



2003-2012 yılları arasında *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*'da yayımlanan makaleler: İçerik, yapısal özellikler ve yayımlanma eğilimleri

Merter YALÇINKAYA¹, A. Erdem BAGATUR²

¹Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul;

²Medicana International İstanbul Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı 2003-2012 yılları arasında Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'da (AOTT) yayımlanan makaleleri bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek makalelerin yayımlanma eğilimlerini, yapısal özelliklerini ve paternlerini belirlemektir.

Çalışma planı: 2003-2012 yılları arasında AOTT'de yayımlanmış tüm makaleler belirlendi ve çalışma tasarımlarına ve ortopedi alt dallarına göre sınıflandı. Her makale için ayrıca şu parametreler belirlendi: (1) yazar sayısı, (2) yazarların çalıştığı kurum sayısı, (3) birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısı, (4) birinci yazarın ülkesi, (5) örneklem büyüklüğü, (6) çalışmanın sonucu, (7) istatistiksel yöntemlerin kullanılıp kullanılmaması, (8) finansal destek alınıp alınmadığı ve (9) başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre.

Bulgular: Toplam 699 uygun makale belirlendi. En çok görülen çalışma tasarımları geriye dönük gözlemsel çalışmalar ve olgu sunumlarıydı. En çok görülen ortopedi alt dalları ise ortopedik travma ile el ve mikrocerrahi olarak belirlendi. Birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısı çalışmaların %56.4'ünde üniversite hastanesi, birinci yazarın ülkesi çalışmaların %93.4'ünde Türkiye idi. Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ortalama 7.11 ay olarak saptandı.

Çıkarımlar: Bu çalışma Türkiye'nin önde gelen ortopedi dergisi AOTT'de 10 yıllık bir süre içinde yayımlanmış olan makalelerin güncel durumunu ve eğilimlerini ortaya koymuştur. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'nın etki katsayısı değerleri yavaş ama istikrarlı bir artış eğilimi göstermekte, bu da dergiye olan artan ilgiyi yansıtmaktadır.

Anahtar sözcükler: Bibliyometrik analiz; içerik; ortopedi; yaygın; yayımlanma eğilimi.

Bibliyometrik analiz, diğer bir deyişle bilimsel literatürün içerik ve yapı özellikleri açısından niceliksel analizi, hakem değerlendirme sürecinden geçmiş literatürü değerlendirmek ve bir akademik bilim dalında ya da akademik bilim dalları arasında yayımlanma eğilimlerini ve

paternlerini tanımlamayı amaçlar.^[1] Belirli bir bilimsel alandaki, belirli bir ülkedeki belirli bir bilimsel alandaki ya da belirli bir bilimsel dergideki bilimsel yayınların bibliyometrik değerlendirmesi bilimsel başarıyı ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.^[2] Türkiye'de

Yazışma adresi: Dr. Merter Yalçinkaya, Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Rumeli Hisarı Cad., No: 62, Baltalimanı, 34470 İstanbul.

Tel: +90 212 -323 70 75 e-mail: merter_99@hotmail.com

Başvuru tarihi: 28.02.2014 **Kabul tarihi:** 21.05.2014

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2014.14.0079

Karekod (Quick Response) Code



ortopedi konusundaki bilimsel yayınların sistematik bir değerlendirmesi daha önce yapılmamıştır ve bilimsel çalışmaların yayımlanma sonuçları hakkında böyle bir nesnel bilgi olmadan bir bilim dalının güncel durumunu anlamak güçtür.

Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği (TOTDER) ile Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği'nin (TOTBİD) resmi yayını olan *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* (AOTT) Türkiye'de ortopedi konusunda önde gelen tıp dergisidir ve 2002^[3] yılından bu yana Index Medicus'ta, 2008^[4] yılından bu yana ise Science Citation Index Expanded'da (SCIE) dizinlenmektedir.

Yayımlanmış makalelerin nitelik ve niceliği bir derginin, bir kurumun, bir cemiyetin ya da bir ülkenin akademik düzeyini belirlediği için, AOTT içeriğinin incelenmesi Türkiye'de ortopedi alanındaki klinisyenlerin ve araştırmacıların bilimsel açıdan değerlendirmesini ortaya koyacaktır. Bu bibliyometrik analizin amacı 2003 ile 2012 arasındaki 10 yıllık süreç için AOTT'deki yayınları incelemek ve bu yolla Türkiye'deki ortopedi ile ilgili araştırmaların yayımlanma eğilimlerini, yayınların yapı özelliklerini ve paternlerini belirlemektir.

Gereç ve yöntem

Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'nın internet sitesinde (www.aott.org.tr) ocak 2003 - aralık 2012 arasında yayımlanmış tüm yayınlar belirlendi. "Orijinal Makale", "Deneysel Çalışma", "Teknik Not" ve "Olgu Sunumu" bölüm başlıkları altında yayımlanmış makaleler çalışma kapsamına alındı. Editör yazıları, editöre mektuplar, geri çekme notları, supplementum sayıları ve davetli derlemeler (AOTT 2009, Cilt 43, Sayı 2, bu sayıda yayımlanmış 3 olgu sunumu dışında) kapsam dışı tutuldu.

