

## Araştırma Makalesi

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2021;14(1):56-64

doi: 10.26559/mersinsbd.785914

### Tıp fakültesi öğrencilerinin ağrı ve tedavisi hakkındaki farkındalıklarının 'hazır bulunuşluk testi' ile değerlendirilmesi

 Şebnem Rumeli<sup>1</sup>,  Gülçin Gazioglu Türkyılmaz<sup>1</sup>,  Merve Kök<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Algoloji BD.

<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.

#### Öz

**Amaç:** Mezuniyet sonrası pratisyen hekimler; ağrılı hastanın değerlendirmesinde ve birinci basamak ağrı tedavisinin düzenlenmesinden sorumludurlar. Bu çalışma ile Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. Sınıf öğrencilerinin Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD stajı öncesi ağrı ve tedavisi hakkındaki bilgilerinin "Hazır Bulunuşluk Testi" ile değerlendirilmesi amaçlandı. **Yöntem:** Anesteziyoloji ve Reanimasyon stajına 01/09/2012-01/01/2020 tarihleri arasında gelen Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. Sınıf öğrencilerine staj öncesinde uygulanan Hazır Bulunuşluk Testlerinden, eksiksiz olarak doldurulduğu saptanan 848 testin sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Test içeriğinde ağrının değerlendirilmesi, ağrıya ait tedavi yöntemleri, kullanılan ilaçlar ve ağrı tipleri konuları bulunmakta idi. Veriler tanımlayıcı istatistik analizleri ile değerlendirildi. **Bulgular:** Öğrencilerin sadece 85'i (%10.0) ağrı duyusunu taşıyan lifleri doğru olarak tanımlamıştı. Öğrencilerden sadece 57'sinin (%6.7) Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilmiş 'Ağrıda Basamak Tedavisi' hakkında bilgisinin olduğu saptandı. Opioidlerin hastaya uygulama yollarını doğru olarak işaretleyen 13 (%1.5) öğrenci mevcuttu. Hastanın ağrısını değerlendirmede kullanılan Vizuel Analog Skala'yı doğru olarak tanımlayan 200 (%23.6) öğrenci vardı. Ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlardan, yeşil reçeteye yazılanlara öğrencilerin 61'nin (%7.2), kırmızı reçeteye yazılanlara ise 209'unun (%24.6) doğru analjezik örneği verdiği bulundu. Anketlerin 59'unda (%6.9) parasetamol ve NSAI ilaçların yeşil ve/veya kırmızı reçeteye örnek olarak yazıldığı saptandı. **Sonuç:** Anketi yanıtlayanların ¼ kadarının doğru bilgi sahibi olduğu saptandı. Tıp fakültelerinde klinik öncesi ağrı ile ilgili bilgi aktarımının, klinik korelasyonla gerçekleştirilmesinin daha kalıcı bilgi oluşturacağı düşüncesindeyiz. Ayrıca eğitim öncesinde ve tamamlandıktan sonra yapılacak değerlendirmeler ile bilgi içeriğinin yapılandırılması gerektiği kanısındayız.

**Anahtar kelimeler:** Tıp eğitimi, hazır bulunuşluk testi, ağrı yönetimi, ağrının değerlendirilmesi, birinci basamak hekimlik.

---

**Yazının geliş tarihi:** 26.08.2020

**Yazının kabul tarihi:** 12.11.2020

**Sorumlu Yazar:** Şebnem Rumeli Atıcı Mersin Üniversitesi Hastanesi Algoloji Bilim Dalı, Çiftlikköy Kampüsü, Mersin. Tel (iş): 0324 2410000/1335. E-mail: sebnematici@hotmail.com

## **Evaluation of the awareness of the faculty of medicine students about pain and treatment with “preliminary assessment test”**

### **Abstract**

**Aim:** Postgraduate general practitioners from medical school are responsible for the assessment of the painful patient and the regulation of primary pain management. With this study, it was aimed to evaluate the knowledge about pain and its treatment of 5th grade students of Mersin University Faculty of Medicine before the Department of Anesthesiology and Reanimation internship with the "Preliminary Assessment Test". **Method:** The results of 848 tests which were found to be completely filled, were evaluated retrospectively from the preliminary assessment test applied to the Mersin University Faculty of Medicine 5th grade students who attended to the Anesthesiology and Reanimation internship between 01/09/2012 and 01/01/2020. Assessment of pain, treatment methods for pain, the drugs used in pain treatment and the types of pain were the subjects included in the test. Respective data was presented based on descriptive statistics. **Results:** Only 85 (10.0%) of the students correctly marked the nerve fibers carrying the pain sensation. It was determined that only 57 (6.7%) of the students had knowledge about World Health Organization's 'analgesic ladder'. The test number in which the routes of administration of opioids to the patient are known correctly was found to be 13 (1.5%). There were 200 (23.6%) students who correctly defined the Visual Analog Scale used to assess the patient's pain. Among the drugs used in the treatment of pain, 61 of the students (7.2%) gave the correct analgesic sample to those prescribed on green prescriptions, and 209 (24.6%) of those prescribed in red. In 59 (6.9%) of the responses, it was found that paracetamol and NSAID drugs were prescribed as examples of green and / or red prescriptions. **Conclusion:** We believe that a program in which pre-clinical pain teachings are correlated with clinical information should be created and this program should be developed with evaluations to be made between training periods and after the training is completed.

