

Alarm Yorgunluğu Konusunda Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi: Web of Science Örneği

Bibliometric Analysis of Research on Alarm Fatigue: A Web of Science Example

Züleyha AYKUT^{1a}, Meryem YAVUZ VAN GIERSBERGEN^{1b}

ÖZET Amaç: Alarm yorgunluğu konularında son on yılda Web of Science veri tabanında yayımlanan araştırmaların bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi planlandı. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya dahil edilen makalelerin bibliyometrik analizi 15 Ağustos 2022 tarihinde yapıldı. “Web of Science Core Collection” da “alarm fatigue” OR “clinical alarms” anahtar kelimeleri girilerek tarama yapıldı. Değerlendirmeye 142 araştırma makalesi alındı. Makale verilerinin bibliyometrik analizleri R Studio da Biblioshiny paketi kullanılarak yapıldı. **Bulgular:** Bibliyometrik analiz genel verilerine göre 142 araştırma makalesinin 77 farklı kaynakta yayımlandığı, doküman başına ortalama atıf sayısının 10.27 olduğu ve yıllık büyüme oranının %11,51 olduğu görüldü. Makalelerin yayımlanma yıllara göre dağılımları incelendiğinde en çok n:21 makalenin 2020 yılında yayımlandığı görüldü. İncelenen araştırma makalelerinin n:9’unun “American Journal of Critical Care” dergisinde yayımlandığı görüldü. Analiz sonucuna göre Türkiye’de yapılmış üç çalışmada olduğu, bu çalışmaların 2020, 2021, 2022 yıllarında farklı dergilerde yayımlandıkları görüldü. **Sonuç:** Alarm yorgunluğu konusunun güncel bir konu olduğu 2019 yılından sonra hasta güvenliği ile ilgili nedeniyle trend konular içerisinde yer almaktadır. Konu ile ilgili Türkiye’de yapılmış az sayıda yayının olduğu görüldü. Konu ile ilgili çalışmalar planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Analiz; bibliyometri; yorgunluk; hemşireler

ABSTRACT Objective: It was planned to analyze the articles published in the Web of Science database in the last ten years on alarm fatigue using the bibliometric analysis method. **Methods:** The bibliometric analysis of the articles included in the research was performed on August 15, 2022. The “Web of Science Core Collection” was scanned by entering the keywords “alarm fatigue” OR “clinical alarms”. 142 research articles were included in the evaluation. Bibliometric analyzes of article data were performed in R Studio using the Biblioshiny package. **Results:** According to the general data of bibliometric analysis, it was seen that 142 research articles were published in 77 different sources, the average number of citations per document was 10.27, the annual growth rate was 11.51%. When the distribution of the articles according to the year of publication was examined, it was seen that the most n:21 articles were published in 2020. It was seen that n:9 of the research articles examined were published in the "American Journal of Critical Care". According to the results of the analysis, it was seen that there were three studies conducted in Türkiye, and these studies were published in different journals in 2020, 2021, 2022. **Conclusion:** After 2019, when the issue of alarm fatigue is a current issue, it is among the trending topics due to its relevance to patient safety. It was seen that there are few publications on the subject made in Turkey. It is recommended to plan studies on the subject.

Keywords: Analysis; bibliometric; fatigue; nurses.

GİRİŞ

Sağlık teknolojilerindeki ilerleme ve gelişmeler ile birlikte alarm oluşturan tıbbi cihazların kullanımları hastanelerin farklı ortamlarında artmaktadır. Bu cihazlar hastanın durumundaki değişikliklerde görsel veya işitsel alarmlar üretirler.¹⁻⁴ Alarm yorgunluğu, alarmların çok sayıda olması, tekrarlanması veya aynı anda oluşması durumunda bakım vericilerin alarm seslerine karşı ilgisizliği ve duyarsızlaşması durumudur.⁵ Acil Bakım Araştırma Enstitüsünün (ECRI) yayınladığı raporda alarm yorgunluğu ve alarm tehlikeleri konusu en önemli ilk on sağlık teknoloji tehlikeleri arasında yer almaktadır.⁶ Cihazların oluşturduğu alarmlara karşı sağlık bakım vericilerde oluşan alarm duyarsızlığı durumu ciddi bir hasta güvenliği sorunudur.⁷⁻¹⁰ Alarm yorgunluğu nedeniyle sessize alınan veya dikkate alınamayan alarmlar hasta güvenliği

için tehdit oluşturabilir.¹¹ Alarm yorgunluğu hastaya bakım veren hemşire meslek grupları başta olmak üzere tüm sağlık bakım vericilerinde görülebilmektedir. Hemşireler hasta takibinde birincil sorumlu sağlık ekibi olduklarından alarm yorgunluğu yaşamada ön saflarda yer almaktadırlar.⁵

