COVID-19 Pandemisinde Sistemik İnceleme ve Bibliyometrik Analiz Yöntemleri ile Kanıta Dayalı Araştırma Süreçlerini Yönetme

Systematic Review and Bibliometric Analysis in COVID-19 Pandemic Managing Evidence-based Research Processes with Methods

Kübra Zayim Gedik ¹, Özlem Yalçınkaya¹, Bahattin Yalçınkaya

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı/Kütüphane ve Dokümantasyon Direktörlüğü, İstanbul, Türkiye

²Marmara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu makale bir literatür taramasına farklı yaklaşımları analiz etmeyi amaçlamıştır. Pandemi dönemindeki yayınların, sistematik inceleme ve belirlenen kriterler çerçevesinde bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiştir.

Yöntemler: 01.01.2020-07.06.2020 tarihleri arasında WOS ve Scopus platformlarında pandemiyle ilgili yapılan araştırmalar, kapsamlı bir literatür çalışmasıyla incelenmiştir. Çalışmanın ilk hedefi literatür araştırmasının kalitesini ortaya koymaktır. Diğer hedefi ise ortaya çıkan sonuçları belirli kriterlerle analiz edebilmektir. Araştırma sonuçlarının analiz edilmesinde bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Belirlenen araştırma stratejisiyle birlikte, pandemi dönemine ait yayınlar, WOS ve Scopus platformlarında ülke, yayın türü, kurum, konu alanı, yazar, en çok atıf alan yayın ve en çok yayın yapılan süreli yayınlar gibi kriterler seçilerek karşılaştırmalı olarak, grafik ve tablolarla analiz edilmiştir.

Sonuç: Bibliyometrik analiz çerçevesinde ABD pandemi sürecinde en fazla yayın sayısı ile sürece en çok katkı sağlayan devletlerin başında gelmektedir. Pandeminin yayılma yoğunluğu ile üretilen yayınlar arasında doğrudan bir ilişki olmamasına rağmen, bu iki süreç neredeyse birbirine paralel şekilde ilerlemiştir. En çok yayın üreten kurumlar yine ABD'deki üniversiteler olduğu tespit edilmiştir. Bu süreçte bilimsel bilginin hızlı bir şekilde yayılmasını sağlamak amacıyla en çok makale türünde yayın üretildiği görülmüştür. Salgınla mücadelede iki platformda da tıp alanında oldukça fazla yayın üretildiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Sistemik inceleme, meta analiz, bibliyometri, araştırma tasarımı, COVID-19, pandemi

ABSTRACT

Objective: This article aims to analyze different approaches to a literature review. The publications in the pandemic period were examined by bibliometric analysis method within the framework of systematic review and determined criteria.

Methods: Between 01.01.2020-07.06.2020, research on pandemics in WOS and Scopus platforms has been examined with a comprehensive literature study. The first aim of the study is to reveal the quality of the literature research. Another goal is to analyze the results with certain criteria. The bibliometric analysis method was used to analyze the results of the research.

Results: With the determined research strategy, the publications belonging to the pandemic period were analyzed comparatively with charts and tables in WOS and Scopus platforms such as country, type of publication, institution, subject area, author, the most cited publication, and the most published journals.

Conclusion: Within the framework of bibliometric analysis, it is one of the top contributors in the process with the highest number of publications in the US pandemic process. Although there is no direct relationship between the intensity of spreading of the pandemic and the publications produced, these two processes have proceeded almost parallel to each other. It has been determined that the most broadcasting institutions are universities in the USA. In this process, it was seen that most of the articles were published in order to ensure the rapid dissemination of scientific information. In the fight against epidemic, it has been observed that quite a lot of publications have been produced in the field of medicine on both platforms.

Keywords: Systematic review, meta analysis, bibliometry, research design, COVID-19, pandemic

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Kübra Zayim Gedik, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı/Kütüphane ve Dokümantasyon Direktörlüğü, İstanbul, Türkiye
E-posta: kzayim@bezmialem.edu.tr **ORCID ID:** orcid.org/0000-0001-7199-416X

Atıf: Zayim Gedik K, Yalçınkaya Ö, Yalçınkaya B. Covid-19 Pandemisinde Sistemik İnceleme ve Bibliyometrik Analiz Yöntemleri ile Kanıta Dayalı Araştırma Süreçlerini Yönetme. Bezmialem Science

©Telif Hakkı 2020 Bezmialem Vakıf Üniversitesi
Bezmialem Science, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

Geliş Tarihi/Received: 9.06.2020
Kabul Tarihi/Accepted: 29.06.2020

Giriş

Tıp ve sağlık bilimlerinde araştırma yöntemleri, bu alanda yaşanan gelişmeler ile birlikte güncellenmekte ve gelişmektedir. Covid-19 pandemisi ile kısa zamanda hızlı tanı-tedavi yöntemi geliştirmek için araştırmacılar, kanıt düzeyi yüksek araştırmalar ortaya koymayı hedeflemişlerdir. Çevrimiçi literatür araştırma araçları çoğu disiplini kapsamaktadır ve milyonlarca bilimsel veriyi saniyeler içinde aranabilir hale getirmektedir. Bu sebeple, yapılan araştırmalar hassas bir literatür taramasından geçirilmeli ve arama sonuçlarında tekrarın önüne geçilmelidir. Bu süreçte, sistematik inceleme, meta analiz ve bibliyometrik analiz gibi yöntemler, kanıt sentezleri için önemli yöntemler olarak kabul edilmektedirler. Scopus ve Web of Science (WOS) tüm bilim dallarında en iyi dergileri indeksleyen iki önemli araştırma platformudur. Çalışma kapsamında, bu iki platformda Covid-19 pandemi dönemine ait bilimsel araştırmalar bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak çeşitli kriterlere göre değerlendirilmiştir. çalışmada aynı zamanda kanıta dayalı araştırma süreçlerinde sistematik inceleme yöntemleri de dolaylı olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte sistematik inceleme ve meta analiz süreçlerinde kullanılan veri tabanları hakkında bilgilere ve yöntemdeki içeriğe yönelik olarak kanıta dayalı araştırma konusuna da bu çalışmada yer verilmiştir.

