



# Family Physicians' Knowledge Level of Musculoskeletal System Anatomy: Cross-Sectional Study in Kahramanmaraş City

## Aile Hekimlerinin Kas-İskelet Sistem Anatomisi Bilgi Düzeyi: Kahramanmaraş İlinde Kesitsel Çalışma

Bülent Güneri<sup>1</sup>, Murat Üzel<sup>2</sup>, Adem Doğaner<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** Family physicians (FP) frequently encounter musculoskeletal system (MSS) disorders. Physicians, capable of making fine physical examination, are required for family health centers since diagnostic equipment is limited. Fine physical examination depends on adequate human anatomy (HA) knowledge. The aim of this study is to investigate the HA knowledge level on MSS among FP practicing in Kahramanmaraş. **Materials and Methods:** This study was approved by institutional review board. 184 FP attended instructional seminars organized by City General Secretariat of Public Hospitals Association and 85 (46.1%) volunteered to be involved in the study. Volunteers were subjected to test including 20 multiple-choice questions on MSS anatomy. The test included four question groups (bone-ligament, muscle-tendon, nerve and vascular anatomy), each of which were comprised of five questions. The results were recorded and subjected to statistical analysis. **Results:** The average point of all volunteers was 8.1±3.2. According to question groups, average points were 3.0±1.0 for vascular, 2.4±1.3 for bone-ligament, 1.3±1.1 for muscle-tendon and 1.2±0.9 for nerve group with significant difference (p=0.001). Insignificant negative correlation was detected between reported duration of professional experience and received points considering question groups. Besides, there was no statistically significant difference between FP practicing in province and districts with regard to average points considering question groups. **Conclusion:** We believe further studies are required to evaluate knowledge level and interest of FP to HA. Besides, necessity for reinforcement of pre-graduate HA education and potentiality of postgraduate instructional seminars including practices for HA to improve health service quality and motivation of FP should be considered.

**Key words:** Family practice, physical examination, musculoskeletal system, anatomy

### ÖZET

**Amaç:** Aile hekimleri (AH) kas-iskelet sistemi (KİS) sorunları ile sık karşılaşmaktadır. Aile sağlığı merkezlerinde tanılacak cihaz donanımının sınırlı olması nedeniyle iyi fizik muayene yapabilen hekimlere ihtiyaç duyulmaktadır. İyi fizik muayene yeterli Tıbbi Anatomi (TA) bilgisine dayanmaktadır. Çalışmamızda Kahramanmaraş'ta görev yapan AH'nin KİS üzerine TA bilgi düzeyinin araştırılması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmamız yerel etik kuruldan onay almıştır. İl Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği'nin düzenlemiş olduğu bilgi yenileme seminerlerine iştirak eden 184 aile hekiminden 85'i (%46,1) çalışmaya gönüllü olarak katıldı. Gönüllüler KİS anatomisi üzerine toplam 20 çoktan seçmeli sorudan oluşan teste tabi tutuldu. Test her biri beşer adet soru içeren dört soru grubundan (kemik-ligament, kas-tendon, sinir ve damar anatomisi) oluşuyordu. Sonuçlar kaydedildi ve istatistiksel değerlendirmeye tabi tutuldu. **Bulgular:** Tüm katılımcıların puan ortalaması 8,1±3,2 idi. Soru gruplarına göre puan ortalamaları yüksekten düşüğe doğru şu şekilde sıralanabilir: damar grubu 3,0±1,0; kemik-ligament grubu 2,4±1,3; kas-tendon grubu 1,3±1,1; sinir grubu 1,2±0,9. Soru grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (p=0.001). Bildirilen mesleki tecrübe süreleri ile alınan grup puanları arasında anlamlı olmayan negatif yönlü bir ilişki saptandı. Ayrıca il merkezi ve ilçelerde görev yapan AH arasında, soru gruplarına göre puan ortalamaları açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. **Sonuç:** Daha ileri çalışmalarla AH'nin TA konusundaki bilgi düzeylerinin ve ilgilerinin değerlendirilmesinin gerekliliğine inanmaktayız. Ayrıca mezuniyet öncesi TA eğitiminin güçlendirilmesinin gerekliliği; pratik eğitimleri de kapsayan mezuniyet sonrası TA bilgi yenileme programlarının sağlık hizmetleri kalitesini ve AH'nin motivasyonunu artırması olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Aile hekimliği, fizik muayene, kas-iskelet sistemi, anatomi

Received / Geliş tarihi: 07.03.2019, Accepted / Kabul tarihi: 28.05.2019

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı El Cerrahi Bilim Dalı

<sup>3</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Batı Çevre Yolu, Avşar Yerleşkesi, 46100, KAHRAMANMARAŞ - TÜRKİYE, E-mail: bulentguneri@yahoo.com

Güneri B, Uzel M, Doğaner A. Family Physicians' Knowledge Level of Musculoskeletal System Anatomy: Cross-Sectional Study in Kahramanmaraş City. TJFMPC, 2019;13 (3): 305-310.

