ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.24179/kbbbbc.2022-89952

Türk Kulak-Burun-Boğaz Asistan Hekimlerinin Bilimsel Araştırma Projelerine Katılımı: Teorik Bilgi Düzeyleri ve Tutumlar Hakkında Bir Anket Çalışması

Turkish Otorhinolaryngology Residents' Participation in Scientific Research Projects: A Survey of Theoretical Knowledge and Attitudes

Işıl TAYLAN CEBİ[a], Özlem BAYRAM[a]

[a]Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Bu çalışma, Uludağ KBB Günleri 2022 Kongresi'nde (3-6 Mart 2022, Bursa) sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Asistanlık süresince araştırma projelerine katılım, gelecekteki bilimsel aktivitelerin kuvvetli bir göstergesidir. Çalışmamızın amacı, ülkemizde kulak-burun-boğaz (KBB) uzmanlık eğitimi sırasında bilimsel araştırma projelerine katılım oranı, araştırma metodolojisi hakkında bilgi düzeyi, araştırma yapmaya engel faktörler ve asistan hekimlerin gelecekte araştırma yapmaya yönelik tutumlarının saptanmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Elektronik ortamda yapılan anonim anket çalışmasına katılan 91 asistan hekime ait demografik özellikler, araştırma pratikleri, araştırma metodolojisi hakkındaki bilgi düzeyleri, araştırma becerileri ve gelecekte araştırma yapmaya yönelik tutumları incelendi. **Bulgular:** Asistan hekimlerin %64,8'i uzmanlıkta bilimsel araştırma yapmak istediklerini bildirdi. Uzmanlık eğitimi süresince araştırma projelerine katılan, sözlü/poster bildiri yapan, yayımlanmış bilimsel çalışması olan ve bizzat makale yazmış olanların uzmanlıkta araştırma yapma isteği anlamlı oranda yüksek saptandı (sırasıyla p=0,001, p=0,003, p=0,002, p=0,029). İngilizce düzeyi yetersiz olanlarda uzmanlıkta araştırma yapma isteği anlamlı derecede düşük bulundu (p=0,018). Asistan hekimlerin, uzmanlık tezi hariç, bilimsel araştırmada görev alma oranı %74,7 idi. Bilimsel araştırmaya katılmayı engelleyen en önemli faktörler; zaman yokluğu (%52,7), araştırma metodolojisini bilmemek (%52,7) ve öğretim üyelerinden yeterli rehberlik alamamak (%49,5) idi. Katılımcıların %96,7'si uzmanlık eğitiminde araştırma metodolojisinin öğretilmesini, %97,8'i ise asistan hekimlerin araştırma projelerine dâhil edilmesini istedi. Katılımcıların bir araştırmayı planlamada ve makale yazımında rehberliğe ihtiyaç duyma oranı sırasıyla %95,6 ve %96,7 idi. Buna rağmen seçenek sunulduğu takdirde tez projesi yerine diğer eğitici faaliyetleri tercih edeceklerin oranı %83,5 idi. **Sonuç:** Ülkemizde KBB asistanlarının bilimsel araştırmalara katılım isteğinin yüksek olması umut vericidir. Ancak çalışmamız asistan hekimlerin araştırma metodolojisi ve makale yazımı konusunda daha fazla eğitime ve rehberliğe ihtiyaç duyduğunu ve ayrıca asistan hekimlere araştırmaya ayrılmış spesifik bir zaman tanınması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: İntörnlük ve asistanlık; otolaringoloji; araştırma tasarımı

ABSTRACT Objective: Scientific research in residency is a strong predictor of future research activity. The purpose of this study is to evaluate the research activity during otorhinolaryngology residency, the knowledge about research methodology, barriers regarding research and future research interest of otorhinolaryngology residents in our country. **Material and Methods:** The demographic data, participation in research, the knowledge about research methodology, skills and attitudes of 91 otorhinolaryngology residents regarding research were collected via an online anonymous survey. **Results:** 64.8% of residents reported interest in future research activity. Residents who conducted a research project, made an oral/poster presentation, had a published manuscript and had written a scientific article, showed a greater interest in future research activity (p=0.001, p=0.003, p=0.002, p=0.029 respectively). Residents incompetent in English language were unwilling to pursue an academic career in future (p=0.018). The ratio of residents conducting research projects other than their dissertation project was 74.7%. Major barriers regarding research were lack of protected research time (52.7%), lack of knowledge regarding research methodology (52.7%) and lack of mentorship (49.5%). 96.7% of the participants requested education regarding research methodology during residency and 97.8% stated that residents should be included in research projects. The need for guidance when preparing a research project and writing an article were 95.6% and 96.7% respectively. Nevertheless if given a choice, 83.5% would prefer other educational activities over conducting a dissertation project. **Conclusion:** Otorhinolaryngology residents in our country are very enthusiastic in participating research projects. However this study presents the residents' need for education and guidance in research methodology and article writing. In addition protected research time should be allocated to encourage research activity during residency.

Keywords: Internship and residency; otolaryngology; research design

Correspondence: Işıl TAYLAN CEBİ
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
E-mail: drisiltaylan@hotmail.com

Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 31 Mar 2022 ***Received in revised form:*** 29 May 2022 ***Accepted:*** 21 Jun 2022 ***Available online:*** 02 Aug 2022

1307-7384 / Copyright © 2022 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Her gün gelişen dünyada, ülkemizin kulak-burun-boğaz (KBB) ve baş-boyun cerrahisi alanında gelişmişlik düzeyi verilen eğitimin kalitesi ile doğru orantılıdır. KBB uzmanlık eğitiminin hedefi sadece hastalara en etkin ve güncel tedavi yöntemlerini uygulayacak hekimlerin değil, aynı zamanda kendi alanında başarılı bilim insanlarının yetiştirilmesidir. Asistanlık döneminde bilimsel araştırma eğitiminin amacı, kendi alanında cevaplanmamış soruları araştıracak meraklı zihinlerin teşvik edilmesi ve geliştirilmesidir. Bunun için asistan hekimlerin tıbbi literatürü doğru şekilde yorumlayabilmesi ve bilimsel araştırma metodolojisine hâkim olması gereklidir. Asistan hekimlerin eğitimlerinin erken döneminde bilimsel araştırmalara yönelmesi, KBB branşındaki yenilikleri takip etmesini ve pratikte hastalara en etkin ve güncel tedavi yöntemlerini uygulamasını sağlayacaktır. İlave olarak akademik kariyer planlaması açısından faydalı olacaktır.[1-3]