Artan bilimsel araştırmaların hacmi, uygulayıcıların ve araştırmacıların geçmiş ve güncel bulguları, belirli bir disiplinde takip etmelerini giderek zorlaştırmaktadır. Tıp ve sağlık bilimleri alanı diğer disiplinlere göre araştırma hacmi bakımından çok hızlı bir şekilde gelişmektedir. Tıp ve sağlık bilimlerinde değişik teknik ve yöntemlerin kullanılması, değişen teknolojiyle birlikte tıbbi uygulamaların gelişmesi, tıp literatürüne de yansımıştır. Bu nedenle, tıp ve sağlık bilimleri alanındaki araştırmacılar ve uygulayıcıların, araştırma süreçlerini yönetebilmek adına öncelikli olarak en güncel yayınlar ile araştırmalarındaki kanıt düzeyini artırma eğiliminde oldukları bilinmektedir. Covid-19 pandemisi sürecinde, pandeminin başlangıcı olarak kabul edilen tarihten günümüze kadar 2020 yılında yapılan araştırma çıktıları incelendiğinde, atıf alan kaynakların oldukça eski tarihli yayınlar olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum, araştırma konusu kapsamında, ilgili tüm bilimsel çıktıların incelenmesinin araştırmanın kanıt düzeyini etkilemede ne kadar önemli olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu sebeple, araştırmacılar ve uygulayıcılar, kendi disiplinlerinde yayın düzeyi yüksek olan araştırma araçlarını en iyi şekilde tanımalı, kullanmalı ve çeşitli araştırma yöntemleri ile kanıt çalışmalarının düzeyini arttırmalıdır.

Kanıta Dayalı Araştırma

Kanıta dayalı araştırma, belirli bir alandaki meslek profesyonellerinin ve/veya diğer karar vericilerin, hangi uygulamada nasıl bir yöntem kullanılacağını gösteren kanıtları belirleyerek, bu kullanıcıların bilimsel anlamda ne kadar güçlü oldukları konusunda bilgi veren bir yaklaşım olarak benimsenmiştir.

Tıp ve sağlık alanında bilginin güncelliği, doğruluğu, güvenilirliği, erişilebilirliği ve kanıta dayalı olması oldukça önemlidir. Üretilen her tür bilginin miktarındaki ve hızındaki artış, bilgi kaynaklarına

güvenli bir şekilde ulaşabilmek, kaynakları kolay kullanabilmek ve sürekli güncellenmesi, araştırmalara yönelik yeni çalışma türlerinin ortaya çıkması, araştırmaların kanıt değerlerinin incelenip değerlendirilerek yeni veri tabanlarının geliştirilmesi, başta tıp ve sağlık bilimleri olmak üzere, araştırmalarda maliyet, kalite ve etkinlik kavramlarının gün geçtikçe önem kazanması gibi nedenler kanıta dayalı araştırma yaklaşımını gerekli ve önemli kılmıştır.

Kanıta dayalı araştırma ile birlikte ortaya çıkan uygulama ve yaklaşımlar tüm disiplinlerin yanında en çok tıp ve sağlık alanını etkilemektedir. Sağlık alanında yer alan farklı kullanıcı grupları içerisinde en güncel ve acil bilgi gereksinimi olan grup tıp alanındaki akademisyenlerdir. Buna paralel olarak, tıp ve sağlık bilimlerinde çalışan kullanıcı gruplarının kanıta dayalı bilgiye yönelik gereksinimleri ve bilgiyi arama davranışları üzerine çeşitli kullanıcı çalışmaları yoğun bir şekilde ortaya çıkmıştır.

Kanıta dayalı araştırma, doğru kararların verilebilmesi için, bilginin sistemli bir yaklaşımla nitelikli ve güncel araştırmalarla desteklenmesini gerektirmiştir. Herhangi bir profesyonelin uygulamasına rehberlik etmek için en iyi kanıtları kullanmanın en önemli unsurları arasında araştırma tabanlı kanıtları kullanarak soruların geliştirilmesi, kullanılacak kanıtların düzeyi, türleri, görev veya çabanın tamamlanmasından sonra etkinliğin değerlendirilmesi yer almaktadır (1). Kanıta dayalı bilgi, tıp alanındaki akademisyenler ve uygulayıcılar tarafından önemli ve en çok aranan bir türleri arasında yer almaktadır.

Günümüzde tıp ve sağlık bilimleri alanında bilimsel çalışmaların sayısı hızla artmaktadır. Belirli bir konuda yapılmış, birbirinden bağımsız çalışmalarda sıklıkla birbirinden farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Bu bilgi yığını yorumlamak ve yeni araştırmalarda kullanabilmek için, kapsayıcı ve güvenilir nitelikte üst çalışmalara ihtiyaç vardır. Kanıta dayalı tıp (KDT) uygulamaları ile birlikte belirli bir konuda yapılan araştırmaların analizini sağlayan yeni kaynaklar gündeme gelmiştir (2).

Kanıt bilgi sunan kaynakların hepsi kanıt sunmalarına rağmen kanıt düzeyleri farklılık göstermektedir (3).

Kanıta dayalı araştırma yöntemleri, değişik kaynaklarda farklı şekillerde gruplandırılmıştır. En yaygın olarak, aşağıdaki dört temel düzeyde incelenmektedir. Çalışmamızda, bu düzeylerden ikincisi içerisindeki ilk iki analiz yönteminden bahsedilmiştir.

1. Özgün çalışmalar
2. Özgün çalışmaları sentezleyen kaynaklar
3. Özgün çalışmaları özetleyen kaynaklar
4. Özgün çalışmalara, bunların sentezlerine ve özetlerine erişmeyi sağlayan sistemlerdir (2) (Şekil 1).

Yukarıdaki şekilde belirtildiği gibi, kanıt düzeylerine göre sınıflandırılmış çalışmaları özellikle bu iki başlık altında incelemek mümkündür. Bunlardan birincisi, özgün birincil kaynaklar sunmaktadır. Özgün çalışmaların önemli özelliği ise kanıt bilgi sunmalarıdır. Kanıta dayalı bilgiler doğrudan sahadan

edinilmektedir. İkincisi ise kanıt düzeyini oluşturan özgün çalışmaları sentezleyen kaynaklar olarak değerlendirilmektedir. İkincil kaynaklar genellikle literatür değerlendirmesi ile araştırmacıyı yönlendirici ve özgün sonuçların elde edilmesine ışık tutan çalışmalar olarak değerlendirilmektedir.