DOI: 10.21763/tjfm.610659

## GİRİŞ

Türkiye’de birinci basamak kamu sağlık hizmetleri aile sağlığı merkezleri (ASM) bünyesinde ve aile hekimleri (AH) tarafından gerçekleştirilmektedir. Kas-iskelet sistemi (KİS) sorunları için başvuru alan AH, bazen tanı ve tedavisi güçlükler içeren vakalar ile karşılaşmaktadırlar.<sup>1</sup> Bu tür durumlarda uygun tedavi ve başarılı sonuç için doğru tanıya ulaşılması gerektiğinden, tüm hizmetlerde olduğu gibi birinci basamak sağlık hizmetlerinde de iyi fizik muayene yapabilen hekimlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca AH, birinci basamak sağlık kuruluşlarında tanınan cihaz donanımının sınırlı olması nedeniyle çoğu zaman bilgiye dayalı değerlendirme yapmak durumundadırlar. Üstelik tanınan yöntemlerdeki ilerlemelere rağmen günümüzde de iyi fizik muayene yeterli Tıbbi Anatomi (TA) bilgisine dayanmaktadır.<sup>2</sup>

Ülkemizin sağlık sistemindeki dönüşüm, birinci basamakta verilenler dahil olmak üzere tüm sağlık hizmetlerinin yapısını ve işleyişini etkilemiştir.<sup>3</sup> Sağlık sistemindeki dönüşümün tıp fakültelerinin eğitim müfredatlarında düzenlemeleri gerektirdiği bildirilmiştir.<sup>4</sup> Geçmişte yapılmış müfredat düzenlemelerini inceleyen araştırmalar, doğru tanılamada ve hasta bakım kalitesinde önemli bir etken olan TA eğitimine ayrılan sürelerin yapılan düzenlemeler ile azaltıldığını göstermektedir.<sup>5,6</sup> Üstelik hekimlerin, mezuniyet öncesi aldığı TA bilgilerini tıbbi uygulamalara uyarlamakta güçlükler yaşadığını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır.<sup>5,7</sup> Birinci basamak sağlık hizmetlerinin sürekli eğitimle geliştirilmesi ve güçlendirilmesi aile hekimliğinin ana ilkeleri arasında yer almaktadır.<sup>8</sup> Ancak yukarıda belirtilen sorunlara çözüm getirebilecek olan TA bilgilerinin gözden geçirilmesi ve yenilenmesine yönelik mezuniyet sonrası eğitim uygulamalarına pek rastlanmamaktadır. Bu bilgiler ışığında, Kahramanmaraş ilinde görev yapan AH’nin TA bilgi düzeyinin araştırılması amaçlanarak bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

## YÖNTEM

Çalışmamız mekansal örneklem seçim tekniğinin kullanıldığı, kesitsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Ayrıca bu çalışma yerel etik kurul onayı sonrası (2014-117), katılımcılardan “bilgilendirilmiş olur” alınarak ve Helsinki Deklarasyonu Prensipleri’ne uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Kahramanmaraş Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği’nin 2016 yılı mart ve nisan aylarında, AH için üç farklı günde düzenlemiş olduğu bilgi yenileme seminerleri öncesi, seminer salonunda yapacağımız çalışmayla ilgili

bilgilendirme yapıldı. Bilgi yenileme seminerlerine toplam 184 aile hekiminin katılmış olduğu belirlendi. Seminere katılanlardan 87’si (%47,2) çalışmamız için gönüllü oldu. Ancak iki katılımcı, uygun olmayan şekilde cevaplandırma yaptığının tespit edilmesi üzerine çalışmadan çıkartıldı. Dolayısıyla, seminerlere katılan 85 gönüllü (%46,1) çalışmaya dahil edildi.

Tüm gönüllü katılımcılardan yazılı onay alındı. Çalışmanın Ortopedi uzmanı olan iki yazarının geçmiş klinik tecrübelerine dayanarak, sık karşılaşılabilen KİS sorunlarını ve yaralanmalarını konu alan ve çoktan seçmeli sorular şeklinde hazırlanmış olan 20 Anatomi sorusu, cevaplandırılması için katılımcılara verildi. Bu 20 soru KİS sorunları ve yaralanmalarının alt başlıklarına yönelik olarak katılımcıların bilgi düzeyinin daha detaylı incelenmesi amacıyla her biri beş adet soru içeren dört alt gruptan (kemik-ligament, kas-tendon, sinir ve damar anatomisi) oluşuyordu. Her soru, birisi doğru olmak üzere beş adet cevap seçeneği içeriyordu. Katılımcıların her soru grubunda alabileceği puan minimum sıfır, maksimum beş; toplamda ise minimum sıfır, maksimum 20 idi. Ayrıca gönüllülerden mesleki tecrübe sürelerini yıl düzeyinde formlara kaydetmesi istendi. Soru formlarının değerlendirilmesi sırasında her bir katılımcının mesleki tecrübe süresi ile soru gruplarına göre doğru, yanlış ve boş cevap sayısı; toplamdaki doğru, yanlış ve boş cevap sayısı belirlenerek kaydedildi. Sonuçların değerlendirilmesinde doğru cevap sayısından yanlış cevap sayısı herhangi bir oranda çıkartılmadı.

## İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Normal dağılım gösteren grupların karşılaştırılmasında bağımsız iki örnek t testi uygulandı. Üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi uygulandı. Çoklu karşılaştırma için Tukey HSD testi uygulandı. İstatistik parametreleri ortalama  $\pm$  standart sapma ile ifade edildi. Çalışma süreleri ile bilgi puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon Analizi uygulandı. Nitel değişkenlerin frekans dağılımlarına göre incelenmesinde Ki-Kare ve Fisher’in kesin testi uygulandı. İstatistik parametreleri frekans (n) ve oran (%) ile ifade edildi. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 22 paket programı kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil olan AH’nin 49’u (%57,6) şehir merkezine, 36’sı (%42,4) ilçelere bağlı ASM’de

görev yapmaktaydı. Katılımcıların ortalama mesleki tecrübe süresi 14,4±5,5 yıl idi. Tüm katılımcıların puan ortalaması 8,1±3,2 olarak saptandı. Tüm katılımcıların soru gruplarına göre puan ortalamaları büyükten küçüğe doğru şu şekilde sıralanmakta idi: Damar grubu 3,0±1,0; kemik-ligament grubu 2,4±1,3; kas-tendon grubu 1,3±1,1; sinir grubu 1,2±0,9. Soru gruplarına göre ortaya çıkan puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.001). Gönüllü katılımcıların bildirdiği mesleki tecrübe süreleri ile grup puanları arasında, anlamlı olmayan negatif yönlü ilişki

saptandı (Tablo 1). İl merkezi ve ilçelerde görev yapan AH arasında, soru gruplarına göre puan ortalamaları açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (Tablo 2). Her bir soru göz önüne alınarak, il merkezi ve ilçelerde çalışan katılımcılar karşılaştırıldığında kas-tendon grubunda bir, kemik-ligament grubunda bir adet soru haricinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi (Tablo 3). İstatistiksel anlamlı farkın olduğu söz konusu iki soruda il merkezinde çalışan AH, ilçelerde çalışanlara göre daha yüksek oranda doğru yanıt vermişti.

**Tablo 1. Aile hekimlerinin bildirdiği mesleki tecrübe süreleri ile soru gruplarına göre puanları arasındaki ilişki**

|                | Çalışma Süresi |       |
|----------------|----------------|-------|
|                | r              | p     |
| Damar          | -0,021         | 0,913 |
| Sinir          | -0,360         | 0,055 |
| Kemik-ligament | -0,346         | 0,066 |
| Kas-tendon     | 0,145          | 0,453 |
| Toplam         | -0,224         | 0,242 |

Pearson korelasyon analizi; α:0,05

**Tablo 2. Aile hekimlerinin çalışma bölgeleri (il merkezi veya ilçe) ile soru gruplarına göre puan ortalamaları arasındaki ilişki**

|                | Çalışma Bölgesi                        |                                              | p     |
|----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
|                | İlçe (n=36)<br>Ortalama±standart sapma | İl merkezi (n=49)<br>Ortalama±standart sapma |       |
| Damar          | 3,0±1,2                                | 3,0±1,0                                      | 0,960 |
| Sinir          | 1,2±0,9                                | 1,2±0,9                                      | 0,708 |
| Kemik-ligament | 2,6±1,0                                | 2,3±1,4                                      | 0,215 |
| Kas-tendon     | 1,4±1,1                                | 1,2±1,0                                      | 0,421 |
| Toplam         | 8,3±3,2                                | 7,7±3,1                                      | 0,382 |

Bağımsız iki örnek t testi; α:0,05

## TARTIŞMA

ASM'nin görevleri arasında koruyucu sağlık hizmetlerinin sağlanmasının yanı sıra birinci basamak tanı, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinin verilmesi yer almaktadır.<sup>9</sup> AH'ye hastalar tarafından yapılan başvuruların yaklaşık dörtte biri KİS sorunları nedeniyle olmaktadır.<sup>10</sup> AH'nin değerlendirdiği ve KİS sorunu olan vakalar, çoğunlukla istirahat ve medikal tedaviye iyi yanıt verir.<sup>1</sup> Bazı durumlarda AH, tanı ve tedavisi güçlükler içeren vakalar ile karşılaşmaktadırlar.<sup>1</sup> Başarılı sonuç için elzem olan tanılama halen, cihazlardaki gelişmelere rağmen iyi anamnez ve fizik muayeneye; iyi fizik muayene ise iyi anatomi bilgisine dayanmaktadır.<sup>1,2</sup> Üstelik TA eğitim kalitesinin hasta tedavi ve bakım kalitesi ile ilişkili olduğu bilinmektedir.<sup>11-13</sup>