Ülkemizde asistan hekimlerin eğitimleri süresince bilimsel araştırmalara katılımı ilk kez 1974 yılında "Tababet Uzmanlık Yönetmeliği" ile başlamıştır.[4] 2012 yılında yayımlanan KBB Uzmanlık Çekirdek Eğitim Programı'nda (UÇEP) ise asistan hekimlerin eğitimi boyunca tez çalışması hariç en az bir adet bilimsel araştırmaya katılması ve en az bir kere bizzat poster veya sözlü sunuda bulunması önerilmiştir. Ayrıca müfredata araştırma planlama ve yürütme, bilimsel sunum ve iletişim becerileri, temel biyoistatistik bilgileri, kanıta dayalı tıp gibi konular eklenmiştir.[5] 2019 yılında Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi tarafından UÇEP güncellenmiş ve son şekli verilmiştir.[6]

KBB uzmanlık eğitim programındaki tüm bu olumlu düzenlemelerin KBB uzmanlık eğitimine ve bilimsel literatüre ne kadar katkı sağladığı konusunda objektif bir bilgi bulunmamaktadır. Bu hususta yaptığımız literatür taraması sonucunda bu konuda yeterli çalışma olmadığı kanaatine varılmıştır.

Çalışmamızın amacı, ülkemizde KBB uzmanlık eğitimi sırasında bilimsel araştırma projelerine katılım oranı, araştırma metodolojisi hakkında bilgi düzeyi, bilimsel araştırma yapmaya engel faktörler ve asistan hekimlerin gelecekte araştırma yapmaya yönelik tutumlarının saptanmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu kesitsel çalışma, Temmuz-Eylül 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Verilerin toplanması amacıyla elektronik ortamda Google Forms uygulaması (Google Inc., CA, USA) ile hazırlanmış anonim bir anket kullanıldı (Ek 1). Anket, kendi kliniğimizin asistanları da dâhil edilerek toplam 203 KBB asistanına WhatsApp uygulaması (WhatsApp Inc., CA, USA) ile elektronik ortamda ulaştırıldı. Tüm katılımcılardan araştırmaya katılmaya rıza gösterdiklerine ve kişisel bilgilerinin gizli tutulacağına dair onam alındı. Ankette ad soyad, kişinin çalışmakta olduğu şehir ve kurumun açık ismi gibi kişisel bilgiler sorgulanmadı, ankete verilen cevaplar gizli tutuldu ve sadece bu araştırma için kullanıldı. Bu araştırma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır ve etik kurul onayı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alınmıştır (tarih: 28 Nisan 2021, no:20-2021).

Literatürdeki önceki çalışmalardan yararlanılarak 31 soruluk bir anket formu hazırlandı.[7-9] Ankete katılım sağlayan toplam 91 asistan hekime ait veriler; demografik özellikler, asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratikleri, bilimsel araştırma metodolojisi hakkında bilgi düzeyleri, araştırma becerileri ve gelecekte bilimsel araştırma yapmaya yönelik tutumlarını içeren 5 ana başlık hâlinde incelendi. Anket genelinde soruların büyük çoğunluğu kapalı uçlu olmakla birlikte, bilimsel araştırma projesi haricinde tercih edilen diğer eğitici faaliyetleri içeren bir adet soru açık uçlu idi. Bilimsel araştırma metodolojisine yönelik bilgi düzeylerinin ölçümünde kullanılan 5 adet soru ise çoktan seçmeli idi. Hazırlanan anket örneği kliniğimizin eğitim görevlileri tarafından gözden geçirildikten sonra daha önce kliniğimizde asistanlık eğitimini tamamlamış olan 9 uzman hekime gönderildi ve bir ön-anket yapılarak sorular hakkında görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldı.

İstatistiksel analiz için IBM SPSS 15.0 for Windows (IBM Corp., Armonk, NY) programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, medyan olarak verildi. Gruplarda oranlar ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Sayısal değişkenlerin bağımsız ikiden çok grup

EK 1: Anket formu örneği.