Uygun makaleler çalışma tasarımlarına göre (1) ileriye dönük gözlemsel, (2) geriye dönük gözlemsel, (3) temel bilim çalışması, (4) anket, (5) olgu sunumu, (6) derleme (non-sistematik, sistematik, meta-analiz) ve (7) teknik not olarak sınıflandı. İleriye dönük ve geriye dönük gözlemsel çalışmalar ayrıca (1) cerrahi tedavi, (2) konservatif tedavi, (3) laboratuvar, (4) radyolojik ya da (5) epidemiyolojik çalışma olarak alt gruplara ayrıldı. Temel bilim çalışmaları (1) insan kadavrası, (2) deneysel hayvan, (3) laboratuvar ve (4) biyomekanik çalışma olarak alt gruplara ayrılırken, olgu sunumları da (1) cerrahi ve (2) konservatif tedavi olarak alt gruplara ayrıldı.

Uygun makaleler ortopedi alt dallarına göre de (1) genel ortopedi, (2) çocuk ortopedisi, (3) omurga, (4) erişkin rekonstrüksiyonu/artroplastisi, (5) ortopedik

travma, (6) spor yaralanmaları ve artroskopi, (7) omuz ve dirsek, (8) el ve mikrocerrahi, (9) ortopedik onkoloji, (10) ayak ve ayak bileği ve (11) eksternal fiksasyon olarak alt gruplara ayrıldı. Omurga kırıkları dışındaki tüm kırıklar "ortopedik travma", omurga kırıkları ise "omurga" başlığı altında toplandı. Mikrocerrahi girişim gerektirmeyen tüm el ve el bileği kırıkları da "ortopedik travma" başlığı altında toplanırken, mikrocerrahi girişim gerektirenler ise "el ve mikrocerrahi başlığı" altında yer aldı.

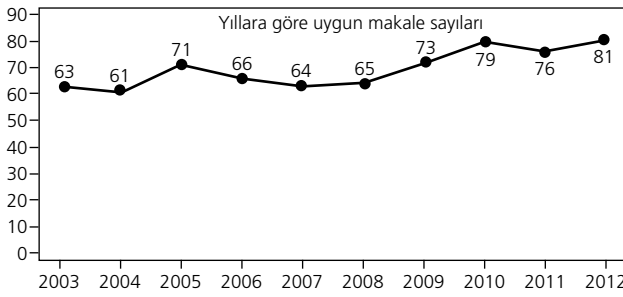
Her makale için şu parametreler belirlendi: (1) yazar sayısı, (2) yazarların çalıştıkları kurum sayısı, (3) birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısı (üniversite hastanesi, eğitim ve araştırma hastanesi, devlet hastanesi, asker hastanesi, özel hastane ve diğer (muayenehane, tıbbi olmayan bir üniversite öğretim üyeliği, enstitü, vb.), (4) birinci yazarın ülkesi, (5) örneklem büyüklüğü, (6) çalışmanın sonucu (pozitif, negatif, nötr), (7) istatistiksel yöntemlerin kullanılıp kullanılmadığı, (8) finansal destek alınıp alınmadığı ve (9) başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre.

Pozitif sonuçlar kontrol ya da tedavi gruplarına göre ya da bir grup içinde tedavi öncesiyle sonrası arasında iyileşme açısından iyi yönde belirgin bir fark gözlenen sonuçlar olarak tanımlandı. Negatif sonuçlar kontrol ya da tedavi gruplarına göre ya da bir grup içinde tedavi öncesiyle sonrası arasında iyileşme açısından kötü yönde ya da istenmeyen bir durumun gelişmesi açısından belirgin bir fark gözlenen sonuçlar olarak tanımlandı. Nötr sonuçlar kontrol ya da tedavi gruplarına göre ya da bir grup içinde tedavi öncesiyle sonrası arasında iyileşme açısından belirgin bir fark gözlenmeyen sonuçlar olarak tanımlandı.^[5] *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*'nın 2006, 2007, 2008, 2009 ve 2010 yılları etki katsayısı değeri olarak AOTT teknik kurulunun hesapladığı resmi olmayan etki katsayısı değerleri dikkate alındı.^[6] 2011 ve 2012 yılları etki katsayısı olarak Thomson Reuters tarafından hesaplanan Journal Citation Reports resmi değerleri dikkate alındı.^[7,8] Kaynakların analizi yapılmadı.

Veriler PASW Statistics 18 istatistik programı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak analiz edildi.

Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile yazar sayısı ve örneklem büyüklüğü arasındaki korelasyonlar Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi. Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile çalışma tasarımı, alt dal ve çalışmanın sonucu arasındaki korelasyonlar Spearman non-parametrik korelasyon testi ile değerlendirildi.

Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile çalışma tasarımı ve alt dal arasındaki korelasyonları daha derinlemesine araştırmak için lojistik regresyon testi



Şekil 1. Uygun makale sayılarının yıllara göre dağılımı.

kullanıldı ve kabul süreleri 0-3 ay ve 3 aydan fazla ile 0-6 ay ve 6 aydan fazla şeklinde gruplandırıldı. Ayrıca, değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için %95 güven aralıkları ile birlikte verilen olasılıklar oranı değerleri de hesaplandı.

Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile örneklem büyüklüğünün yıllara göre dağılımının istatistiksel farkı tek yönlü ANOVA testi ile değerlendirildi. Tek yönlü ANOVA testinde p değerinin <0.05 olması durumunda hangi yılların özellik gösterdiği post hoc Tukey ve Tamhane testleri ile değerlendirildi. Dergide basılan makale sayısının, çalışma tasarımının, alt dalın, birinci yazarın ülkesinin yıllara göre değişim gösterip göstermediğinin istatistiksel çalışması ise Pearson ki-kare testi ile yapıldı. Birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısının, çalışmanın sonucunun, istatistiksel yöntemlerin kullanılıp kullanılmadığının ve finansal destek alınıp alınmadığının yıllara göre değişim gösterip göstermediğinin istatistiksel çalışmasında ise çok terimli logit log-lineer analizden yararlandırıldı.

$P < 0.05$ düzeyi ve korelasyon katsayısı $r > +/- 0.3$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica 2003 ile 2008 yılları arasında yılda 5 sayı ve 2009'dan başlayarak yılda 6 sayı olarak yayımlanmıştır. Ocak 2003 ile aralık 2012 arasında toplamda 699 makale çalışmaya uygun olarak belirlendi. Uygun makale sayılarının yıllara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir. Çalışma süresi içinde yayımlanmış olan uygun makale sayılarının yıllara göre dağılımında anlamlı bir fark yoktu ($p=0.688$).

Uygun makalelerin çalışma tasarımı yönünden yıllara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir. Çalışma tasarımı 422 (%60.4) makalede ileriye dönük ya da geriye dönük olarak belirtilmişti. Geriye kalan 277 (%39.6) makalede ise çalışma tasarımı özel olarak belirtilmemişti ve bu nedenle bu konudaki kararı biz verdik. En çok görülen çalışma tasarımları 4. düzey kanıt değeri⁽⁹⁾ olan geriye dönük gözlemsel çalışmalar (339, %48.5) ve yine 4. düzey kanıt değeri olan olgu sunumları (153, %21.9) idi. 2011 yılı dışında, çalışma süresi içinde yayımlanmış olan uygun makalelerin çalışma tasarımlarının yıllara göre dağılımında anlamlı bir fark yoktu. 2011 yılındaki geriye dönük cerrahi makalelerin (21/76 makale, %27.6) sayısı diğer yıllara göre daha az idi ($p=0.035$).

Makalelerin ortopedi alt dallarına göre dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir. En çok görülen ortopedi alt dalı ortopedik travma (128, %18.3) ve el ve mikrocerrahi (100, %14.3) idi. Çalışma süresi içinde ortopedi alt dallarında yıllara dağılım açısından anlamlı bir fark yoktu ($p=0.228$) ve aynı alt daldaki uygun makale sayıları benzerdi.

Yazarların sayısı 1 ile 22 (ortalama: 4.63 ± 1.62 , medyan: 5) arasındaydı. Yazarların çalıştıkları kurum sayısı ise ortalama 1.72 ± 1.23 (dağılım: 1-21, medyan: 1) idi.

Tablo 1. Uygun makalelerin çalışma tasarımı yönünden yıllara göre dağılımı.

	İDC	İDK	İDE	İDL	İDR	GDC	GDK	GDE	GDL	GDR	TBİK	TBDH	TBL	TBB	COS	KOS	A	D	TN	Toplam
2003	1	0	4	1	1	34	0	1	0	0	2	3	2	1	8	5	0	0	0	63
2004	1	1	5	1	1	29	2	2	0	0	0	1	0	2	10	4	1	0	1	61
2005	1	3	0	0	0	38	0	2	0	0	0	3	2	4	12	3	2	0	1	71
2006	1	3	2	1	0	26	2	4	0	2	2	2	2	3	13	2	1	0	0	66
2007	0	0	1	1	0	33	2	3	0	0	1	6	2	2	11	2	0	0	0	64
2008	5	1	3	0	0	30	0	3	0	2	0	4	3	1	9	4	0	0	0	65
2009	7	7	5	0	0	24	0	2	1	2	0	3	2	2	13	5	0	0	0	73
2010	3	4	3	1	1	31	4	3	0	1	2	7	0	1	12	4	2	0	0	79
2011	15	4	4	0	0	21	1	2	0	2	3	2	2	2	13	5	0	0	0	76
2012	6	7	6	0	0	26	2	0	0	2	1	9	0	0	16	2	3	0	1	81
Toplam	40	30	33	5	3	292	13	22	1	11	11	40	15	18	117	36	9	0	3	699

İDC: İleriye dönük cerrahi; İDK: İleriye dönük konservatif; İDE: İleriye dönük epidemiyolojik; İDL: İleriye dönük laboratuvar; İDR: İleriye dönük radyolojik; GDC: Geriye dönük cerrahi; GDK: Geriye dönük konservatif; GDE: Geriye dönük epidemiyolojik; GDL: Geriye dönük laboratuvar; GDR: Geriye dönük radyolojik; TBİK: Temel bilim insan kadavrası; TBDH: Temel bilim deneysel hayvan; TBL: Temel bilim laboratuvar; TBB: Temel bilim biyomekanik; COS: Cerrahi olgu sunumu; KOS: Konservatif olgu sunumu; A: Anket; D: Derleme; TN: Teknik Not.