İlk iki düzey aşağıdaki kanıt kalite piramidi ile de ifade edilebilir (Şekil 2).

Kanıt piramidi çeşitli versiyonlar ile açıklanmaktadır. Hepsinde ortak olan özellik alt kısımda zayıf çalışma tasarımları (temel bilim ve vaka serisi) göstermeye odaklanılır, ardından ortada vaka kontrol ve kohort çalışmaları, ardından randomize kontrollü çalışmalar (RCT'ler) izler ve en üstte sistematik incelemeler ve meta-analiz çalışmaları yer alır. En alt sıralamada hiyerarşideki daha düşük kanıt kaynaklarının pratikte en az tercih edildiğini vurgulamaktır. Çünkü gerçek ve en uygun kanıtı tanımlamak, değerlendirmek ve uygulamak için daha fazla uzmanlık ve zaman gerektirir. Meta analiz çalışmalar ise, hiyerarşide en yüksek kanıtlar olup, tedavi sonuçlarının tahmin edilmesinin, kullanılan analitik stratejiye bağlı olarak büyük ölçüde farklılık gösterdiği ve klinik, metodolojik veya istatistiksel güvenilirliği olanları içermektedir. Kanıt piramidinin en üst kısmında sistematik incelemeler vardır. Amerikan Tıp Birliği Dergisi Kılavuzunda, sistematik incelemeler ve meta-analiz çalışmaları ilgili genel bir

çerçeve sunar. Kılavuz, sistematik bir gözden geçirme sürecinin güvenilirliğinin ilk olarak değerlendirildiği iki aşamalı bir yaklaşım sunmuştur (kapsamlı bir literatür taraması, titiz çalışma seçimi süreci, vb.). Sistematik gözden geçirme yeterince güvenilir görülüyorsa, GRADE yaklaşımına dayanarak kanıtlardaki kesinliği değerlendirdiğimiz ikinci adım atılır. Diğer bir deyişle, düşük önyargı riski altında iyi yönetilen RCT'lerin meta analizi yapılamaz. Bu nedenle, piramidin ikinci modifikasyonu, piramidin tepesinden sistematik değerlendirmeleri çıkarmak ve bunları başka çalışma türlerinin görülmesi gereken (yani değerlendirilmeli ve uygulanmalı) bir mercekle kullanmak gerekir. Sistematik gözden geçirme (çalışmaların seçilme süreci) ve meta-analiz (tek bir etki büyüklüğü üreten istatistiksel toplama), paydaşların kanıtlarını kullanmak ve uygulamak için araçlardır (4).

Sistematik inceleme ve meta analiz, özellikle sağlık alanında yapılan bilimsel çalışmalarda en çok kullanılan yöntemlerin başında geldiği ve akademik çalışmalarda önem arz ettiği herkes tarafından bilinmektedir. Sistematik inceleme ve meta analiz yöntemleri kullanılırken bilimsel birçok kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır ve bu kaynaklar özellikle kanıt niteliği taşıyan kaynaklar olmasına özen gösterilmektedir. Diğer sistematik inceleme üreticileri gibi, yazarların da kanıtların değerlendirilmesi ve literatür taraması ve için tekrarlanabilir ve ayrıntılı bir plan sunmalarını gerektirmektedir (5).

Sistematik İnceleme

Tıp ve sağlık alanındaki bilginin hızlı artışına paralel olarak tıbbi bilginin yayınlandığı bilgi kaynakları çeşitlilik göstermektedir. Araştırmanın kalitesini arttıran en önemli hususlardan biri, araştırma yapılan alanda ilgili literatürün eksiksiz taranmış olmasıdır. Günümüzde birçok araştırma platformu ve veritabanında araştırma çıktıların çok fazla sayıda olması ile birlikte araştırmacıların uygun çıktıları arama ve tespit etmeleri oldukça zor bir hale gelmiştir. Sistematik inceleme; planlama, yürütme, analiz, sentez ve raporlama süreçlerini içererek literatür taramasının evrilmiş halidir (6). Sistematik incelemeler, araştırma süreci ve bulgularını raporlaştırarak veren çok sayıda birincil kaynağın bulgularını toplayan, çözümleyen ve bulguların sentezini sunan ikincil kaynaklardır. Bu derlemeler, kanıt dayalı bilgi sunan kaynaklar arasında kanıtı en üst düzeyde veren kaynaklar olarak KDT uygulamalarının en önemli kaynaklarıdır. Belli bir sağlık sorununu ele alan bu kanıt dayalı kaynaklar, ilgili bütün birincil araştırma kaynaklarının toplanmasında bu kaynaklara eleştirel bir yaklaşımla değer biçilmesinde ve bulgularının sentezlenmesinde bilimsel yöntemler uygulanarak hazırlanırlar (7).

Sistematik incelemenin ilk aşaması olan planlama sürecinde, araştırma konusunda tanımlanması gerekir. Bu süreçte araştırmacı sistematik inceleme konusunda bilgi hakimi olmalıdır. Bu aşama aynı zamanda eleştirel düşünmeyi de içermektedir. Sistematik incelemenin ilk aşaması olan planlama için PICOC (Nüfus-Müdahale-Karşılaştırma-Sonuç-Bağlam) ve CIMO (Bağlam-Müdahale-Mekanizma-Sonuç) olarak kullanılan iki yöntem bulunmaktadır (6).

Şekil 1. Kanıt düzeylerine göre kaynakların sınıflandırılması

Şekil 2. Kanıt kalite piramidi

Sistematik incelemenin ikinci aşaması araştırma, seçme ve değerlendirmeden oluşan yürütme aşamasıdır. Sistematik bir incelemede arama aşamasının ilk amacı, ilgili kaynakların tümünü veya mümkün olduğunca fazlasını tanımlamaktır (8). Bu sebeple, araştırma konusunu en iyi şekilde kapsayacak olan araştırma platformu seçilmelidir. Araştırma araçları konu alanı, bünyesinde bulundurduğu kaynak türü, araştırma çıktılarının yıl aralığı ve dünya üzerinden tüm araştırmaların yer alması ve coğrafi bir ayrılma gidilmemesi açısından önemlidir. Araştırma sonucu ortaya çıkan kaynaklar seçilir ve araştırma konusu kapsamında kanıt niteliğinin değerlendirilmesi süreci de bu aşamada tamamlanmış olur.

