

Türkiye’deki HIV/AIDS ile İlişkili HHV-8/KSHV Yayınlarının Bibliyometrik Analizi: 2001–2020

Bibliometric Analysis of Literature on HIV/AIDS–Associated HHV-8/KSHV in Turkey: 2001–2020

Yağmur Ekenoğlu-Merdan¹ , Ayşe Serra Özel² , Pınar Etiz³ 

¹Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye; ²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye; ³Çukurova Üniversitesi, Abdü Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Adana, Türkiye

ÖZET

Amaç: İnsan herpes virusu 8 (human herpes virus 8-HHV-8) veya diğer adıyla Kaposi sarkomu herpes virusu (KSHV) enfeksiyonunun özellikle “human immunodeficiency virus” enfeksiyonu ve “acquired immunodeficiency syndrome” (HIV/AIDS) olgularında Kaposi sarkomu ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Ülkelere ve coğrafi bölgelere göre HHV-8/KSHV prevalansında farklılıklar görülmektedir. Virusun tanımlanmasından sonra HHV-8/KSHV enfeksiyonu ile ilgili araştırmalar artmış olmakla birlikte söz konusu çalışmaların bilimsel üretim boyutu hakkında sistematik veri toplamaya yönelik çok fazla çalışma yoktur. Çalışma kapsamında ülkemizdeki HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8/KSHV enfeksiyonu literatürünün bibliyometrik analizini yapmayı amaçladık.

Yöntemler: HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonuna özgü anahtar kelimeler kullanılarak Türkiye’den yapılan bilimsel yayınlar 2001-2020 dönemi için analiz edildi. Elde edilen verilerin nicel ve nitel analizi uygun bibliyometrik göstergeler kullanılarak; yayın sayısı, yayın dili, en etkili kurumlar, en fazla atıf alan yayınlar, aktif yazarlar ve aktif dergiler bakımından incelenerek sunuldu. VOSviewer v.1.6.16 programı (Leiden University’s Centre for Science and Technology Studies, Leiden, Hollanda) aracılığıyla anahtar kelime ağ haritası oluşturuldu, araştırma ilgi alanları ve ilişkileri belirlendi.

Bulgular: Türkiye’den yapılan toplam 40 bilimsel yayın tespit edildi; HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8/KSHV enfeksiyonuna ait ilk yayınların (n=2, %5) 2001 yılında; en fazla sayıda yayının (n=5, %12.5) ise 2013 ve 2020 yılları arasında yayımlandığı görüldü. Yayınların %82.5’i İngilizce olup %7.5’i *Mikrobiyoloji Bülteni*’nde yayımlanmıştı. En fazla sayıda olan yayın türünün özgün araştırma makalesi (%82.5) olduğu ve büyük ölçüde tıp alanında (%95) yayın yapıldığı tespit edildi. Anahtar kelimelerin ağ analizi sonucu oluşturulan haritada, en sık kullanılan anahtar kelime “kaposi’s sarcoma” idi.

Sonuç: Yaptığımız literatür taramasında, çalışmamızın HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu kapsamında sunulan ilk bibliyometrik çalışma olduğu tespit edildi. Seçilen çalışma dönemi içinde dünya genelinde yayımlanan çalışmalarla kıyaslandığında, Türkiye’de konu ile ilgili yayınların geç başlamış olup henüz çok az sayıda olduğu gösterilmiştir. Sonuç olarak; HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu kapsamındaki yayınların sınırlı olduğu ülkemizde, yeni çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşıldı. Ayrıca bibliyometrik analiz çalışmalarının periyodik olarak tekrarlanmasının, uluslararası karşılaştırmalarla birlikte sunulmasının, alanımızdaki bilimsel çalışmaların nicelik ve nitelik açısından gelişimine katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: bibliyometrik analiz, HHV-8, HIV, Kaposi sarkomu.

ABSTRACT

Objective: Human herpesvirus-8 (HHV-8) infection—also known as Kaposi sarcoma-associated herpesvirus (KSHV)—is the causative agent of Kaposi’s sarcoma, especially in human immunodeficiency virus (HIV) / acquired immune deficiency syndrome (AIDS) patients. The prevalence of HHV-8/KSHV varies according to country and geographical region. However, despite the increasing amount of research on HHV-8/KSHV after identifying the virus, few studies have systematically collected data on the scientific production process. Therefore, this study aimed to make a bibliometric evaluation of the literature on HIV/AIDS-associated HHV-8/KSHV.

Methods: Scientific publications produced in Turkey were analyzed using specific keywords of AIDS-related HHV-8/KSHV in the Scopus database between 2001 and 2020. Quantitative and qualitative analysis of the collected data was reviewed using appropriate bibliometric indicators regarding the number of publications, publication language, most influential institutions, most cited publications, active authors, and active journals. In addition, the VOSviewer v.1.6.16 program (Leiden University’s Centre for Science and Technology Studies, Leiden, Holland) was used to create a keyword network map and determine research interest areas and relationships.

Results: There were 40 scientific publications produced in Turkey. The first publication of AIDS-related HHV-8/KSHV in Turkey was in 2001 (n=5, 5%). Most studies were conducted in 2013 and 2020 (n=5, 12.5%). The highest number of publications were in English (82.5%), and 7.5% were published in the Journal of Microbiology Bulletin. Generally, the publications were in article form (82.5%) and in the area of medical sciences (95%). Kaposi’s sarcoma was the most frequently used word in the map created with the network analysis of the keywords.

Conclusion: The literature review shows that our study is the first bibliometric study on AIDS-related HHV-8/KSHV.

Compared to worldwide publications in the study period, the publications from Turkey on the subject were observed to be late start and few. As a result, it has been concluded that new studies are essential in our country, where publications on AIDS-related HHV-8/KSHV are limited.

Keywords: Bibliometric analysis, HHV-8, HIV, Kaposi sarcoma.

GİRİŞ

İnsan herpes virusu 8 (human herpes virus 8-HHV-8) veya diğer adıyla Kaposi sarkomu herpes virusu (KSHV), *Rhadinovirus* cinsine ait gamma herpes virus ailesindedir. Kan ve kan ürünleri, organ nakli, tükürük ve cinsel temasla bulaşabilmekte ve lenfoid dokularda latent olarak kalmaktadır (1). İmmünsüpresif hastaların tükürük ve oral mukozasında bulunabilen HHV-8 virusu onkojenik bir virus olup Kaposi sarkomu (KS) ve lenfoproliferatif hastalıkların etiolojisinde önemli bir yere sahiptir (2).

