

Tıp fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları

Medical faculty students' knowledge, attitudes and behavior about global warming and its health effects

Ahmet Ergin*, Betül Akbay*, Caner Özdemir*, Süleyman Utku Uzun**

*Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD, Denizli

**İğdır Halk Sağlığı Müdürlüğü, İğdır

Özet

Amaç: Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki bu araştırma, Nisan 2016'da Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 4. sınıf öğrencileri arasında yapılmıştır. Çalışmaya 1. sınıftan 268 (%79,7) ve 4. sınıftan 87 (%82,8) öğrenci olmak üzere toplam 355 kişi (%80,5) katılmıştır. Katılımcılara sosyodemografik özellikleri ile ilgili 6 soru, küresel ısınmayla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının sorgulandığı 20 soru ve küresel ısınmanın sağlığa etkileriyle ilgili bilgi durumunun sorgulandığı 26 soru olmak üzere toplam 52 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $20,29 \pm 1,76$ olup, %56,9'u kadındır. Öğrencilerin %21,3'ü sera gazlarını bilmediğini belirtmiş, %10,5'i nükleer enerjinin temiz enerji kaynağı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %4,4'ü küresel ısınmanın önlenemez olduğunu düşünmekte ve %28,6'sı küresel ısınmaya karşı bireysel önlem almadığını belirtmiştir. Öğrencilerin küresel ısınmanın sağlığa etkileri ile ilgili bilgi puan ortalaması $20,9 \pm 4,6$ 'dır. Öğrenciler küresel ısınmanın sağlık üzerine etkisiyle ilgili en az olarak, küresel ısınmanın sarıhumma, sıtma ve ishaller hastalıklarda artışa yol açabileceğini bilmişlerdir (bilme durumları sırasıyla %47,2; %58,3; %61,7).

Sonuç: Öğrencilerin küresel ısınma ile ilgili genel bilgi durumları iyidir fakat küresel ısınma ile ilgili bazı konularda eksiklikler ve yanlış bilgilendirme mevcuttur. Öğrencilerin küresel ısınmanın sağlığa etkileri ile ilgili bilgi puanı yüksektir. Ancak küresel ısınmanın neden olduğu bazı hastalıklar öğrenciler tarafından yeterli düzeyde bilinmemektedir. Tıp fakültesindeki çevre sağlığı derslerinde küresel ısınma ve sağlığa etkileriyle ilgili konuların içeriklerinin artırılması ve güncellenmesi önerilebilir.

Pam Tıp Derg 2017;(2):172-180

Anahtar sözcükler: Küresel ısınma, tıp öğrencisi, bilgi, tutum, davranış.

Abstract

Purpose: This study was conducted to evaluate knowledge, attitudes and behaviors about global warming and its health effects among 1st grade and 4th grade students in Pamukkale University Faculty of Medicine.

Materials and methods: This cross-sectional study was conducted among 1st grade and 4th grade students in Pamukkale University Faculty of Medicine in April 2016. A total of 355 (80.5%) students participated to study, 268 students (79.7%) were from the 1st and 87 students (82.8%) from the 4th grade. The questionnaire consisted a total of 52 questions that includes 6 questions about sociodemographic characteristics, 20 questions about knowledge, attitudes and behavior about global warming and 26 questions about the health effects of global warming.

Results: The mean age of the students was 20.29 ± 1.76 and 56.9% were female. 21.3% of students stated that they did not know greenhouse gases, and 10.5% presume that nuclear energy as a clean energy source. 4.4% of students presume that global warming is inevitable and 28.6% stated that they were not taking individual action against global warming. Students' average knowledge score about the health effects of global warming was 20.9 ± 4.6 . Least known subjects regarding health effects of global warming were that global warming can lead an increase in yellow fever, malaria and diarrheal diseases (%47.2; %58.3; %61.7 respectively).

Conclusion: Students' average knowledge score about the health effects of global warming were high. However, some diseases caused by global warming were not known sufficiently by students. Students' general knowledge about global warming was good, though there were insufficiency and misinformation about some issues. Increase in the content of the issues and update according to current conditions about global warming and its health effects in environmental health lectures in medical school can be recommended.

Süleyman Utku Uzun

Yazışma Adresi: İğdır Halk Sağlığı Müdürlüğü, İğdır
e-mail: utkuuzun402@gmail.com

Gönderilme tarihi: 12.07.2016

Kabul tarihi: 21.02.2017

Pam Med J 2017;(2):172-180

Keywords: Global warming, medical student, knowledge, attitude, behavior.

