

Hemşirelik Alanındaki Kalp Yetersizliği Araştırmalarının Bibliyometrik Analizi

A Bibliometric Analysis of Heart Failure Studies in Nursing

 Selma TURAN KAVRADIM^a,  Zeynep CANLI ÖZER^a

^aAkdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Antalya, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu bibliyometrik analiz, 2012-2021 dönemlerinde hemşirelik alanındaki kalp yetersizliği çalışmalarının eğilimlerinin tespit edilmesi ve son gelişmelerin görselleştirilmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Veriler, Mart-Nisan 2022 tarihinde “Web of Science Core Collection” veri tabanından toplanmış, CiteSpace 5.8.R3 versiyonu kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Yayımlanan makalelerin yıllara göre yayın sayısı değişimi, yazar, ülke ve kurum analizleri, dergi ve atf analizleri, ülke, kurum ve yazar iş birliktelikleri analizi, dergi ve yazar ortak atf analizi, konu kümelenmeleri ve kelime analizi değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Kalp yetersizliğine yönelik, 2012-2021 yılları arasında 518 farklı dergide yayımlanan 1.489 çalışmaya 76 ülke ve 2.490 kurumdan 7.144 yazar katkı sağlamıştır. “Journal of Cardiovascular Nursing” en fazla makalenin yayımlandığı, “Circulation” en fazla atıfta bulunan dergi olarak tespit edilmiştir. Yayımlanan makalelere en fazla destek veren ilk 3 ülke, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Avustralya’dır. Yayımlanan çalışmalarda en fazla kullanılan ilk 5 anahtar kelime “kalp yetersizliği”, “yönetim”, “sonuçlar”, “bakım”, “yaşam kalitesi” ve en güncel ilk 5 araştırma konusu “psikolojik müdahale”, “aile bakım verenleri”, “nitelikli hemşirelik olanakları”, “hemşire liderliğindeki telekoçluk müdahalesi”, “palyatif bakım” olarak belirlenmiştir. **Sonuç:** Bu bibliyometrik analizin sonuçları, hemşirelik alanında son 10 yılda kalp yetersizliği konusuna artan bir ilgi olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın sonuçlarının, kalp yetersizliğine ilişkin çalışmaların mevcut durumunun değerlendirilmesi ve bu alanda planlanacak araştırmalara yön vermesinde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ABSTRACT Objective: This bibliometric analysis was conducted to determine the trends of heart failure studies in the field of nursing and to visualize the latest developments in the 2012-2021 period. **Material and Methods:** The data were collected from the Web of Science Core Collection database in March-April 2022, and the analysis was performed using the 5.8.R3 version of the CiteSpace. Changes in the number of publications by years, author, country and institution analysis, journal and citation analysis, country, institution and author collaboration analysis, journal and author co-citation analysis, subject clusters and word analysis were evaluated. **Results:** 7,144 authors from 76 countries and 2,490 institutions contributed to 1,489 studies on heart failure published in 518 different journals between 2012 and 2021. “Journal of Cardiovascular Nursing” was determined as the journal with the most articles published, and “Circulation” was the most cited. The first 3 countries with the highest support for the published articles are the United States, England and Australia. The first 5 keywords most frequently used in published studies are “heart failure”, “management”, “outcome”, “care”, “quality of life”, and the top 5 research topics are “psychological intervention”, “family caregivers”, “skilled nursing facilities”, “nurse-led telecoaching intervention”, and “palliative care”. **Conclusion:** The results of this bibliometric analysis showed that there has been an increasing interest in the subject of heart failure in the field of nursing in the last 10 years. It is thought that the results of this study will contribute to the evaluation of the current status of studies on heart failure and to direct the research to be planned in this field.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometri; hemşirelik; kalp yetersizliği; veri görselleştirme

Keywords: Bibliometrics; nursing; heart failure; data visualization

Günümüzde, kardiyovasküler hastalıklar arasında önemli bir yer tutan kalp yetersizliği (KY) prevalansı giderek artan ve dünya çapında en az 26 milyon insanı etkileyen küresel bir pandemi olarak görülmektedir.¹ KY, sadece patolojik bir tanı değil; nefes darlığı, ayak bileğinde ödem, yorgunluk gibi temel semptomların ve jugular venöz basınçta artma,

pulmoner raller ve periferik ödem gibi belirtilerin olduğu klinik bir sendromdur.² Bu semptomlar ve belirtiler dinlenme ve/veya egzersiz sırasında intrakardiyak basınçların yükselmesi, yetersiz kardiyak output ile sonuçlanan kalbin yapısal ve fonksiyonel anormallikinden kaynaklanmaktadır.² KY’nin etiolojisinde en sık iskemik kalp hastalığı yer almakla

Correspondence: Selma TURAN KAVRADIM
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Antalya, Türkiye
E-mail: selmaturan@akdeniz.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 29 Apr 2022 **Received in revised form:** 06 Jul 2022 **Accepted:** 07 Jul 2022 **Available online:** 18 Aug 2022

2146-8893 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

birlikte; yüksek kan basıncı, kapakçıklar, perikard ve endokardiyumun patolojisi, kalp ritmi ve iletim anormallikleri de önemli bir yer tutmaktadır.^{2,3}

KY tanısı alan bireyler pulmoner konjesyon, sistemik venöz konjesyon ve düşük kardiyak debiyeye bağlı fizyolojik semptomlar ve tekrarlayan hastane yatışları nedeniyle stres, anksiyete, depresyon, sosyal izolasyon gibi psikososyal sorunlar yaşayabilmekte ve bu doğrultuda hastaların yaşam kaliteleri olumsuz yönde etkilenmektedir.^{2,4} KY yönetiminde hastaneye yatışları ve mortaliteyi azaltmak için multidisipliner yaklaşımın önemi vurgulanmaktadır.² Hemşirelik araştırmalarında KY yönetiminde ev ziyaretleri, öz yönetim müdahaleleri, öz bakımı geliştirme programları ve hasta eğitiminin önemli ve etkili olduğu gösterilmiştir.^{2,5,6} Hemşirelik alanında, dünya çapında KY tanılı bireylerde bakımı yönetmek, semptom kontrolünü sağlamak amacıyla yapılan çalışmalar hızla artmakta olup; bu durum, araştırmacıların güncel çalışmalara ulaşma ve sonuçlarını takip etme durumlarını zorlaştırmaktadır. Bu doğrultuda KY'ye ilişkin eğilimlerin tespit edilmesi, son gelişmelerin haritalanması ve araştırma boşluklarının belirlenmesine yönelik gereksinim artmaktadır.

Bibliyometrik analiz çalışmaları, araştırmacıların alanlarının yapısına ilişkin bilgi edinmelerine olanak sağlama, sosyal ağ analizi ile ağ yapılarını betimleme ve kolayca gözlemlenemeyen ilişkileri görselleştirerek var olan bağlantıları modellemede kullanılmaktadır.^{7,8} Hemşirelik alanında bu analiz türünün kullanımı yeni olmakla birlikte, ilgili konudaki eğilimleri ve araştırma boşluklarını belirlemeye yönelik yapılan bu tür çalışmaların sayısı son yıllarda giderek artmaktadır.⁸⁻¹¹ Bibliyometrik analiz; yazar, ülke ve kurum iş birliklerini, ilişkili kümeleri ve yapısal özellikleri tanımlamak için ilgili makaleleri bir ağda birleştirmektedir.¹² Sistematik derleme ve metaanaliz çalışmaları veri seti, içeriği manuel olarak gözden geçirilebilecek kadar küçük ve yönetilebilir olduğunda sıklıkla kullanılırken; bibliyometrik analizler, manuel olarak veri setini gözden geçirmenin zor olduğu durumlarda, daha çok büyük veri setlerinin yönetiminde ve verilerin görselleştirilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır.^{8,10} Bibliyometrik analizlerin gerçekleştirilmesinde çeşitli programlar kullanılmakla birlikte, Drexel Üniversitesi'nden (ABD) Dr.

