

Adli Yaş Tahminine Yönelik Web of Science Veritabanında Yer Alan Araştırma Çalışmaların Bibliometrik Analizi

Forensic Age Estimation: A Bibliometric Analysis of Research Studies in Web of Science Database

Zeynep AYYAT ÖCAL¹ , Rukiye Sümeyye BAKICI² , Orhan MERAL³ , Zülal ÖNER⁴ , Serkan ÖNER¹ 

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, TÜRKİYE

²Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi Ana Bilim Dalı, Karabük, TÜRKİYE

³İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli tıp Ana Bilim Dalı, İzmir, TÜRKİYE

⁴İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anatomi Ana Bilim Dalı, İzmir, TÜRKİYE

Öz

Amaç: Günümüzde yaş tahmini, biyolojik profil oluşturulmasında yararlanılan, adli bilimlerde kimliklendirme amacıyla sıklıkla kullanılan ve önemli veriler sunan bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, ISI Web of Knowledge-Science veritabanında yer alan yaş tahmini konusundaki eserlerin bibliometrik analizini yaparak, disiplinler arası etkileşim ve araştırma trendlerini belirlemeye yönelik öneriler sunmaktır.

Materyal ve metod: WoS veritabanında yer alan eserler arasından başlığında "age" sözcüğü ve bunun yanı sıra "estimation", "determination", "prediction" veya "assessment" sözcüklerinden herhangi birini içeren makaleler tespit edilmiştir. Veritabanının filtreleme özelliğinden yararlanılarak bu makalelerin yazım dili, yayın yılı, yayınlandığı dergi, makalenin yazarları, yazar kurumları, çalışmaların yapıldığı ülke ve makalelere yapılan atıf sayısı ile çalışmaların finansal destek alıp almadığı araştırıldı.

Bulgular: -Çalışmamız kapsamını oluşturan 1020 makalenin, (n=990,%97.1) kadarının İngilizce olarak yayınlandığı, eserlerin yayınlandığı günden bugüne toplam 23704 atıf aldığı, incelenen makalelerin (n=993,%97.4) kadarının SCI-E kapsamında indekslenen dergilerde yer aldığı ve en çok çalışmanın (n=145, %10.4) makale ile Almanya'da yapıldığı bilgisine ulaşıldı.

Sonuç: Çalışma verileri, WoS veritabanında yer alan makalelerin analiz edilmesi sonucu elde edilen veriler ışığında ülkeler, kurumlar ve araştırmacıların adli yaş tahmini konusundaki bibliometrik analizini ortaya koymaktadır. Sunulan çalışma, bu alanda yapılan ilk çalışma niteliğindedir. Elde edilen bilgiler araştırmacılar, akademisyenler ve diğer paydaşlar için değerli bir kaynak olabilir ve gelecekteki yaş tahmini araştırmalarının yönlendirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Adli yaş tahmini, Bibliometrik analiz, Web of Science

Abstract

Background: Nowadays, age estimation is a method that is utilized in biological profiling, frequently used in forensic sciences for identification purposes and provides important data. The aim of this study is to conduct a bibliometric analysis of the works on age estimation in the ISI Web of Science (WoS) database and to provide suggestions for interdisciplinary interaction and research trends.

Materials and Methods: Among the articles in the WoS database, articles containing the word "age" in the title, as well as those containing any of the words "estimation," "determination," "prediction," or "assessment," were identified. The filtering feature of the database was used to investigate the language of these articles, publication year, journal of publication, authors, affiliations of authors, countries where the studies were conducted, citation counts of the articles, and the financial support received for the studies.

Results: It was found that 990 (97.1%) of the 1020 articles within the scope of our study were published in English, the works have received a total of 23704 citations since their publication, 993 (97.4%) of the articles examined were included in journals indexed within the scope of SCI-E, and the most studies were conducted in Germany with 145 articles (10.4%).

Conclusions: The study findings shed light on the bibliometric analysis of countries, institutions, and researchers involved in forensic age estimation based on the analysis of articles available in the WoS database. This study is the first of its kind conducted in this field. The obtained information can serve as a valuable resource for researchers, academics, and other stakeholders, contributing to the guidance of future research on age estimation.

Key Words: Forensic age estimation, Bibliometric analysis, Web of Science

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Dr. Zeynep AYYAT ÖCAL

İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, TÜRKİYE

E-mail: zeynepocal32@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 13.10.2023

Kabul tarihi / Accepted: 13.10.2023

DOI: 10.35440/hutfd.1375401

Bu çalışma 1. BİLSEL INTERNATIONAL WORLD SCIENCE AND RESEARCH CONGRESS'de (24-25 HAZİRAN 2023-İSTANBUL) sözlü bildiri olarak sunuldu.

