

2012-2021 Yılları Arasında Hemşirelik Alanında Yayınlanmış Hemodiyaliz Araştırmalarının Bibliyometrik Analizi: Tanımlayıcı Bir Çalışma

Bibliometric Analysis of Hemodialysis Researches Published in the Nursing Between 2012-2021: A Descriptive Study

^{id} Şefika Tuğba YANGÖZ^a, ^{id} Zeynep ÖZER^b

^aPamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Denizli, Türkiye

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

ÖZET Amaç: Bu araştırmanın amacı, 2012-2021 yılları arasında hemşirelik alanında yayımlanmış hemodiyaliz ile ilgili araştırmaların eğilimlerinin ve popüler noktalarının belirlenmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmanın verileri, Temmuz 2022 tarihinde Web of Science Core Collection veri tabanından toplanmıştır. Analizler CiteSpace 6.1.R3 programı ile yapılmıştır. Analizlerde yazarlar, atıf yapılan yazarlar, ülkeler, kurumlar, atıf yapılan dergiler ve referanslar ve anahtar kelimelerin ortak atıf, ortak oluşum ağı, küme ve atıf patlaması analizi yapılmıştır. **Bulgular:** Araştırmamıza 961 orijinal araştırma dâhil edilmiştir. Hemşirelik alanında hemodiyaliz araştırmaları 343 yazar ve 59 ülkeden 542 kurum tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma alanının en üretken yazarı, Ana Luisa Brandao de Carvalho Lira'dır (n=12). En üretken ülke ve kurum ise Amerika Birleşik Devletleri (n=240) ve Sao Paulo Üniversitesidir (n=24). En fazla hemodiyaliz araştırmaları kabul eden dergi Nephrology Nursing Journal'dır (n=204). Hemodiyaliz araştırmalarında en fazla kullanılan ilk 5 anahtar kelime ise kronik böbrek hastalığı, yaşam kalitesi, hemodiyaliz, diyaliz ve böbrek hastalığı evresidir. Anahtar kelimelerin küme analizinde, en büyük ilk 3 küme intradiyalitik hipotansiyon, ev diyalizi ve hemodiyaliz tedavisi olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Araştırmamızın sonucunda, bu alanın araştırma eğilimlerinin ve popüler noktalarının, kronik böbrek hastalığı, yaşam kalitesi, hemodiyaliz, diyaliz ve böbrek hastalığı evresi anahtar kelimeleri olduğu ve intradiyalitik hipotansiyon, ev diyalizi ve hemodiyaliz tedavisi konuları olduğu görülmüştür. Araştırma bulgularımızın, araştırmacılara, sağlık profesyonellerine ve kurumlara iş birliği yapabileceği araştırmacılar, ülkeler ya da kurumlar bulmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca gelecekteki çalışmaların daha az çalışılan uyum, deneyim, yönetim, depresyon, hemodiyaliz hemşireleri, yakın akraba, nitel çalışma gibi konuları incelemesinin, bu alandaki hemşirelik bakımının ilerlemesine ve literatürünün derinleşmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

ABSTRACT Objective: To determine the trends and hotspots of haemodialysis research in nursing between 2012-2021. **Material and Methods:** Data were obtained from Web of Science Core Collection database in July 2022. Analyses were performed with CiteSpace 6.1.R3. Co-citation, co-occurrence network, cluster and burst detection analysis of authors, cited authors, countries, institutions, cited journals and references, and keywords were performed. **Results:** The 961 original articles were included. The 343 authors and 542 institutions from 59 countries have performed haemodialysis research in nursing. The most productive author was Ana Luisa Brandao de Carvalho Lira (n=12). The most productive country and institution were United States of America (n=240) and University Sao Paulo (n=24). The journal that most published haemodialysis research in nursing was Nephrology Nursing Journal (n=204). The top 5 keywords were chronic kidney disease, quality of life, hemodialysis, dialysis and stage renal disease. The top 3 themes on keywords were intradialytic hypotension, home dialysis and undergoing hemodialysis treatment. **Conclusion:** This study showed that trends and hotspots of this area were keywords on chronic kidney disease, quality of life, haemodialysis, dialysis and stage renal disease, and themes on intradialytic hypotension, home dialysis and undergoing hemodialysis treatment. It is thought that our results can help researchers, healthcare professionals and institutions to find collaborating researchers, countries or institutions. Additionally, it is thought that evaluation of less researched topics such as adherence, experience, management, depression, haemodialysis nurses, close relative and qualitative study in future studies will contribute to promote progress on nursing care and to the deepening of the literature.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometri; hemşirelik; ortak atıf analizi; renal diyaliz

Keywords: Bibliometrics; nursing; co-citation analysis; renal dialysis

Correspondence: Şefika Tuğba YANGÖZ

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Denizli, Türkiye

E-mail: tugbayangoz@gmail.com.tr



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

Received: 10 Aug 2022

Received in revised form: 01 Nov 2022

Accepted: 06 Nov 2022

Available online: 22 Nov 2022

2146-8893 / Copyright © 2023 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/>).

Kronik böbrek hastalığı, dünya çapında artmaya devam eden önemli bir sağlık sorunudur.¹ Küresel Hastalık Yüğü'nün (Global Burden of Disease) 2017 raporunda, dünyada yaklaşık 700 milyon bireyin, ülkemizde ise Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2018 raporunda, 9 milyon bireyin kronik böbrek hastalığına sahip olduğu bildirilmiştir.^{2,3} Kronik böbrek hastalığının tedavisinde hemodiyaliz ve peritoneal diyaliz gibi renal replasman tedavileri uygulanmaktadır.⁴ Hemodiyaliz de son dönem böbrek hastalığı olan bireylerin tedavisinde sık uygulanan bir renal replasman tedavisidir.¹

Hemodiyaliz tedavi sürecinde bireyler fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik birçok sorun yaşayabilmektedir.⁵ Araştırmalar, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin hipotansiyon, yorgunluk, anemi, bulantı ve kusma, üremik pruritus, kas krampları, ağrı ve uyku sorunları gibi fizyolojik sorunları ve anksiyete, depresyon ve stres gibi psikolojik sorunları sık yaşadıklarını ortaya koymaktadır.⁵⁻⁹ Ayrıca bireylerde hastalık ve tedavi sürecine bağlı sosyal ve ekonomik sorunların da görülebileceği belirtilmektedir.¹⁰ Tüm bu sorunların da bireylerin tedaviye uyumunu, iyilik hâlini, yaşam kalitesini ve ruh hâlini olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmektedir.^{6,11} Bu nedenle de hemşirelerin, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sorunlarının tanınmasında, semptom yönetiminde ve kanıta dayalı girişimleri uygulamada önemli rol ve sorumlulukları bulunmaktadır.¹² Bunun için de hemşirelerin, bakım verdikleri alanın literatürü hakkında bilgi sahibi olmasının önemli olduğu belirtilmektedir.¹³

Hemşirelikte hemodiyaliz araştırmaları ile ilgili literatürde egzersiz uygulamalarının hasta eğitimi, öz bakımı geliştirme ve öz yönetim programlarına yönelik çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir.¹²⁻¹⁵ Ayrıca hemodiyaliz tedavisi gören bireylerin prevalansının artması, yeni araştırma yöntemlerinin geliştirilmesi ve giyilebilir teknolojiler, tele sağlık uygulamaları, sanal gerçeklik gibi teknolojik gelişmeler ile bu alanda yapılan çalışmaların sayısı da gün geçtikçe artmaktadır.^{1,16,17} Ancak bu artış, araştırmacıların, sağlık profesyonellerinin ve kurumların bu araştırma alanının eğilimleri, popüler ve güncel noktaları gibi bibliyometrik verileri hakkında bilgi sahibi olmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle hemşirelikte

hemodiyaliz araştırmalarının bibliyometrik parametrelerinin tespit edilmesi, güncel alanlarının ve alandaki boşlukların belirlenmesine yönelik gereksinim artmaktadır.

Bibliyometrik analiz, bilimsel literatürü analiz ederek zaman içerisinde araştırma faaliyetlerinin eğilimlerini ve popüler noktalarını belirlemeyi sağlayan nicel bir istatistiksel yaklaşımdır.¹⁸ Bu yaklaşım, bir araştırma alanında hızla büyüyen literatürün bütüncül incelenmesinin zorlaştığı durumda sık başvuru alan bir analiz yöntemidir.¹⁹ Bu analiz yöntemi, belirli bir araştırma alanında yayımlanmış literatürdeki yazarlar, kurumlar, ülkeler, dergiler, anahtar kelimeler ve araştırma temaları hakkında nicel bilgiler sağlayarak araştırmacılara ilgili literatürün derinlemesine anlaşılmasını sağlamaktadır.²⁰ Ayrıca bibliyometrik analiz yöntemi, araştırmacıların kendi çalışma alanlarını incelemelerini, araştırma alanındaki önemli yazarlar, kurumlar, ülkeler, dergiler ve en fazla çalışılan konular hakkında bilgi sahibi olmalarını ve alandaki boşlukları belirlemelerini sağlamaktadır.¹⁸ Böylece araştırmacılara, araştırma alanının eğilimleri ve popüler noktaları hakkında önemli bilgiler sağlamakta ve gelecekteki çalışmalar, sağlık politikası geliştirme ve kanıta dayalı uygulamalar için alanın daha iyi anlaşılmasını sağlayarak araştırmacılara katkıda bulunabilmektedir.^{18,19}

Literatürde, hemşirelikte hemodiyaliz çalışmalarının popüler noktalarını ve eğilimlerini inceleyen bibliyometrik bir analize rastlanmamıştır. Bu çalışmanın, araştırmacıların, sağlık profesyonellerinin ve kurumların hemodiyaliz alanındaki eğilimleri, güncel konuları ve popüler noktaları anlamalarına ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasına yardımcı olacağına inanılmaktadır. Ayrıca çalışmamızın, araştırmacılar, sağlık profesyonelleri ve kurumlar için bu araştırma alanındaki potansiyel araştırmacılar, kurumlar ve ülkeler bulmasına ve hemşirelik disiplininde hemodiyaliz çalışmalarının ilerlemesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

AMAÇ

Bu çalışma, 2012-2021 yılları arasında hemşirelik alanında yayımlanmış hemodiyaliz ile ilgili araştır-

maların eğilimlerinin ve popüler noktalarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Ayrıca çalışmamızda, dâhil edilen araştırmaların yazarları, atıf yapılan yazarlar, ülkeler, kurumlar, atıf yapılan dergiler ve kaynaklar ve anahtar kelimelerin özetlenmesi ve görselleştirilmesi de amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMA TÜRÜ

Bu çalışma tanımlayıcı bibliyometrik araştırma çalışmasıdır.

VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmanın verilerinin elde edilmesinde Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanı kullanılmıştır. Bu veri tabanı, dünyadaki en büyük ve en eski araştırma yayınları ve alıntı veri tabanıdır ve bibliyometrik yöntemlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca WoS, yayınların bibliyometrik verilerini ve atıf istatistiklerini sağlayan bir veri tabanı olması nedeniyle de tercih edilmektedir.²¹ Bu nedenle çalışmamızda WoS veri tabanı kullanılmıştır.

Veriler, dâhil etme ve hariç tutma kriterlerine göre Temmuz 2022 tarihinde toplanmıştır. Tarama stratejisinde “renal dialysis” MeSH terimi ve kombinasyonları kullanılmıştır. Veri tabanında TS= (“renal dialysis” OR hemodialysis OR haemodialysis OR “dialysis, extracorporeal” OR “dialysis, renal” OR “extracorporeal dialysis” OR “renal extracorporeal dialysis” OR hemodiafiltrat* OR haemodiafiltrat* OR hemodialy* OR haemodialy*) anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Çalışmamızın dâhil etme kriterleri: (1) orijinal araştırmalar; (2) İngilizce yayımlanan araştırmalar; (3) WoS kategorisinde hemşirelik alanında yer alan araştırmalar; (4) 2012-2021 yılları arasında yayımlanmış araştırmalardır. Hariç tutma kriterleri: (1) hemşirelik alanı ile ilgili olmayan araştırmalar; (2) erken erişim makaleler, bildiriler, kitap, kitap bölümü, sistematik derleme, metaanaliz ve editöryal yayınlar, (3) yinelenen araştırmalardır.

Veriler ilk olarak, hemşirelik alanında hemodiyaliz ile ilgili olmayan ve yinelenen araştırmaları belirlemek amacıyla Endnote X7 (Clarivate, Londra, Birleşik Krallık) programına aktarılmıştır. Daha sonra ise CiteSpace (Chaomei Chen, Drexel Üniversitesi, Amerika Birleşik Devletleri) programının desteklediği dosya formatı (plain text) WoS’tan

programa aktarılmıştır. Veri tabanından indirilen her bir veri, yazar adı, araştırma başlığı, dergi adı, özet, anahtar kelimeler, kaynaklar, ülke, kurum ve atıf bilgilerini içermektedir. Çalışmamıza dâhil edilen araştırmalar 2 ayrı yazar tarafından bağımsız olarak incelenmiş ve son kararı vermek için 2 yazar biraraya gelerek dâhil edilecek araştırmalara karar verilmiştir.

VERİLERİN ANALİZİ

Çalışmamızda bibliyometrik verilerin analizinde CiteSpace programının 6.1.R3 versiyonu kullanılmıştır.²² Analizde yazarlar, atıf yapılan yazarlar, ülkeler, kurumlar, atıf yapılan dergiler, atıf yapılan referanslar ve anahtar kelimelerin ortak oluşum ağı analizi (co-occurrence network), küme analizi (cluster analysis) ve atıf patlaması (citation burst analysis) analizi yapılmıştır. Ayrıca atıf yapılan yazar, dergi ve referansların ortak atıf analizi (co-citation analysis) gerçekleştirilmiştir. Ortak oluşum ağ analizi, popüler ve en fazla iş birliği içinde olan yazarları, ülkeleri ve kurumları belirlemek için yapılmaktadır.²² Ayrıca ortak oluşum ağ analizi, o araştırma alanında popüler atıf yapılan dergiler, atıf yapılan referanslar ve anahtar kelimeler hakkında bilgi vererek araştırma alanının yapısal ve dinamik yönlerini de ortaya koymaktadır.¹⁸ Küme analizi ise araştırma alanında benzer özellik taşıyan faktörleri gruplandırmakta ve o araştırma alanında en fazla hangi konulara eğilim olduğunu göstermektedir.²³ Atıf patlaması analizi, araştırma alanında en fazla atıf yapılan yazarlar, ülkeler, kurumlar, atıf yapılan dergiler, atıf yapılan referanslar ve anahtar kelimeler hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca anahtar kelimelerin atıf patlaması analizi, araştırma alanında en fazla eğilim olan alanlarının belirlenmesini sağlamaktadır.¹⁸ Ortak atıf analizi ise atıf yapılan literatür hakkında bilgi vererek o araştırma alanında benzer konuda yapılan çalışmalarını ve alandaki eğilimleri anlamayı sağlamaktadır.²²

CiteSpace programı; düğümler, bağlantılar ve kümeleri içeren bir görsel haritalama programıdır. Programda yazar, atıf yapılan yazar, ülke, kurum, atıf yapılan dergi, atıf yapılan referans ve anahtar kelime düğümleri seçilmiştir. Zaman aralığı olarak da 2012-2021 yılları arası seçilmiştir. Ayrıca bu düğümler seçildikten sonra her düğümün arasındalık merkeziliği, atıf patlaması ve küme analizi yapılmıştır. CiteSpace

yazılımında, daha büyük bir düğüm daha yüksek araştırma sayısı ya da atfı, düğümlerin etrafındaki kalın mor daire yüksek arasındalık merkeziliğini ve kırmızı renkli düğümler ise atfı patlamasını göstermektedir. Ayrıca kalın bir çizgi, daha güçlü bir iş birliği veya ortak atfı ilişkisini göstermektedir.²⁴ Arasındalık merkeziliği, etkili düğümleri belirlemek ve ağdaki düğümleri birbirine bağlayan bir düğümün merkeziliğini ölçmek için kullanılan bir parametredir.¹⁸ Değerin 0,1'den büyük olması, düğümlerin yüksek merkeziliğe sahip olduğunu; yüksek değer ise düğümlerin diğer düğümlerle yüksek bağlantılara sahip olduğunu, yani yüksek iş birliğini belirtmektedir.^{18,25} Ayrıca analizde, ağın kalitesini ve istatistiksel önemini belirlemek için ağ yoğunluğu, modularity Q değeri ve mean silhouette değeri hesaplanmıştır.²³ Modularity Q değeri 0-1 arasında değer almaktadır ve 0,3'ten büyük olması küme yapısının önemli olduğunu göstermektedir.²⁴ Mean silhouette değeri -1 ile +1 arasında değer almaktadır ve 0,7'den büyük olması kümenin güçlü ve güvenilir olduğunu göstermektedir.²³

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmamızda, hasta ya da sağlıklı bireyler dâhil edilmediği ve verilerin toplanmasında hemşirelik alanında yayımlanmış hemodiyaliz ile ilgili araştırmalar kullanıldığı için etik kurul onayı gerekli değildir. Araştırma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

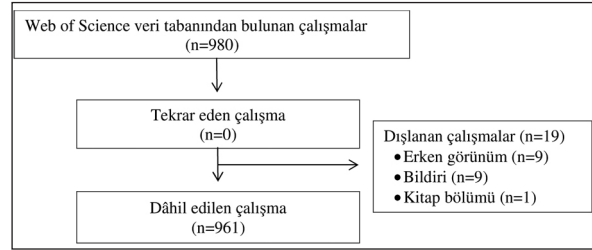
BULGULAR

ÇALIŞMALARIN YILLARA GÖRE DAĞILIMI

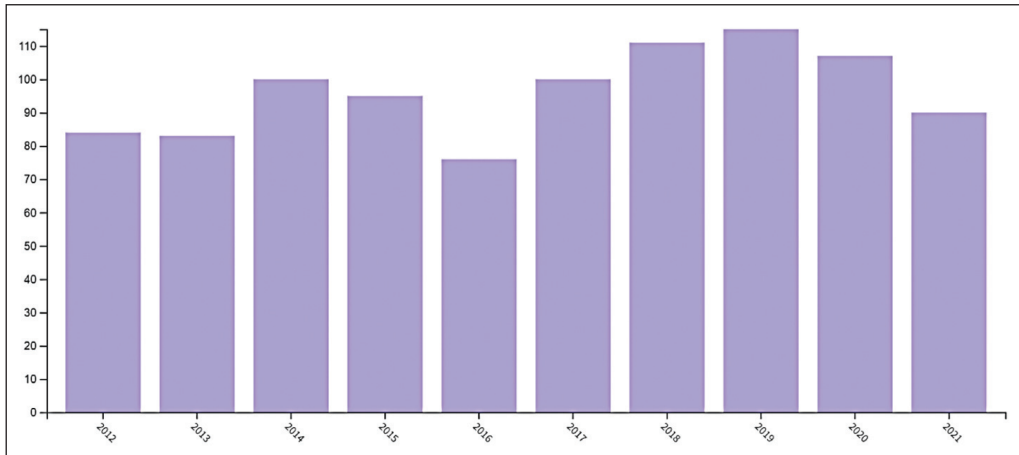
Veri tabanı taramamızda, toplam 980 hemşirelik alanında hemodiyalize ilişkin çalışma bulunmuştur. Bu çalışmaların 9'u erken erişim, 9'u bildiri ve 1'i de kitap bölümü olduğu için çalışmamızdan dışlanmıştır. Çalışmamıza toplamda 961 hemşirelik alanında hemodiyalize ilişkin orijinal araştırma dâhil edilmiştir (Ek 1). Dâhil edilen 961 araştırmanın yıllara göre yayın sayısı 76-115 arasında değişmektedir. En fazla yayın 2019 yılında yapılmış, 2021 yılında ise bir düşüş olduğu görülmüştür (Ek 2).

