

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyinin incelenmesi

Investigation of global climate change awareness level in İnönü University Medical Faculty students

Sena Nur GÜNDOĞDU¹ , Merve SÜLÜ¹ , Gülseda BOZ² , Ayşe BARAN¹ , Ali ÖZER¹ 



doi.org/10.35232/

estudamhsd.1539817

Abstract

Climate change is a significant threat to global health in the 21st century. Therefore, measuring the state of awareness of climate change can help develop effective interventions. This study intends to investigate global climate change awareness and the influencing factors among medical students at İnönü University.

This cross-sectional study was conducted between February-March 2024. All necessary permissions and ethical approval were obtained for the study. The sample size was determined to be 280, and in the present study, 283 students were surveyed under observation using stratified sampling according to class year. The form included questions about sociodemographics, questions related to global climate change awareness, and the Global Climate Change Awareness Scale. Statistical analyses were performed using the Mann-Whitney U Test and Kruskal-Wallis Variance Analysis. Of the students, 50.2% were female, 36.0% were aged 23 and above. It was found that 61.8% of the students had a moderate level of awareness about global climate change. According to the scores obtained from the Global Climate Change Awareness Scale, awareness levels were significantly higher among females compared to males ($p=0.021$). In addition, awareness levels were better among students worried about climate change and those knowledgeable about climate change. Consequently, in the education curriculum, topics on climate change should be featured to increase awareness among students who are already knowledgeable about it. Since physicians are considered role models in society, informed and proactive steps regarding climate change on the part of medical students can protect the health of future generations.

Keywords: Climate change, medical students, awareness

Özet

İklim değişikliği 21. Yüzyılda küresel sağlığı etkileyen önemli bir tehdit olarak görülmektedir. Bu nedenle iklim değişikliği konusunda farkındalık düzeyinin saptanması yapılacak müdahaleler açısından etkili olacaktır. Bu çalışmada İnönü Üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinin küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyleri ve etkileyen değişkenler incelenmiştir. Şubat-Mart 2024 tarihleri arasında yapılan bu araştırma kesitsel tiptedir. Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izin ve etik kurul onayı alınmıştır. Örneklem büyüklüğü 280 kişi olarak hesaplanmış, sınıfa göre tabakalandırma yapılarak 283 öğrenciye gözlem altında anket uygulanmıştır. Anket formunda sosyodemografik özellikleri içeren sorular, küresel iklim değişikliği farkındalığı ile ilişkili sorular ve Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği yer almaktadır. İstatistiksel analizlerde Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin %50,2'si kadın, %36,0'ı 23 yaş ve üzerindedir. %20,1'i birinci sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %61,8'inin Küresel İklim Değişikliği konusundaki farkındalıkları orta düzeyde tespit edilmiştir. Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğinden alınan puanlara göre kadınların iklim değişikliği konusundaki farkındalığı erkeklerden anlamlı olarak yüksek saptanmıştır ($p=0,021$). İklim değişikliği konusunda endişesi olanların ve bilgi sahibi olan öğrencilerin farkındalığının daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Öğrencilerden bilgi sahibi olanların farkındalığının daha yüksek çıkması nedeniyle bu konuda bilinçli olmaları için eğitim müfredatlarına bu konular eklenmelidir. Hekimlerin, toplumda örnek alınan bir grup olması nedeniyle tıp fakültesi öğrencilerinin iklim değişikliği ile ilgili bilinçli ve bilgilendirici adımlar atmaları, gelecek nesillerin sağlığını korumak adına kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, tıp öğrencileri, farkındalık

ESTUDAM Public Health Journal.

2025;10(1):32-41.

1-İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye.

2-Battalgazi İlçe Sağlık Müdürlüğü, Malatya, Türkiye.

Sorumlu Yazar /

Corresponding Author:

Arş. Gör. Dr. Sena Nur GÜNDOĞDU

e-posta / e-mail:

kilincsenanur@gmail.com

Geliş Tarihi / Received:

04.09.2024

Kabul Tarihi / Accepted:

07.01.2025

Giriş

İklim değişikliği insan sağlığı için önemli bir tehdit oluşturmakla birlikte fiziksel çevre, sosyal ve ekonomik koşullar ile sağlık sisteminin işleyişi de dahil olmak üzere hem doğal hem de beşeri sistemleri etkilemektedir (1). Bu etkilenimin temelinde yer alan atmosferde biriken sera gazlarının yoğunluğunun artması, yeryüzünün ortalama yüzey sıcaklığının gün geçtikçe yükselmesine neden olmaktadır (2). Küresel olarak aşırı sıcaklık nedeniyle 65 yaş üzeri bireylerde meydana gelen ölümler 2000-2004 yıllarına oranla 2017-2021 yılları arasında %85 oranında artış göstermiştir (3). Uluslararası Acil Durumlar ve Afet Veri Tabanına göre (The Emergency Events Database /EM-DAT) 2000 ve 2020 yılları arasında iklimle ilişkili afet olarak kabul edilen 4623 olay kaydedilmiştir. Bu olayların 3,39 milyardan fazla insanı etkilediği ve 472 binden fazla ölüme neden olduğu bildirilmiştir (4). Bu etkilenim ve ölümler doğrudan veya dolaylı etkilenim şeklinde gerçekleşmektedir (5).

