



Türkiye'deki Anestezi Kliniklerinin Yüksek Etki Değerli Uluslararası Dergilerde 2005 ile 2014 Yılları Arasındaki Bilimsel Yayın Performansı: Bibliometrik Bir Analiz

Scientific Publication Performance of Turkish Anaesthesia Clinics in High Impact Factor International Journals Between 2005 and 2014: A Bibliometric Analysis

Hüseyin Oğuz Yılmaz¹, Rovnat Babazade², Oğuz Alp Turan³, Betül Babazade⁴, Onur Koyuncu⁵, Alparslan Turan⁶

¹*Etimesgut Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Servisi, Ankara, Türkiye*

²*Department of Anesthesiology, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA*

³*Faculty of Biomedical Engineering, Case Western Reserve University, Oh, USA*

⁴*Department of Therapy and Rehabilitation, Cleveland Clinic Children, Oh, USA*

⁵*Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sokmen Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye*

⁶*Department of Outcomes Research, Anesthesiology Institute, Cleveland Clinic, Oh, USA*

Amaç: Uluslararası yayın etkinliklerinin ölçülmesi bilim politikalarının doğru şekilde yürütülüp yürütülmediğinin somut göstergelerinden biridir. Türkiye'nin genel bilimsel etkinlik değerlendirmelerinde yayın sayısındaki hızlı artışa rağmen yayın kalitesinde aynı artışın görülmediği bildirilmiştir. Özel olarak ülkemizdeki anestezi bilim dalının uluslararası yayın etkinlikleri henüz değerlendirilmemiştir. Çalışmamızda Türkiye'deki anestezi kliniklerinin son 10 yıl içerisindeki uluslararası yüksek kaliteli yayın üretkenliklerini değerlendirerek güncel durumu ortaya koymayı amaçladık.

Yöntemler: "Thomson Reuters InCites" ve Pubmed veri tabanlarını kullanarak, son 10 yılda Türkiye'deki anestezi uzmanları tarafından yapılan ve 2013 yılı etki değeri 1 ve üzerinde olan anestezi ve yoğun bakım konulu dergilerde yayınlanan çalışmalarını listeledik. Her bir çalışmanın yayın yılını, konusunu, yöntemini, aldığı atıf sayısını ve hangi kurum tarafından yapıldığını kaydettik ve tanımlayıcı analizler yaptık.

Bulgular: Seçtiğimiz ölçütlere uyan toplam 630 yayın bulundu. Yayınların 525'i (%83) anestezi, 66'sı (%10) yoğun bakım, 39'u (%6) ağrı konuluydu. Yayınların ortalama atıf sayısı 9,90 idi. 376 kontrollü/randomize kontrollü klinik çalışma, 98 gözlemsel klinik çalışma, 66 laboratuvar çalışması, 64 vaka serisi/sunumu, 5 derleme ve 21 editöre mektup yayınlanmıştı. Yayınların %82,4'ü üniversite, %15,56'sı eğitim araştırma, %0,63'ü devlet/asker ve %1,27'i özel hastanelere aitti. En çok yayına sahip kurum Başkent Üniversitesi, en çok atıf alan kurum İstanbul Üniversitesi ve öğretim görevlisi başına en çok yayın üreten kurum Trakya Üniversitesi idi.

Sonuç: Son 10 yıl içerisinde Türkiye'deki anestezi kliniklerinin yüksek etki değerli uluslararası dergilerde yer alan yayın sayısı azalma eğilimindedir ve ortalama atıf sayısı dünya ortalamasının altındadır.

Anahtar kelimeler: Türkiye, anestezi, ulusal bibliyografi, bibliometrik analiz, Türkiye adresli anestezi yayınları

Objective: International scientific publication productivity is a tangible indicator for the accuracy of scientific policies. The quality of scientific publications is not increasing despite the fast increase in the publication count in Turkey. The international publication activities of Turkish anaesthesia clinics have not been previously explored. Thus, we aimed to evaluate the high quality scientific productivity of Turkish anaesthesia clinics within the last 10 years.

Methods: We searched for studies conducted by anaesthesiologists in Turkey within the last 10 years and published in journals listed under the medical subject categories of anaesthesiology and critical care using "Thomson Reuters InCites" and PubMed databases. We recorded publication year, subject, method, citation count and origin of each paper and conducted descriptive analyses.

Results: There were 630 papers meeting our inclusion criteria. Among those, 525 (83%) were studies on anaesthesia, 66 (10%) were studies on critical care and 39 (6%) were studies on pain. The average citation count was 9.90. There were 376 controlled/randomized controlled trials, 98 observational studies, 66 laboratory studies, 64 case series/reports, 5 reviews and 21 letters to the editor. Studies were conducted by universities (82.4%), by training and research hospitals (15.56%), by state and military hospitals (0.63%) and by physicians in private practice (1.27%). Baskent University had the highest publication count, Istanbul University had the highest citation count and Trakya University had the highest publication count per faculty teaching staff.

Conclusion: The high-impact scientific productivity of Turkish anaesthesia clinics is in a downward trend in the last 10 years, and the average citation count is lower than the global average.

Keywords: Turkey, anaesthesia, national bibliography, bibliometric analysis, anaesthesia publications from Turkey

Giriş

Uluslararası yayın etkinliklerinin ölçülmesi, ülkelerin bilimsel gelişmişlik seviyesini değerlendirmek için kullanılan önemli göstergelerden biridir (1). Her ne kadar yoğun bir şekilde eleştirilse de (2-4), dünyada ve ülkemizde uluslararası yayın ve bu yayınlara yapılan atıflar temelinde hazırlanan indeksler, devletler, yükseköğretim kurumları,

bağımsız değerlendirme kuruluşları ve hatta medya tarafından bilimsel performansı değerlendirmek ve kurumlar arasında sıralama yapmak için sıkça kullanılmaktadır (5-13). Yayın etkinliklerinin ölçülmesi bilim politikasının sağlıklı şekilde yürütülüp yürütülmediğinin somut göstergelerinden biri olarak da görülebilir. Aynı yaklaşım daha küçük ölçekte, bilim dalları ve meslek örgütleri için de kullanılabilir.

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından 2009 yılında hazırlanan, Türkiye'nin bilim göstergelerinin analiz edildiği bir raporda, Türkiye'nin görece atıf etkisinin tüm alanlarda dünya ortalamasının altında olduğu saptanmıştır (14). Sonrasında YÖK ve üniversiteler tarafından uluslararası yayın sayısının akademik yükselmelerde temel ölçüt olarak kabul edilmesi ve verilen teşvikler, uluslararası bilimsel yayınlara verilen önemi ve yayın sayısını hızlı bir şekilde arttırmıştır (15, 16). Ancak yayın sayısındaki hızlı artışa rağmen yayın kalitesi değerlendirme ölçütlerinde aynı artış görülmemektedir (8, 17, 18).