YAZAR VE ATIF YAPILAN YAZAR ANALİZLERİ

Hemşirelik alanında hemodiyaliz araştırmaları 2012-2021 yılları arasında 343 yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Alana en fazla katkı veren ilk 3 yazarın, Ana Luisa Brandao de Carvalho Lira (n=12), Ann Bonner (n=12), Paul N. Bennett (n=12) olduğu bulunmuştur (Tablo 1). Alanda en fazla atfı patlaması



EK 1: Çalışma seçimi akış şeması.



EK 2: Hemşirelik alanındaki 961 hemodiyaliz araştırmalarının 2012-2021 yılları arasındaki dağılımı.

TABLO 1: Hemşirelik alanındaki hemodiyaliz araştırmalarında ilk 10 yazar, atıf yapılan yazar, ülke ve kurum.

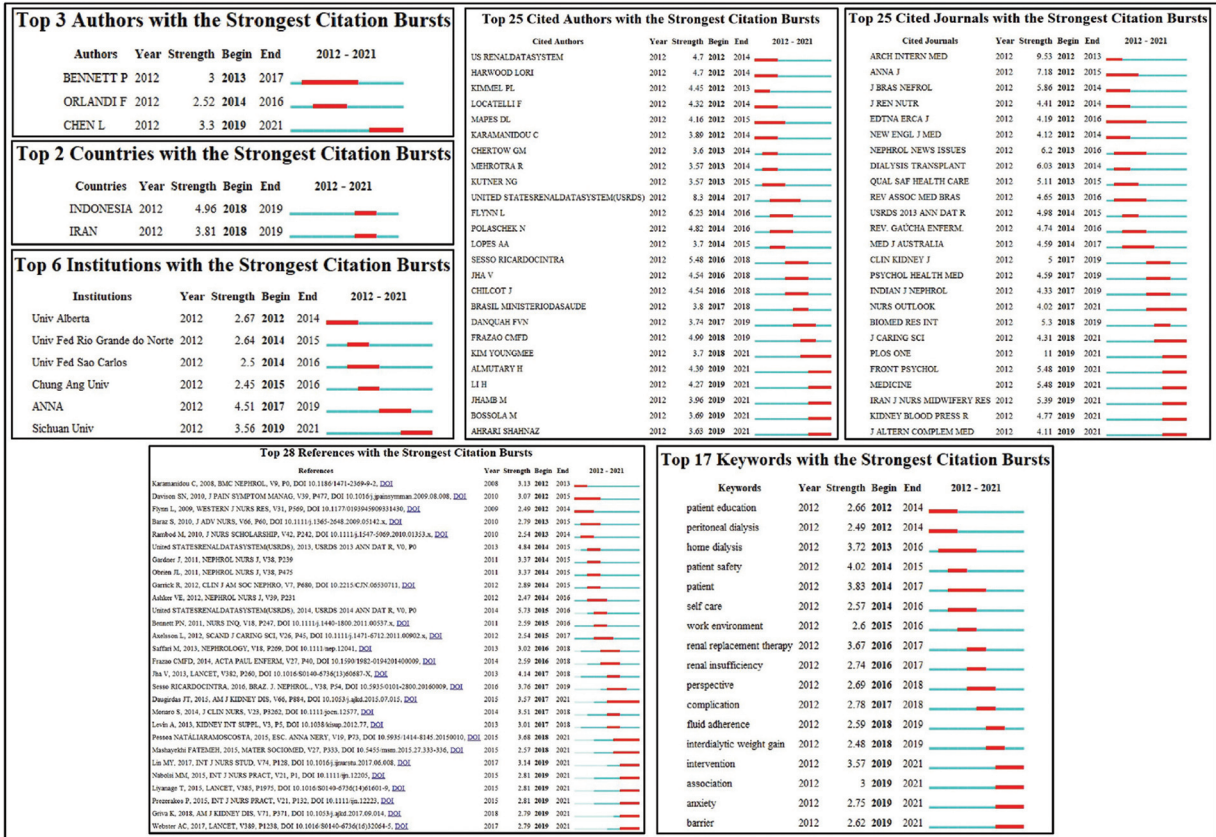
Yazar		Atıf yapılan yazar			Kurumlar		
Sıra	Yayın sayısına göre	Yayın sayısı	Arasındalık merkezliliği	Atıf yapılan yayının sayısına göre	Atıf sayısı	Arasındalık merkezliliği	Arasındalık merkezliliği
1	Ana Luisa Brandao de Carvalho Lira	12	0,00	Anonymous	149	0,05	
2	Ann Bonner	12	0,00	Davison SN	65	0,13	
3	Paul N. Bennett	12	0,00	Tong A	61	0,04	
4	Lin Chen	9	0,01	Kimmel PL	50	0,10	
5	Josephine Chow	9	0,00	Saran R	46	0,04	
6	Maria Isabel da Conceição Dias Fernandes	7	0,00	Griva K	46	0,04	
7	Charlotte Thomas-Hawkins	6	0,00	Murtagh FEM	46	0,09	
8	Marcos Venícios De Oliveira Lopes	6	0,00	Kalantar-Zadeh K	45	0,06	
9	Fabiana De Souza Orlandi	6	0,00	Tsay SL	44	0,04	
10	Georgia Alcantara Alencar Melo	5	0,00	Polif DF	42	0,02	
Ülkeler							
Sıra	Yayın sayısına göre	Yayın sayısı	Merkeziğe göre	Arasındalık merkezliliği	Yayın sayısı	Merkeziğe göre	Arasındalık merkezliliği
1	Amerika	240	Amerika	0,54	University Sao Paulo	24	American Nephrology Nurses Association
2	Brezilya	141	İngiltere	0,43	Federal University of Rio Grande do Norte	18	Deakin University
3	Avustralya	134	Avustralya	0,33	Federal University of Ceará	17	London Health Sciences Centre
4	İngiltere	55	İtalya	0,19	Deakin University	15	University of Alberta
5	Çin	49	İspanya	0,13	Queensland University of Technology	14	University of Victoria
6	İran	48	İsviç	0,10	American Nephrology Nurses Association	13	Fresenius Medical Care
7	Türkiye	42	Kanada	0,09	Monash Health	11	Chang Gung University of Science and Technology
8	Tayvan	39	İran	0,07	Sichuan University	10	Barwon Health
9	Kanada	37	Brezilya	0,06	Fresenius Medical Care	10	University Sao Paulo
10	Güney Kore	34	Almanya	0,05	University of Indonesia	8	Queensland University of Technology

yapan yazarlar ise Lin Chen (güç=3,3, 2019-2021), Paul N. Bennett (güç=3, 2013-2017) ve Fabiana de Souza Orlandi'dir (güç=2,52, 2014-2016) (Şekil 1). Küme analizi sonucunda 176 küme bulunmuş olup, Mean silhouette değeri=0,97 ve Modularity Q değeri=0,96'dır. En büyük 2 kümenin ise "standardising dialysate potassium (diyalizat potasyumun standartlaştırılması)" ve "patient risk (hasta riski)" olduğu görülmüştür (Şekil 2A, Şekil 2B).

Hemşirelikte hemodiyaliz araştırmaları 2012-2021 yılları arasında 504 yazara atıfta bulunmuştur. En fazla atıfta bulunan ilk 3 yazarın Anonymous (n=149), Davison (n=65) ve Tong (n=61) olduğu görülmüştür (Tablo 1). Alanda en fazla atıf patlaması yapan yazarlar ise United States Renal Data System (güç=8,3, 2014-2017), Linda Flynn (güç=6,23, 2014-2016) ve Ricardo de Castro Cintra Sesso'dır (güç=5,48, 2016-2018) (Şekil 1). Küme analizinde 19 küme bulunmuş olup, Mean silhouette değeri=0,75, Modularity Q değeri=0,50'dir. En büyük ilk 3 kümenin ise "home dialysis (ev hemodiyalizi)", "arab emirate (Arap Emirlikleri)" ve "approaching end (yaşam sonu)" olduğu görülmüştür (Şekil 2C, Şekil 2D).