Kaposi sarkomu, 1980 yılı öncesinde nadiren görülen bir vasküler malignitedir ve o yıllarda klasik, endemik ve iatrojenik olarak bilinen üç tipi mevcuttur. HIV/AIDS pandemisi ile birlikte özellikle homoseksüel erkekler arasında KS olgularında dramatik bir artış görülmüştür; hatta KS kısa bir süre sonra "human immunodeficiency virus" infeksiyonu ve "acquired immunodeficiency syndrome" (HIV/AIDS) olgularında klinik bir belirteç olarak tanımlanmış ve epidemik KS (HIV ilişkili KS) olarak adlandırılmıştır (3,4). İnsan herpes virusu 8'in HIV ve KS ile ilişkisi ilk kez 1994 yılında AIDS tanılı bir hastanın doku biyopsisinde tespit edilmiş ve HHV-8'in KS etiolojisindeki yerinin önemi bu şekilde anlaşılmıştır (5).

Ülkelere ve coğrafi bölgelere göre HHV-8/KSHV prevalansında farklılıklar görülmektedir; Amerika'da %1-5, bazı Akdeniz ülkelerinde %10-20 ve Sahra altı Afrika'nın bazı bölgelerinde ise %30-%80 arasındadır (5). Epidemik KS hastalarında ise HHV-8 insidansının %50-60'lara kadar yükseldiği görülmektedir (6). Son 20 yıllık süreçte geliştirilen antiretroviral tedaviler HIV hastalarının bağışıklığında iyileşme sağlamış olup HIV RNA'nın hızla saptanamaz düzeye gelmesiyle KS olgu sayılarında azalma yaşanmıştır (7). Buna rağmen KS günümüzde halen HIV ile yaşayan bireylerde en sık görülen malignitelerden biri olmaya ve önemini korumaya devam etmektedir (8). Yapılan literatür taramasında, ülkemizde HIV ile infekte birey ve AIDS olgu sayılarında yıllar içinde hızlı bir artış olmasına rağmen HHV-8 ilişkili KS kapsamında yapılmış az sayıda çalışma olduğu görüldü ve bu konuda yapılmış bibliyometrik bir çalışmaya da rastlanmadı.

Bibliyometrik analiz, çok sayıda araştırmadan elde edilen bilimsel veriyi araştırmak ve analiz etmek için kullanılan bir yöntemdir. Bibliyometrik analizler, makale ve dergilerin performans ölçümlerinde, iş birliği modellerinde ve araştırma bileşenlerinde ortaya çıkan eğilimleri görmek ve mevcut literatürde belirli bir alanın entelektüel yapısını anlamak için yapılan çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Söz konusu analizler, belirli bir bilimsel konunun "evrimsel" sürecinin ortaya konulmasının yanı sıra ortaya çıkan verilerle farklı alanlara ışık tutulmasını da sağlar (9,10).

Çalışmamız kapsamında ülkemizdeki HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8/KSHV infeksiyonu literatürünün bibliyometrik analizini yapmayı amaçladık.

YÖNTEMLER

Bibliyometrik analizler kapsamında verileri taramak için çeşitli elektronik veritabanları kullanılabilir. Çalışmamızda küresel bir bilgi analiz şirketi olan Elsevier tarafından geliştirilen Scopus veritabanı kullanıldı. Söz konusu veritabanı, Clarivate Analytics'in "Web of Science -(WoS)" ve ABD Ulusal Tıp Kütüphanesi'nin ücretsiz biyomedikal veritabanı PubMed'in özelliklerini birleştirerek geliştirilmiştir; Scopus, PubMed veya WoS'dan daha geniş bir yelpazede, daha doğru ve daha kolay veri analizi yapmaya imkân vermektedir. Bu özellikler, akademik gereksinimler, tıbbi literatür araştırması ve alıntı analizi için daha yararlıdır (11,12). Scopus

Tablo 1. En Çok Atıf Alan İlk 10 Yayın

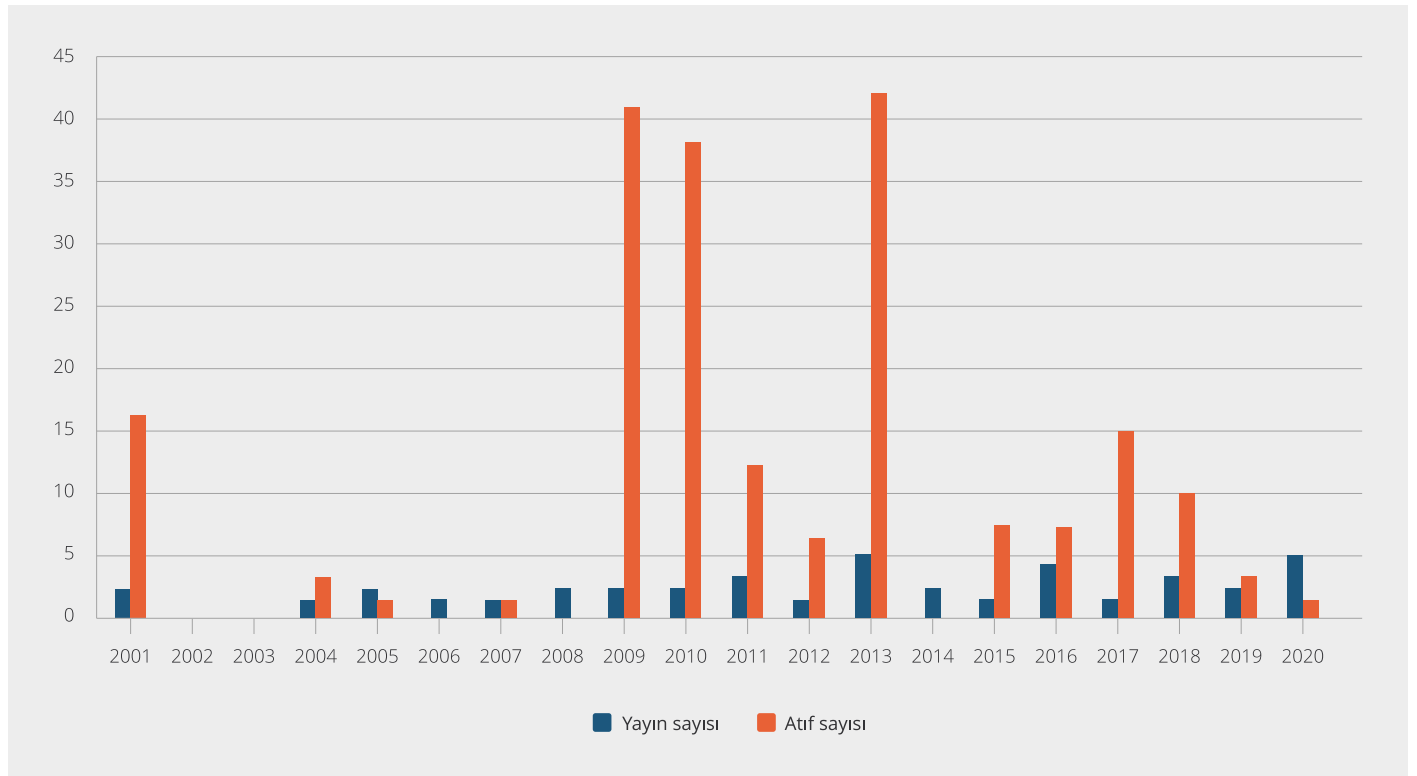
Sıra	Makaleler	Atıf Sayısı
1	Adiguzel C, Bozkurt SU, Kaygusuz I, Uzey A, Tecimer T, Bayik M. Human herpes virus 8-unrelated primary effusion lymphoma-like lymphoma: report of a rare case and review of the literature. <i>APMIS</i> . 2009;117(3):222-9.	42
2	Sahin G, Palanduz A, Aydogan G, et al. Classic Kaposi sarcoma in 3 unrelated Turkish children born to consanguineous kindreds. <i>Pediatrics</i> . 2010;125(3):e704-8.	29
3	Durmuş Tekir SD, Ülgen KÖ. Systems biology of pathogen-host interaction: networks of protein-protein interaction within pathogens and pathogen-human interactions in the post-genomic era. <i>Biotechnol J</i> . 2013;8(1):85-96.	25
4	Fuentes-Mattel E, Giza DE, Shimizu M, et al. Plasma viral miRNAs indicate a high prevalence of occult viral infections. <i>EBioMedicine</i> . 2017;20:182-92.	16
5	Ozbalak M, Tokatlı I, Özdemirli M, et al. Is valganciclovir really effective in primary effusion lymphoma: case report of an HIV(-) EBV(-) HHV8(+) patient. <i>Eur J Haematol</i> . 2013;91(5):467-9.	13
6	Baykal C, Atci T, Buyukbabani N, Kutlay A. The spectrum of underlying causes of iatrogenic Kaposi's sarcoma in a large series: A retrospective study. <i>Indian J Dermatol</i> . 2019;64(5):392-9.	7
7	Ercolak V, Sahin B, Gunaldi M, Duman BB, Afsar CU. Efficacy of paclitaxel in the treatment of Kaposi sarcoma. <i>Eur Rev Med Pharmacol Sci</i> . 2015;19(21):4095-100.	7
8	Dogan M, Dogan L, Ozdemir F, et al. Fifty-one Kaposi sarcoma patients. <i>Clin Transl Oncol</i> . 2010;12(9):629-33.	7
9	Altunay I, Kucukunal A, Demirci GT, Ates B. Variable clinical presentations of classic Kaposi sarcoma in Turkish patients. <i>J Dermatol Case Rep</i> . 2012;6(1):8-13.	6
10	Kandaz M, Bahat Z, Guler OC, Canyılmaz E, Melikoglu M, Yoney A. Radiotherapy in the management of classic Kaposi's sarcoma: A single institution experience from Northeast Turkey. <i>Dermatol Ther</i> . 2018;31(4):e12605.	5