Literatür inceleme yöntemlerinden biri olan bibliyometri, matematiksel ve istatistiksel tekniklerin yayıncılık alanında kullanıldığı bir bilimdir.^{12,13} Bibliyometri; bilimsel yayınların istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmesidir.¹⁴ Bibliyometri, objektif ve güvenilir analizler sağlar, mevcut araştırmaların büyük resmini sunar. Bibliyometrik analiz genel olarak karmaşıktır, bu analizlerin yapılabilmesi için yazılım araçları bulunmaktadır. Biblioshiny; Massimo Aria tarafından geliştirilen bir java yazılımıdır. Bu yazılım aracılığıyla ilgili konudaki yayınların

Geliş Tarihi/Received: 16.11.2022 Kabul Tarihi/Accepted: 29.12.2022
ORCID: 0000-0002-2079-1917^a, 0000-0002-8661-0066^b

^{1a}Araştırma Görevlisi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

^{1b}Profesör Doktor, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

Yazışma Adresi/Correspondence: Züleyha AYKUT

E-posta: zuleyhaaykutt@gmail.com; zuleyha.aykut@ege.edu.tr

bibliyometrik analizleri yapılabilmektedir.¹⁵ Bibliyometrik yöntemler okurlara, araştırmacılara belirli bir zaman aralığındaki yayınlara ulaşılmasına ve bu yayınlar ile ilgili ayrıntılı bilgilerin kısa yoldan elde edilerek genel literatürün keşfedilmesine olanak sağlar. Bibliyometrik analiz yöntemiyle, herhangi bir konudaki yayınlar ve bu yayınlar ile ilgili yazar, ülke, kurum, atıf sayısı, dergi gibi bilgilerin istatistiksel olarak verileri elde edilir. Elde edilen veri sonuçlarının birbiri ile ilişkileri incelenir, konu ile ilgili genel bir harita sunulur.¹²⁻¹⁵

Güncel ve hasta güvenliği konusunda önemli bir konu olan alarm yorgunluğu ile ilgili literatürün genel bir resminin oluşturulması için konu ile ilgili yapılan ve “Web of Science Core Collection” veri tabanında yer alan çalışmaların bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Son on yılda Web of Science (WoS) veri tabanında yayımlanan alarm yorgunluğu konularındaki çalışmaların bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi amacıyla yapılan araştırma tanımlayıcı tiptedir.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, WoS veri tabanında anahtar kelimeler ile tarama yapılarak ulaşılan 419 makale oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ulaşılan makalelerden dahil edilme kriterlerini karşılayan 142 araştırma makalesi oluşturdu.

Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmanın verilerinin toplanması için ilgili anahtar kelimeleri ile 15 Ağustos 2022 tarihinde internet ortamında tarama yapıldı.

Analiz için veri dokümanı oluşturuldu. Veriler WoS veri tabanında “topic” seçilerek arama bölümüne “alarm fatigue (alarm yorgunluğu)” OR “clinical alarms (klinik alarmlar)” anahtar kelimeleri ile tarama yapılarak toplandı. İlk aşamada 419 makaleye ulaşıldı. Ulaşılan makaleler 2013-2022 yılları arasında yayımlanan, araştırma makalesi olan ve kategori olarak hemşirelik, yoğun bakım tıp, sağlık bakım hizmetleri, anesteziyoloji, ameliyat, tıp genel dahili ile sınırlandırıldı. Bu sınırlamalara uyan 150 çalışmanın dokümanı oluşturularak, “Full Record and Cited References” (Tam kayıt ve atıfta bulunan referanslar) formatında indirildi. İndirilen doküman R Studio da Biblioshiny paketine yüklenerek verilerin bibliometrix analizleri yapıldı. Analiz sonucunda İngilizce dışındaki dillerde makaleler hariç tutuldu. Değerlendirmeye 142 araştırma makalesi alındı.