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: K/E
3. Çalıştığınız kurum: Eğitim Araştırma Hastanesi/Üniversite
4. Tıpta uzmanlık eğitiminde geçirdiğiniz süre (Lütfen ay belirtiniz):
5. Tıpta uzmanlık eğitiminiz süresince uzmanlık teziniz haricinde hiç bilimsel araştırmada görev aldınız mı? E/H
6. Yanıtınız evet ise kaç adet?
7. Tıpta uzmanlık eğitiminiz süresince uzmanlık teziniz haricinde hiç poster / sözlü bildiri yaptınız mı? E/H
8. Yanıtınız evet ise kaç adet?
9. Hiç yayımlanmış bilimsel çalışmanız var mı? E/H
10. Yanıtınız evet ise kaç adet?
11. Hiç bizzat yazdığınız bilimsel araştırma makaleniz var mı? E/H
12. Yanıtınız evet ise kaç adet?
13. Düzenli olarak tıpta uzmanlık eğitim alanınız ile ilgili bilimsel makale okur musunuz? E/H
14. İngilizce düzeyiniz hakkında lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçiniz:
    - Bir bilimsel makaleyi okuyup anlayacak kadar İngilizce bilmiyorum
    - Bir bilimsel makaleyi okuyup anlayacak kadar İngilizce biliyorum ancak İngilizcem bir makale yazmaya yetecek düzeyde değil
    - Bir bilimsel makaleyi rahatça okuyabilecek ve yazabilecek kadar İngilizce biliyorum
15. Bilimsel hipotezin tanımı aşağıdakilerden hangisidir? (Lütfen doğru cevabı seçiniz)
    - Öne sürülen bir fikir veya düşünce
    - Bir problemin cevabı veya çözümü
    - Bir problemin ampirik olarak doğrulanabilen cevabı / çözümü
    - Ampirik olarak doğrulanabilen veya yanlışlanabilen mantıksal bir varsayımdır
16. MEDLINE nedir? (Lütfen doğru cevabı seçiniz)
    - En bilinen online tıp dergisidir
    - International Association of Medical Information Technology'nin kısaltmasıdır
    - Bilimsel makaleleri içeren tıbbi ansiklopedidir
    - Medikal bir veritabanıdır
17. Bilimsel bir makale aşağıdakilerden hangisini içerir? (Lütfen doğru cevabı seçiniz)
    - Yazarın öz geçmişini içerir
    - Makale ile birlikte editöre gönderilen mektubu içerir
    - Çalışma programını içerir
    - Araştırmanın yürütülmesinde emeği geçenlere teşekkürü içerir
18. Bir bilimsel makalenin giriş kısmı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
    - Çalışmanın amacı ve hipotezinin sunulduğu bölümdür
    - Amacın veya hipotezin neden geliştirildiğini anlatır
    - Giriş kısmı olabildiğince uzun tutulmalıdır
    - Giriş bölümünde literatür tartışması yapılmaz
19. Bir bilimsel makalenin tartışma kısmı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
    - Hipotez hakkında bulguların ne dediği bildirilir ve literatür ile ilişkisi ortaya konur
    - Çalışmanın sonuçları en önemliden en önemsize doğru sıralanarak literatür ile tartışılır
    - Çalışmayı destekleyen literatürlere ve karşıt görüşlü literatürlerden daha fazla oranda yer verilmelidir
    - Çalışmanın kısıtlılıkları ve olası ön yargılı yaklaşımdan burada bahsedilir
20. Tıpta uzmanlık öğrencileri bilimsel araştırma projelerine dâhil edilmeli midir? E/H
21. Tıpta uzmanlık öğrencilerine bilimsel araştırma metodolojisi öğretilmeli midir? E/H
22. Tıpta uzmanlık öğrencilerine yönelik eğitimler hangi konuları kapsamalıdır?
    - İstatistik
    - İyi klinik uygulamalar
    - Etik
    - Bilimsel araştırma protokolü yazımı
23. Bir bilimsel araştırmayı planlamak ve yürütmek için rehberliğe ihtiyacınız var mı? E/H
24. Bir bilimsel makalenin yazım aşamasında rehberliğe ihtiyacınız var mıdır? E/H
25. Sizce KBB hekimleri bilimsel metodoloji hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip midir? E/H
26. Bilimsel araştırma yapma konusunda kliniğinizdeki öğretim üyelerinden yeterli mentorluk alıyor musunuz? E/H
27. Bilimsel araştırma projelerine katılmanıza engel olan nedenler nelerdir? (Lütfen uygun bulduğunuz bir veya daha fazla şıkkı işaretleyiniz)
    - Yol gösterecek, mentorluk yapacak öğretim üyesi bulunmaması
    - Bilimsel araştırma metodolojisi hakkında bilgim yok, kendimi yeterli görmüyorum
    - Araştırma için gereken finansal destek yetersiz
    - İlgim yok
    - KBB eğitimi tüm zamanımı alıyor
    - Ücretli bilimsel dergilere ulaşmakta zorluk yaşıyorum
28. Bir bilimsel araştırma projesine katılmak size aşağıdaki konulardan hangisinde fayda sağlar? (Lütfen uygun bulduğunuz bir veya daha fazla şıkkı işaretleyiniz)
    - Bilimsel literatürü okuma ve değerlendirme
    - İleride bilimsel araştırma yapma
    - Daha önce yapılmış bilimsel araştırma bulgularını klinik pratiğinizde kullanma
    - Herhangi bir fayda sağlamaz
29. Tıpta uzmanlık eğitiminiz süresince bilimsel araştırma/tez projesi yapmak yerine uzmanlık alanınız ile ilgili diğer eğitici aktiviteleri yapmayı tercih eder miydiniz? E/H
30. Evet ise aşağıdakilerden hangilerini tercih ederdiniz? (Lütfen bir veya daha fazla şıkkı işaretleyiniz)
    - Canlı cerrahi kurslarına katılmak
    - Kadavra diseksiyon kurslarına katılmak
    - Diğer KBB kliniklerinde rotasyon yapmak
    - Farklı branşlarda rotasyon yapmak
    - Online ücretsiz kongrelere katılmak
    - Yurtdışındaki kliniklerde eğitim
    - Hücre düzeyinde çalışmalar
31. Tıpta uzmanlık eğitiminizi tamamladıktan sonra bilimsel araştırma yapmayı düşünüyor musunuz? E/H

karşılaştırmaları normal dağılım koşulunu sağlamadığından Kruskal-Wallis testi ile yapıldı. Sayısal değişkenler arası ilişkiler parametrik test koşulu sağlanmadığından Spearman korelasyon analizi ile incelendi. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi p<0,05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Anket, 16 adet eğitim araştırma hastanesi (EAH) ve 11 adet üniversite hastanesinden toplamda 203 KBB asistan hekimine elektronik ortamda gönderildi, çalışmaya katılan asistan hekim sayısı 96, katılım oranı %47,2 idi. Uzmanlık eğitiminin ilk 12 ayındaki asistan hekimler için KBB hastalıklarında tanı ve tedaviye yönelik teorik ve pratik eğitimlerin daha öncelikli olması ve bilimsel araştırma projelerine katılımın sınırlı olması nedeniyle bu grup çalışma dışı bırakıldı. Toplam katılımcı sayısı 91 olarak belirlendi. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Asistan hekimlerin uzmanlık eğitimleri süresince uzmanlık tezi haricinde bir veya daha fazla bilimsel araştırmada görev alma oranı %74,7 idi. Asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratikleri ile ilgili detaylı bilgi Tablo 2'de verilmiştir. Tıpta uzmanlık eğitim süresi ile bilimsel araştırmada görev alma adedi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Buna göre asistanlığın 4 ve 5. yılında olan asistan hekimlerin görev adedi 2 ve 3. yıl asistanlarına göre daha yüksekti (p<0,001).

TABLO 1: Katılımcıların demografik özellikleri.

Cinsiyet n (%)	Kadın	36 (39,6)
	Erkek	55 (60,4)
Yaş $\bar{X}$±SS (Minimum-Maksimum)	28,2±1,7 (25-33)	
Çalıştığınız kurum n (%)	Eğitim araştırma hastanesi	54 (59,3)
	Üniversite	37 (40,7)
Tıpta uzmanlık eğitim süresi	2. yıl	24 (%26,4)
	3. yıl	18 (%19,8)
	4. yıl	27 (%29,6)
	5. yıl ve üzeri	22 (%24,2)

SS: Standart sapma.

EAH ve üniversitede çalışan asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratikleri arasında fark olup olmadığı karşılaştırıldığında 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 3).

Asistan hekimlerin İngilizce dil bilgisi düzeyleri Şekil 1'de verilmiştir.

Asistan hekimlerin İngilizce düzeyinin, uzmanlık döneminde bilimsel araştırma yapma isteğini etkilediği saptandı. Buna göre "Bir bilimsel makaleyi okuyup anlayacak kadar İngilizce bilmiyorum." cevabı verenlerin uzmanlık döneminde bilimsel araştırma yapma isteği, diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük bulundu (p=0,018) (Tablo 4).

