

Anatomi Eğitiminde Radyolojik ve Klinik Anatominin Yeri: Öğrenci Görüşleri

The Role of Radiological and Clinical Anatomy in Anatomy Education: Interview with Students

İ. Nadir Gülekon

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Beşevler, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Tıp Fakültesinde prelinik sınıflarda okutulan Anatomi temelde ders kitapları, dersler ve kadavra diseksiyonlarına dayandırılmaktadır. içerisinde Radyolojik ve Klinik anatomik bilgiler verilmesinin öğrencinin anatomi dersini öğrenmesini ve anlamasını nasıl etkilediği ve klinik sınıflara yönelik olarak da verilmesinin gerekliliği konusunda nasıl daha faydalı olunabileceği sorusuna cevap aranmıştır.

Yöntem: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan değişik sınıflardaki toplam 943 öğrenciye Radyolojik ve Klinik anatomi dersleri ile ilgili olarak 4'er sorudan oluşan anket yapılmıştır.

Bulgular: Öğrenciler genelde anatomi eğitimi içerisinde radyolojik bilgilerin verilmesini isteyenlerin oranı 2. sınıfta %64.76 iken, bu oran 4. sınıfta %79.91, 5. Sınıfta %90.91 ve 6. sınıfta %95.08 saptanmıştır. Klinik anatomik bilgiler için oranlar sırasıyla %88.85, %91.38, %97.47 ve %94.08 bulunmuştur. Öğrenciler bu derslerin motivasyonlarını arttırdığını ve anatomiye daha iyi anlamalarına neden olduklarını ve hem temel eğitim döneminde, hem de klinik sınıflarda bu derslerin faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Sonuç: Sınıf büyüdükçe, öğrencilerin anılan derslerin süresinin artmasını ve klinik dönemlerde de anlatılmasını istedikleri görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Tıp eğitimi, öğrenci görüşleri, anket.

Geliş Tarihi: 02.03.2017

Kabul Tarihi: 07.04.2017

ABSTRACT

Aims: Teaching of anatomy during medical studies relies mainly on textbooks, lectures and dissection of cadavers. Thus, we decided to initiate radiological and clinical teaching modules, with the educational goal of enhancing the comprehension of anatomy of second-year medical students. The objectives of this study were to assess the feasibility of delivering radiological and clinical anatomy lectures to undergraduates and to explore the students' perceptions of this promising teaching modality.

Methods: Questionnaires were distributed with four questions for each radiological and clinical lecture modalities to 943 volunteers in different classes at Gazi University, Faculty of medicine.

Results: The ratio of students which agreed that radiological anatomy lectures were useful was 64.76% in the second class while this ratio was 79.91% in the fourth, 90.91% in the fifth, and 95.08% in the sixth class. The ratio for clinical anatomy lectures was 88.85%, 91.38%, 97.47%, and 94.08% respectively. The students considered that their understanding and perception of anatomy was improved with these two modalities. They also stated that these two modalities should be given in both preclinical and clinical classes.

Conclusion: The results of this study suggest the longitudinal integration of medical imaging into the anatomy teaching early in the curriculum may improve the students' confidence in understanding imaging modalities and their relevance to clinical anatomy. These modalities can also benefit students by increasing their motivation, engagement, attention and memory.