veritabanında sonuçlar; belge türü, kaynak başlığı, yazar adı, yayın yılı ve konu alanına göre taranabilir. Ayrıca sonuçlar arasında yeni bir arama başlatılabildiğinin yanı sıra tüm veriler dışa aktarılabilmektedir (12,13). Aynı tarihte, aynı anahtar kelimeler ve aynı filtreler uygulanarak yaptığımız taramalarda; Pubmed 14, WoS 14 ve Scopus 40 yayın sonucu verdi. Çalışmamızda, diğer veritabanlarına göre daha çok avantaja sahip olması ve daha çok yayın sonucu vermesi nedeniyle Scopus tercih edildi.

Çalışma kapsamında, HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 infeksiyonuna özgü anahtar kelimeler kullanılarak Türkiye'den yapılan bilimsel yayınlar

Tablo 2. Vosviewer Programı Analiz Sonuçları

Küme	Küme Rengi	Konu	Anahtar Kelimeler	Bağlantı Sıklığı	Kullanım Sıklığı
1	Kırmızı	HHV-8 Prevalans Çalışmaları	Herpesviruses	1	2
			Human herpesvirus-8	4	3
			Prevalence	2	2
2	Yeşil	HIV İlişkili Lenfoma Çalışmaları	Human immunodeficiency virus	3	3
			Lymphoma	2	3
			Treatment	3	2
3	Mavi	HIV İlişkili HHV-8 Çalışmaları	HHV-8	6	5
			HIV	1	2
4	Sarı	EBV İlişkili Primer Efüzyon Lenfoma Çalışmaları	EBV	1	2
			Primary effusion lymphoma	2	5
5	Mor	KS'de Radyoterapi Tedavisi Çalışmaları	Kaposi's sarcoma	4	8
			Radiotherapy	1	2

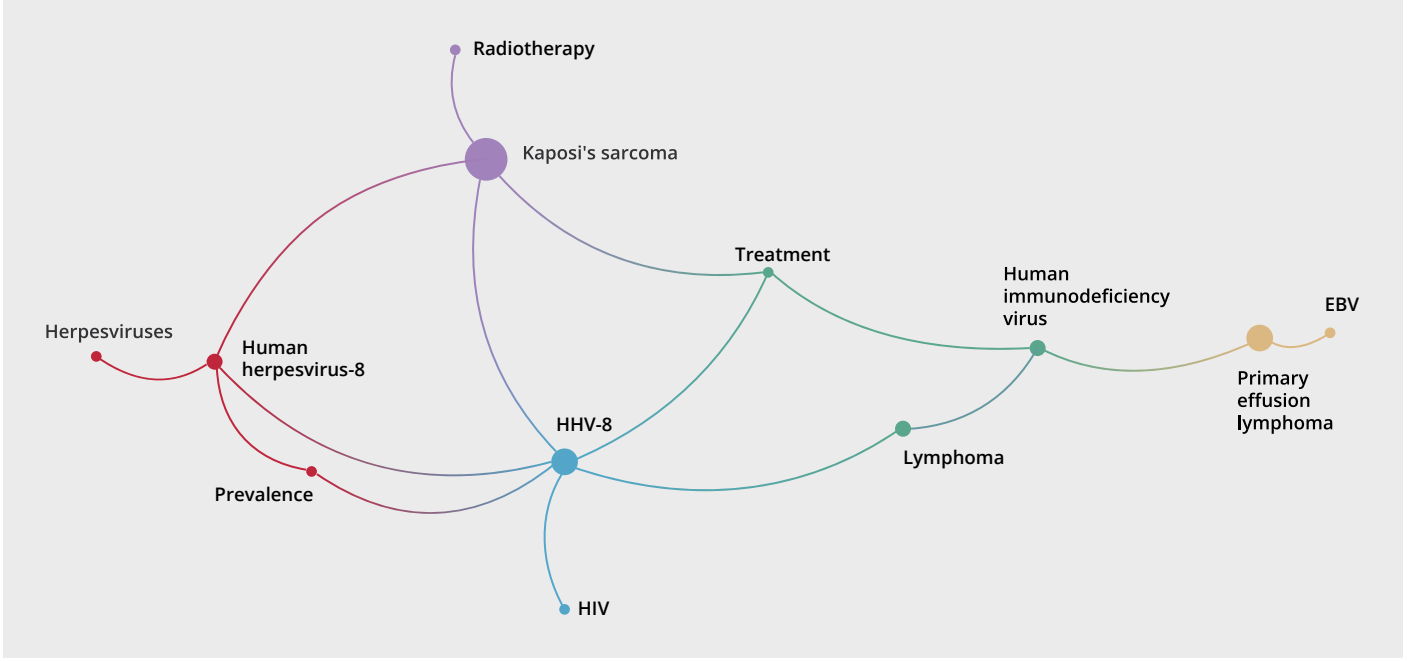
**Şekil 1.** 2001-2020 Yılları Arasında Yayın ve Atf Sayıları