Asistan hekimlerin bilimsel araştırma metodolojisine yönelik bilgi düzeyini ölçmek için sorulan 5 adet teorik soruya verilen yanıtlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

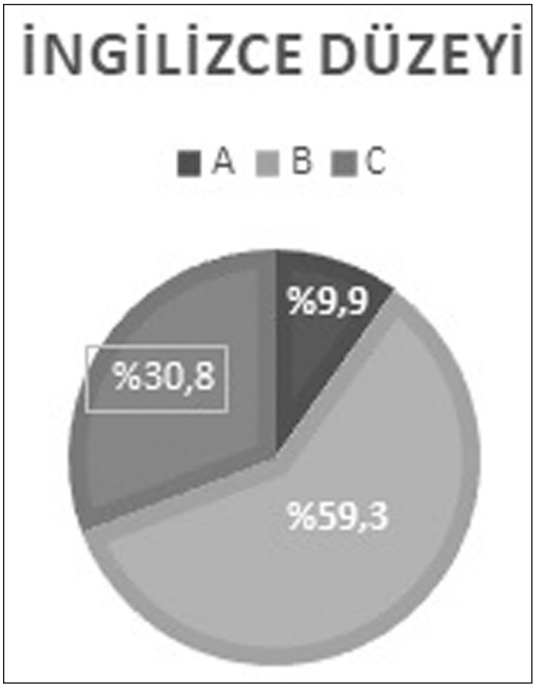
TABLO 2: Asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratikleri.

Bilimsel araştırmada görev alma n (%)	Evet	68 (74,7)
	Hayır	23 (25,3)
Görev adet $\bar{X}$±SS (Minimum-Maksimum/Medyan)	3,0±1,9 (1-10/3)	
Poster/sözlü bildiri yapma n (%)	Evet	53 (52,8)
	Hayır	38 (41,8)
Poster/sözlü bildiri adet $\bar{X}$±SS (Minimum-Maksimum/Medyan)	2,3±2,8 (1-20/2)	
Yayımlanmış bilimsel çalışma n (%)	Evet	43 (47,3)
	Hayır	48 (52,7)
Yayın adet $\bar{X}$±SS (Minimum-Maksimum/Medyan)	1,8±1,4 (1-7/1)	
Bilimsel araştırma makalesi yazma n (%)	Evet	13 (14,3)
	Hayır	78 (85,7)
Bilimsel araştırma makalesi adet $\bar{X}$±SS (Minimum-Maksimum/Medyan)	1,7±1,7 (1-7/1)	
Düzenli olarak bilimsel makale okuma n (%)	Evet	39 (42,9)
	Hayır	52 (57,1)

SS: Standart sapma.

TABLO 3: Eğitim araştırma hastanesi ve üniversite hastanesinde çalışan asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratiklerinin karşılaştırılması.

Çalıştığı kurum	Eğitim araştırma hastanesi	Üniversite	p değeri
Bilimsel araştırmada görev alma n (%)	38 (70,4)	30 (81,1)	0,248
Poster/sözlü bildiri yapma n (%)	31 (57,4)	22 (59,5)	0,845
Yayımlanmış bilimsel çalışma n (%)	23 (42,6)	20 (54,1)	0,282
Bilimsel araştırma makalesi yazma n (%)	5 (8,9)	8 (21,6)	0,098
Düzenli olarak bilimsel makale okuma n (%)	21 (38,9)	18 (48,6)	0,355



ŞEKİL 1: Asistan hekimlerin İngilizce dil bilgisi düzeyi.
A: Bir bilimsel makaleyi okuyup anlayacak kadar İngilizce bilmiyorum; B: Bir bilimsel makaleyi anlayacak kadar İngilizce biliyorum ancak İngilizcem bir makale yazmaya yetecek düzeyde değil; C: Bir bilimsel makaleyi rahatça okuyabilecek ve yazabilecek kadar İngilizce biliyorum.

EAH ve üniversitede çalışan asistan hekimlerin teorik sorulara doğru yanıt oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,467) (Tablo 6).

Tıpta uzmanlık eğitimi süresince bilimsel araştırmada görev alan ve yayımlanmış bilimsel çalışması olan asistan hekimlerin teorik bilgi doğru yanıt oranları, bilimsel araştırmada görev almayan ve yayımlanmış bilimsel çalışması olmayanlara göre anlamlı oranda yüksekti (sırasıyla p=0,002, p=0,001) (Tablo 7).

Asistan hekimlerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik tutumları ve beceri düzeylerini değerlendiren sorulara verilen yanıtlar Tablo 8'de özetlenmiştir.

Asistan hekimlerin büyük çoğunluğu bilimsel araştırma metodolojisine yönelik ek eğitimler almak istediğini belirtti, eğitim almak istedikleri konular ve yüzdeleri Şekil 2'de verilmiştir.

Asistan hekimlerin bilimsel araştırma projelerine katılmasına engel olan en önemli faktörler; bilimsel araştırma yapmaya yönelik yeteri kadar boş zaman olmaması, eğitim görevlilerinin yetersiz rehberliği ve asistan hekimlerin araştırma metodolojisi konusunda yeterli bilgi ve deneyim sahibi olmaması olarak saptandı (Şekil 3).

EAH ve üniversitede çalışan asistan hekimlerin bilimsel araştırma projelerine katılmalarına engel olan faktörler karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 9).

Asistan hekimlere tıpta uzmanlık eğitimi süresince bilimsel araştırma projelerine katılmanın kendilerine hangi konularda fayda sağlayacağı sorulduğunda %83,5'i gelecekte bilimsel araştırma

TABLO 4: İngilizce düzeyinin uzmanlık döneminde bilimsel araştırma yapma isteğine etkisi.

	Uzmanlık döneminde bilimsel araştırma yapma isteği		
İngilizce düzeyi	Evet	Hayır	p değeri
A: Bir bilimsel makaleyi okuyup anlayacak kadar İngilizce bilmiyorum.	2 (%3,4)	7 (%21,9)	0,018
B: Bir bilimsel makaleyi okuyup anlayacak kadar İngilizce biliyorum ancak İngilizcem bir makale yazmaya yetecek düzeyde değil.	37 (%62,7)	17 (%53,1)	
C: Bir bilimsel makaleyi rahatça okuyabilecek ve yazabilecek kadar İngilizce biliyorum.	20 (%33,9)	8 (%25,0)	

TABLO 5: Asistan hekimlerin bilimsel araştırma metodolojisine yönelik bilgi düzeyini ölçmek için sorulan teorik sorulara verilen yanıtlar.

