düzeyi arttıkça su tasarrufuna yönelik eylem ve çabanın da arttığı saptanmıştır (Aydiner Boylu ve Yertutan, 2012; Garcia-Cuerva vd., 2016; Keskin ve Aslanbaş, 2019; Uyar vd., 2023). Pakistan’da ise bu bulgulardan farklı olarak düşük eğitimli katılımcıların daha fazla su tasarrufu davranışı sergiledikleri bulunmuştur (Khalid vd., 2016). Bu çalışmada ise eğitim düzeyi lise ve altı olanların sadece “Evde Su Yönetimi” alt boyut puanları, ön lisans ve üzerindekiyle göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Bu durumun özellikle, katılımcıların esas olarak su maliyetlerini azaltmak için su tasarrufu uygulamış olabileceklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çeşitli araştırma sonuçları da bu yorumu destekler nitelikte olup bireylerin su faturalarını ödemekte zorlandıkça kısıtlama ve tasarrufta buldukları saptanmıştır (Yazıcı ve Koçer, 2020).

Gelir düzeyi, su tasarrufu yapma konusunda bireyleri etkileyebilmektedir. Su faturasından tasarruf etmek, bireylerin su koruma uygulamasına yönelik temel teşviklerden biri olarak ele alınmaktadır (Özyazgan Tokay vd., 2020; Tong vd., 2017; Yazıcı ve Koçer, 2020). Ülkemizdeki bir çalışmada aylık kazancı düşük olan katılımcıların su tasarrufuna daha çok dikkat ettikleri saptanmıştır (Gezer ve Erdem, 2018). Çin’deki bir çalışmada ise yüksek gelire sahip tüketicilerin gerçek su tüketimini olduğundan daha az tahmin ettikleri, su tüketimini hafife aldıkları belirlenmiştir (Fan vd., 2014). Bu çalışmada gelir düzeyine göre toplam ölçek puanları ve bazı alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Sadece “Su Kirliliği” alt boyutunda geliri giderinden çok olduğunu belirten kişilerin diğer gruplara göre anlamlı olarak daha düşük puan aldıkları saptanmıştır. Gelir düzeyi yüksek olan kişilerin su kirliliğini daha az dikkate aldıkları söylenebilir. Bu alt boyuttaki sorular ele alındığında, fosfat içermeyen deterjan

kullanmaya özen gösterme (bütün grupta %28,7); lavaboya bilinmeyen kimyasal/zehirli madde dökmekten kaçınma (bütün grupta %69); evsel kullanımdaki katı ve sıvı atıkları lavaboya dökmekten kaçınma (bütün grupta %75,8) şeklindedir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nden "Hedef 6" ve "Hedef 12", 2030 yılına kadar, insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini en aza indirmek için suya tehlikeli kimyasal ve atıkların boşaltımını önemli ölçüde azaltarak veya ortadan kaldırarak, su kalitesinin iyileştirilmesini amaçlamaktadır (United Nations General Assembly, 2015). Fosfat içeren deterjanlar, su kalitesini önemli ölçüde bozmaktadır. Daha az fosfat içeren deterjanlar, çevreye duyarlı yeşil ürün kapsamında değerlendirilmektedir. Hane geliri yüksek bireylerin düşük olanlara göre daha fazla yeşil satın alma davranışı gösterdiklerini bulan çalışma sonuçları vardır (Çabuk vd., 2008; Karaman, 2021). Ancak bu çalışmada fosfat içermeyen deterjan kullanmaya özen gösterenlerin oranı, düşük olarak değerlendirilebilir. Bunun olası nedenlerinden biri, bilgisizlik olabilir. Bu nedenle bireylerin konuya daha fazla önem vermelerini sağlayacak bilgi paylaşımlarına gereksinim duydukları söylenebilir.