ÜLKE VE KURUM ANALİZLERİ

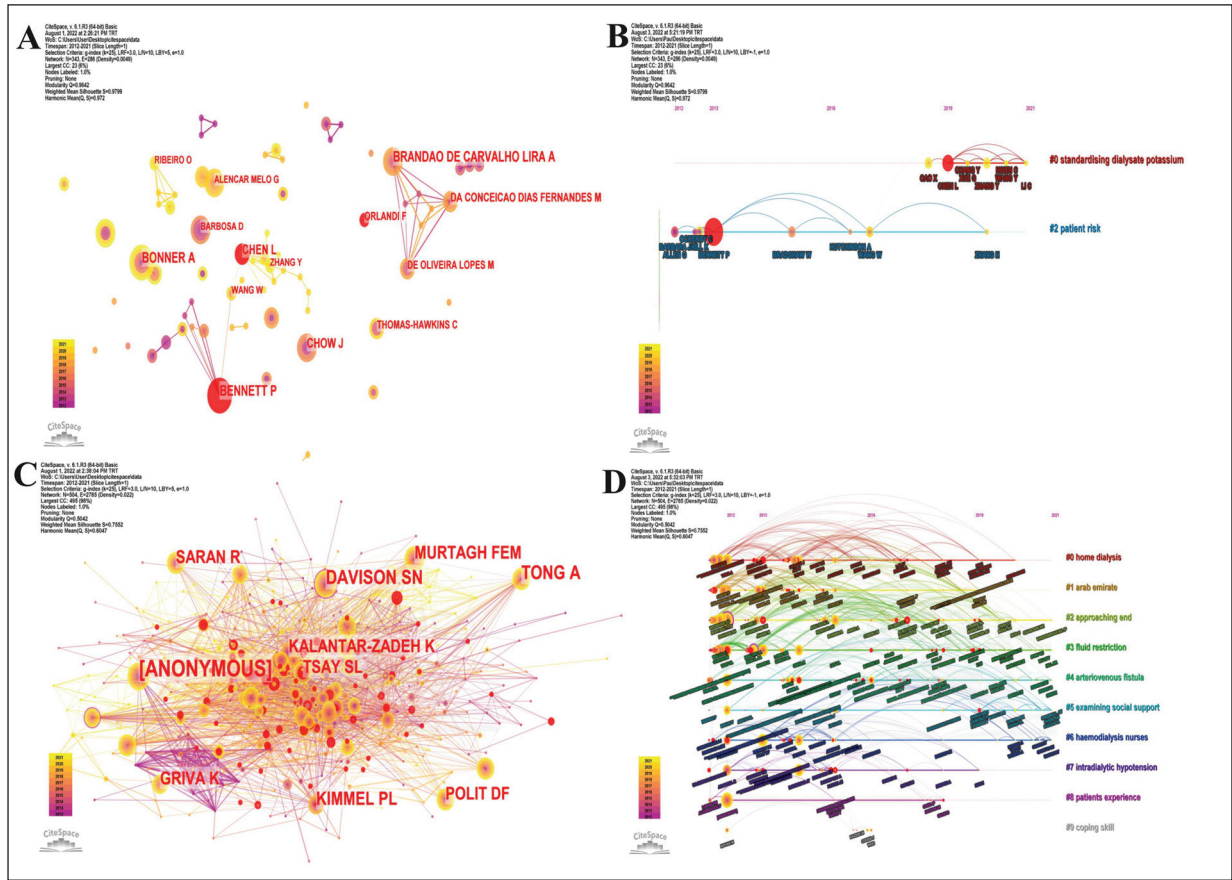
Hemşirelik alanında hemodiyaliz araştırmaları, 2012-2021 yılları arasında 59 ülkeden 542 kurum tarafından gerçekleştiril-



ŞEKİL 1: Hemşirelik alanındaki hemodiyaliz araştırmalarının atıf patlama analiz sonuçları.

miştir. En üretken ilk 3 ülke Amerika Birleşik Devletleri (ABD) (n=240), Brezilya (n=141) ve Avustralya’dır (n=134). En fazla iş birliği yapan ilk 3 ülke ise ABD (0,54), İngiltere (0,43) ve Avustralya’dır (0,33) (Tablo 1). Alanda en fazla atıf patlaması yapan ülkeler ise Endonezya (güç=4,96, 2018-2019) ve İran’dır (güç=3,81, 2018-2019) (Şekil 1). Küme analizi sonucunda ise 14 küme bulunmuş olup, Mean silhouette değeri=0,81 ve Modularity Q değeri=0,43’tür. En büyük ilk 3 kümenin ise “peritoneal dialysis (peritoneal diyaliz)”, “arab emirate (Arap Emirlikleri)” ve “seconder hyperparathyroidism (sekonder hiperparatroidizm)” olduğu bulunmuştur (Şekil 3A, Şekil 3B). Ayrıca ülkemizde hemşirelik alanında hemodiyaliz ile ilgili 42 çalışmanın gerçekleştirildiği, ülkemizin iş birliği yaptığı ülkelerin İngiltere, Brezilya ve Portekiz olduğu ve “arteriovenous fistula (arteriovenöz fistül)” kümesinde yer aldığı görülmüştür (Şekil 3B).

En üretken ilk 3 kurum ise University Sao Paulo (n=24), Federal University of Rio Grande do Norte (n=18) ve Federal University of Ceará’dır (n=17). En fazla iş birliği yapan ilk 3 kurum ise American Nephrology Nurses Association (0,06), Deakin University (0,05) ve London Health Sciences Centre’dir (0,04) (Tablo 1). Alanda en fazla atıf patlaması yapan ilk 3 kurum ise American Nephrology Nurses Association (güç=4,51, 2017-2019), Sichuan University (güç= 3,56, 2019-2021) ve University of Alberta’dır (güç=2,67, 2012-2014) (Şekil 1). Küme analizi sonucunda ise 154 küme bulunmuş olup, Mean silhouette değeri=0,97 ve Modularity Q değeri=0,88’dır. En büyük ilk 3 kümenin ise “cross-sectional study (kesitsel çalışma)”, “outpatient dialysis center (ayakta diyaliz merkezi)” ve “symptom cluster (semptom kümeleme)” olduğu bulunmuştur (Şekil 3C, Şekil 3D).



ŞEKİL 2: (A) Yazarların ağ analizi (B) Yazarların yer aldıkları kümeler (C) Atıf yapılan yazarların ağ analizi (D) Atıf yapılan yazarların yer aldıkları kümeler.