		n	%
Bilimsel hipotezin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?	Öne sürülen bir fikir veya düşünce	23	25,3
	Bir problemin ampirik olarak doğrulanabilen cevabı/çözümü	4	4,4
	Bir problemin cevabı veya çözümü	0	0
	Ampirik olarak doğrulanabilen veya yanlışlanabilen mantıksal bir varsayımdır	64	70,3
MEDLINE nedir?	En bilinen çevrim içi tıp dergisidir	3	3,3
	International Association of Medical Information Technology'nin kısaltmasıdır	4	4,4
	Bilimsel makaleleri içeren tıbbi ansiklopedidir	29	31,9
	Medikal bir veritabanıdır	55	60,4
Bilimsel bir makale aşağıdakilerden hangisini içerir?	Yazarın öz geçmişini içerir	3	3,3
	Makale ile birlikte editöre gönderilen mektubu içerir	16	17,6
	Çalışma programını içerir	43	47,3
	Araştırmanın yürütülmesinde emeği geçenlere teşekkürü içerir	29	31,9
Bir bilimsel makalenin giriş kısmı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	Çalışmanın amacı ve hipotezinin sunulduğu bölümdür	16	17,6
	Amacın veya hipotezin neden geliştirildiğini anlatır	7	7,7
	Giriş kısmı olabildiğince uzun tutulmalıdır	68	74,4
	Giriş bölümünde literatür tartışması yapılmaz	0	0
Bir bilimsel makalenin tartışma kısmı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	Hipotez hakkında bulguların ne dediği bildirilir ve literatür ile ilişkisi ortaya konur	27	29,7
	Çalışmanın sonuçları en önemliden en önemsize doğru sıralanarak literatür ile tartışılır	10	11,0
	Çalışmayı destekleyen literatürlere karşıt görüşlü literatürlerden daha fazla yer verilmelidir	36	39,6
	Çalışmanın kısıtlılıkları ve olası ön yargılı yaklaşımdan burada bahsedilir	17	18,7

TABLO 6: Bilimsel araştırma metodolojisine yönelik teorik sorulara verilen doğru yanıt oranları.

	Çalıştığı kurum			
Teorik bilgi doğru yanıt sayısı	Eğitim araştırma hastanesi	Üniversite	Toplam (%)	p değeri
Yok	3 (%5,6)	0 (%0,0)	3,3	0,467
1 Doğru	9 (%16,7)	5 (%13,5)	15,4	
2 Doğru	15 (%27,8)	7 (%18,9)	24,2	
3 Doğru	9 (%16,7)	9 (%24,3)	19,8	
4 Doğru	12 (%22,2)	13 (%35,1)	27,5	
5 Doğru	6 (%11,1)	3 (%8,1)	9,9	

TABLO 7: Bilimsel araştırma metodolojisine yönelik teorik sorulara verilen doğru yanıtlar ile asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratikleri arası ilişki.

	Bilimsel araştırmada görev alma*		Yayımlanmış bilimsel çalışma varlığı**	
Teorik bilgi doğru yanıt sayısı	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Yok	1 (%1,5)	2 (%8,7)	0 (%0,0)	3 (%6,3)
1	8 (%11,8)	6 (%26,1)	3 (%7,0)	11 (%22,9)
2	12 (%17,6)	10 (%43,5)	5 (%11,6)	17 (%35,4)
3	15 (%22,1)	3 (%13,0)	6 (%14,0)	12 (%25,0)
4	24 (%35,3)	1 (%4,3)	21 (%48,8)	4 (%8,3)
5	8 (%11,8)	1 (%4,3)	8 (%18,6)	1 (%2,1)

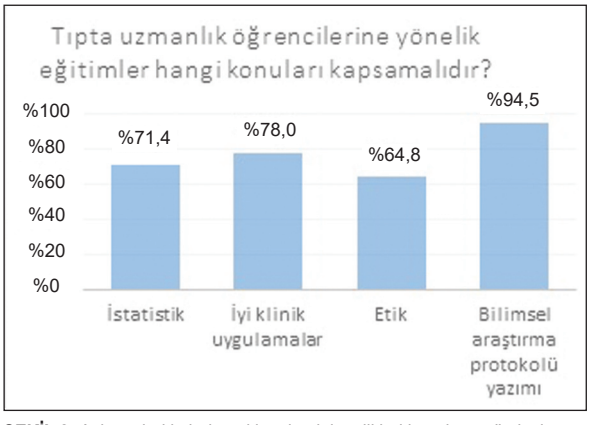
*p=0,002; **p=0,001.

yapmalarında, %78'i okudukları bilimsel literatürü değerlendirmede, %68,1'i bilimsel araştırmalara ait bulguları klinik pratiklerinde kullanmada faydası olacağını bildirdi (Şekil 4).

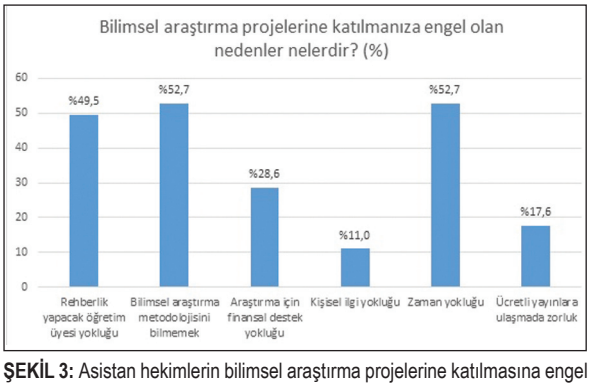
Asistan hekimlerin %83,5'i seçenek sunulduğu takdirde tez projesi yerine canlı cerrahi kursları ve kadavra diseksiyon kursları gibi diğer eğitici faaliyetleri tercih edeceklerini bildirdi (Şekil 5).

TABLO 8: Asistan hekimlerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik beceri düzeyleri ve tutumlarını değerlendiren sorulara verilen yanıtlar.

Bilimsel araştırma yapmaya yönelik beceri düzeyleri ve tutumlar	Evet	Hayır
Tıpta uzmanlık öğrencileri bilimsel araştırma projelerine dâhil edilmeli midir? n (%)	89 (97,89)	2 (2,21)
Tıpta uzmanlık öğrencilerine bilimsel araştırma metodolojisi öğretilmeli midir? n (%)	88 (96,7)	3 (3,3)
Bir bilimsel araştırmayı planlamak ve yürütmek için rehberliğe ihtiyacınız var mıdır? n (%)	87 (95,6)	4 (4,4)
Bir bilimsel makalenin yazım aşamasında rehberliğe ihtiyacınız var mıdır? n (%)	88 (96,7)	3 (3,3)
Sizce kulak-burun-boğaz uzmanları bilimsel metodoloji hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip midir? n (%)	22 (24,2)	69 (75,8)
Bilimsel araştırma yapma konusunda kliniğinizdeki öğretim üyelerinden yeterli rehberlik alıyor musunuz? n (%)	40 (44,0)	51 (56,0)
Tıpta uzmanlık eğitiminizde tez projesi yerine uzmanlık alanınız ile ilgili diğer eğitici aktiviteleri tercih eder miydiniz? n (%)	76 (83,5)	15 (16,5)
Tıpta uzmanlık eğitiminizi tamamladıktan sonra bilimsel araştırma yapmayı düşünüyor musunuz? n (%)	59 (64,8)	32 (35,2)



ŞEKİL 2: Asistan hekimlerin eğitim almak istedikleri konuların yüzdesi.