Giriş

Günümüzde yaş tahmini, etnik köken, yaş, boy vb. biyolojik profilin yeniden oluşturulmasında kullanılan önemli bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Adli yaş tahmini ise kimliklendirme amacıyla canlı ya da cansız bedenlerde üzerinde birçok gerekçeyle yapılan, adli bilimlerde yararlanılan bir kimliklendirme yöntemi olup, ayrıca arkeolojide geçmişte yaşamış toplumlar hakkında önemli bilgiler verebilmektedir. Özellikle çocuklarda, doğum yaşının hatalı girilmesi, erken evlilik, evlat edinme, çocuk işçiliği, göç, seks ticareti, eğitim, insan kaçakçılığı gibi hukuki gerekçelerle gerçek yaşlarının doğrulanması için adli merciler tarafından yaş tahmini talep edilmektedir (1-3).

Adli bilimlerde, bir kurbanın veya şüphelinin yaşının doğru tahmin edilmesi, adli mercilerin soruşturma/kovuşturmayı daraltmasını kolaylaştırabilmekte ve bir suçlu çözmeye yardımcı olabilmektedir.² Özellikle son yıllarda yaşanan sosyo ekonomik sorunlar, silahlı çatışmalar ve diğer nedenlerle göç hareketlerinin artmasının, adli yaş tespiti konusunda bilirkşi raporu taleplerinde dramatik bir artışa neden olduğu bildirilmektedir (4,5).

Bibliyometrik analiz çalışmaları, bilimsel yayınların nicelik ve nitelik özelliklerini inceleyerek araştırma trendlerini ve bilimsel etkileşimi anlamamızı sağlayan, ayrıca bilim dünyasındaki gelişmeleri anlamak, araştırma alanlarını belirlemek ve gelecekteki çalışmalara yön vermek için değerli bilgiler sunan önemli bir çalışma türüdür. Son yıllarda yapılan araştırmalar, bibliyometrik analizin farklı disiplinlerde yaygın olarak kullanıldığını ve yeni yöntemlerin geliştirildiğini göstermekte, bilimsel yayınların sayısal verilerine dayanarak disiplinler arası etkileşimi, en çok atıfta bulunan yayınları ve popüler araştırma konularını belirlememize yardımcı olmaktadır (6-9).

Bu çalışmanın amacı, son yıllarda artan trendi ile göze çarpan yaş tahmini konusunda yapılan bilimsel araştırmalar arasından ISI Web of Knowledge-Science (WoS), Clarivate™, Philadelphia, PA, USA veritabanında yer alan eserlere ulaşmak, burada yer alan filtreleme yöntemlerini kullanarak eserlerin bibliyometrik analizini yapmaktır.

Materyal ve Metod

Çalışma verileri

Bu çalışmada, sağlık alanında yapılan çalışmaların yer aldığı Science Citation Index (SCI) ve Science Citation Index-Expanded (SCI-E) indekslerde, yayın başlığında MeSH'te listelenen "age" anahtar sözcüğü ile "estimation", "determination", "prediction" ve "assessment" anahtar sözcüklerinden herhangi birini içeren makaleleri tespit ve analiz etmek amacıyla WoS veritabanını kullandık. Yaş tahmini konusunda yayınlanan tüm çalışmaları geriye dönük olarak taradık.

Çalışmamızda tercih edilen WoS veritabanının filtreleme özelliği kullanılarak; belirtilen anahtar sözcükleri çalışma başlığında içeren ve 15.04.2023 tarihi öncesinde yayınlanmış olan eserler arasından, sağlık-fen alanlarında çalışmaların yayınlandığı dergileri indeksleyen (SCI ve SCI-E indekslerinde yayınlanan) makaleleri belirledik. Ardından WoS veritaba-

nında yer alan "Research Areas" ve Web of Science Categories" filtrelemesi ile "Legal Medicine" araştırma alanı / WeS kategorisini kullanarak adli yaş tahmininde yapılan çalışmaların yer aldığı makaleleri ayırt ettik. Son olarak, çalışma kapsamına aldığımız makaleleri yazım dili, yayın yılı, yayınlandığı dergi, derginin bağlı bulunduğu yayıncı şirket, makale ilk isim yazarı, yazarın kurumu, araştırmanın yapıldığı ülke, finansal destek alınıp alınmadığı ve atıf durumu açılarıyla ele aldık.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen verileri bilgisayar ortamına aktararak verilerin frekans değerlerini ve tamamlayıcı istatistiklerini SPSS versiyon 26 (SPSS, Chicago, IL, USA) programı ile analiz ettik.