İklim değişikliğinden korunmak için kullanılan gıda, ulaşım ve enerji kaynaklarının oluşturduğu hava kirliliği ve sera gazı yoğunluğunun azaltılması gerekir. Toplumda iklim değişikliğinden korunma kapsamında oluşturulacak davranış değişikliğinin temelinde farkındalık düzeylerinin saptanması ve artırılması yer almaktadır (1, 6). İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerine etkilerinin yaygın olarak görüldüğü günümüzde sağlık profesyonellerinin de toplumun diğer bireyleri gibi bu durumun farkında olması gerekir. Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının artırılması iklim değişikliğinin insan sağlığına verebileceği zararları tanımlayabilmeleri ve hastaları sağlık risklerine karşı korumak için danışmanlık yapabilmeleri için önemli olacaktır (7). Hekimlerin insanların sağlığını korumak ve sağlıklı

ilgili konularda farkındalık oluşturmak için özel bir sorumluluğu vardır. Ayrıca, sosyal rol modeller olarak kabul edilmeleri nedeniyle iklim değişikliği ve sağlık etkileri konusunda topluma liderlik ederek yön verebilirler (8, 9).

Ülkemizde 2022 yılında tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada iklim değişikliğinin nedenleri, oluşum mekanizması, sağlık etkileri ve uluslararası sözleşmeler konusunda bilgi eksiklikleri olduğu saptanmıştır (10). Ülkemizde tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada da öğrencilerin küresel ısınma konusunda genel bilgi düzeylerinin iyi olduğu ancak küresel ısınmanın neden olduğu bazı hastalıkları yeterli düzeyde bilmediği ve öğrencilerin yarısından fazlasının uluslararası çevre sözleşmelerini duymadığı saptanmıştır (11). Yurtdışında yapılan bir araştırmada tıp fakültesi öğrencilerinin diğer fakültelerdeki öğrencilere göre farkındalıklarının daha düşük olduğu görülmüştür (12). Farklı çalışmalarda gösterildiği gibi tıp eğitim müfredatına iklim değişikliği konusunun ders olarak eklenmesinin yanı sıra öğrencilere iklim değişikliği konusunda seminer, panel gibi etkinlikler yapılmasının farkındalıklarını arttırdığı gösterilmiştir (9, 13).

Geleceğin hekimleri olan tıp fakültesi öğrencileri, iklim değişikliğinin sonuçları olan bulaşıcı hastalık yükü, iklim göçleri ve aşırı hava olaylarının neden olduğu afetlerle mücadele etmek ve bu krizleri yönetmek zorunda kalacaklardır. Bu açıdan tıp fakültesi öğrencilerinin, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini anlaması ve bu süreçlere karşı eğitimleri sırasında yetkinlik kazanması, gelecekte sağlık sisteminin bu krizlerle başa çıkabilme kapasitesini belirleyecektir (8, 14). Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının artırılması iklim değişikliğinin insan sağlığına verebileceği zararları

ORCID:

Sena Nur GÜNDOĞDU:

0009-0006-5201-7164,

Merve SÜLÜ:

0009-0006-3938-6942,

Gülseda BOZ:

0000-0003-1959-0226,

Ayşe BARAN:

0000-0002-0591-2936,

Ali ÖZER:

0000-0002-7144-4915

Nasıl Atf Yapırım /

How to Cite:

Gündoğdu S.N, Sülü M, Boz G, Baran A, Özer A. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyinin incelenmesi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2025;10(1):32-41.

tanımlayabilmeleri ve hastalara sağlık risklerine karşı danışmanlık yapabilmeleri için gereklidir (7). Bu çalışmada İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin küresel iklim değişikliği (KİD) farkındalık düzeyleri ve etkileyen değişkenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipte bir çalışma olup, Şubat-Mart 2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan ve İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (Karar No:2024/5541). Çalışmanın evrenini İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan 1692 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü OpenEpi programı ile referans çalışmadaki prevalans %32,3 baz alınarak %95 güven düzeyi, %5 hata ve 1 desen etkisiyle 280 öğrenci olarak hesaplanmıştır (15). Örnekleme metodu olarak sınıfa göre tabakalandırma yapılarak 283 öğrenciye gözlem altında anket uygulanmıştır. Verileri toplamada kullanılan anket formunun birinci bölümünde öğrencilerin sosyodemografik özellikleri içeren sorular, ikinci bölümünde KİD konusunda bazı sorular, üçüncü bölümde ise KİD Farkındalık Ölçeği bulunmaktadır.