Chaomei Chen tarafından geliştirilen CiteSpace programı Java programına dayalı olarak görselleştirme ve atıf patlamalarının belirlenmesinde diğer programlara göre farklılıklar göstermektedir.^{10,13-16} CiteSpace yazılımı; ortak yazarlık ağı, ortak yazarların kurumları ve ülkelerinin ağ yapısı, ortak yazar anahtar kelimeleri, atıf ağ analizleri ve atıf patlamalarını düğümler, bağlantılar ve kümeler yardımı ile görselleştirmektedir.¹⁶ Böylece ortaya çıkan eğilimleri belirlemede, alandaki boşluklar hakkında önemli bilgileri elde etme ve gelecekteki eğilimlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamada bibliyometrik analizler önemli bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.^{8,10}

Literatürde bilindiği kadarıyla hemşirelik alanında yapılan KY çalışmaları ile ilgili bir bibliyometrik analiz bulunmamaktadır. Bu bibliyometrik analizin hemşirelik alanında KY ile ilgili yayımlanan makalelerin bibliyometrik özelliklerini analiz ederek mevcut kanıtları yansıtması, araştırmacı ve sağlık profesyonellerine alanlarının yapısına ilişkin bilgi edinmelerine olanak tanınması, araştırma boşluklarının anlaşılması ve KY ile ilgili yapılacak çalışmalara ilişkin yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

AMAÇ

Bu bibliyometrik analiz, 2012-2021 dönemlerinde hemşirelik alanındaki KY çalışmalarının eğilimlerinin tespit edilmesi ve son gelişmelerin görselleştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmada; 1) çalışmaların yıllara göre yayın sayısı değişimi, 2) yazar, ülke ve kurum analizleri, 3) dergi ve atıf analizleri 4) ülke, kurum ve yazar iş birliklikleri analizi, 5) dergi ve yazar ortak atıf analizi ve 6) konu kümelenecekleri ve kelime analizi incelenmiştir.

ARAŞTIRMA DİZAYNI

Bu çalışmada, hemşirelik alanında KY kapsamında yayımlanan çalışmaların bibliyometrik analizi istatistiksel ve bibliyometrik görselleştirmelerin kullanılması yoluyla gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz, makalelerin hem nicel hem de nitel değerlendirilmelerinin yapılmasına olanak sağlayan güçlü bir istatistiksel analiz aracıdır.⁸

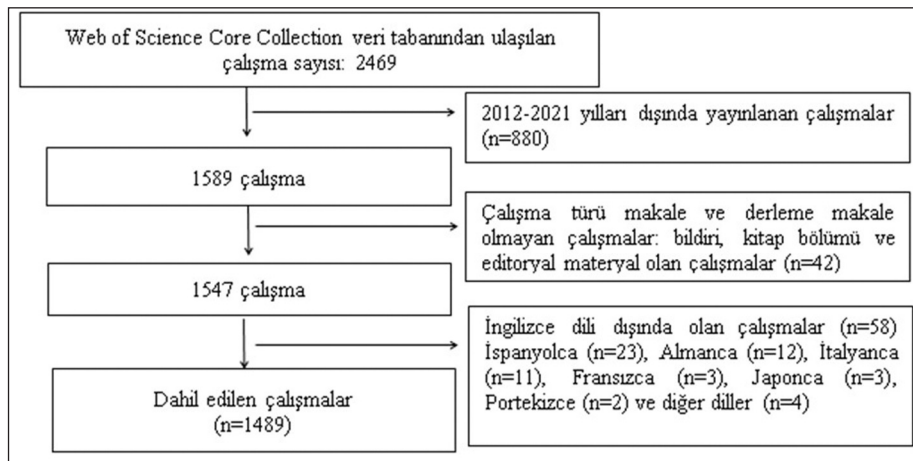
ARAŞTIRMA STRATEJİSİ

Araştırma verilerinin elde edilmesinde “Web of Science Core Collection” veri tabanı CiteSpace programı ile uyumlu olması, bilimsel yayınları analiz etmek için en çok kabul gören veri tabanı olması ve bilimsel yayınların atıf istatistikleri ve yayınların bibliyografik verilerine erişim imkânı sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir.^{8,17} Veriler dâhil etme ve hariç tutma kriterlerine uygun olarak Mart-Nisan 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Dâhil etme kriterleri: (1) KY’ye ilişkin 2021-2021 yılları arasında yapılan hemşirelik araştırmaları, (2) İngilizce olarak yayımlanan makaleler, 3) “article ve review” makaleleridir. Dışlama kriterleri ise kitap bölümü, kongre bildiri, vaka çalışmaları, yorumlar, editöre mektup türünde yayımlanan çalışmalardır. Veri tabanında “heart failure, cardiac failure, chf, chronic heart failure, congestive heart failure, nursing, nurse, nurs*” anahtar kelimeleri ve kombinasyonları kullanılarak tarama yapılmış ve 2.469 yayımlanmış çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan, 2012-2021 yılları arasında yayımlanan toplam çalışma sayısı 1.589’dur. Çalışma türü yalnızca makale ve derleme makale olanlar bibliyometrik analize dâhil edilmiş; bildiri, kitap bölümü ve editöryal materyaller hariç tutulmuştur (n=42). Ayrıca İngilizce dili dışında olan İspanyolca (n=23), Almanca (n=12), İtalyanca (n=11), Fransızca (n=3), Japonca (n=3), Portekizce (n=2) ve diğer diller (n=4) de dışlanarak toplamda 1.489 çalışma bibliyometrik analize dâhil edilmiştir (Şekil 1).

VERİ ANALİZİ

Veri tabanından elde edilen tüm bibliyografik veriler 500’erli gruplar hâlinde indirilerek, tek bir dosyada birleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz CiteSpace programının 5.8.R3 versiyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir.¹⁰ CiteSpace yazılımı, Chaomei-Chen tarafından geliştirilmiş Java programlama diline dayanmaktadır.^{10,18} CiteSpace tarafından oluşturulan görsel haritalar, düğümler, bağlantılar ve kümeleri içermektedir. Düğümün sahip olduğu sayı ve merkeziliği ne kadar büyükse düğümün etkisi o kadar büyük olmaktadır. Düğümler yazar, dergi, kurum, ülke ve anahtar kelimeyi içermekte ve kümeler hâlinde gruplanmaktadır. Bağlantılar ise bu düğümler arasındaki birlikteliği temsil etmektedir. Kümeler (temalar) ise ağdaki aktörlerin benzer özellikler taşımasına göre gruplandırılmasıdır.⁸

Sosyal ağ analizi yönteminde merkezilik önemli bir ölçüm birimi olarak görülmektedir.¹⁴ Farklı merkezilik ölçümlerinin varlığı bilinmekle birlikte, bu çalışma kapsamında yazar ortak ağı ile ilgili olarak arasındalık merkeziliği kullanılmıştır.^{13,14} Merkeziliği >0,1 olan düğümler anahtar düğümler olarak ifade edilmekte ve yüksek merkeziliğe (>0,1) sahip düğümler genellikle mor dairelerle vurgulanmaktadır.¹⁹ Herhangi bir birimin arasındalık merkeziliği katsayısı yüksek ise söz konusu birimin ağda önemli bir köprü görevi gördüğü ve diğer kilit faktörlere daha yüksek bir kontrol gücü oluşturduğu anlamına gelmektedir.^{13,14} Buna ek olarak, sosyal ağ analizinde ortaya çıkan örüntünün kalitesi ve kabul edilebilirliği



ŞEKİL 1: Yayın seçimi akış diyagramı.

Q modularity değeri ile gösterilmektedir. Bu değer, 0 ile 1 arasında değişmekte, 1'e yakın değerler, kümeler içinde daha yakın ilişkiler ve bağlantılar olduğunu göstermektedir.^{14,15} Genel olarak, 0,4 ile 0,8 arasındaki Q modularity değeri iyi bir kümelenmenin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Mean Silhouette değeri ise -1 ile 1 arasında değer olarak kümelenme sayısı ve kümelenmenin homojenliği açısından bilgi vermektedir. Bu değer 0,7 ya da daha büyük çıkması çok güçlü kümelenmelerin varlığını göstermektedir.²⁰

ARAŞTIRMA ETİĞİ

Bu çalışma herhangi bir birey üzerinde yürütülmediği, veri toplama yöntemi olarak doküman analizi kullanıldığından etik kurul onayı gerekli değildir.