Araştırmanın yapılabilmesi için yerel etik kurulundan 05.04.2023 tarihli 978 Karar Nolu etik onay alınmıştır.

Sınırlılıklar

Arkeoloji ve antropoloji alanındaki yaş tayini çalışmaları da önem oluşturmakla birlikte kullanılan veri sistemi ve yöntemler farklılık oluşturabileceği için çalışmamızda yalnızca sağlık alanındaki dergilerde yer alan indeksler ele alındı. Bununla birlikte, sunulan analiz çalışmamızda filtreleme amacıyla kullanılan anahtar sözcükler, yayınlanan makalelerin herhangi bir bölümü yerine yalnızca çalışma başlığında taranmış, böylece yaş tahmini konusunu esas olarak ele almayan makaleler çalışmamızın dışında tutulmuştur. Ek olarak, WoS dışı veritabanları çalışma dışı bırakılmıştır. Belirtilen durumlar çalışmamızın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Bulgular

WoS veritabanında yer alan tüm yayınlar arasında yaş tahmini konusunda bugüne dek yayınlanan tüm eserler araştırıldı. MeSH'te yer alan "age" sözcüğünün yanı sıra "estimation", "determination", "prediction" veya "assessment" sözcüklerinden herhangi birini eser başlığında içeren toplam 11124 yayına ulaşıldı. Filtreleme yöntemi kullanılarak WoS kategorisi "Legal Medicine" kapsamındaki eserler ele alındığında 1154 esere ulaşıldı. Bu eserler arasından sadece makaleler filtrelandığında 1051 makaleye ulaşıldı. Sağlık alanında yapılan çalışmaların yer aldığı dergileri indeksleyen SCI / SCI-E ve ESCI indeksler filtrelandığında ise 1020 makale tespit edildi ve çalışma kapsamına alındı.

Çalışma kapsamına alınan makalelerin yazımında kullanılan diller incelendiğinde; 990 makalenin (%97.1) İngilizce, 27 makalenin (%2.6) Almanca, 3 makalenin (%0.3) Fransızca yayınlandığı belirlendi. Bu eserlerin yayınlandığı günden bugüne toplam 23704 atıf aldığı, makale başı ortalama atıf sayısının 23.24 olduğu, tüm makaleler birlikte değerlendirildiğinde H indeksinin 67 olarak hesaplandığı görüldü. En fazla atıf alan 10 makalenin toplam atıf sayısı bilgileri ile bu makalelere ait yıllık ortalama atıf sayısı bilgileri tabloda gösterildi (Tablo 1).

İncelenen 1020 makalenin 993'ünün (%97.4) SCI-E kapsamında indekslenen dergilerde, 27'sinin (%2.6) ESCI kapsamında indekslenen dergilerde yayımlandığı belirlendi. Ayrıca makalelerin 157'sinin (%15.4) Open Access (Açık Erişim) olduğu, 338'inin (%33.1) araştırma ve/veya yayınlanma aşamasında toplam 360 kurumdan finansal destek aldığı bilgisine ulaşıldı. Bu kurumlar arasında National Natural Science

Foundation of China'nın makalelere (n=52, %30.1) destek verdiği, onu (n=22, %12.7) makale desteği ile Ministry of Education Culture Sports Science And Technology Japan, (n=18, %10.4) oranı ile bunu Japan Society for the Promotion Of Science ve Grants In Aid for Scientific Research Kakenhi'nin takip ettiği belirlendi. Makalelere en çok destek veren 10 kuruma ilişkin veriler tabloda verildi (Tablo 2). Yüzdeler tablodaki 10 kuruma göre güncellenebilir.