KİD Farkındalık Ölçeği'nin geçerlilik güvenilirlik çalışması, Deniz ve ark. tarafından 2021 yılında yapılmıştır. 21 maddeden oluşan ölçeğin dört alt boyutu vardır; doğal ve beşeri ortama etkiler(Madde 1-9), küresel organizasyonlar ve anlaşmalara ilişkin farkındalık(Madde 10-15), ortaya çıkaran sebepler(Madde 16-18) ve enerji tüketimi ilişkisidir (Madde 19-21). KİD ölçeği; 1=Hiç Farkında Değilim, 5=Tamamen Farkındayım şeklinde 5'li Likert ölçeğidir. Ölçekteki her bir soru 1-5 puan üzerinden değerlendirilir. Ölçek puanının hesaplanması her bir maddeden alınan puanların toplamından elde edilir. Ölçekten en yüksek 105; en düşük 21 puan alınabilmektedir. Ölçekte ters kodlanacak madde yoktur. Ölçeğin değerlendirilmesinde; toplam puanın yükselmesi yüksek düzey farkındalık şeklinde yorumlanırken toplam puanın düşmesi düşük düzey farkındalık

olarak yorumlanır. Ölçekten alınan puanlar farkındalık düzeyine göre gruplandırıldığında toplam puanlar soru sayısına bölünmesi sonrası; 1,00-2,33 arası düşük farkındalık, 2,34-3,66 arası orta farkındalık, 3,67-5,00 arası yüksek farkındalık şeklinde ifade edilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,826 olarak hesaplanmıştır (16).

Anket formunda şuan yaşadığınız yer sorusuna verilen cevaplar değerlendirildiğinde aile ile birlikte evde yaşayanlar, akraba yanında evde yaşayanlar, tek başına evde yaşayanlar, arkadaşla evde yaşayanlar tek cevapta birleştirilip tabloda şuan yaşadığı yer ev şeklinde belirtilmiştir.

Çalışmanın bağımlı değişkenleri KİD Farkındalık Ölçeği'nden ve alt boyutlarından alınan puanlar iken bağımsız değişkenler; yaş grupları, cinsiyet, öğrencinin okuduğu sınıf, şuan yaşadığı yer, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, yaşam boyu en uzun yaşadığı yer, KİD konusundaki endişe duyma durumu ve KİD konusundaki bilgi durumu gibi değişkenlerdir. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim gören ve çalışmaya katılmayı sözlü olarak kabul eden kişiler çalışmaya dahil edilirken çalışmaya katılmayı kabul etmeyen öğrenciler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Verilerin analizi IBM SPSS 22.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan Shapiro Wilk testine göre KİD Farkındalık Ölçeği'nden ve alt boyutlarından alınan toplam puanların normal dağılıma uymadığı görülmüştür ($p<0,05$). İstatistiksel analizlerde; Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis Analizi kullanılmıştır. Tüm değerlendirmelerde $p<0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Öğrencilerin %36,0'ı 23 yaş ve üzerinde, %50,2'si kadın, %20,1'i birinci sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %56,5'i şu anda evde kaldığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %23,7'si annelerinin öğrenim düzeyini ilkökul mezunu, %49,8'i ise babalarının öğrenim düzeyini üniversite mezunu ve üzeri olarak ifade etmiştir.

Tablo 1: Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik değişkenlerinin dağılımı

Sosyodemografik Değişkenler	n	%
Yaş Grupları		
20 Yaş ve Altı	90	31,8
21 ve 22 Yaş	91	32,2
23 Yaş ve Üzeri	102	36,0
Cinsiyet		
Erkek	141	49,8
Kadın	142	50,2
Sınıf		
1	57	20,1
2	47	16,6
3	51	18,0
4	45	15,9
5	36	12,7
6	47	16,7
Şuan Yaşadığı Yer		
Devlet Yurdu /Özel Yurt	123	43,5
Ev	160	56,5
Anne Öğrenim Düzeyi		
Okuryazar değil/Okuryazar	27	9,5
İlkokul Mezunu	67	23,7
Ortaokul Mezunu	44	15,5
Lise Mezunu	61	21,6
Üniversite Mezunu ve Üzeri	84	29,7
Baba Öğrenim Düzeyi		
İlkokul Mezunu ve Altı	43	15,2
Ortaokul Mezunu	30	10,6
Lise Mezunu	69	24,4
Üniversite Mezunu ve Üzeri	141	49,8
Öğrenciye Göre Ekonomik Durumu		
Kötü	27	9,5
Orta	164	58,0
İyi	87	30,7
Çok İyi	5	1,8
Yaşam Boyu En Uzun Yaşanılan Yer		
Kent	251	88,7
Kır	32	11,3
Toplam	283	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin %82,0'ı KİD konusunda endişe duyduğunu, %79,5'i tıp eğitimi süresince KİD konusunda eğitim almadığını, % 80,6'sı KİD konusunda bilgisi olduğunu ifade etmiştir. KİD konusundaki bilgi kaynağına bakıldığında;

öğrencilerin %68,9'unun sosyal medyadan, %61,1'inin internet sitelerinden, %37,8'inin arkadaş ve sosyal çevreden, %33,6'sının bilimsel makale ve dergilerden bilgi edindiklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 2: Çalışmaya katılan öğrencilerin küresel iklim değişikliği konusunda çeşitli değişkenlere göre dağılımı