Ülkemizde anestezi alanında bilimsel yayın yapmanın güçlüklerinin tartışıldığı, çözüm önerilerinin sunulduğu ve deneyimlerin paylaşıldığı yayın sayısı kısıtlıdır (19, 20). Acil Tıp (21-24), Patoloji (25), Endokrin Cerrahisi (26) ve Kardiyoloji (27) bilim dallarının uluslararası literatüre katkılarını inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Ancak bildiğimiz kadarı ile anestezi bilim dalında uluslararası indekslerde taranan yüksek etki değerli dergilerde yayınlanan Türkiye adresli bilimsel çalışmaları değerlendiren bir analiz henüz mevcut değildir. Mevcut durumun değerlendirilmesi, uzmanlık dalımızın ve kurumların bilimsel yayın performansı açısından gelişiminin planlanması ve yönetilmesi için gereklidir.

Bu nedenlerle çalışmamızda uluslararası yüksek etki değerli (ED) anestezi dergilerinde yayınlanan Türkiye adresli yayınları belirleyerek, ülkemizdeki anestezi kurumlarının uluslararası literatüre katkısını incelemeyi, bilimsel performans açısından sıralamayı ve son 10 yıl içerisindeki seyri değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler

Bu çalışmada, "Thomson Reuters InCites" veri tabanında anestezi ve yoğun bakım konu kategorisinde listelenen ve etki değeri (impact factor) 1'in üzerinde olan bilimsel dergilerde, son 10 yıl içerisinde (2005-2014), Türkiye'deki anestezi uzmanları tarafından yayınlanan, anestezi, ağrı ve yoğun bakım konulu yayınları içeren bibliyometrik bir analiz yapılmıştır. Veriler 4 araştırmacı (H.O.Y., R.B., F.B.B., O.A.T.) tarafından parçalar halinde değerlendirilmiş, tereddütte kalınan durumlarda H.O.Y ve A.T. tarafından tekrar değerlendirilerek karar verilmiştir.

Değerlendirmeye alınacak dergileri belirlemek için, InCites Journal Citation Reports (JCR) veri tabanında, yayın kategorisi anesteziyoloji (anaesthesiology) ve yoğun bakım tıbbi (critical care medicine) olarak listelenen ve 2013 yılı etki değeri (ED, impact factor) 1 üzerinde olan dergileri listeledik

ve oluşturduğumuz veri tablosuna aktardık. Sorgulamanın yapıldığı tarihte ayrı bir ağrı konu kategorisi bulunmuyor ve ağrı konulu dergiler "anesthesiology" konu kategorisinde listeleniyor idi.

Değerlendirilecek yayınları belirlemek için, 6 Şubat 2015 tarihinde, PubMed veri tabanında, yazar bağlantıları (author affiliations) alanında, Türkiye ve "anestezi, ağrı, yoğun bakım" (İngilizce karşılıkları ile birlikte) anahtar kelimelerini kullanarak arama yaptık, sonuçları 1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2014 tarih aralığını içerecek şekilde sınırlandırdık. Tam sorgu metni şu şekilde idi: "(Turkey[Affiliation] OR Türkiye[Affiliation] OR Anestezi[Affiliation]) AND (anesthesia[Affiliation] OR Anesthesiology[Affiliation] OR Anaesthesiology[Affiliation] OR reanimation[Affiliation] OR Critical care[Affiliation] OR Intensive care[Affiliation] OR pain[Affiliation] OR regional[Affiliation] OR anestezi[Affiliation] OR agri[Affiliation] OR yogun bakım[Affiliation]) AND ("2005/01/01"[PDat] : "2014/12/31"[PDat])" Bulunan yayınları, yayın adı, yayın yılı ve yayınlanan dergi adını içerecek şekilde veri tablomuza aktardık. Daha sonra listeyi yalnızca daha önce belirlediğimiz dergilerde yayınlanan yazıları içerecek şekilde süzdük ve detaylı incelemeye geçtik.

Öncelikle, yayınların özetlerini teker teker inceleyerek anestezi, yoğun bakım ya da ağrı konulu olmayan ya da yazar listesinde anestezi bulunmayan yayınları listeden çıkarttık. Daha sonra kalan yayınları konularına göre (anestezi, ağrı, yoğun bakım); yayın tipine göre (inceleme/derleme/mektup, vaka raporları/serileri, laboratuvar çalışmaları, klinik araştırma); kurum tipine göre (üniversite hastanesi, eğitim araştırma hastanesi, devlet hastanesi, özel hastane) sınıfladık. Kurum adını belirlerken yazar listesindeki Türkiye adresli ilk anestezi kurumunu dikkate aldık. Şüphede kaldığımız durumlarda yayınların tam metinlerine başvurduk. Yayınların ve kurumların atıf sayıları ile ilgili bir değerlendirme yapabilmek için, yayınları 15-25 Ağustos 2015 tarihleri arasında Web of Science (WoS) veri tabanında tek tek bularak sorgu tarihine kadar olan toplam atıf sayılarını kaydettik. Tanımlayıcı yöntemleri kullanarak yayınların konularına ve yayın türlerine göre yıllar içerisindeki seyrini belirledik. Kuruluşları ve yetenekleri birbirinden oldukça farklı olduğu için üniversite hastaneleri ve eğitim araştırma hastanelerini (EAH) ayrı ayrı olarak yayın sayılarına, atıf sayılarına ve öğretim üyesi başına düşen yayın sayısına göre sıraladık. Öğretim üyesi sayılarını 2015 yılı Aralık ayında üniversite web sitelerinin anestezi bilim dalı ile ilgili sayfalarında listelenen profesör, doçent ve yardımcı doçentleri sayarak tespit ettik. Öğretim görevlisi ve uzmanları bu sayımlara dâhil etmedik. Çoğu eğitim araştırma hastanesinin internet sayfasındaki veriler yeterli olmadığı için EAH'leri için bu sıralamayı yapmadık. Birçok eğitim araştırma hastanesi 2013 ve 2014 yılı içerisinde yeni kurulan üniversitelere bağlanmış ve isimleri değişmişti. Biz geriye doğru 10 yıllık yayınları değerlendirdiğimiz için bu kurumları eski kuruluş yapılarına uygun olarak üniversite hastanesi olarak değil eğitim araştırma hastanesi olarak değerlendirmeye aldık.

Tablo 1. Web of Science Incities, veri tabanında, anestezi ve yoğun bakım tıbbi konu kategorisinde listelenen ve 2013 yılı etki değeri (ED) 1 üzerinde olan dergilerde 2005-2014 yılları arasında yayınlanan Türkiye adresli yazı sayıları