Verilerin Analizi

Biblioshiny de “Main Information (Genel Bilgiler)”, “Annual Scientific Production (Yıllık Bilimsel Üretim)”, “WordCloud (Kelime Bulutu)”, “Most Relevant Sources (En İlgili Kaynaklar)”, “Most Global Cited Documents (En Çok Atıf Alan Yayınlar)”, “Thematic Evolution (Tematik Evrim)”, “Trend Topics (Trend Konular)” bölümlerinde ilgili araştırma makalelerinin analizleri yapıldı. Analiz sonuçları sayı, yüzde oranları olarak sunuldu.

BULGULAR

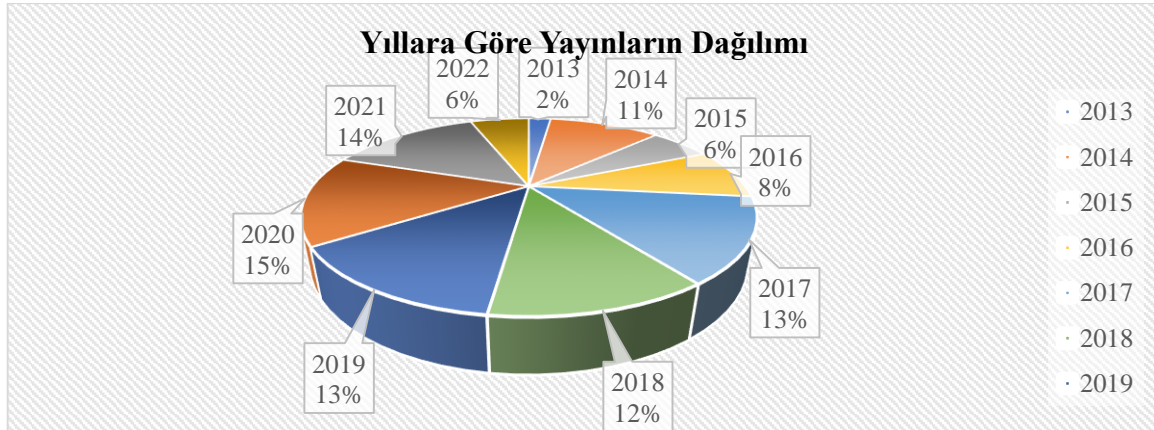
Dahil edilme kriterlerine uyan 142 araştırma makalesinin bibliyometrik analiz genel verilerine göre 77 farklı kaynaktan yayımlandığı, doküman başına ortalama atıf sayısının 10.27 olduğu, 645 farklı yazarın yer aldığı, yedi yayının tek yazarlı olduğu ve yıllık büyüme oranını ise %11,51 olduğu görüldü (Tablo 1).

Tablo 1. Veriler ile ilgili genel bilgiler

Veriler Hakkında Ana Bilgiler	
Zaman aralığı	2013:2022
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar vb.)	77
Makale	142
Yıllık Büyüme Oranı %	11,51
Doküman başına ortalama atıf sayısı	10,27
Makale İçeriği	
Anahtar Kelimeler Plus (ID)	272
Yazarın Anahtar Kelimeleri (DE)	380
Yazar	
Yazar	645
Tek yazarlı dokümanların yazarları	7
Yazarlar İşbirliği	
Tek yazarlı dokümanlar	7
Doküman başına ortak yazarlar	4,99
Uluslararası ortak yazarlık %	10,56
Belge Türleri	
Makale	139
Makale; kitap bölümü	1
Makale; bildiri	2

Analizi yapılan makalelerin yayımlanma yılları incelendiğinde en çok n:21(%14) yayının 2020 yılında, en az n:3 (%2) yayının ise 2013 yılında yayımlandığı görüldü. 2014 yılında n:15, 2015 yılında n:8, 2016 yılında n:12, 2017

yılında n:19, 2018 yılında n:17, 2019 yılında n:19, 2021 yılında n:20 ve son olarak 2022 yılında n:8 araştırma makalesinin yayımlandığı görüldü (Şekil1).