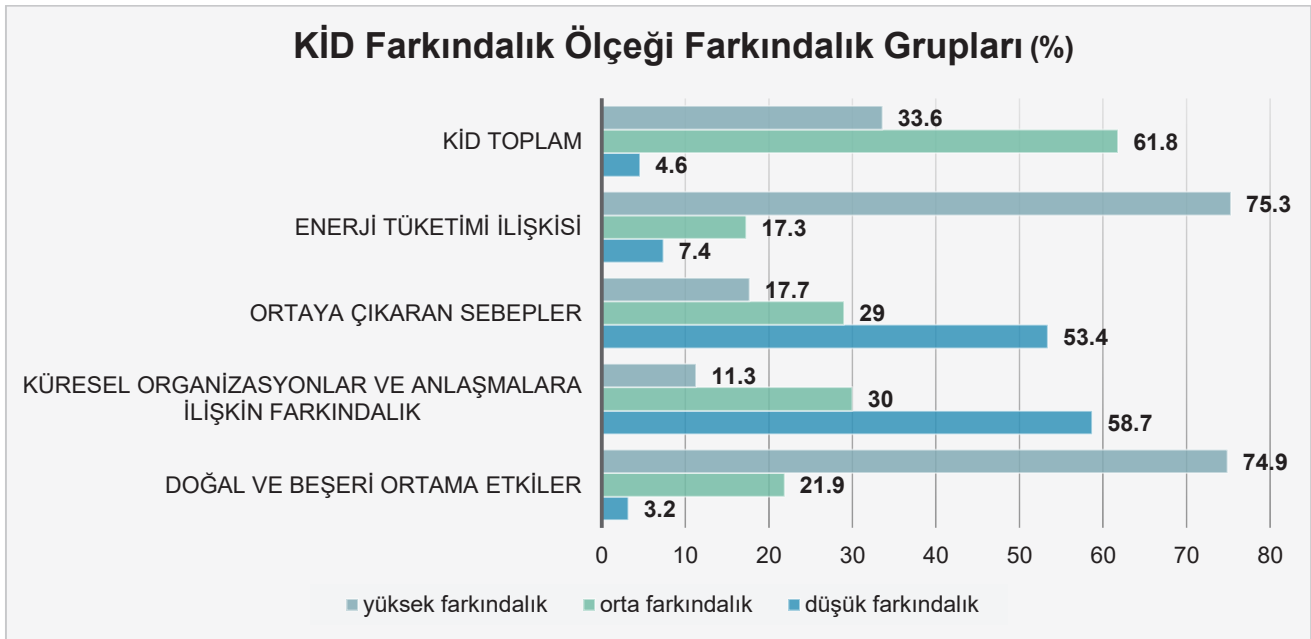
Endişe Durumu	n	%
Evet	232	82,0
Hayır	51	18,0
Tıp Eğitimi Süresince Eğitim Alma Durumu		
Evet	58	20,5
Hayır	225	79,5
Bilgi Durumu		
Evet	228	80,6
Hayır	55	19,4
Bilginin Kaynağı*		
Sosyal Medya	195	68,9
İnternet siteleri	173	61,1
Arkadaş, Sosyal Çevre	107	37,8

Çevre Örgütleri(GP, WWF, TEMA vb.)	89	31,4
Bilimsel makale/dergi	55	33,6
Üniversitedeki dersler	55	19,4
Ulusal veya Uluslararası Organizasyonlar	33	11,7

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

KİD Farkındalık Ölçeği ve alt boyutlarından alınan puanlara göre öğrencilerin farkındalık düzeyleri Şekil 1’de gösterilmiştir. Öğrencilerin %4,6’sının farkındalığı düşük düzeyde, %61,8’inin farkındalığı orta düzeyde, %33,6’sının farkındalığı

yüksek düzeyde saptanmıştır. Alt boyutlar değerlendirildiğinde; en yüksek farkındalığın enerji tüketimi ilişkisi alt boyutunda, en düşük farkındalığın ise küresel organizasyonlar ve anlaşmalara ilişkin farkındalık alt boyutunda olduğu görülmüştür.



KİD: Küresel İklim Değişikliği

Şekil 1: Çalışma grubundaki öğrencilerin küresel iklim değişikliği farkındalık ölçeği alt boyutları toplam puanına göre farkındalık grupları

Tablo 3 incelendiğinde; kadınların KİD Farkındalık Ölçeği ortancası 3,28 (1,33-5,00), erkeklerin KİD Farkındalık Ölçeği toplam puan ortancası 3,52 (1,00-5,00) olup kadınların puanı erkeklerden anlamlı olarak yüksektir ($p=0,021$). Yaş gruplarına göre KİD toplam puanları incelendiğinde 21-22 yaş grubunun puanı 3,52(2,24-5,00), 23 yaş grubundan 3,28 (1,33-4,90) anlamlı olarak yüksektir ($p=0,021$). Öğrencilerin eğitim gördükleri sınıfa göre KİD Farkındalık Ölçeği toplam puanı, doğal ve beşeri ortama etkiler ve ortaya çıkaran sebepler alt boyutları puanları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Yaş gruplarına göre küresel organizasyonlar ve anlaşmalara yönelik farkındalık ($p=0,020$) ile enerji tüketimi

ilişkisi ($p=0,008$) alt boyutlarında anlamlı farklılık saptanmıştır.