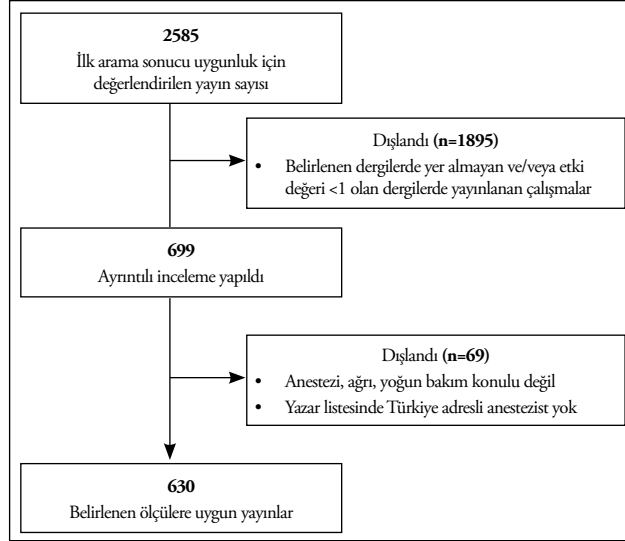
Sıra no	Tam dergi adı	2013 yılı ED	5 yıllık ED	Türkiye adresli yayın sayısı*	%
1	Chest	7,132	6,916	0	0,00
2	Anesthesiology	6,168	5,53	4	0,63
3	Critical Care Medicine	6,147	6,404	4	0,63
4	Pain	5,836	6,341	0	0,00
5	Intensive Care Medicine	5,544	5,27	2	0,32
6	Critical Care	5,035	5,411	3	0,48
7	British Journal of Anaesthesia	4,354	4,286	17	2,70
8	Journal of Neurotrauma	3,968	4,062	0	0,00
9	Resuscitation	3,96	3,771	1	0,16
10	Anaesthesia	3,846	2,879	17	2,70
11	Anesthesia and Analgesia	3,422	3,349	54	8,57
12	European Journal of Pain	3,218	3,604	4	0,63
13	Current Opinion in Critical Care	3,183	2,829	0	0,00
14	Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine	3,022	2,65	0	0,00
15	European Journal of Anaesthesiology	3,011	2,207	100	15,87
16	Journal of Trauma-Injury Infection and Critical Care	2,961	3,204	3	0,48
17	Shock	2,732	2,811	0	0,00
18	Clinical Journal of Pain	2,703	3,148	5	0,79
19	Neurocritical Care	2,604	2,618	1	0,16
20	Current Opinion in Anesthesiology	2,526	2,439	2	0,32
21	Critical Care Clinics	2,495	2,498	0	0,95
21	Canadian Journal of Anesthesia-Journal Canadien D Anesthesie	2,495	2,401	6	0,00
23	Injury-International Journal of the Care of the Injured	2,462	2,388	2	0,32
24	Journal of Neurosurgical Anesthesiology	2,347	2,099	17	2,70
25	Pediatric Critical Care Medicine	2,326	2,692	5	0,79
26	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	2,31	2,233	50	7,94
27	Minerva Anesthesiologica	2,272	1,905	29	4,60
28	Journal of Critical Care	2,191	2,51	17	2,70
29	Pain Practice	2,183	-	7	1,11
30	Critical Care and Resuscitation	2,154	-	0	0,00
31	Regional Anesthesia and Pain Medicine	2,12	2,536	9	1,43
32	Journal of Trauma and Acute Care Surgery	1,97	1,99	0	0,00
33	Respiratory Care	1,84	2,037	8	1,27
34	Burns	1,836	1,91	1	0,16
35	International Journal of Obstetric Anesthesia	1,832	1,72	13	2,06
36	Pediatric Anesthesia	1,742	1,802	50	7,94
37	American Journal of Critical Care	1,6	2,211	0	0,00
38	Schmerz	1,504	1,169	0	0,00
39	Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia	1,482	1,32	37	5,87
40	Anaesthesia and Intensive Care	1,47	1,357	23	3,65
41	Journal of Clinical Monitoring and Computing	1,448	-	8	1,27
42	BMC Anesthesiology	1,333	-	6	0,95
43	Medicina Intensiva	1,24	0,891	0	0,00
44	Journal of Clinical Anesthesia	1,21	1,263	52	8,25
45	Journal of Anesthesia	1,117	1,004	73	11,59
46	Critical Care Nurse	1,074	1,155	0	0,00

ED: Etki değeri

Bulgular

Tarama sonucunda JCR veri tabanında anesteziyoloji ve yoğun bakım tıbbi konu kategorisinde toplam 51 dergi bulundu, bunların 46 tanesinin 2013 yılı etki değerinin 1'in üzerinde olduğu görüldü. Dergi listesi ve dergilerin 2013 yılına ait ve 5 yıllık ED'leri Tablo 1'de verilmiştir.

Yapılan ilk taramada PubMed veri tabanında Türkiye adresli 2585 yayına ulaşıldı. Seçili dergilerde yayınlanmayan 1895 yayın ve seçili konu başlıklarına sahip olmayan ya da yazar listesinde Türkiye adresli anestezi uzmanı olmayan 69 yayın listeden



Şekil 1. Konsortiyum diyagramı

çıkartıldı. Veri temizliği sonrası daha önceden belirlenen tüm ölçütlere uyan 630 adet yayın tespit edildi (Şekil 1). Tespit edilen yayınların dergilere dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tespit edilen 630 yayının, 525 (%83) adedinin anestezi, 66 (%10) adedinin yoğun bakım tıbbi ve 39 (%6) adedinin ağrı alanında olduğu görüldü. 530 yayına WoS'da listelenen dergilerde toplam 6236 atıf yapılmıştı, ortalama atıf sayısı 9,90 olarak bulundu. Yayınların %83'ü anestezi alanında yapılmışken, anestezi konulu yayınların ortalama atıf sayısı 9,54 idi. Yoğun bakım toplam yayınların %10'unu oluştururken ortalama atıf sayısı 9,1 idi. Ağrı yayınları toplam yayınların %6'sını oluştururken ortalama atıf sayısı 15,95 idi. Konu kategorilerine göre yayın sayısı, atıf sayıları ve ortalama atıf sayısı Tablo 2'de verilmiştir. Konu kategorilerine göre yayın sayısının seyri grafiksel olarak Şekil 2'de, ayrıntılı yıllık yayın sayıları Tablo 3'te verilmiştir.

Yayınlar türlerine göre gruplandırılıp incelendiğinde, yayınların yarısından fazlasını klinik çalışmalar oluşturdu. 376 kontrollü/randomize kontrollü klinik çalışma, 98 retrospektif ya da prospektif gözlemsel klinik çalışma, 66 laboratuvar çalışması, 64 vaka serisi/sunumu, 5 derleme ve 21 editöre mektubun seçili dergilerde yayınlandığı görüldü. Yayın türüne göre yayın sayısının seyri grafiksel olarak Şekil 3'te, ayrıntılı yıllık yayın sayıları Tablo 4'te verilmiştir.

Yayınlar kurum tipine göre incelendiğinde 520 (%82,4) yayının üniversite hastanesi, 98 (%15,56) yayının eğitim araştırma hastanesi, 4 (%0,63) yayının devlet/asker hastaneleri ve 8 (%1,27) yayının özel kurumlarda çalışan hekimler tarafından yapıldığı görüldü. Belirlenen ölçütlere uygun yayın yapan toplam 59 üniversite hastanesi ve 21 eğitim

Tablo 2. Konu kategorilerine göre yayın sayısı, atıf sayısı ve ortalama atıf sayısı

Konu kategorisi	Mevcut çalışma				TÜBİTAK raporu ^c		
	Yayın sayısı	% ^a	Atıf sayısı	Ortalama atıf sayısı ^b	Yayın sayısı	Atıf sayısı	Ortalama atıf sayısı*
Anestezi	525	83	5009	9,54			
Yoğun Bakım	66	10	605	9,17			
Ağrı	39	6	622	15,95			
Toplam	630		6236	9,90	1685	12792	7,59

^aYuvarlama hatasından dolayı toplam %100'den azdır.
^b2015 Ağustos ayında WOS veri tabanında listelenen atıf sayısı
^cUlakbim. Tıbbi Bilimler (2004-2014). <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/hizmetlerimiz/tibbi-bilimler-2004-2014>.