Su koruma davranışı, sosyal, psikolojik ve davranışsal faktörlerle ilişkilidir (Singha vd., 2022). Su tüketiminin doğru algılanması, su kullanım davranışını etkileyen temel faktörlerdendir. Nüfusun çoğunluğunun su tüketimi konusunda yanlış kaniya sahip olması, hanelerde su israfına yol açmaktadır. Bir çalışmada su tüketimini doğru tahmin eden bireylerin yüksek su tasarrufu bilincine sahip oldukları belirlenmiştir (Fan vd., 2014). Japonya'da yürütülen bir çalışmada katılımcıların su konularına yönelik farkındalıkları, su tasarrufu davranışlarındaki en baskın bileşeni oluşturmuştur (Singha vd., 2022). Avrupa'daki bir çalışmada, azalan tatlı su kaynaklarını korumak için su tasarrufu yapılmasına vurgu yapılmış, bunun için de toplumun eğitilmesi ve tasarruf uygulamalarına katılım durumlarının izlenmesinin yararlı olacağı belirtilmiştir (Seelen vd., 2019). Ülkemizde yürütülen bir çalışmada, katılımcılar su tüketimi yönünden toplumumuzu %39,3 oranında "Ne bilinçli ne bilinçsiz bir toplum", %35,3 oranında ise "Bilinçsiz bir toplum" olarak gördüklerini dile getirmişlerdir (Yazıcı ve Koçer, 2020). Bu çalışmada su tasarrufu yapmanın kendileri için çok önemli olduğunu bildirenlerin ve su tasarrufuna her zaman dikkat ettiğini belirtenlerin bazı alt boyut ve toplam ölçek puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonuçları bu açıdan literatürle benzerlik göstermekte olup su kullanımına dikkat edenlerin, daha yüksek puan almaları ve su tasarrufu bilincine sahip olmaları beklendiği bir durum olarak yorumlanabilir (Özyazgan Tokay vd., 2020).

Bu çalışmada ülkemizde şu anda su kıtlığı ve su stresi yaşanıp yaşanmadığı konusunda ve ülkemizin su kaynakları varlığı hakkında fikri olmayanlar, bazı alt boyut ve ölçek toplamından anlamlı olarak daha düşük puan almışlardır. Ülkemizdeki bir çalışmada katılımcılar kuraklık (%64,5) ve karşılaşılabilecek su sorunlarını (%62,5) su tüketiminde tasarruflu davranma nedeni olarak belirtmiş, suyu tükenen bir kaynak olarak düşünmenin gereksiz harcamaları azalttığı yönünde görüş bildirmişlerdir (Yazıcı ve Koçer, 2020). Bu noktada bireylerin su krizi bilinci ve su kıtlığı endişesi konusunda farkındalıklarının artırılması gündeme gelebilir (Akpınar vd., 2018). Bu çalışmada ayrıca ülkemizde gelecekte su kıtlığı yaşanmayacağını düşünenlerin "Su Bilinci", "Kişisel ve Toplumsal Sorumluluk Taşıma" alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde de bu bulguları destekleyen araştırma sonuçları bulunmaktadır (Pehlivan vd., 2017). Bunun yanı sıra ülkemizde gelecekte su stresi yaşanacağını düşünenlerin fikri olmayanlara göre "Su Bilinci" alt boyut puanları daha yüksek iken, gelecekte su stresi yaşanmayacağını düşünenlerin "Evde Su Yönetimi" alt boyutu ve toplam ölçek puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum, su tüketim davranışları olumlu olan katılımcıların halihazırdaki davranışlarından dolayı suyu dikkatli kullandıkları ve bundan dolayı gelecekte su sıkıntısı/stresi çekilmeyeceğini düşünmesinden kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanabilir. Su tüketim davranışı ve bilinci olumlu olan bireylerin gelecekte su sıkıntısı/stresi çekilmeyeceğini düşünmesinin normal olduğu söylenebilir. Literatürde de bu yorumu destekler niteliktedir (Yazıcı ve Koçer, 2020).