2001-2020 dönemi için analiz edildi. Analiz döneminin ilk yılı olan 2001 ülkemizde HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu kapsamında yayın yapılan ilk yıldır. Çalışmamız 2021 yılında yapıldığı için de bir yılın tüm verilerini alabildiğimiz 2020 yılı son yıl olarak alındı. Scopus'ta yapılan son arama sorgusu görüntüsü aşağıdaki gibidir:

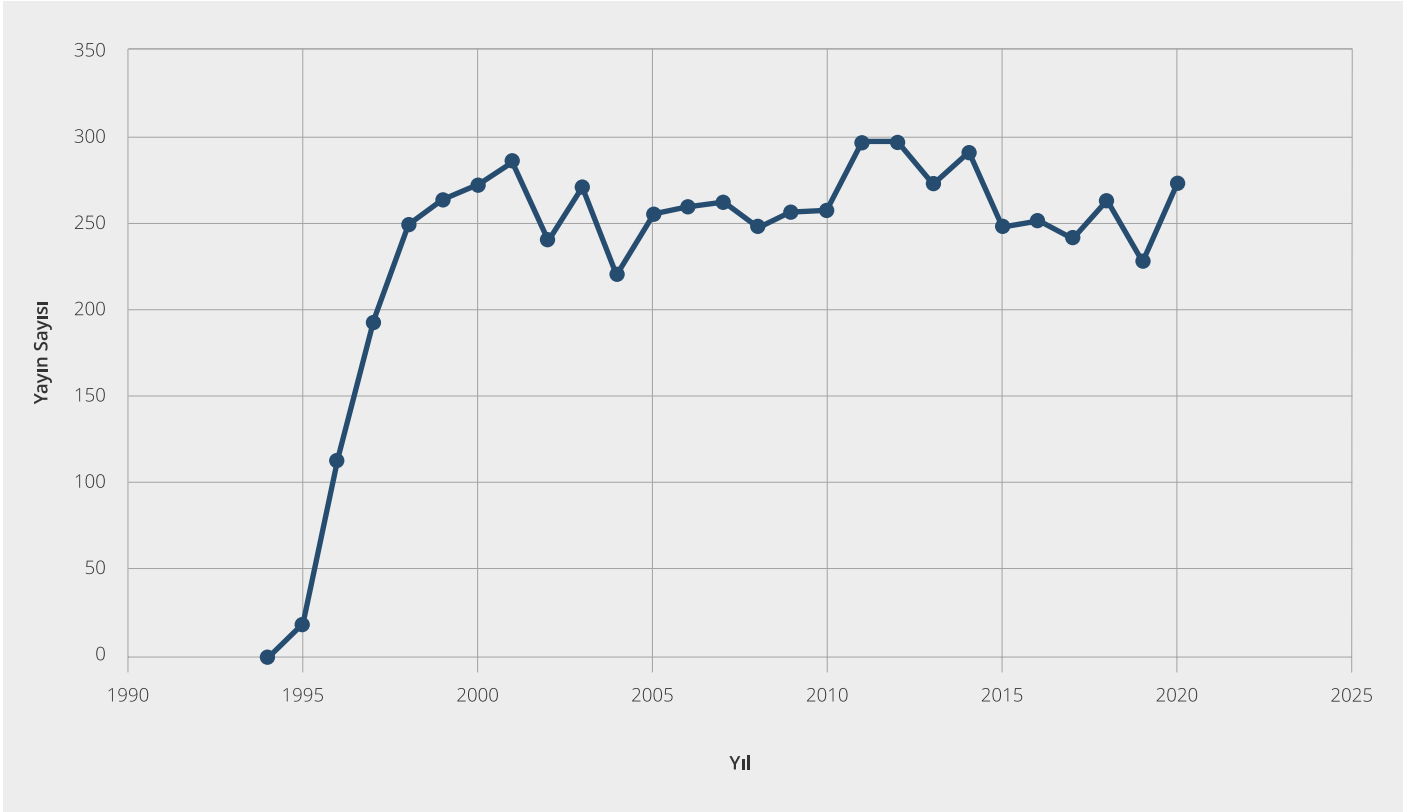
"TITLE-ABS-KEY ("acquired immunodeficiency syndrome" OR "human immunodeficiency virus" OR "aids" OR "hiv") AND ("KSHV" OR "HHV-8" OR "kaposi's sarcoma associated herpes virus" OR "human

herpesvirus 8") AND (PUBYEAR < 2021) AND (LIMIT-TO (AF-FILCOUNTRY , "Turkey"))

Literatür taraması 4 Ekim 2021'de gerçekleştirildi ve yayın sayısının sürekli güncellenmesi nedeniyle tüm veriler aynı gün içinde alındı. Veriler Microsoft Excel tablosuna kaydedildi ve istatistiksel analizler Microsoft Excel 365 programı (Microsoft Corp. Washington, ABD) ile yapıldı. Toplanan verilerin analizinde frekans, yüzde ve aritmetik ortalama değerleri hesaplandı.



Şekil 2. Kullanım Sıklığı İki'den Fazla Olan 14 Anahtar Kelimenin Ağ Haritası



Şekil 3. 1994-2020 Yılları Arasında Dünya Genelinde Yapılan Yayın Sayıları

Elde edilen verilerin nicel ve nitel analizi uygun bibliyometrik göstergeler kullanılarak yıllara göre; yayın sayısı, alan, yayın dili, dergi adı, ülke, yazarlar, yayım yılı, yayımlandığı kurum, atıf sayısı bakımından değerlendirildi. Ayrıca, veri setindeki tüm anahtar kelimeleri toplayan ve ortak bir kelime ağı oluşturarak görselleştiren VOSviewer version 1.6.16 programı (Leiden University's Centre for Science and Technology Studies, Leiden,

Hollanda) kullanılarak, anahtar kelimelerin analizi ile araştırma ilgi alanları ve ilişkileri belirlendi (14).

Yapılan çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak gerçekleştirildi. Çalışma yöntemi doküman inceleme tekniği olduğu için etik kurul onayı alınmadı.

