

Hemodiyalizde Tele Sağlık Uygulamalarının Bibliyometrik ve Latent Dirichlet Allocation Analizi

Bibliometric and Latent Dirichlet Allocation Analysis of Telehealth Applications in Hemodialysis

Caner ÇIKRIK¹, Meltem ADAİÇİ YAKUPOĞLU^{2*}, Duygu AKBAŞ UYSAL², Fisun ŞENUZUN AYKAR¹

Öz

Amaç: Hemodiyaliz alanında tele-sağlık ve dijital sağlık uygulamalarına ilişkin bilimsel literatürü bibliyometrik analiz yoluyla inceleyerek araştırma eğilimlerini, yazar iş birliklerini, öne çıkan ülkeleri, kurumları, yazarları ve dergileri belirlemektir. Ayrıca, metin madenciliği tekniklerinden Latent Dirichlet Allocation yöntemi aracılığıyla literatürdeki tematik yapılar ve baskın araştırma konularını ortaya koymak hedeflenmektedir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma verileri, Scopus veri tabanında “Hemodialysis” and “Telehealth” or digital health” İngilizce anahtar kelimeleri kullanılarak tarandı. Elde edilen veriler VOSviewer programı kullanılarak analiz edildi. Analiz sürecinde, konuyla ilgili çalışmaların yıllara göre dağılımı, yayın türlerine göre sınıflandırılması, yazar, ülke ve kurum analizi, atıf analizi, anahtar kelime analizi değerlendirildi.

Bulgular: Scopus veritabanında toplam 172 akademik makale incelenmiştir. Yüz yirmi farklı dergide yayımlanan 172 makaleye, 50 ülke, 574 kurumdan 1.000 yazar katkı verdiği sonucun ulaşıldı. Analizde, makalelerin özet metinlerinde sıklıkla birlikte geçen kelimelere dayalı olarak içerik temelli konu kümeleri oluşturuldu.

Sonuç: Edilen bulgular doğrultusunda, hemodiyaliz alanında tele-sağlık ve dijital sağlık uygulamalarının giderek artan bir araştırma

Abstract

Aim: This study aims to examine the scientific literature on telehealth and digital health applications in the field of hemodialysis through a bibliometric analysis, identifying research trends, author collaborations, leading countries, institutions, authors, and journals. Additionally, using text mining techniques and Latent Dirichlet Allocation, the study seeks to reveal thematic structures and dominant research topics within the literature.

Materials and Methods: Research data were retrieved from the Scopus database using the English keywords “Hemodialysis” and (“Telehealth” or “Digital Health”). The collected data were analyzed using VOSviewer software. During the analysis, the distribution of studies over the years, classification by publication type, author, country, and institution analyses, citation analysis, and keyword analysis were evaluated.

Results: A total of 172 academic articles were examined in the Scopus database. These 172 articles, published across 120 different journals, were contributed by 1,000 authors from 574 institutions across 50 countries. Based on co-occurring terms in article abstracts, content-based topic clusters were identified.

Geliş Tarihi / Received: 30 Ekim 2025 **Kabul Tarihi / Accepted:** 24 Aralık 2025

¹Öğrenci, İzmir Tınaztepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Diyaliz Programı, İzmir, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Caner ÇIKRIK / **E-posta:** canercikrik@gmail.com, **Adres:** İzmir Tınaztepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Cite this article as: Çıkrik C, Adaıcı Yakupoğlu, Akbaş Uysal D, Şenuzun Aykar F. Hemodiyalizde Tele Sağlık Uygulamalarının Bibliyometrik ve Latent Dirichlet Allocation Analizi / Bibliometric and Latent Dirichlet Allocation Analysis of Telehealth Applications in Hemodialysis. NefroHemDergi. 2025;20 (Suppl 1):14-21.

<https://doi.org/10.47565/ndthdt.2026.114>

TÜBİTAK Tarafından 2223-B Ulusal Bilimsel Etkinlik Destek Programı Kapsamında Desteklenen 3. Akdeniz Diyaliz Sempozyum’unda sunulmuştur.



Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2025; 20 (Suppl 1): 14-21

Journal of Nephrology Nursing 2024 Open Access. This article is distributed

under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative 4.0 International License.