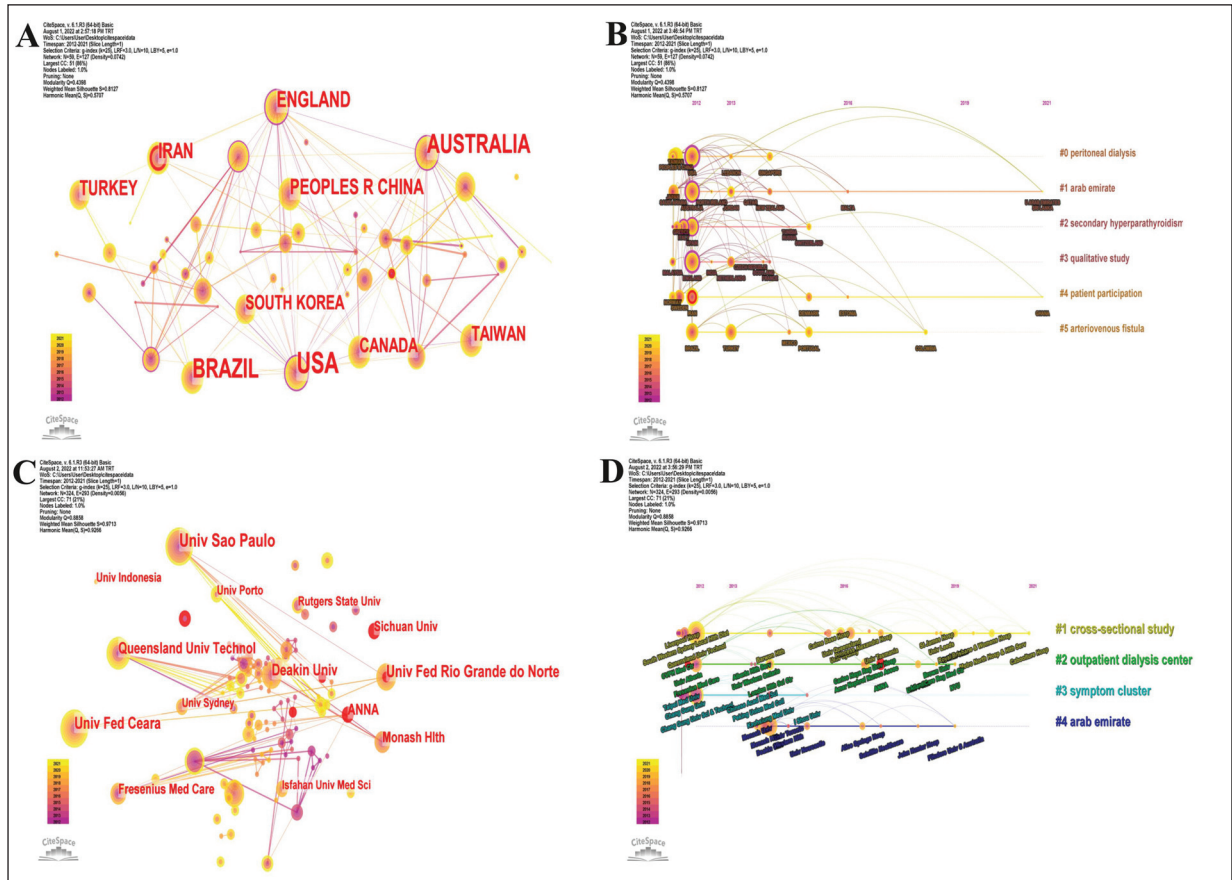
DERGİ VE ATIF YAPILAN DERGİ ANALİZLERİ

Hemşirelik alanında 2012-2021 yılları arasında en fazla hemodiyaliz araştırmaları kabul eden ilk 3 dergi *Nephrology Nursing Journal* (n=204), *Journal of Renal Care* (n=162) ve *Renal Society of Australasia Journal*'dır (n=65). En fazla atıf yapılan dergiler ise *American Journal of Kidney Diseases* (n=498), *Nephrology Dialysis Transplantation* (n=447) ve *Nephrology Nursing Journal*'dır (n=398) (Tablo 2). Alanda en fazla atıf patlaması yapan dergiler ise *Plos One* (güç=11, 2019-2021), *Archives of Internal Medicine* (güç=9,53, 2012-2013) ve *Nephrology Nursing Journal*'dır (güç=7,18, 2012-2015) (Şekil 1). Küme analizi sonucunda ise 12 küme bulunmuş olup, Mean silhouette değeri=0,72 ve Modularity Q değeri=0,40'tır. En büyük ilk 3 kümenin ise "haemodialysis nurses (hemodiyaliz hemşireleri)", "quality of life (yaşam

kalitesi)" ve "tertiary prevention (tersiyer koruma)" olduğu bulunmuştur (Şekil 4A, Şekil 4B).

ATIF YAPILAN KAYNAKLARIN ANALİZLERİ

Hemşirelik alanında 2012-2021 yılları arasında hemodiyaliz araştırmalarında en fazla atıf yapılan ilk 3 kaynak Daugirdas et al., 2015 (n=13), Jha et al., 2013 (n=11) ve United States Renal Data System, 2014'tür (n=11) (Tablo 3). Alanda en fazla atıf patlaması yapan kaynaklar ise United States Renal Data System, 2014 (güç=5,73, 2015-2016), United States Renal Data System, 2013 (güç=4,84, 2014-2015) ve Jha et al., 2013'tür (güç=4,14, 2017-2018) (Şekil 1). Küme analizi sonucunda ise 51 küme bulunmuş ve Mean silhouette değeri=0,91 ve Modularity Q değeri=0,78'dir. En büyük ilk 3 kümenin ise "health-related quality (sağlık ile ilişkili kalite)", "ineffective protection (etkisiz korunma)" ve "mobile application



ŞEKİL 3: (A) Ülkelerin ağ analizi (B) Ülkelerin yer aldıkları kümeler (C) Kurumların ağ analizi (D) Kurumların yer aldıkları kümeler.

TABLO 2: Hemşirelik alanındaki hemodiyaliz araştırmalarında ilk 10 dergi ve atıf yapılan dergi.

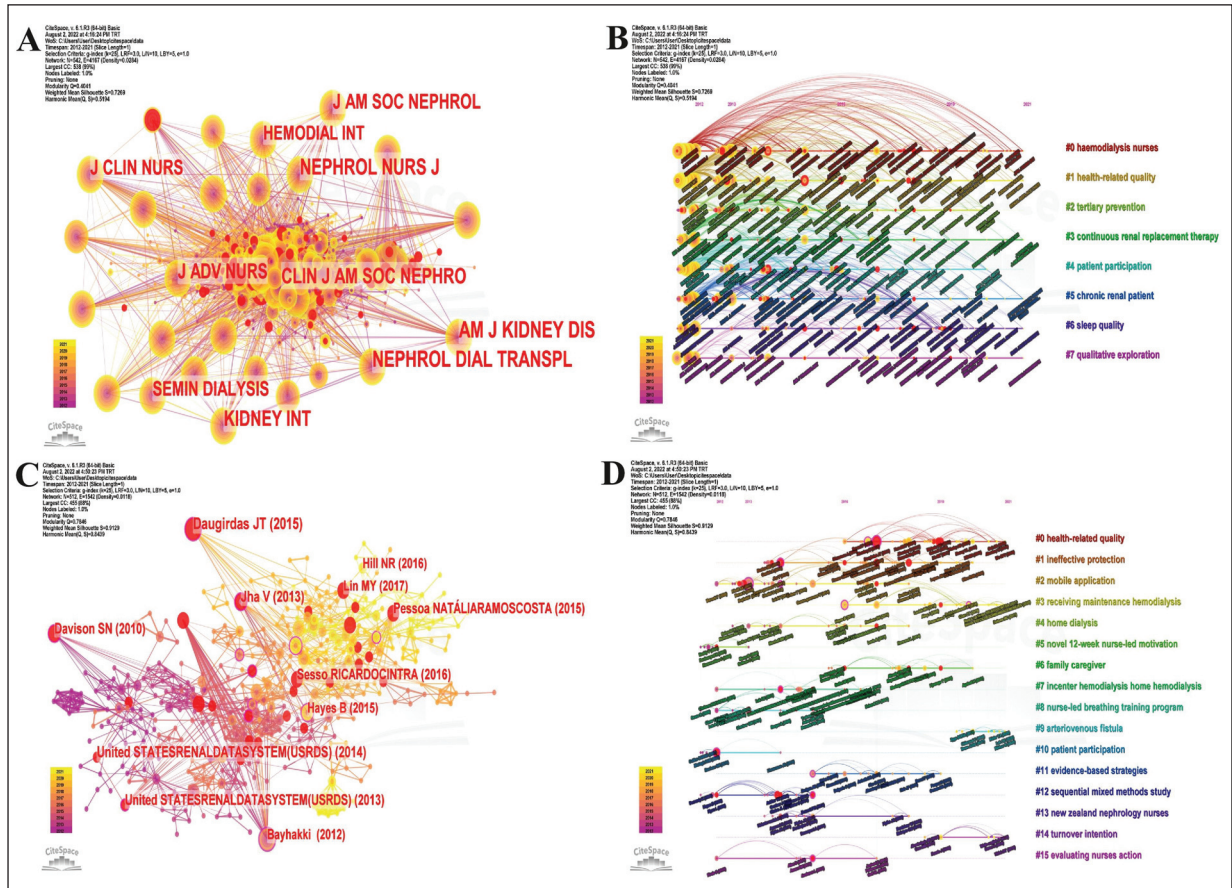
Sıra	Dergi	Yayın sayısına göre	Yayın sayısı	Atıf yapılan dergi	Atıf yapılan yayın sayısına göre	Atıf sayısı	Arasındalık merkezliği
1	Nephrology Nursing Journal		204	American Journal of Kidney Diseases		498	0,01
2	Journal of Renal Care		162	Nephrology Dialysis Transplantation		447	0,01
3	Renal Society of Australasia Journal		65	Nephrology Nursing Journal		398	0,02
4	Journal of Clinical Nursing		61	Kidney International		336	0,01
5	Revista de Pesquisa Cuidado e Fundamental Online		28	Clinical Journal of the American Society of Nephrology		333	0,01
6	Revista Brasileira de Enfermagem		26	Journal of Advanced Nursing		288	0,02
7	Journal of Advanced Nursing		25	Journal of Clinical Nursing		261	0,04
8	Acta Paulista de Enfermagem		23	Journal of the American Society of Nephrology		247	0,01
9	Revista Latino Americana de Enfermagem		23	Seminars in Dialysis		244	0,02
10	Clinical Nursing Research		19	Hemodialysis International		199	0,02

(mobil uygulama)” olduğu bulunmuştur (Şekil 4C, Şekil 4D).

ANAHTAR KELİMELERİN ANALİZLERİ

Hemşirelik alanında 2012-2021 yılları arasında hemodiyaliz araştırmalarında toplam 368 anahtar ke-

lime kullanılmıştır. Alanda en fazla kullanılan ilk 10 anahtar kelime ise “chronic kidney disease (kronik böbrek hastalığı) (n=202)”, “quality of life (yaşam kalitesi) (n=197)”, “hemodialysis (hemodiyaliz) (n=14)”, “dialysis (diyaliz) (n=122)”, “stage renal disease (böbrek hastalığı evresi) (n=102)”, “care



ŞEKİL 4: (A) Atıf yapılan dergilerin ağ analizi (B) Atıf yapılan dergilerin yer aldıkları kümeler (C) Kaynakların ağ analizi (D) Kaynakların yer aldıkları kümeler.

TABLO 3: Hemşirelik alanındaki hemodiyaliz araştırmalarında kullanılan ilk 10 kaynak.