**Keywords:** Medical education, preliminary assessment test, pain management, assessment of pain, primary care physicians

### **Giriş**

“Tıp Eğitimi Dünya Federasyonu” tıp eğitiminin amacını; insanların sağlıklı yaşamalarını sağlamak için temel düzeyde yetkinliğe sahip hekim yetiştirmek olarak tanımlamaktadır<sup>1</sup>. Türkiye’de de çekirdek eğitim müfredatı çalışmalarında tıp eğitiminin amacı toplumun gereksinimlerine yönelik nitelikli hekimler yetiştirmek olarak belirlenmiştir<sup>2</sup>. Ağrı, birinci basamak hekimliğinde hastaların çoğunun en sık başvuru nedenidir<sup>3</sup>. Bu nedenle; mezuniyet sonrası pratisyen hekimler ağrılı hastayı tanıma, değerlendirme ve birinci basamak tedavisinin düzenlenmesinde görev alacak şekilde eğitilmelidir.

Hekimlerin ağrı yönetimi konusundaki eğitim eksiklikleri, başarısız

ağrı yönetimine neden olmaktadır<sup>4</sup>. Birinci basamak hekimlerinin ağrı yönetimi konusunda eğitim eksiklikleri olduğunu ve etkili ağrı tedavisi konusunda sınırlı özgüven duyduklarını ifade eden yayınlar mevcuttur<sup>5,6</sup>. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) de ağrı tıbbi kavramlarının tıp eğitiminde erken dönemde tanıtılması gerektiğini belirtmektedir<sup>7</sup>. Avrupa Ağrı Federasyonu 1999’dan itibaren, hastaların temel takip bulgularının içerisinde ağrı sorgulamasının yer alması gerektiğini gösteren çalışma sonuçlarıyla, ağrının 5. vital bulgu olarak kabul edilmesini ısrarla tavsiye etmiştir<sup>8</sup>.

“Hazır Bulunuşluk Testleri” (HBT) konu aktarımı yapılmadan önce, kişilerin önceki bilgilerinin değerlendirilmesine yönelik testlerdir. Bölümümüzde 2012

yılından bu yana staja gelen 5. Sınıf öğrencilerine, staj öncesinde fakültemizin müfredatında bulunan ağrı ile ilişkili öğretilerin ne kadarının algılanmış olduğunu belirlemek ve ağrı konusundaki staj programını yapılandırmak için ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve tedavisi ile ilişkili eğitimlerine sorular içeren HBT uygulanmaktadır. Bu çalışma ile Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD'na staja gelen 5. Sınıf öğrencilerine uygulanan ağrı ve tedavisi hakkındaki HBT'lerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## **Yöntem**

Çalışma için 24/06/2020 tarih ve 2020/441 sayılı karar ile etik kurul onamı alındı. 01/09/2012-01/01/2020 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesinde Anesteziyoloji ve Reanimasyon stajında uygulanan HBT'lerden cevaplanmış 1349 testten, eksiksiz olarak doldurulduğu saptanan 848 testin sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Testler 2012-2013 eğitim yılından başlayarak 2019-2020 eğitim yılına kadar staja gelen 1349 öğrenciye dağıtıldı. Tam olarak cevaplanan test sayısı açısından en yüksek oran %91.75 ile 2012-13 eğitim yılında iken, %33.33 oranı ile en düşük oran 2015-2016 yılında bulundu.