Sağlıkta dönüşüm birinci basamak hizmetleri dahil olmak üzere tüm sağlık hizmetlerini

etkilemiştir.<sup>3</sup> Ancak bu değişimlere uyum sağlamak ve mezuniyet öncesi alınan bilgileri mesleki pratiğe uyarlamak birtakım güçlükler içermektedir.<sup>4,5,7</sup> Üstelik hekimlerin tanılal becerilerinin temelinde yer alan TA için tıp fakülteleri müfredatlarında ayrılan süre, konu üzerine araştırma yapan yazarlar tarafından yetersiz bulunmaktadır.<sup>5,6,14,15</sup> Ayrıca Pinney ve Regan, Kanada'daki tıp fakültelerinin eğitim müfredatlarını KİS programları açısından incelemiştir.<sup>10</sup> Programların sorumlu yöneticilerden elde edilen bilgiler ışığında yazarlar, AH için gerekli olan beceri ve KİS bilgi düzeyine göre tıp fakültelerinde verilen KİS eğitimini yetersiz olarak değerlendirmiştir.<sup>10</sup>

AH, KİS sorunları ile başvuran hastalara zaman zaman tanı koymakta güçlüklerle karşılaşabilmektedir. Ballas ve ark. femur başı epifiz kayması gibi ortopedik hastalıklar ile tendon, ligaman ve kemik yaralanmalarının erken ortaya konmasının önemini hatırlatmakta; AH'nin

**Tablo 3. Aile hekimlerinin çalışma bölgeleri (il merkezi veya ilçe) ile sorulara verilen doğru cevap sayıları arasındaki ilişki**