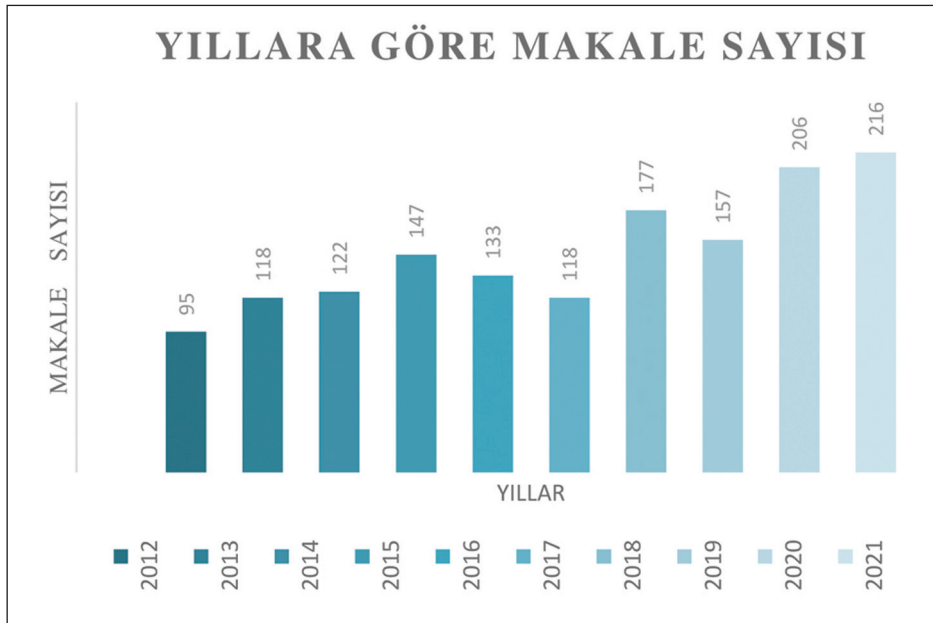
BULGULAR

ÇALIŞMALARIN YILLARA GÖRE DAĞILIMI

KY'ye ilişkin yayımlanan 1.489 çalışmanın 1.331'ini makaleler (article), 158'ini derleme makaleleri oluşturmaktadır. Dâhil edilen 1.489 çalışmanın yıllara göre yayın sayısı 95-216 arasında değişmekte olup; en çok yayın (n=216, %13,8) 2021 yılında, en az yayın 2012 yılında yapılmıştır. Yıllara göre makale sayısı Şekil 2'de verilmiştir.

YAZAR, ÜLKE VE KURUM ANALİZLERİ

KY alanında yayımlanan 1.489 çalışmaya katkı veren toplam 76 ülkeden 7.144 yazar bulunmaktadır. Alana en çok katkı veren, bu alanda en üretken ilk 3 yazarın sırasıyla Jaarsma T (n=28), Stromberg A (n=22) ve Davidson PM (n=21) olduğu görülmektedir. Yayımlanan makalelere en fazla destek veren ilk 10 ülke ise Amerika Birleşik Devletleri (ABD) (n=721, %48,4), İngiltere (n=114), Avustralya (n=97), Kanada (n=81), İsveç (n=80), Çin (n=78), Hollanda (n=65), Almanya (n=59), Brezilya (n=48) ve İtalya'dır (n=45). Buna ek olarak, KY çalışmalarına katkı veren toplam 2.490 kurum bulunmakta olup, en çok katkıyı sağlayan ilk 3 kurum sırasıyla "United States Department of Veterans Affairs (n=93), Veterans Health Administration (n=92) ve League of European Research Universities Leru"dir (n=71). Yayımlanan makalelere toplamda 1.139 fon desteği sağlayan kuruluş bulunmaktadır. KY makalelerinde en fazla fon desteği sağlayan kurum "United States Department of Health Human Services"dir (n=210, %14,1). Alana en çok katkı veren ilk 10 yazar, ülke, kurum ve fon desteği bilgileri Tablo 1'de yer almaktadır.



ŞEKİL 2: Yıllara göre yayımlanan makale sayısı.

TABLO 1: Alana en çok katkı veren ilk 10 yazar, ülke, kurum, fon desteği sağlayan kurum ve dergi bilgileri.

Yazar	Makale sayısı	Ülke	Makale sayısı	Kurum	Makale sayısı	Fon desteği sağlayan kurum	Makale sayısı	Dergi	Makale sayısı
Jaarsma T	28	ABD*	721	United States Department of Veterans Affairs	93	United States Department of Health Human Services	210	Journal of Cardiovascular Nursing	39
Stromberg A	22	İngiltere	114	Veterans Health Administration	92	National Institutes of Health	195	Journal of the American Medical Directors Association	34
Davidson PM	21	Avustralya	97	League of European Research Universities (LERU)	71	NIH National Heart Lung Blood Institute	76	Journal of Clinical Nursing	33
Newton PJ	19	Kanada	81	University of California System	70	NIH National Institute on Aging	60	European Journal of Cardiovascular Nursing	31
Albert NM	13	İsveç	80	Harvard University	52	National Institute of Nursing Research	48	Journal of the American Geriatrics Society	25
Maccdonald PS	12	Çin	78	Linkoping University	46	Agency For Healthcare Research Quality	40	BMJ Open	22
Stewart S	12	Hollanda	65	University of Pennsylvania	43	European Commission	31	Plos One	22
Boxer RS	11	Almanya	59	Pennsylvania Commonwealth System of Higher Education	40	National Institute For Health Research	28	ESC Heart Failure	21
Fonarow GC	10	Brezilya	48	Johns Hopkins University	37	NIH National Center For Advancing Translational Sciences	25	BMC Health Services Research	19
Riegel B	9	İtalya	45	University of California Los Angeles	32	US Department of Veterans Affairs	23	Journal of Advanced Nursing	18

*ABD: Amerika Birleşik Devletleri, NIH: Ulusal Sağlık Enstitüleri.

DERGİ VE ATIF ANALİZLERİ

Bibliyometrik analize dâhil edilen 1.489 çalışma 518 farklı dergide yayımlanmıştır. En fazla yayın “Journal of Cardiovascular Nursing”de (n=39, %2,6) yayımlanmıştır. Bu dergiyi sırasıyla “Journal of the American Medical Directors Association (n=34), Journal of Clinical Nursing (n=33), European Journal of Cardiovascular Nursing (n=31), Journal of the American Geriatrics Society (n=25), BMJ Open (n=22), Plos One (n=22), ESC Heart Failure (n=21), BMC Health Services Research (n=19) ve Journal of Advanced Nursing (n=18)” takip etmektedir (Tablo 1).

Atıf analizi, bir araştırma alanındaki en etkili yayınları belirleyerek yayınlar arasındaki ilişkileri analiz etmeye olanak sağlamaktadır.⁸ KY alanında 2012-2021 yılları arasında yayımlanan 1.489 çalışma tarafından toplamda 16.799 kaynağa atıfta bulunulmuştur. Bin dört yüz seksen dokuz çalışmaya yapılan toplam atıf sayısı 20.572, çalışma başına ortalama atıf sayısı ise 14.88’dir. Yıllara göre atıf sayıları incelendiğinde, en fazla atıfın (n=4.639) 2021 yılında gerçekleştirildiği, çalışmaların %16,72’sinin ise henüz hiç atıf almadığı görülmektedir. Atıf analizi kapsamında KY ile ilgili yayımlanan çalışmaların h-indeksinin 64 olduğu görülmüştür. En çok atıf alan makalenin (n=480) Steinberg ve ark. tarafından “Trends in patients hospitalized with heart failure and preserved left ventricular ejection fraction prevalence, therapies, and outcomes” gerçekleştirildiği ve “Circulation” dergisinde yayımlandığı görülmektedir. En çok atıf alan ilk 15 yayına Tablo 2’de yer verilmiştir.