Öz

odağı hâline geldiği ve özellikle hasta merkezli bakım yaklaşımlarını destekleyen bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir. Literatürde en fazla çalışılan temaların teknoloji destekli hemodiyaliz uygulamaları, evde diyaliz ve komplikasyon yönetimi etrafında yoğunlaşması, sağlık hizmetlerinin daha esnek, erişilebilir ve sürdürülebilir biçimde sunulmasına yönelik bir yönelimi ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik Analiz; Dijital Sağlık; Hemodiyali; Latent Dirichlet Allocation; Tele-Sağlık

GİRİŞ

Hemodiyaliz, son dönem böbrek yetmezliği hastalarında, kanın uygun bir damar yoluyla alınıp pıhtılaşmayı önleyici ilaçlar (antikoagülanlar) eşliğinde yarı geçirgen bir zar üzerinden süzülerek tekrar vücuda verilmesine dayanan yaşamsal bir tedavi yöntemidir (1). Bu yöntem hayati fonksiyonların devamlılığı açısından kritik bir öneme sahip olsa da bireylerin yaşam tarzı ve yaşam kalitesi üzerinde belirgin kısıtlayıcı etkiler oluşturmaktadır. Hemodiyaliz tedavisi gören hastalar, hastalığın fiziksel ve psikolojik semptomlarıyla başa çıkmak, özel diyet programlarına ve beden imgesinde oluşan değişimlere uyum sağlamak zorundadır. Yanı sıra yaşam tarzlarında değişiklikler yapmak ve sosyal işlevselliklerini günlük yaşam aktiviteleriyle uyumlu hale getirmeleri de gerekmektedir (2).

Tele-sağlık teknolojileri, kronik hastalığı olan hastaların yaşam tarzı değişimlerine uyum sağlamalarını ve bu değişiklikleri sürdürebilmesine yönelik eğitime dayalı ve öz-yönetim destekleri sunmaktadır. Tele-sağlık müdahaleleri, bireylere veya gruplara uzaktan sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetlerinin; telefon, bilgisayar, internet, video konferans, e-posta ya da mobil uygulamalar aracılığıyla sunulmasını kapsamaktadır (3).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma verileri, Scopus veri tabanında ('Hemodialysis and Telehealth or digital health') anahtar kelimeleri kullanılarak tarandı ve elde edilen veriler VOSviewer programı kullanılarak analiz edildi. Analiz sürecinde, konuyla ilgili çalışmaların yıllara göre dağılımı, yayın türlerine göre sınıflandırılması, yazar, ülke ve kurum analizi, atıf analizi, anahtar kelime analizi

Abstract

Conclusion: The findings indicate that telehealth and digital health applications in the field of hemodialysis are becoming an increasingly prominent research focus, particularly due to their potential to support patient-centered care approaches. The literature predominantly emphasizes technology-assisted hemodialysis practices, home dialysis, and complication management, highlighting a trend toward delivering healthcare in a more flexible, accessible, and sustainable manner.

Keywords: Bibliometric Analysis; Digital Health; Hemodialysis; Latent Dirichlet Allocation; Telehealth

değerlendirildi. Latent Dirichlet Allocation (LDA) analizinde, makalelerin özet metinlerinde sıklıkla birlikte geçen kelimelere dayalı olarak içerik temelli konu kümeleri oluşturuldu.

Araştırma Etiği

Bu bibliyometrik analiz çalışma yalnızca mevcut literatürün doküman analizi yöntemiyle incelenmesine dayandığı ve herhangi bir birey veya hayvanı içermediği için etik kurul onayı gerektirmemiştir.

BULGULAR

Scopus veri tabanında toplam 172 akademik makaleye ulaşılmıştır. Yüz yirmi farklı dergide yayımlanan 172 makaleye, 50 ülke, 574 kurumdan 1.000 yazar katkı verdiği saptanmıştır. Yapılan çalışma kapsamında öncelikle Scopus veri tabanında 2025 yılına kadar yayımlanan araştırmalar dikkate alınmıştır (Şekil 1). Elde edilen verilere göre ilk çalışma 1976 yılında yayımlanmıştır. 2000'li yılların başına kadar hemodiyaliz ve tele-sağlık alanındaki yıllık yayın sayısının oldukça düşük (0-1 arası) olduğu gözlemlenmiştir. Ancak 2016 yılından itibaren belirgin bir artış eğilimi gözlemlenmiştir. En yüksek çalışma sayısına 35 çalışma ile 2024 yılında ulaşılmıştır. 2025 yılında ise şu ana kadar 16 araştırma yayımlanmıştır (Şekil 1).