Key Words: Medical education, student's suggestions, questionnaire

Received: 03.02.2017

Accepted: 04.07.2017

GİRİŞ

Türkiye’de süresi 6 yıl olan Tıp eğitimi temel tıp ve uygulamalı klinik eğitim dönemleri olmak üzere iki bölüme incelenebilir. Temel tıp eğitiminde temel taşı anatomi’dir. Klinik problemlerin ve tanısal görüntüleme yöntemlerinin anlaşılabilmesi ve çözümlenebilmesi için iyi bir anatomi eğitimi gereklidir (1). Anatomi, insan vücudunun normal yapısını, şeklini, bu yapıyı oluşturan organları ve organların birbiri ile olan ilişkilerini inceleyen görsel bir bilim dalı olarak tıp fakültelerinin temel tıp bilimleri eğitim öğretim programları içerisinde oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir (2). Son yıllarda anatomi eğitiminin klinik bilgiler ve radyolojik görüntüler ile harmanlanması, öğrencilerin anatomiye daha iyi anlamalarını sağlamak ve gelecekte nelerle karşılaşabilecekleri konusunda fikir vermesi nedeniyle giderek önem kazanmaktadır (3). Yıllardır tıp eğitiminde radyolojik ve klinik anatomi derslerinin önemi ve bu derslerin verilmesi gerekiyorsa, hangi dönemlerde verilmesinin daha uygun olacağı tartışılmaktadır (4-12). Bu görüşten yola çıkılarak, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde hem derslerin daha verimli geçmesi, hem de öğrencilerin klinik döneme uyum sağlayabilmeleri açısından 2000 yılından beri 1. ve 2. sınıflarda anatomi eğitim programı içerisinde klinik ve radyolojik anatomi bilgileri verilmektedir. Bu çalışmada Tıp Fakültesinin değişik sınıflarında eğitim gören öğrencilerin anatomi eğitiminin mevcut durumu hakkındaki görüşleri yapılan anket yardımıyla değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREK ve YÖNTEM

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi anlatılmakta olan Klinik ve Radyolojik Anatomi dersleri hakkında 2015-2016 eğitim-öğretim yılında her konu için dört sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Klinik ve Radyolojik Anatomi konuları 2., 4., 5. ve 6. sınıflarda okuyan öğrencilere uygulanmıştır. Bu uygulama için Tıp Fakültesi Dekanlık ve Başkoordinatörlük’ten izin alınmıştır. Anket uygulaması bir hafta içerisinde tamamlanmıştır. Anketin yapıldığı dönemde 1. sınıf öğrencileri henüz Anatomi dersi almadıkları için, 3. sınıf öğrencileri ise ders kurulu sınavları nedeniyle ankete dahil edilmemişlerdir. Anketler aynı kişi tarafından (NG) öğrencilerin toplu olarak bulunduğu sınıflarda ve tamamen gönüllülük esasına dayanarak yapılmış, ankete katılmak istemeyen öğrenciler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Ankette sorulan sorular aşağıda belirtilmiştir:

Radyolojik Anatomi Anket Soruları

- 1) Sizce Radyolojik Anatomi dersi olmalı mıdır?
- 2) Eğer verilmesi gerektiğini düşünüyorsanız, bu ders hangi sizce hangi sınıfta anlatılmalıdır?
- 3) Radyolojik Anatomi dersinin herhangi bir faydasını gördünüz mü?
- 4) Radyolojik Anatominin ileriki hekimlik yaşantınıza size herhangi bir katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?

Klinik Anatomi Anket Soruları

- 1) Sizce Klinik Anatomi dersi olmalı mıdır?
- 2) Eğer verilmesi gerektiğini düşünüyorsanız, bu ders hangi sizce hangi sınıfta anlatılmalıdır?
- 3) Klinik Anatomi dersinin herhangi bir faydasını gördünüz mü?
- 4) Klinik Anatominin ileriki hekimlik yaşantınıza size herhangi bir katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?

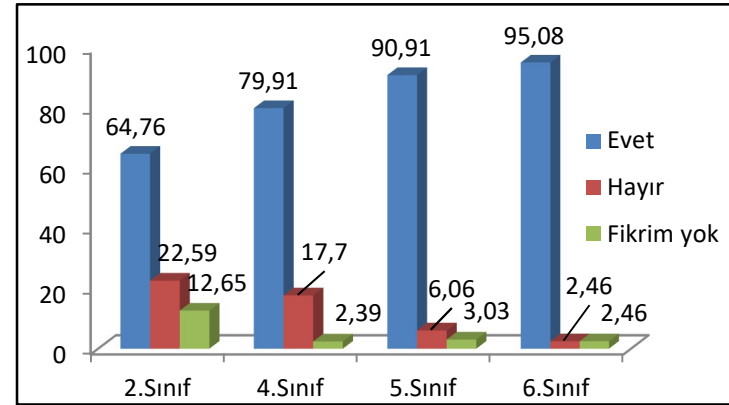
BULGULAR

Ankete katılan öğrencilerin dökümü Tablo 1’de verilmiştir.