**Şekil 1.** Makalelerin yayın yıllarına göre dağılımları

Yapılan analiz sonuçlarına göre 271'i farklı olmak üzere toplamda 535 anahtar kelimenin kullanıldığı görüldü. Kullanılan anahtar kelimelerin kelime bulutu incelendiğinde en çok “fatigue (yorgunluk)” anahtar kelimesinin kullanıldığı görüldü. Sonuçlara göre “fatigue” anahtar kelimesinin tüm anahtar kelimelerin (n:23) %4,29’unu oluşturduğu görüldü. İkinci

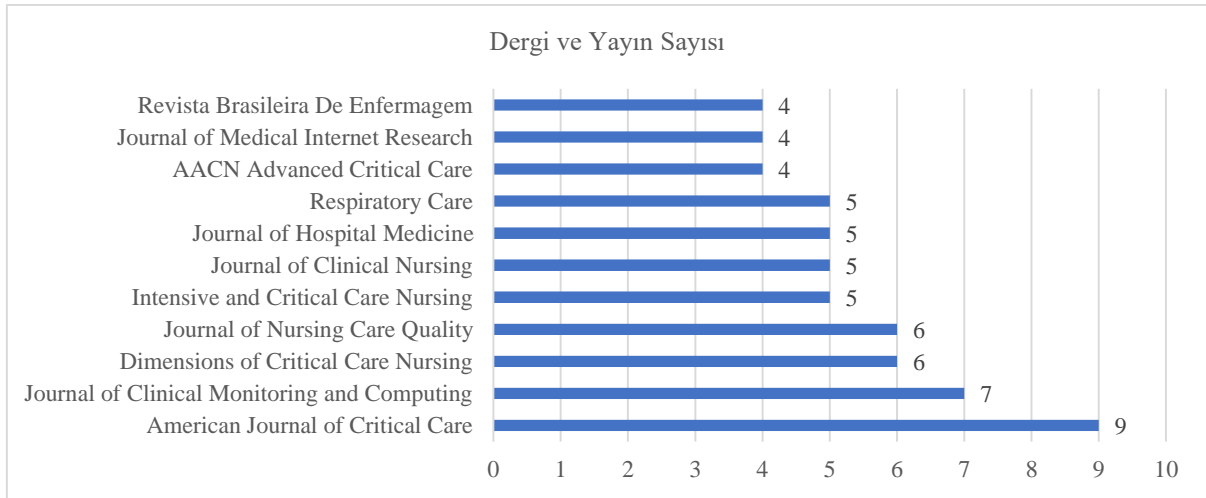
ve üçüncü sırada en çok kullanılan anahtar kelimelerin ise “management (yönetim)” (n:12) %2,24, “noise (gürültü)” (n:12) %2,24, “alarm fatigue (alarm yorgunluğu)” (n:11) %2,05 “care (bakım)” (n:11) %2,05, “intensive-care-unit (yoğun bakım ünitesi)” (n:11) %2,05 olduğu belirlendi (Şekil 2).



Şekil 2. Anahtar kelimeleri kelime bulutu

Yapılan analiz sonuçlarına göre 142 araştırma makalesinin 77 farklı kaynaktan yayımlandığı görüldü. Konu ile ilgili en çok yayının bulunduğu ilk on bir dergi belirlendi. Son on yılda en çok araştırma makalesinin n:9 “American Journal of Critical Care” dergisinde yayımlandığı görüldü. İkinci sırada ise n:7 araştırma makalesi ile “Journal of Clinical Monitoring and Computing” dergisiydi. “Dimensions of Critical Care Nursing” ve

“Journal of Nursing Care Quality” dergisinde n:6, “Intensive and Critical Care Nursing”, “Journal of Clinical Nursing”, “Journal of Hospital Medicine” ve “Respiratory Care” dergilerinde n:5, “AACN Advanced Critical Care, Journal of Medical Internet Research” ve “Revista Brasileira De Enfermagem” dergilerinde ise konu ile ilgili n:4 araştırma makalesinin olduğu görüldü (Grafik 1).