Sistematik incelemenin üçüncü aşaması, analiz ve sentez aşamasıdır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde sistematik inceleme ile elde edilen verileri bibliyometrik analiz ve meta analiz ile anlamlı bulgulara dönüştürme süreçlerine ilerleyen bölümlerde detaylı olarak verilecektir.

Sistematik incelemenin son aşaması da raporlama aşamasıdır. Bu aşamada sistematik inceleme ile elde edilen bilgi ve bulguların çıktılara dönüştürülmesi hedeflenir. Raporlama aşamasında PRISMA modeli gibi modellere teknik olarak başvurulabilmektedir.

Sistematik İnceleme ve Meta Analiz İçeren Kanıta Dayalı Araştırma Veri Tabanları

Veri Tabanları ve Arama Sistemleri: Pubmed (MEDLINE), Embase, Cochrane Library, CINAHL, Web of Science, APA PsycInfo, Global Health, Scopus, DynaMed, EbscoHost, ERIC, Google Akademik, LILACS, Nursing Reference Center, ProQuest, PsycINFO, ScienceDirect, Scopus, SportDiscus, TRID, OVID, Roadrunner Search.

Klinik Çalışmalar: ClinicalTrials.gov, European Clinical Trials Register, International Standard Randomized Clinical Trial Number (ISRCTN) Register, World Health Organization (WHO) International Clinical Trial Registry Platform.

Gri literatür: ProQuest Dissertations & Theses.

Bibliyometrik Analiz

Sistematik inceleme ile birlikte araştırma yapılan konuda ulaşılan araştırma çıktılarından anlamlı sonuçlara ulaşabilmek, bilimsel araştırmaların en temel hedefidir. Bu süreçte, meta analiz ve bibliyometrik analiz yöntemleri araştırmanın anlamlı sonuçlara ulaşma sürecinde en önemli aşamadır. Bibliyometri, disiplinlerin yapısını gelişimini analiz ederek son dönemlerde bilimsel çıktıları değerlendirmede oldukça yoğun kullanılmaktadır. Bibliyometrik analiz yöntemi ile birlikte bibliyometrik araştırmalarda belgelerin ya da yayınların belirli özellikleri analiz edilerek bilimsel iletişime ilişkin çeşitli bulgular elde edilmektedir (9). Bibliyometrik yöntemler, araştırmacıyı en etkili çalışmalara yönlendirerek ve araştırma alanını öznel önyargısız olarak haritalayarak okuma başlamadan önce bile literatür incelemelerinde yararlı bir yardımcıdır (10). Bibliyometrik analiz, kanıta dayalı araştırma süreçlerinde geleneksel yöntem olarak kullanılan ve birbirini tamamlayan sistematik inceleme ve meta analiz yöntemlerine ek olarak tamamlayıcı niteliktedir.

Bibliyometrinin, yayın metrikleri, dergi metrikleri, alıntı metrikleri, ağ metrikleri, araştırma etkisi metrikleri, araştırma etkisini artırma süreçlerini analiz eden çeşitleri mevcuttur. Bahsedilen metrikler için farklı içerik değerlendirme yöntemleri mevcuttur. Yayın metriklerinde, yayın yılı, kurum, yayın adı, konu alanı, yazar, yayını fonlayan kurum, yayın türü gibi bilgilere erişim sağlanarak analiz edilebilmektedir. Bu çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi ile Covid-19 konulu araştırmalar WOS ve Scopus platformlarından elde edilen verilerle analiz edilmiştir. Dergi metrikleri analiz süreçlerinde Dergi Etki Faktörü (JIF) ve Scimago Dergisi ve Ülke Sıralaması (SJR) platformları kullanılarak analiz edilmektedir. Bibliyometrik analiz süreçlerinde veritabanlarından ve çeşitli platformlardan elde edilen veriler, çeşitli yazılım programları Gephi, Sci2, CitNetExplore, VosViewver ve ID3 Algorithm gibi bazı yazılım araçları kullanılarak da analiz edilebilmektedir ile de analiz edilebilmektedir (Şekil 3) (6).

Bibliyometrik analizin tüm aşamaları, sistematik inceleme ile birlikte yürütülmektedir. Araştırma tasarımı aşamasında sistematik inceleme becerilerine sahip olmak, araştırma konusu belirlemek ve araştırma metodunu belirleme süreçlerini içermektedir. Bu aşama sistematik incelemenin ilk aşaması ile ortaktır. Bibliyometrik verilerin derlenmesi aşamasında veri tabanına karar verilerek çeşitli kriterlerle araştırma konusunun taranması ve verilerin elde edilmesi aşamasıdır. Elde edilen veriler çeşitli bilgisayar programları ile anlamlı bir bütünlük halinde hem saklamak hem de çeşitli araçlarla tanımlaması analiz aşamasında gerçekleşmektedir. Görselleştirme aşamasında elde edilen veriler VosViewver vb. yazılımlarla görsel hale dönüştürülür. Son aşamada araştırmacının o alandaki uzmanlığı ve kanıt sentezi ile bulgular tanımlanır ve yorumlanır.

Yöntem

Bu çalışma, tıp ve sağlık bilimleri alanında Covid-19 pandemisi döneminde yapılan araştırmalarda, sistematik inceleme ve bibliyometrik analiz yöntemlerini kullanarak kanıt düzeyi yüksek araştırmalar ortaya koyulmasını desteklemeyi amaçlamaktadır.

Şekil 3. Bibliyometrik yöntemlerle bilim haritalaması yapmak için iş akışı (10).

Çalışma ayrıca belirli kriterler doğrultusunda sistematik inceleme ve meta analiz süreçlerinde kullanılan veri kaynakları ve veri tabanları içerisinde araştırma yapılabilmesini sağlayan Covid-19 arama stratejisi geliştirilmiştir. Bununla birlikte sistematik inceleme ve meta analiz süreçlerinde kullanılan veri tabanları hakkında bilgilere ve yöntemdeki içeriğe yönelik olarak kanıta dayalı araştırma konusuna yer verilmiştir.