Sıra	Yazar	Yıl	Kaynak	Atıf sayısı	Arasındalık merkezliliği
1	Daugirdas ve ark.	2015	KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update	13	0,11
2	Jha ve ark.	2013	Chronic kidney disease: global dimension and perspectives	11	0,14
3	USRDS	2014	United States Renal Data System (USRDS)	11	0,03
4	USRDS	2013	United States Renal Data System (USRDS)	10	0,15
5	Pessoa, Linhares	2015	Hemodialysis patients with arteriovenous fistula: knowledge, attitude and practice	10	0,09
6	Davison, Jhangri	2010	Impact of pain and symptom burden on the health-related quality of life of hemodialysis patients	10	0,17
7	Sesso ve ark.	2016	Brazilian chronic dialysis census 2014	10	0,06
8	Lin ve ark.	2017	Effects of self-management on chronic kidney disease: a meta-analysis	9	0,03
9	Hayes ve ark.	2015	Work environment, job satisfaction, stress and burnout among haemodialysis nurses	9	0,20
10	Hill ve ark.	2016	Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis	9	0,01

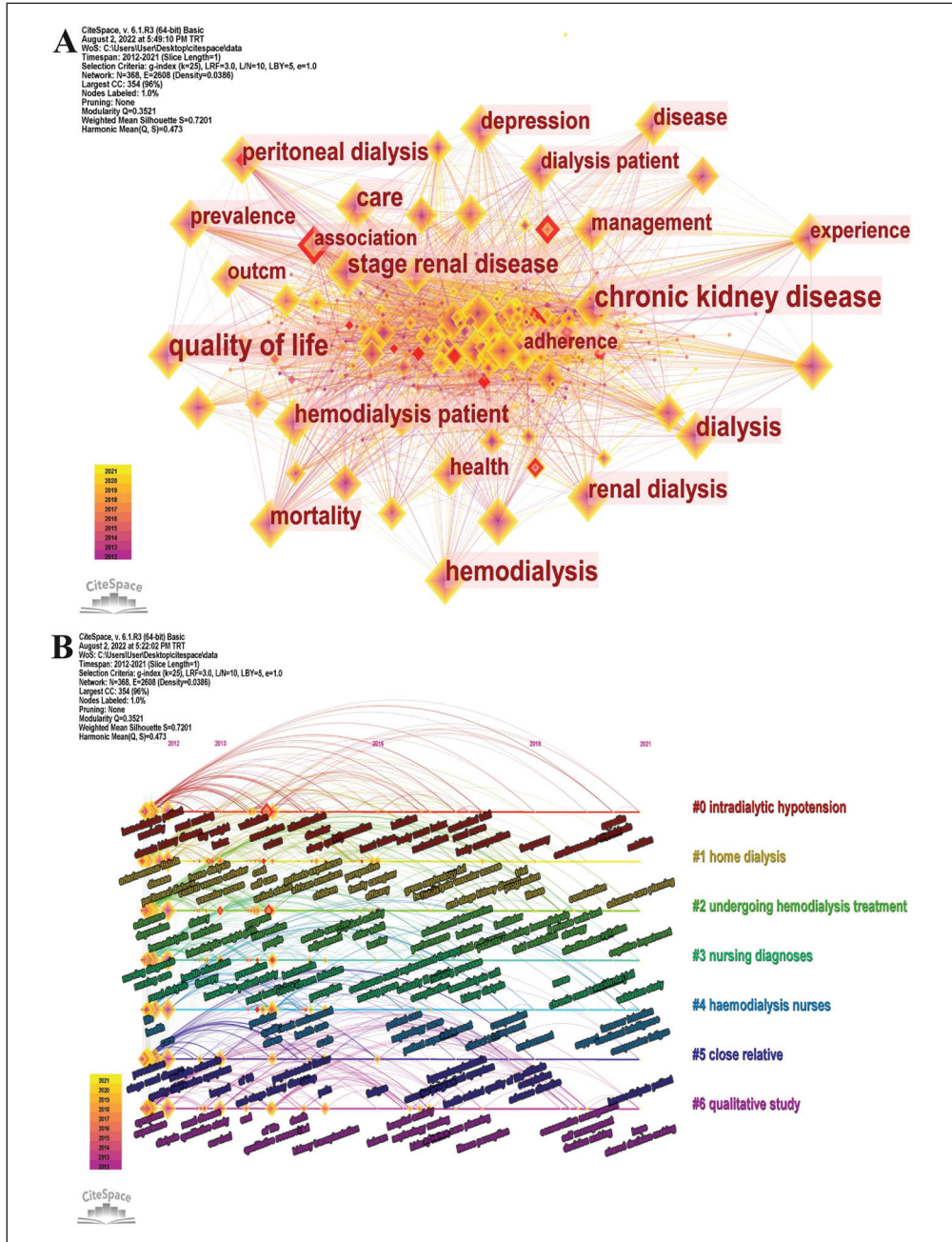
(bakım) (n=10)”, “renal dialysis (böbrek diyalizi) (n=85)”, “hemodialysis patient (hemodiyaliz hastası) (n=78)”, “mortality (mortalite) (n=78)” ve “peritoneal dialysis (peritoneal diyaliz) (n=76)” olarak bulunmuştur (Tablo 4). Alanda en fazla atıf patlaması yapan anahtar kelimeler ise “patient safety (hasta gü-

venliği)” (güç=4,02, 2014-2015), “patient (hasta)” (güç=3,83, 2014-2017) ve “home dialysis (ev diyalizi)” (güç=3,72, 2013-2016) olarak bulunmuştur. Atıf patlamasının 2019-2021 yılları arasında en fazla olduğu anahtar kelimeler ise “intervention (girişim)” (güç=3,57), “association (ilişki)” (güç=3,00), “anxi-

ety (anksiyete)” (güç=2,75) ve “barrier (bariyer)” (güç=2,62) olarak belirlenmiştir.

Küme analizi sonucunda ise 16 küme bulunmuş olup, Mean silhouette değeri=0,72 ve Modularity Q değeri=0,35’tir. En büyük ilk 3 kümenin ise “intradialytic hypotension (intradiyalitik hipotansiyon)”, “home dialysis (ev diyalizi)” ve “undergoing hemodialysis treatment (hemodiyaliz tedavisi

gören)” olduğu görülmüştür (Şekil 5A, Şekil 5B). Ayrıca intradiyalitik hipotansiyon kümesinde en fazla kullanılan anahtar kelimelerin “kronik böbrek hastalığı, mortalite, hemodiyaliz hastası”, ev diyalizi kümesinde “peritoneal diyaliz, hastalık, arteriyovenöz fistül”, hemodiyaliz tedavisi gören kümesinde “hemodiyaliz, depresyon, uyum” olduğu bulunmuştur.



ŞEKİL 5: (A) Anahtar kelimelerin ağ analizi (B) Anahtar kelimelerin yer aldıkları kümeler.

TABLO 4: Hemşirelik alanındaki hemodiyaliz araştırmalarında ilk 20 anahtar kelime.

Sıra	Anahtar kelime	Yayın sayısı	Arasındalık merkeziliği
1	Chronic kidney disease	202	0,03
2	Quality of life	197	0,08
3	Hemodialysis	142	0,03
4	Dialysis	122	0,05
5	Stage renal disease	102	0,04
6	Care	101	0,08
7	Renal dialysis	85	0,05
8	Hemodialysis patient	78	0,05
9	Mortality	78	0,07
10	Peritoneal dialysis	76	0,06
11	Depression	60	0,04
12	Disease	55	0,05
13	Prevalence	55	0,06
14	Health	53	0,05
15	Outcome	50	0,04
16	Management	46	0,06
17	Experience	43	0,04
18	Dialysis patient	42	0,06
19	Adherence	41	0,05
20	Association	39	0,05

TARTIŞMA

Çalışmamızda, hemşirelik alanında 2012-2021 yılları arasında yayımlanmış 961 çalışmanın WoS Core Collection veri tabanı ve CiteSpace programı kullanılarak bibliyometrik analizi yapılmıştır. Çalışmamız, hemşirelik alanında hemodiyaliz araştırmalarının bibliyometrik parametrelerini, eğilimlerini ve popüler noktalarını inceleyen ilk bibliyometrik analizdir. Çalışmamızın sonuçlarının araştırmacılar, sağlık profesyonelleri ve kurumlar için iş birliği yapabileceği araştırmacılar, ülkeler ya da kurumlar bulmalarına, dergi seçimine, en üretken yazarlar, kurumlar ve ülkeler hakkında bilgi sahibi olmalarına ve yeni çalışma konularının belirlenmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın, alandaki boşluklara ilişkin önemli ayrıntılar sunacağı ve bu araştırma alanının ana temasının belirlenmesine ve tanımlanmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Bibliyometrik analiz sonuçlarımıza göre son 10 yılda hemşirelikte hemodiyaliz araştırmaların artmaya devam ettiği görülmüştür. Bu konuda yapılan

çalışmaların artması, bu araştırma alanında kapsamlı literatürün ortaya çıkmasına yardımcı olacaktır. Ancak araştırma sayısında 2021 yılında bir düşüş meydana geldiği görülmüştür. Araştırma sayısındaki bu düşüşte pandemi döneminin etkili olabileceği düşünülmektedir.²⁶ Çünkü pandemi araştırmalarının araştırma eğilimlerini değiştirebileceği ve bu durumun da hemodiyaliz ile ilgili araştırmalarda düşüşe neden olabileceği düşünülmektedir.²⁷ Ayrıca hemşirelerin koronavirüs hastalığı-2019 ile ilişkili önleyici, iyileştirici ve palyatif bakımda yer alması ve bu rollerinin olağan rollerine ek olarak üstlenmesinin de çalışma yükünü artırdığı ve bu durumun da araştırmaların gerçekleştirilmesini zorlaştırdığı da belirtilmektedir.²⁸ Bu durumun da araştırma sayısında düşüşe neden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin prevalansı her yıl artmaktadır.¹ Bu durumun da hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarının şu anda olduğu gibi gelecekte de önemli bir konu ve araştırma alanı olması beklenmektedir.