Tablo 3. Yayın konusuna göre, yayın sayısının 2005-2014 yılları arasındaki dağılımı

Konu kategorisi	Yıllık yayın sayısı										Toplam
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Anestezi	83	60	57	69	48	58	35	26	43	46	525
Yoğun Bakım	13	8	8	2	6	4	6	4	3	12	66
Ağrı	6	4	5	5	9	6	0	0	2	2	39
Yıllara göre toplam	102	72	70	76	63	68	41	30	48	60	630

Tablo 4. Yayın türüne göre, yayın sayısının 2005-2014 yılları arasındaki dağılımı

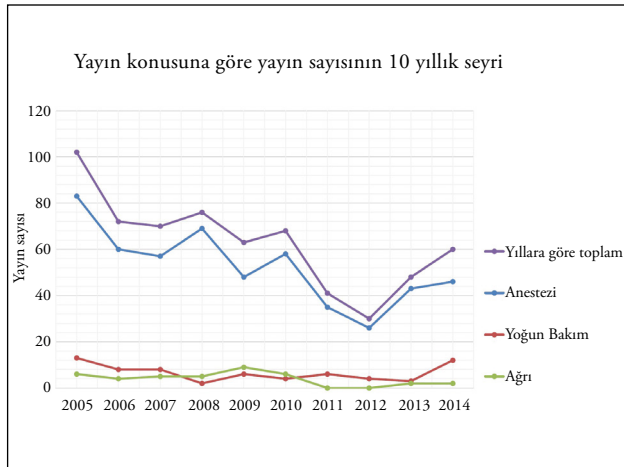
	Yıllık yayın sayısı										Toplam
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Editöre Mektup	0	0	0	0	0	1	0	0	7	13	
Derleme	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	
Vaka Serisi/Sunumu	14	11	8	6	4	6	2	3	5	5	
Laboratuvar Çalışması	10	9	11	12	6	6	3	4	1	4	
Gözlemsel	15	14	8	11	9	9	8	5	8	11	
Kontrollü/Randomize Kontrollü	62	37	41	47	44	46	28	18	27	26	
Yıllara göre toplam	102	72	70	76	63	68	41	30	48	60	

Tablo 5. Üniversitelerdeki anestezi kliniklerinin 2005 - 2014 yılları arasında yaptıkları anestezi, yoğun bakım ve ağrı konulu yayın sayısı ve aynı konularda aldıkları atıf sayılarına göre sıralaması

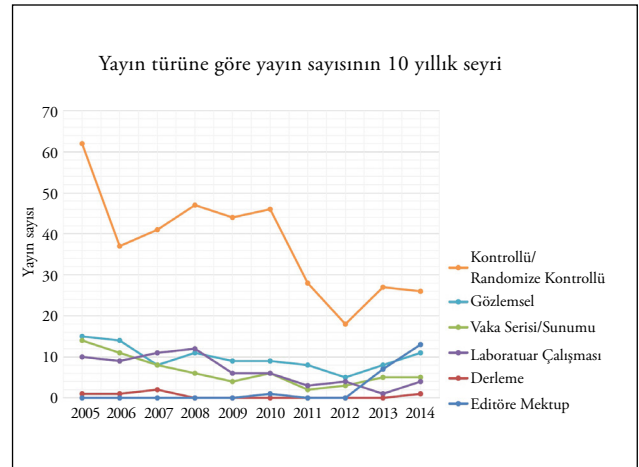
Üniversite	Yayın sayısı	%*	Atıf sayısı	Sıralama		
				Yayın sayısına göre	Atıf sayısına göre	Öğretim üyesi başına düşen yayın sayısına göre**
Başkent Üniversitesi	44	6,98	286	1	6	4
İstanbul Üniversitesi	42	6,67	583	2	1	12
Hacettepe Üniversitesi	30	4,76	371	3	5	6
İnönü Üniversitesi	28	4,44	393	4	4	2
Trakya Üniversitesi	26	4,13	433	5	3	1
Kocaeli Üniversitesi	25	3,97	177	6	11	3
Erciyes Üniversitesi	24	3,81	546	7	2	7
Gazi Üniversitesi	23	3,65	213	8	8	16
Gülhane Askeri Tıp Akademisi	17	2,70	201	9	9	17
Ege Üniversitesi	16	2,54	117	10	15	34
Dokuz Eylül Üniversitesi	15	2,38	135	11	12	29
Uludağ Üniversitesi	14	2,22	226	12	7	14
Akdeniz Üniversitesi	14	2,22	134	13	13	28
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	14	2,22	85	14	19	23
Atatürk Üniversitesi	14	2,22	67	15	20	9
Bülent Ecevit Üniversitesi	13	2,06	104	16	17	5
Selçuk Üniversitesi	12	1,90	47	17	27	8
Çukurova Üniversitesi	11	1,75	186	18	10	18
Adnan Menderes Üniversitesi	10	1,59	88	19	18	19
Ankara Üniversitesi	10	1,59	53	20	25	32
Celâl Bayar Üniversitesi	9	1,43	122	21	13	20
Karadeniz Teknik Üniversitesi	9	1,43	112	22	16	31
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	9	1,43	61	23	24	10
Gaziantep Üniversitesi	8	1,27	44	24	29	24
Marmara Üniversitesi	7	1,11	63	25	21	21

Yeditepe Üniversitesi	7	1,11	59	26	23	15
Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi	6	0,95	37	27	32	36
Mustafa Kemal Üniversitesi	6	0,95	19	28	36	27
Kırıkkale Üniversitesi	6	0,95	18	29	37	13
Cumhuriyet Üniversitesi	5	0,79	46	30	28	25
Harran Üniversitesi	5	0,79	44	31	30	30
Düzce Üniversitesi	5	0,79	38	32	31	26
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	4	0,63	52	33	26	35
Necmettin Erbakan Üniversitesi	4	0,63	10	34	42	43
Süleyman Demirel Üniversitesi	3	0,48	56	35	24	38
Dicle Üniversitesi	3	0,48	15	36	38	40
Fatih Üniversitesi	3	0,48	10	37	43	11
Fırat Üniversitesi	3	0,48	3	38	45	39
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	2	0,32	35	39	33	22
Sütçü İmam Üniversitesi	2	0,32	32	40	35	47
Afyon Kocatepe Üniversitesi	2	0,32	12	41	39	37
Ufuk Üniversitesi	2	0,32	12	42	40	33
Gaziosmanpaşa Üniversitesi	2	0,32	2	43	46	44
İstanbul Bilim Üniversitesi	1	0,16	33	44	34	51
Mersin Üniversitesi	1	0,16	11	45	41	48
Maltepe Üniversitesi	1	0,16	7	46	44	49
Giresun Üniversitesi	1	0,16	1	47	47	45
Bozok Üniversitesi	1	0,16	0	48	Atf yok	50
Dumlupınar Üniversitesi	1	0,16	0	49	Atf yok	46
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	1	0,16	0	50	Atf yok	42
Pamukkale Üniversitesi	1	0,16	0	51	Atf yok	41
Toplam	522			5399		

*Toplam yayın sayısına oranı
 **2015 Aralık ayında ilgili kurumların web sitelerinin anestezi bilim dalı sayfasından tespit edilen profesör, doçent, yardımcı doçentlerin toplam sayısı göz önüne alınarak hesaplanmıştır. Öğretim görevlileri ve uzman hekimler bu sayıya dâhil edilmemiştir.