Tablo 2. Makalelerin ortopedi alt dalları yönünden yıllara göre dağılımı.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2003	8	5	3	3	14	5	7	9	5	1	3	63
2004	8	9	2	2	8	8	2	10	7	3	2	61
2005	6	6	6	2	14	8	8	8	6	1	6	71
2006	5	4	4	5	11	8	6	11	9	3	0	66
2007	8	4	5	2	8	3	3	12	13	4	2	64
2008	13	6	3	6	14	4	0	7	8	3	1	65
2009	9	1	5	5	16	12	6	7	5	5	2	73
2010	8	4	4	7	16	8	11	9	5	7	0	79
2011	14	6	3	3	13	9	7	14	6	1	0	76
2012	12	2	4	6	14	13	5	13	6	5	1	81
Toplam	91	47	39	41	128	78	55	100	70	33	17	699

A: Genel ortopedi; B: Çocuk ortopedisi; C: Omurga; D: Erişkin rekonstrüksiyonu/artroplastisi; E: Ortopedik travma; F: Spor yaralanmaları ve artroskopi; G: Omuz ve dirsek; H: El ve mikrocerrahi; I: Ortopedik onkoloji; J: Ayak ve ayak bileği; K: Eksternal fiksasyon; L: Toplam.

Birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısı 394 (%56.4) makalede üniversite hastanesi, 215 (%30.8) makalede eğitim ve araştırma hastanesi, 25 (%3.6) makalede devlet hastanesi, 55 (%7.9) makalede özel hastane, 6 (%0.9) makalede askeri hastane ve 4 (%0.6) makalede diğer kurumlar olarak belirlendi. 2004 ve 2011 yılları dışında, çalışma süresi içinde birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısının yıllara dağılımı açısından anlamlı bir fark yoktu. 2004'te birinci yazarın çalıştığı kurum diğer yıllara göre daha fazla olarak (47/61 makale, %77.0) üniversite hastanesi idi (çok terimli logit log-lineer analiz; $p=0.0001$, düzeltilmiş rezidüel değer=3.409). Benzer şekilde, 2011'de birinci yazarın çalıştığı kurum diğer yıllara göre daha fazla olarak (10/76 makale, %13.2) devlet hastanesi idi (çok terimli logit log-lineer analiz; $p=0.0001$, düzeltilmiş rezidüel değer=4.764).

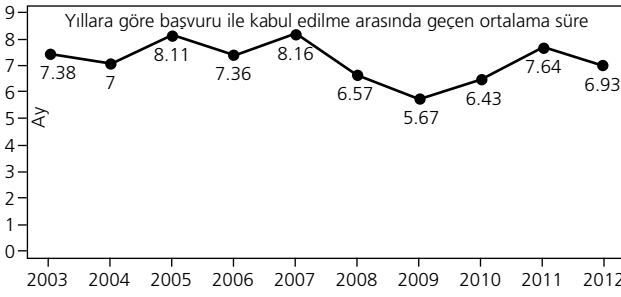
Birinci yazarın ülkesi 653 (%93.4) makalede Türkiye, 10 (%1.4) makalede Hindistan, 8 (%1.1) makalede Birleşik Krallık, 6 (%0.9) makalede Yunanistan, 4 (%0.6) makalede İran, 3'er (%0.4) makalede Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya, 2'ser (%0.29) makalede Güney Kore ve Umman ve 1'er (%0.14) makalede Pakistan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Belçika, Fas, Avusturya, Hollanda, Tayland ve İtalya olarak belirlendi. Çalışma süresi içinde birinci yazarın ülkesinin yıllara göre dağılımında anlamlı bir fark yoktu ($p=0.310$).

Örneklem büyüklüğü 1 ile 8,946 (ortalama: 92.06 ± 488.45 , medyan: 22) arasındaydı. Örneklem büyüklüğü 2 teknik notta sayı belirtilmediği için 697 makale üzerinden hesaplandı. Çalışma süresi içinde örneklem büyüklüğünün yıllara göre dağılımında anlamlı bir fark yoktu ($p=0.663$).

Çalışmanın sonucu 494 (%70.7) makalede pozitif, 72 (%10.3) makalede negatif, 133 (%19) makalede nötr idi. 2007 ve 2009 yılları dışında, çalışma süresi içinde çalışmanın sonucunun yıllara dağılımı açısından anlamlı bir fark yoktu. 2007 yılında, çalışmanın sonucu 55/64 makalede (%85.9) pozitif idi ve bu diğer yıllara göre daha fazla orandaydı (çok terimli logit log-lineer analiz; $p=0.002$, düzeltilmiş rezidüel değer=2.799). Benzer şekilde, 2009 yılında çalışmanın sonucu 23/73 makalede (%31.5) nötr idi ve bu oran diğer yıllara kıyasla daha yüksekti (çok terimli logit log-lineer analiz; $p=0.002$, düzeltilmiş rezidüel değer=2.863).

İstatistiksel yöntemlere 338 (%48.4) makalede başvurulurken, 361 (%51.6) makalede bu yöntemler kullanılmamıştı. 2012 yılında yayımlananlar dışında, çalışma süresi içinde yayımlanmış uygun makalelerde istatistiksel yöntemlerin kullanılıp kullanılmaması açısından belirgin bir fark yoktu. 2012 yılında istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı makalelerin sayısı (51/81, %63) diğer yıllara göre daha yüksek orandaydı (çok terimli logit log-lineer analiz; $p=0.026$, düzeltilmiş rezidüel değer=2.943).