### *Ağrı Konusundaki Hazır Bulunuşluk Testinin Uygulanması*

Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD. stajına gelen 5. Sınıf öğrencilerine stajın birinci günü tanışma dersi sonrasında test dağıtıldı. Test dağıtılmadan önce öğrencilere testin amacı ve niteliği hakkında bilgilendirme yapıldı. Öğrencilerden ad, soyadı ve öğrenci numarası gibi özel bilgileri istenmedi. Soru seçeneklerinde tarafsızlık ve öğrencilerin cevaplarının yönlendirilmemesi ilkesine uygun davranıldı. Uygulanan test açık uçlu, birden fazla seçenekli ve çoktan seçmeli, belirli bir sistem dahilinde sıralanmış toplam 17 soru içermekte idi. Soru içeriğinde ağrının değerlendirilmesi, ağrıya ait tedavi

yöntemleri, kullanılan ilaçlar ve ağrı tipleri konular bulunmakta idi (Tablo 1).

### *İstatistiksel Analiz*

İstatistiksel analizler, bilgisayar ortamında SPSS programı kullanılarak yapılmıştır. Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistik kullanılmış olup frekans hesaplamaları yüzde cinsinden ifade edildi. Karşılaştırmalar için ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edildi.

## **Bulgular**

Çalışmaya 1349 öğrenci katıldı. İsteğe bağlı cevaplanan testlerden tam olarak cevaplanmış olan 848 test değerlendirmeye alındı. Çalışma kapsamındaki eğitim dönemlerinde toplam test sayısına göre sonuçları değerlendirilen test sayısının oranı %62.86 bulundu (Tablo 2). Verilerin toplanması sırasında anketlerin cevaplanma oranı en düşük 2013-2014 yılında idi (2014 yılında hastanenin taşınması nedeniyle testlerin bazı staj gruplarında yapılamadığı saptandı.)

Öğrencilerden "Algoloji terimini duyduunuz mu?" sorusuna 'Evet' yanıtı veren 775 (%91.4) öğrenci mevcuttu. Bu öğrencilerin 424'ünün (%54.7) algoloji terimini doğru olarak tanımladığı saptandı. Ağrı duyusunun taşınmasından sorumlu liflerin "A delta ve C" lifleri olduğunu doğru bilen sadece 85 (%10) öğrenci mevcuttu (Şekil 1). Ağrı duyusunun hangi liflerle taşındığının bilinirliği 2015 yılından sonraki yıllarda yapılan testlerde önceki yıllarda yapılan testlere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ( $p < 0.05$ ).

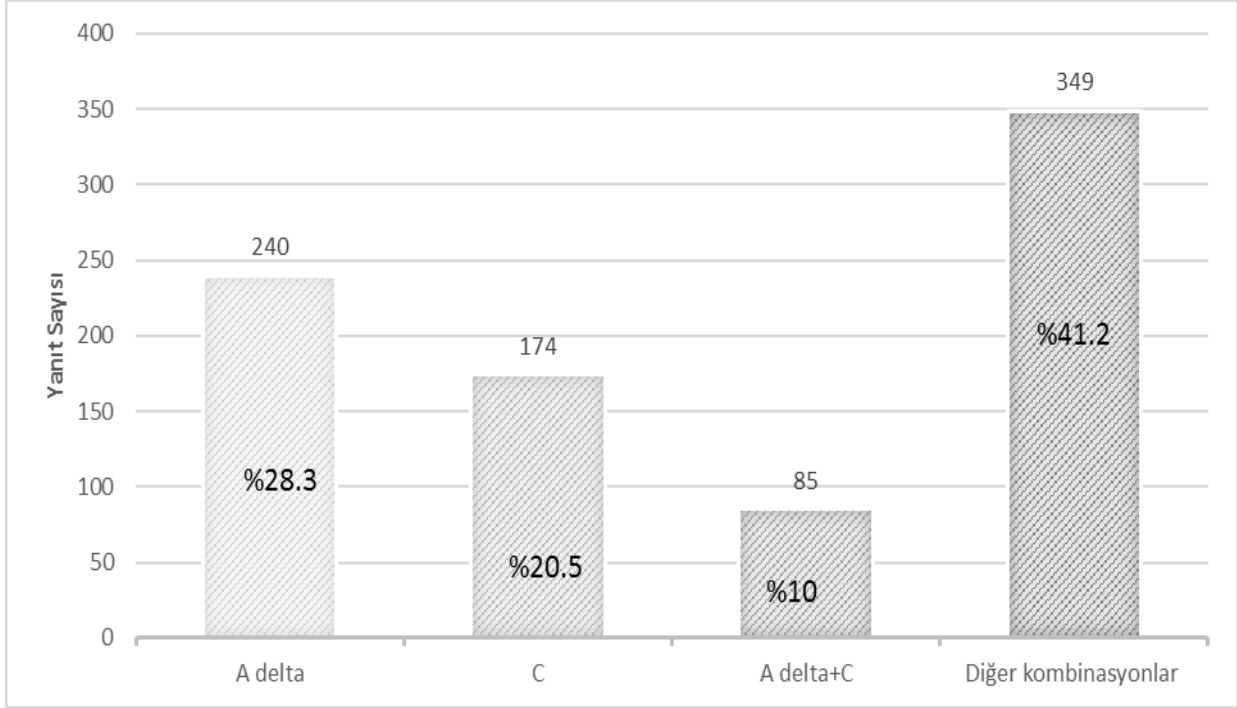
Öğrencilerin 655'inin (%77.2) akut ağrıya, 541'inin (%63.97) kronik ağrıya doğru örnek verdiği bulundu. Akut ağrıya en sık verilen örnek %57.8 oranı ile akut apandisit iken, kronik ağrıya en sık verilen örnek %33.3 oranı ile migren idi. Öğrencilerin 796'sı (%93.9) diyabetik hastaların ağrı tipinin, nöropatik tipte olduğunu işaretlediği saptandı.