BULGULAR

Yapılan çalışmada, sunulan arama stratejisi ile Scopus veritabanında 2001-2020 yılları arasında Türkiye kaynaklı toplam 40 bilimsel yayın tespit edildi. Türkiye’de, HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8/KSHV enfeksiyonuna ait ilk yayınların (n=2, %5) 2001 yılında; en fazla sayıda yayının (n=5, %12.5) ise 2013 ve 2020 yılları arasında yayımlandığı görüldü (Şekil 1). İngilizce olarak yayımlanan çalışmaların sayısı 33 (%82.5) olup 7 (%17.5) çalışma Türkçe hazırlanmıştır. Yayınların 3 (%7.5)’ü *Mikrobiyoloji Bülteni*’nde, ikisi *Acta Medica Mediterranea*’de ve geriye kalan 35 yayının her biri farklı dergilerde yayımlanmıştır. Söz konusu yayınların 33 (%82.5)’ü özgün araştırma makalesi, 4 (%10)’ü editöre mektup ve 3 (%7.5)’ü derlemeydi. Bilimsel alanların dağılımına bakıldığında, 38 (%95) tıp, 5 (%12.5) immünoloji ve mikrobiyoloji ve 4 (%10) biyokimya, genetik ve moleküler biyoloji yayını tespit edildi. Bilimsel literatüre en çok katkı sunan kurum 13 (%32.5) yayın ile İstanbul Üniversitesi olup onu 4 (%10) yayınlı Hacettepe Üniversitesi ve 3 (%7.5) yayınlı Ankara Üniversitesi takip ediyordu. Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nden Ayşe Kavak, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi’nden Tanıl Kocagöz ve Tülay Tecimer ikişer yayın ile literatüre en çok katkı yapan yazarlardı. Tespit edilen yayınlar toplam 203 atıf almıştır. Tüm yayınlara bakıldığında en çok atıf (n=39; %19.2) 2019 yılında yapılmış olup en fazla atıf alan (n=42; %20.7) beş yayın 2013 yılında yayımlanmıştır (Şekil 1). *Journal of Pathology Microbiology and Immunology*’de yayımlanan “Human herpes virus 8-unrelated primary effusion lymphoma-like lymphoma: Report of a rare case and review of the literature” başlıklı makale en fazla atıf (n=42) alan çalışmadır (15). En fazla atıf alan ilk on yayın ve atıf sayıları Tablo 1’de verildi.

Vosviewer programını kullanarak yaptığımız anahtar kelime analiziyle; anahtar kelimelerin kullanım sıklığı, birbirleri ile ilişkisi ve oluşan kümelerin konuları belirlendi. Şekil 2’de kullanım sıklığı ikiden fazla olan 14 anahtar kelimenin ağ haritası verildi. Büyük boyutlu daireler yüksek sıklıkta görünen anahtar kelimeleri, daireler arasındaki çizgiler anahtar kelimeler arasındaki bağlantının varlığını göstermektedir. İki terim arasındaki mesafe, ilişkinin yakınlığını göstermektedir (çizgi ne kadar kısa ise ilişki o kadar yakındır). Anahtar kelimelerin küme analizi açısından, her renk bir kümeyi temsil etmektedir. Analiz sonucu oluşan beş küme, kümeler içindeki anahtar kelimeler, anahtar kelimelerin bağlantı ve kullanım sıklıkları ve kümelerin ilişkili olduğu konular Tablo 2’de verildi.

Arama stratejimize uygun olarak aynı gün ve ülke sınırlaması olmaksızın yaptığımız tarama sonucunda; dünya genelinde 1994-2020 yılları arasında toplam 6319 bilimsel yayın yapıldığı tespit edildi; en fazla yayın 296 (%4.68) yayın ile 2011 ve 2012 yılları arasında yapılmıştı (Şekil 3). Söz konusu dönemde, literatüre 120’den fazla ülkeden makale sunulmuş olup Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 2876 (%45.51) yayınlı ilk sırada yer alırken, onu sırasıyla İtalya ve Birleşik Krallık izlemiştir. Ülke bağlantısı tanımlanmamış toplam 141 makale belirlendi. Bilimsel yayınlarda önde olan 10 ülkenin ve Türkiye’nin yayın sayıları Şekil 4’te verildi; Türkiye %0.63’lük bir oranla 29. sırada yer almıştır. Yayın sayılarına göre, ilk beşte olan ülkelerin ve Türkiye’nin 2001-2020 yılları arasında literatüre sunduğu katkı Şekil 5’te verildi.

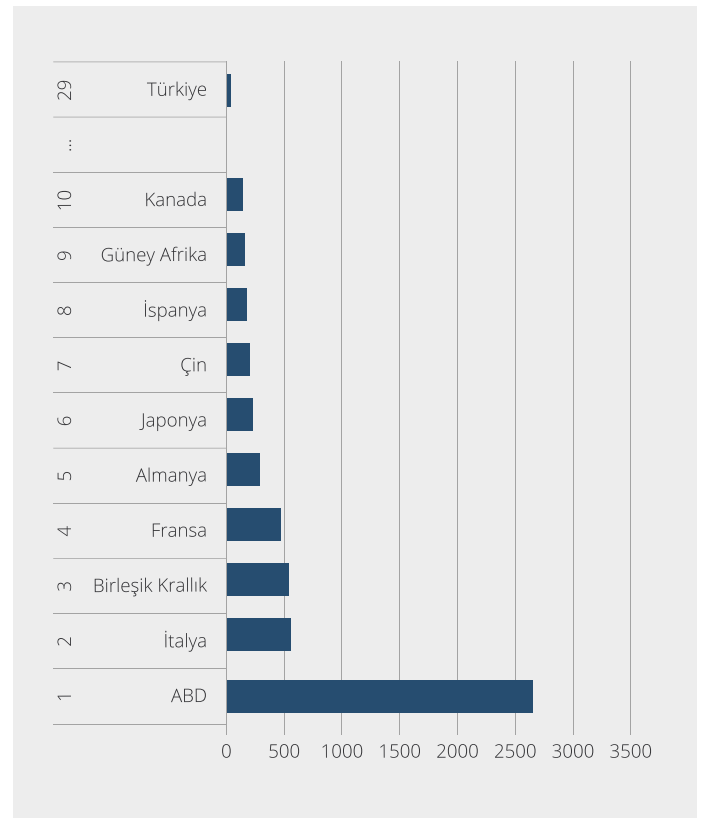
İRDELEME

Kaposi sarkomu, AIDS’li hastalarda önde gelen bir neoplazi olup gelişimi için HIV enfeksiyonunun önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Özellikle HIV/AIDS’li hastalarda HHV-8/KSHV enfeksiyonunun KS etkeni olduğu bilinmektedir (16). HHV-8/KSHV enfeksiyonu ile ilgili araştırmalar virüsün tanımlanmasından sonra artmıştır ancak söz konusu araştırmaların bilimsel üretim boyutu hakkında sistematik veri toplamaya yönelik çok az çalışma bildirilmiştir (10). Bu bağlamda, HHV-8/KSHV enfeksiyonu