Grafik 1. En çok yayın yapılan ilk on dergi ve yayın sayısı

Yapılan analiz sonuçlarına göre WoS veri tabanında en çok atıf alan ilk on makaleye ait veriler yıl, dergi, ve konu başlığı olarak incelendi. En çok 148 atıf alan makalenin 2013 yılında yayımlandığı ve konu başlığının “Alarm Fatigue: A Patient Safety Concern” olduğu görüldü. Sırasıyla atıf sayıları incelendiğinde

makalelerin ikinci ve üçüncü olarak en çok 105 ve 83 atıf aldığı görüldü. Yapılan analiz sonuçlarına göre 142 araştırma makalesinin %2,11’inin (n:3) Türkiye’de yapıldığı görüldü. 2020, 2021 ve 2022 yıllarında birer araştırma makalesinin olduğu ve farklı dergilerde yayımlandığı görüldü (Tablo 2).

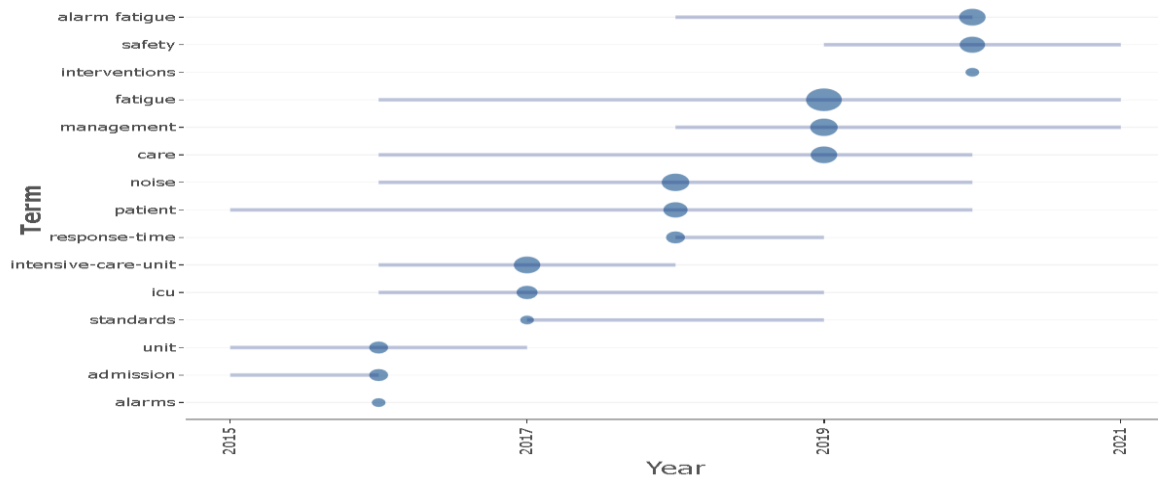
Tablo 2. En çok atıf alan yayınlara ait veriler

Yıl-Dergi	Yayın Başlığı	Atıflar
2013-AACN Advanced Critical Care	Alarm fatigue: A patient safety concern ¹⁶	148
2014-American Journal of Medicine	Continuous monitoring in an inpatient medical-surgical unit: A controlled clinical trial ¹⁷	105
2015-Journal of Hospital Medicine	Association between exposure to nonactionable physiologic monitor alarms and response time in a children's hospital ¹⁸	83
2014-Journal of Cardiovascular Nursing	Novel approach to cardiac alarm management on telemetry units ¹⁹	46
2014-American Journal of Critical Care	Attitudes and practices related to clinical alarms ²⁰	44
2016-Journal of Clinical Nursing	Nursing assessment of continuous vital sign surveillance to improve patient safety on the medical/surgical unit ²¹	42
2016-Critical Care Medicine	Using supervised machine learning to classify real alerts and artifact in online multisignal vital sign monitoring data ²²	41
2014-Resuscitation	CREWS: Improving specificity whilst maintaining sensitivity of the National Early Warning Score in patients with chronic hypoxaemia ²³	39
2015-Resuscitation	Aggregate National Early Warning Score (NEWS) values are more important than high scores for a single vital signs parameter for discriminating the risk of adverse outcomes ²⁴	37
2014-Journal of Nursing Care Quality	Use of pagers with an alarm escalation system to reduce cardiac monitor alarm signals ²⁵	32
*2020-Intensive and Critical Care Nursing	Nurses' responses to monitor alarms in an intensive care unit: An observational study ²⁶	2
*2021-American Journal of Critical Care	Frequency of clinical alarms in intensive care units and nurses' sensitivity to them: an observational study ²⁷	0
*2022-Journal of Clinical Monitoring and Computing	Alarms in a neurocritical care unit: a prospective study ²⁸	1