ŞEKİL 3: Asistan hekimlerin bilimsel araştırma projelerine katılmasına engel faktörler.

Asistan hekimlerin %64,8'i uzmanlık döneminde bilimsel araştırma yapmak istediklerini bildirdi. Uzmanlık eğitimi süresince bilimsel araştırma projelerine katılan, sözlü/poster bildiri yapan, yayımlanmış bilimsel çalışması olan ve bizzat makale yazmış olanların uzmanlık döneminde bilimsel araştırma yapma isteği anlamlı oranda daha yüksek saptandı (Tablo 10).

TARTIŞMA

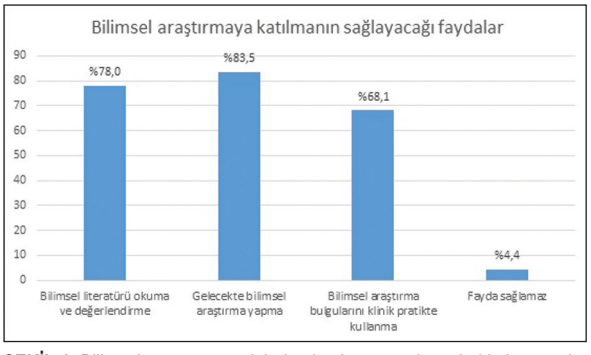
Çalışmamızın sonuçlarına göre uzmanlıkta bilimsel araştırma yapma isteği %64,8'dir. Uzmanlık eğitimi süresince araştırma projelerine katılmak ve çalışma bulgularını yazılı/sözel olarak sunmaya yönelik faaliyetler, uzmanlıkta araştırma yapma isteğini anlamlı oranda artırmaktadır. Bilimsel araştırmalara katılımı engelleyen en önemli faktörler; zaman yokluğu, bilgi eksikliği ve eğitim görevlilerinin yetersiz rehberliği olarak saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu bir araştırmayı planlamada ve makale yazmada rehberliğe ihtiyaç duymakta ve araştırma metodolojisine yönelik teorik ve pratik eğitimler verilmesini talep etmektedir.

Çalışmamızda, asistan hekimlerin bilimsel araştırma projelerine katılımında yabancı dilin bir engel olup olmadığı incelenmiş ve İngilizce düzeyinin yetersizliğinin gelecekte bilimsel araştırma yapma isteğini doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Bulgularımız ülkemizde yapılan diğer çalışmalar ile benzerdir.[10,11] Anadilin İngilizce olmadığı ülkelerde bu durum asistan eğitiminde aksaklıklara yol açan önemli bir problemdir.

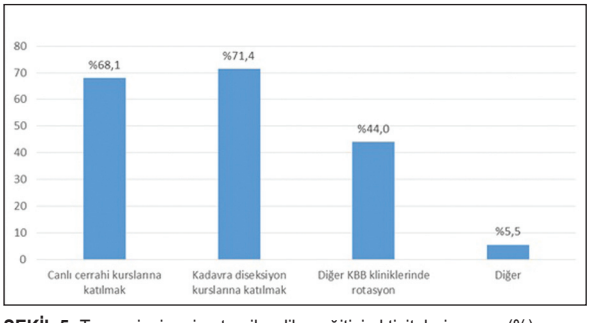
Çalışmamızda asistan hekimlerin bilimsel araştırma metodolojisine yönelik bilgi düzeyini ölçmek için sorulan teorik soruların tümüne doğru yanıt oranı oldukça düşüktür (%9,9). Bir makalenin formatı ve kısımlarını ilgilendiren teorik sorularda yanlış cevap oranları daha fazla saptanmıştır, asistan hekimlerin düzenli makale okuma alışkanlığının da düşük bulunmuş olması bu durumu açıklamaktadır. Ayrıca tıpta uzmanlık eğitimi süresince bilimsel araştırmada görev alan ve yayımlanmış bilimsel çalışması olan asistan hekimlerin makale formatına daha hâkim olduğu ve teorik sorulara daha doğru yanıt verdikleri

TABLO 9: Çalışılan kuruma göre bilimsel araştırmalara katılımı engelleyen faktörlerin dağılımı.

		Eğitim araştırma hastanesi	Üniversite	p değeri
Bilimsel araştırma projelerine katılmanıza engel olan nedenler nelerdir? n (%)	Rehberlik yapacak öğretim üyesi yokluğu	28 (1,9)	17 (45,9)	0,580
	Bilimsel araştırma metodolojisini bilmemek	27 (50,0)	21 (56,8)	0,526
	Araştırma için finansal destek yokluğu	17 (31,5)	9 (24,3)	0,458
	Kişisel ilgi yokluğu	6 (11,1)	4 (10,8)	1,000
	Zaman yokluğu	27 (50,0)	21 (56,8)	0,526
	Ücretli bilimsel yayınlara ulaşmakta zorluk	9 (16,7)	7 (18,9)	0,782



ŞEKİL 4: Bilimsel araştırma projelerine katılmanın asistan hekimlere sağlayacağı faydalar.



ŞEKİL 5: Tez projesi yerine tercih edilen eğitici aktivitelerin oranı (%). KBB: Kulak burun boğaz.

gözlemlenmiştir. Asistan hekimlerin düzenli makale okumaları için literatür saati yapılması, ücretli dergilere erişimin kolaylaştırılması, makale yazımı konusunda rehberlik ve inisiyatif verilmesinin faydalı olacağı görüşündeyiz. Tıp eğitimi sırasında araştırma metodolojisine yönelik teorik eğitimlerin artırılması ve tıp öğrencilerine bilimsel araştırma pratiği kazandırılması da asistanlıkta yapılacak bilimsel aktivitelerin kalitesini artıracak bir önlemdir.[9]

Asistanlık süresince bilimsel araştırma projelerine katılım, gelecekteki bilimsel aktivitelerin kuvvetli bir göstergesidir.[12-16] Çalışmamızda asistanlık süresince bilimsel araştırma projelerine katılan, sözlü/poster bildiri yapan, yayımlanmış bilimsel çalışması olan ve bizzat makale yazmış olanların gelecekte bilimsel araştırma yapma isteği anlamlı oranda yüksek saptanmıştır. Ullrich ve ark.nın çalışmasında ise asistanlıkta bilimsel araştırma projelerine katılım oranı %18 olmasına rağmen gelecekte araştırma yapma isteği %70 olarak saptanmış ve nedeninin ankete verilmiş abartılı yanıtlar olabileceği bildirilmiştir.[17]

TABLO 10: Asistan hekimlerin bilimsel araştırma pratikleri ile gelecekte bilimsel araştırma yapma istekleri arası ilişki.