Bu çalışmada, 1 Ocak 2020-07 Haziran 2020 tarihleri arasında Web of Science (WOS) ve Scopus platformlarında Covid-19 pandemisi ile ilgili yapılan araştırmalar, kapsamlı bir literatür çalışması ile incelenmiştir.

Çalışmanın ilk hedefi literatür araştırmasının kalitesini ortaya koymaktır. Diğer hedefi ise ortaya çıkan sonuçları belirli kriterlerle analiz edebilmektir. Araştırma sonuçlarının analiz edilmesinde bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın en başında, WOS ve Scopus'ta yapılacak olan tarama için iki ayrı araştırma stratejisi belirlenmiştir. İlk olarak Covid-19 araştırma çıktıları detaylı olarak inceleyebilmek için anahtar kelimeler belirlenmiştir. Anahtar kelimeler iki platform için ortak seçilmiştir. Belirlenen arama kelimeleri ile her iki platformda da tarama işlemi gerçekleştirilmiştir. Sonrasında, WOS ve Scopus platformlarında yapılan araştırmalar ülke, yayın türü, kurum, konu alanı ve en çok yayın yapan yazarın aldığı atıf miktarı analiz edilmiştir. Veriler analiz edilirken SPSS 22 paket programı ve tablo görünümü için Excel programı kullanılmıştır.

Scopus Arama Stratejisi

“Wuhan coronavirus” OR “Wuhan seafood market pneumonia virus” OR “COVID19*” OR “COVID-19*” OR “COVID-2019*” OR “coronavirus disease 2019” OR “SARS-CoV-2” OR sars2 OR “2019-nCoV” OR “2019 novel coronavirus” OR “severe acute respiratory syndrome coronavirus 2” OR “2019 novel coronavirus infection” OR “coronavirus disease 2019” OR “coronavirus disease-19” OR “novel coronavirus” OR coronavirus OR “SARS-CoV-2019” OR “SARS-CoV-19” AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020)

Web of Science – Core Collection Arama Stratejisi

“Wuhan coronavirus” OR “Wuhan seafood market pneumonia virus” OR “COVID19*” OR “COVID-19*” OR “COVID-2019*” OR “coronavirus disease 2019” OR “SARS-CoV-2” OR SARS2 OR “2019-nCoV” OR “2019 novel coronavirus” OR “severe acute respiratory syndrome coronavirus 2” OR “2019 novel coronavirus infection” OR “coronavirus disease 2019” OR “coronavirus disease-19” OR “novel coronavirus” OR coronavirus OR “SARS-CoV-2019” OR “SARS-CoV-19”

Refined by: PUBLICATION YEARS: (2020)

Bulgular ve Tartışma

Covid-19, Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış olup Avrupa ülkelerine ve sonrasında Amerika'ya yayılmıştır. Salgının farklı kıtalara yayılması ile birlikte Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yeni korona virüsün sebep olduğu hastalık Covid-19'u, pandemi ilan

etmiştir. Bunun üzerine bu alanda yapılan yayın sayısında çok kısa sürede hızlı bir artış yaşandığı istatistiklerden anlaşılmaktadır (Şekil 4).

Araştırma yönteminde belirlenen araştırma stratejisi ile birlikte, Covid-19 döneminde üretilmiş olan yayınlar, WOS ve Scopus platformlarında ülke, yayın türü, kurum, konu alanı, yazar, en çok atıf alan yayın ve en çok yayın yapılan süreli yayınlar gibi kriterler seçilerek karşılaştırmalı olarak grafik ve tablolarla analiz edilmiştir.

Pubmed MesH terimleri arasından oluşturulan anahtar kelimelerle her iki platformda yapılan taramada gelen sonuç sayısı arasında oldukça fark bulunmaktadır. Yapılan taramalarda Covid-19 pandemisi döneminde Scopus'ta, 18942, WOS'ta 7689 yayın üretildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebi iki platformun da yayın seçim kriterlerinin farklı olmasına bağlanabilir. Araştırma yapılan tarih aralığında WOS platformunda en çok atıf alan yayın 1217 atıfı Lancet dergisinde yayınlanmıştır. Scopus platformunda en çok atıf alan yayın da 2094 atıfı yine Lancet dergisinden olmuştur.

Çalışma kapsamında belirtilen kriterler, aşağıdaki tablolarla analiz edilmiştir (Tablo 1).

Scopus veritabanında yapılan analizlere göre, yayın sayısı konusunda en fazla yayın ilk on beş ülke içerisinde ABD görülmektedir. ABD'de 4430 adet (%23,3) yayın üretilmiştir.

Şekil 4. Covid -19 salgının dünyadaki genel durumu (02.06.2020)

Kaynak: <https://www.worldometers.info/coronavirus/worldwide-graphs/#countries-deaths>

Tablo 1. Scopus'a göre Ülkelerin Üretmiş Oldukları Yayın Sayısı

Bunu Çin 3294 adet (% 17,3), İtalya 2123 adet (%11,2) ve Birleşik Krallık 1948 adet (%10,2) yayınlı takip etmiştir. Pandeminin yayılma yoğunluğu ile üretilen yayınlar arasında doğrudan bir ilişki olmamasına rağmen, bu iki tablo neredeyse birbirine eş güdümlü şekildedir diyebiliriz. Burada önemli bir ayrıntı ise ülke belirtilmemiş yayınlarıdır. Tanımsız (Undefined) olarak tabloda görülen 2046 adet yayın (%10,8) ile oldukça önemli bir konumdadır. Türkiye ise bu bilimsel sürece 239 yayınlı (%1,2) ile katkı sağlamıştır (Tablo 2).

WOS veritabanında yapılan analizlere göre tıpkı Scopus veritabanındaki gibi, yayın sayıları açısından ABD ilk sırada çıkmıştır. ABD bu süreçte toplam 1845 adet yayın (%23,99) üretmiştir. Onu sırasıyla, Çin 1554 adet (%20,08), İtalya 820 adet (%10,66), İngiltere 773 adet (%10,05) takip etmiştir. Yayın üretimi sıralamasında Scopus veritabanıyla olan benzerlikler dikkat çekmektedir. Türkiye ise bu sürece 123 adet yayın (%1,6) ile katkı sağlamıştır (Tablo 3).