ÜLKE, KURUM VE YAZAR İŞ BİRLİKTEKİLERİ ANALİZİ

Ülke iş birliktelikleri ağ analizi, farklı ülkelerdeki araştırmacıların birlikte gerçekleştirdikleri araştırmaların belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ülke iş birliktelikleri analiz edilirken, aynı ülkeye mensup birden fazla yazarın yer aldığı çalışmalarda ülkeler bir kez sayılmıştır. Ağda her bir düğüm bir ülkeyi,

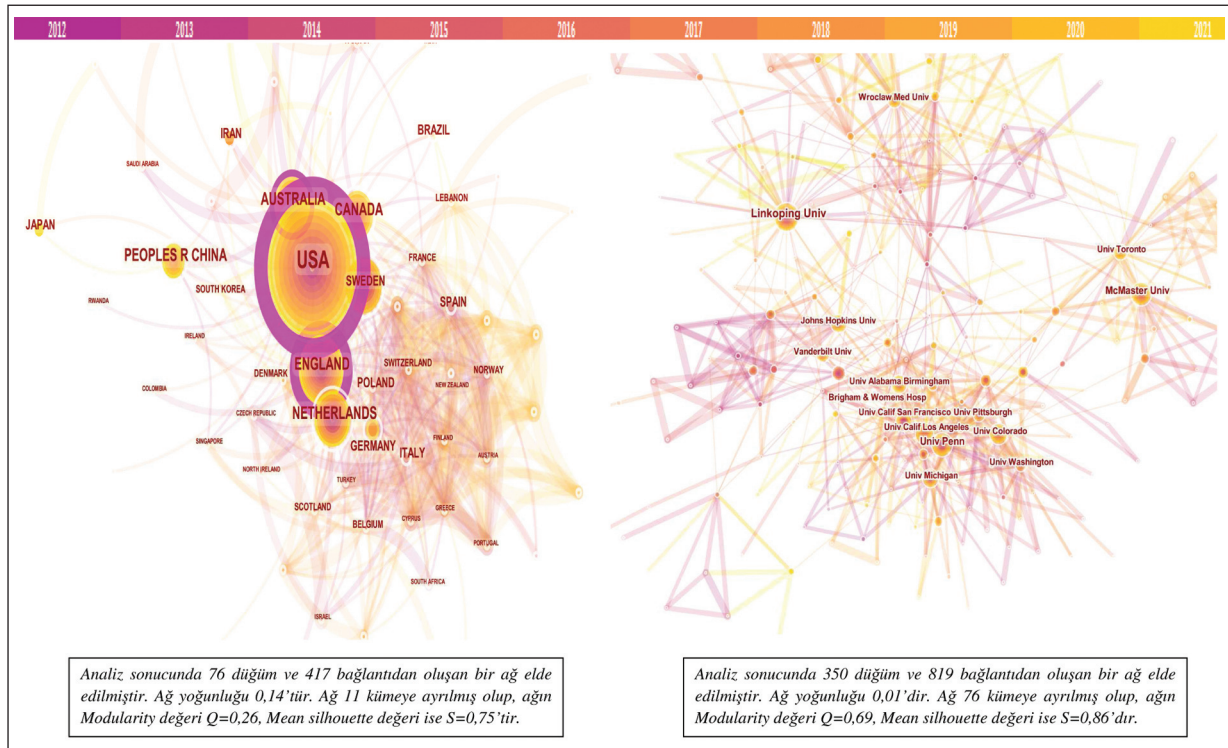
TABLO 2: En çok atıf alan ilk 15 yayın.

Yayın	Yazar	Yıl	Dergi	Ortalama atıf	Toplam atıf
1. Trends in patients hospitalized with heart failure and preserved left ventricular ejection fraction prevalence, therapies, and outcomes	Steinberg, BA; Zhao, X; Fonarow, GC	2012	Circulation	43,64	480
2. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes	Flodgren, G; Rachas, A; Shepperd, S	2015	Cochrane Database of Systematic Reviews	44,88	359
3. Effectiveness of remote patient monitoring after discharge of hospitalized patients with heart failure the better effectiveness after transition-heart failure (BEAT-HF) randomized clinical trial	Ong, MK; Romano, PS; Fonarow, GC	2016	Jama Internal Medicine	40,57	284
4. Recommendations on pre-hospital & early hospital management of acute heart failure: a consensus paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the European Society of Emergency Medicine and the Society of Academic Emergency Medicine	Mebazaa, A; Yilmaz, MB; Filippatos, G	2015	European Journal of Heart Failure	30,38	243
5. Hospital strategies associated with 30-day readmission rates for patients with heart failure	Bradley, EH; Curry, L; Krumholz, HM	2013	Circulation-Cardiovascular Quality and Outcomes	24,1	241
6. Meta-Analysis of the relation of body mass index to all-cause and cardiovascular mortality and hospitalization in patients with chronic heart failure	Sharma, A; Lavie, C.J; Lazar, JM	2015	American Journal of Cardiology	29,88	239
7. Adherence of heart failure patients to exercise: barriers and possible solutions A position statement of the Study Group on Exercise Training in Heart Failure of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology	Conraeds, VM; Deaton, C.; Jaarsma, T	2012	European Journal of Heart Failure	16,55	182
8. Mode of action and effects of standardized collaborative disease management on mortality and morbidity in patients with systolic heart failure the interdisciplinary network for heart failure study	Angermann, CE; Stork, S.; Ertl, G	2012	Circulation-Heart Failure	14,45	159
9. Clinical service organisation for heart failure	Takeda, A; Taylor, S.C; Underwood, M	2012	Cochrane Database of Systematic Reviews	13,91	153
10. Large increases in spending on postacute care in medicare point to the potential for cost savings in these settings	Chandra, A; Dalton, MA and Holmes, J	2013	Health Affairs	14,2	142
11. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation	Kamali, KN; Davies, P; Ebrahim, S	2014	Cochrane Database of Systematic Reviews	15,44	139
12. Caregivers' contributions to heart failure self-care: A systematic review	Buck, HG; Harkness, K; Arthur, HM	2015	European Journal of Cardiovascular Nursing	17	136
13. Community Factors and Hospital Readmission Rates	Herrin, J; St-Andre, J-Hines, SC	2015	Health Services Research	16,88	135
14. "Not the Grim Reaper Service": An assessment of provider knowledge, attitudes, and perceptions regarding palliative care referral barriers in heart failure	Kavalieratos, D; Mitchell, EM; Weinberger, M	2014	Journal of the American Heart Association	14,67	132
15. Effect of telehealth on quality of life and psychological outcomes over 12 months (Whole Systems Demonstrator telehealth questionnaire study): Nested study of patient-reported outcomes in a pragmatic, cluster randomised controlled trial	Cartwright, M; Hirani, SP; Newman, SP	2013	BMJ-British Medical Journal	13,1	131

her bir bağlantı ise ülkeler arasındaki ilişkileri belirtmektedir. Ülkeler arasındaki bağlantılar, bağlantı sayısı arttıkça kalınlaşmaktadır. Ağdaki renklendirmeler ise zaman çizelgesine uygun olarak iş birlikteliklerinin gerçekleştirildiği yılları temsil etmektedir.¹⁴

Ülke iş birliktelikleri ağ analizi Şekil 3'te yer almaktadır. Mean Silhouette değeri ve Q modularity değeri doğrultusunda ağın homojen bir yapıya sahip

olduğu, fakat net sınırlarının olmadığı söylenebilir. Ağda önemli yeri olan ilk 10 ülkenin frekansları ve merkezilik derecelerine Tablo 3'te ayrıntılı olarak yer verilmiştir. ABD'nin diğer ülkelerle en fazla iş birliği içinde yer alan ülke olduğu (n=781) ve en fazla merkezilik derecesine (merkezilik derecesi 0,51) sahip ülke olduğu görülmektedir. Merkezilik derecesi yüksek diğer 4 ülke sırasıyla İngiltere (0,20), Avustralya (0,15), Kanada (0,09) ve Fransa'dır (0,08) (Tablo 3).