Şekil 2. Yayın konusuna göre, yayın sayısının 10 yıllık seyri



Şekil 3. Yayın türüne göre yayın sayısının 10 yıllık seyri

Tablo 6. Eğitim araştırma hastanelerindeki anestezi kliniklerinin 2005 - 2014 yılları arasında yaptıkları anestezi, yoğun bakım ve ağrı konulu yayın sayısı ve aynı konularda aldıkları atıf sayılarına göre sıralaması

Eğitim Araştırma Hastanesi	SIRALAMA			
	Yayın sayısı	Atıf sayısı	Yayın sayısına göre	Atıf sayısına göre
Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi	24	334	1	1
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi	13	107	2	2
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi	7	53	3	4
Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi	7	26	4	7
İstanbul Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi	5	69	5	3
Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi	4	22	6	8
İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi	3	38	7	5
Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi	3	16	8	9
Adana Numune Eğitim Araştırma Hastanesi	3	14	9	10
Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi	3	11	10	11
İstanbul Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	2	29	11	6
İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	2	9	12	12
İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim Araştırma Hastanesi	2	3	13	17
Ankara Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi	2	0	14	21
İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi	2	0	15	22
İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi	2	0	16	23
İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi	1	8	17	13
Hitit Üniversitesi Çorum Eğitim Araştırma Hastanesi	1	7	18	14
İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları Ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	1	5	19	15
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi	1	4	20	16
İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi	1	3	21	18
İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi	1	2	22	19
Trabzon Kanuni Eğitim Araştırma Hastanesi	1	2	23	20
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	1	0	24	24
Etilik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi	1	0	25	25
İstanbul Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi	1	0	26	26
İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	1	0	27	27
Konya Eğitim Araştırma Hastanesi	1	0	28	28

araştırma hastanesi bulundu. En çok yayına sahip olan kurum Başkent Üniversitesi, en çok atıfa sahip olan kurum İstanbul Üniversitesi, öğretim üyesi başına en çok yayın yapan kurum ise Trakya Üniversitesi idi. Eğitim araştırma hastaneleri arasında ise Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi ve Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt eğitim Araştırma Hastanesi en çok yayın yapan ve atıf alan kurumlardı. Kurumların belirlenen ölçütlere göre detaylı sıralamaları Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir. Tabloda listelenmeyen 28 üniversite hastanesi ve 46 eğitim araştırma hastanesinin belirlenen dergilerde hiç yayını bulunamamıştır.

Tartışma

Akademik performansın değerlendirilmesinde "uluslararası yayın etkinliklerini" ön plana çıkaran üç ölçüt genel kabul görmektedir: 1) Uluslararası bilimsel dergilerde yer alan yayın sayısı, 2) Yayınların bilim endekslerince taranan bilimsel dergilerde yayınlanması, 3) Yayınlar yapılan atıfların sayıları (8). Yayıncının yer aldığı derginin saygınlığı da yayın kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir (28). Günümüzde Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanları, süreli bilimsel yayınları ve bu yayınlara yapılan atıfları listelemektedir. Köklü ve güvenilir bir hizmet sunması ve ülkemizdeki performans değerlendir-

melerinde de sıklıkla kullanılması nedeniyle değerlendirmeye alacağımız dergileri seçerken ve atıf sayılarını belirlerken biz de WoS veri tabanını kullanmayı tercih ettik. PubMed veritabanı ise verileri daha sık aralıklarla güncellemesi, arama motorunun daha esnek olması ve tümüyle ücretsiz olması nedeniyle değerlendirmeye alınacak yayınlar belirlenirken tercih edilmiştir.

Uluslararası yüksek kaliteli yayınları belirlemek için kurguladığımız yöntemimizle toplam 630 yayına ulaştık. ULAKBİM tarafından aynı zaman aralığına ait Türkiye adresli tüm uluslararası yayınların incelendiği raporda (6) anestezi konu kategorisinde 1117, yoğun bakım tıbbi kategorisinde 568 olmak üzere toplam 1685 yayının bulunduğu belirtilmiştir. ULAKBİM raporunda herhangi bir etki değeri sınırı koyulmamış, yayınların hangi klinik tarafından yapıldığı göz önüne alınmamış yalnızca konu kategorisindeki tüm yayınlar elektronik olarak sayılmıştır. İki analiz birlikte değerlendirildiğinde, uluslararası tüm yayınların kabaca %37'sinin etki değeri yüksek dergilerde yayınlandığı çıkarımı yapılabilir. Aynı raporda tüm yayınların ortalama atıf sayısı 7,59 olarak belirtilmişken biz değerlendirmeye aldığımız çalışmaların ortalama atıf sayısını 9,90 olarak bulduk. Aynı kategorilerde tüm dünya ortalama atıf sayısı ise 14,77'dir (6). Yüksek kaliteli dergilerde yayınlanan çalışmalarımızın etki değeri hafifçe daha yüksek olsa da, her iki değerlendirme şeklinde de anestezi kurumlarımızın etki değeri dünya ortalamasının altında kalmaktadır.

Seçtiğimiz dergilerde yayınlanan 630 çalışmanın 173 adedinin (%27,46) "European Journal of Anesthesia" ve "Journal of Anesthesia" da yapıldığı görülmüştür. Bu iki dergi sırasıyla Avrupa ve Japonya menşelidir ve etki değerleri sıralamasında 15'inci ve 45'incidir. Yayın listesinin geri kalanı da detaylı olarak incelendiğinde Türkiye adresli yayınların daha yüksek oranda Avrupa kaynaklı dergilerde yayınlandığı görülmektedir. Son yıllarda azalma gösterse de, uluslararası bilimsel dergilerde Amerika Birleşik Devletlerinin sayıca üstünlüğü halen devam etmektedir ve etki faktörü en yüksek olan dergiler çoğunlukla ABD kaynaklıdır (3). SCI ve SCI-E'de Türkiye menşeli anestezi, ağrı ya da yoğun bakım dergisi yoktur. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Dergisi 2016 yılında PubMed'de taranmaya başlanmıştır. Daha fazla ulusal süreli yayının indekslere girmek için gerekli kriterleri sağlaması hem genel yayın kalitesini hem de çalışmalarımızın etki değerini arttıracaktır (29). Tüm bilim dallarına yönelik olarak daha önce yapılan detaylı bibliyografik analizlerde, Türkiye'nin yayın sayısının yıllar içerisinde arttığı ancak uluslararası ortak yazarlı yayın sayısında ilerleme olmadığı tespit edilmiştir (14, 30). Çalışmamızda uluslararası ortak çalışmalarla ilgili bir analiz yapmadık, ancak anestezi alanında da çok merkezli, uluslararası ortak yazarlı çalışmaların artırılmasının üst sıralarda yer alan yüksek etki değerli dergilerde yer alacak yayınlarımızın sayısını arttıracığı değerlendirilmektedir.