* Türkiye'de Yapılmış Çalışmalar

Yapılan analiz sonuçlarına göre trend konuların yıllara göre dağılımları incelendiğinde, 2016 ve 2021 yılları arasında en yaygın konunun “fatigue (yorgunluk)” olduğu

belirlendi. 2021 ve sonrasında ise en yaygın konuların “fatigue (yorgunluk)”, “safety (güvenlik)” ve “management (yönetim)” olduğu görüldü (Grafik 2).

**Grafik 2.** Trend olan konuların yıllara göre dağılımı

TARTIŞMA

Alarm yorgunluğu konusunda bibliyometrik analiz yöntemleri ile literatürün genel özeti oluşturuldu, analizler ile ilgili alanlarda elde edilen veriler sunuldu. Analizi yapılan makalelerin yayımlanma yıllarına göre dağılımları incelendiğinde en çok makalenin 2021 yılında, en az makalenin ise 2013 yılında yayımlandığı görüldü. Genel olarak 2017 yılından itibaren konuyla ilgili çalışmalarda artış olduğu belirlendi. 2022 yılında yayımlanan sekiz araştırma makalesinin olması yılın devam ediyor olmasından olduğu düşünülebilir. Son on yıl içerisinde konu ile ilgili yayımlanan çalışma sayısının genel olarak düşük olduğu, ancak yayınlarda %11,51’lik bir artış olduğu belirlendi. Alarm yorgunluğunun henüz gelişmekte olan bir konu olduğu görüldü. Ocak 2022’den sonra geçerli olan Ulusal Hastane Güvenliği Hedeflerinde; alarm yorgunluğu konusunun önemli bir hasta güvenliği sorunu olduğu belirtilmektedir.²⁹ Acil Bakım Araştırma Enstitüsünün (ECRI) 2020 yılındaki raporunda alarm yorgunluğu ve tehlikeleri en önemli ilk on sağlık teknoloji tehlikeleri içerisinde yer almaktadır.⁶ Yapılan analizlere göre 2021 yılından itibaren alarm yorgunluğu konusundan trend konular olarak güvenlik ve yönetim konu başlığı altında yer aldığı ve yayımların bu konularda artış gösterdiği belirlendi.

Yapılan analiz sonuçlarına göre 271 farklı olmak üzere toplamda 535 anahtar kelimenin kullanıldığı görüldü. Kullanılan anahtar kelimeler kendi içlerinde karşılaştırıldığında en sık kullanılan “fatigue (yorgunluk)” kelimesiydi. Dergilerdeki yayın sayıları incelendiğinde 142 makalenin dokuzunun “American Journal of Critical Care” dergisinde yer aldığı, konu ile ilgili yayın sayısı diğer dergilerden fazlaydı. “American Journal of Critical Care” dergisinin atıf raporları incelendiğinde; kategorileri Nursing - SCIE, Critical Care Medicine – SCIE, Amerika Birleşik Devletleri Kolombiya’da ve yılda altı sayı çıkarılmaktadır. 2021 yılı hemşirelik alanında dergi etki faktörü Q2 olarak belirtilmektedir.³⁰ Yayınların yer aldığı 77 farklı kaynağın çoğunda (n:53) sadece birer makalenin yayımlandığı belirlendi. Makalelerin birçok farklı dergilerde yayımlandığı ama genel olarak dergilerde alarm yorgunluğu konusunda araştırma makale sayısının düşük olduğu görüldü. 142 makaleden 24’üne hiç atıf yapılmadığı, yapılan toplam atıf sayısının 1458 olduğu belirlendi. En çok atıf yapılan makalenin

atıf sayısı, tüm atıfların (n:148) %10,15’ini oluşturduğu belirlendi.