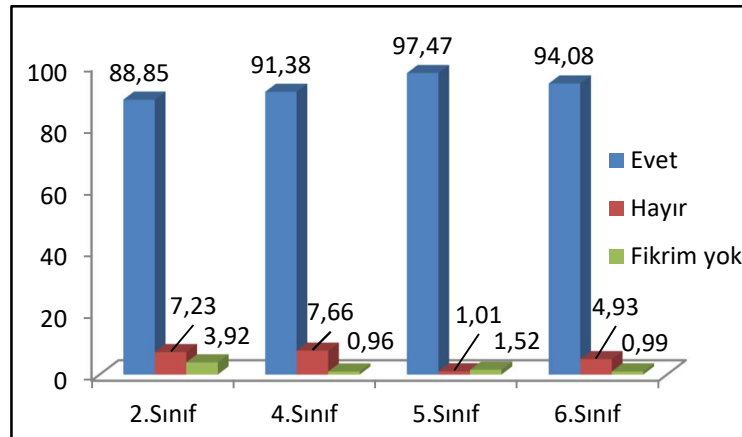
Tablo 1: Anket uygulamasına katılan öğrencilerin dökümü

Sınıf	n
1	-
2	333
3	-
4	209
5	198
6	203
Toplam	943

Öğrencilerin “Sizce Radyolojik Anatomi dersi olmalı mıdır?” sorusuna verdikleri yanıtlar Grafik 1’de, “Sizce Klinik Anatomi dersi olmalı mıdır?” sorusuna verdikleri yanıtlar ise Grafik 2’de gösterilmiştir. Her iki grafikten de anlaşılacağı üzere sınıf büyüdükçe gerek radyolojik anatomi, gerekse de klinik anatomi derslerinin olmasını isteyenlerin yüzdesi artmaktadır.



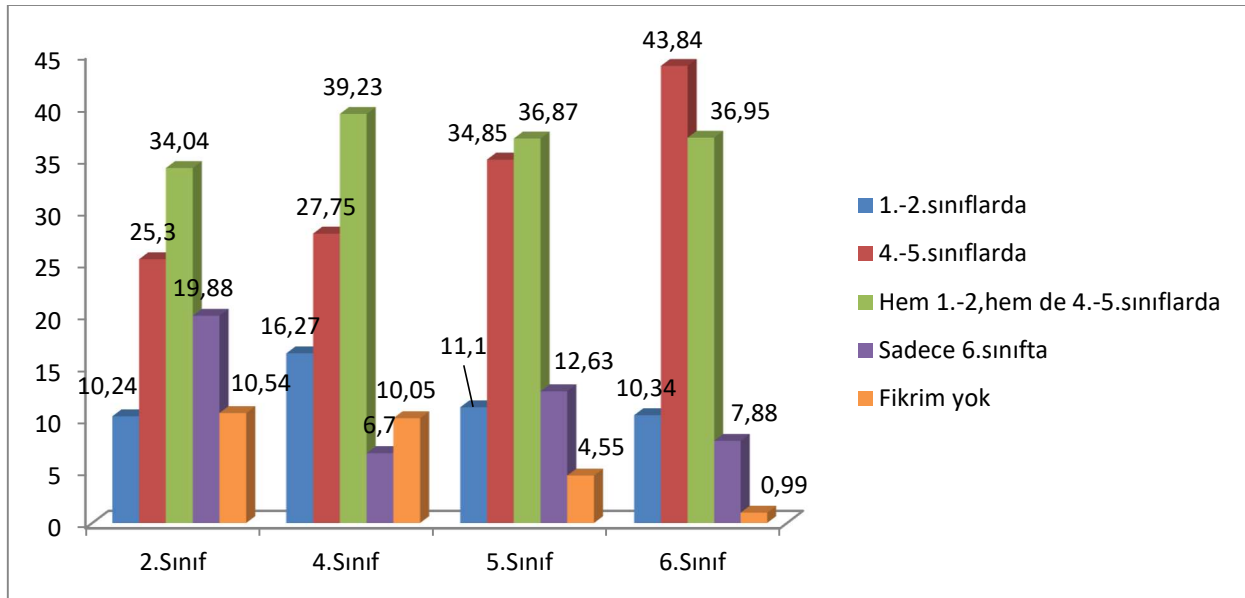
Grafik 1: “Sizce Radyolojik Anatomi dersi olmalı mıdır?” sorusuna öğrencilerinin yanıtları