Yayın sayısının son 10 yıl içerisinde tüm yayın kategorilerinde azalma gösterdiği görülmektedir. En düşük yayın sayıları 2011 ve 2012 yıllarında gözlenmiştir. Bu düşüşün, 2011 yılında yürürlüğe giren "28030 sayılı Klinik Araştırmalar Hakkında Yö-

netmelik" sonrasında çalışmalara başlamak ve yürütmek için gerekli etik kurul işlemlerinin yeniden düzenlenmesinden kaynaklandığı değerlendirilmiştir. 2013 yılında ilgili yönetmeliğin değiştirilmesi ve kliniklerin yeni yöntemlere uyum sağlaması ile 2013 yılından itibaren yayın sayısı tekrar artmaya başlasa da henüz 10 yıl önceki rakamlara ulaşamamıştır. Tek bir bilim dalının performansının değerlendirilmesi açısından en tutarlı ve sürekli çalışmalar kardiyovasküler tıp alanında Sayın Onat tarafından yapılarak düzenli olarak yayınlamıştır (27, 31-39). Benzer şekilde, Onat ayrıntılı analizlerle 2004 yılından itibaren kardiyovasküler tıp alanında yayın sayısında belirgin bir düşüş olduğunu (33), özellikle 2011 yılında en düşük seviyelere ulaşıldığını (36) ve 2013 yılından itibaren kalite olarak olmasa da sayısal artış eğiliminde olduğunu bildirmiştir (38). Onat akademik yayınların sayı ve kalitesindeki düşüşü, akademik yetkinliğin ve araştırmaya olan ilginin azalmasına, araştırma alanında devlet desteğinin gerilemesine, performansa dayalı güncel sistem nedeniyle devlete bağlı üniversite ve devlet hastanelerin tecrübeli akademik personeli bünyesinde tutamamasına ve artan ayaktan hasta yükünün akademik çalışma zamanını kısıtlamasına bağlamıştır (39).

Yayınların büyük çoğunluğunun anestezi alanında yapıldığı görülmüş, yoğun bakım ve ağrı alanlarındaki yayınlar toplam yayın miktarının ancak %15'ini oluşturmuştur. Yoğun bakım alanındaki çalışmaların 2014 yılında hızla artış göstermesi dikkati çekmektedir. Ancak 2014 yılındaki yayınlar detaylı olarak incelendiğinde 12 yayının 6'sını "editöre mektup" türünde olduğu görülmüştür. Anestezi anabilim dallarına bağlı yoğun bakım ve ağrı bilim dallarının yeni kurulmuş olması her iki alandaki eksikliklerimizi açıklayabilir. Bir diğer açıklama da ağrı ve yoğun bakım dallarında yeterince güçlü analizler yapabilmek ve yüksek kaliteli yayın hazırlayabilmek için çok sayıda hastaya, veriye, uzun süreli gözlemlere ve gelişmiş istatistiksel analizlere ihtiyaç duyulmasıdır. Bir bilim dalının tek başına bu kriterleri sağlayabilmesi oldukça zordur. Bu da çalışmaların yüksek etki değerli dergilerde yayınlanmasını oldukça zorlaştırmaktadır. Nitekim Türkiye adresli hiç yayın bulunmayan 13 derginin 11'i yoğun bakım, 2'si ağrı alanında özelleşmiş dergilerdir (Tablo 1). Ek olarak etki değeri açısından da ilk 5 sırada bulunan dergilerin 4'ü yoğun bakım ve ağrı kategorilerinde listelenmektedir. Bu alanlardaki akademik performansın iyileştirilebilmesi için disiplinler arası ortak çalışmalara yönelmek ve uluslararası çok merkezli çalışmalarda işbirliği aramak gereklidir (30, 40).

Yayın türleri açısından akademik performans incelemesinde tablo oldukça umut vericidir. Yüksek kaliteli dergilerde yayınlanan çalışmaların yarısından çoğunu klinik çalışmalar oluşturmuş ve bunların büyük bir çoğunluğu da randomize kontrollü klinik çalışma olarak rapor edilmiştir. Swaminathan ve ark. (41) 2007 yılında anestezi bölümlerinin klinik araştırmalarını değerlendirmiş ve Türkiye'nin %88'lik bir oranla en yüksek oranda randomize klinik araştırma üreten ülke olduğunu bildirmiştir. Hastalardan aydınlatılmış onam alınmasının gelişmiş ülkelere nispeten daha kolay olması ve düzenleyici mevzuatın ve kontrolün daha esnek olması 2007 yılındaki bu sonucu

açıklayabilir. 2011 yılında klinik araştırmaların daha sıkı denetlenmeye başlaması bu oranı azaltmış olsa da halen başarılı sayılabilecek düzeydedir. Bir sonraki adım, yürütülen tüm randomize kontrollü çalışmaların kalitelerinin yüksek tutulması için gerekli ortak çalışma kurullarının, danışma kurullarının ve bilimsel yayın yazma ve istatistiksel destek sağlayacak yapıların oluşturulmasıdır.

Yüksek etki değerli yayınlarımızın neredeyse tamamı üniversite hastaneleri ve eğitim araştırma hastaneleri tarafından yapılmıştır. Diğer kurumların oranı %2'dir. Araştırma geliştirme yapma görevi ve yetisi üniversite ve eğitim araştırma hastanelerine ait olsa da insan kaynağının büyük bir kısmının devlet hastanelerinde olduğu göz ardı edilmemelidir. Araştırma kurumları dışında çalışan anestezi uzmanlarının araştırmalara dâhil edilmesi şüphesiz performansı arttıracaktır. Çok sayıda üniversite ve eğitim araştırma hastanesinin yüksek etki değerli dergilerde hiç yayınının bulunmaması da dikkat çekicidir. Akademisyenlerin çeşitli kaygılarından ötürü öğretim üyeliğine geçiş için gerekli minimum şartları sağladıktan sonra kurum ve şehir değiştirmeleri ayrıldıkları kurumlardaki bilimsel araştırma etkinliğinin devamlılığını etkiliyor ve kalite artışını engelliyor olabilir. Tablo 5 ve 6 incelendiğinde çok sayıda yayın yapan bazı kurumların öğretim üyesi başına düşen yayın sayısına göre sıralamada gerilere düştüğü görülmektedir. Bu durum, kurumların bilimsel yayın performanslarının sınırlı sayıda araştırmacıya bağlı olduğunun bir göstergesidir. Saydığımız sorunların çözümü için temel gereklilik bilimsel araştırma ve bilimsel yazma kültürünün kişilerden bağımsız hale getirilip kurumsallaştırılmasıdır. Kısa dönemde, ulusal ölçekte danışmanlık ve hizmet verebilecek yapıların oluşturulması çözüm için ilk aşama olabilir. Bilimsel araştırma ve yazma kültürünün öğrencilikten itibaren uygulamalı olarak verilmesinin, bilimsel veriye erişimin küçük ölçekli hastaneler dâhil tüm kurumlarda çalışan hekimler için kolaylaştırılmasının ve kurumların büyüklükleri ile orantılı olarak yöntemsel danışmanlık hizmeti verecek kurumsal yapıların oluşturulmasının bu alandaki eksikliği gidereceği kanaatindeyiz.