Yayınlarda 2011 yılına kadar finansal destek alınıp alınmadığı ya da çıkar örtüşmesi ile ilgili bir bildirim yoktu. 2011 yılının ilk sayısından başlayarak (Cilt 45, Sayı 1) yayımlanan her makalede bir "Çıkar Örtüşmesi" notu konulmaya başlanmıştı. 2011 yılından önce yalnızca 6 makalede finansal destek alındığı bildirilmişti. Finansal destek alınıp alınmadığı 536 (%76.7) makalede belirtilmemiş, finansal destek alınmadığı 151 (%21.6), alındığı ise 12 (%1.7) makalede ifade edilmiştir. Çıkar örtüşmesi olduğuna dair bir ifade hiçbir makalede yer almamıştır.



Şekil 2. Başvuru ile kabul edilme arasında geçen ortalama sürenin yıllara göre olan dağılımı.

Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ortalama 7.11 ± 3.70 (dağılım: 1-32; medyan: 7) ay idi. Çalışma süresi içindeki her yıl için ortalama başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre Şekil 2'de verilmiştir. Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile yazar sayısı arasında ($r=-0.014$, $p=0.711$), örneklem büyüklüğü arasında ($r=-0.039$, $p=0.305$) ve çalışmanın sonucu arasında ($r=0.016$, $p=0.675$) bir korelasyon yoktu. Bununla birlikte, başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile çalışma tasarımı arasında ($r=-0.076$, $p=0.045$) ve ortopedi alt dalı arasında ($r=0.092$, $p=0.015$) bir korelasyon söz konusuydu. Başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile çalışma tasarımı ($r=-0.076$, $p=0.045$) ve ortopedi alt dalı ($r=0.092$, $p=0.015$) arasındaki korelasyon az bir belirginliğe sahip olduğundan, bu korelasyonları daha derinlemesine araştırmak ve korelasyona neden olan değişkeni analiz etmek için süre üçer aylık zaman dilimine bölünerek lojistik regresyon testi uygulandı.

Lojistik regresyon testi ile başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile çalışma tasarımı arasında 0-6 aylık dilimde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon vardı ($p=0.023$; olasılıklar oranı=1.036 (1.005-1.069, %95 güven aralığı [GA]). İlk 6 ayda kabul edilen 349 (%49.9) makalenin 140'nun (%40.1) çalışma tasarımı geriye dönük cerrahi, 62'sinin (%17.8) çalışma tasarımı ise cerrahi olgu sunumuydu. Kabul edilen tüm ileriye dönük radyolojik çalışmalar (3/3, %100) ile teknik notlar (3/3, %100) ve temel bilim biyomekanik çalışmaları (14/18, %77.8), temel bilimler laboratuvar çalışmaları (11/15, %73.3), anketler (6/9, %66.7) ve konservatif olgu sunumlarının (22/36, %61.1) çoğunluğu ilk 6 aylık dilimde kabul edilmişlerdi. İlk 6 aylık dilimde kabul edilen geriye dönük laboratuvar çalışması ise yoktu (0/1, %0).

Yine lojistik regresyon testi ile başvuru ile kabul edilme arasında geçen süre ile alt dal arasında 0-3 aylık dilimde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu belirlendi ($p=0.013$; olasılıklar oranı=1.100 (1.020-1.186, %95 GA). İlk 3 ayda kabul edilen 104 makalenin (%14.9) alt dalına baktığımızda 27'sinin (%26) konusu-

nun ortopedik travma, 19'unun (%18.3) el ve mikrocerrahi, 18'inin (%17.3) ise genel ortopedi olduğu görüldü. Kabul edilmiş olan travma (27/128, %21.1), genel ortopedi (18/91, %19.8) ve el ve mikrocerrahi (19/100, %19) makalelerinin büyük çoğunluğu ilk 3 aylık dilimde kabul edilmişken, erişkin rekonstrüksiyonu/artroplasti makalelerinin %7.3'ü (3/41), omuz ve dirsek makalelerinin %7.3'ü (4/55) ve eksternal fiksasyon makalelerinin %5.9'u (1/17) bu süre içinde kabul edilmişti. Ayak ve ayak bileği makalelerinin ise hiçbiri (0/33, %0) ilk 3 aylık dilimde kabul edilmemişti.

Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'nın teknik kurulu tarafından hesaplanmış resmi olmayan etki katsayı değerleri 2006'da 0.07, 2007'de 0.15, 2008'de 0.23, 2009'da 0.23 ve 2010'da 0.31'dir.^[6] Thomson Reuters tarafından hesaplanan Journal Citation Reports'ta yer alan resmi etki katsayı değerleri ise 2011 yılında 0.337^[7] ve 2012 yılında 0.597^[8] idi.

Tartışma

Her ne kadar Türkiye'de son dekatlarda ortopedi alanında büyük ilerlemeler kaydedilmişse de, kas-iskelet sistemine dair rahatsızlıklar hala büyük bir sağlık sorunu olmaya devam etmekte ve ortopedinin sahasına giren hastalıklar ve kas-iskelet sistemine dair travmalar belirgin biçimde morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu nedenle, bu dalda bilimsel ilerleme sağlayabilmek için ortopedik cerrahi ile ilgili araştırmalar çoğaltılmalıdır.