|                                                                                                                                                                                                                     |                   | Çalışma Bölgesi |             | İl merkezi | P           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------|------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                     |                   | İlçe            | İl          |            |             |
|                                                                                                                                                                                                                     |                   | n               | %           | n          | %           |
| <b>Damar 1.</b> Femoral üçgende damar sinir paketi medialden laterale hangi sıra ile bulunmaktadır?                                                                                                                 | <i>Boş+Yanlış</i> | 15              | 41,7        | 16         | 32,7        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 21              | 58,3        | 33         | 67,3        |
| <b>Doğru cevap:</b> Femoral ven, femoral arter, femoral sinir                                                                                                                                                       |                   |                 |             |            | 0,394       |
| <b>Damar 2.</b> Dorsalis pedis arter nabzının alındığı alan işaretlenmiştir. Aşağıda belirtilenlerden hangisi bu alanı tarif etmektedir?                                                                            | <i>Boş+Yanlış</i> | 13              | 36,1        | 23         | 46,9        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 23              | 63,9        | 26         | 53,1        |
| <b>Doğru cevap:</b> Ekstansor hallucis longus ve ekstansor digitorum longus tendonları arası                                                                                                                        |                   |                 |             |            | 0,318       |
| <b>Damar 3<sup>a</sup>.</b> Klavikula kırığında aşağıdakilerden hangisinin yaralanması en muhtemeldir?                                                                                                              | <i>Boş+Yanlış</i> | 2               | 5,6         | 9          | 18,4        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 34              | 94,4        | 40         | 81,6        |
| <b>Doğru cevap:</b> Subklavian arter                                                                                                                                                                                |                   |                 |             |            | 0,108       |
| <b>Damar 4.</b> Çocuk humerus suprakondiler kırığında hangi arter yaralanma riski altındadır?                                                                                                                       | <i>Boş+Yanlış</i> | 25              | 69,4        | 28         | 57,1        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 11              | 30,6        | 21         | 42,9        |
| <b>Doğru cevap:</b> Brakial arter                                                                                                                                                                                   |                   |                 |             |            | 0,247       |
| <b>Damar 5.</b> Yandaki şekilde diz çıkığı şematize edilmektedir. Bu tür yaralanmada hasarlanması muhtemel arter aşağıdakilerden hangisidir?                                                                        | <i>Boş+Yanlış</i> | 15              | 41,7        | 20         | 40,8        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 21              | 58,3        | 29         | 59,2        |
| <b>Doğru cevap:</b> Popliteal arter                                                                                                                                                                                 |                   |                 |             |            | 0,937       |
| <b>Damar Grubu Soruların Toplamı</b>                                                                                                                                                                                | <i>Boş+Yanlış</i> | <b>70</b>       | <b>38,9</b> | <b>96</b>  | <b>39,2</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | <b>110</b>      | <b>61,1</b> | <b>149</b> | <b>60,8</b> |
| <b>Sinir 1.</b> Başparmağa interfalangeal eklemden fleksiyon yaptıramayan hastada aşağıda belirtilen patolojilerden hangisi beklenmez?                                                                              | <i>Boş+Yanlış</i> | 20              | 55,6        | 36         | 73,5        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 16              | 44,4        | 13         | 26,5        |
| <b>Doğru cevap:</b> T2 sinir kökü yaralanması                                                                                                                                                                       |                   |                 |             |            | 0,085       |
| <b>Sinir 2.</b> I- Siyatik sinir, II- Common peroneal sinir, III- Derin peroneal sinir. Yukarıda belirtilen yapılardan hangisi/hangilerinin yaralanması sonucu düşük ayak meydana gelir?                            | <i>Boş+Yanlış</i> | 22              | 61,1        | 33         | 67,3        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 14              | 38,9        | 16         | 32,7        |
| <b>Doğru cevap:</b> I-II-III                                                                                                                                                                                        |                   |                 |             |            | 0,552       |
| <b>Sinir 3.</b> Aşağıda belirtilen kas – sinir eşleşmelerinden hangisi Boş+Yanlıştır?                                                                                                                               | <i>Boş+Yanlış</i> | 34              | 94,4        | 40         | 81,6        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 2               | 5,6         | 9          | 18,4        |
| <b>Doğru cevap:</b> Tibialis anterior kası – Tibial sinir                                                                                                                                                           |                   |                 |             |            | 0,108       |
| <b>Sinir 4.</b> Yandaki resimde hangi sinirin motor gücü değerlendirilmektedir?                                                                                                                                     | <i>Boş+Yanlış</i> | 28              | 77,8        | 36         | 73,5        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 8               | 22,2        | 13         | 26,5        |
| <b>Doğru cevap:</b> Ulnar sinir                                                                                                                                                                                     |                   |                 |             |            | 0,649       |
| <b>Sinir 5.</b> Resimde gösterildiği gibi yerinden ayrılmış humerus distal 1/3 kırıklarında yaralanan sinir ve meydana gelen işlev kaybı ile ilgili aşağıdaki eşleşmelerden hangisi doğrudur?                       | <i>Boş+Yanlış</i> | 28              | 77,8        | 41         | 83,7        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 8               | 22,2        | 8          | 16,3        |
| <b>Doğru cevap:</b> Radial sinir – El bilek aktif dorsifleksiyon kaybı                                                                                                                                              |                   |                 |             |            | 0,492       |