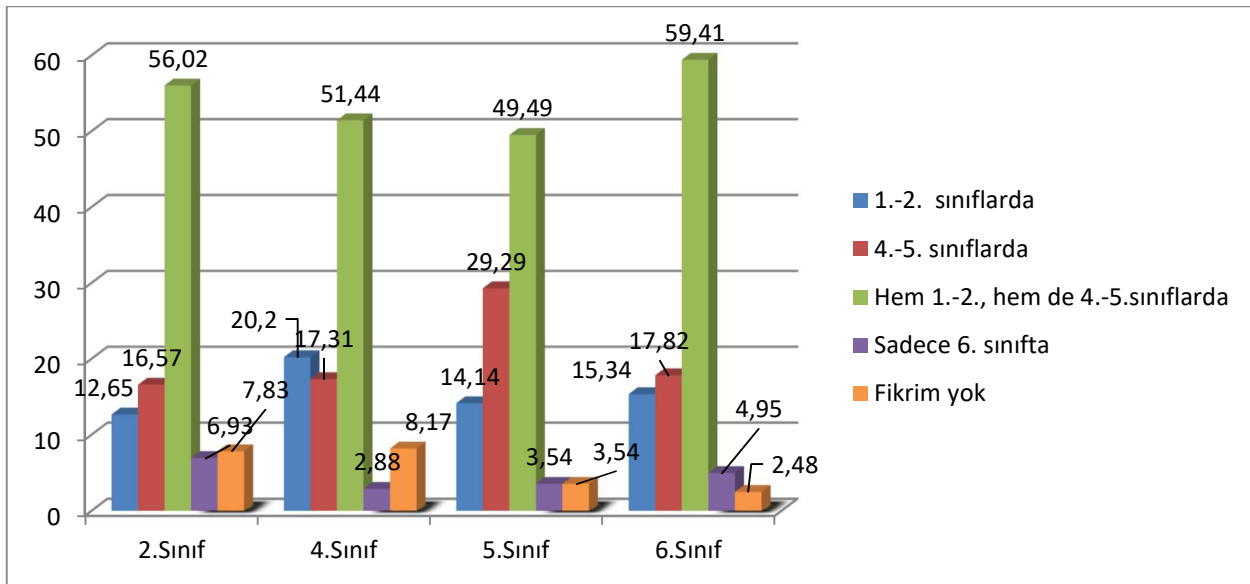
Grafik 2: “Sizce Klinik Anatomi dersi olmalı mıdır?” sorusuna öğrencilerinin yanıtları

Radyolojik ve Klinik Anatomi derslerinin hangi sınıfta anlatılması gerektiği sorusuna verilen yanıtlar Grafik 3 ve 4'te verilmiştir.

Öğrenciler hem radyolojik, hem de klinik anatomi derslerini özellikle klinik stajlar döneminde verilmesini istemekte ve son sınıfta, yani 6. sınıfta bu dersleri almak istememektedirler.



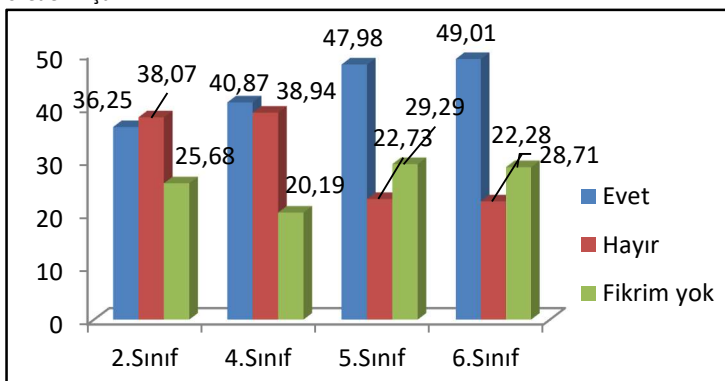
Grafik 3: "Sizce Radyolojik Anatomi dersi hangi sınıfta anlatılmalıdır?" sorusuna öğrencilerinin yanıtları