Tablo 1. Toplamda ve yıllık ortalama en çok atıf alan 10 makale

Sıra	Atıf alan makale	Yıllık ortalama atıf sayısı	Toplam atıf sayısı
1	Schmeling A, Grundmann C, Fuhrmann A, Kaatsch HJ, Knell B, Ramsthaler F, Reisinger W, Riepert T, Ritz-Timme S, Rösing FW, Rötzscher K, Geserick G. Criteria for age estimation in living individuals. <i>Int J Legal Med.</i> 2008 Nov;122(6):457-60. doi: 10.1007/s00414-008-0254-2. Epub 2008 Jun 12. PMID: 18548266.	24.1	386
2	Işcan MY, Loth SR, Wright RK. Age estimation from the rib by phase analysis: white males. <i>J Forensic Sci.</i> 1984 Oct;29(4):1094-104. PMID: 6502109.	9.2	367
3	Işcan MY, Loth SR, Wright RK. Age estimation from the rib by phase analysis: white females. <i>J Forensic Sci.</i> 1985 Jul;30(3):853-63. PMID: 4031812.	8.7	340
4	Willems G, Van Olmen A, Spiessens B, Carels C. Dental age estimation in Belgian children: Demirjian's technique revisited. <i>J Forensic Sci.</i> 2001 Jul;46(4):893-5. PMID: 11451073.	13.1	301
5	Kvaal SI, Kolltveit KM, Thomsen IO, Solheim T. Age estimation of adults from dental radiographs. <i>Forensic Sci Int.</i> 1995 Jul 28;74(3):175-85. doi: 10.1016/0379-0738(95)01760-g. PMID: 7557754.	9.5	276
6	Maber M, Liversidge HM, Hector MP. Accuracy of age estimation of radiographic methods using developing teeth. <i>Forensic Sci Int.</i> 2006 May 15;159 Suppl 1:S68-73. doi: 10.1016/j.forsciint.2006.02.019. Epub 2006 Mar 14. PMID: 16533584.	13.0	234
7	Kellinghaus M, Schulz R, Vieth V, Schmidt S, Schmeling A. Forensic age estimation in living subjects based on the ossification status of the medial clavicular epiphysis as revealed by thin-slice multidetector computed tomography. <i>Int J Legal Med.</i> 2010 Mar;124(2):149-54. doi: 10.1007/s00414-009-0398-8. Epub 2009 Dec 15. PMID: 20013127.	14.5	203
8	Cameriere R, Ferrante L, Cingolani M. Age estimation in children by measurement of open apices in teeth. <i>Int J Legal Med.</i> 2006 Jan;120(1):49-52. doi: 10.1007/s00414-005-0047-9. Epub 2005 Nov 10. PMID: 16283352.	11.2	201
9	Schmeling A, Geserick G, Reisinger W, Olze A. Age estimation. <i>Forensic Sci Int.</i> 2007;17;165(2-3):178-81. doi: 10.1016/j.forsciint.2006.05.016.	11.2	190
10	Olze A, Schmeling A, Taniguchi M, Maeda H, van Niekerk P, Wernecke KD, Geserick G. Forensic age estimation in living subjects: the ethnic factor in wisdom tooth mineralization. <i>Int J Legal Med.</i> 2004 Jun;118(3):170-3. doi: 10.1007/s00414-004-0434-7. Epub 2004 Feb 6. PMID: 14767777.	8.9	178

Tablo 2. Makalelere finansal destek sağlayan kurumların dağılımı

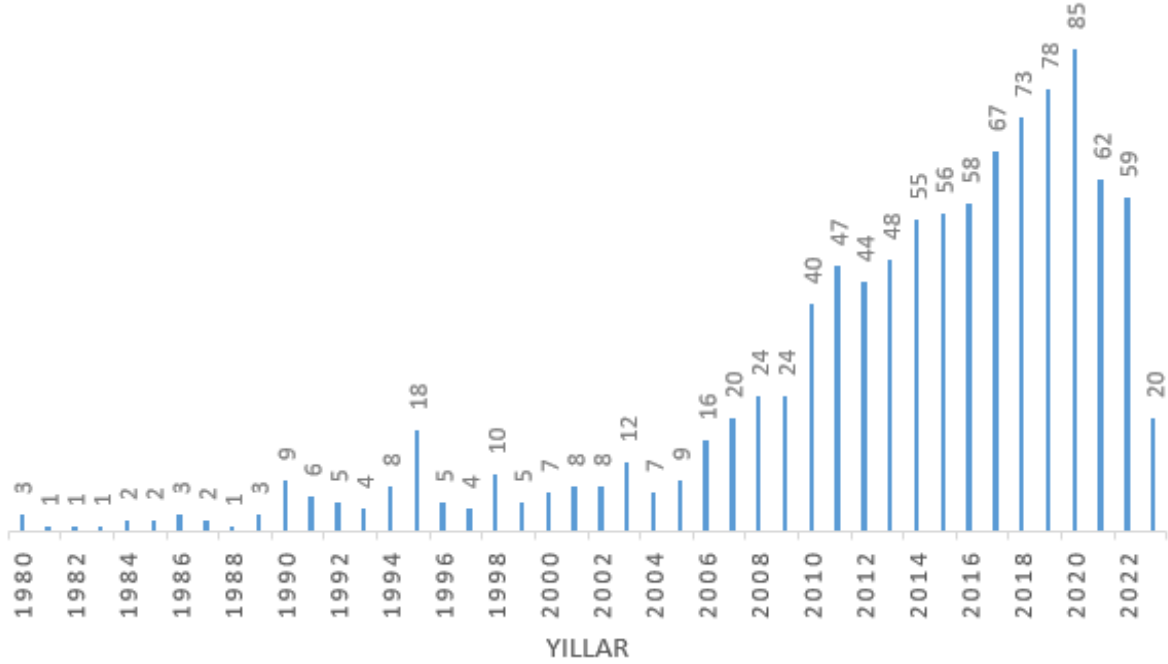
Finansal destek sağlayan kurumlar	Sayı (n)	Yüzde (%)*
National Natural Science Foundation of China	52	30.1
Ministry Of Education Culture Sports Science and Technology Japan Mext	22	12.7
Grants In Aid for Scientific Research Kakenhi	18	10.4
Japan Society for The Promotion of Science	18	10.4
Fundacao Para A Ciencia E A Tecnologia FCT	15	8.7
German Research Foundation DFG	12	6.9
Projekt Deal	12	6.9
European Commission	9	5.2
Fundamental Research Funds for The Central Universities	8	4.6
European Commission Joint Research Centre	7	4.1
Toplam*	173	100