| <b>Sinir Grubu Soruların Toplamı</b>                                                                                                                                                                                | <i>Boş+Yanlış</i> | <b>132</b>      | <b>73,3</b> | <b>186</b> | <b>75,9</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | <b>48</b>       | <b>26,7</b> | <b>59</b>  | <b>24,1</b> |
| <b>Kemik-ligament 1.</b> İntrauterin hayatta gövdesi ilk kemikleşmeye başlayan aşağıdakilerden hangisidir?                                                                                                          | <i>Boş+Yanlış</i> | 27              | 75,0        | 32         | 65,3        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 9               | 25,0        | 17         | 34,7        |
| <b>Doğru cevap:</b> Klavikula                                                                                                                                                                                       |                   |                 |             |            | 0,338       |
| <b>Kemik-ligament 2.</b> Karpal kemikleri şematize eden yandaki resimde 1 ve 2 ile numaralandırılan kemikler aşağıdakilerden hangisidir?                                                                            | <i>Boş+Yanlış</i> | 15              | 41,7        | 32         | 65,3        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 21              | 58,3        | 17         | 34,7        |
| <b>Doğru cevap:</b> 1- Skafoid 2- Kapitatulum                                                                                                                                                                       |                   |                 |             |            | 0,030       |
| <b>Kemik-ligament 3.</b> Femur lateral kondilinin medialinden tibia eminensiyasına çift demet halinde uzanan, tibianın femura göre öne kaymasını engelleyen eklem içi bağ (ligament) aşağıdakilerden hangisidir?    | <i>Boş+Yanlış</i> | 21              | 58,3        | 35         | 71,4        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 15              | 41,7        | 14         | 28,6        |
| <b>Doğru cevap:</b> Ön çapraz bağ                                                                                                                                                                                   |                   |                 |             |            | 0,208       |
| <b>Kemik-ligament 4.</b> Yandaki resimde genç ve yaşlı hastanın kemik trabekül yapısı şematize edilmiştir. Aşağıdaki ifadelerden hangisi Boş+Yanlıştır?                                                             | <i>Boş+Yanlış</i> | 10              | 27,8        | 18         | 36,7        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 26              | 72,2        | 31         | 63,3        |
| <b>Doğru cevap:</b> Yaşlı hastalarda kemik mineral yoğunluğu arttığından kırık riski artar.                                                                                                                         |                   |                 |             |            | 0,385       |
| <b>Kemik-ligament 5.</b> Vücutta bulunan en büyük sesamoid kemik olup kaldıracın destek noktası gibi davranarak alt ekstremitede ekstansiyonun daha etkin gerçekleştirilmesini sağlayan aşağıdakilerden hangisidir? | <i>Boş+Yanlış</i> | 9               | 25,0        | 15         | 30,6        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 27              | 75,0        | 34         | 69,4        |
| <b>Doğru cevap:</b> Patella                                                                                                                                                                                         |                   |                 |             |            | 0,570       |
| <b>Kemik-Ligament Grubu Soruların Toplamı</b>                                                                                                                                                                       | <i>Boş+Yanlış</i> | <b>82</b>       | <b>45,5</b> | <b>132</b> | <b>53,8</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | <b>98</b>       | <b>54,5</b> | <b>113</b> | <b>46,2</b> |
| <b>Kas-tendon 1<sup>a</sup>.</b> Aşağıdakilerden kaslardan hangisi ayak bileğine dorsifleksiyon yaptırmaz?                                                                                                          | <i>Boş+Yanlış</i> | 34              | 94,4        | 42         | 85,7        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 2               | 5,6         | 7          | 14,3        |
| <b>Doğru cevap:</b> Peroneus longus                                                                                                                                                                                 |                   |                 |             |            | 0,291       |
| <b>Kas-tendon 2.</b> Aşağıda belirtilen kaslardan hangisinin femur büyük trokanterine insersiyonu yoktur?                                                                                                           | <i>Boş+Yanlış</i> | 21              | 58,3        | 39         | 79,6        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 15              | 41,7        | 10         | 20,4        |
| <b>Doğru cevap:</b> İliopsoas                                                                                                                                                                                       |                   |                 |             |            | 0,034       |
| <b>Kas-tendon 3.</b> Aşağıda belirtilenlerden hangisi intrinsik el kaslarından değildir?                                                                                                                            | <i>Boş+Yanlış</i> | 28              | 77,8        | 39         | 79,6        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 8               | 22,2        | 10         | 20,4        |
| <b>Doğru cevap:</b> Ekstansor indisis proprius                                                                                                                                                                      |                   |                 |             |            | 0,840       |
| <b>Kas-tendon 4.</b> Aşağıdaki kaslardan hangisini önkola supinasyon yaptırır?                                                                                                                                      | <i>Boş+Yanlış</i> | 22              | 61,1        | 32         | 65,3        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 14              | 38,9        | 17         | 34,7        |
| <b>Doğru cevap:</b> Biceps braki                                                                                                                                                                                    |                   |                 |             |            | 0,691       |
| <b>Kas-tendon 5.</b> Resimde 1 ve 2 ile gösterilen rotator cuff tendonları hangileridir?                                                                                                                            | <i>Boş+Yanlış</i> | 21              | 58,3        | 34         | 69,4        |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | 15              | 41,7        | 15         | 30,6        |
| <b>Doğru cevap:</b> 1- Supraspinatus 2- Subskapularis                                                                                                                                                               |                   |                 |             |            | 0,292       |
| <b>Kas-Tendon Grubu Soruların Toplamı</b>                                                                                                                                                                           | <i>Boş+Yanlış</i> | <b>126</b>      | <b>70,0</b> | <b>186</b> | <b>75,9</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     | <i>Doğru</i>      | <b>54</b>       | <b>30,0</b> | <b>59</b>  | <b>24,1</b> |