KİD konusunda endişe duyanların KİD Farkındalık Ölçeği ortancası 3,50 (1,00-5,00), endişe duymayanların 3,04 (2,14-4,90) olup endişe duyanların puanı anlamlı olarak yüksektir ($p=0,001$). KİD konusunda bilgisi olanların KİD Farkındalık Ölçeği ortancası 3,47 (1,00-5,00), bilgisi olmayanların ortancası 3,09 (1,52-5,00) olup bilgisi olanların puanı anlamlı olarak yüksektir ($p=0,001$). KİD Farkındalık Ölçeği toplam puanı ve tüm alt boyutlarda öğrenciye göre ekonomik durumu ve KİD konusunda eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 3: Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve çeşitli değişkenlere göre KİD Farkındalık Ölçeği ve alt boyutları toplam puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler	KİD Ölçek Toplam Puan	Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık	Ortaya Çıkaran Sebepler	Enerji Tüketim İlişkisi
	Min.-Ortanca-Maks.	Min.-Ortanca-Maks.	Min.-Ortanca-Maks.	Min.-Ortanca-Maks.	Min.-Ortanca-Maks.
Cinsiyet	p=0,021*	p=0,010*	p=0,657*	p=0,180*	p=0,058*
Erkek	1,33-3,28-5,00	1,00-4,11-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,33-5,00
Kadın	1,00-3,52-5,00	1,00-4,38-5,00	1,00-2,00-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,66-5,00
Yaş Grupları	p=0,021**	p=0,498**	p=0,050**	p=0,087**	p=0,128**
20 Yaş ve Altı	1,00-3,47-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-2,50-5,00	1,00-4,66-5,00
21 ve 22 Yaş	2,24-3,52-5,00 ^a	2,11-4,33-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-2,66-5,00	2,00-4,66-5,00
23 Yaş ve Üzeri	1,33-3,28-4,90 ^b	1,33-4,22-5,00	1,00-2,00-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,33-5,00
Sınıf	p=0,309**	p=0,632**	p=0,020**	p=0,539**	p=0,008**
1	1,00-3,57-5,00	1,00-4,33-5,00	1,00-2,66-5,00 ^c	1,00-2,66-5,00	1,00-4,66-5,00
2	2,00-3,23-4,90	1,00-4,00-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,00-5,00 ^e
3	1,33-3,52-5,00	1,33-4,00-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,33-5,00	1,67-4,33-5,00
4	2,00-3,47-5,00	2,11-4,33-5,00	1,00-1,66-5,00 ^d	1,00-2,66-5,00	1,00-5,00-5,00 ^g
5	1,52-3,35-4,90	1,78-4,33-5,00	1,00-2,08-5,00	1,00-2,33-5,00	1,67-4,66-5,00
6	1,71-3,28-4,24	2,33-4,33-5,00	1,00-2,00-3,83	1,00-2,33-4,00	1,00-4,33-5,00 ^{f,h}
Öğrenciye Göre Ekonomik Durumu	p=0,852**	p=0,727**	p=0,190**	p=0,865**	p=0,287**
Kötü	2,00-3,23-4,52	1,00-4,00-5,00	1,00-2,83-4,50	1,00-2,33-5,00	1,00-4,00-5,00
Orta	1,00-3,45-5,00	1,00-4,22-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,66-5,00
İyi	2,00-3,38-5,00	2,00-4,33-5,00	2,00-4,33-5,00	1,00-2,66-5,00	1,00-4,66-5,00
Çok İyi	1,33-3,90-5,00	1,33-4,33-5,00	1,33-4,33-5,00	1,33-2,33-5,00	1,67-3,80-5,00
Küresel İklim Değişikliği Konusunda Endişe Duyuyor Musunuz?	p=0,001*	p=0,001*	p=0,901*	p=0,305*	p=0,001*
Evet	1,00-3,50-5,00	1,00-4,33-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,66-5,00
Hayır	2,14-3,04-4,90	2,11-3,55-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,33-5,00	1,67-4,00-5,00
Tıp Eğitimi Süresince Eğitim Aldınız mı?	p=0,466*	p=0,647*	p=0,276*	p=0,381*	p=0,939*
Evet	1,33-3,57-4,90	1,33-4,11-5,00	1,00-2,25-5,00	1,00-2,50-5,00	1,00-4,66-5,00
Hayır	1,00-3,38-5,00	1,00-4,33-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,33-5,00	1,00-4,33-5,00
Küresel İklim Değişikliği Konusunda Bilginiz Var mı?	p=0,001*	p=0,001*	p=0,092*	p=0,050*	p=0,001*
Evet	1,00-3,47-5,00	1,00-4,33-5,00	1,00-2,16-5,00	1,00-2,50-5,00	1,00-4,66-5,00
Hayır	1,52-3,09-5,00	1,78-4,00-5,00	1,00-2,00-5,00	1,00-2,00-5,00	1,00-4,00-5,00