*Yüzdeler tabloda verilen kurumların toplam sayısına göre düzenlenmiştir.

Çalışmada analiz edilen makalelerin basım yıllarına göre dağılımı 2020 (n=85, %8.3), 2019 (n=78, %7.6) ve 2018 (n=73, %7.2) şeklindeydi (Grafik 1).

Makalelerin yayınlandığı dergiler incelendiğinde; International Journal of Legal Medicine (n=258, %25.3) makale ile ilk sırada gelirken, onu (n=247, %24.2)) makale ile Forensic Sci-

ence International, (n=170, %16.6) makale ile Journal of Forensic Sciences dergilerinin izlediği görüldü (Tablo 3). Makalelerin yayınlandığı dergilerin bağlı buldukları yayıncı şirketler incelendiğinde; (n=403, %39.5) makale ile Elsevier'in ilk sırada geldiği, onu sırasıyla (n=289, %28.3) makale ile Springer Nature, (n=148, %14.5) makale ile Wiley'in izlediği belirlendi (Tablo 4).



Grafik 1. Makalelerin yayınlandığı yıllar ve makale sayıları

Tablo 3. Makalelerin yayınlandığı dergilerin dağılımı (ilk on dergi)

Dergi adı	Sayı (n)	Yüzde (%)
International Journal of Legal Medicine	258	25.3
Forensic Science International	247	24.2
Journal of Forensic Sciences	170	16.6
Journal of forensic and Legal Medicine	57	5.6
Legal Medicine	55	5.4
Australian Journal of Forensic Sciences	46	4.5
Forensic Science International Genetics	27	2.6
American Journal of Forensic Medicine and Pathology	26	2.5
Rechtsmedizin	25	2.4
Forensic Science Medicine and Pathology	21	2.1

Tablo 4. Dergilerin bağlı oldukları şirketler (ilk on şirket)

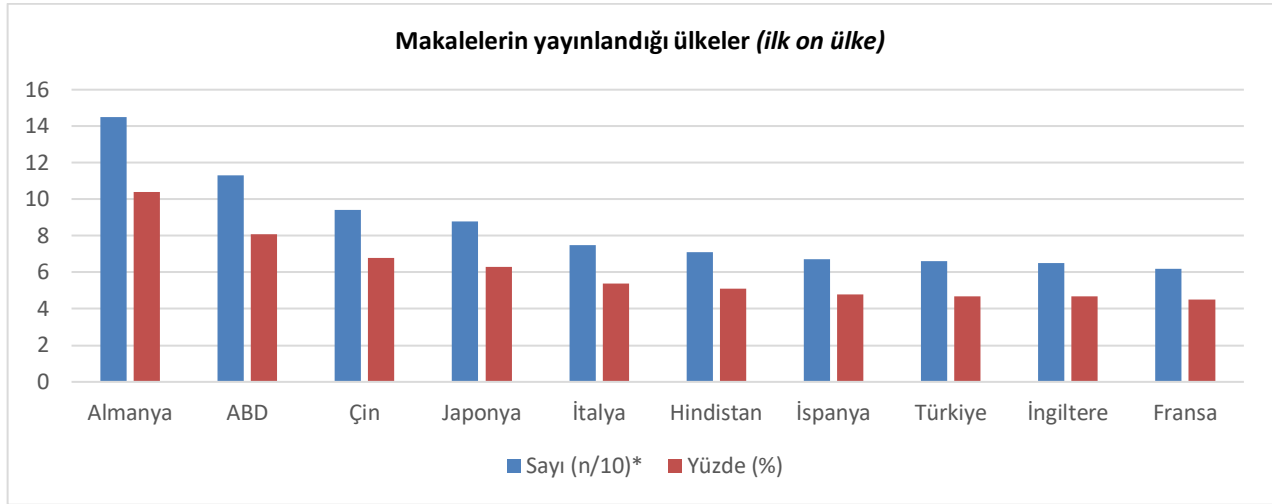
Yayıncı şirketler	Sayı (n)*	Yüzde (%)
Elsevier	403	39.5
Springer Nature	289	28.3
Wiley	148	14.5
Taylor & Francis	55	5.4
Lippincott Williams & Wilkins	26	2.5
Amer Soc Testing Materials	24	2.4
Human Press Inc	21	2.1
Romanian Legal Med Soc	16	1.5
Int Assoc Law & Forensic Sciences	13	1.3
Sage	12	1.2