ŞEKİL 3: Ülke ve kurum iş birlikteliği ağı.

TABLO 3: Ülke, yazar ve kurum iş birliktelikleri.

Ülkeler	n*	Yıl	Merkezilik		Yazar	n	Yıl	Kurum	n	Yıl
			Ülkeler	derecesi						
Amerika	781	2012	Amerika	0,51	Jaarsma T	36	2012	Linköping Univ	56	2012
İngiltere	144	2012	İngiltere	0,20	Davidson PM	30	2012	Penn Univ	38	2012
Avustralya	107	2012	Avustralya	0,15	Jankowska EA	26	2012	McMaster Univ	34	2014
Çin	98	2012	Kanada	0,09	Stromberg A	18	2015	Calif Los Angeles Univ	30	2013
Hollanda	94	2012	Fransa	0,08	Newton PJ	15	2013	Calif San Francisco Univ	29	2012
Kanada	91	2012	İsveç	0,07	Albert NM	9	2013	Wroclaw Med Univ	28	2012
İsveç	90	2012	Almanya	0,05	Stewart S	9	2013	Colorado Univ	28	2015
Almanya	69	2012	İtalya	0,05	Fonarow GC	8	2017	Michigan Univ	27	2012
Japonya	63	2012	İsviçre	0,05	Deek H	8	2016	Toronto Univ	25	2013
Brezilya	58	2012	Tayland	0,05	Macdonald PS	7	2013	John Hopkins Univ	25	2013

*n: Fekans/makale sayısı.

Dönemsel olarak ani biçimde ortaya çıkan ülkelerin belirlenmesi için ani ortaya çıkma analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizde İran (4.73 patlama değeri ile 2017-2018), Hindistan (4.19 patlama değeri ile, 2020-2021) ve Çin (3.21 patlama değeri ile 2020-2021) öne çıkan ilk 3 ülke olarak yer almıştır. Yazar ve kurum iş birliktelikleri incelendiğinde en fazla iş birliği yapan ilk 3 kurumun Linköping Üniversitesi (n=56), Penn Üniversitesi (n=38) ve McMaster Üniversitesi (n=34) olduğu; ve yazarın Jaarsma (n=36), Davidson (n=30) ve Jankowska (n=26) olduğu görülmektedir (Tablo 3, Şekil 3).

DERGİ VE YAZAR ORTAK ATIF ANALİZİ

Ortak atıf analizi, bir araştırma alanındaki temel temaların gelişimini anlamak için alıntı yapılan yayınlar arasındaki ilişkileri analiz etmeyi sağlamaktadır.⁸ Bu bölümde yer alan ortak atıf analizi, bibliyometrik analize dâhil edilen çalışmaların ortak atıfta bulunduğu dergi ve yazarların analizini içermektedir. Dergi ortak atıf ağı analizinde, KY ile ilgili önemli bilimsel çalışmaların yayımlandığı dergilerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Yayımlanan çalışmaların en çok atıfta bulunduğu dergi "Circulation" (n=761) dergisidir. Bu dergiyi sırasıyla "Journals of the American College of Cardiology (n=639) ve JAMA-Journal of the American Medical Association (n=612)" dergileri takip etmektedir (Tablo 4, Şekil 4).

Yazar ortak atıf analizinde, alanda etki yaratan, üretken yazarlar ve araştırma odaklarının oluşmasına yol açmış yazarlar bir ağ içerisinde gösterilmektedir.^{8,14} Alanda yayımlanan 1.489 çalışmada en fazla

atıfta bulunulan ilk 3 yazar Riegel (n=207), Ponikowski (n=194) ve Yancy (n=179) isimli araştırmacılarıdır (Tablo 4, Şekil 4). Yazarların atıf patlama değerleri incelendiğinde ise en yüksek değerlerin Ponikowski (patlama değeri 22,3), diğerlerinin ise sırasıyla Savarese Gianluigi (patlama değeri 12,35) ve Dickstein (patlama değeri 11,2) isimli yazarlar olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bu yazarların çalışmalarının 2012-2021 yılları arasında araştırmalara en çok katkıda bulunan liderler olduğu görülmektedir. Ani ortaya çıkma analizi sonucunda ortaya çıkan yazarlar ile en çok ortak atıf alan yazarlar arasında benzer yalnızca bir araştırmacı (Ponikowski) bulunmaktadır. Bu durum alana yönelik sürekli çalışma yapan bir yazarın (Ponikowski) alana yönelik çalışmalarda belli bir dönem yoğun ilgi çeken araştırmasının bulunduğunu göstermektedir.

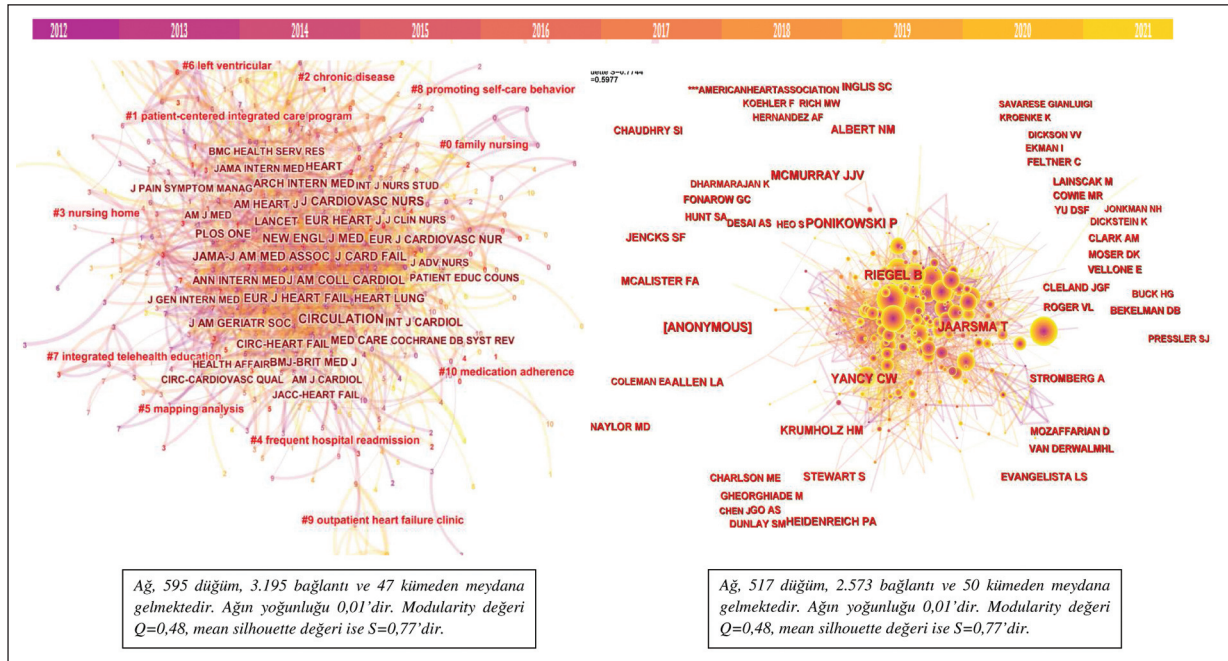
KONU KÜMELENMELERİ VE KELİME ANALİZİ

Yayın ortak atıf analizi alanda meydana gelen değişimler ve yeni alt araştırma alanlarının ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır.^{8,14} Yayın ortak analizinden elde edilen konu kümelemeleri bibliyometrik analize dâhil edilen çalışmaların kaynakçalarında yer alan eserlerin incelenmesini kapsamaktadır. KY alanı konu kümeleri yayın ortak atıf ağı doğrultusunda incelendiğinde, alandaki en güncel araştırma konularının #0. kümede "psychological intervention (psikolojik müdahale)", #1. kümede "family caregiver (aile bakım vereni)", #2. kümede "skilled nursing facilities (nitelikli hemşirelik olanakları)", #3. kümede "nurse-led telecoaching intervention (hemşire

TABLO 4: Ortak atıf alan dergi ve yazar ortak atıf analizi.