Yazar iş birliği ağı analizinde, 343 yazarın hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarını gerçekleştirdiği bulunmuştur. Ancak yazarlar arasında güçlü iş birliği olmadığı görülmüştür. Araştırmacılar arasındaki iş birliği, bilgi, kaynak ve fikirlerin paylaşımına ve yeni bilgi üretmeye katkı sağlayabilir, böylece yeni fikirler ortaya çıkabilir ve araştırma verimliliği artabilir.^{29,30} Bu doğrultuda, araştırmacılara iş birliği kurmaları önerilebilir. Ayrıca Ana Luisa Brandao de Carvalho Lira, Ann Bonner ve Paul N. Bennett, hemodiyaliz araştırmalarında en üretken yazarlardır. Bu doğrultuda da bu yazarlar, hemşirelikte hemodiyaliz araştırma alanının yapısını anlamak ve hemodiyaliz araştırmalarındaki gelişmeleri takip edebilmek için araştırmacılara önerilebilir.

Ülke ve kurumlar iş birliği ağı analizi, ABD'nin bu araştırma alanında en iş birlikçi ve üretken ülke olduğunu göstermiştir. Ayrıca University Sao Paulo'nun en üretken ve American Nephrology Nurses Association'un en iş birlikçi kurum olduğu bulunmuştur. Ancak 59 ülkeden 39'unun ve 542 kurumdan 522'sinin arasındalık merkezilik değerinin 0,1'in altında olması, bu araştırma alanında ülkeler ve kurumlar arasında iş birliği eksikliği olduğunu göstermektedir. Özellikle sağlık araştırmaları ala-

nında, en etkili uygulamaların bulunabilmesi ve kaniya dayalı uygulamaların elde edilmesi için büyük örneklemli, çok merkezli ve çok uluslu çalışmalar önemlidir ve bunun için ülkeler ve kurumlar arasında iş birliğine ihtiyaç duyulmaktadır.³¹ Ayrıca bu çalışmalar önemli bilgiler sağlayabilir ve klinik uygulama standartlarını değiştirebilir.²⁹ Bu doğrultuda araştırmacılara, sağlık profesyonellerine ve kurumlara farklı ülkeler ve araştırma kurumları ile büyük örneklemli, çok merkezli ve çok uluslu çalışmalar yapmaları önerilmektedir. Ayrıca ülkemizin İngiltere, Brezilya ve Portekiz ile iş birliği yaptığı ve ülkemizde arteriyovenöz fistül ile ilgili konuların ağırlıklı olarak çalışıldığı bulunmuştur. Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de arteriyovenöz fistül ile ilişkili problemlerin geçmişte ve gelecekte de önemli bir sorun olması ve bu problemlerin morbidite oranını artırmasından dolayı bu konunun ülkemizde ağırlıklı olarak çalışıldığı düşünülmektedir.³² Ayrıca literatürde birçok araştırmada, hemodiyaliz tedavisi uygulanan bireylerde arteriyovenöz fistüle yönelik öz bakım davranışlarının düşük ve orta düzeyde olduğu belirtilmiştir ve bu durumun da ülkemizde bu konunun ağırlıklı olarak çalışılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.³³⁻³⁵

Dergi analizi ve atıf alan dergiler ağ analizi, *Nephrology Nursing Journal*, *Journal of Renal Care* ve *Renal Society of Australasia Journal* dergilerinin hemşirelikte en fazla hemodiyaliz araştırmalarını yayımlayan dergiler olduğunu ve *American Journal of Kidney Diseases*'in en çok atıf alan dergi olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda araştırmacılar, dergi tercihlerinde bu dergilere öncelik verebilirler. Ayrıca araştırmacılara, hemşirelikte hemodiyaliz araştırmaları ile ilgili literatür oluşturması için bu dergileri incelemeleri önerilebilir.

Atıf yapılan kaynakların ağ analizi, hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarında atıfta bulunan kaynakların ana temasının sağlık ile ilişkili kalite, etkisiz korunma ve mobil uygulama olduğunu göstermiştir. Ayrıca en çok atıfta bulunan kaynaklardan Daugirdas et al., 2015'in sağlık ile ilişkili kalite kümesinde, Jha et al., 2013'ün etkisiz korunma kümesinde ve United States Renal Data System, 2014'ün ise hemodiyaliz merkezi ev hemodiyalizi kümesinde olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, hem-

şirelikte hemodiyaliz araştırmalarında sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, etkisiz korunma, hemodiyaliz merkezi ev hemodiyalizi konularına geçmişte eğilim olduğunu göstermektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin yaşadıkları fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik problemler, kronik böbrek hastalığı ve diyaliz süreci gibi birçok faktör yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.^{5,11} Chuasuwan ve ark. tarafından yapılan bir metaanaliz çalışmasında da hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin yaşam kalitesinin periton diyalizi alan bireylere göre daha düşük olduğu da belirtilmiştir.¹¹ Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde yaşam kalitesinin birçok yönden etkilenebileceği ve bireylerin düşük bir yaşam kalitesi düzeyine sahip olduğu dikkate alındığında, geçmişte ve gelecekte yaşam kalitesi ile ilgili çalışmaların artmaya devam edeceği düşünülmektedir. Hemşirelik bakımının önemli odak noktalarından biri de etkisiz korunmadır.¹² Hemodiyaliz tedavisi sürecinde bireylerin yaşadıkları sorunlarla baş etmeleri ve güçlendirilmeleri hemşirelik bakımının önemli hedeflerindedir.¹⁰ Hemodiyaliz tedavisinin dinamik bir süreç olması ve bireylerin kronik böbrek hastalığı ya da diyaliz süreci ile ilgili birçok sorun yaşayabilecekleri dikkate alındığında, etkisiz korunma ile ilgili çalışmaların da geçmişte ve gelecekte artmaya devam edeceği düşünülmektedir. Ayrıca hemodiyaliz tedavisi diyaliz ünitesinde ya da ev hemodiyalizi olarak bireylerin evlerinde uygulandığı için de hemodiyaliz merkezi ve ev hemodiyalizi konusuna eğilim olduğu düşünülmektedir.¹ Bu bilgiler doğrultusunda, en çok atıf yapılan referanslar bu araştırma alanının önemli araştırmalarını gösterdiği için araştırmacılara atıf yapılan bu çalışmaların incelenmesi önerilmektedir.²⁴ Böylece, bu incelemenin araştırmacılara, hemodiyaliz ile ilgili yeni çalışmaların planlanmasında ve uygulanmasında katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.¹⁸

Anahtar kelime ağ analizi, 2012-2021 yılları arasında hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarında “kronik böbrek hastalığı”, “yaşam kalitesi”, “hemodiyaliz”, “diyaliz”, “böbrek hastalığı evresi”, “bakım”, “böbrek diyalizi”, “hemodiyaliz hastası”, “mortalite” ve “peritoneal diyaliz” gibi anahtar kelimeleri kapsayan konulara eğilim olduğunu göstermiştir. Ayrıca son 10 yılda hemodiyaliz araştırmalarında hasta güvenliği, hasta ve ev diyalizi anahtar

kelimelerinin atıf patlaması yaptığı görül-müştür. Atıf patlaması analizi, bir araştırma alanının popüler noktaları hakkında bilgi vermektedir.²³ Bu doğrultuda, son 10 yılda hasta güvenliği, hasta ve ev diyalizi ve 2019-2021 yılları arasında ise girişim, ilişki, anksiyete ve bariyer anahtar kelimelerini kapsayan konuların hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarının popüler noktaları olduğu görülmektedir. Tüm bu analizlerin sonucunda, hemşirelik alanında hemodiyaliz ile ilgili uyum, deneyim, yönetim, depresyon gibi anahtar kelimeleri kapsayan konuların daha az çalışıldığı görülmüştür. Bu doğrultuda, araştırmacılara, bu konuları çalışmaları hemşirelikte hemodiyaliz literatürün genişlemesine katkı da sağlayacağı için önerilmektedir.

Anahtar kelimelerin küme analizinde ise intradiyalitik hipotansiyon, ev diyalizi ve hemodiyaliz tedavisi gören kümelerinin en büyük kümeler olduğu ve bu konulara eğilim olduğu bulunmuştur. Ayrıca intradiyalitik hipotansiyon alanında kronik böbrek hastalığı, mortalite ve hemodiyaliz hastası anahtar kelimelerinin, ev diyalizi alanında peritoneal diyaliz, hastalık, arteriyovenöz fistül anahtar kelimelerinin ve hemodiyaliz tedavisi gören alanında ise hemodiyaliz, depresyon, uyum anahtar kelimelerinin sıklıkla çalışıldığı görülmüştür. Küme analizi, literatürün temelini ve araştırma temalarını göstermektedir.¹⁸ Küme analizi sonucunda, hemodiyaliz hemşireleri, yakın akraba, nitel çalışma gibi konuların daha az çalışıldığı görülmüştür. Bu doğrultuda, araştırmacılara bu konuları çalışmaları önerilmektedir.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmamızda bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. İlk sınırlılığımız, araştırmamıza yalnızca WoS Core Collection veri tabanında yer alan araştırmalar dâhil edilmiştir, diğer indeksli dergilerde yer alan araştırmalar dâhil edilmemiştir. İkinci sınırlılığımız, yalnızca orijinal araştırmaların çalışmamıza dâhil edilmesidir. Üçüncü sınırlılığımız ise yayın dili olarak İngilizce araştırmaların dâhil edilmesidir.