WoS veri tabanında yer alan ve sınırlamalara uyan Türkiye’de yapılmış üç çalışmaya ulaşıldı. Bunlar; Ergezen ve Kol tarafından yoğun bakım hemşirelerinde alarm yönetimini incelendiği gözlemsel, Ceylan ve arkadaşları tarafından dört farklı yoğun bakım birimlerinde alarmlara karşı hemşirelerin duyarlılıklarını incelendiği gözlemsel, Unal ve arkadaşları tarafından yoğun bakım biriminde alarmların incelenmesi amacıyla ileriye dönük çalışmaları. Bu çalışmaların her biri ayrı şehirlerde; Antalya, İzmir ve Ankara’da bulunan üniversite hastanelerinin yoğun bakım birimlerinde yürütüldüğü belirtilmektedir. Üç çalışmada farklı yıllarda, farklı yazarlar tarafından, farklı illerde yürütüldüğü görüldü.²⁶⁻²⁸ Üç makalenin toplam atıf sayıları genel toplam atıf sayılarının %0,21’ini oluşturduğu belirlendi. Türkiye’de alarm yorgunluğu konusu ile ilgili yayın sayısının sınırlı olduğu buna bağlı olarak da toplam atıf sayılarının düşük olduğu söylenebilir.

SONUÇ

Bu çalışmada alarm yorgunluğu konusunda yapılan araştırma makaleleri; bibliyometrik analiz yöntemiyle genel bilgiler, yıllık bilimsel üretim, kelime bulutu, en ilgili kaynaklar, en çok atıf alan yayınlar, tematik evrim, trend konular bölümlerinde incelenmiş, ilgili alanlarda bilgiler sunulmuştur. Çalışmada değerlendirilen yayınlar son on yıl ile sınırlandırılmış ve sadece WoS veri tabanında tarama yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre alarm yorgunluğu konusundaki çalışmaların büyüme hızının yüksek olduğu, özellikle 2017 yılından sonra çalışmalarda artış olduğu görülmektedir. Alarm yorgunluğu konusunun güncel bir konu olduğu ve 2019 yılından sonra hasta güvenliği ile ilgisi nedeniyle trend konu olduğu görülmektedir. Konu ile ilgili Türkiye’de yapılmış olan WoS veri tabanında yer alan sınırlı sayıda çalışma olduğu görüldü. Konu ile ilgili çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Deb S, Claudio D. Alarm fatigue and its influence on staff performance. *IEEE Transactions on Healthcare Systems Engineering*. 2015;5(3):183–196.
2. Simpson KR, Lyndon A. False alarms and overmonitoring: Major factors in alarm fatigue among labor nurses. *Journal of Nursing Care Quality*. 2019;34(1):66–72.
3. Ruppel H, Funk M, Whittemore R, Wung SF, Bonafide CP, Powell Kennedy H. Critical care nurses' clinical reasoning about physiologic monitor alarm customisation: An interpretive descriptive study. *Journal of Clinical Nursing*. 2019;28(15–16):3033–3041.
4. Storm J, Chen HC. The relationships among alarm fatigue, compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction in critical care and step-down nurses. *Journal of Clinical Nursing*. 2021;30(3–4):443–453.
5. Dee SA, Tucciarone J, Plotkin G, Mallilo C. Determining the impact of an alarm management program on alarm fatigue among ICU and Telemetry RNs: An evidence based research project. *SAGE Open Nursing*. 2022;8.
6. Emergency Care Research Institute. Top 10 health technology hazards for 2020. *Health Devices*. 2020. [Erişim Tarihi 03 Ekim 2022]. <https://elautoclave.files.wordpress.com/2019/10/ecri-top-10-technology-hazards-2020.pdf>.
7. Oliveira AEC de, Machado AB, Santos ED Dos, Almeida ÉB de. Alarm fatigue and the implications for patient safety. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2018;71(6):3035–3040.
8. Dursun Ergezen F, Kol E. Yoğun bakım hemşirelerinde alarm yorgunluğu ve yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2019;23(1):43–49.
9. Cvach M, Doyle P, Wong SY, Letnaunchyn K, Dell D, Mamaril M. Decreasing pediatric PACU noise level and alarm fatigue: A quality improvement initiative to improve safety and satisfaction. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2020;35(4):357–364.
10. Bourji H, Sabbah H, Al'Jamil A, Khamis R, Sabbah S, Droubi N. et al. Evaluating the alarm fatigue and its associated factors among clinicians in critical care units. *European Journal of Clinical Medicine*. 2020;1(1):1–10.
11. Jeong YJ, Kim H. Critical care nurses' perceptions and practices towards clinical alarms. *Nursing in Critical Care*. 2022;1-8
12. Diodato VP, Gellatly P. *Dictionary of bibliometrics*. Routledge, 2013.
13. Pritchard A. *Statistical bibliography or bibliometrics*. *Journal of Documentation*. 1969;25:348.
14. Öztürk N, Kurutkan MN. Kalite yönetiminin bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi. *Journal of Innovative Healthcare Practices*. 2020; 1(1): 1-13.
15. Aria M, Cuccurullo C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. 2017;11(4):959-975.
16. Sendelbach S, Funk M. Alarm fatigue: a patient safety concern. *AACN Advanced Critical Care*. 2013; 24(4): 378-386.
17. Brown H, Terrence J, Vasquez P, Bates DW, Zimlichman E. Continuous monitoring in an inpatient medical-surgical unit: a controlled clinical trial. *The American Journal of Medicine*. 2014; 127(3): 226-232.
18. Bonafide CP, Lin R, Zander M, Graham CS, Paine CW, Rock W. et al. Association between exposure to nonactionable physiologic monitor alarms and response time in a children's hospital. *Journal of Hospital Medicine*. 2015; 10(6): 345-351.
19. Whalen DA, Covelle PM, Piepenbrink JC, Villanova KL, Cuneo L, Awtry EH. Novel approach to cardiac alarm management on telemetry units. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2014; 29(5): E13-E22.
20. Funk M, Clark JT, Bauld TJ, Ott JC, Coss P. Attitudes and practices related to clinical alarms. *American Journal of Critical Care*. 2014; 23(3): e9-e18.
21. Watkins T, Whisman L, Booker P. Nursing assessment of continuous vital