Ki kare testi; \*Fisher'in kesin testi;  $\alpha$ :0,05

farkındalığının bu tür sorunlara karşı yüksek düzeyde olmasını önermektedir.<sup>1</sup> Fowler ve Regan semptomatik, kronik ön çapraz bağ yırtığı nedeniyle tedavi ettikleri vakaların %95'ine, yazarlara başvurulardan önce AH tarafından tanı konulmadığını; üstelik o hastaların %49'unun yaralanma ile ilgili bilgileri doğru şekilde aktarmış olduğunu bildirmektedir.<sup>16</sup> Ayrıca ABD'de yapılan araştırmalar, o dönemlerdeki aile hekimliği uzmanlık eğitiminin KİS sorunlarının AH tarafından iyi düzeyde tanılanması ve tedavi edilebilmesi için yeterli olmadığını öne sürmektedir.<sup>17-19</sup> Matzkin ve ark. tıp fakültesi öğrencileri, uzmanlık eğitimi almakta olan araştırma görevlileri ve farklı branşlarda çalışan uzman hekimlerden meydana gelen 334 katılımcıya ortopedik hastalıklar ile klinik anatomiye yönelik sınav düzenleyerek katılımcıların eğitimlerini KİS sorunları üzerinden değerlendiren bir çalışma gerçekleştirmiştir.<sup>20</sup> Aile hekimliğinde görev yapan 17 araştırma görevlisi ve uzmanın dahil edildiği belirtilen çalışmada, ortopedistlerin 100 üzerinden ortalama 94 puan alarak sıralamada en üstte yer aldığı, AH'nin ise 61 ortalama puan ile üçüncü sırada yer aldığı belirlenmiştir.<sup>20</sup> Katılımcıların KİS üzerine bilgi düzeyini ölçen bu önemli araştırmanın yazarları, çalışmaya katılan ortopedistler haricinde diğer tüm katılımcı gruplarda eksiklikler bulduklarını bildirmekte, KİS sorunları üzerine verilen eğitimlerin iyileştirilmesini önermektedir.<sup>20</sup>

Ülkemize ait veri tabanlarını incelediğimizde araştırmamızın bir benzerini tespit edemedik. Ayrıca İngilizce yazılmış yayınlara yönelik yaptığımız veri tabanı incelemelerine göre araştırmamıza benzeyen tek çalışma, Matzkin ve ark. tarafından kaleme alınmış çalışmadır.<sup>20</sup> Sınırlı sayıda aile hekiminin katıldığı bu çalışmanın AH'ye ait ortalama sonuçları ile çalışmamızda ulaştığımız sonuçlar karşılaştırıldığında, çalışmamıza katılanların başarısının daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir.<sup>20</sup> Bu farkı Matzkin ve ark.'na ait çalışmada, AH açısından örneklem büyüklüğünün oldukça sınırlı olması ve oran belirtilmemiş olsa da, söz konusu çalışmada o dönemde uzmanlık eğitimi almakta olan araştırma görevlilerinin bulunmasıyla açıklayabilmekteyiz.<sup>20</sup> Ayrıca araştırmamızda yer alan katılımcıların bildirmiş olduğu mesleki tecrübe sürelerinin azımsanmayacak düzeyde olduğunu ve bildirilen mesleki tecrübe süreleri ile soru gruplarına verilmiş olan doğru cevap ortalaması arasında anlamlı olmayan negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu saptamış bulunmaktayız. Bu veriler zamanla TA bilgi düzeyinin azalabildiğini; başka bir deyişle, tıp fakültesi eğitiminde alınan TA bilgilerinin yıllar içerisinde hafızadan silinebildiğini göstermektedir.<sup>13,21</sup>

Çalışmamızda Kahramanmaraş il merkezi ve ilçelerinde görev yapan katılımcılar arasında

kemik-ligament, kas-tendon, sinir, damar anatomi soru gruplarına verilen doğru cevap ortalaması ve 20 sorudan 18'ine verilen doğru cevap sayıları açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Bu nedenle ve Kahramanmaraş ölçeğinde, il merkezi ve ilçelere bağlı ASM'de çalışan AH'nin TA bilgi düzeyinin birbirine yakın olduğunu öne sürmekteyiz. Tüm katılımcıların en yüksek oranda damar soru grubuna; ardından sırasıyla kemik-ligament, kas-tendon, sinir soru gruplarına doğru cevap verdikleri çalışmamızda belirlenmiştir. Üstelik soru grupları arasında, AH tarafından verilen doğru cevaplara göre fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Bu durumun travma başta olmak üzere damarsal yapıları ilgilendiren sorunların uzuv ve/veya hasta için hayati öneme sahip olmasından, dolayısıyla damarsal yapıların anatomisinin eğitimciler tarafından iyi vurgulanmasından ve katılımcılar tarafından mezuniyet öncesi eğitimlerde vicdani ve hukuki sorumluluk nedeniyle daha fazla dikkate alınmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Diğer taraftan sinir soru grubuna verilmiş olan doğru cevap ortalamasının anlamlı şekilde en düşük olması, üzerinde durulması gereken ayrı bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bulguyu ise sinir anatomisinin daha karmaşık olması ve ciddi bozukluklar olmasına rağmen sinir patolojilerinin, damar patolojileri kadar hayati olmaması ile açıklayabilmekteyiz.

## SONUÇ

Bu çalışma ile önemli sonuçlara ulaşmamıza rağmen daha güçlü çıkarımlar elde edilebilmesinin, örneklem büyüklüğü mevcut çalışmadakinden daha fazla olan ve çok merkezli çalışmalar ile mümkün olacağı aşikardır. Mezuniyet öncesi TA eğitiminin güçlendirilmesinin gerekliliğini, pratik eğitimleri de kapsayan mezuniyet sonrası bilgi yenileme programlarının AH'nin hizmet kalitesini ve motivasyonunu artırabileceği görüşünü vurgulamakta fayda görmekteyiz.