KİD: Küresel İklim Değişikliği Min: Minimum, Mak: Maksimum

*Mann Whitney U Testi, **Kruskal Wallis Analizi

a. b'den farklı; c, d'den farklı; e, f'den farklı; g, h'den farklı

Tartışma

Küresel iklim değişikliğinin oluşturduğu riskler ve öngörülen olumsuz etkilerin yıllar içinde kümülatif olarak artacağı tahmin edilmektedir. Bu etkilerin azaltılması konusunda önlem alınmadığında gelecek yıllarda daha ciddi etkilerle karşılaşmamız nedeniyle daha karmaşık ve yönetilmesi zor durumlara karşılaşılacaktır (17). Bu önlemlerin alınması için toplumun önemli gruplarında farkındalık düzeylerinin saptanması ve bu farkındalığın artırılması gerekmektedir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin %80,6'sı KİD konusunda bilgisi olduğunu ifade etmiştir. KİD konusunda elde edilen bu bilginin kaynağının önemli bir kısmını sosyal medya ve internet oluşturmaktadır. Hindistan'da 2022 yılında 903 tıp fakültesi öğrencisi ile yapılan kesitsel bir araştırmada, öğrencilerin %90'ı iklim değişikliğinin çevresel etkilerini bildiğini, bu bilginin kaynağını en yüksek oranda internet ve televizyon olarak ifade etmişlerdir (18). Ülkemizde 2021 yılında üniversite öğrencilerinde yapılan kesitsel bir çalışmada çalışmamızla benzer şekilde öğrencilerin büyük çoğunluğu iklim değişikliğine ilişkin bilgilere internet ve sosyal medya üzerinden ulaştığını ifade etmişlerdir (19). Çin'de 2017 yılında tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin %94,5'i KİD konusunda bilgi kaynağını internet olarak belirtmiştir. Ek olarak öğrencilerin %87,2'si iklim değişikliğiyle ilişkili potansiyel sağlık risklerine karşı yeterli bilgiye sahip olmadığını düşündüğünü ifade etmiştir (14). Günümüzde internet ve sosyal medyanın etkin ve yaygın kullanılması öğrencilerin de bilgi kaynağı olarak interneti kullanmasına neden olabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin beşte dördü küresel iklim değişikliğinden endişe duyduğunu ifade etmiştir. 2018 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) sağlık alanında okuyan öğrencilerde yapılan kesitsel bir çalışmada öğrencilerin %90'dan fazlası iklim değişikliğinin sağlık etkileri konusunda endişeli olduğunu ifade etmiştir (20). Ülkemizde 2020 yılında sağlık bilimleri fakültesinde eğitim gören öğrencilerde yapılan araştırmada öğrencilerin %88,2'si küresel ısınma konusunda endişe duyduğunu ifade etmiştir (21). Benzer şekilde dünya genelinde 41 ülkeden 424 kişinin katıldığı bir araştırmada katılımcıların %78'i

KİD konusunda yüksek düzeyde endişeli olduğunu belirtmiştir (22). Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğinin sağlık etkileri nedeniyle karşılaştığı hasta sayısının artması ve hasta profilinin değişmesi gibi durumlara sık karşılaşması sonucunda endişe düzeyleri yüksek çıkmış olabilir. Araştırmamızda KİD konusunda endişe duyanların farkındalık düzeyi endişe duymayanlardan yüksek saptanmıştır. Benzer şekilde lisans ve lisansüstü eğitim alan öğrencilerde yapılan uluslararası bir çalışmada bireylerde endişe düzeyi ile farkındalık düzeyi arasında pozitif yönde korelasyon saptanmıştır (22). Ülkemizde 2022-2023 yılları arasında hemşirelik fakültesinde okuyan öğrencilerde yapılan kesitsel bir çalışmada iklim değişikliği farkındalığı ile artan ekolojik kaygı arasında anlamlı pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Bu bulgu çalışmamızla uyumlu şekilde doğal ve beşeri ortama etkiler ile enerji tüketimi ilişkisi alt boyutlarında da görülmüştür (23). İklim değişikliği konusunda endişe duymaları bu konudaki farkındalıklarını artırarak korunmaya yöneltmiş olabilir.

Çalışma grubundaki kadınlarda KİD farkındalığı erkeklerden daha yüksektir. Ülkemizde ve yurtdışında yapılan çok sayıda araştırmada kadınların KİD konusunda farkındalıklarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (15, 24, 25, 26, 27). Ayrıca çalışmamızda doğal ve beşeri ortama etkiler alt boyutunda da kadınlarda farkındalık daha yüksek bulunmuştur. Kadınların iklim değişikliği konusundaki farkındalıklarının yüksek çıkmasının nedeni bireysel olarak çevre ve insanı etkileyen konulardaki duyarlılıkları nedeniyle olabilir.

Çalışma grubunda yaş gruplarına göre KİD farkındalığı genç yaş gruplarında daha yüksek olmasına rağmen, eğitim alınan sınıf ile KİD farkındalığı arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. ABD'de 2020 yılında 12 tıp fakültesinden 600 öğrencinin katılımı ile yapılan bir çalışmada prelinik, stajyer ve tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin iklim değişikliğinin sağlık üzerine etkilerine yönelik algıları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (9). KİD farkındalık ölçeği toplam puanı ve tüm alt boyutlarda öğrencilerin öğrenciye göre ekonomik durumu göre anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ülkemizde ve yurtdışında yapılan bazı araştırmalarda kişilerin gelirine göre iklim değişikliği farkındalığı arasında ilişki