Birleşmiş Milletler tarafından her yıl 22 Mart'ta kutlanan Dünya Su Günü, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden Hedef 6'ya (Herkes için su ve sanitasyon sağlama) yönelik eyleme ilham vermeyi amaçlamaktadır (URL 6). Hedef 6'ya ulaşmak, ulusal bir sorumluluk olarak değerlendirilmekte, ulusal eylemin etkili olabilmesi için toplumun tüm kesimlerini kapsaması önerilmektedir. Ancak ülkelerin topluluklarını su ve sanitasyonla ilgili karar süreçlerine katma düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Bu hedefe ulaşmak için daha fazlasının çok daha hızlı yapılması gerektiği belirtilmektedir (UN-Water, 2021). Bu öneriler göz önünde bulundurularak, ülkedeki her vatandaşın su konusuna ayrıca önem vermesi, bu konudaki sorumluluklarının bilincinde olması ve bu bilinçle hareket edebilmeleri için kamu-sivil toplum kuruluşları-üniversite tarafından teşvik edilmesi önerilebilir.

Araştırmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Bunlardan ilki, veriler öz bildirim yöntemi ile toplandığı için araştırma bulguları katılımcıların bildirimleri ile sınırlılık göstermektedir. Diğeri ise, araştırmada olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılmış olup, sonuçlar genellenemez.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada katılımcıların su tüketim davranışlarının ortalamanın biraz üzerinde olduğu saptanmıştır. Kadınların, 35 yaş üstü olanların, evlilerin, lise ve altı öğrenim düzeyine sahip olanların, su tasarrufuna her zaman/çoğunlukla dikkat edenlerin, su tasarrufu yapmanın çok önemli olduğunu belirtenlerin, ülkemizde gelecekte su kıtlığı ve su stresi yaşanmayacağını düşünenlerin bazı alt boyutlardan ve ölçek toplamından daha yüksek puan aldıkları; geliri giderinden çok olduğunu belirtenlerin, ülkemizde şuanda su kıtlığı ve su stresi yaşanıp yaşanmadığı ve ülkemizin su varlığı sınıflamasına göre durumu hakkında fikri olmayanların ise bazı alt boyut puanları ve toplam ölçek puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Katılımcıların geliştirmeleri gereken bazı su tüketim davranışlarının olduğu görülmektedir. Özellikle banyoda suyun ısınmasını veya soğumasını beklerken akan suyu değerlendiren katılımcıların sayısının artırılması, bunu nasıl yapabilecekleri konusunda önerilerin sunulması (banyoda boş su kap/kovalarının bulundurulması vb.); fosfat içermeyen deterjanların daha çok tanıtılması, uygun fiyatla sunulması ve bu konuda farkındalık yaratılması; az kirletilmiş suların temizlikte (balkon, teras, tuvalet) nasıl kullanılabileceğinin anlatılması; su kullanımı ve su kaynakları konularına yazılı basında daha çok yer verilmesi, bunların yaygınlaştırılması; suyun bilinçli kullanımı ve korunmasına yönelik düzenlenen etkinliklerin daha fazla yaygınlaştırılarak katılımın artmasının sağlanması, televizyonda ülkemizin su kaynakları varlığı ile ilgili programlarına daha fazla yer verilmesi önerilebilir. Halk sağlığı hemşirelerinin tüm bu önerileri dikkate alarak eğitim planları oluşturması ve randomize kontrollü çalışmalar yürütmesi önerilebilir.

Teşekkür

Çalışmanın yürütülmesine izin veren kurumlara ve çalışmaya katılan bireylere teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

Addo, I. B., Thoms, M. C., & Parsons, M. (2018). Barriers and drivers of household water-conservation behavior: a profiling approach. *Water*, 10(12), 1-15. <https://doi.org/10.3390/w10121794>

Akpınar, M. G., Gul, M., Ceylan, R. F., & Gulcan, S. (2018). Evaluation of the factors affecting water-saving attitudes of urban life on the verge of the next century: a case study of the Mediterranean region of Turkey. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 8(2),340-348. <https://doi.org/10.2166/washdev.2018.163>

Alvarado Espejo, J. M., Torres Ontaneda, W. I., Aguirre Padilla, N. I., & Ochoa-Moreno, W. S. (2021). Water saving practices conditioned by socioeconomic factors: A case study of Ecuadorian households. *Journal of Environmental Management*, 293(112818),1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112818>

Aydiner Boylu, A., & Gunay, G. (2017). Do families attitudes and behaviors support sustainable water consumption. *European Journal of Sustainable Development*, 6(4),115-125. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2017.v6n4p115>

Aydiner Boylu, A., & Yertutan, C. (2012). Erkeklerin evde enerji ve su tasarrufu konusundaki alışkanlık ve satın alma odaklı davranışlarının incelenmesi. *Sosyoekonomi*, 17,157-172.