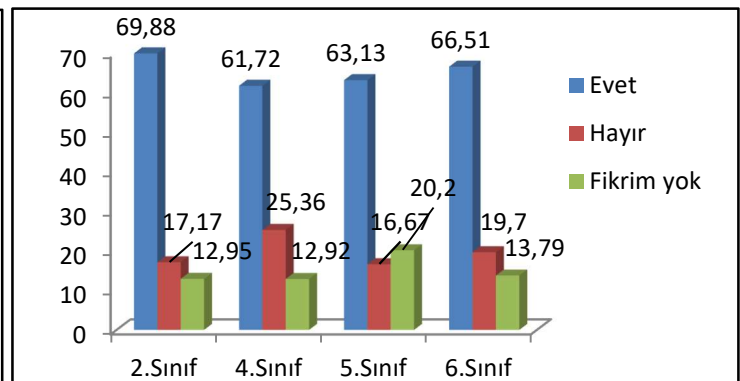
Grafik 4: "Sizce Klinik Anatomi dersi hangi sınıfta anlatılmalıdır?" sorusuna öğrencilerinin yanıtları

"Radyolojik Anatomi dersinin herhangi bir faydasını gördünüz mü?" sorusuna öğrencilerin verdiği yanıtlar Grafik 5'te ve "Klinik Anatomi dersinin herhangi bir faydasını gördünüz mü?" sorusuna öğrencilerin verdiği yanıtlar Grafik 6'da özetlenmiştir.

Grafiklerden de anlaşılacağı üzere, öğrencilerin klinik anatomi derslerinden, radyolojik anatomi derslerine oranla daha çok faydalandıkları anlaşılmaktadır.

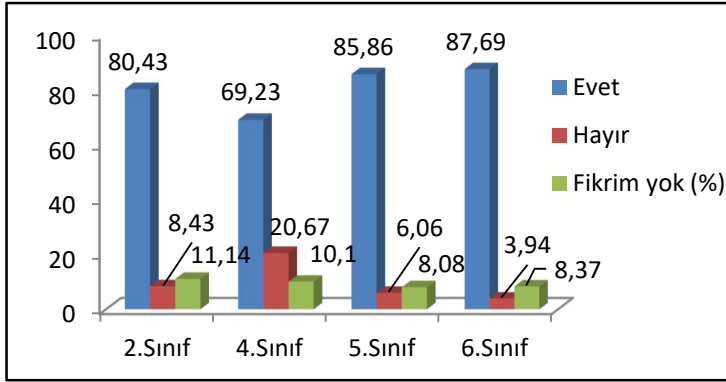


Grafik 5: "Radyolojik Anatomi dersinin herhangi bir faydasını gördünüz mü?" sorusuna öğrencilerinin yanıtları

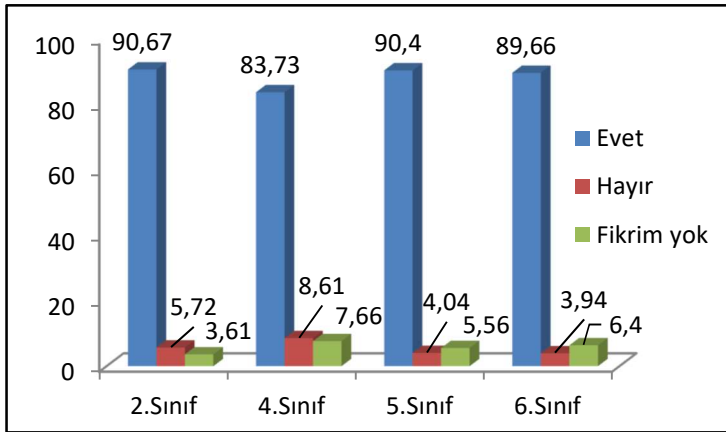


Grafik 6: "Klinik Anatomi dersinin herhangi bir faydasını gördünüz mü?" sorusuna öğrencilerinin yanıtları

“Radyolojik Anatominin ileriki hekimlik yaşantınıza size herhangi bir katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar Grafik 7’de, “Klinik Anatominin ileriki hekimlik yaşantınıza size herhangi bir katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar ise Grafik 8’de gösterilmiştir. Klinik anatomi derslerinin ileriki hekimlik yaşantılarında katkı sağlayacağını düşünenlerin, radyolojik anatomi derslerine oranla az da olsa daha fazla olduğu görülmektedir.