SONUÇ

Araştırmamız, son 10 yılda hemşirelik alanında hemodiyaliz araştırmalarının popüler noktaları ve eğilimleri hakkında kapsamlı bir bilgi sunmuştur.

Araştırmamız sonucunda, bu araştırma alanında çalışmaların artmaya devam ettiği, en üretken ülkenin ABD, en üretken kurumun ise University Sao Paulo olduğu, ülkemizin İngiltere, Portekiz ve Brezilya ile iş birliği yaptığı ve ülkemizde en fazla arteriyovenöz fistül ile ilgili araştırmaların yapıldığı bulunmuştur. Araştırmamızda bu alanda en fazla yayın kabul eden derginin *Nephrology Nursing Journal* ve en çok atıf yapılan kaynağın Daugirdas ve ark.nın yayımladığı “KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update” olduğu bulunmuştur. Hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarında, kronik böbrek hastalığı, yaşam kalitesi, hemodiyaliz, diyaliz, böbrek hastalığı evresi, bakım, böbrek diyalizi, hemodiyaliz hastası, mortalite ve peritoneal diyaliz anahtar kelimelerini kapsayan konulara eğilim olduğu görülmüştür. Ayrıca son 10 yılda hasta güvenliği, hasta ve ev diyalizi ve 2019-2021 yılları arasında ise girişim, ilişki, anksiyete ve bariyer anahtar kelimelerini kapsayan konuların popüler olduğu bulunmuştur. Anahtar kelimelerin küme analizinde ise hemşirelikte hemodiyaliz araştırmalarında, intradiyalitik hipotansiyon, ev diyalizi ve hemodiyaliz tedavisi gören bireyler konularına eğilim olduğu görülmüştür. Ayrıca bu alanda uyum, deneyim, yönetim, depresyon, hemodiyaliz hemşireleri, yakın akraba, nitel çalışma gibi konuların daha az çalışıldığı görülmüştür.

Çalışmamızın, araştırmacıların, sağlık profesyonellerinin ve kurumların bu araştırma alanında iş birliği yapabileceği araştırmacılar, ülkeler ya da kurumlar bulmalarında yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulgularımızın, araştırmacıların daha az çalışılan konular hakkında bilgi sahibi olmasına ve bu konuları çalışması ile de hemşirelikte hemodiyaliz literatürün genişlemesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırma bulgularımızın, hemşirelik alanında yeni hemodiyaliz çalışmalarının planlanmasına ve uygulanmasına, kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının artmasına, hemodiyaliz alanında hemşirelik bakımının ilerlemesine ve literatürün derinleşmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

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: Şefika Tuğba Yangöz, Zeynep Özer; **Tasarım:** Şefika Tuğba Yangöz, Zeynep Özer; **Denetleme/Danışmanlık:** Zeynep Özer; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Şefika Tuğba Yangöz, Zeynep Özer; **Analiz ve/veya Yorum:** Şefika Tuğba Yangöz, Zeynep Özer; **Kaynak Taraması:** Şefika Tuğba Yangöz, Zeynep Özer; **Makalenin Yazımı:** Şefika Tuğba Yangöz; **Eleştirel İnceleme:** Zeynep Özer.

KAYNAKLAR

- Himmelfarb J, Vanholder R, Mehrotra R, Tonelli M. The current and future landscape of dialysis. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16(10):573-85. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2020;395(10225):709-33. [PubMed] [PMC]
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2018-2023). Ankara: Artı6 Medya Tanıtım Matbaa Ltd Şti; 2018. Erişim linki: [Link]
- Tandukar S, Palevsky PM. Continuous renal replacement therapy: who, when, why, and how. *Chest.* 2019;155(3):626-38. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Tchape ODM, Tchapoga YB, Atuhaire C, Priebe G, Cumber SN. Physiological and psychosocial stressors among hemodialysis patients in the Buea Regional Hospital, Cameroon. *Pan Afr Med J.* 2018;30:49. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Cox KJ, Parshall MB, Hernandez SHA, Parvez SZ, Unruh ML. Symptoms among patients receiving in-center hemodialysis: a qualitative study. *Hemodial Int.* 2017;21(4):524-33. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Maung SC, El Sara A, Chapman C, Cohen D, Cukor D. Sleep disorders and chronic kidney disease. *World J Nephrol.* 2016;5(3):224-32. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Nakamoto H, Kobayashi T, Noguchi T, Kusano T, Ashitani K, Imaeda H, et al. Prevalence and severity of itching in patients with end-stage renal disease: treatment with nalfurafine hydrochloride. *Blood Purif.* 2019;47 Suppl 2:45-9. [Crossref] [PubMed]
- Goh ZS, Griva K. Anxiety and depression in patients with end-stage renal disease: impact and management challenges-a narrative review. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2018;11:93-102. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Tinôco JDS, de Paiva MDGMN, Frazão CMFQ, Fernandes MIDCD, Enders BC, Lira ALBC. Ineffective protection in hemodialysis patients: sociodemographic and clinical context. *Int J Nurs Knowl.* 2018;29(4):227-33. [Crossref] [PubMed]
- Chuasuan A, Pooripussarakul S, Thakkinstian A, Ingsathit A, Pattanaprateep O. Comparisons of quality of life between patients underwent peritoneal dialysis and hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18(1):191. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Tao WW, Tao XM, Wang Y, Bi SH. Psycho-social and educational interventions for enhancing adherence to dialysis in adults with end-stage renal disease: a meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2020;29(15-16):2834-48. [Crossref] [PubMed]
- Yangöz ŞT, Özer Z, Boz İ. Comparison of the effect of educational and self-management interventions on adherence to treatment in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Pract.* 2021;75(5):e13842. [Crossref] [PubMed]
- Cho MK, Kang Y. Effect of self-care intervention for controlling interdialytic weight gain among patients on haemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2021;30(15-16):2348-65. [Crossref] [PubMed]
- Zhang F, Zhou W, Sun Q, Zhai Y, Zhang Y, Su H, et al. Effects of intradialytic resistance exercises on physical performance, nutrient intake and quality of life among haemodialysis people: a systematic review and meta-analysis. *Nurs Open.* 2021;8(2):529-38. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Kamei T, Kanamori T, Yamamoto Y, Edirippulige S. The use of wearable devices in chronic disease management to enhance adherence and improve telehealth outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Telemed Telecare.* 2022;28(5):342-59. [Crossref] [PubMed]
- Wüller H, Behrens J, Garthaus M, Marquard S, Remmers H. A scoping review of augmented reality in nursing. *BMC Nurs.* 2019;18:19. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- 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]
- Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? *Scientometrics.* 2015;105(3):1809-31. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Choudhri AF, Siddiqui A, Khan NR, Cohen HL. Understanding bibliometric parameters and analysis. *Radiographics.* 2015;35(3):736-46. [Crossref] [PubMed]
- Zhu J, Liu W. A tale of two databases: the use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics.* 2020;123(1):321-35. [Crossref]
- Chen C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology.* 2006;57(3):359-77. [Crossref]
- Chen C. CiteSpace: A Practical Guide for Mapping Scientific Literature. 1st ed. New York, USA: Nova Science Publishers Hauppauge; 2016.
- Chen C, Ibekwe-Sanjuan F, Hou J. The structure and dynamics of co-citation clusters: a multiple-perspective co-citation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology.* 2010;61:1386-409. [Crossref]
- Chen C. The Centrality of Pivotal Points in the Evolution of Scientific Networks. San Diego, California, USA: Proceedings of the 10th International Conference on Intelligent User Interfaces; 2005. [Crossref]
- Rabb H. Kidney diseases in the time of COVID-19: major challenges to patient care. *J Clin Invest.* 2020;130(6):2749-51. [Crossref] [PubMed] [PMC]

27. Jackson D. Reflections on nursing research focusing on the COVID-19 pandemic. *J Adv Nurs*. 2022;78(7):e84-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
28. Speroni KG, Hess R. Pandemic challenges: keeping nursing research alive. *J Nurs Adm*. 2021;51(7-8):364-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
29. Castaneda DI, Cuellar S. Knowledge sharing and innovation: a systematic review. *Knowledge and Process Management*. 2020;27(3):159-73. [[Crossref](#)]
30. Wang C, Hu Q. Knowledge sharing in supply chain networks: effects of collaborative innovation activities and capability on innovation performance. *Technovation*. 2020;94:1-13. [[Crossref](#)]
31. Widmer RJ, Widmer JM, Lerman A. International collaboration: promises and challenges. *Rambam Maimonides Med J*. 2015;6(2):e0012. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
32. Bulbul E, Enc N. Factors influencing arteriovenous fistulas: a multicenter study. *Ther Apher Dial*. 2022;26(2):441-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
33. Costa Pessoa NR, de Souza Soares Lima LH, Dos Santos GA, de Queiroz Frazão CMF, Sousa CN, Ramos VP. Self-care actions for the maintenance of the arteriovenous fistula: an integrative review. *Int J Nurs Sci*. 2020;7(3):369-77. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
34. Sousa CN, Marujo P, Teles P, Lira MN, Novais ME. Self-care on hemodialysis: behaviors with the arteriovenous fistula. *Ther Apher Dial*. 2017;21(2):195-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
35. Yang MM, Zhao HH, Ding XQ, Zhu GH, Yang ZH, Ding L, et al. Self-care behavior of hemodialysis patients with arteriovenous fistula in China: a multicenter, cross-sectional study. *Ther Apher Dial*. 2019;23(2):167-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]