Giriş

Küresel ısınma, atmosferin dünya yüzeyine yakın kısımlarında ortalama dünya sıcaklığının doğal nedenlerle veya insan etkisiyle artması olarak tanımlanmaktadır [1]. Küresel ısınma, sera gazlarının etkisinin yanı sıra küresel atmosferin bileşimini bozan tarım faaliyetleri ve yanlış sulama uygulamaları, ekonomik durum, göç ve nüfus hareketleri, kentleşme, akarsular ve yeryüzü suları üzerinde yapılan müdahaleler vb. insan faaliyetleri sonucu oluşmakta ve iklim değişikliğine yol açmaktadır [2].

Küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi çevre ile ilgili sorunların temelinde, çevre konusuna ilişkin bilgi, tutum ve farkındalığın düşük olması yer almaktadır [3]. Aynı zamanda çevreye yönelik sorunların çoğu, bu konulara önem vermeyen kişilerin davranışlarından kaynaklanmaktadır. İnsanlar kendilerini doğrudan etkilemediğini düşündükleri olaylara karşı duyarsız kalmakta ve bu da sorunların devamına yol açmaktadır. Kişilerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesinin, çevre sorunları ile başa çıkmanın ön şartlarından biri olduğu bildirilmektedir [4]. Bu açıdan, çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesinin, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışların geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır.

Tıp fakültesi öğrencilerinin üniversite eğitimi boyunca aldıkları eğitimle birlikte, önemli bir çevre sorunu olan iklim değişimi ve küresel ısınma hakkında bilgi sahibi olması ve konuyla ilgili olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca küresel ısınma ve sağlığa etkilerinin gelecekte sağlık hizmet sunumunda görev alacak hekim adaylarınca bilinmesi, oluşacak sağlık sorunlarına karşı toplumun korunabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu nedenle bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntem

Kesitsel tipteki bu araştırmanın evrenini, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde eğitim gören 336'sı 1. sınıf ve 105'i 4. sınıf olmak üzere toplam 441 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçilmemiş olup tüm evren üzerinde çalışılması planlanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi düzeyi, tutum ve davranışlardır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, sınıf ve en uzun süre yaşanan yer oluşturmaktadır. Veri toplama işlemi katılımcıların sözlü onamları alındıktan sonra 11-15 Nisan 2016 tarihlerinde yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı tarihlerde devamsız/izinli olan veya çalışmaya katılmak istemeyen öğrenciler çalışma dışında tutulmuştur.

Katılımcılara sosyo-demografik özellikleri ile ilgili 6 soru, küresel ısınmayı duyma ve eğitim alma durumunun sorgulandığı 5 soru, küresel ısınma ile ilgili genel bilgi durumunun sorgulandığı 8 soru, küresel ısınma ile ilgili tutum ve davranışlarının sorgulandığı 7 soru ve küresel ısınmanın sağlığa etkileri ile ilgili bilgi durumunun sorgulandığı 26 soru olmak üzere toplam 52 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır.

Küresel ısınmanın sağlığa etkileri ile ilgili 26 önermenin bulunduğu son bölümden katılımcılara her doğru yanıtı için "1 puan" ve yanlış ve fikrim yok yanıtları için "0 puan" verilerek bilgi puanı hesaplanmıştır ve buna göre her öğrenci en az 0 ve en fazla 26 puan alabilmektedir. Çalışma öncesinde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul izni, gerekli kurumsal izinler ve çalışmaya katılan öğrencilerin sözlü onamları alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 10.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra grupların karşılaştırılmasında ki-kare ve Mann Whitney-U testleri kullanılmıştır ve p değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya, 1. sınıftan 268 (%79,7) ve 4. sınıftan 87 (%82,8) öğrenci olmak üzere toplam 355 kişi (%80,5) katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $20,29 \pm 1,76$ olup, %56,9'u kadındır. Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin küresel ısınma ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında; öğrencilerin tamamı küresel ısınmayı daha önce duyduğunu ve ilk olarak %61,9'u

medyadan, %27,4'ü ise ilköğretim/lise veya üniversitede duyduğunu belirtmiştir. Küresel ısınmayı 1. sınıftaki öğrenciler (%32,5), 4. sınıftakilerden (%12,6) daha çok ilköğretim/lise veya üniversitede duyduklarını belirtmiştir ($p=0,011$). Katılımcıların %48,5'i küresel ısınma ile ilgili eğitim almış olup; 1. sınıftakiler (%52,9) 4. sınıftakilerden (%35,6) daha fazla eğitim almışlardır ($p=0,005$). Bu eğitimi 4. sınıftaki öğrenciler daha çok özel kurs, üniversite ve lisede, 1. sınıftakiler ise lise, ortaokul ve ilkokulda almışlardır.