Yazarlara göre makalelerin dağılımı incelendiğinde; Lew Susie Quong (n=7), Chan Christopher T.M. (n=5), Dang Loan T. (n=4), Hoang Trung A. (n=4), Nguyen Dung Huu (n=4), Nguyen Hoang Cong (n=4), Tran Tu Tuan (n=3) ve Do Binh Nhu (n=3) yazarların yazmış oldukları makale sayıları ile öne çıktığı görülmektedir (Tablo 1).



Şekil 1. Araştırmaların yıllara göre dağılımı

Tablo 1. Yayın sayılarına göre yazarlar

Yazar	Yayın sayısı (n)	172 makalenin yüzdesi (%)
Iew, susie quong	7	4,07
chan, christopher t.m.	5	2,907
dang, loan t.	4	2,326
hoang, trung a.	4	2,326
nguyen, dung huu	4	2,326
nguyen, hoang cong	4	2,326
tran, tu tuan	3	1,744
do, binyh nhu	3	1,744

Atıf sayılarına göre yapılan incelemede, Inker Lesley A. (1.851 atıf), Ahmed Sofia Bano (1.846 atıf), Carrero Juan Jesus (1.846 atıf), Foster Bethany Joy (1.846 atıf), Francis A. (1.846 atıf) ve Hall Rasheeda K. (1.846 atıf) yazarlarının literatürde en fazla atıf alan araştırmacılar olduğu görülmektedir. Bu isimlerin, tek yayınları olmasına rağmen yüksek atıf sayıları sayesinde alanın önemli katkı sağlayıcıları oldukları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, Haage Patrick (667 atıf), Kamper Lars (664 atıf), De Donato Gianmarco M. (664 atıf), Gallieni Maurizio Alberto (664 atıf) ve Gibbons Christopher P. (664 atıf) gibi yazarların da görece daha düşük yayın sayılarıyla birlikte yüksek atıf alarak literatürde dikkate değer bir etki yarattıkları belirlenmiştir (Tablo 2).

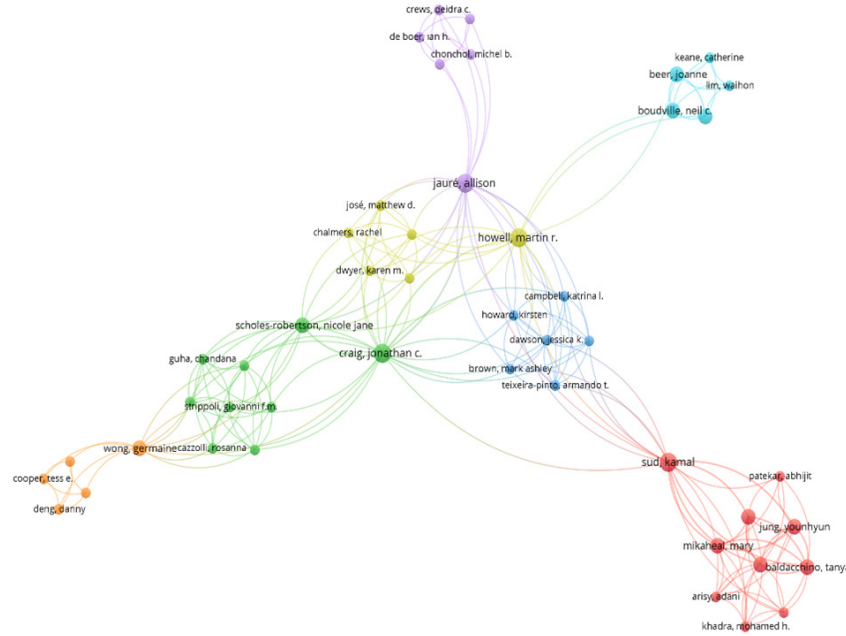
Tablo 2. Atıf sayılarına göre yazarlar

Yazar	Atıf sayısı (n)
Inker, Lesley A.	1851
Ahmed, Sofia Bano	1846
Carrero, Juan Jesus	1846
Foster, Bethany Joy	1846
Francis, A.	1846
Hall, Rasheeda K.	1846
Herrington, William G.	1846
Hill, Guy	667
Kazancioglu, Rümeyza Turan Stevens, Paul E.	664
Haage, Patrick	664