Grafik 7: “Radyolojik Anatomî'nin ileriki hekimlik yaşantınızda size herhangi bir katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?” sorusuna öğrencilerinin yanıtları



Grafik 8: “Klinik Anatomî'nin ileriki hekimlik yaşantınızda size herhangi bir katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?” sorusuna öğrencilerinin yanıtları

TARTIŞMA

Anatomi tıbbın temel taşlarından biridir. Klinikte bir hastanın hastalığının anlaşılabilmesi için anatomi bilgisi şarttır (1,2). Anatomi görsel bir bilim dalı olarak tıp fakültelerinin temel tıp bilimleri eğitim öğretim programları içerisinde oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir. Son yıllarda klasik anatomi ders kitapları içerisinde radyolojik görüntülere ve klinik anatomik problemlere sıkça yer verilmektedir (1,3). Bu görüşten yola çıkılarak Radyolojik ve Klinik Anatominin eğitimdeki yeri ve gerekli olup olmadığı sorgulanmaya çalışılmıştır.

Torres ve ark. (12), yaşları 23-25 arasında değişen 273 Tıp öğrencisine kesitsel radyolojik anatomi kursu düzenlemişlerdir. Kurs öncesi ve kurs sonrasında 20 sorudan oluşan anket uygulamışlardır. Kurs öncesi başarı oranı %56,2 iken, kurs sonrası başarı oranı %75 olarak saptanmıştır. Yine kurs sonrasında öğrencilerin %92'si kursun anatomik ve topografik yapıları öğrenmede daha faydalı olduğunu, %90'ı anatomik bilgilerinin geliştiğini, %92'si bu bilgilerin gelecekte kendilerine faydalı olacağını belirtmişlerdir. Moscovca ve ark. (9) ise 1. ve 2. sınıf öğrencilerine radyolojik anatomi (radyografi, ultrasonografi, BT ve MR) dersleri düzenlemiş ve ders sonunda uyguladıkları ankette öğrencilerin %48-63'ünün dersleri anlamada artış olduğunu, %72-77'sinin kesitsel anatominin anatomik bilgileri öğrenmelerini kolaylaştırdığını ve %76-80'inin ise bu bilgileri ileriki yaşamlarında da kullanabileceklerini ifade etmişlerdir.

Benzer şekilde Hammoudi ve ark. (4), 330 2. sınıf öğrencisine ultrason kullanarak kardiyak anatomi ve fizyoloji kursu düzenlemişlerdir. Kurs bitiminde uygulanan ankette öğrencilerin %95'i kursun bilgi düzeylerine katkı sağladığını ve motivasyonlarını arttırdığını belirtmişlerdir. Acuner ve ark.'nın (8) yaptıkları anket çalışmasında öğrencilerin %77,43'ü ise uygulanmakta olan programa sırasıyla klinik anatomi, kesitsel anatomi (CT ve MRI gibi güncel görüntüleme yöntemlerinden de yararlanacak biçimde) ve radyolojik anatomi konularının eklenmesi yönünde görüş belirtmişlerdir. Yukarıdaki dört çalışmadan da anlaşılacağı üzere, öğrencilere değişik modaliteler ile anatomi kursu ve/veya bilgisi verilmiş olup, öğrencilerin bu bilgileri daha kolay anladıkları, motivasyonlarının arttığını ve ileriki hekimlik yaşamlarında bu bilgileri kullanabilecekleri dile getirilmiştir. Bizim çalışmamızda ya benzer sonuçlar elde edilmiştir. Grafik 1 ve 2'den de anlaşılacağı gibi sınıf büyüdükçe, diğer bir deyişle bilinç düzeyi yükseldikçe “Evet” cevabını verenlerin oranı artmakta, “Hayır” ve “Fikrim yok” cevabını verenlerin oranı düşmektedir. “Sizce Radyolojik anatomi dersi olmalı mıdır?” sorusuna 2. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara oranla daha düşük çıkmasının nedeninin, 2. sınıf öğrencilerinin radyolojik görüntülere aşina olmamalarından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Öğrencilerin geri bildirim formlarında da kesitsel anatomiye anlamakta biraz zorluk çektikleri, ancak organların komşuluklarını daha kolay kavradıklarını belirtmişlerdir. Radyolojik anatominin hem temel eğitim, hem de klinik eğitim dönemlerde anlatılmasını isteyen öğrenci sayısı ile bu dersten herhangi bir fayda gördüklerini belirten öğrenci sayısı, 2. sınıftan 6. sınıfa doğru artış göstermektedir. Özellikle klinik dönem öğrencileri, yani 4., 5. ve 6. sınıf öğrencileri bu dersin klinik stajlar döneminde tekrarını daha faydalı olacağı görüşünde oldukları görülmektedir. Yine radyolojik anatomi'nin ileriki hekimlik yaşantılarında katkı sağlayacağını düşünenlerin oranı 2. sınıfta %80,43, 4. sınıfta %69,23, 5. sınıfta %85,86 ve 6. sınıfta %87,69 olarak belirlenmiştir. Dördüncü sınıf öğrencilerinde oranın diğer sınıflardan daha düşük çıkması ilginçtir. Bu sonuç, öğrencilerin henüz radyoloji stajı yapmamış olmaları bağlı olabilir. Bulgularımız literatürdeki benzer araştırmalar ile uyumludur.