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri

Yaş (Ort \pm SS)	20,29 \pm 1,76 n (%)
Cinsiyet	
Kadın	202 (56,9)
Erkek	153 (43,1)
Sınıf	
1. sınıf	268 (75,5)
4. sınıf	87 (24,5)
Anne Eğitim Durumu	
Okuryazar değil	6 (1,7)
Okuryazar	9 (2,5)
İlkokul	94 (26,5)
Ortaokul	41 (11,5)
Lise	89 (25,1)
Üniversite ve üzeri	116 (32,7)
Baba Eğitim Durumu	
Okuryazar değil	1 (0,3)
Okuryazar	5 (1,4)
İlkokul	58 (16,3)
Ortaokul	19 (5,4)
Lise	73 (20,6)
Üniversite ve üzeri	199 (56,1)
En Uzun Yaşanılan Yer	
İl	235 (66,4)
İlçe	102 (28,8)
Köy	17 (4,8)

Öğrencilerin %20,5'i sera gazlarını bilmediğini belirtmiş, %10,2'si nükleer enerjinin temiz enerji kaynağı olduğunu düşünmektedir. Ayrıca sadece %18,1'i doğalgazın temiz enerji kaynağı olduğunu belirtmiştir.

Tüm öğrencilerin %68,4'ü uluslararası çevre sözleşmelerinin (IPCC, UNPCC, Kyoto) hiçbirini duymamıştır. Ayrıca öğrencilerin %92,9'u Türkiye'nin Kyoto sözleşmesini imzaladığını bilmektedir. Öğrencilerin küresel ısınmayla ilgili bilgi düzeyleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Öğrencilerin sadece %8,2'si küresel ısınmanın tamamen önlenebilir olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların %97,9'u Türkiye'nin küresel ısınmayı engellemek için önlem alması gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin sadece %6,4'ü bir çevre örgütüne üye olduğunu ve %71,4'ü küresel ısınmaya karşı bireysel önlem aldığını belirtmiştir. Öğrencilerin %65,4'ü küresel ısınma ve sağlığa etkileri konusunun tıp eğitimi ders programına eklenmesinin faydalı olacağını düşünmektedir. Öğrencilerin küresel ısınmayla ilgili tutum ve davranışları Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin Küresel Isınma ile İlgili Bilgi Düzeyleri