Dergiler	n	Küme	Yazar	n
Circulation	761	4	Riegel B	207
J Am Coll Cardiol	639	4	Ponikowski P	194
JAMA-J Am Med Assoc	612	4	Yancy CW	179
European J Heart Fail	607	4	Jaarsma T	164
New England J Med	547	4	McMurray JJV	142
European Heart Journal	513	4	Krumholz HM	114
Journal of Card Fail	504	4	Albert NM	109
J Cardiovascular Nurs	413	0	Stewart S	97
Arch Intern Med	375	4	Heidenreich PA	93
J Am Geriatric Soc	373	4	Mcalister FA	93

n: Atıf alma sayısı



ŞEKİL 4: Dergi ve yazar ortak atfı ağı.

liderliğindeki telekoçluk müdahalesi”, #4. kümede “palliative care (palyatif bakım)”, #5. kümede “out-patient intervention (ayaktan tedavi)”, #6. kümede “global palliative care research (global palyatif bakım araştırmaları)”, #7. kümede “acute decompensated heart failure (akut dekompanse KY)”, #8. kümede “failure -related hospitalization (yetmezliğe bağlı yatış)”, #9. kümede “hospital management (hastane yönetimi)” olduğu görülmektedir (Tablo 5, Şekil 5).

Kelime analizindeki kelimeler genellikle “yazar anahtar kelimelerinden” türetilir, sınırlı olduğu durumlarda “makale başlıklarından”, “özetlerden” ve “tam metinlerden” dikkate değer kelimeler de çıkarılabilmektedir.⁸ Kelime ağ analizinde, yayımlanan çalışmalarda en çok kullanılan ortak kelimeler analiz edilmiştir. Bu kapsamda, KY alanında en fazla kullanılan 20 anahtar kelimenin sırasıyla “heart failure (n=825), management (n=344), outcome (n=268), care (n=253), quality of life (n=216), mortality (n=200), association (n=167), intervention (n=160), disease (n=142), palliative care (n=139), impact (n=124), self care (n=113), risk (n=105), guideline (n=98), diagnosis (n=92), hospitalization (n=90), health (n=88), program (n=85), quality (n=84), depression (n=82)” olduğu görülmektedir (Tablo 5, Şekil 5).

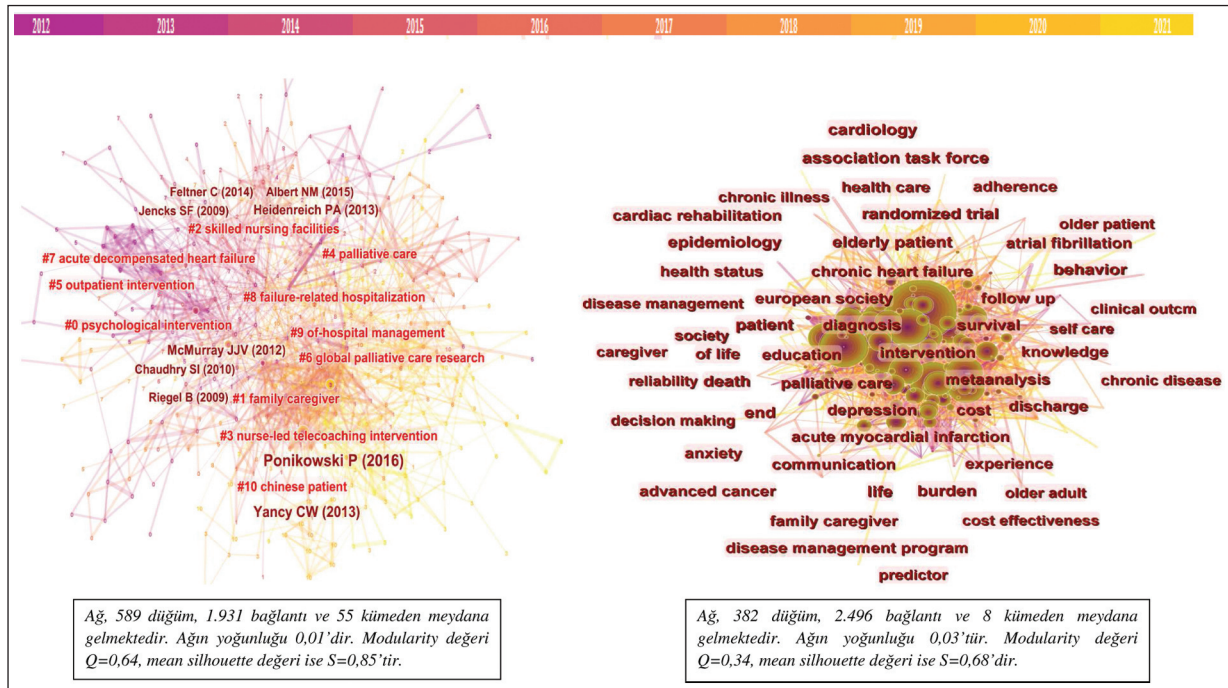
TARTIŞMA

Bu çalışmada, KY alanında hemşirelikle ilgili yayımlanan 1.489 çalışmanın CiteSpace programı kullanılarak bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiş ve alanla ilgili önemli makaleler, etkili yazarlar, güncel araştırma konuları, gelişen eğilimler tespit edilmiştir. Literatürde, hemşirelik alanında KY’ye yönelik yer alan çalışmaların eğilimlerinin belirlendiği, iş birlikleri ve son gelişmelerin görselleştirildiği bir çalışmaya rastlanmaması bu çalışmanın özgün değerini ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmanın, alandaki boşluklar hakkında önemli bilgiler sunacağı ve gelecekteki eğilimlerin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bibliyometrik analiz sonuçlarına göre hemşirelik alanında KY’ye ilişkin yayımlanan çalışmaların sayısının yıllar içinde arttığı görülmektedir. Bu alandaki yayın sayısının artması, bilimsel üretkenliğin önemli göstergelerinden olup, düzenli artış göstermesi alanla ilgili derinlemesine literatürün oluşmasına katkı sağlamaktadır. KY’nin dünya çapında birçok ülkeyi etkileyen bir halk sağlığı sorunu olarak görülmesi, ayrıca insidansının sabit olmasına rağmen yaşlanan nüfus ve tedavideki gelişmeler nedeniyle prevalan-

TABLO 5: Ortak kümeler ve anahtar kelimeler.

Küme isimleri	Kümeler	Anahtar kelimeler	n	Anahtar kelimeler	n
Psychological intervention (psikolojik müdahale)	#0. küme	Heart failure	825	Impact	124
Family caregiver (aile bakım veren)	#1. küme	Management	344	Self care	113
Skilled nursing facilities (nitelikli hemşirelik olanakları)	#2. küme	Outcome	268	Risk	105
Nurse-led telecoaching intervention (hemşire liderliğindeki telekoçluk müdahalesi)	#3. küme	Care	253	Guideline	98
Palliative care (palyatif bakım)	#4. küme	Quality of life	216	Diagnosis	92
Outpatient intervention (ayaktan tedavi)	#5. küme	Mortality	200	Hospitalization	90
Global palliative care research (global palyatif bakım araştırmaları)	#6. küme	Association	167	Health	88
Acute decompensated heart failure (akut dekompanse kalp yetmezliği)	#7. küme	Intervention	160	Program	85
Failure-related hospitalization (yetmezliğe bağlı yatış)	#8. küme	Disease	142	Quality	84
Hospital management (hastane yönetimi)	#9. küme	Palliative care	139	Depression	82



ŞEKİL 5: Ortak küme ve anahtar kelime ağ analizi.

sındaki artışın devam etmesi alana ilgilinin devam etmesinde etkili olabilir.¹ Bu doğrultuda yaşlanan nüfus, tekrarlı yatışların artması, semptom yükü, bakım yükünün fazla olması ve tedavideki gelişmelerin hemşirelik alanında KY çalışmalarının güncelliğini artırarak devam ettireceğini düşündürmektedir.^{2,21-24}