Çalışmaların yapıldığı ülkeler ele alındığında, 1020 çalışmanın toplamda 1391 ülkede yapıldığı, (n=145,%10.4) makale ile Almanya'nın ilk sırada geldiği, onu sırasıyla (n=113, %8.1) makale ile Amerika Birleşik Devletleri, (n=94, %6.8) makale ile Çin'in takip ettiği belirlendi. Türkiye (n=66, %4.7) makale ile 8. sırada yer almaktaydı. (Grafik-2).

Schmeling A'nın (n=48, %4.7) makale ile en çok makale yazan ilk isim yazar olduğu, onu (n=31, %3,0) makale ile

Cameriere R'nin ve (n=26, %2.5) makale ile Schmidt S'nin izlediği tespit edildi (Tablo 5).

Makale yazarlarının bağlı oldukları 1009 kurum olduğu, bu kurumlardan (n=41, %1.5) makale ile Udice French Research Universites'in ilk sırada geldiği, onu (n=40, %1.4) makale ile University of Munster, (n=36, %1.3) makale ile Centre National De La Recherche Scientifique'in takip ettiği belirlendi (Tablo 6).



Grafik 2. Makalelerin yayınlandığı ülkeler (ilk on ülke)

Tablo 5. İlk isim yazarların yayınladığı makale sayıları (ilk on isim)

Yazarlar	Sayı (n)*	Yüzde (%)
Schmeling A	48	4.7
Cameriere R	31	3.0
Schmidt S	26	2.5
Pfeiffer H	24	2.3
Ritz-timme S	24	2.3
Schulz R	24	2.3
Ferrante L	22	2.2
Kondo T	21	2.1
Ohtani S	20	1.9
Olze A	18	1.8

Tablo 6. Yazarların bağlı oldukları kurumların makale dağılımı (ilk 10 kurum)

Kurumlar	Sayı (n)	Yüzde (%)
Udice French Research Universities	41	1.5
University of Munster	40	1.4
Centre National De La Recherche Scientifique	36	1.3
Humboldt University of Berlin	30	1.1
University of Granada	30	1.1
University of London	29	1.1
Charite Universitäts Medizin Berlin	28	1.0
Free University of Berlin	28	1.0
University of Macerata	27	0.9
Universidade de Coimbra	25	0.9

Tartışma

Adli yaş tahminlerine yönelik yapılan bilimsel çalışmalarda temel amaç canlı ve ölüde kimliklendirmeye yardımcı olmak ve gelecekte yapılacak çalışmalara yön gösterecek şekilde literatüre katkıda bulunmaktır. Bir bilimsel çalışmanın literatüre katkısı değerlendirilirken yayınlanan eserin diğer araştırmacılar tarafından ne ölçüde ele alındığı ve ne kadar atıf aldığı, ele alınan konunun literatüre katkısı değerlendirilirken ise H indeksinin ne olduğu önem taşımaktadır. Çalışmamızda, adli yaş tahmini konusunda yayınlanan 1020 makale ele alınmış, bu makalelerin aldığı toplam 23704 atıf ve makale başı ortalama 23.24 atıf ile 67 H indeksi göze çarpmaktadır. Adli yaş tahmini çalışmalarının ele alındığı bu çalışmada WoS veritabanında yer alan SCI veya SCI-E indekslerde taranan dergilerde yayınlanan makalelerin toplam atıf sayıları ve yayınlandığı tarihten itibaren yıllık ortalama atıf sayıları Tablo 1'de verilmiş olup, özellikle son yıllarda çıkış trendi yakalayan adli yaş tahmini araştırmalarında elde edilen bu değerler, eserlerin literatüre bulunulan katkısı gözler önüne sermektedir.