	1. Sınıf n (%)	4. Sınıf n (%)	p değeri	Toplam n (%)
Küresel ısınma kavramını duyma durumu				
Evet	268(100,0)	87(100,0)	1,000	355 (100,0)
Hayır	0 (0,0)	0 (0,0)		0 (0,0)
Küresel ısınma kavramının ilk defa duyulduğu kaynak				
Basın-yayın-medya	143(57,4)	65(74,7)		208 (61,9)
İlköğretim/Lise /Üniversite	81(32,5)	11(12,6)	0,011	92 (27,4)
Aile/Arkadaş ortamı	12(4,8)	5(5,7)		17 (5,1)
İnternette	9(3,6)	3(3,4)		12 (3,6)
Toplantı-konferans-seminer	2(0,8)	2(2,3)		4 (1,2)
Küresel ısınma ile ilgili eğitim alma durumu				
Evet	136(52,9)	31(35,6)	0,005	167 (48,5)
Hayır	121(47,1)	56(64,4)		177 (51,5)
Eğitim alınan yer*				
İlkokul	77(30,0)	9(31,09)	1,000	86 (30,1)
Ortaokul	105(40,9)	14(48,3)	0,569	119 (41,6)
Lise	83(32,3)	17(58,6)	0,009	100 (35,0)
Üniversite	10(3,9)	5(17,2)	0,011	15 (5,2)
Özel eğitim /kurs	2(0,8)	5(17,2)	<0,001	7 (2,4)
Küresel ısınmaya neden olan etmenleri bilme durumu*				
Fosil yakıt kullanımının artması	229 (88,8)	73 (83,9)	0,319	302 (87,5)
Sera gazı salınımının artması	228 (88,4)	78 (89,7)	0,896	306 (88,5)
Artan dünya nüfusu	210 (81,4)	73 (83,9)	0,714	283 (82,0)
Sanayileşme	235 (91,1)	79 (90,8)	1,000	314 (91,0)
Nükleer enerji	164 (63,6)	64 (73,6)	0,116	228 (66,1)
Ormansızlaşma	213 (82,6)	77 (88,5)	0,254	290 (84,1)
Taşıt kirliliği	217 (84,1)	73 (83,9)	1,000	290 (84,1)
Endüstriyel kirlilik	224 (86,8)	75 (86,2)	1,000	299 (86,7)
Sera gazlarını bilme durumu*				
Karbondioksit	138 (53,7)	39 (45,3)	0,180	177 (51,6)
Metan	90 (35,0)	32 (37,2)	0,713	122 (35,6)
Nitrozoksit	70 (27,2)	20 (23,3)	0,559	90 (26,2)
Kloroflorokarbon	136 (52,9)	32 (37,2)	0,012	168 (49,0)
Fikrim yok	48 (18,7)	25 (29,1)	0,042	73 (21,3)
Temiz enerji kaynaklarını bilme durumu*				
Rüzgâr enerjisi	237 (92,2)	84 (97,7)	0,125	321 (93,6)
Petrol	14 (5,4)	1 (1,2)	0,128	15 (4,4)
Güneş enerjisi	239 (93,0)	82 (95,3)	0,605	321 (93,6)
Doğal gaz	43 (16,7)	19 (22,1)	0,339	62 (18,1)
Hidroelektrik	211 (82,1)	57 (66,3)	0,002	268 (78,1)
Nükleer enerji	28 (10,9)	8 (9,3)	0,831	36 (10,5)
CO² salınımını en fazla yapan kaynak				
Doğal gaz	9 (3,6)	1 (1,1)		10 (2,9)
Kömür	205 (81,0)	68 (78,2)	0,483	273 (80,3)
Benzin	27 (10,5)	12 (13,8)		39 (11,5)
Motorin	12 (4,7)	6 (6,9)		18 (5,3)
Karbon ayak izi kavramını duyma durumu				
Evet	226(87,9)	38(43,7)	<0,001	264 (76,7)
Hayır	31(12,1)	49(56,3)		80 (23,3)
Kendi karbon ayak izini bilme durumu				
Evet	26(10,4)	7(8,0)	0,291	33 (9,8)
Hayır	225(89,6)	80(92,0)		225 (66,6)
Uluslararası çevre sözleşmelerini bilme durumu*				
İklim Değişikliği Konusunda				
Uluslararası Panel (IPCC)	42(16,3)	16(18,4)	0,772	58 (16,8)
Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği				
Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC)	71(27,5)	34(39,1)	0,043	105 (30,4)
Kyoto sözleşmesi	133(51,6)	56(64,4)	0,038	189 (54,8)
Hiçbirini bilmeyenler	172(66,7)	64(73,6)	0,288	236 (68,4)
Türkiye'nin Kyoto Sözleşmesi'ni imzaladığını bilme durumu				
Evet	110 (42,8)	46 (52,9)		156 (92,9)
Hayır	10 (57,2)	2 (47,1)	0,103	12 (7,1)

*Katılımcılar bu soruda birden fazla seçenek işaretleyebiliyorlardı.

**Sadece yanıt verenlerin cevapları değerlendirilmeye alınmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların Küresel Isınma ile İlgili Tutum ve Davranışları