## Teşekkür

Bu çalışmaya ait yazılı materyallerin basımı sırasında göstermiş olduğu çaba ve destek için Ali Rıza Bekler'e teşekkür ederiz.

## Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

## Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeline sahip olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi; danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

## KAYNAKLAR

1. Ballas M, Tytko J, Mannarino F. Commonly missed orthopedic problems. *Am Fam Physician* 1998;15;57(2): 267-74.
2. Boon JM, Meiring JH, Richards PA. Clinical anatomy as the basis for clinical examination: Development and evaluation of an introduction to clinical examination in a problem-oriented medical curriculum. *Clin Anat* 2002;15(1): 45-50.
3. Akman M. Strength of primary care in Turkey. *Türk Aile Hek Derg* 2014; 18 (2): 70-8. doi: 10.2399/tahd.14.00070.
4. Gregory JK, Lachman N, Camp CL, Chen LP, Pawlina W. Restructuring a basic science course for core competencies: an example from anatomy teaching. *Med Teach* 2009;31(9): 855-61.
5. Cottam WW. Adequacy of medical school gross anatomy education as perceived by certain postgraduate residency programs and anatomy course directors. *Clin Anat* 1999;12(1):55-65.
6. Papa V, Vaccarezza M. Teaching anatomy in the XXI century: new aspects and pitfalls. *Scientific World Journal* 2013;7;2013:310348. doi: 10.1155/2013/310348.
7. Staśkiewicz GJ, Walczak E, Torres K, Torres A, Mazgaj M, Kostek H, et al. What do clinicians think of the anatomical knowledge of medical students? Results of a survey. *Folia Morphol (Warsz)*. 2007;66(2): 138-42.
8. Yalman F, Bayat M, Çatı K. The Effect of family medicine practice on the quality of services provided by doctors: Case of Düzce]. *AIBU Journal of Social Sciences* 2014; 14 (3): 23-50.
9. Resmi Gazete (25.1.2013, Sayı: 28539) Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği; 2013. p.1.
10. Pinney SJ, Regan WD. Educating medical students about musculoskeletal problems. Are community needs reflected in the curricula of Canadian medical schools? *J Bone Joint Surg Am* 2001 Sep;83-A(9):1317-20.
11. Ellis H. Medico-legal litigation and its links with surgical anatomy. *Surgery* 2002;20: 1-2. <https://doi.org/10.1383/surg.20.8.0.14518>.
12. Smith CF, Mathias HS. What impact does anatomy education have on clinical practice? *Clin Anat* 2011 Jan;24(1):113-9. doi: 10.1002/ca.21065.
13. Nabil NM, Al-Mously N, AlWathnani S, Abduldaem A, Al-Issa H. Medical students' perception on anatomy knowledge relevance and retention during clerkship. *J Contemp Med Edu* 2014; 2(3): 147-51. doi: 10.5455/jcme.20140928035119.
14. DiCaprio MR, Covey A, Bernstein J. Curricular requirements for musculoskeletal medicine in American medical schools. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85:565-7.
15. Sbayeh A, Qaedi Choo MA, Quane KA, Finucane P, McGrath D, O'Flynn S, et al. Relevance of anatomy to medical education and clinical practice: perspectives of medical students, clinicians, and educators. *Perspect Med Educ* 2016 Dec;5(6):338-46.
16. Fowler PJ, Regan WD. The patient with symptomatic chronic anterior cruciate ligament insufficiency. Results of minimal arthroscopic surgery and rehabilitation. *Am J Sports Med* 1987;15:321-5.
17. Sneiderman C. Orthopedic practice and training of family physicians: a survey of 302 North Carolina practitioners. *J Fam Pract* 1977;4:267-70.
18. Reznick RK, Brewer ML, Wesley RM, Stauffer ES. Orthopaedic teaching: the practicing family doctor's perspective. *Orthop Rev* 1987;16:529-35.
19. Matheny JM, Brinker MR, Elliott MN, Blake R, Rowane MP. Confidence of graduating family practice residents in their management of musculoskeletal conditions. *Am J Orthop* 2000;29:945-52.
20. Matzkin E, Smith EL, Freccero D, Richardson AB. Adequacy of education in musculoskeletal medicine. *J Bone Joint Surg Am* 2005 Feb;87(2):310-4.
21. Jurjus RA, Lee J, Ahle S, Brown KM, Butera G, Goldman EF, et al. Anatomical knowledge retention in third-year medical students prior to obstetrics and gynecology and surgery rotations. *Anat Sci Educ* 2014 Nov-Dec;7(6):461-8. doi: 10.1002/ase.1441.