Ortopedi sahasındaki bilimsel tıbbi dergiler güncel araştırma sonuçlarını yaymak için iyi bir ortam sağlamaktadır ve AOTT de Türkiye'de ortopedi konusunda lider dergidir. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* 1962 yılında yayımlanmaya başlamıştır ve Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği (TOTDER) ile Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği'nin (TOTBİD) resmi yayın organıdır. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* 2002^[3] yılından bu yana Index Medicus'ta ve 2008^[4] yılından bu yana da SCIE'de dizinlenmektedir. Türk akademik ortopedi topluluğu için her zaman önemli bir esin kaynağı olan AOTT, 2010 yılından başlayarak Türkçe'nin yanı sıra İngilizce de yayımlanarak uluslararası bir rol üstlenmiştir. 2000 ile 2010 arasında Journal Citation Reports'ta listelenen ve herhangi bir dilde basılan ortopedi dergilerinin ortalama etki katsayısı 0.842'den 1.400'a çıkmıştır. Bununla birlikte, İngilizce olarak yayımlanan dergilerin 2010 yılındaki etki katsayısının (1.64) diğer dillerde yayımlanan dergilerin etki katsayılarından (0.33) belirgin olarak yüksek olduğu bilinmektedir.^[10]

Dünyanın belirli bölgelerinde bazı tıp dallarının araştırma verimliliği daha önce değerlendirilmiştir.^[11,12] Bununla birlikte, literatürde Türkiye'nin ortopedi ala-

nındaki araştırma verimliliğini değerlendiren bir çalışma yer almamaktadır. Bu çalışmanın amacı AOTT'yi belirli bir zaman dilimi içinde değerlendirerek Türkiye'deki akademik ortopedi topluluğunun halihazırdaki durumunu ve eğilimlerini anlamaktı. Bu amaçla, bu tür çalışmalarda en sık kullanılan süre olan 10 yıllık^[1] bir zaman dilimi için 2003 ile 2012 yılları arasındaki süre belirlendi ve derginin yayın performansı değerlendirildi.

Ortopedi yayınlarına yönelik dünya çapında gittikçe artan bir ilgi mevcuttur. 2000 yılında ortopedi alanında 2,889 makale yayımlanmış ve bu rakam dünya çapında yıllık %10.2 artarak 2009 yılında 6,909'a yükselmiştir.^[11] Bununla birlikte, yıl boyunca basılan dergi sayısı ve sayı başına sayfa sayısının artmaması nedeniyle AOTT'de yayımlanan makale sayısı neredeyse aynı kalmıştır; AOTT 2009'a kadar yılda 5 sayı yayımlamış, 2009'da bu sayı 6'ya çıkmıştır. Her sayıda tipik olarak 7-9 gözlemsel, 2-3 temel bilim çalışması ve 2-3 olgu sunumu olmak üzere 14 civarında makale yayımlanmaktadır. Basılan makale sayısı 2001'de 63 iken, yılda basılan dergi sayısının artmasına karşın 2012'de 81 olmuştur.

Yayımlanmış makalelerin niceliği araştırma verimliliğinin bir göstergesi olarak kabul edildiğinden,^[13,14] belirlenmiş olan zaman diliminde Türkiye'deki ortopedik araştırma sonuçlarının yayılmasında AOTT'nin rolü durağan olarak tanımlanabilir. Bu önemlidir, çünkü yayımlanmış makalelerin niteliği kadar niceliği de bir topluluğun ve ülkenin akademik düzeyini gösterir. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*'da çalışma süresi içinde yılda yalnızca ortalama 70 olmak üzere toplam 699 makale yayımlanmıştır.

Önde gelen ortopedi dergilerinde yapılan yayınlarla ilgili olarak ülke sıralamaları da literatürde yer almaktadır.^[11] Türkiye ne ortopedik araştırma üreten ilk 10 ülke arasında, ne de kişi başına ortopedi ile ilgili en çok makale yayımlanan ilk 20 ülke arasındadır. Diğer yandan, akademik düzeyin tek ölçütü araştırma verimliliğinin niceliği değildir. Nitelik genellikle uluslararası boyutta araştırmacıların yaptığı atıf sayısını gösteren etki katsayısı ile ölçülür, ancak etki katsayısı da niteliğin tek ölçütü değildir.^[14] Bu çalışmada, yayımlanmış olan makaleler atıf sayıları dikkate alınarak nitelik açısından değerlendirilmemiş, bunun yerine bir fikir vermek amacıyla bazı yıllar için AOTT'nin etki katsayı değerleri verilmiştir.