Çabuk, S., Nakiboğlu, B., & Keleş, C. (2008). Tüketicilerin yeşil (ürün) satın alma davranışlarının sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 85-102.

Çankaya, C., & Filik İşçen, C. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik Su Davranış Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *NWSA-Education Sciences*, 9(3),341-352. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2014.9.3.1C0622>

Çelebi, İ., & Gün, İ. (2020). 112 acil sağlık hizmetleri çalışanlarının su tüketim davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(EK-4), 201-10.

Çetin Dağlı, S., Tunalı Çokluk, S., & Coşkun, T.D. (2017). Water consumption behavior of the employees in the first primary health centers of Ipekyolu Van. *The Turkish Journal of Occupational/Environmental Medicine and Safety*, 2(1 (3)),356-364.

Dolnicar, S., Hurlimann, A., & Grün, B. (2012). Water conservation behavior in Australia. *Journal of Environmental Management*, 105,44-52. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.03.042>

Elizondo, G.M., & Lofthouse, V. (2010). Towards a sustainable use of water at home: Understanding how much, where and why. *Journal of Sustainable Development*, 3(1),3-10.

Esin, M.N. (2014). Örneklemeye İçinde: Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, M.N. *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, uygulama ve kritik. Nobel Tıp kitapçevleri*. s.183.

Fan, L., Wang, F., Liu, G., Yang, X., & Qin, W. (2014). Public perception of water consumption and its effects on water conservation behavior. *Water*, 6(6),1771-1784. <https://doi.org/10.3390/w6061771>

Garcetti, G., & Kevany, K. (2013). Water is key-photo essay. *Journal of Cleaner Production*, 60 (2013),216-224. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.001>

Garcia-Cuerva, L., Berglund, E.Z., & Binder, A.R. (2016). Public perceptions of water shortages, conservation behaviors, and support for water reuse in the US. *Resources, Conservation and Recycling*, 113 (2016),106-115. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.06.006>

Gezer, A., & Erdem, A. (2018). Su stresi, su kıtlığı ve su tasarrufu hakkında halkın farkındalığının belirlenmesi: Akdeniz Üniversitesi örnek çalışması. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(2),113-122. <https://doi.org/10.21324/dacd.408379>

Hayran, M., & Hayran, M. (2020). Sağlık Araştırmaları için Temel İstatistik. 3. Basım. Ankara.

International Council of Nurses. (2017). Nurses: a voice to lead: achieving the SDGs. Nurses' role in achieving the Sustainable Development Goals. International Nurses Day resources and evidence. Geneva, Switzerland.

Karaman, D. (2021). Yeşil pazarlama bilgi düzeyi ve yaşam tatmininin yeşil ürün satın alma davranışına etkisi: Kuşaklararası bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 58, 155-176. <https://doi.org/10.18070/erciyesiibd.755142>

Keskin, M.E., & Aslanbaş, T. (2019). Su tasarrufunda kitle iletişim araçlarının etkisi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 7(4), 819-824. <https://doi.org/10.21923/jesd.489815>

Khalid, S., Ahmed, F., & Ashraf, S. (2016). Residential water conserving behaviors in Muzaffarabad (Ajk): Household profiles and dispositional predictors. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 6(1),43-51.