olmadığı(14, 26), ülkemizde iklim değişikliğinin nedenleri ve hayatımıza etkileri konusundaki başka bir araştırmada da farklı olarak bilgi düzeyinin gelir düzeyi arttıkça yükseldiği görülmüştür (24). Sosyodemografik değişkenlerin iklim değişikliği farkındalığını etkilemesi beklense de küresel iklim değişikliği farkındalığı öğrencilerin kültürel ve sosyal yapısı, yaşadığı yerin iklim değişikliğinden etkilenme durumu gibi çok sayıda faktörden etkilenmesi nedeniyle öğrencilerde bazı sosyodemografik değişkenlere göre farklılık saptanmamış olabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerde KİD farkındalıklarının bu konuda eğitim alma durumundan etkilenmediği saptanmıştır. Farklı olarak ABD’de 2020 yılında tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir öncesi sonrası çalışmasında öğrencilere iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkisi hakkında eğitim verildikten sonra öğrencilerin iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini yönetmeye hazır hissetme durumlarında anlamlı artış elde edilmiştir (28). Ülkemizde hemşirelik fakültesi öğrencilerinde yapılan kesitsel bir araştırmada çevre sorunları ile ilgili bir toplantıya katılan öğrencilerin iklim değişikliği farkındalığının daha yüksek olduğu ancak çalışmamızla benzer şekilde bu konuda herhangi bir eğitime katılan öğrencilerin farkındalık düzeyinin değişmediği görülmüştür (29). Üniversite öğrencilerine yapılacak müfredat içi eğitimin yanı sıra iklim değişikliği temalı sempozyum, konferans, yarışma gibi etkinliklerle farkındalık düzeylerinin artırılması planlanabilir.

Çalışmamızdaki öğrencilerin üçte ikisinin KİD farkındalıkları orta düzeyde ve en düşük farkındalık küresel organizasyonlar ve anlaşmalara ilişkin alt boyutundadır. Ülkemizde üniversite öğrencilerinde yapılan çeşitli çalışmalarda da benzer şekilde öğrencilerin KİD farkındalığının orta düzeyde olduğu ve en düşük farkındalığın küresel organizasyonlar ve anlaşmalara ilişkin farkındalık alt boyutunda olduğu görülmüştür (15, 23, 30). Bu durum üniversite öğrencilerinin dünya genelinde kabul edilen anlaşmalar ve hukuki süreçler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığına işaret edebilir.

Bu çalışmanın bir üniversitenin tıp fakültesi öğrencilerinde yapılması, çalışmanın verilerinin ankete dayalı elde edilmesi ve öğrencilerin beyanına dayalı olması çalışmanın sınırlılıklarını

oluşturmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

İklim değişikliği sağlık sektörü de dahil tüm sektörleri olumsuz etkileyebilecek küresel bir sorundur. Çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinin KİD farkındalık düzeyi orta düzeyde saptanmıştır ve bu farkındalığın yaş, cinsiyet, KİD konusundaki endişe ve bilgi durumundan etkilendiği görülmüştür. Tıp fakültesi öğrencilerinin KİD konusunda farkındalıkları ve bilgi düzeyleri KİD’in sağlık risklerini yönetebilmeleri açısından önem arz etmektedir. Ayrıca bu konuda farkındalıkları yüksek öğrencileri yetiştirmek topluma rol model olarak toplumsal farkındalığı da arttırabilir. Tıp fakülteleri bu bilgi ve farkındalığı öğrencilere aktarabileceğimiz profesyonel olarak öğrenci yetiştirebileceğimiz kurumlardır. Tıp fakültelerinde ders dışı etkinlikler olarak iklim değişikliği konulu konferanslar, yarışmalar, film gösterileri, uygulamalı grup saha çalışmaları gibi etkinlikler düzenlemek ve sosyal medya üzerinden bilgilendirici içerikler paylaşmak öğrencilerin küresel iklim değişikliği konusunda farkındalıklarını arttırabilir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Climate change 2023. [Internet] [cited 30.06.2024] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
2. T.C.Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. İklim değişikliği ve mevcut durum. İklim değişikliği 2015. [Internet] [Erişim Tarihi 01.07.2024] Erişim Adresi: İklim Değişikliği - Meteoroloji Genel Müdürlüğü (mgm.gov.tr)
3. Lancet Countdown:Tracking progress on health and climate change 2023. [Internet] [cited 30.06.2024] Available from:Visual summary - Lancet Countdown
4. Donatti CI, Nicholas K, Fedele G, Delforge D, Speybroeck N, Moraga P, et al. Global hotspots of climate-related disasters. Int J Disaster Risk Reduct. 2024;108. doi:10.1016/j.ijdr.2024.104488.
5. World Health Organization. Heat and health 2024. [Internet] [cited 30.06.2024] Available from: Heat and health (who.int)
6. Halady IRA, Rao PH. Does awareness to climate change lead to behavioral change? Int J Clim