	1. Sınıf n (%)	4. Sınıf n (%)	p değeri	Toplam n (%)
Küresel ısınmanın önlenebilirliği hakkındaki düşünceleri				
Tamamen önlenebilir	14 (5,5)	14 (16,1)		28 (8,2)
Kısmen önlenebilir	229 (89,5)	63 (72,4)	0,001	292 (85,1)
Önlenemez	7 (2,7)	8 (9,2)		15 (4,4)
Fikrim yok	6 (2,3)	2 (2,3)		8 (2,3)
Küresel ısınmayı önlemede en etkili yöntem düşüncesi				
Bireysel önlemler	17(7,1)	1(1,3)		18 (5,3)
Toplumsal önlemler	31(13,0)	4(5,2)	0,060	35 (10,3)
Yasal önlemler	31(13,0)	14(18,2)		45 (13,3)
Eğitim/toplumun bilinçlendirilmesi	114(47,7)	38(49,4)		152 (44,8)
Uluslararası işbirlikleri ve ortaklıklar	46(19,2)	20(26,0)		66 (19,5)
Sizce Türkiye küresel ısınmayı engellemek için önlem almalı mıdır?				
Evet	244 (97,6)	86 (98,9)	0,682	330 (97,9)
Hayır	6 (2,4)	1 (1,1)		7 (2,1)
Çevre örgütüne üye olma durumu				
Evet	16 (6,3)	6 (6,9)		22 (6,4)
Hayır	239 (93,7)	81 (93,1)	1,000	320 (93,6)
Küresel ısınmaya karşı bireysel önlem alma durumu				
Evet	183 (71,5)	62 (71,3)	0,546	245 (71,4)
Hayır	73 (28,5)	25 (28,7)		98 (28,6)
Küresel ısınmaya karşı alınan bireysel önlemler*				
Enerji dostu ampuller kullanıyorum	155 (60,8)	67 (77,0)	0,009	222 (64,9)
Klima yerine vantilatör kullanıyorum	43 (16,9)	15 (17,2)	1,000	58 (17,0)
Su ve elektriği daha verimli kullanıyorum	186 (72,9)	65 (74,7)	0,855	251 (73,4)
Isı yalıtımına dikkat ediyorum	87 (34,1)	37 (42,5)	0,159	124 (36,3)
Doğru ışıklandırma yapıyorum	97 (38,0)	41 (47,1)	0,136	138 (40,4)
Kurşunsuz ürünler kullanıyorum	29 (11,4)	21 (24,1)	0,006	50 (14,6)
Geri dönüşümlü ürünler kullanıyorum	121 (47,5)	48 (55,2)	0,214	169 (49,4)
Zararlı gazlar içeren ürünler kullanmıyorum	69 (27,1)	35 (40,2)	0,021	104 (30,4)
Bireysel önlem almama nedenleri*				
Küresel ısınma olduğuna inanmıyorum	2 (0,8)	3 (3,4)	0,114	5 (1,5)
Etkisinin olacağını düşünmüyorum	18 (7,3)	6 (6,9)	1,000	24 (7,2)
Yeterli zamanım yok	21 (8,5)	6 (6,9)	0,800	27 (8,1)
Yeterli motivasyonum yok	30 (12,2)	14 (16,3)	0,437	44 (13,3)
Maddi olanaklarım yetersiz	21 (8,5)	9 (10,3)	0,773	30 (9,0)
Yapılması gerekenleri bilmiyorum	19 (7,7)	12 (13,8)	0,144	31 (9,3)
Devletin sorumluluğu olduğunu düşünüyorum	15 (6,1)	9 (10,3)	0,282	24 (7,2)
Küresel ısınma ve sağlığa etkileri konusunun tıp eğitimi ders programına eklenmesinin faydalı olacağını düşünme durumu				
Evet	164 (64,6)	59 (67,8)	0,582	223 (65,4)
Hayır	90 (35,4)	28 (32,2)		118 (34,6)

* Katılımcılar bu soruda birden fazla seçenek işaretleyebiliyorlardı.

**Sadece yanıt verenlerin cevapları değerlendirmeye alınmıştır.

Öğrencilerin küresel ısınmanın sağlığa etkileriyle ilgili sorular verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde; sınıflar arasında istatistiksel bir farklılık saptanamamış olup, öğrencilerin en az küresel ısınmanın sarıhumma, sıtma, ishali hastalıklar ve osteoporozu neden olabileceğini bildikleri saptanmıştır (sırasıyla %47,2, %58,3, %61,7 ve %54,2). (Tablo 4).

Öğrencilerin küresel ısınmanın sağlığa etkileri ile ilgili bilgi puan ortalaması $20,97 \pm 4,64$ 'dür. Bağımsız değişkenlere göre öğrencilerin bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamış olmasına karşın kız öğrencilerin, 4. sınıf öğrencilerinin, ilçe veya köyde uzun süre yaşayanların, anne ve babasının eğitim durumu daha yüksek olanların bilgi puanının daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 5).

Tablo 4. Öğrencilerinin Küresel Isınmanın Sağlığa Etkileri ile İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı

	1. Sınıf n (%)	4. Sınıf n (%)	p değeri	Toplam n (%)
Küresel ısınmanın insan sağlığı üzerine etkisi vardır				
Doğru	248 (96,1)	86 (98,9)	0,303	334 (97,1)
Yanlış/Fikrim yok	10 (3,9)	1 (1,1)		11 (2,9)
Küresel ısınma solunum sistemi hastalıklarına neden olabilir				
Doğru	241 (93,4)	79 (90,8)	0,567	320 (93,0)
Yanlış/Fikrim yok	17 (6,6)	8 (9,2)		25 (7,0)
Küresel ısınma kalp hastalıklarına neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	227 (88,0)	72 (82,8)	0,290	299 (87,2)
	31 (12,0)	15 (17,2)		46 (12,8)
Küresel ısınma bağışıklık sisteminde baskılanmaya neden olur				
Doğru	220 (85,3)	77 (88,5)	0,565	297 (86,6)
Yanlış/Fikrim yok	38 (14,7)	10 (11,5)		48 (13,4)
Küresel ısınma kanser sıklığında artışa neden olabilir				
Doğru	236 (91,5)	79 (90,8)	1,000	315 (92,4)
Yanlış/Fikrim yok	22 (8,5)	8 (9,2)		30 (7,6)
Küresel ısınma göz hastalıklarına neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	204 (79,1)	67 (77,0)	0,800	271 (79,0)
	54 (20,9)	20 (23,0)		74 (21,0)
Küresel ısınma su kaynaklı hastalıklarda artışa yol açabilir				
Doğru	230 (89,1)	74 (85,1)	0,408	304 (88,4)
Yanlış/Fikrim yok	28 (10,9)	13 (14,9)		41 (11,6)
Küresel ısınma hava kirliliğine neden olabilir				
Doğru	235 (91,1)	77 (88,5)	0,619	312 (91,0)
Yanlış/Fikrim yok	23 (8,9)	10 (11,5)		33(9,0)
Küresel ısınma sıtmada artışa yol açabilir				
Doğru	148 (57,4)	53 (60,9)	0,561	201 (58,3)
Yanlış/Fikrim yok	110 (42,6)	34 (39,1)		144 (41,7)
Küresel ısınma sarıhummada artışa neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	122 (47,3)	41 (47,1)	0,979	163 (47,2)
	136 (52,7)	46 (52,9)		182(52,8)
Küresel ısınma ishalleri hastalıklarda artışa neden olabilir				
Doğru	163 (63,2)	50 (57,5)	0,344	213 (61,7)
Yanlış/Fikrim yok	95 (36,8)	37 (42,5)		132 (38,3)
Küresel ısınma osteoporoz (kemik erimesi) neden olabilir				
Doğru	140 (54,3)	47 (54,0)	0,969	187 (54,2)
Yanlış/Fikrim yok	118 (45,7)	40 (46,0)		158 (45,8)
Küresel ısınma ruhsal hastalıklara neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	204 (79,1)	71 (81,6)	0,722	275 (79,7)
	54 (20,9)	16 (18,4)		70 (20,3)
Küresel ısınma gıda yetersizliği/kıtlığa neden olabilir				
Doğru	228 (88,4)	80 (92,0)	0,463	308 (89,3)
Yanlış/Fikrim yok	30 (11,6)	7 (8,0)		37 (10,7)

Tablo 4. Öğrencilerinin Küresel Isınmanın Sağlığa Etkileri ile İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı (Devamı)

Küresel ısınma donmalara neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	177 (68,6)	68 (78,2)	0,118	245 (71,0)
	81 (31,4)	19 (21,8)		100 (29,0)
Küresel ısınma polen artışına neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	150 (58,1)	47 (54,0)	0,502	197 (57,1)
	108 (41,9)	40 (46,0)		148 (42,9)
Küresel ısınma sıcak hava dalgalarına neden olabilir				
Doğru	226 (87,6)	78 (89,7)	0,748	304 (88,1)
Yanlış/Fikrim yok	32 (12,4)	9 (10,3)		41 (11,9)
Küresel ısınma soğuk hava dalgalarına neden olabilir				
Doğru	186 (72,1)	72 (82,8)	0,066	258 (74,8)
Yanlış/Fikrim yok	72 (27,9)	15 (17,2)		87 (25,2)
Küresel ısınma fırtına, kasırga vb. neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	201 (77,9)	74 (85,1)	0,201	275 (79,7)
	57 (22,1)	13 (14,9)		70 (20,3)
Küresel ısınma deniz seviyesinin yükselmesine neden olabilir				
Doğru	227 (88,0)	74 (85,1)	0,602	301 (87,2)
Yanlış/Fikrim yok	31 (12,2)	13 (14,9)		44 (12,8)
Küresel ısınma kuraklığa neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	241 (93,4)	80 (92,0)	0,827	321 (93,0)
	17 (6,6)	7 (8,0)		24 (7,0)
Küresel ısınma sellere neden olabilir				
Doğru	225 (87,2)	79 (90,8)	0,481	304 (88,1)
Yanlış/Fikrim yok	33 (12,8)	8 (9,2)		41 (11,9)
Küresel ısınma su kirliliğine neden olabilir				
Doğru				
Yanlış/Fikrim yok	232 (89,9)	79 (90,8)	0,975	311 (90,1)
	26 (10,1)	8 (9,2)		34 (9,9)
Küresel ısınma önemli bir halk sağlığı sorunudur				
Doğru	221 (85,7)	84 (96,6)	0,006	305 (88,4)
Yanlış/Fikrim yok	37 (14,3)	3 (3,4)		40 (11,6)
Küresel ısınma göçlere neden olabilir				
Doğru	235 (91,1)	76 (87,4)	0,423	311 (90,1)
Yanlış/Fikrim yok	23 (8,9)	11 (12,6)		34 (9,9)
Küresel ısınma orman yangınlarına neden olabilir				
Doğru	229 (88,8)	77 (88,5)	1,000	306 (88,7)
Yanlış/Fikrim yok	29 (11,2)	10 (11,5)		39 (11,3)

* Katılımcılar bu soruda birden fazla seçenek işaretleyebiliyorlardı.