Ortak Yazar Analizi

Yazarların ortak yazarlık analizinde, en az bir yayın ve en az bir atıf kriteri dikkate alınarak oluşturulan ağ haritasında, 109 kümede birleşen 826 isim, aralarında 2.986 bağlantı ve 3.150 toplam bağlantı gücü olduğu görülmektedir. En çok

bağlantısı olan yazarın sırasıyla Dang Loan T., Hoang Trung A., Nguyen Dung Huu, Nguyen Hoang Cong ve Tran Tu Tuan isimlerinin en yüksek bağlantı gücüne (total link strength =36) sahip oldukları ve bu yönleriyle işbirliği ağının merkezinde yer aldıkları tespit edilmiştir (Şekil 2).

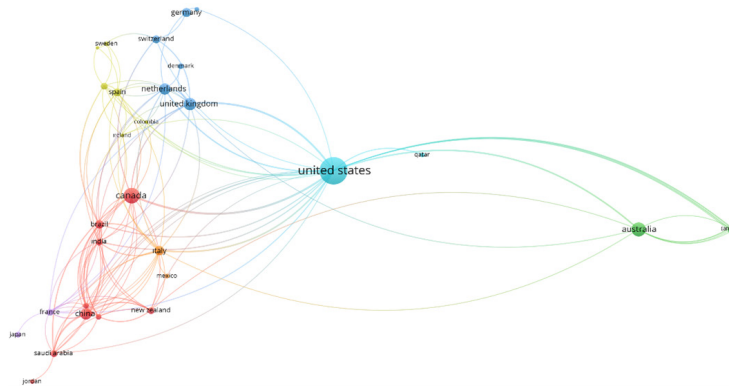


Şekil 2. Ortak yazar analizi

Ülkelerin Atıf Analizi

Ortak yazarların ülkelere göre dağılımı incelendiğinde, her ülkeden en az bir yazarın yer alması ve en az bir atıf kriteri dikkate alınarak oluşturulan ağ haritasında 42 ülkenin 14 kümede 147 bağlantı ile ilişkili olduğu, toplam bağlantı gücünün ise 189 olduğu belirlenmiştir.

En fazla yayına sahip ülke Amerika Birleşik Devletleri (n=62) olup, 1.054 atıf ve 50 bağlantı gücü ile işbirliği ağının merkezinde yer almaktadır. ABD'yi, Kanada (n=21, 284 atıf, 24 bağlantı gücü) ve Avustralya (n=17, 179 atıf, 12 bağlantı gücü) takip etmektedir (Şekil 3).