Uygur ve ark. (5), 2. sınıfta öğrenim gören 79 öğrencinin katıldığı ankette öğrencilerin %87,3'ünün “anatomi dersi klinikte nelerle karşılaşabileceğimiz konusunda fikir verdi”, %91,1'i “anatomi dersi içeriğinde kliniğe daha fazla yer verilmeli ve “anatomi dersi içerisinde radyolojik ve kesitsel anatomi ile klinik anatomi gibi anatomik bilgilerin klinik bilimlerde daha iyi kullanılmasını sağlayacak konular eklenmelidir”, %70,9'unun ise “anatomi dersi ileriki yıllarda hatırlatıcı olarak klinik derslerle birlikte tekrar verilmelidir” görüşüne katıldıkları görülmüştür. Ayrıca anatominin mesleki hayatta kullanımı ile ilgili öğrencilerin düşünceleri incelendiğinde “aldığım anatomi eğitiminin mesleki hayattaki önemli katkı sağlayacağını düşünüyorum” görüşüne öğrencilerin %74,2'si, “anatomi eğitiminde verilen bilgiler gelecekte verimli bir şekilde kullanılabilir” görüşüne %83,6'sı katılmışlardır. Arı ve ark.'nın çalışmasında öğrencilerin %67'si anatomi derslerinin tümünün klinikle birlikte verilmesini isterken yine öğrencilerin %90,1'i klinik bilgilerle birlikte verilen anatomi eğitiminin kendilerine olumlu katkılar sağlayacağını ifade etmiştir. Yine Arı ve Şendemir'in (7) yaptıkları çalışmada anatominin tamamen klinikle bağdaştırılarak verilmesini isteyen öğrencilerin oranı %82,1'dir. %47,1 oranında öğrenci eğer anatomi dersleri klinikle birlikte verilirse en iyi şekilde anlayabileceklerini ifade etmişlerdir. %73 oranında öğrenci tıp eğitiminin 4. ve 5. yıllarında anatomiye bir hatırlatma dersi olarak tekrar alabileceklerini bildirmişti. Eyal ve Cohen (10), değişik sınıflardaki 794 öğrenciye toplamda 114 soru yöneltmişler ve katılımcıların 371'i tüm soruları cevaplamışlardır. Buna göre katılımcıların %79'u “klinik bilgilerin prelinik sınıflarda verilmesinin daha faydalı olduğunu” belirtmişlerdir. Schober ve ark. (11) ise 618 öğrenciye anket uygulamış, 557'si anketi cevaplamıştır. Tüm sorulara cevap verenlerin sayısı 292 olup, bu öğrencilerin %80'i, klinik ve radyolojik bilgilerin anatomi derslerini anlamada kolaylık sağladığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da öğrencilerin ortalama yarısı, klinik anatomi dersinin hem temel eğitim, hem de klinik sınıflarda anlatılmasının daha yararlı olacağını belirtmişlerdir. Bu dersin sadece temel eğitim sınıflarında anlatılmasının uygun bulunanlar %13 ile %20 arasında değişmekteyken, sadece klinik sınıflarda anlatılmasını uygun bulanlar en fazla %30 oranına erişmektedir. Hem temel eğitim, hem de klinik sınıflarda anlatılması gerektiğini düşünenler ise %52 ile %60 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda bu dersin faydasını gördüğünü belirtenler %62-70 arasında değişirken, ileriki hekimlik yaşantısında katkı sağlayacağını belirtenler %84-91 arasında değişmekteydi. Bulgularımız Uygur ve ark. (5), Arı ve ark. (6) ile Arı ve Şendemir (7), Eyal ve Kohen (10) ile Schober ve ark.'nın (11) sonuçları ile uyumludur.