**Sadece yanıt verenlerin cevapları değerlendirmeye alınmıştır.

Tartışma

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileriyle ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının saptanması amacıyla yapılan bu çalışmada öğrencilerinin tümünün daha önce küresel ısınma kavramını duyduğu saptanmıştır.

Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da öğrencilerin tamamına yakınının küresel ısınma kavramını duyduğu saptanmış olup, bu sonuçlar sağlık alanında eğitim gören öğrencilerde konu ile ilgili farkındalığın yüksek olduğunu düşündürmektedir [5].

Birinci sınıf öğrencilerinin yarısının ve dönem 4 öğrencilerinin dörtte üçü küresel ısınma kavramını ilk defa basın-yayın-medya yoluyla duydukları ve öğrencilerin sadece dörtte birinin ilköğretim/lise veya üniversite eğitimleri aracılığı ile duydukları belirlenmiştir. Günümüzde basın-yayın-medya, kişilerin bilgi edinmesinde başlıca kaynak haline gelmiş olup, Türkiye ve Hindistan'da yapılan çalışmalarda da küresel ısınma kavramının katılımcıların çoğu tarafından bu yolla ilk kez duyulduğu raporlanmıştır [6,7]. Küresel ısınmayı okul-üniversitede duyan öğrenci düzeylerindeki düşüklük ise, eğitim kurumlarında küresel ısınma hakkında verilen bilgilendirmelerin yetersiz olduğunu göstermekte olup, bu konudaki eğitim faaliyetlerinin düşük olduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmada, ilginç olarak, birinci sınıftaki öğrencilerin küresel ısınma ile ilgili dördüncü sınıftakilerden daha fazla eğitim aldıkları bulunmuştur. Küresel ısınmanın son yıllarda giderek daha fazla önem kazanması ve eğitimin erken yıllarından itibaren müfredata eklenmesinin bu sonuçta rol oynayabileceği düşünülmüştür. Küresel ısınma ile ilgili eğitim alınan yerlere bakıldığında ise öğrencilerin bu eğitimi çoğunlukla ilköğretimde aldığı saptanmıştır. Üniversitede eğitim alma durumu ise her iki grupta da düşük değerlerde olup, daha önce yapılmış bir diğer çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiştir [6]. Eğitim hayatının erken dönemlerinde bu eğitimi almak önemli olmakla birlikte, tıp fakültesinde küresel ısınmanın insan sağlığı üzerine etkileri başta daha ayrıntılı olarak ele alınmasının önemli olduğu düşünülmüştür.

Küresel ısınmanın nedenleri hakkındaki bilgi düzeyi her iki dönem öğrencilerinde de yüksek saptanmış olup, diğer bazı çalışmalarda olduğu gibi katılımcıların küresel ısınmanın nedenlerini bilme oranları yüksek bulunmuştur [5,7]. Bununla birlikte Biçer ve ark.'nın çalışmasında [5] da benzer şekilde nükleer enerji ile küresel ısınma ilişkisinin bilinirliği diğer etkenlere göre daha düşük bulunmuştur. Araştırmamızda öğrencilerin üçte birisi nükleer enerjinin küresel ısınmaya neden olan etkenlerden birisi olduğunu bilmediği saptanmış ve öğrencilerin 10'da biri nükleer enerjiyi temiz enerji kaynağı olarak belirtmiştir.

Araştırmaya katılan dönem 1 öğrencilerinin tamamına yakını, dönem 4 öğrencilerinin ise

büyük çoğunluğu küresel ısınmanın önlenabilir olduğunu düşünmekte ve öğrencilerin çoğunluğu bunu önlemenin alınacak toplumsal önlemlerle ve uluslararası işbirlikleri ve ortaklıklarla yapılabileceğini belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin tamamına yakını Türkiye'nin küresel ısınmayla ilgili önlem alması gerektiğini belirtmiştir. Diğer yandan toplumsal önlemler ve yapılacak yasal düzenlemelerle küresel ısınmanın önlenilebileceği doğru olmasına karşın; küresel ısınma konusundaki sorumluluğun sadece devletlere ait olmadığı, bireysel basit önlemlerin de etkisinin büyük olduğu unutulmamalıdır [8].