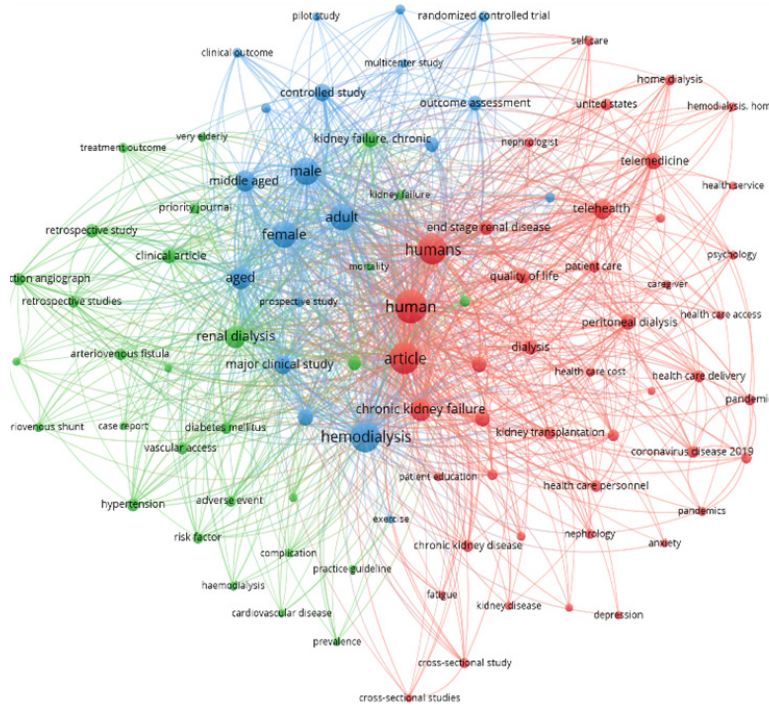


Şekil 3. Ülkelerin atıf bağları

Anahtar Sözcük Analizi

Hemodiyaliz ve tele-sağlık alanındaki çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelere ilişkin yapılan analizde, “human” (156 tekrar), “article” (135 tekrar), “hemodialysis” (132 tekrar), “humans” (122 tekrar), “male” (101 tekrar) ve “female” (98 tekrar) en fazla tekrarlanan anahtar kelimeler arasında yer

almaktadır. Bunun yanı sıra “renal dialysis” (68 tekrar), “chronic kidney failer” (65 tekrar), “telehealth” (45 tekrar) ve “tele medicine” (38 tekrar) gibi kavramların da sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. Bu bulgular, hemodiyaliz ve tele-sağlık alanında yapılan çalışmaların, özellikle hasta özellikleri, tedavi yöntemleri ve dijital sağlık uygulamaları ekseninde yoğunlaştığını göstermektedir (Şekil 4).

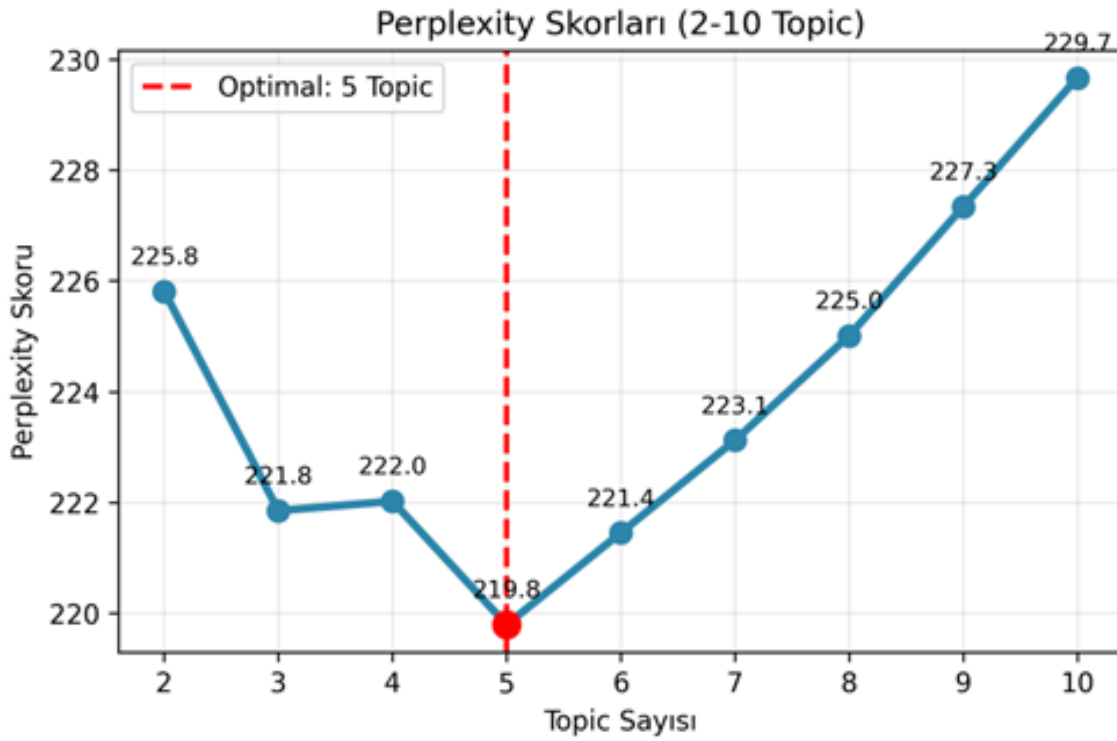


Şekil 4. En sık kullanılan anahtar kelime bağları

Hemodiyaliz ve Tele-sağlık Alanındaki Çalışmalar Üzerine Yayınların LDA ile Konu Modellemesi