		Gelecekte bilimsel araştırma yapma isteği	p değeri
Çalıştığınız kurum	Eğitim araştırma hastanesi	35 (%64,8)	0,996
	Üniversite	24 (%64,9)	
Tıpta uzmanlık eğitimi süresince bilimsel araştırmada görev alma	Evet	54 (%79,4)	<0,001
	Hayır	5 (%21,7)	
Tıpta uzmanlık eğitimi süresince poster/sözlü bildiri yapma	Evet	41 (%77,4)	0,003
	Hayır	18 (%47,4)	
Yayımlanmış bilimsel çalışma varlığı	Evet	35 (%81,4)	0,002
	Hayır	24 (%50,0)	
Bizzat yazılan bilimsel araştırma makale varlığı	Evet	12 (%92,3)	0,029
	Hayır	47 (%60,3)	

Asistan hekimler, bilimsel araştırma projelerine katılmanın kendilerine gelecekte bilimsel araştırma yapma, literatürü takip etme ve araştırma bulgularını pratikte uygulamada yarar sağlayacağı konusunda hemfikirdir. Buna rağmen seçenek sunulduğu takdirde tez projesi yürütmek yerine canlı cerrahi ve kadavra diseksiyon kursları gibi cerrahi becerilere yönelik eğitici faaliyetleri tercih edecek olanların oranı %83,5'dir. Silcox ve ark.nın anestezi asistanlarına yönelik yaptığı çalışmada bu oran %72, Clancy ve Posner'in çalışmasında ise %61 olarak saptanmıştır.[7,18] Asistan hekimlerin istek ve davranışlarındaki bu tutarsızlığın en önemli nedeninin zaman kısıtlılığı olduğunu düşünmekteyiz. Bilimsel aktivitelere ayrılacak ekstra zamanın kişisel aktivitelere ve KBB eğitimine ayrılacak süreyi olumsuz etkilemesi önemli bir faktör olabilir. Villwock ve ark.nın 38 KBB kliniğinde yapmış olduğu anket çalışmasında asistan hekimlerin uzmanlık eğitimlerinin sekteye uğrayacağını düşündükleri taktirde bilimsel araştırma projelerine zaman ve efor harcamaktan kaçındığı gözlemlenmiştir.[12] Araştırmaya ayrılmış zamanın yokluğu diğer çalışmalarda da bilimsel araştırma projelerine katılımı engelleyen en önemli faktörlerden biridir (%64-78,9).[7,8,17,19-21] Çalışmamızda, zaman faktörü %52,7, Eyigör ve Kara'nın çalışmasında ise %45,3 olarak bulunmuştur.[10] Bu sorunun etkili çözümü için literatürde fikir birliği bulunmamakla birlikte, asistan hekimlere araştırmaya ayrılmış spesifik bir zaman tanınması, zamanın verimli kullanılmasına yönelik eğitimler, bilimsel araştırmaya yönelik rotasyon uygulanması önerilmektedir.

Diğer engel faktörler ise araştırma metodolojisi konusunda bilgi ve deneyim eksikliği ile eğitim görevlilerinin yetersiz rehberliğidir. Bilgi açığını kapatmanın yolu asistan hekimlere araştırma metodolojisine yönelik teorik/uygulamalı dersler ve kaliteli rehberlik verilmesidir.[22] Eğitim görevlileri araştırma konusunda yeterli donanıma sahip olmalı ve bilgi birikimini asistan hekimlere aktarabilmelidir, ayrıca araştırmaya yönelik burslar ve olanaklar konusunda da asistanları teşvik etmelidir.[23] Literatürde eğitim görevlilerinden bilimsel araştırmaya yönelik yeterli rehberlik aldığını ifade eden asistan hekimlerin oranı %43,6-88 arasında değişmektedir.[1,10,19,20,23] Çalışmamızda yeterli rehberlik alma oranı %44 olup, Eyigör ve Kara'nın çalışması ile benzerdir.[10] Literatür ile karşılaştırıldığında ülkemizde rehberlik oranının oldukça düşük olduğunu saptamış bulunmaktayız. Türkiye'de bilimsel araştırma metodolojisinin, KBB uzmanlık eğitimine 2012 yılında eklenmiş olması nedeniyle hâlen görev yapmakta olan eğitim görevlilerinin birçoğu, araştırma metodolojisini kendi çabalarıyla ve deneme yanılma yöntemi ile öğrenmiş/öğrenmektedir. Bu nedenle eğitim görevlilerine de araştırma metodolojisine yönelik ek eğitimler düzenlenmesi faydalı olabilir.

Çalışmamızın en önemli limitasyonu Türkiye genelindeki tüm KBB kliniklerine ulaşılamamış olması ve ankete katılım oranının (literatür ile benzer olmakla birlikte) %47,2 ile sınırlı kalmasıdır.[12,20] Katılım oranının düşüklüğü, anket çalışmasının koronavirüs hastalığı-2019 (şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs-2) pandemisi nedeniyle yüz yüze değil elektronik ortamda yapılmış olmasına bağlı olabilir. Anketin anonim olması nedeniyle cevap vermekte isteksiz veya çekingen davranan katılımcılara ulaşılamamıştır ve bu kişilerin vereceği cevapların anket sonuçlarına olan etkisi bilinememektedir. Ayrıca ankete katılmaya kişiler kendileri karar verdiği için araştırma yapmaya istekli katılımcı sayısının daha fazla olma ihtimali mevcuttur. Diğer bir önemli limitasyon bilimsel araştırma projelerine katılım sorgulanırken bu projelerin hayvan çalışması, retrospektif veya prospektif çalışma, olgu sunumu gibi alt tiplere ayrılmamış olmasıdır. Bu durum daha kaliteli çalışmalar ile daha basit çalışmaların aynı kalitede kabul edilmesine ve yanlılığa yola açabilir. Ayrıca, bilimsel araştırma metodolojisine yönelik teorik sorulara doğru yanıt oranının düşüklüğünü de açıklayabilir.

SONUÇ

Ülkemizde KBB asistanlarının bilimsel araştırmalara katılım isteğinin yüksek olması umut vericidir. Ancak çalışmamız asistan hekimlerin bilimsel araştırma metodolojisi ve bilimsel makale yazımı konusunda daha fazla eğitime ve rehberliğe ihtiyaç duyduğunu ve ayrıca asistan hekimlere araştırmaya ayrılmış spesifik bir zaman tanınması gereğini ortaya koymuştur. Gelecekte bilimsel araştırma kalitesi de hesaba katılarak, daha yüksek katılımcı sayısının hedeflendiği, ek

olarak EAH ve üniversitelerde çalışmakta olan eğitim görevlilerinin rehberliğe yönelik yetkinliklerini de inceleyen çalışmalar yapılmasının ülkemiz KBB uzmanlık eğitimine faydalı olacağı inancındayız.