Temel bilim makaleleri ile 1. düzey kanıt değeri taşıyan randomize kontrollü çalışmalar ve meta-analizler gibi metodolojik üstünlükleri olan klinik çalışmaların gözlemsel klinik çalışmalar ya da olgu sunumlarından daha fazla atıf aldıkları bilinmektedir.^[15] Bu nedenle, bir dergide yayımlanan randomize çalışmaların etki katsayısı ile belirgin bir ilişkisi vardır.^[16] Konuya bu açı-

dan bakacak olursak, etki katsayısını yükseltmek için AOTT'nin randomize kontrollü çalışmalar ve meta-analizler yayımlaması gerektiği açıktır. Bununla birlikte, çalışma süresi içinde AOTT'de bu çalışma tasarımlarına sahip olan tek bir makale yayımlanmamıştır. Dahası, non-sistemik, sistemik ya da meta-analiz tasarımı da tek bir derleme yazısı yayımlanmamıştır. Epidemiyolojik çalışmaların ve etiyolojik analizlerin sayısı da oldukça azdır. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*'da "Yazar Rehberi" başlığı altında "AOTT dergisi ortopedi ve travmatoloji konularıyla ilişkili tanı, tedavi ve korunma yöntemleri ile temel bilim alanındaki çalışmalarını yayımlar. Dergi, klinik, temel ve deneysel araştırma makalelerini, olgu sunumlarını, çalışma sonuçlarını içeren kısa bildirimleri, teknik notları, editöre mektupları, konferans, kongre ve toplantılarda sunulmuş, ancak yayımlanmamış bildirimleri değerlendirmek üzere kabul eder." yazmaktadır.^[17] Herhangi bir derlemeden ise söz edilmemektedir. Önde gelen uluslararası ortopedi dergilerinde sıkça görülen güncel konsept derlemesi, eğitsel derleme, eğitim konuları, kanıta dayalı tıp, alt dal güncellemesi, yorum ve perspektif gibi diğer tür makaleler de dergide yer almamaktadır.

Her ne kadar güncel kanıta dayalı tıp konusu cerrahi dergilerde daha fazla kanıt değeri taşıyan makalelerin yayımlanmasını gerektiriyorsa da, çalışma süresi içinde AOTT'de en çok yayımlanmış olan makale türü 4. düzey kanıt değeri olan geriye dönük gözlemsel çalışmalar ile yine 4. düzey kanıt değeri olan olgu sunumları idi (328, %46.9). İleriye dönük çalışmaların sayısı ise düştü (105, %15).

Çalışma süresi içinde makalelerin ait olduğu ortopedi alt dalları arasında ortopedik travmanın %20 ile en sık karşılaşılan dal olması sürpriz olmadı. Bunu el ve mikrocerrahi takip etmekteydi. Bu sıralama çalışma süresi içindeki bütün yıllar için aynıdır ve eksternal fiksasyon ile ayak ve ayak bileği cerrahisi son sıralarda yer almıştır.

Yazar sayısı ile yazarların çalıştıkları kurum sayısı başlıkları ise çok ilginçti. Yazar sayısı 1 ile 22 (ortalama: 4.63 ± 1.62 , medyan: 5) arasında değişirken, yazarların çalıştıkları kurum sayısı ise ortalama 1.72 ± 1.23 (dağılım: 1-21, medyan: 1) idi. Bu konuda bizim izlenimimiz, birçok makalede yazar sayısının fazla olması, bazı makalelerde ise yazarların çalıştıkları kurum sayısının çok fazla olması idi. Bazı olgu sunumlarında 3 farklı kurumdan 4-5 yazar mevcuttu. Diğer biyomedikal alanlarda olduğu gibi ortopedi ile ilgili araştırmalarda da görülen yazar sayısındaki artış tartışma konusu olmuş ve ortopedik yayın başına düşen yazar sayısında daha önce görülmemeyen çoğalma literatürde de eleştirilmiştir.^[12,13] Altmış yıllık bir süre içinde The Journal of Bone and Joint Surgery'nin Ameri-

kan ve İngiliz ciltlerinde basılmış makaleleri inceleyen bir çalışmada, orijinal araştırma makalesi başına düşen ortalama yazar sayısı 1949'daki 1.6'dan 2009'da 5.1'e çıkmıştır. ^[18] Bu artışın nedenleri arasında hak edilmemiş ^[18,19] ya da uygun olmayan ^[18] yazarlık ve yayın yapmak için hissedilen baskı ^[18-21] sıralanabilir; nitekim hekimlerin akademik kariyerleri yayınlarının sayısı ve niteliğine göre değerlendirilmekte, bu da özellikle genç araştırmacılar üzerinde bir baskı yaratmaktadır. ^[18,21,22] Öyle gözüküyor ki "yayınla ya da yok ol" ifadesi geçerliğini hala korumaktadır.

Birçok makalede üniversite hastanesi olan birinci yazarın çalıştığı kurumun yapısı da sürpriz değildi ve bu durum bütün yıllar boyunca aynıydı. Birinci yazarın ülkesi olarak makalelerin %93.4'ünde Türkiye uzak ara birinci idi. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, özellikle son yıllarda diğer ülkelerden gelen makalelerin sayısında bir artış eğilimi vardı. Resmi dilin artık İngilizce olması ve etki katsayısı değerlerinin yükselme eğiliminde olması nedeniyle yakın gelecekte derginin daha uluslararası bir konuma gelmesi beklenebilir.

Her ne kadar yıllar içinde bir artış beklense de, olasılıkla çok merkezli çalışmaların eksikliği nedeniyle çalışma süresi içindeki makalelerde örneklem sayısında anlamlı bir artış saptanmadı. Birçok makaledeki yazarların çalıştıkları kurum sayısının fazla olması yanıltıcı olmamalıdır; bu çalışmalar çok merkezli olarak yürütülmemiş, tam tersine tek bir merkezde ancak yazarların farklı kurumlardan olduğu bir şekilde yürütülmüştü.