KY alanında yayımlanan çalışmalar 76 farklı ülkedeki yazarlar tarafından yapılmış, en çok yayın ise sırasıyla ABD, İngiltere ve Avustralya'dan ortaya çıkmıştır. Ardından sırasıyla Kanada, İsveç, Çin, Hollanda, Almanya, Brezilya, İtalya en çok yayın yapan ülkeler arasında yer almaktadır. ABD'de 2017 yılı

verilerine göre 5,7 milyon bireyde KY bulunmakta olup, prevalansta %46'lık bir artışla 2030 yılına kadar 8 milyondan fazla bireyde görüleceği tahmin edilmektedir.¹ Avrupa ülkelerinde de KY prevalansının yaşla birlikte arttığı görülmektedir.²⁵ Avustralya'da da Batı ülkelerine benzer şekilde KY prevalansı %1-2 arasında değişmektedir.¹ Dünya genelinde KY tanısı ile yaşayan birey sayısının artması, semptomlar nedeniyle hastane yatışlarında artış görülmesi, hemşirelerin bu konu ile ilgili bakımı geliştirmek için araştırma yapmaya devam etmesinin nedenleri arasında yer almaktadır.²⁶

Çalışmalara katkı veren 2.490 farklı kurum olmakla birlikte, ilk 10 kurum arasında çoğunlukla üniversiteler bulunmaktadır. Fakat ilk 2 kurumun üniversite dışından kurumlar olması "United States Department of Veterans Affairs (n=93), Veterans Health Administration (n=92)", 3. sırada ise 12 farklı Avrupa ülkesinden 23 ayrı üniversiteyi bir araya getirerek kanıta dayalı çalışmalarda öncülük eden Avrupa Araştırma Üniversiteleri Birliği'nin bulunması dikkati çekmektedir. Bu doğrultuda, ekiplerin genellikle bireylerden daha etkili araştırmalar yayımladıkları söylenebilir. Jones, yazarların ekiple çalışmasının bireylerin bakış açılarını, bilgiyi, becerileri ve çabayı verimli bir şekilde birleştirmesine izin vererek fayda sağladığını belirtmiştir.²⁷ Bununla birlikte, yayımlanan makalelere toplamda 1.139 fon desteği sağlayan kuruluş bulunmaktadır. KY makalelerinde en fazla fon desteği sağlayan ilk 10 kurumun enstitü ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, KY alanının gelişmesinde üniversiteler dışında kurumların ve enstitülerin fon desteği sağlamanın alana önemli katkılar sağladığı düşünülmektedir. Üniversiteler ve diğer kurum/enstitülerin arasındaki etkileşimin güçlendirilmesinin alanın gelişmesine katkılar sağladığı literatürde de vurgulanmaktadır.²⁸ ABD'de kardiyovasküler hastalıklara yönelik araştırmalarda fon desteği sağlanması politik, finansal ve etik faktörlerin etkisi altında bulunmakta, ayrıca yeni tedavilere öncelik verilmesi de sağlanan fonları etkileyebilmektedir.²⁹ Avrupa'da ise kardiyovasküler araştırmalarda fon desteği sağlama durumunun ölüm oranlarıyla orantılı olmayıp, ülkeler arasında oldukça heterojenlik gösterdiği belirtilmektedir.³⁰

KY alanında 2012-2021 yılları arasında yayımlanan 1.489 çalışmanın ortalama atıf sayısı 14.88 olup, çalışmaların %16,72'sinin (n=248) ise henüz hiç atıf almadığı görülmektedir. Bunun, 248 çalışmanın %14'ünün (n=216) 2021 yılında yayımlanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. En çok atıf alan ilk 15 yayın incelendiğinde, 2012-2016 yılları arasında yayımlandığı ve atıf etkisi yüksek olan sistematik derleme ve metaanaliz dışında diğer araştırma türlerinin de yer aldığı çalışmalar olduğu dikkati çekmektedir.³¹

Ülke iş birliktelikleri analizi sonuçları incelendiğinde, bağlantı renklerinin ağırlıklı olarak turuncu ve sarı renkte olmaları bu iş birlikteliklerin yakın tarihlerde gerçekleştiğinin göstergesidir. ABD'nin diğer ülkelerle en fazla iş birliği içinde yer alan ülke olduğu görülmektedir. ABD düğümünün etrafındaki mor daire, merkeziliği (kilit nokta) temsil etmektedir. Bu durum, ABD'de KY ölüm oranları, yaşlanan nüfus oranı, artan sağlık hizmetleri maliyetleri, KY'nin önlenmesi ve yönetiminde devam eden gelişmelere bağlı olarak yapılan çalışmalar ve alanla ilgilenen araştırmacı sayısının fazla olmasıyla ilişkili olabilir.³² Ek olarak, İsveç, ülke iş birlikteliği konusunda ABD'den geride olmasına rağmen İsveç'te yer alan Linköping Üniversitesinin en fazla iş birliği yapan kurum arasında yer aldığı görülmektedir. İsveçli yazarlar tarafından yayımlanan çalışmaların sayısının (n=90) büyük bir bölümünün (n=56) Linköping Üniversitesinde yer alan yazarlar tarafından yapılması, KY alanında bu üniversitenin etkin olduğunun göstergesidir.

Bibliyometrik analize dâhil edilen 1.489 çalışma 518 farklı dergide yayımlanmıştır. En fazla yayın "Journal of Cardiovascular Nursing"de yayımlanmıştır. Bu dergiyi sırasıyla "Journal of the American Medical Directors Association, Journal of Clinical Nursing, European Journal of Cardiovascular Nursing, Journal of the American Geriatrics Society" takip etmektedir. Bu 5 derginin son 10 yılda KY alanı ile ilgili en çok yayın kabul eden dergi olduğu söylenebilir. KY alanında yayımlanan çalışmaların en çok atıfta bulunduğu dergi ise "Circulation" dergisi olup, en çok atıf alan dergilerin günümüzde KY alanında yayımlanan makalelerin

kabul oranının diğer dergilere göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Yayın ortak atf analizi sonucunda çalışmaların kaynakçalarında yer alan eserlerde ilk 5 konu kümesinin “psychological intervention, family caregiver, skilled nursing facilities, nurse-led telecoaching intervention, palliative care” olduğu ve geçmişte KY alanında hemşirelerin bu konular üzerinde daha fazla eğiliminin olduğunu göstermektedir. Günümüzde ise çalışma konularının yansımaları olan, bibliyometrik analize dâhil edilen çalışmalarda yer alan ilk 5 anahtar kelime “management, outcome, care, quality of life, mortality” (heart failure dışında yer alan) şeklindedir. Bu durum, KY alanında çalışmalar yapan hemşirelerin ağırlıklı olarak semptom yönetimi, bakım, yaşam kalitesi- mortalite konuları üzerinde daha fazla yoğunlaştığının, eğilimlerinin bu yönde olduğunun göstergesi olduğu söylenebilir.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmanın ilk sınırlılığı, literatür taramasının “Web of Science Core Collection” veri tabanında gerçekleştirilmesi nedeniyle “Web of Science” indeksli olmayan dergilerde yayımlanan KY çalışmalarının bibliyometrik analize dâhil edilememesidir. Araştırmanın 2. sınırlılığı, sadece makaleler ve derleme makalelerinin analiz edilmesidir. Yayın dili olarak İngilizce yayımlanmış çalışmaların dâhil edilmesi araştırmanın 3. sınırlılığını oluşturmaktadır.