Teşekkür

Çalışmanın yazarları ülke genelinde ankete katılım sağlayan tüm KBB asistan hekimlerine ve anketin oluşturulması ve çalışma bulgularının yazımı aşamasındaki değerli katkı ve görüşleri için Doç. Dr. Abdullah KARATAŞ'a teşekkürlerini sunarlar.

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 potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: *Işıl Taylan Cebi;* ***Tasarım:*** *Işıl Taylan Cebi, Özlem Bayram;* ***Denetleme/Danışmanlık:*** *Özlem Bayram;* ***Veri Toplama ve/veya İşleme:*** *Işıl Taylan Cebi, Özlem Bayram;* ***Analiz ve/veya Yorum:*** *Işıl Taylan Cebi, Özlem Bayram;* ***Kaynak Taraması:*** *Işıl Taylan Cebi;* ***Makalenin Yazımı:*** *Işıl Taylan Cebi, Özlem Bayram;* ***Eleştirel İnceleme:*** *Özlem Bayram;* ***Kaynaklar ve Fon Sağlama:*** *Işıl Taylan Cebi;* ***Malzemeler:****Işıl Taylan Cebi.*

KAYNAKLAR

1. Fitz-Gerald MJ, Kablinger A, Manno B, Carter OS, Caldito G, Smith S. Psychiatry residents' participation in research: a survey of attitudes and experience. Acad Psychiatry. 2001;25(1):42-7. [Crossref]
2. Atesok KI, Hurwitz SR, Egol KA, Ahn J, Owens BD, Crosby LA, et al. Perspective: Integrating research into surgical residency education: lessons learned from orthopaedic surgery. Acad Med. 2012;87(5):592-7. [Crossref] [PubMed]
3. Seaburg LA, Wang AT, West CP, Reed DA, Halvorsen AJ, Engstler G, et al. Associations between resident physicians' publications and clinical performance during residency training. BMC Med Educ. 2016;16:22. [Crossref] [PubMed] [PMC]
4. Resmî Gazete (22.05.2974, Sayı: 14893) sayılı Tababet Uzmanlık Yönetmeliği; 1974. Erişim linki: [Link]
5. Türk KBB-BBC Yeterlik Kurulu Eğitim Komisyonu. Türk KBB-BBC Uzmanlık Çekirdek Eğitim Programı. 2012. Erişim linki: [Link]
6. Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı. 2019. Erişim linki: [Link]
7. Silcox LC, Ashbury TL, VanDenKerkhof EG, Milne B. Residents' and program directors' attitudes toward research during anesthesiology training: a Canadian perspective. Anesth Analg. 2006;102(3):859-64. [Crossref] [PubMed]
8. Pawar DB, Gawde SR, Marathe PA. Awareness about medical research among resident doctors in a tertiary care hospital: a cross-sectional survey. Perspect Clin Res. 2012;3(2):57-61. [Crossref] [PubMed] [PMC]
9. Mendonça VR, Alcântara T, Andrade N, Andrade BB, Barral-Netto M, Boaventura V. Analysis of theoretical knowledge and the practice of science among Brazilian otorhinolaryngologists. Braz J Otorhinolaryngol. 2013;79(4):487-93. English, Portuguese. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Eyigör H, Kara CO. Otolaryngology residents' attitudes, experiences, and barriers regarding the medical research. Turk Arch Otorhinolaryngol. 2021;59(3):215-22. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Yılmaz Y, Ucar E, Ertin H. Tıpta uzmanlık eğitimi ve asistan hekimlerin sorunlarının irdelenmesi: bir anket çalışması [Postgraduate medical education and screening the problems of resident physicians: a survey study]. Tıp Eğitimi Dünyası. 2019;18(54):21-9. [Crossref]
12. Villwock JA, Hamill CS, Nicholas BD, Ryan JT. Otolaryngology residency program research resources and scholarly productivity. Otolaryngol Head Neck Surg. 2017;156(6):1119-23. [Crossref] [PubMed]
13. Reinders JJ, Kropmans TJ, Cohen-Schotanus J. Extracurricular research experience of medical students and their scientific output after graduation. Med Educ. 2005;39(2):237. [Crossref] [PubMed]
14. Sanders AB, Fulginiti JV, Witzke DB, Bangs KA. Characteristics influencing career decisions of academic and nonacademic emergency physicians. Ann Emerg Med. 1994;23(1):81-7. [Crossref] [PubMed]
15. Ledley FD, Lovejoy FH Jr. Prospects for academically trained pediatricians in academic medicine. Clin Invest Med. 1992;15(6):518-26. [PubMed]
16. Neacy K, Stern SA, Kim HM, Dronen SC. Resident perception of academic skills training and impact on academic career choice. Acad Emerg Med. 2000;7(12):1408-15. [Crossref] [PubMed]
17. Ullrich N, Botelho CA, Hibberd P, Bernstein HH. Research during pediatric residency: predictors and resident-determined influences. Acad Med. 2003;78(12):1253-8. [Crossref] [PubMed]
18. Clancy AA, Posner G. Attitudes toward research during residency: a survey of canadian residents in obstetrics and gynecology. J Surg Educ. 2015;72(5):836-43. [Crossref] [PubMed]
19. Mansi A, Karam WN, Chaaban MR. Attitudes of residents and program directors towards research in otolaryngology residency. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2019;128(1):28-35. [Crossref] [PubMed]
20. Fournier I, Stephenson K, Fakhry N, Jia H, Sampathkumar R, Lechien JR, et al. Barriers to research among residents in Otolaryngology-Head & Neck Surgery around the world. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2019;136(3S):S3-S7. [Crossref] [PubMed]
21. Canadian Plastic Surgery Research Collaborative (CPSRC). Barriers and Attitudes to Research Among Residents in Plastic and Reconstructive Surgery: A National Multicenter Cross-Sectional Study. J Surg Educ. 2017;74(6):1094-104. [Crossref] [PubMed]
22. Billups SJ, Olson KL, Saseen JJ, Irwin AN, Touchette DR, Chennault RR, et al. Evaluation of the Effect of A Structured Program to Guide Residents' Experience in Research (ASPIRE) on pharmacy residents' knowledge, confidence, and attitude toward research. Pharmacotherapy. 2016;36(6):631-7. [Crossref] [PubMed]
23. Zahtz G, Vambutas A, Hussey HM, Rosen L. Resident research experience and career path association: a national survey of recent otolaryngology graduates. Otolaryngol Head Neck Surg. 2014;151(1):46-51. [Crossref] [PubMed]