Çalışmanın sonucu makalelerin %70.7'inde pozitif, %19'unda nötr idi. Negatif sonuçların oranındaki düşüklük (%10.3) yazarlarda pozitif sonuçları olan makaleleri yayımlama eğilimi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İstatistiksel yöntemler makalelerin %48.4'ünde kullanılmıştı. Bu gerçeğin çalışma tasarımı sorununu yansıttığı kanaatindeyiz; çalışmalar genellikle geriye dönük, tek merkezli ve bir kontrol grubu olmadan yapılmıştı.

Kabul edilmeyen makaleler ile ilgili verilerin de incelenmiş olması derginin yayın yönelimleri konusunda daha ayrıntılı bir değerlendirme yapılmasını mümkün kılabilirdi. Yine de bu çalışma 10 yıllık bir süre içinde, Türkiye'de ortopedik cerrahi alanında lider dergideki yayınların mevcut durumunu ve eğilimlerini ortaya koymuştur. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*'nın etki katsayısı yavaş ama istikrarlı bir artış eğilimi göstermektedir ki, bu da dergiye olan artan ilgiyi yansıtmaktadır. Bu çalışmanın yazarları çalışmada sunulan bilgilerin araştırma ve yayın yapmayı cesaretlendireceğini ve sunulan verilerin politika belirlemede yararlı olacağını ümit etmektedirler.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Rehn C, Kronman U. Bibliometric handbook for Karolinska Institutet. [Cited 2013 Sep 8]. Available from: http://ki.se/content/1/c6/01/79/31/bibliometric_handbook_karolinska_institutet_v_1.05.pdf.
2. Schubert A. Scientometrics in medicine-related fields 1990-1999. *Scientometrics* 2000;48:251-84.
3. The NLM Catalog. [Cited 2013 Dec 8]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog?cmd=historysearch&querykey=3>.
4. Demirhan M. From The Editor. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2008;42:149-53.
5. Hasenboehler EA, Choudhry IK, Newman JT, Smith WR, Ziran BH, Stahel PF. Bias towards publishing positive results in orthopedic and general surgery: a patient safety issue? *Patient Saf Surg* 2007;1:4.
6. Önder Kılıçoğlu. Personal communication. January 7, 2014.
7. Thomson Reuters. Journal Citation Reports. [Cited 2012 Sep 8]. Available from: <http://scientific.thomson.com/products/jcr/>.
8. Thomson Reuters. ISI Web of Knowledge. Journal Citation Reports. [Cited 2013 Oct 15]. Available from: <http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR?PointOfEntry=Home&SID=S2ifUC4xt34M848KJZb>.
9. Centre for Evidence Based Medicine. [Cited 2013 Dec 8]. Available from: <http://www.cebm.net/?o=1025>.
10. Moverley R, Rankin KS, McNamara I, Davidson DJ, Reed M, Sprowson AP. Impact factors of orthopedic journals between 2000 and 2010: trends and comparisons with other surgical specialties. *Int Orthop* 2013;37:561-7.
11. Lee KM, Ryu MS, Chung CY, Choi IH, Kwon DG, Kim TW, et al. Characteristics and trends of orthopedic publications between 2000 and 2009. *Clin Orthop Surg* 2011;3:225-9.
12. Rahman M, Fukui T. Biomedical publication – global profile and trend. *Public Health* 2003;117:274-80.
13. Rahman M, Fukui T. Biomedical research productivity: factors across the countries. *Int J Technol Assess Health Care* 2003;19:249-52.
14. Ömeroğlu H. The status of Turkish orthopedics and traumatology on national and international platforms in terms of scientific publications. [Article in Turkish] *Acta Orthop Traumatol Turc* 2010;44: Orthopaedic Forum. III-V.
15. Bhandari M, Busse J, Devereaux PJ, Montori VM, Swiontkowski M, Tornetta III P, et al. Factors associated with citation rates in the orthopedic literature. *Can J Surg* 2007;50:119-23.
16. Weale AR, Lear PA. Randomised controlled trials and quality of journals. *Lancet* 2003;361:1749-50.
17. Author Guidelines. [Cited 2014 Feb 13]. Available from: <http://www.aott.org.tr/index.php/aott/about/submis>

- sions/.
18. Camp M, Escott BG. Authorship proliferation in the orthopedic literature. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:e44.
 19. Yalçinkaya M, Bagatur E. Fate of abstracts presented at a National Turkish Orthopedics and Traumatology Congress: publication rates and consistency of abstracts compared with their subsequent full-text publications. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2013;47:223-30.
 20. Rahman L, Muirhead-Allwood SK. How many orthopedic surgeons does it take to write a research article? 50 years of authorship proliferation in and internationalization of the orthopedic surgery literature. *Orthopedics* 2010;33:478.
 21. Namdari S, Jani S, Baldwin K, Mehta S. What is the relationship between number of publications during orthopedic residency and selection of an academic career? *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:e45.
 22. Measurement, Assessment and Documenting: Assignment and promotion criteria. [Text in Turkish] Turkish Orthopedics and Traumatology Training and Research Council. Turkish Society of Orthopedics and Traumatology. [Cited 2014 Feb 13]. Available from: <http://www.totbid.org.tr/Content.aspx?p=1667>.