Bu çalışmada ele alınan 1020 makaleden yalnızca 338'i (%33.1) için toplamda 360 kurumdan finansal destek sağlandığı tespit edilmiştir. Bu destek veren kurumlar arasında National Natural Science Foundation of China (n=52, %30.1), Ministry of Education Culture Sports Science And

Technology Japan (n=22, %12.7), Japan Society for the Promotion Of Science (18, %10.4) ve Grants In Aid for Scientific Research Kakenhi'nin (18,%10.4) öne çıktığı (Tablo 2), buna göre yayınlanan her üç makaleden birinin finansal destek aldığı görülmüştür. SCI/SCI-E gibi sağlık ve fen alanındaki en kaliteli indekslerde taranan dergilerde yayınlanan bu tür araştırmaların desteklenmesi ile çalışmaların kalitesinin artacağı, ayrıca bu araştırmaların devamı ya da ileri düzey araştırmaların yapılmasının önünün açılacağı, bu durumun araştırmacıların yeni araştırmalara yönelmeye teşvik edeceği düşüncesindeyiz.

Sunulan çalışmada, metod bölümünde belirtilen filtreleme yapıldıktan sonra, adli yaş tahminine yönelik yapılan ve WoS veritabanında yer alan toplam 1020 makaleye ulaşılmıştır. Bu makaleler 1980 yılından itibaren çalışmanın yapıldığı 15.04.2023 tarihine dek yayınlanmış olan tüm orijinal araştırma makalesidir. Özellikle son 10-15 yılda belirgin bir artışın görüldüğü Grafik 1'e göre; 52 (%5.6) makale ile en çok 2020 yılında yayın yapıldığı, onu 78 (%4.6) makale ile 2019, 73 (%3.9) makale ile 2018 yılının izlediği, bununla birlikte az ya da çok her yıl adli yaş tahmini ile ilgili makale yayınlandığı, grafik verileri ışığında adli kimliklendirmeye katkıda bulunan yaş tahmini konusunun geçmişten günümüze bilimsel değerini arttırdığı kanaati oluşmuştur.

Bu çalışmada, makalelerin en sık yayınlandığı dergiler incelendiğinde; International Journal of Legal Medicine (n=258, 25.3), Forensic Science International (n=247,%24.2) ve Journal of Forensic Sciences'in (n=170,%16.6), dergilerin bağlı bulunduğu yayıncı şirketler incelendiğinde; Elsevier (n=403,%39.5), Springer Nature(n=289,%28.3) ve Wiley' (n=148,%14.5) öne çıktığı görülmektedir (Tablo 3 ve 4). Belirtilen dergi ve şirketlerin adli yaş tahmini konusunda diğerlerine nazaran daha fazla literatüre katkıda bulunduğunu, ayrıca belirtilen dergilerin adli bilimler camiasındaki saygınlığının yazarların dergi tercihinde etkili olduğunu söyleyebiliriz.

WoS veritabanına göre dünya genelindeki birçok ülkenin adli yaş tahmini üzerine araştırma yaptığı ve literatüre eserler kazandığı görülmektedir. Bu çalışmada, makalelerin en sık Almanya (n=145,%1.4), Amerika Birleşik Devletleri (n=113, %8.1) ve Çin'de (n=94,%6.8) yapılan araştırmaların ürünü olduğu saptanmıştır (Grafik 2). Türkiye'de (n=66, %4.7) yapılan çalışma kaynaklı makale sayısı ise azımsanmayacak düzeyde olup ülkeler sıralamasındaki yeri göze çarpmaktadır. Bu durumda adli yaş tahmini konusunda Türkiye orijinal çalışmaların ve Türk adli bilim insanlarının literatüre belirgin düzeyde katkıda bulunduğu söylenebilir. Öte yandan bu çalışmada Tablo 5 ve 6'da makale yazar isimleri ve yazarların kurumları verilmiştir. Yazarlar arasında Schmelting A (n=48, %4.7), Cameriere R (n=31,%3.0) ve Schmidt S (n=26,%2.5)'nin, kurumlar arasında ise Udice French Research Universites (n=41,%1.5), University of Munster (n=40,%1.4) ve Centre National De La Recherche Scientifique'in (n=36, %1.3) öne çıktığı görülmektedir. Ülkelerin bilimsel platformda diğer ülkeler arasında saygınlık kazanma-