- sign surveillance to improve patient safety on the medical/surgical unit. *Journal of Clinical Nursing*. 2016; 25(1-2): 278-281.
22. Chen L, Dubrawski A, Wang D, Fiterau M, Guillame-Bert M, Bose E. et al. Using supervised machine learning to classify real alerts and artifact in online multi-signal vital sign monitoring data. *Critical Care Medicine*. 2016; 44(7): e456.
23. Eccles SR, Subbe C, Hancock D, Thomson N. CREWS: improving specificity whilst maintaining sensitivity of the National Early Warning Score in patients with chronic hypoxaemia. *Resuscitation*. 2014; 85(1): 109-111.
24. Jarvis S, Kovacs C, Briggs J, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. et al. Aggregate National Early Warning Score (NEWS) values are more important than high scores for a single vital signs parameter for discriminating the risk of adverse outcomes. *Resuscitation*. 2015; 87: 75-80.
25. Cvach MM, Frank RJ, Doyle P, Stevens ZK. Use of pagers with an alarm escalation system to reduce cardiac monitor alarm signals. *Journal of Nursing Care Quality*. 2014; 29(1): 9-18.
26. Ergezen FD, Kol E. Nurses' responses to monitor alarms in an intensive care unit: An observational study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2020;59.
27. Ceylan B, Baran L, Güneş ÜY. Frequency of clinical alarms in intensive care units and nurses' sensitivity to them: An observational study. *American Journal of Critical Care*. 2021;30(3):186-192.
28. Unal A, Arsava EM, Caglar G, Topcuoglu MA. Alarms in a neurocritical care unit: a prospective study. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*. 2022;36(4):995-1001.
29. The Joint Commission. National Patient Safety Goals® Effective January 2022 for the Hospital Program. [Erişim Tarihi 05 Ekim 2022]. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/national-patient-safety-goals/2022/npsg_chapter_hap_jan2022.pdf.
30. Journal Citation Reports™. [Erişim Tarihi 04 Ekim 2022]. <https://jcr.clarivate.com/jcr-jp/journal-profile?journal=AM%20J%20CRIT%20CARE&year=2021&fromPage=%2Fjcr%2Fsearch-results>.