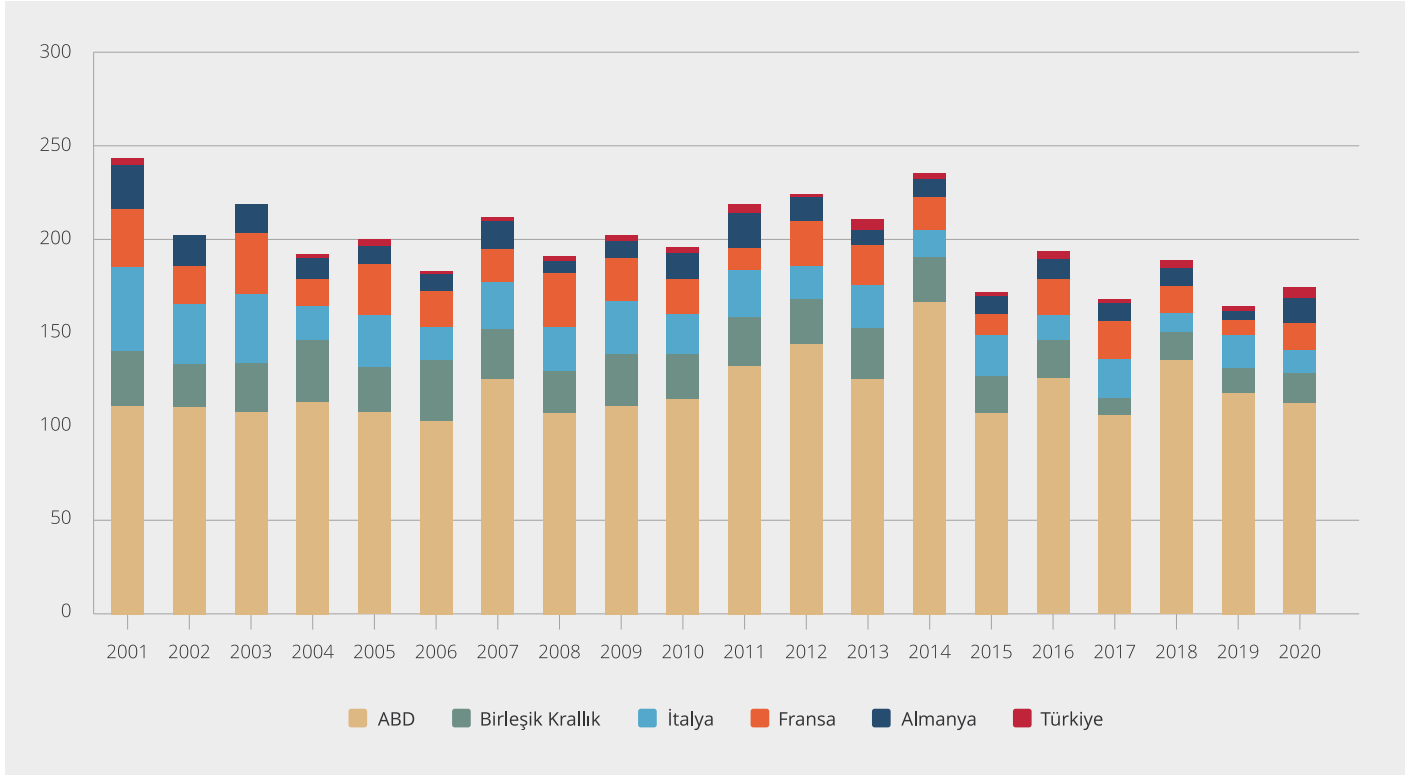
ile ilgili araştırmaları incelemek ve bu çalışmaların özelliklerini tanımlamak için temel bibliyometrik verilere gereksinim vardır. Çalışmamızda, Türkiye’den literatüre sunulan HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu yayınlarının bibliyometrik bir değerlendirmesi yapıldı. Yaptığımız literatür tarama sonuçlarına göre bu çalışma HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu kapsamında ilk bibliyometrik analizdir.

Dünya genelinde, HIV ile yaşayan bireylerdeki HHV-8/KSHV seroprevalansı kapsamında yapılmış pek çok çalışma mevcuttur. Rohner ve arkadaşlarının (17) yaptığı meta-analiz çalışmasında, Sahra altı Afrika, Kuzey ve Güney Amerika, Avrupa, Asya ve Avustralya bölgelerinden HIV pozitif ve HIV negatif bireyler arasında HHV-8 seroprevalansının araştırıldığı yayınlar analiz edilmiş ve HIV pozitif bireylerin HHV-8 seropozitifliğinin %47 oranıyla anlamlı düzeyde yüksek bulunduğu bildirilmiştir; HIV negatif bireyler arasında bu oran %24’tür. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise HIV pozitif bireyler arasında HHV-8 seropozitifliği oranı %21-%28 arasında bildirilmiştir; söz konusu kısıtlı sayıda prevalans çalışmasında HIV pozitif bireylerde HHV-8 prevalansının düşük olmadığı görülmüştür (8,18,19). Ülkemizde konuyla ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu yaptığımız literatür taramasında açıkça görüldü. Bibliyometrik analiz literatürdeki eksiklikleri görmek adına önemli bir yöntemdir. Ulusal düzeyde HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu çalışmalarının artırılması gerektiği de bu bibliyometrik analiz sonucunda anlaşıldı.

Çalışmamızda, HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu kapsamında ülkemizde yapılan ilk yayının 2001 yılında sunulduğunu ve toplamda 40 yayının olduğunu tespit ettik. Dünyadaki durumu değerlendirdiğimizde ise konuya ilişkin ilk yayının 1994 yılında sunulduğunu ve toplamda 6319 yayının bulunduğunu gördük. Türkiye’den sunulan 40 yayın ülkemizi dünya sıralamasında 29. sıraya yerleştirmiştir. Yayın sayısı ortalamalarının ilk 10’da yer alan ülkeler için 594 ve ilk beşte yer alan ülkeler için ise 980



Şekil 4. Bilimsel Yayınların Ükelere Göre Dağılımı



Şekil 5. İlk Beşte Olan Ülkelerin ve Türkiye'nin 2001-2020 Yılları Arasında Literatüre Sunduğu Katkı

olduğu göz önünde bulundurulduğunda, ülkemizin dünya literatürüne yaptığı katkının çok az olduğu açıktır. En fazla yayının yapıldığı 2013 ve 2020 yılları arasında, yayın sayılarının bir önceki yıla göre artışı sırasıyla %400 ve %150 oranlarında gerçekleşmiştir. Genel yayın sayısı artış oranlarına baktığımızda en fazla artışın 2013 yılında olduğunu görmekteyiz. 2013 yılındaki bu artışın sebebi dünya literatüründe en yüksek sayıda yayının yapıldığı olduğu 2011 ve 2012 yıllarına bağlanabilir. Bu dönemde dünya genelinde konuyla ilgili yapılan araştırmaların artması, ülkemizdeki araştırmacıların da konuya yönelik ilgilerini arttırmış olabilir. Hem ülkemizde hem de dünyada yayın sayısında 2019 yılında bir azalma, 2020 yılında ise bir artış olduğu görülmektedir. Tüm bu gözlemlere dayanarak, ülkemizdeki araştırmacıların konuya ilişkin yayın yapma motivasyonlarının dünya literatüründen etkilendiğini söyleyebiliriz.