sına olanak sağlayacak gelişmelerden biri hiç şüphesiz yapılan araştırmaların nitel ve nicel değerlerinin büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Çalışmamız verilerine göre; belirtilen yazar ve kurumların "adli yaş tahmini" konusunda literatüre kazandırdığı eser sayıları göz önüne alındığında diğer adli bilimcileri ve kurumları teşvik edeceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, yaş tahmini konusunda WoS veritabanında yaptığımız bu bibliometrik analiz çalışmasında; yayınlanan araştırma makalelerinin yazım dili, yayın yılı, yayınlandığı dergi, derginin bağlı bulunduğu şirket, makale yazarları, yazarların bağlı olduğu kurumlar, araştırmanın yapıldığı ülke, çalışmaya sağlanan finansal destek, yapılan atıf sayısı gibi birçok özellik incelenmiştir. Sunulan çalışma, WoS veritabanı kullanılarak, adli yaş tahminine ilişkin yapılan çalışmalara bibliometrik çerçeveden bakılmasını amaçlamaktadır. Çalışma verileri sayesinde ülkelerin, kurumların ve yazarların bu konudaki bibliometrik analizi ortaya konulmuştur. Sunulan çalışma bu alanda yapılan ilk çalışma niteliğinde olup, elde edilen bilgiler araştırmacılar, akademisyenler ve ilgili disiplinlerdeki diğer paydaşlar için yaş tahmini alanında gelecekteki araştırmaları yönlendirebilecek değerli bir kaynak olabilir. Mevcut çalışmamızın yanı sıra, bu konuda diğer veritabanlarının da analiz edilmesiyle yapılacak bibliometrik araştırma çalışmalarının ortaya konulmasını, böylece bilimsel değeri yüksek eserlerin literatüre kazandırılmasını ümit etmekteyiz.

Etik onam: Araştırmanın yapılabilmesi için yerel etik kurulundan 05.04.2023 tarihli 978 Karar Nolu etik onay alınmıştır.

Yazar Katkıları:

Konsept: Z.A.Ö., O.M.

Literatür Tarama: Z.A.Ö., O.M., R.S.B.

Tasarım: S.Ö., Z.Ö.

Veri toplama: O.M., R.S.B.

Analiz ve yorum: S.Ö., Z.Ö.

Makale yazımı: Z.A.Ö., O.M.

Eleştirel incelenmesi: Z.Ö., R.S.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansal Destek: Araştırma kapsamında herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek sağlanmamıştır.

Kaynaklar

1. Martrille L, Papadodima S, Venegoni C, Molinari N, Gibelli D, Baccino E et al. Age Estimation in 0-8-Year-Old Children in France: Comparison of One Skeletal and Five Dental Methods. *Diagnostics* (Basel). 2023;13(6):1042.
2. Demircioğlu A, Nassenstein K, Umutlu L. Pediatric age estimation from thoracic and abdominal CT scout views using deep learning. *Sci Rep*. 2023;13(1):2274.
3. Ayvat Öcal Z, Meral O Comparison of the Reliability of the "GÖK Atlas" and the "Gilsanz-Ratib Atlas" in the Determination of Bone Age in Turkish Children, *Med Records*. 2022; 4(3): 274-278.
4. Taranilla Castro AM, Pujol-Robinat A, Badía García MA, Milián Sebastià S, Martínez Alcázar H, Pomés Tallo J et al. Forensic age estimation in Barcelona: analysis of expert reports issued between 2011 and 2018. *Int J Legal Med*. 2023;137(2):395-402

5. Gunacar DN, Bayrak S, Sinanoglu EA. Three-dimensional verification of the radiographic visibility of the root pulp used for forensic age estimation in mandibular third molars. *Dentomaxillofac Radiol.* 2022;51(3):20210368.
6. Bornmann L, Mutz R Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references *Journal of the Association for Information Science and Technology* Volume 66, Issue11 November 2015 Pages 2215-2222
7. Meral O , Kaya A , Aktaş E Covid-19 ve Otopsi Özelinde Bir Bibliometrik Çalışma. *Hipokrat Tıp Dergisi.* 2022; 2(3): 35-42.
8. Shen Y, Zhong JG, Lan WT, Li YH, Gong JH, Zhao BX, et al. Bibliometric study of neuroinflammation in autism spectrum disorder. *Front Psychiatry.* 2023;14:1086068.
9. Wang F, Xie J, Xiong H, Xie Y A bibliometric analysis of inflammatory bowel disease and COVID-19 researches. *Front Public Health.* 2023;11:1039782