**Tablo 1.** 'Hazır bulunuşluk testi' formundaki sorular ve değerlendirme değişkenleri

Sorular	Değişkenler		
"Algoloji" terimini duydunuz mu?	Evet	Hayır	
"Algoloji" terimini tanımlayınız?	Doğru tanımlama	Yanlış tanımlama	Tanımlama yok
Ağır duyusunu taşıyan sinir lifleri hangileri?	A Delta + C		Diğerleri
Akut ağrıya bir örnek yazınız.	Doğru	Yanlış	Tanımlama yok
Kronik ağrıya bir örnek yazınız.	Doğru	Yanlış	Tanımlama yok
Diyabetik hastanın ağrısı hangi ağrı tipindedir?	Nöropatik	Somatik	Visseral
"VAS" terimini duydunuz mu?	Evet	Hayır	
"VAS" tanımı hangisi olabilir?	"Visuel analog skala"		Diğerleri
DSÖ'nün ağrı tedavisinde önerdiği basamak tedavisini biliyor musunuz?	Evet	Hayır	
Opioidlerin hangi yollardan uygulanabileceğini biliyor musunuz?	Seçeneklerin hepsi		Hepsi dışındaki kombinasyonlar
Periferik sinir bloğu terimini duydunuz mu?	Evet	Hayır	
Periferik sinir bloğunda hangi ilaç ile analjezi sağlanır?	Lokal anestezipler		Diğerleri
"Hasta kontrollü analjezi" terimini duydunuz mu?	Evet	Hayır	
"Hasta kontrollü analjezi" terimini tanımlayınız?	Doğru tanımlama	Yanlış tanımlama	Tanımlama yok
Hasta Kontrollü Analjezi cihazını gördünüz mü?	Evet	Hayır	
Yeşil reçete ile yazılan ağrı kesicilerden birinin adını yazınız	Doğru	Yanlış	Tanımlama yok
Kırmızı reçete ile yazılan ağrı kesicilerden birinin adını yazınız	Doğru	Yanlış	Tanımlama yok

**Tablo 2.** Eğitim dönemlerine göre cevaplanan 'hazır bulunuşluk test' sayıları

Eğitim Dönemleri	Öğrenci Sayısı	Cevaplanan Test Sayısı	Cevaplama oranı (%)
2012-2013	97	89	91.75
2013-2014	154	27	17.53
2014-2015	132	84	63.63
2015-2016	144	48	33.33
2016-2017	184	140	76.08
2017-2018	184	132	71.73
2018-2019	228	187	82.01
2019-2020	226	141	62.38
Toplam	1349	848	62.86