Analizimiz sonucu, HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu konulu yayınların çok büyük bir bölümünün İngilizce yazıldığı görüldü. Dünya genelinde de araştırma dili olarak kabul gören İngilizce ülkemizdeki araştırmacıların yayınları için de geçerlidir. Çalışmamızda, en fazla sayıda olan yayın türünün özgün araştırma makalesi olduğu ve büyük ölçüde tıp alanında yayın yapıldığı tespit edildi. Wang ve arkadaşları (10) tarafından HHV-8/KSHV enfeksiyonu ile ilgili olarak yapılmış bibliyometrik analizde, yayınların büyük çoğunluğunun özgün araştırma makalesi olması ve İngilizce yazılması bizim araştırmamızın bulguları ile benzerdir. Yayınların çoğunlukla tıp alanında yapılmış olması HHV-8 ve HIV enfeksiyonlarının insan sağlığıyla ilişkili olması nedeniyle beklenen bir durumdur.

Araştırmacılar konuyla ilgili çalışmalarını yayımlamak için en çok *Mikrobiyoloji Bülteni*'ni tercih etmiştir. *Mikrobiyoloji Bülteni*, Ankara Mikrobiyoloji Derneği'nin bilimsel yayın organıdır ve hedef kitlesi, tıbbi/klinik mikrobiyoloji, enfeksiyon hastalıkları ve halk sağlığı alanlarından araştırmacılarıdır. Yayın dili Türkçe olan dergi kapsamlı İngilizce özet kısmı içermektedir. Hekimoğlu ve arkadaşlarının (20) HIV ve AIDS ile ilgili olarak yaptığı bibliyometrik analizde en çok yayın yapılan dergiler

arasında *Mikrobiyoloji Bülteni* ikinci sırada bildirilmiştir. Tüm bu veriler ışığında, araştırmacıların genellikle bölgesel / ulusal araştırmalar yaptıkları ve derginin hem ulusal hem de uluslararası birçok veritabanında taratılması sebebi ile bu dergiyi tercih ettikleri düşünülmektedir. En fazla yayının İstanbul Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından sunulmuş olması ve en çok yayın yapan yazarların İstanbul'daki kurumlarda çalışması, ülkemizde İstanbul'daki araştırmacıların HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu konulu araştırmalara daha fazla ilgi duyduğunu göstermiştir. Hekimoğlu ve arkadaşlarının (20) yaptığı çalışmada, yayınlarda ilk isim olan yazarların da en çok İstanbul'da bulunan kurumlarda çalıştığı bildirilmiştir. Kaposi sarkomu enfeksiyonlarının daha çok HIV/AIDS ile ilişkili olması, İstanbul'daki araştırmacıları HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu konularında da araştırma yapmaya yönlendirmiş olabilir.

Yayınlar yapılan atıflara baktığımızda, HIV/AIDS ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu konulu yayınlarda toplam 203 atıf tespit edilmiş olup yayın başına düşen ortalama atıf sayısı yaklaşık beşti. En fazla atıf, en çok makalenin yayınlandığı 2013 yılındaki yayınlara yapılmıştı. Bu durum, yayın sayısının diğer yıllara göre daha fazla olması nedeniyle beklenen bir sonuçtur. En fazla atıf alan makale 2009 yılında yayımlanmıştır ve o yıl yayımlananlar arasında atıf alan tek makaledir. Genel olarak ulusal verilerle yapılan çalışmaların en çok atıf alan yayınlar olduğu görülmüştür. Bu yayınların tümünün İngilizce yazıldığı ve uluslararası dergilerde yayımlandıkları göz önüne alındığında, yayın dilinin ve seçilen derginin, yayınların görünürlüğünü etkileyen faktörler olduğu düşünülebilir.

VOSviewer programı ile yaptığımız anahtar kelime ağ analizi sonucu en sık kullanılan anahtar kelimenin "kaposi's sarcoma" olduğu görüldü. Bu anahtar kelimenin; "human herpesvirus-8", "hhv-8", "treatment" anahtar kelimeleri ile bağlantılı ve "radiotherapy" anahtar kelimesiyle hem bağlantılı hem de yakın ilişkili olduğu tespit edildi. Farklı anahtar kelimeler ile en çok bağlantısı (6 bağlantı) olan anahtar kelime beş kez kullanılmış olan "hhv-8" idi. En yakın ilişki içinde bulunan anahtar kelimelerin "ebv"

ve “primary effusion lymphoma” olduğu görüldü. Analiz sonucu en çok çalışma beşinci kümede (mor) idi ve mor kümenin temasının KS’da radyoterapi tedavisiyle ilgili araştırmalar olduğu anlaşıldı. HIV ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu çalışmalarının yer aldığı üçüncü (mavi) kümede yer alan “hhv-8” anahtar kelimesi en fazla bağlantısı olan anahtar kelimedir. Bu sonuç yaptığımız bibliyometrik analizin amacıyla uyumludur. Ancak ana hedefimizle doğrudan ilgili olan mavi kümenin büyük olmayışı bize ülkemizde konu ile ilgili yeterli çalışmanın yapılmadığını gösterdi. Anahtar kelime ağ analizi sonuçları, özellikle prevalans ve tedaviye yönelik araştırmaların da az olduğunu göstermektedir. Daha önce belirtildiği gibi ülkemizde yapılan az sayıda çalışmada, HIV ile yaşayan bireylerde HHV-8 seroprevalansının düşük olmadığı bildirilmiştir (8,18,19). Özellikle HIV ile yaşayan bireylerdeki HHV-8 prevalansının daha net ortaya konulması adına ulusal düzeyde HIV ile ilişkili HHV-8 enfeksiyonu kapsamında epidemiyolojik çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır. Ülkemizde yapılacak epidemiyolojik çalışmaların verileriyle araştırmacıların tedaviye yönelik çalışmalarının da artması sağlanacaktır.