Scopus veritabanına göre üretilen yayınların neredeyse yarısı makalelerden oluşmaktadır. Bu oran % 47,97'dir. Makaleleri, % 20,22 ile mektuplar ve %10,28 ile editöryal değerlendirmeler takip etmektedir (Tablo 4).

WOS veritabanındaki rakamlar da tıpkı Scopus veritabanındaki rakamlarla özdeşlik ifade etmektedir. 1 Ocak 2020-7 Haziran

Tablo 2. WOS'a Göre Ülkelerin Üretmiş Oldukları Yayın Sayısı

Tablo 3. Scopus'a Üretilen Yayınların Türleri

2020 tarihleri arasında üretilen yayınların %51,89'u makale olarak üretilmiştir. Dahası bu makalelerin yarısına yakını henüz yayınlanma tarihi gelmeden erken görünüme açılmıştır. Bu konudaki bilimsel gelişmelerin hızını göstermesi açısından oldukça önemli bir veri olarak değerlendirilmesi gerekir. WOS'da üretilen diğer yayımlar % 22,4 ile editöryal değerlendirmeler ve %14,45 ile mektuplardır. Her iki platformda da araştırma çıktısı olarak en çok makale türünün yer aldığı görülmüştür (Tablo 5).

Scopus veritabanındaki veriler analiz edildiğinde, üretilen yayınlardan 14614 adeti tıp alanında üretildiği görülmüştür. Tıp alanını, biyokimya 2116, immünoloji ve mikrobiyoloji 1855 adet yayınlı takip etmektedir. Bu tabloda ilginç olan, Scopus verilerine göre dördüncü sırada sosyal bilimlerin olmasıdır. Aslında verileri değerlendirirken toplam yayınların %77,15'i tıp alanında iken %5,1'i sosyal bilimler alanında olmuştur. Buradan hareketle pandeminin tüm dünyayı etkisi altına almasının sonuçlarının sosyal bilimler açısından da önemli bir yeri olduğu değerlendirilmesi yapılabilir. Tablodaki destekleyici rakamlardan birisi de psikoloji alanında 436 (%2,3) yayının yapılmış olmasıdır. Pandeminin etkisini azaltması ve onu takip edecek yıllarda bu alanda yapılacak çalışmaların sayısında ve oranında artış olacağı tahmin edilmektedir (Tablo 6).

WOS platformu, özellikle tıbbi bilimleri daha detaylı bir analizle

Tablo 4. WOS'a Göre Üretilen Yayınların Türleri

Tablo 5. Scopus'a Göre Yayınların Konusal Dağılımı

ortaya koymaktadır. Yayınlarından genel tıp alanında %18,71'i, halk sağlığı bağlamında %6,83'ü, cerrahi alanında ise %5,6'si üretilmiştir. WOS veritabanındaki veriler incelendiğinde tıbbi bilimlerin büyük bir çaba ve gayret içerisinde pandemi ile ilgili çözüm arayışları olduğuna şahitlik edilebilir. Hastalıkla mücadelede tanı-tedavi ve tıp alanındaki yöntemler önemli bir rol oynamıştır. Salgınla mücadelede iki platformda da tıp alanında oldukça fazla yayın üretildiği görülmüştür (Tablo 7).

Scopus platformunda Covid-19 pandemisinde 2020 yılında en çok yayın üreten kurumlar ve katkı yüzdeleri şu şekildedir; Huazhong University of Science and Technology 392 (%2,06), Tongji Medical College 383 (%2,02), Harvard Medical School 298 (%1,57), Inserm 243(%1,28), Università degli Studi di Milano 242 (%1,27) ile yayın hayatına katkı sağlamıştır (Tablo 8).

WOS platformunda Covid-19 pandemisinde 2020 yılında en çok yayın üreten kurumlar ve katkı yüzdeleri şu şekildedir; %3.2 University of London, %2.3 Harvard University, %2.2 University Of California System, %2.17 Huazhong University Of Science Technology ve %1.6 oranında katkı ile Wuhan University olmuştur (Tablo 9).

Tablo 6. WOS'a Göre Yayınların Konusal Dağılımı

Tablo 7. Scopus'a Göre En Çok Yayın Yapan Kurumların Ürettiği Yayın Sayıları

Scopus platformunda en çok yayın yapan yazarlar yukarıdaki tabloda belirtilmiştir. İlk sırada da görüldüğü üzere, tek bir yazarın, yaklaşık 180 gün içerisinde 65 yayın çıkartmış olması, bilim insanlarının bu döneme katkı sağlayabilmeleri adına çok yoğun mesai ve emek verdiklerini göstermektedir (Tablo 10).

WOS platformunda anonim yazarların katkısı 177 yayın olarak gözükmemektedir. Tıpkı Scopus platformunda olduğu gibi Masahe, E. Bu platformda da ilk sırada gelmiştir. Yazarın, her iki platformda araştırmaya konu olan zaman dilimi aralığında toplam 121 yayını

Tablo 8. WOS'a Göre En Çok Yayın Yapan Kurumların Ürettiği Yayın Sayıları

Tablo 9. Scopus'a Göre En Çok Yayın Yapan Yazarlar

Tablo 10. WOS'a Göre En Çok Yayın Yapan Yazarlar

çıkıştır. Çok önemli bir katkı sağlaması açısından dikkate değer bir yazar performansı olduğu değerlendirilebilir (Tablo 11).

WOS platformunda en çok yayın üreten dergi, 364 yayın sayısı ile British Medical Journal (BMJ) olmuş ve tüm araştırma hacminin %4.7 sinde yer almıştır. Lancet 144 yayın sayısı ile ikinci olurken %1.8, Journal of Medical Virology 137 yayın sayısı , %1.7, Cureus 96 yayın sayısı %1.2, Nature 92 yayın sayısı ile %1.19 bu dergileri takip etmiştir. Scopus'ta ise ilk sırayı 269 yayınlı BMJ Clinical Research dergisi almıştır. Scopus platformunda, WOS'a göre BMJ ve Lancet dergilerinde daha fazla yayın indekslenmiştir.