**Şekil 1.** “Ağrı duyusunun hangi sinir lifleriyle taşındığı” sorusuna verilen cevapların dağılımı.

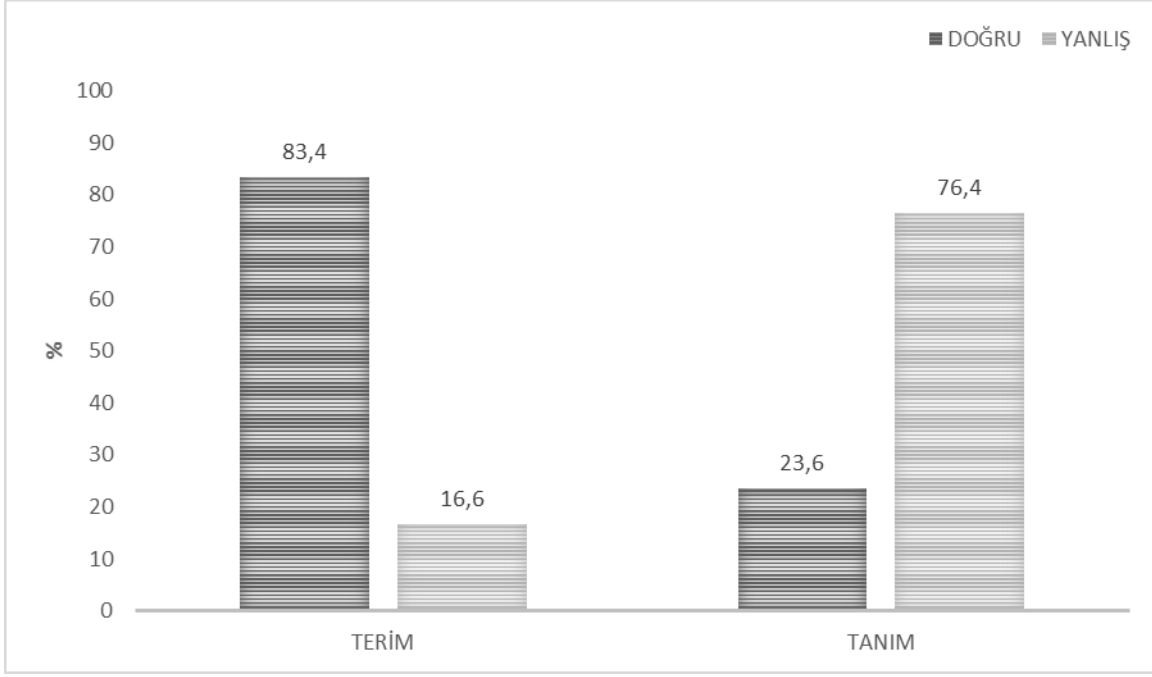
Hastanın ağrısının değerlendirilmesinde kullanılan skalalardan "Vizuel Analog Skalının" kısaltılmış tanımı "VAS terimini duyduunuz mu?" sorusuna cevap veren 707 (%83.4) testten VAS teriminin açılımını doğru tanımlandığı 200 (% 23.6) test bulundu (Şekil 2).

Değerlendirilen test sonuçlarına göre öğrencilerden sadece %6.7 'sinin Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önerilmiş "Ağrıda Basamak Tedavisi" hakkında bilgisinin olduğu saptandı (Şekil 3). Opioidlerin hastaya uygulama yolları (oral, subkutan, sublingual, im, iv, rektal, intratekal) olarak verilen seçenekler arasında hepsinin doğru olarak işaretlendiği 13 (%1.5) test bulundu.

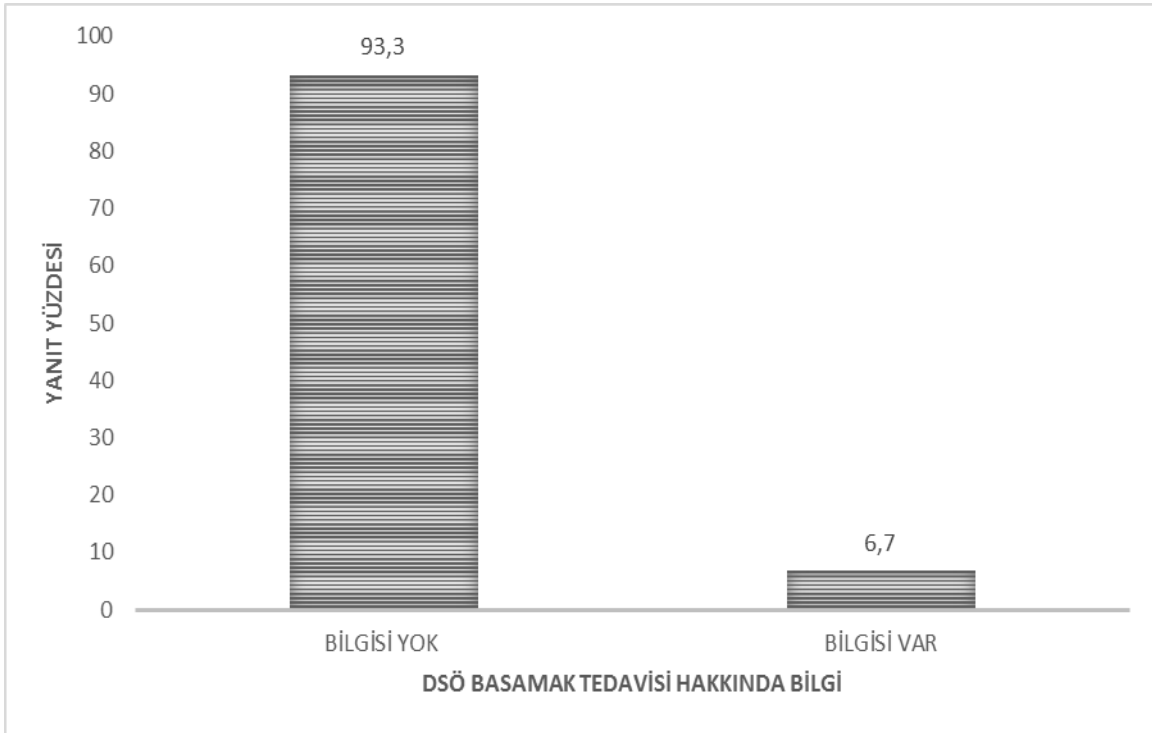
Öğrencilerin 691'inin (%81.5) periferik sinir bloğu (PSB) terimini daha önce duyduklarını ifade ettiği saptandı. PSB terimini duyanlardan 479'u (%69.3) blok sırasında lokal anesteziğin kullanılacağını, 131(%19)'i blok sırasında opioid kullanıldığını belirtmiş ve 34'ünün