Öğrencilerin küresel ısınmanın sağlığa etkileri hakkındaki bilgi düzey ortalamaları $20,97 \pm 4,64$ olup, öğrencilerin üçte ikisi küresel ısınma ve sağlığa etkileri konusunun tıp eğitimi ders programına eklenmesinin faydalı olacağını düşünmektedir. Her bir öğrencinin en az 0, en fazla 26 puan alabileceği göz önüne alındığında öğrencilerin bilgi düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Ancak öğrencilerin yarısından fazlası küresel ısınmanın sıtma, sarıhumma ve ishal ile seyreden hastalıklara neden olabileceğini bilmemektedir. Harshal ve ark.'nın yaptığı çalışmada [7] küresel ısınmanın sonucu olarak, katılımcıların %65,1'inin donma gibi direkt fiziksel etkilerde, %43,5'inin doğal afetlerde, %27,6'sının su kaynaklı hastalıklarda, %17,6'sının vektörlerle bulaşan hastalıklarda artış olacağını düşündüğü saptanmıştır. Öğrencilerin konuyla ilgili ders eklenmesi isteği de göz önünde bulundurulduğunda, yapılacak müfredat düzenlemeleri ile öğrencilerin bu konulardaki eksikliklerinin de giderilmesi gerekmekte ve bu derslerin sürekliliği sağlanmalıdır.

Kadınların küresel ısınmanın sağlığa etkileri bilgi puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum kadınların erkeklere oranla çevreye olan duyarlılıklarının daha fazla olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda küresel ısınmanın sağlığa etkileri bilgi puanı hesaplaması için geçerli ve güvenilir bir ölçeğin kullanılamaması öğrencilerin konu ile ilgili gerçek bilgi düzeyinin saptanmasında kısıtlılık yaratmış olabilir. Ancak çalışmaya yüksek katılım olması (%80,5) ve araştırmanın tıp fakültesinin iki farklı sınıfında yapılmış olması farklı dönemlerdeki öğrencilerin konu ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilebilmesine olanak sunmuştur.

Sonuç olarak Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 4. sınıf öğrencilerin küresel ısınmanın sağlığa etkileri ile ilgili bilgi puanı yüksektir. Ancak küresel ısınmanın neden olduğu bazı hastalıklar (sıtma vb) öğrenciler tarafından yeterli düzeyde bilinmemektedir. Öğrencilerin küresel ısınma ile ilgili genel bilgi durumları ise iyi olmakla birlikte bazı konularda eksiklikler ve yanlış bilgilenme mevcuttur. Katılımcıların yarısından fazlası uluslararası çevre sözleşmelerini duymamıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu küresel ısınmanın önlenabilir olduğunu düşünmektedir.

Gelecekte önemli sağlık sorunlarına neden olacağı öngörülen küresel ısınma ve bunun etkilerinin hekim adaylarınca bilinmesi için, tıp fakültesindeki özellikle çevre sağlığı derslerinde küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili konuların içeriklerinin artırılması ve müfredatın günümüz koşullarına göre güncellenmesi önerilebilir.

Teşekkür

Çalışmanın veri toplama aşamasındaki katkılarından dolayı Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencileri Meral BARIŞ, Merve KÖMÜRCÜOĞLU, Mete KÜÇÜKASLAN, Engin BOZKUŞ, Safiye Bilge GÜÇLÜ, Hüseyin BOZCA, Eda Gül ÖZCAN, Fatmanur BALDAN, Davut KAYA, Rana SEÇGİN ve Ebru ALTIN'a teşekkür ederiz.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

1. Riebeek H. NASA Earth Observatory 2010: Global warming. Erişim: <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/GlobalWarming/page1.php> Erişim tarihi: 5 Nisan 2016.
2. Tekeli İ, Algan N, Türkeş M ve ark. Türkiye açısından dünyada iklim değişikliği. TÜBA Raporlar Dizisi 2011;22:1-280.
3. Palmberg IE, Kuru J. Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. The Journal of Environmental Education 2000;31:32-36.
4. Güven E, Aydoğdu M. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi 2012;1:185-202.

5. Biçer BK, Vaizoğlu SA. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin küresel ısınma/iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2015;2:31-43.
6. Güley AÖ. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Dalı, Bolu, 2009.
7. Harshal TP, Atul R. Assessment of awareness regarding climate change and its health hazards among the medical students. Indian J Occup Environ Medicine 2011;15:42-45.
8. Broto VC. Who has moral responsibility for climate change? Erişim: <http://www.e-ir.info/2013/03/06/who-has-moral-responsibility-for-climate-change/> Erişim Tarihi: 25 Nisan 2016.