Çalışmamız kullanılan yöntemden kaynaklanan birçok kısıtlılığa sahiptir. İlk veri kalitemizin kullandığımız veri tabanlarının kalitesi ile sınırlı olmasıdır. Yazar adreslerindeki muhtemel yazım hataları arama sonucumuzu etkilemiş olabilir. WoS veri tabanının süreli yayınlar için kullandığı sınıflama bu konuda yayın yapan tüm yayınları kapsamıyor olabilir. Benzer şekilde birden çok disiplinde yayın yapan süreli yayınlar anestezi uzmanlarının ilgi alanına giren konuları yayınlıyor olsalar da farklı bir konu kategorisinde listelenmiş olabilir. Bu durum bir miktar çalışmanın incelememiz dışında kalmasına yol açmıştır. Yine de, tüm yayınları tek tek incelememiz kaynakların sınırlı olması nedeniyle oldukça uzun bir zaman alacağından yüksek kaliteli yayınları seçmek için kullandığımız yöntemle uygun bir örneklem oluşturduğumuzu düşünüyoruz. Diğer kısıtlılıklar çoğunlukla kurumların performans analizleri ile ilgilidir. Çalışmamızı etki değeri 1 üzerindeki dergilerde yayınlanan yazılar ile sınırlamamız performans değerlendirmesinde sıralama farklılıklarına

yol açmaktadır. Örneğin ULAKBİM tarafından SCI ve SCI-E da yer alan tüm yayınların incelendiği raporda sıralama oldukça farklıdır (6). Ancak bu raporda anestezi klinikleri değil üniversiteler sıralanmış, elektronik veriler analiz edilerek o konu kategorisinde yayın yapan tüm bilim dalları değerlendirmeye dâhil edilmiştir. Bu anlamda çalışmamız özellikle anestezi kliniklerinin performansını değerlendirmek açısından üstünlük göstermektedir. Başka bir kısıtlılık, kullandığımız 10 yıllık zaman aralığından kaynaklanmaktadır. Bu geniş aralık, kurumların yapılarında, öğretim üyesi sayılarında kaçınılmaz değişikliklerle birliktedir. Öğretim üyeleri kurumlar arasında geçiş yapmış olabilir hatta öğretim üye listesi tamamı ile değişmiş olabilir. Ek olarak öğretim üyesi sayılarını kurumların internet sitelerinden tespit edilmiştir ve güncel bilgileri içermiyor olabilir. Ek olarak bu sıralama yapılırken yalnızca listedeki ilk Türk anestezi uzmanı kurumunu değerlendirmeye alınmıştır. Çok merkezli çalışmalarda birden fazla kurum eşit miktarda katkı sağlamış olabilir bu da bazı kurumların yayın sayılarının daha düşük çıkmasına yol açmış olabilir. Ancak tüm yazarları içeren bir değerlendirme oldukça karmaşık analiz yöntemleri gerektirdiğinden çalışmamızda bu değerlendirmeleri yapamadık. Son olarak 10 yıldan daha kısa süre önce kurulmuş üniversiteler için bu değerlendirmeler adil olmayacaktır. Akademik performansın yıllık olarak değerlendirilerek yayınlanması bu sorunu bir ölçüde çözecektir. Tüm bu kısıtlılıklar göz önüne alınarak bulgularımız dikkatle değerlendirilmelidir. Son yıllarda ülkemizde bibliyometri alanında çok sayıda ciddi çalışma yapılmıştır (2, 3, 5, 6, 13-16, 40, 42). Gelecekte bu bilim dallarından profesyonel destek alınarak analizlerin yinelenmesinin kısıtlılıkları büyük oranda azaltacağı kanaatindeyiz.