Araştırma yapılan tarih aralığında en çok atıf alan yayınlar da yine Tablo 11'deki dergiler arasında olduğu görülmüştür. En çok atıf alan yayın 1217 atıfla Lancet dergisinde yayınlanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada, araştırma süreçlerinde sistematik incelemenin önemine yer verilerek aynı zamanda sistematik inceleme

süreçlerinde bibliyometrik analiz yönteminin entegrasyonu aktarılmıştır. Kanıta dayalı araştırma süreçlerinde, uygun arama sistemlerinin seçimi oldukça önemlidir. Araştırma süresini kısaltmak ve araştırma kalitesini arttırmak için sistematik inceleme yöntemine hakim olmak, kısa sürede araştırma konusu kapsamında ilgili literatüre ulaşmayı sağlar. Bibliyometrik analiz ile de araştırmacıların, çeşitli kategorilerde alanlarının yapısına ilişkin bilgi elde etme ve analizi mümkün olmaktadır.

Çalışma kapsamında, Covid-19 pandemisi ile ilgili araştırma çıktıları analiz edilmek amacıyla belli bir tarih aralığında (pandemi döneminin başladığı kabul edilen dönemden günümüze) bibliyometrik tanımlama yapılmıştır. Sistematik inceleme kaynağı olarak ise, WOS ve Scopus platformları seçilmiştir. WOS ve Scopus platformlarında ülkelerin ve araştırma kurumlarının pandemiye olan araştırma katkıları değerlendirilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Covid-19 pandemi sürecinde en fazla yayın sayısı ile sürece en çok katkı sağlayan devletlerin başında gelmektedir. Hastalığın başlangıç ülkesi

Tablo 11. WOS Ve Scopus Platformlarında En Çok Yayın Yapılan Süreli Yayınlar Ve Yayın

WOS		Scopus	
Kaynak	Yayın Sayısı	Kaynak	Yayın Sayısı
BMJ British Medical Journal	364	BMJ Clinical Research Ed	269
Lancet	144	Journal Of Medical Virology	255
Journal Of Medical Virology	137	BMJ	246
Cureus	96	Lancet	224
Nature	92	JAMA Journal Of The American Medical Association	153

Tablo 12. WOS Platformunda En Çok Atıf Alan 10 Yayının Bibliyografyası

Makale Başlığı	Yazarlar	Kaynak	Toplam Atıf
"Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China"	"Huang, Chaolin; Wang, Yeming; Li, Xingwang; Ren, Lili; Zhao, Jianping; Hu, Yi; Zhang, Li; Fan, Guohui; Xu, Jiuyang; Gu, Xiaoying; Cheng, Zhenshun; Yu, Ting; Xia, Jiaan; Wei, Yuan; Wu, Wenjuan; Xie, Xuelei; Yin, Wen; Li, Hui; Liu, Min; Xiao, Yan; Gao, Hong; Guo, Li; Xie, Jungang; Wang, Guangfa; Jiang, Rongmeng; Gao, Zhancheng; Jin, Qi; Wang, Jianwei; Cao, Bin"	LANCET	1221
"Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China"	"Wang, Dawei; Hu, Bo; Hu, Chang; Zhu, Fangfang; Liu, Xing; Zhang, Jing; Wang, Binbin; Xiang, Hui; Cheng, Zhenshun; Xiong, Yong; Zhao, Yan; Li, Yirong; Wang, Xinghuan; Peng, Zhiyong"	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	722
"Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study"	"Chen, Nanshan; Zhou, Min; Dong, Xuan; Qu, Jieming; Gong, Fengyun; Han, Yang; Qiu, Yang; Wang, Jingli; Liu, Ying; Wei, Yuan; Xia, Jia'an; Yu, Ting; Zhang, Xinxin; Zhang, Li"	LANCET	682
"A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019"	"Zhu, Na; Zhang, Dingyu; Wang, Wenling; Li, Xingwang; Yang, Bo; Song, Jingdong; Zhao, Xiang; Huang, Baoying; Shi, Weifeng; Lu, Roujian; Niu, Peihua; Zhan, Faxian; Ma, Xuejun; Wang, Dayan; Xu, Wenbo; Wu, Guizhen; Gao, George F.; Tan, Wenjie"	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	681

"Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia"	"Li, Qun; Guan, Xuhua; Wu, Peng; Wang, Xiaoye; Zhou, Lei; Tong, Yeqing; Ren, Ruiqi; Leung, Kathy S. M.; Lau, Eric H. Y.; Wong, Jessica Y.; Xing, Xuesen; Xiang, Nijuan; Wu, Yang; Li, Chao; Chen, Qi; Li, Dan; Liu, Tian; Zhao, Jing; Liu, Man; Tu, Wenxiao; Chen, Chuding; Jin, Lianmei; Yang, Rui; Wang, Qi; Zhou, Suhua; Wang, Rui; Liu, Hui; Luo, Yinbo; Liu, Yuan; Shao, Ge; Li, Huan; Tao, Zhongfa; Yang, Yang; Deng, Zhiqiang; Liu, Boxi; Ma, Zhitao; Zhang, Yanping; Shi, Guoqing; Lam, Tommy T. Y.; Wu, Joseph T.; Gao, George F.; Cowling, Benjamin J.; Yang, Bo; Leung, Gabriel M.; Feng, Zijian"	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	496
"A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin"	"Zhou, Peng; Yang, Xing-Lou; Wang, Xian-Guang; Hu, Ben; Zhang, Lei; Zhang, Wei; Si, Hao-Rui; Zhu, Yan; Li, Bei; Huang, Chao-Lin; Chen, Hui-Dong; Chen, Jing; Luo, Yun; Guo, Hua; Jiang, Ren-Di; Liu, Mei-Qin; Chen, Ying; Shen, Xu-Rui; Wang, Xi; Zheng, Xiao-Shuang; Zhao, Kai; Chen, Quan-Jiao; Deng, Fei; Liu, Lin-Lin; Yan, Bing; Zhan, Fa-Xian; Wang, Yan-Yi; Xiao, Geng-Fu; Shi, Zheng-Li"	NATURE	482
"A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster"	"Chan, Jasper Fuk-Woo; Yuan, Shuofeng; Kok, Kin-Hang; To, Kelvin Kai-Wang; Chu, Hin; Yang, Jin; Xing, Fanfan; Liu, Jieling; Yip, Cyril Chik-Yan; Poon, Rosana Wing-Shan; Tsoi, Hoi-Wah; Lo, Simon Kam-Fai; Chan, Kwok-Hung; Poon, Vincent Kwok-Man; Chan, Wan-Mui; Ip, Jonathan Daniel; Cai, Jian-Piao; Cheng, Vincent Chi-Chung; Chen, Honglin; Hui, Christopher Kim-Ming; Yuen, Kwok-Yung"	LANCET	431
"Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding"	"Lu, Roujian; Zhao, Xiang; Li, Juan; Niu, Peihua; Yang, Bo; Wu, Honglong; Wang, Wenling; Song, Hao; Huang, Baoying; Zhu, Na; Bi, Yuhai; Ma, Xuejun; Zhan, Faxian; Wang, Liang; Hu, Tao; Zhou, Hong; Hu, Zhenhong; Zhou, Weimin; Zhao, Li; Chen, Jing; Meng, Yao; Wang, Ji; Lin, Yang; Yuan, Jianying; Xie, Zhihao; Ma, Jinmin; Liu, William J.; Wang, Dayan; Xu, Wenbo; Holmes, Edward C.; Gao, George F.; Wu, Guizhen; Chen, Weijun; Shi, Weifeng; Tan, Wenjie"	LANCET	389
"Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study"	"Zhou, Fei; Yu, Ting; Du, Ronghui; Fan, Guohui; Liu, Ying; Liu, Zhibo; Xiang, Jie; Wang, Yeming; Song, Bin; Gu, Xiaoying; Guan, Lulu; Wei, Yuan; Li, Hui; Wu, Xudong; Xu, Jiuyang; Tu, Shengjin; Zhang, Yi; Chen, Hua; Cao, Bin"	LANCET	348
"Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention"	"Wu, Zunyou; McGoogan, Jennifer M."	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	318