Mete, B., Pehlivan, E., Baran, A., Celik, D., Nacar, E., & Cakmak, E. (2017). Factors influencing the water consumption behaviors of the medical students at Inonu University. *Medicine Science*, 6(2),314-8. <https://doi.org/10.5455/medscience.2016.05.8564>

Mirioğlu, G. (2020). Ekofeminist tartışmalar bağlamında su tüketimi ve cinsiyet kimliği arasındaki ilişki üzerine bir inceleme. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 18(2),216-245. <https://doi.org/10.33688/aucbd.732647>

Özyazgan Tokay, A.A., Deniz, S., & Pehlivan, E. (2020). Malatya ili Akçadağ ilçesinde yaşayan 15 yaş üstü bireylerin içme suyu tüketim davranışlarının incelenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(EK 4),149-158. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2020.97105>

Patidar, D.D., & Patidar, H. (2021). Study to assess the effectiveness of planned teaching programme on knowledge and attitude regarding water conservation among the people of Mehsana District. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 11(1),113-116. <https://doi.org/10.5958/2349-2996.2021.00029.X>

Pehlivan, E., Mete, B., Bektaş, D., Bayat, S., & Kart, A. (2017). Malatya ilinde yaşayan genç yetişkinlerin su tüketim davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 74(EK-1),135-142. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2017.92259>

Quad Council Coalition Competency Review Task Force. (2018). *Community/Public Health Nursing Competencies*.

Registered Nurses' Association of Ontario. (2010). *Bill 72: Water Opportunities and Water Conservation Act, 2010*. Toronto.

Seelen, L.M., Flaim, G., Jennings, E., & Domis, L.N.D.S. (2019). Saving water for the future: Public awareness of water usage and water quality. *Journal of Environmental Management*, 242(2019),246-257. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.04.047>

Singha, B., Eljamal, O., Karmaker, S. C., Maamoun, I., & Sugihara, Y. (2022). Water conservation behavior: Exploring the role of social, psychological, and behavioral determinants. *Journal of Environmental Management*, 317(115484),1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115484>

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). *On Birinci kalkınma Planı (2019-2023): Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara.

Tong, Y., Fan, L., & Niu, H. (2017). Water conservation awareness and practices in households receiving improved water supply: A gender-based analysis. *Journal of Cleaner Production*, 141 (2017), 947-955. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.169>

United Nations General Assembly. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development 2015*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. In: *Proceedings of the Seventieth Session*, 2015.

United Nations World Water Assessment Programme. (2015). *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*. Paris, UNESCO.

UN-Water. (2021). *Summary Progress Update 2021 –SDG 6– water and sanitation for all*. Geneva, Switzerland.

URL 1, <https://www.epa.gov/watersense/about-watersense> (Son Erişim: 22.05.2023)

URL 2, <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754> (Son Erişim: 22.05.2023)

URL 3,

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-ve-Atiksu-Istatistikleri-2020-37197#:~:text=Ar%C4%B1t%C4%B1lan%20at%C4%B1ksuyun%20%50%2C7'.di%C4%9Fer%20al%C4%B1c%C4%B1%20ortamlara%20de%C5%9Farj%20edildi.> (Son Erişim: 22.05.2023)

URL 4, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Belediye-Su-Istatistikleri-2018-30668> (Son Erişim: 22.05.2023)

URL 5, <https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-03/documents/ws-ideas-for-communities.pdf> (Son Erişim: 22.05.2023)

URL 6, <https://www.worldwaterday.org> (Son Erişim: 22.05.2023)

Uyar, M., Kasapoğlu, E., & Demir, G.S. (2023). Konya'da aile sağlığı merkezlerine başvuran yetişkinlerin su tasarrufu ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(1),294-304. <https://doi.org/10.35341/afet.1159031>

World Economic Forum. (2021). *The Global Risks Report 2021*, 16th ed. World Economic Forum: Geneva, pp 7-14.

Yazıcı, N., & Koçer, N. (2020). Su kullanım bilincinin değerlendirilmesi: Kırklareli örneği. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 21(3),231-242. <https://doi.org/10.18182/tjf.767146>

Yılmaz Aydın, Ç., Özdemir Deniz, P., & Evcı Kiraz, E.D. (2017). Water use attitudes and behaviours of high-education students who do receive and do not receive environmental health training. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 18(2), 690-699.