Ana temaları belirlemek için kullanılan yöntem LDA'dır LDA, bir metin koleksiyonunda sıklıkla görülen kelime kümelerini (konuları) belirleyen yaygın olarak kullanılan bir konu modelleme tekniğidir. Konu sayısının belirlenmesinde modelin doğruluğunu değerlendirmek amacıyla perplexity metriği kullanıldı. Bu yöntemin uygulanmasında, en uygun konu

sayısını belirlemek amacıyla iki ila on arasında değişen konu sayıları incelendi ve en düşük perplexity skorunun beş konu sayısında elde edildiği, ardından gelen her bir artışla birlikte perplexity değerinin sürekli olarak yükseldiği gözlemlendi (Şekil 5). Bu durum, daha fazla sayıda konu belirlenmesinin, modelin genel tutarlılığını ve anlamlılık düzeyini azalttığını göstermektedir.



Şekil 5. Perplexity güven skoru

LDA Analizi Sonucunda Belirlenen Konular ve Anahtar Kelimeler

Latent dirichlet allocation konu modelleme analizi sonucunda, incelenen 165 doküman beş ana temaya ayrılmıştır. Her bir tema, içerdiği doküman sayısına ve öne çıkan anahtar kelimelere göre sınıflandırılmıştır. Konu dağılımı Tablo 3'te görülmektedir.

Konu 1: (Hemodiyaliz ve Teknoloji) teması toplam 51 doküman içermektedir ve bu tema kapsamında “care, dialysis, patient, telehealth ve home” anahtar kelimeleri öne çıkmıştır. Bu tema özellikle evde diyaliz uygulamaları ve tele-sağlık teknolojilerinin kullanımına odaklanan çalışmaları kapsamaktadır.

Konu 2: (Kronik Böbrek Hastalığı ve Beslenme) teması 30 doküman içermekte olup “hemodialysis, study, dietary, intervention ve exercise” anahtar kelimeleriyle karakterize edilmiştir. Bu tema, beslenme müdahaleleri ve egzersizin klinik sonuçlara etkisini değerlendiren çalışmaları içermektedir.

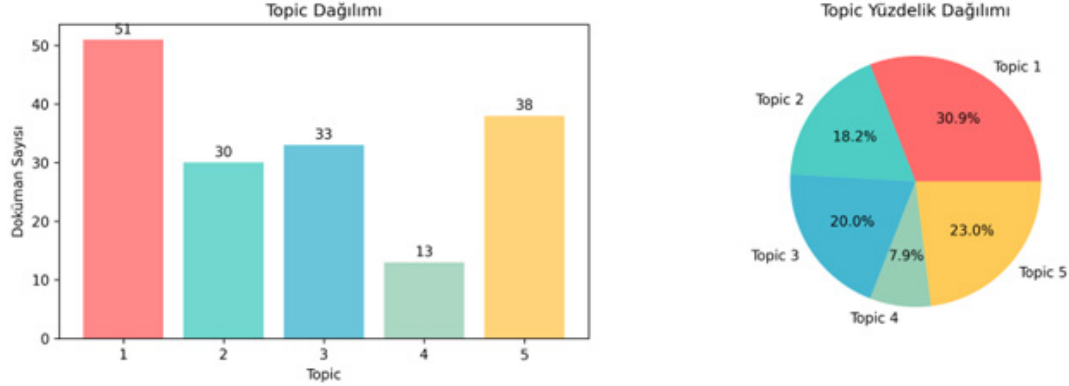
Konu 3: (Periton Diyalizi ve Hasta Bakımı) teması 33 doküman

içermektedir. Bu temada öne çıkan anahtar kelimeler “health, kidney, ckd, participants ve study” olmuştur. Çalışmaların çoğu periton diyalizi uygulamaları ve hasta yönetimi üzerine yoğunlaşmaktadır.