- Chang *Strateg Manag.* 2015;7(3):394–417. doi:10.1108/17568691011020229.
7. American Medical Association. AMA adopts new policies at 2019 Annual Meeting. [Internet] [cited 20.07.2024] Available from: <https://www.ama-assn.org/press-center/press-releases/ama-adopts-new-policies-2019-annual-meeting>
 8. Yang L, Liao W, Liu C, Zhang N, Zhong S, Huang C. Associations between knowledge of the causes and perceived impacts of climate change: a cross-sectional survey of medical, public health and nursing students in universities in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(12):1–14. doi:10.3390/ijerph15122650.
 9. Hampshire K, Ndovu A, Bhambhani H, Iverson N. Perspectives on climate change in medical school curricula-a survey of U.S. medical students. *J Clim Chang Heal* [Internet]. 2021;4:100033. Available from: doi:10.1016/j.joclim.2021.100033.
 10. Koşan Z, Yavuz E, Yılmaz S, Yerli EB . Tıp fakültesi öğrencilerinin küresel iklim değişikliği ve sağlık etkilerine yönelik farkındalık düzeyleri. *Climatehealth.* 2023;3(2):46-62.
 11. Ergin A, Akbay B, Özdemir C, Uzun SU. Tıp fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Pam Med J* 2017;(2):172-180 doi: 10.5505/ptd.2017.15428.
 12. Mazzalai E, Chiappetta M, La Torre G. Knowledge on causes and consequences of climate change in a cohort of Italian students. *Clin Ter.* 2022;173(5):443-452. doi: 10.7417/CT.2022.2461.
 13. Majra, JP, Acharya D. Protecting health from climate change: preparedness of medical interns. *Indian Journal of Community Medicine.* 2009;34(4):317-320. doi: 10.4103/0970-0218.58390 .
 14. Wenmin L, Lianping Y, Shuang Z, Hess JJ, Qiong W, Junzhe B, Cunrui H, Preparing the next generation of health professionals to tackle climate change: Are China's medical students ready?. *Environ Res.* 2019;168:270-277. doi:10.1016/j.envres.2018.10.006.
 15. Yüce Yörük EA, Varer Akpınar C. Bir üniversitedeki öğrencilerin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları. *Osmangazi Tıp Dergisi.* 2023;45(4):471-9. doi: 10.20515/otd.1278028.
 16. Deniz M, İnel Y, Sezer A. Üniversite öğrencilerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalık ölçeği. *International Journal of Geography and Geography Education.* 2021(43):252-64.
 17. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Climate Change 2023: Synthesis Report.* IPCC, Geneva, Switzerland. [Internet] [Erişim Tarihi 01.07.2024] Erişim Adresi: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>
 18. Reddy GP, Rajamouli J, Arora KD, Jothula KY, Amaravadi S, Boda A. Knowledge, perceptions and practices of medical students towards climate change and global warming: A cross sectional study. *J Family Med Prim Care.* 2022;11(6):2557-64. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1782_2
 19. Emecen Y, Erdem N. İklim değişikliğine yönelik farkındalığın üniversite öğrencisi bakış açısıyla değerlendirilmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi mimarlık fakültesi örneği. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi.* 2022;6(16):206-24. doi:1054707/meric.1118584.
 20. Ryan EC, Dubrow R, Sherman JD. Medical, nursing, and physician assistant student knowledge and attitudes toward climate change, pollution, and resource conservation in health care. *BMC Med Educ.* 2020; 20(1):200. doi:10.1186/s12909-020-02099-0.
 21. Özer Z, Teke N, Görümlü N, Kılınç Z. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi.* 2021;8(3):199-205. doi:10.52880/sagakaderg.888949.
 22. Walter LF, Desalegn YA, Tony W, Chris S, Arminda P, Paul P, Mark M, Amanda LS, Antonis S, Sara M, Todd L, Garcia VA, Ulisses MA, Nikolaou I, Marina K. An assessment of attitudes and perceptions of international university students on climate change. *Risk Anal.* 2023;39. doi:10.1016/j.crm.2023.100486.
 23. Mat STB, Yılmaz BN. Is awareness of climate change a predictor of eco-anxiety? research within the scope of nursing students. *Nurse Educ Today.*2024;140. doi: 10.1016/j.nedt.2024.106274.
 24. Gülsoy E, Korkmaz M. Üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algıları üzerine etkileri. *Turkish Journal of Forestry.* 2020;21(4): 428-37. doi: 10.18182/tjf.798032.
 25. Rahman MS, Mohamad OB, Zarim Zb. Climate change: a review of its health impact and perceived awareness by the young citizens. *Glob J Health Sci.* 2014;16;6(4):196-204. doi: 10.5539/gjhs.v6n4p196.

26. Ağıralan E, Sadioğlu U. İklim değişikliği farkındalığı ve toplum bilinci: İstanbul örneği. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.2021;21(2): 627-54. doi:10.18037/ausbd.959287.
27. Deveci SE, Kurt O, Piriñçi E, Oğuzöncül AF. Knowledge and awareness of a medical faculty students in Turkey about global warming, climate change and their consequences. Human Sciences [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug.26];16(2):679-8. Available from: <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/5587>
28. Jason G, Anna G, Nicholas P, Barbara E, Paul A, Kari N, Michael AG. Teaching medical students about the impacts of climate change on human health. J Clim Chang Health. 2021;3. doi: 10.1016/j.joclim.2021.100020.
29. Incesu O, Yas MA. The relationship between nursing students' environmental literacy and awareness of global climate change. Public Health Nursing. 2024;41(1):67-76. doi:10.1111/phn.13255.
30. Sakarya S, Güney M, Akıncı DE, Çakmak A. University students' awareness profile on environmental sensitivity and global climate change. Environ Dev Sustain. 2023. doi: 10.1007/s10668-023-04003-4.