(%.4.9) hangi ilacın kullanılabileceği ile ilgili hiç fikri yoktu.

Hasta kontrollü analjezinin kısaltılmış hali, HKA için "HKA terimini duyduunuz mu?" sorusuna "duymadım" cevabının verildiği 687 (%81.1) test mevcuttu. HKA terimini duyduğunun ifade edildiği testlerden doğru tanımlama yapılan 27 (%16.8) test bulundu. "Hasta kontrollü analjezi cihazını gördünüz mü?" sorusuna 815 (%96.1) testte 'hayır' cevabının verildiği saptandı. Ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlardan, yeşil reçeteye yazılanlara 61 (%7.2) öğrencinin, kırmızı reçeteye yazılanlara ise 209 (%24.6) öğrencinin doğru analjezik örneği verdiği bulundu. Anketlerin %6.9'unda parasetamol ve NSAİ ilaçların yeşil ve/veya kırmızı reçeteye örnek olarak yazıldığı saptandı. Eğitim yıllarına göre; VAS terimini, DSÖ'nün basamak tedavisini, akut-kronik ağrı terimlerini, DM'de gelişen ağrı tipini, PSB terimini ve HKA terimini bilme açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı(p>0.05).



**Şekil 2.** Vizuel analog skala'sını "VAS" 'terimi' olarak doğru tanımlayanlar ile 'açılımını' doğru tanımlayanların dağılımı



**Şekil 3.** 'Ağrıda basamak tedavisi' hakkında bilgi sahibi olma durumunun dağılımı.

## **Tartışma**

Bu çalışma Türkiye'de tıp fakültesi öğrencilerinin ağrı ve tedavisi ile ilgili bilgilerinin HBT ile sorgulandığı ilk çalışmadır. Bu çalışma ile 5. Sınıf öğrencilerinin akut ve kronik ağrıyı tanımlayabildikleri ancak, hastanın ağrısının yönetiminde, ağrının değerlendirilmesi ve tedavi yöntemleri konusunda stajdaki eğitim süreci için gerekli olan önbilgiye sahip olmadıkları düşünülmüştür.

Amerika'da aile hekimlerinin ağrı konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirildiği bir çalışmada, hekimlerin %60'ının tıp eğitimleri süresince aldıkları ağrı eğitimlerinin yetersiz olduğunu, bu nedenle hastaların ağrı yönetimini iyi yapamadıklarını belirtmişlerdir<sup>6</sup>. KKTC'de 728 hemşirelik öğrencisinin ağrı yönetimi konusunda bilgilerinin incelendiği bir çalışmada; öğrencilerin ağrı yönetimi konusunda orta düzeyde bilgi sahibi olduklarını ve ağrı yönetiminin farmakolojik yönetimi hakkında en düşük bilgi düzeyine sahip oldukları gösterilmiştir<sup>9</sup>. Çalışmamızda opioidlerin uygulanma yolları konusunda doğruluk oranı %1.5 ile oldukça düşük bulunmuştur. Analjezi uygulama yöntemleri konusunda bilgi düzeyindeki farkındalığın bile düşük olduğu saptanmıştır.