Konu 4: (COVID-19 ve Dijital Sağlık) teması 13 doküman içermekte olup “covid, pandemic, access, kidney ve disease” anahtar kelimeleri belirlenmiştir. Bu tema, pandemi döneminde böbrek hastalarının sağlık hizmetlerine erişimi ve dijital sağlık uygulamalarını konu alan araştırmaları kapsamaktadır.

Konu 5: (Böbrek Hastalığı ve Komplikasyonlar) teması 38 doküman içermekte olup “group, hemodialysis, results, study ve clinical” anahtar kelimeleri ile öne çıkmıştır. Bu tema, böbrek hastalığı olan bireylerde görülen komplikasyonlar ve klinik sonuçlara ilişkin çalışmaları içermektedir.

Temaların yüzde dağılımı incelendiğinde, en yüksek oran %30,9 ile Konu 1'de görülmüştür. Konu 1'i sırasıyla %23,0 ile Konu 5, %20,0 ile Konu 3, %18,2 ile Konu 2 ve %7,9 ile Konu 4 izlemiştir (Tablo 3). Bu sonuçlar, literatürde teknolojik gelişmelerin ve komplikasyon yönetiminin ön plana çıktığını bizlere göstermektedir.

Tablo 3. Konu dağılımı ve yüzdelik dağılımı

TARTIŞMA

Bu araştırma, hemodiyaliz alanında tele-sağlık ve dijital sağlık uygulamalarına olan ilginin özellikle son yıllarda hızla arttığını göstermektedir. Bu artış, dijital dönüşümün sağlık hizmetlerinde yalnızca teknolojik bir yenilik olarak değil, hasta bakımının sürdürülebilir bir bileşeni olarak benimsendiğini göstermektedir. Özellikle 2016 sonrasında yayın sayılarındaki belirgin artış, dijital sağlık teknolojilerinin kronik hastalıkların yönetiminde giderek daha fazla kabul gördüğünü ve klinik uygulamalara entegre edilmeye başlandığını ortaya koymaktadır.

Anahtar kelime analizinde “tele health”, “tele medicine” ve “hemodialysis” kelimelerinin sık geçmesi, bu alandaki çalışmaların hastaların kendi bakım süreçlerine aktif katılımını destekleyen bir yön kazandığını düşündürmektedir. Bu bulgu, Valente ve arkadaşlarının (3) COVID-19 pandemi döneminde yürüttükleri çalışmayla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada, araştırmasında tele-sağlık tabanlı beslenme danışmanlığının hasta eğitimi ve tedaviye uyumu artırdığı bildirilmiştir. Elde edilen bulgular, tele-sağlık uygulamalarının hemodiyaliz hastalarının bakım süreçlerinde hemşirelik girişimlerini destekleyici bir araç olarak giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir. Uzaktan hasta eğitimi, semptom izleme ve danışmanlık hizmetleri, özellikle öz-yönetim becerilerinin geliştirilmesi ve bakım sürekliliğinin sağlanması açısından hemşirelik uygulamalarına önemli katkılar sunmaktadır. Bu bağlamda, dijital sağlık uygulamalarının hemşirelik bakım modellerine entegrasyonu, hasta merkezli bakım yaklaşımlarını güçlendirebilir.

Ülkeler arası iş birliği ağı incelendiğinde, Amerika Birleşik Devletleri’nin hem 62 yayın sayısı ile hem de 1.054 atıf

bakımından alana domine ettiği görülmektedir. Bu durumu, yine gelişmiş ülkeler olan Kanada ve Avustralya’nın takip etmesi, tele-sağlık gibi teknoloji yoğun alanlardaki araştırmaların, genellikle yüksek teknolojik altyapıya ve araştırma fonlarına sahip ülkelerde yoğunlaştığını göstermektedir.

Latent dirichlet allocationn analiziyle belirlenen beş temanın, literatürdeki araştırma eğilimlerini bütüncül biçimde yansıttığı söylenebilir. Özellikle “Hemodiyaliz ve Teknoloji” temasının en yüksek orana sahip olması, teknolojinin evde diyaliz ve komplikasyon yönetiminde önemli bir destek unsuru hâline geldiğini göstermektedir. Benzer biçimde, Cruz-Ramos ve arkadaşlarının (4) mobil sağlık uygulamalarının kardiyovasküler hastalık yönetimindeki etkilerini incelediği araştırma da dijital araçların hastaların yaşam kalitesini artırma ve bakım sürecine aktif katılımını sağlama konusunda önemli katkılar sunduğunu göstermektedir.