Sunduğumuz bibliyometrik analiz; kapsamlı bir veri tabanı araştırması olarak güncel literatür verilerinin tanımlanması ve akademisyenlerin çalışmalarında odaklanmaları gereken noktaların belirlemesi açısından yararlı bir çalışmadır. Ancak çalışmamızın sınırlılıkları vardır. Scopus’ta dizinlenmeyen ve özellikle Türkiye’de yayımlanan dergiler çalışmamız kapsamı dışında kaldı. Tek bir veritabanı üzerinden tarama yapmak konu ile ilgili bazı yayınların değerlendirme dışında kalmasına da yol açmaktadır. Başlık, özet ve anahtar kelimelerle tarama yapılması doğru verileri sağlamakla birlikte konuyla ilgili bütün yayınlara ulaşmayı engelleyebilmektedir. Atf değerlendirmesi de sadece Scopus veritabanıyla sınırlıdır.

Sonuç olarak; son yıllarda bir artış olmakla birlikte bibliyometrik analiz yöntemi diğer yöntemlere kıyasla daha az kullanılmaktadır. Çalışmamızın, kısıtlılıklarına rağmen ihtiyaç duyulan bir alanda yapılmış olması, alanımızdaki bilimsel üretkenlikle ilgili eksik ve güçlü yönleri ortaya koyması, sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerini sunması, ileride planlanacak proje ve çalışmalara yol göstermesi açısından önemli olduğunu düşünüyoruz. Bu tür analizlerin periyodik olarak tekrarlanması, uluslararası karşılaştırmalarla birlikte sunulması, alanımızdaki bilimsel çalışmaların nicelik ve nitelik açısından gelişimine katkı sağlayacaktır.

Hasta Onamı

Bibliyometrik analiz çalışması olduğu için bilgilendirilmiş onam formu ihtiyacı yoktur.

Etik Kurul Kararı

Bibliyometrik analiz çalışması olduğu için etik kurul izni gerekmemektedir.

Danışman Değerlendirmesi

Bağımsız dış danışman.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram – Y.M.E.; Tasarım – Y.M.E.; Denetleme – P.E., A.S.Ö.; Veri Toplama ve/veya İşleme – Y.M.E.; Analiz ve/veya Yorum – Y.M.E., A.S.Ö., P.E.; Literatür Taraması – A.S.Ö., P.E.; Makale Yazımı – Y.M.E., A.S.Ö., P.E.; Eleştirel İnceleme – A.S.Ö., P.E.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek

Yazarlar finansal destek beyan etmemiştir.

Sunulduğu Kongre

18-21 Kasım 2021 tarihinde gerçekleştirilen HIV/AIDS Kongresi’nde bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Cesarman E, Damania B, Krown SE, Martin J, Bower M, Whitby D. Kaposi sarcoma. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;5(1):9. [\[CrossRef\]](#)
2. Rohner E, Wyss N, Trelle S, et al. HHV-8 seroprevalence: a global view. *Syst Rev*. 2014;3:11. [\[CrossRef\]](#)
3. Dollard SC, Butler LM, Jones AM, et al. Substantial regional differences in human herpesvirus 8 seroprevalence in sub-Saharan Africa: Insights on the origin of the “Kaposi’s sarcoma belt”. *Int J Cancer*. 2010;127(10):2395-401. [\[CrossRef\]](#)
4. Verma S, Gustafsson A. Investigating the emerging COVID-19 research trends in the field of business and management: A bibliometric analysis approach. *J Bus Res*. 2020;118:253-61. [\[CrossRef\]](#)
5. Pellett PE, Wright DJ, Engels EA, et al; Retrovirus epidemiology donor study. Multicenter comparison of serologic assays and estimation of human herpesvirus 8 seroprevalence among US blood donors. *Transfusion*. 2003;43(9):1260-8. [\[CrossRef\]](#)
6. Gnann JW Jr, Pellett PE, Jaffe HW. Human herpesvirus 8 and Kaposi’s sarcoma in persons infected with human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis*. 2000;30(Suppl 1):72-6. [\[CrossRef\]](#)
7. Grabar S, Costagliola D. Epidemiology of Kaposi’s sarcoma. *Cancers (Basel)*. 2021;13(22):5692. [\[CrossRef\]](#)
8. Yılmaz G, Ozkan E, Basaran P, Kucukbasmaci O. Investigation of HHV-8 infection in HIV infected people in Istanbul, Turkey [Abstract]. In: Abstracts of XIV International AIDS Conference (Barcelona, July 07-12, 2002). Washington, DC: U.S. Agency for International Development: 43-7.
9. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *J Bus Res*. 2021;133:285-96. [\[CrossRef\]](#)
10. Wang YF, Wang MH, Ho YS. A bibliometric analysis of KSHV/HHV8 research. *CJSIM*. 2020;14:2:219-35. [\[CrossRef\]](#)
11. Li BZ, Pan HF, Ye DQ. A bibliometric study of literature on SLE research in PubMed (2002–2011). *Lupus*. 2013;22(8):772-7. [\[CrossRef\]](#)
12. Ortiz-Martínez Y. Assessing worldwide research productivity on tuberculosis over a 40-year period: A bibliometric analysis. *Indian J Tuberc*. 2017;64(3):235-6. [\[CrossRef\]](#)
13. Liang C, Qiao S, Olatosi B, Lyu T, Li X. Emergence and evolution of big data science in HIV research: Bibliometric analysis of federally sponsored studies 2000-2019. *Int J Med Inform*. 2021;154:104558. [\[CrossRef\]](#)
14. van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*. 2010;84(2):523-38. [\[CrossRef\]](#)
15. Adiguzel C, Bozkurt SU, Kaygusuz I, Uzay A, Tecimer T, Bayik M. Human herpes virus 8-unrelated primary effusion lymphoma-like lymphoma: report of a rare case and review of the literature. *APMIS*. 2009;117(3):222-9. [\[CrossRef\]](#)
16. Renne R, Zhong W, Herndier B, et al. Lytic growth of Kaposi’s sarcoma-associated herpesvirus (human herpesvirus 8) in culture. *Nat Med*. 1996;2(3):342-6. [\[CrossRef\]](#)
17. Rohner E, Wyss N, Heg Z, et al. HIV and human herpesvirus 8 co-infection across the globe: Systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 2016;138(1):45-54. [\[CrossRef\]](#)
18. Karlı B, Önel M, Eraksoy H, Ağaçıdan A. [Investigation of HHV-8 prevalence in anti-HIV-1 positive patients in Istanbul, Turkey]. *Mikrobiyol Bul*. 2013;47(3):493-9. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
19. Altuğlu İ, Yolcu A, Öcek ZA, Yazan Sertöz R, Gökengin D. [Investigation of human herpesvirus-8 seroprevalence in blood donors and HIV-positive patients admitted to Ege University Medical School Hospital, Turkey]. *Mikrobiyol Bul*. 2016;50(1):104-11. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
20. Hekimoğlu CH, Lüleci D, Bilgin AC. [Bibliometric investigation of epidemiologic studies in HIV positive individuals in Turkey.] *Turk J Public Health*. 2017;15(1):1-25. Turkish [\[CrossRef\]](#)