Dünya genelinde tıp eğitiminde ağrı konusunda standardize edilmiş bir eğitim içeriği mevcut görünmemektedir. Bir derlemede 1987-2018 yılları arasında yayınlanan 14 çalışma irdelenmiş ve incelenen 383 tıp fakültesinde ağrı eğitiminin çoğunluğunun anestezi ve farmakoloji tarafından tasarlanan kursların içinde yer aldığı belirlenmiştir. Ağrı eğitimine en çok vakit ayıran ülkeler; 39 saat ile Polonya ve 30 saat ile Finlandiya iken, ağrı eğitimine en az vakit ayıran ülkeler 4 saat ile İtalya ve Romanya olarak rapor edilmiştir. Derlemede ağrı konusunda eğitim hakkında Güney Amerika, Asya, Afrika'dan yayınlanmış literatüre rastlanmadığı belirtilmiştir<sup>10</sup>. Bir başka çalışmada Avrupa'da 2012-13 eğitim döneminde 15 ülkedeki okulların tıp eğitimi içinde ağrı tıbbi eğitiminin çeşitli açılardan değerlendirilmiş ve okulların %55'inde ağrı eğitiminin zorunlu olduğu, diğer eğitim modülleri içinde ve ortalama 21 saat olarak

verildiği ifade edilmiştir<sup>11</sup>. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde ağrı eğitimine birinci sınıftan başlayarak farklı yıllardaki komitelerde, ilgili derslerin içinde toplam 18 saat vakit ayrılmaktadır. Bu sürenin yanında ağrı yönetimi, 4 saat teorik ve 6 saat uygulamalı olarak Algoloji Bilim Dalı tarafından, Dönem 5'teki öğrencilere aktarılmaktadır. Dönem 5 öğrencilerine önceki eğitim dönemlerinde ağrı ile anlatılan konular araştırılarak program belirlenmiştir. Ancak HBT test değerlendirme sonuçlarımız bilgiye dayalı eğitimlerle kazanılmış bilgilerin ciddi şekilde unutulduğunu ortaya koymuştur. Örneğin; ağrı iletilisini taşıyan liflerin doğru tanımlanma oranı %10 olarak saptanmıştır. Ancak 2015 dönemi ve sonraki yıllarda testlerde bilinirlik oranı artmıştır. Bunun nedeninin; fakültemizin 2014'te başlayan akreditasyon çalışmaları sırasında Ulusal Çekirdek Eğitim Programı'nın (UÇEP) eğitim sisteminde yer almasına özen gösterilmesinin ve eğitimin standardizasyonunun sağlanmış olmasının etkisi olabileceğini düşünmekteyiz<sup>12</sup>. Ağrı tedavisinde kullanılan ilaç ve yöntemlerin algılanması için bu temel bilgilere ihtiyaç vardır. Staj dönemlerindeki zaman kısıtlılıkları nedeniyle teorik aktarımların daha çok klinik öncesi dönemlerindeki eğitimleri sırasında gerçekleştirilmesi gerektirmektedir. Ağrının klinik yönetiminin de preklinik dönemde bir program halinde yer almasının öğrenci farkındalığını arttıracak ve sonraki dönemlerde öğrenmeyi kolaylaştıracağını düşünmekteyiz.

Günümüzde ağrı konusundaki eğitimlerin değerlendirilmesinin yapıldığı çok az çalışma mevcuttur. Polonya'da 2019 yılında bir tıp fakültesinde 4.sınıf sonrası (pre-klinik) ve 6. sınıf sonrası (post-klinik) tıp öğrencilerinin akut ve kronik ağrı değerlendirmesi ve tedavisi hakkındaki bilgi, tutum, beklentileri değerlendirilmiş ve ağrı değerlendirme ölçekleri hakkında pre-klinik öğrencilerin %29.4'ünün VAS skalasını bildiği ve DSÖ'nün ağrıda basamak tedavisini de %26.47'sinin doğru bildiği tespit edilmiştir<sup>13</sup>.

Bizim çalışmamızda VAS skalasını doğru tanımlama oranı %16.6 ve DSÖ'nün

basamak tedavisi hakkında bilgi sahibi olma oranının %6.7 olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, beşinci sınıf öğrencilerinin, ağrı stajı öncesi gerekli olan temel bilgileri yeterince sahip olmadıkları saptanmıştır. Hekimlerin ağrı ve tedavisi konusunda temel yeterliliğe sahip olması gerektiği dünyadaki tıp eğitimi programcıları tarafından kabul edilmektedir. Bununla birlikte, içeriğin yapılandırılması konusunda standardizasyon mevcut değildir. Sonuçlarımız göstermektedir ki ağrı ile ilişkili klinik öncesi eğitimin daha kalıcı olabilmesi için bazı yapılandırmalara ihtiyaç vardır. Klinik ile korelasyon yapılarak hazırlanacak bir programın daha kalıcı bilgilere sahip olmayı sağlayabileceği kanısındayız. Ayrıca yapılandırılan programın eğitim öncesi ve sonrasında yapılacak değerlendirmeler ile geliştirilmesi gerektiği kanısındayız.