COVID-19 ve dijital sağlık teması altında toplanan çalışmaların sayıca az olmakla birlikte yüksek atıf oranlarına sahip olması, pandeminin bu alandaki araştırmaları hızlandırdığını göstermektedir. Pandemi sürecinde tele-sağlık uygulamaları yalnızca hemodiyaliz hastalarının güvenliğini sağlamakla kalmamış, aynı zamanda bakım sürekliliğini sürdürmede de kritik bir rol üstlenmiştir.

SONUÇ

Bu çalışma, hemodiyaliz alanında tele-sağlık ve dijital sağlık uygulamalarına ilişkin bilimsel literatürün bibliyometrik analizini ve tematik eğilimlerini kapsamlı bir biçimde ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular, 1970’li yıllardan itibaren sınırlı sayıda olan çalışmaların 2016 yılından sonra belirgin bir artış gösterdiğini ve özellikle 2024 yılında en yüksek yayın

sayısına ulaşıldığını göstermektedir. Anahtar kelime analizinde, araştırmaların büyük çoğunluğunun hasta özellikleri, tedavi yöntemleri ve dijital sağlık uygulamaları ekseninde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. LDA konu modellemesi sonuçları ise, literatürde öne çıkan beş temel temayı ortaya koymuştur: “Hemodiyaliz ve Teknoloji”, “Kronik Böbrek Hastalığı ve Beslenme”, “Periton Diyalizi ve Hasta Bakımı”, “COVID-19 ve Dijital Sağlık” ve “Böbrek Hastalığı ve Komplikasyonlar.” Bu temalar arasında en geniş kapsama sahip alanın tele-sağlık teknolojilerinin kullanıldığı hemodiyaliz uygulamaları olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar, tele-sağlık teknolojilerinin hemodiyaliz hastalarının bakım süreçlerinde giderek daha fazla araştırıldığı ve bu teknolojilerin klinik sonuçlar ile hastaların yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etki potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle evde diyaliz ve komplikasyon yönetimi konularındaki çalışmaların artması, gelecekte hasta bakımının daha kolay ulaşılabilir ve hastaya özel hale gelebileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, hemşirelik alanında yapılacak yeni araştırmaların dijital sağlık uygulamalarının klinik yararları, hasta güvenliği ve sağlık hizmetlerine erişim gibi konuları da kapsayacak şekilde genişletilmesi önerilmektedir.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bibliyometrik analiz çalışma yalnızca mevcut literatürün doküman analizi yöntemiyle incelenmesine dayandığı ve herhangi bir birey veya hayvanı içermediği için etik kurul onayı gerektirmemiştir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: FŞA, DAU, MAY

Veri toplama: CÇ, MAY,

Veri analizi ve yorum: CÇ, MAY

Makalenin hazırlanması: CÇ, MAY, DAU,

Eleştirel inceleme: FŞA, DAU, MAY

Kaynaklar

1. Yüksel Acar C, Ulus B. Kronik böbrek yetmezliği hastalarında hemodiyaliz uygulaması sırasında besin alım miktarının kan basıncına etkisi. *NefroHemDergi*. 2025;20(1):30-40. doi:10.47565/ndthdt.2025.94
2. Başarır S, Çınar Pakyüz S. Hemodiyaliz hastalarının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *NefroHemDergi*. 2015;10(1):19-31. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/292261>
3. Valente A, Jesus J, Breda J, Dinis A, Correia A, Godinho J, et al. Dietary advice in hemodialysis patients: Impact of a telehealth approach during the COVID-19 pandemic. *J Ren Nutr*. 2022;32(3):319-25. doi: 10.1053/j.jrn.2021.04.002
4. Cruz-Ramos NA, Alor-Hernández G, Colombo-Mendoza LO, Sánchez-Cervantes JL, Rodríguez-Mazahua L, Guarneros-Nolasco LR. mHealth apps for self-management of cardiovascular diseases: A scoping review. *Healthcare*. 2022;10(2):322. doi: 10.3390/healthcare10020322