Sonuç

Çalışmamız Türkiye'deki anestezi kliniklerinin bilimsel yayın üretim performansını inceleyen ilk analizdir. Son 10 yıl içerisinde yüksek kalitede uluslararası bilimsel yayınlarımızın azalma eğiliminde olduğu, son 2 yıldaki düzelmeye henüz yeterli seviyede olmadığı ve ortalama atıf sayısının dünya ortalamasının altında olduğu görülmüştür. Belirli aralıklarla gerçekleştirilecek performans analizlerinin uzmanlık dalımızın ve kurumlarımızın yayın politikasının ve hedeflerinin belirlenmesi açısından faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - A.T., H.O.Y., R.B.; Tasarım - A.T., H.O.Y., R.B.; Denetleme - A.T.; Kaynaklar - H.O.Y., R.B., O.A.T., B.B., A.T.; Malzemeler - H.O.Y.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi - H.O.Y., R.B., O.A.T., B.B., A.T.; Analiz ve/veya Yorum - H.O.Y., O.K., A.T.; Literatür Taraması - H.O.Y.; Yazıyı Yazan - H.O.Y., O.K.; Eleştirel İnceleme - A.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - A.T., H.O.Y., R.B.; Design - A.T., H.O.Y., R.B.; Supervision - A.T.; Resources - H.O.Y., R.B., O.A.T., B.B., A.T.; Materials - H.O.Y.; Data Collection and/or Processing - H.O.Y., R.B., O.A.T., B.B., A.T.; Analysis and/or Interpretation - H.O.Y., O.K., A.T.; Literature Search - H.O.Y.; Writing Manuscript - H.O.Y., O.K.; Critical Review - A.T.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- World Development Indicators 2015 Washington, DC: World Bank; 2015 [cited 2015 July 15]. Available from: <http://data.worldbank.org/indicator/IP.JRN.ARTC.SC>.
- Tonta Y. Akademik Performans, Öğretim Üyelğine Yükseltme ve Yayın Destekleme Ölçütleriyle İlgili Bir Değerlendirme. 2014:[20 p.]. Available from: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-yukseltme-kriterleri-hakkinda-degerlendirme-11-Temmuz-2014.pdf>.
- Al U, Soydal İ. Akademik Atf Dizinleri İle Savaşı. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi 2014; 31: 23-42.
- Van Noorden R. Brazilian citation scheme outed. Nature 2013; 500: 510-1. [CrossRef]
- ULAKBİM. Türkiye Bilimsel Yayın Gostergeleri 1981-2006 [cited 2015 April 24]. Available from: <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/?q=tr/node/329>.
- ULAKBİM. Tıbbi Bilimler (2004-2014) 2015 [cited 2015 July 15]. Available from: <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/hizmetlerimiz/tibbi-bilimler-2004-2014>.
- URAP. URAP Türkiye Özel Bolumu 2015 [cited 2015 July 15]. Available from: <http://tr.urapcenter.org/2014/>.
- Ak MZ, Gülmez A. Türkiye'nin uluslararası yayın performansının analizi. Akademik İncelemeler Dergisi 2006; 1: 22-49.
- Taşlı L, Taşlı P, Karabulut A. Ege Bölgesindeki üniversitelerin 2004-2008 yılları arasındaki bilimsel üretkenliğinin değerlendirilmesi: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2010.
- Akbulut U. Türkiye'nin En Başarılı Üniversiteleri Sıralaması Yayınlandı! 2014 [cited 2015]. Available from: <http://www.akademikpersonel.org/anasayfa/turkiyenin-en-basarili-universiteleri-siralaması-yayinlandi.html>.
- 2015 Yılında 'Dünyanın En İyi 1000 Üniversitesi' Arasına Giren 10 Türk Üniversitesi 2015 [cited 2015 July 15]. Available from: <http://onedio.com/haber/2015-yilinda-dunyanin-en-iyi-1000-universitesi-arasina-giren-10-turk-universitesi-529808>.
- 2014- 2015 Eğitim-Öğretim Yılında Türkiye'nin En İyi Üniversiteleri Hangileri? 2015 [cited 2015 July 15]. Available from: <http://onedio.com/haber/2015-yilinda-dunyanin-en-iyi-1000-universitesi-arasina-giren-10-turk-universitesi-529808>.
- ULAKBİM. Türkiye Üniversitelerinin Bilimsel Yayın Performansı: (2004-2014): Tübitak ULAKBİM Cahit Arf Bilgi Merkezi; 2015. Available from: <http://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/turkiye-bilimsel-yayin-performans-raporlari/>.
- Karasözen B, Bayram ÖG, Zan BU. 1997-2006 Türkiye Bilim Göstergeleri Analizi. Türk Kütüphaneciliği 2009; 23: 4-21.
- Soydal İ, Al U, Alır G. Türkiye'nin Yayın Sayısına Farklı Bir Bakış: Bir Quadrant Analizi Çalışması. Yer bilimleri 2011; 27: 100.
- Al U. Türkiye'nin bilimsel yayın politikası: Atf dizinlerine dayalı bibliyometrik bir yaklaşım [Doktora tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2008.
- Arıoğlu E, Girgin C. Ülkemizin yayın sıralamasına eleştirel bir bakış. Bilim ve Ütopya Dergisi 2003; 3.
- Orer HS. Türkiye'nin bilimsel yayın performansı. ANKEM Derg 2011; 25: 134-8.
- Kayhan Z. Biyomedikal yayın yapmanın güçlükleri. Anestezi Dergisi 2007; 15: 141-8.
- Akpek EA, Dönmez A, Arslan G. Yayın üretilmesindeki güçlükler. Anestezi Dergisi 2008; 16: 50-1.
- Çalışkan Tür F, Aksay E. Acil Tıp Uzmanlarının Uluslararası Yayın Üretimi: Amaç Sadece Doçentlik mi? Türkiye Acil Tıp Dergisi 2012; 12: 77-81.
- Doğan NÖ. Türkiye'deki Acil Tıp Doçent ve Profesörlerinin Travma Konusundaki Uluslararası Yayın ve Atıflarının Değerlendirilmesi. Eurasian J Emerg Med 2013; 13: 64-8.
- Ersel M, Yürüktümen A, Özseraç M, Kıyan S, Aksay E. Türkiye'deki Acil Tıp Anabilim Dallarının uluslararası yayın üretimi: 15. yıl değerlendirmesi. Tr J Emerg Med 2010; 10: 55-60.
- Yanturalı S, Yürüktümen A, Aksay E, Çevik A. Türk Acil Tıp Anabilim Dallarının uluslararası yayın üretimi: İlk 10 yılın değerlendirilmesi. Türkiye Acil Tıp Dergisi 2004; 4: 170-3.
- Usubütün A, Balci S, Al P. Uluslararası İndekslerde Yer Alan Patoloji Dergilerinde Yayımlanan Türkiye Adresli Yayınların Değerlendirilmesi. Türk Patoloji Dergisi 2010; 26: 107-13.
- Demir B, Alçı E, Hasanov R, Mulailua K, Makay Ö, Koçak S. Uluslararası bilimsel dergilerdeki Türk endokrin cerrahisi yayınları. Ulus Cerrahi Derg 2015; 31: 81-4.
- Onat A. Üst düzey kardiyovasküler tıp makale sayısı ve kalitesi 2010 yılında çok düştü. Türk Kardiyol Dern Arş 2011; 39: 72-84.
- Atılgan D. Bilimsel Yayınlarında Üniversitelerin Yeri. Türk Kütüphaneciliği 2005; 19: 97-104.
- Binici K. Tıp ve Sağlık Bilimleri Alanında Türkiye'de Yayımlanan Akademik Süreli Yayınlarında Niteliği Etkileyen Nedenler ve Kaliteyi Yükseltme [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2010.
- Glaenzel W. Turkey on the way to the European Union? On a scientific power rising next door. ISSI Newsletter 2008; 4: 10-7.
- Onat A. Türk kardiyologları 2001 yılı yayınlarında bir önceki yılı telafi edici aşamada Türk Kardiyol Dern Arş 2002; 30: 199-207.
- Onat A. Türk Kardiyovasküler Tıp Yayınları 2003 Yılında Durgunlukta. Türk Kardiyol Dern Arş 2004; 32: 125-35.
- Onat A. 2004'te Kardiyovasküler Tıp Yayınlarımız: İlk Kez Gerileme ve Anlamı. Türk Kardiyol Dern Arş 2005; 33: 17-27.
- Onat A. Kardiyovasküler tıp makale sayısında 2009 yılında dört yıl geri gittik. Türk Kardiyol Dern Arş 2010; 38: 57-68.
- Onat A. Kardiyovasküler tıba katkıda bulunan Türkiye kaynaklı 50 başlıca makale. Türk Kardiyol Dern Arş 2012; 40: 41-7. [CrossRef]
- Onat A. Kardiyovasküler tıp yayınları 2011 yılında çöküş yolunda sayıca düşmeye devam etti. Türk Kardiyol Dern Arş 2012; 40: 181-91. [CrossRef]
- Onat A. Türkiye'de kardiyovasküler tıp yayınlarında son yıllarda kaygı verici gerileme. Anatol J Cardiol 2013; 13: 592-3.
- Onat A. Kardiyovasküler tıp yayınlarında 2013 yılında yalnız nice-likte artış. Türk Kardiyol Dern Arş 2014; 42: 403-9. [CrossRef]
- Onat A. Status of Turkey's top publications in cardiovascular medicine, revisited after 4 years. Türk Kardiyol Dern Arş 2016; 44: 320-8. [CrossRef]
- Zan BU. Türkiye'de bilim dallarında karşılaştırmalı bibliyometrik analiz çalışması [Doktora tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2012.
- Swaminathan M, Phillips-Bute BG, Grichnik KP. A bibliometric analysis of global clinical research by anesthesia departments. Anesth Analg 2007; 105: 1741-6. [CrossRef]
- Al U. Türkiye'nin görece atf etkisi üzerine bibliyometrik bir çalışma. Bilgi Dünyası 2009; 10: 231-44.