olan Çin araştırma süreçlerinde (ABD)'nin gerisinde kalmıştır. Pandeminin yayılma yoğunluğu ile üretilen yayınlar arasında doğrudan bir ilişki olmamasına rağmen, bu iki süreç neredeyse birbirine paralel şekilde ilerlemiş diyebiliriz. En çok yayın üreten kurumlar da yine (ABD)'deki üniversiteler olduğu tespit edilmiştir. Bu süreçte bilimsel bilginin hızlı bir şekilde yayılmasını sağlamak amacıyla en çok makale türünde yayın üretildiği görülmüştür. Salgınla mücadelede iki platformda da tıp alanında oldukça fazla yayın üretildiği görülmüştür. Bununla birlikte %5,1'lik bir oranla sosyal bilimlerde de yayın üretildiği görülmüştür. Buradan hareketle pandeminin tüm dünyayı etkisi altına almasının sonuçlarının sosyal bilimlerden de önemli bir yeri olduğu değerlendirilebilir. Tek bir yazarın, yaklaşık 180 gün içerisinde yüksek sayıda yayın üretmiş olması, bilim insanlarının bu döneme katkı sağlayabilmeleri adına çok yoğun mesai ve emek verdiklerini göstermektedir. Bu dönemde yine sağlık alanında etki faktörü çok yüksek olan dergilerde yayın çıkartıldığı görülmektedir ve pandemi sürecinde en çok atıf alan yayınların bulunduğu dergilerin de etki faktörünün oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu sürece en çok katkı sağlayan ve yayın sayısı yüksek olan dergilerin de etki faktörleri oldukça yüksektir.

Sonuç olarak, tıp ve sağlık bilimleri alanında Covid-19 pandemisi döneminde yapılan araştırmalarda, sistematik veri tabanlarından WOS ve Scopus platformları kullanılarak, ülke, yayın türü, kurum, konu alanı, yazar, en çok atıf alan yayın ve en çok yayın yapılan süreli yayınlar gibi kriterler ile karşılaştırmalı olarak bibliyometrik analizler yapılarak, kanıt düzeyi yüksek araştırmalar ortaya koyulmasını sağlayan bu çalışma, belirli kriterler doğrultusunda sistematik inceleme ve meta analiz süreçlerinde kullanılan veri kaynakları ve veri tabanları içerisinde araştırma yapılabilmesini sağlayan Covid-19 arama stratejisi geliştirilmesine de öncülük etmiştir. Bu dönemde tıp ve sağlık bilimleri alanındaki yapılan çalışmaların daha verimli olması, kanıta dayalı araştırma stratejisinin iyi belirlenmesine, araştırma araçlarının en iyi şekilde kullanılmasına ve çeşitli araştırma

yöntemleri ile kanıt çalışmalarının düzeyinin artırılmasına bağlıdır. Bu nedenle, araştırmacılar ve uygulayıcıların, araştırma süreçlerini yönetebilmek adına öncelikli olarak en güncel yayınlar ile araştırmalarındaki kanıt düzeyini artırma eğiliminde olmaları gerekmektedir.

Kaynakça

1. Yalçınkaya Ö. Kanıta dayalı tıp kütüphaneciliğinde elektronik kaynak kullanımı. 2019.
2. Uysal Ek, Uçak NÖ. Tıp Akademisyenlerinin Kanıta Dayalı Bilgi Gereksinimleri ve Bilgi Arama Davranışları. Bilgi Dünyası 2013;14(1):37-61.
3. Açıklık C. Meta-analiz ve Kanıta Dayalı Tıp'taki Yeri. Klinik Psikiyatri Bülteni 2009;19(2).
4. Murad MH, Asi N, Alsawas M, Alahdab F. New evidence pyramid. BMJ Evidence-Based Medicine 2016;21(4):125-7.
5. Tanjong-Ghohom E, Tugwell P, Welch V. Evidence-based medicine and the Cochrane Collaboration. Bulletin of the NYU hospital for joint diseases 2009;67(2):198.
6. Pulsiri N, Vatananan-Thesenvitz R. Improving systematic literature review with automation and bibliometrics. 2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET). 2018 IEEE; p. 1-8.
7. Cook DJ, Mulrow CD, Haynes RB. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. Annals of internal medicine 1997;126(5):376-80.
8. Gusenbauer M, Haddaway NR. Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. Research synthesis methods 2020;11(2):181-217.
9. Al U, Coştur R. Türk Psikoloji Dergisi'nin bibliyometrik profili. Türk kütüphaneciliği 2007;21(2):142-63.
10. Zupic I, Čater T. Bibliometric methods in management and organization. Organizational Research Methods 2015;18(3):429-72.