### Kısıtlılıklar

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığının stajın hemen bitiminde ve bir süre geçtikten sonra aynı soruları içeren testlerin tekrar yapılmaması olduğunu düşünmekteyiz. Bununla birlikte HBT'lerinin esas bilgiler aktarılmadan ön bilgilerin sorgulanması esasına dayanması nedeniyle eğitim sonrası aynı soruların sorulması anlamlılığını yitirmektedir. Bu nedenle eğitim süresi içerisinde, aynı soruların sorulduğu "ön ve son testler" yapılarak daha doğru yorumlara ulaşılabilir. Diğer bir kısıtlılığımız, öğrencilerden ağrı eğitimi içeriği ile ilgili alınan geribildirimlerin dokümanite edilmediği için, öneriler ile değiştirilen eğitim programlarının sonuçları karşılaştırılamamıştır. Eğitimlerini değerlendirmek isteyen çalışmacıların bu konulara özen göstermesinin daha verimli sonuçların sunulmasını sağlayabileceği kanısındayız.

**Yazar katkıları:** Şebnem Rumeli Atıcı: Sorumlu yazar, çalışmanın planlanması, veri analizi, makalenin yazımı. Gülçin Gazioğlu Türkyılmaz: Veri toplanması, veri analizi, makalenin yazımı. Merve Kök: Verilerin toplanması.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemektedir.

**Mali destek:** Bu çalışma için mali destek alınmamıştır.

### Kaynaklar

1. Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu Tıp Eğitiminde Niteliğin Geliştirilmesi için Evrensel Standartlar (Avrupa Spesifikasyonları). DTEF Ofisi Copenhagen Üniversitesi Danimarka: Medine; 2007.
2. Sayek İ OO, Kiper N. Türk Tabipler Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu. Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayınları; 2010. p. 7-15.
3. Mantyselka P KE, Ahonen R, Kumpusalo, A KJ, Viinamaki H, et al. Pain as a reason to visit the doctor: a study in Finnish primary health care. *Pain* 2001;89(2-3):175-180.
4. Kress HG. The importance of putting pain on the curricula in medical schools in Europe. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2013;27(2):182-184.
5. Upshur CC LR, Savageau JA. Primary care provider concerns about management of chronic pain in community clinic populations. *J Gen Intern Med*. 2006;21(6):652-5.
6. Ponte CD, Johnson-Tribino J. Attitudes and knowledge about pain: an assessment of West Virginia family physicians. *Fam Med*. 2005;37(7):477-480.
7. The Pain Management Core Curriculum for Undergraduate Medical Education. European Federation of IASP Chapters. 2013:1-33.
8. Clara Scher LM, Janet H. Van Cleave, M. Carrington Reid. Moving Beyond Pain as the Fifth Vital Sign and Patient Satisfaction Scores to Improve Pain Care in the 21st Century. *Pain Manag Nurs*. 2018;19(2):125-129.
9. Aslan F DB. The Knowledge of Pain Management among Student Nurses of Different Ethnicities. *Cyprus J Med Sci* 2020;5(1): XX.



10. Shipton EE BF, Garrick R, Steketee C, Shipton EA, Visser EJ. Systematic Review of Pain Medicine Content, Teaching, and Assessment in Medical School Curricula Internationally. *Pain Ther.* 2018; 7 (2):139-161.
11. Briggs EV BD, Gordon D, Kopf A, Ribeiro S, Puig MM, et al. Current pain education within undergraduate medical studies across Europe: advancing the Provision of Pain Education and Learning (APPEAL) study. *BMJ Open.* 2015; 18(4):655-663.
12. Gülpınar MA, Gürpınar E, Songur A, Vitrinel A. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı-2014. Erişim yeri: [http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/medtip\\_752c6.pdf](http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/medtip_752c6.pdf)
13. Lechowicz K, Karolak I, Drożdżal S, Żukowski M, Szylińska A, Białecka M, et al. Acute and Chronic Pain Learning and Teaching in Medical School-An Observational Cross-Sectional Study Regarding Preparation and Self-Confidence of Clinical and Pre-Clinical Medical Students. *Medicina* (Kaunas, Lithuania). 2019;55(9):533.