SONUÇLAR

Radyolojik ve Klinik anatomi dersleri, klasik anatomi bilgilerinin daha kolay anlaşılmasını sağlamakta, öğrenilen bilgilerin pekişmesine yardımcı olmakta ve öğrencilerin motivasyonunu artırmaktadır.

Anılan derslerin sadece temel tıp sınıflarında verilmesi yeterli görülmemekte, hem temel eğitimin, hem de uygulamalı klinik eğitim yapılan sınıflarda verilmesi istenmektedir.

Öğrencilerimiz bu bilgilerin ileriki hekimlik yaşantılarında kendilerine yol gösterici olacağını ve kendilerine katkı sağlayacağını düşünmektedirler.

4) Fakültemizde halen temel tıp eğitimi verilen sınıflarda (1. ve 2. sınıflarda) anlatılmakta olan radyolojik ve klinik anatomi derslerinin uygulamalı eğitim verilen sınıflarda da anlatılmasının yararlı olacağını ve bu şekilde planlama yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. Gray's Anatomy for Students. Philadelphia: Elsevier Churchill-Livingstone; 2005.
2. Sarsılmaz M. Anatomi, 1. baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2009.
3. Carmichael SW, Pawlina W. Animated Powerpoint as a tool to teach anatomy. Anat Rec 2000;261:83-8.

4. Hammoudi N, Arangalage D, Boubricit L, Renaudb MC, Isnard R, Collet JP et al. Ultrasound-based teaching of cardiac anatomy and physiology to undergraduate medical students. Arch Cardiovasc Disease 2013;106:487-91.
5. Uygur R, Çağlar V, Topçu B, Aktaş S, Özen OA. Anatomi Eğitimi Hakkında Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Int J Basic Clin Med 2013;1:94-106.
6. Arı İ, İrgil E, Kafa İM, Şendemir E. Bir anket çalışması: Anatomi eğitimi ve öğrencilerin görüşleri. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;29:15-8.
7. Arı İ, Şendemir E. Anatomi eğitimi üzerine öğrenci görüşleri. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;29:11-4.
8. Acuner AM, Yalçın M, Ersoy M, Tekdemir İ, Ersoy F. Ankara üniversitesi tıp fakültesi anatomi dersine ilişkin öğretim-öğrenme sürecinin değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 1999;52:211-8.
9. Moscova M, Bryce DA, Sindhusake D, Young N. Integration of Medical Imaging Including Ultrasound Into a New Clinical Anatomy Curriculum. Anat Sci Educ 2015;8:205-20.
10. Eyal L and Cohen R. Preparation for clinical practice: a survey of medical students' and graduates' perceptions of the effectiveness of their medical school curriculum. Medical Teacher 2006;28:162-70.
11. Schober A, Pieper CC, Schmidt R, Wittkowski W. Anatomy and Imaging: 10 Years of Experience with an Interdisciplinary Teaching Project in Preclinical Medical Education-From an Elective to a Curricular Course. Fortschr Röntgenstr 2014;186:458-65.
12. Torres A, Staskiewicz GJ, Lisiecka J, Pietrzyk Ł, Czekajlo M, Arancibia CU et al. Bridging the Gap Between Basic and Clinical Sciences: A Description of a Radiological Anatomy Course. Anat Sci Educ 2016;9:295-303.