SONUÇ

Bu bibliyometrik analiz, hemşirelik alanındaki KY araştırmalarının mevcut durumu, en çok katkıda bulunan ülkeleri, dergileri, kurumları, yazarları, azalan ve artan eğilimleri ortaya koymuş, hemşirelik alanında son 10 yılda KY konusuna artan bir ilgi olduğunu göstermiştir. Çalışmaların kaynakçalarında yer alan eserlerin konu kümelerinin “psychological intervention, family caregiver, skilled nursing facilities,

nurse-led telecoaching intervention, palliative care” anahtar kelimelerinden oluştuğu görülmektedir. Bibliyometrik analize dâhil edilen çalışmaların ise “management, outcome, care, quality of life, mortality” anahtar kelimeleri üzerine odaklandığı ve günümüzde hemşirelerin ağırlıklı olarak bu anahtar kelimeleri kapsayan konular üzerinde daha fazla yoğunlaştığı ortaya çıkarılmıştır. Bu doğrultuda, KY alanında planlanacak araştırmalarda daha az incelenen konulara odaklanılması ve küresel iş birliğinin artırılmasının, hemşirelik bakımı ve uluslararası literatürün derinleşmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu bibliyometrik analize ham verileri sağlayarak katkıda bulunan yazarlara ve dergilere teşekkür ederiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Selma Turan Kavradım, Zeynep Canlı Özer; **Tasarım:** Selma Turan Kavradım, Zeynep Canlı Özer; **Denetleme/Danışmanlık:** Selma Turan Kavradım, Zeynep Canlı Özer; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Selma Turan Kavradım; **Analiz ve/veya Yorum:** Selma Turan Kavradım **Kaynak Taraması:** Selma Turan Kavradım; **Makalenin Yazımı:** Selma Turan Kavradım; **Eleştirel İnceleme:** Selma Turan Kavradım, Zeynep Canlı Özer; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Selma Turan Kavradım, Zeynep Canlı Özer.

KAYNAKLAR

1. Savarese G, Lund LH. Global public health burden of heart failure. *Card Fail Rev.* 2017;3(1):7-11. [PubMed] [PMC]
2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumach A, Böhm M, et al; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599-726. [PubMed]
3. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2022;145(18):e895-e1032. [Crossref] [PubMed]
4. Albus C, Waller C, Fritzsche K, Gunold H, Haass M, Hamann B, et al. Significance of psychosocial factors in cardiology: update 2018: Position paper of the German Cardiac Society. *Clin Res Cardiol.* 2019;108(11):1175-96. [Crossref] [PubMed]
5. Van Spall HGC, Rahman T, Mytton O, Ramasundarahettige C, Ibrahim Q, Kabali C, et al. Comparative effectiveness of transitional care services in patients discharged from the hospital with heart failure: a systematic review and network meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(11):1427-43. [Crossref] [PubMed]
6. Jonkman NH, Westland H, Groenwold RH, Ågren S, Aienza F, Blue L, et al. Do self-management interventions work in patients with heart failure? An individual patient data meta-analysis. *Circulation.* 2016;133(12):1189-98. [Crossref] [PubMed] [PMC]
7. Al U, Soydal İ, Yalçın H. Bibliyometrik özellikleri açısından bilginin değerlendirilmesi [Evaluation of bilginin in terms of its bibliometric properties]. *Bilginin-Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi.* 2010;55:1-20. [Link]
8. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. *Journal of Business Research.* 2021;133:285-96. [Crossref]
9. Cao S, Huang H, Xiao M, Yan L, Xu W, Tang X, et al. Research on safety in home care for older adults: a bibliometric analysis. *Nurs Open.* 2021;8(4):1720-30. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Chen C, Song M. Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews. *PLoS One.* 2019;14(10):e0223994. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Yang W, Liu Y, Zeng T, Wang Y, Hao X, Yang W, et al. Research focus and thematic trends in magnet hospital research: a bibliometric analysis of the global publications. *J Adv Nurs.* 2021;77(4):2012-25. [Crossref] [PubMed]
12. Jiang Y, Ritchie B, Benckendorff P. Bibliometric visualisation: an application in tourism crisis and disaster management research. *Current Issues in Tourism.* 2017;22(2):1-33. [Crossref]
13. Chen C. Predictive effects of structural variation on citation counts. *Journal of the American Society for Information Science and Technology.* 2012;63:431-449. [Crossref]
14. Chen C. How to Use CiteSpace. Lean Publishing; 2020. [Link]
15. Chen C, Ibekwe-SanJuan F, Hou J. The structure and dynamics of cocitation clusters: a multiple-perspective cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology.* 2010;61(7):1386-409. [Crossref]
16. Osinska V, Klimas R. Mapping science: tools for bibliometric and altmetric studies. *Informationresearch.* 2021;26(4). [Crossref]
17. Ping Q, He J, Chen C. How many ways to use CiteSpace? A study of user interactive events over 14 months. *Journal of the Association for Information Science and Technology.* 2017;68(5):1234-56. [Crossref]
18. Synnestevedt MB, Chen C, Holmes JH. CiteSpace II: visualization and knowledge discovery in bibliographic databases. *AMIA Annu Symp Proc.* 2005;2005:724-8. [PubMed] [PMC]
19. Ai Y, Xing Y, Yan L, Ma D, Gao A, Xu Q, et al. Atrial fibrillation and depression: a bibliometric analysis from 2001 to 2021. *Front Cardiovasc Med.* 2022;9:775329. [Crossref] [PubMed] [PMC]
20. Li X, Ma E, Qu H. Knowledge mapping of hospitality research-a visual analysis using CiteSpace. *International Journal of Hospitality Management.* 2017;60:77-93. [Crossref]
21. Coats AJS. Ageing, demographics, and heart failure. *Eur Heart J Suppl.* 2019;21(Suppl L):L4-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
22. Lahoz R, Fagan A, McSharry M, Proudfoot C, Corda S, Studer R. Recurrent heart failure hospitalizations increase the risk of mortality in heart failure patients with atrial fibrillation and type 2 diabetes mellitus in the United Kingdom: a retrospective analysis of Clinical Practice Research Datalink database. *BMC Cardiovasc Disord.* 2022;22(1):234. [Crossref] [PubMed] [PMC]
23. Alpert CM, Smith MA, Hummel SL, Hummel EK. Symptom burden in heart failure: assessment, impact on outcomes, and management. *Heart Fail Rev.* 2017;22(1):25-39. [Crossref] [PubMed] [PMC]
24. Durante A, Greco A, Annoni AM, Steca P, Alvaro R, Vellone E. Determinants of caregiver burden in heart failure: does caregiver contribution to heart failure patient self-care increase caregiver burden? *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2019;18(8):691-9. [Crossref] [PubMed]
25. Bragazzi NL, Zhong W, Shu J, Abu Much A, Lotan D, Grupper A, et al. Burden of heart failure and underlying causes in 195 countries and territories from 1990 to 2017. *Eur J Prev Cardiol.* 2021;28(15):1682-90. [Crossref] [PubMed]
26. Lahoz R, Fagan A, McSharry M, Proudfoot C, Corda S, Studer R. Recurrent heart failure hospitalizations are associated with increased cardiovascular mortality in patients with heart failure in Clinical Practice Research Datalink. *ESC Heart Fail.* 2020;7(4):1688-99. [Crossref] [PubMed] [PMC]
27. Jones BF. The rise of research teams: benefits and costs in economics. *Journal of Economic Perspectives.* 2021;35(2):191-216. [Crossref]
28. Wang Y, Chen Y, Li W, Wang T, Guo L, Li-Ying J, et al. Funding research in universities: do government resources act as a complement or substitute to industry funding? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja.* 2020;33(1):1377-93. [Crossref]
29. Nicholls M. Funding of cardiovascular research in the USA: Robert Califf and Peter Libby-speak about cardiovascular research funding in the United States and what the latest trends are with Mark Nicholls. *Eur Heart J.* 2018;39(40):3629-31. [Crossref] [PubMed]
30. Nicholls M. Funding cardiovascular research in Europe. *Eur Heart J.* 2019;40(2):80-2. [Crossref] [PubMed]
31. Uthman OA, Okwundu CI, Wiysonge CS, Young T, Clarke A. Citation classics in systematic reviews and meta-analyses: who wrote the top 100 most cited articles? *PLoS One.* 2013;8(10):e78517. [Crossref] [PubMed] [PMC]
32. Jackson SL, Tong X, King RJ, Loustalot F, Hong Y, Ritchey MD. National burden of heart failure events in the United States, 2006 to 2014. *Circ Heart Fail.* 2018;11(12):e004873. [Crossref] [PubMed] [PMC]