

Yapay Zekâ ile Palyatif Bakımda Yenilikler: Hemşirelik Uygulamaları ve Karşılaşılan Zorluklar

Hüseyin Çapuk 

Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Şırnak Üniversitesi, Şırnak, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Hüseyin Çapuk

Email: huseyincapuk@outlook.com

Geliş Tarihi/Received 08.11.2025
Revizyon Tarihi/ Revised 22.12.2025
Kabul Tarihi/Accepted 10.03.2026
Yayın Tarihi/Publication Date 27.04.2026

Öz

Bu çalışma 2016-2025 yılları arasında yayınlanmış çalışmalarını incelemek amacıyla yapılan bir literatür derleme çalışmasıdır. Bu çalışmanın amacı, palyatif bakımda yapay zeka teknolojilerinin sunduğu fırsatlar ve karşılaşılan zorlukları ortaya koymaktır. Bu derleme 2016-2025 yılları arasında PubMed ve Google Scholar veritabanlarında “palliative care and artificial intelligence” ve “palyatif bakım ve yapay zeka” gibi anahtar kelimeleri ile taranmıştır. İlk tarama sonucunda 747 kayıt (PubMed: 541, Google Scholar: 206) belirlenmiş, tekil çıkarımı ve başlık/özet taramasından sonra 43 çalışma nihai analize dahil edilmiştir. PRISMA-ScR kılavuzuna uygun olarak yürütülen çalışmada, veriler teknoloji türü ve klinik uygulama alanlarına göre tematik olarak raporlanmıştır.

Palyatif bakım, yaşamı tehdit eden hastalıkların ileri aşamalarında hastalar ve aileleri için yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen kapsamlı bir sağlık hizmeti modelidir. Günümüzde yapay zeka teknolojilerinin gelişmesi ile palyatif bakımda kullanımı artmıştır. Palyatif bakımda yapay zeka teknolojinin kullanılması hemşireler için bakım kalitesinin artmasına önemli fırsatlar sunarken etik zorluklar ve hasta bakımında yaşanabilecek olası sorunlar devam etmektedir. Bu nedenle bu derleme, hemşirelerin palyatif bakımda kaliteli hizmet sunabilmesi için yapay zekâ teknolojilerinin sunduğu fırsatları ve zorlukları ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Palyatif Bakım, Dijital Sağlık, Yapay Zekâ

Abstract

Innovations in Palliative Care with Artificial Intelligence: Nursing Practices and Challenges

This study is a literature review conducted to examine studies published between 2016 and 2025. This study aims to highlight the opportunities and challenges presented by artificial intelligence technologies in palliative care. This review was conducted by searching PubMed and Google Scholar databases between 2016 and 2025 using keywords such as “palliative care and artificial intelligence” and “palliative care and artificial intelligence.” The initial search yielded 747 records (PubMed: 541, Google Scholar: 206), and after duplicate removal and title/abstract screening, 43 studies were included in the final analysis. Conducted in accordance with the PRISMA-ScR guideline, the data were reported thematically according to technology type and clinical application areas.

Palliative care is a comprehensive healthcare model that aims to improve the quality of life for patients and their families in the advanced stages of life-threatening illnesses. With the development of artificial intelligence technologies today, its use in palliative care has increased. The use of artificial intelligence technology in palliative care offers significant opportunities for nurses to improve the quality of care, while ethical challenges and potential problems in patient care continue. Therefore, this review aims to highlight the opportunities and challenges offered by artificial intelligence technologies for nurses to provide quality services in palliative care.

Keywords: Nursing, Palliative Care, Digital Health, Artificial Intelligence

Atıf/Cite; Çapuk H. (2026). Yapay zekâ ile palyatif bakımda yenilikler: Hemşirelik uygulamaları ve karşılaşılan zorluklar. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 8(1), 49-56. <https://10.54061/jphn.1820187>



Palyatif Bakımın Önemi ve Kapsamı

Dünya genelinde yaşlı nüfus sürekli artış göstermektedir. Yapılan nüfus projeksiyonlarına göre 2050'ye kadar dünya nüfusunun 9,7 milyar, 65 yaş ve üstü nüfusun ise 1,6 milyar civarında olması beklenmektedir. 2000-2050 arasını kapsayan 50 yıllık dönemde, dünya nüfusunun 1,57; yaşlı nüfusun ise 3,79 kat artacağı öngörülmektedir. Türkiye'de 65 yaş üstü nüfusun oranı 1950 yılında %3,3 iken, 2020 yılına gelindiğinde bu oran %9,5'e ulaşmıştır (Can, 2023). Bu artış, yaşlı nüfusun giderek büyüdüğünü ve yaşlanma ile ilişkili sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın arttığını göstermektedir.

Dünyada ve Türkiye'de yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte kronik hastalıkların da çoğalması, klinik tıptaki gelişmelerin yaşam süresini uzatması ve ölümden gecikmelere yol açması, yeni sağlık politikalarının geliştirilmesine olan ihtiyacı artırmıştır. Toplumda kronik hastalıkların artışı, sağlık sektöründe maliyetlerin yükselmesine ve olası krizlerin önlenmesine yönelik palyatif bakımın önemini ortaya koymaktadır (Güngördü ve ark., 2024). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), palyatif bakımın, yaşamı tehdit eden hastalıklar ile mücadele eden hasta ve yakınlarının yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen birey odaklı bir yaklaşım olduğunu belirtmektedir. Bu bakımda hastaların fiziksel, psikososyal ve ruhsal kaynaklı ağrı ve diğer semptomlarının etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanır ve acının önlenmesi veya hafifletilmesi hedeflenir (WHO, 2020). Hemşirelik perspektifinden palyatif bakım, hasta bakımında hemşireliğin merkezine yerleştirilerek hastaya şefkat, empati ve nezaket temelli bir yaklaşımla bakım hizmeti sunar. Palyatif bakım ihtiyacı olan bireylere bakım vermek hemşirelerin önemli bir rolüdür. Ancak son yıllarda teknolojik ve tıbbi ilerlemeler, hasta izlemi ve semptom yönetimi ile palyatif bakım hemşireliği için parametreleri değiştirmiştir (Moran ve ark., 2024). Yirmi birinci yüzyılda robot teknolojisi ve yapay zekanın gelişimi, hemşirelik uygulamalarını da etkilemiştir. Yapay zeka, hemşirelikte tedavi planlarının oluşturulmasından tekrarlayan işlemlerin kolaylaştırılmasına kadar birçok alanda kullanılmaktadır (Şendir ve ark., 2019). Bu gelişmeler, hemşirelik uygulamalarında daha etkili ve kişiselleştirilmiş bakım hizmetleri sunma potansiyeli taşımaktadır. Teknolojinin bu denli hızlı gelişimi sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda da önemli değişimleri zorunlu kılmaktadır. Birçok yönden hayatımızın her alanında yer edinmiş olan yapay zeka kullanımı hastaların fiziksel, sosyal ve psikolojik yönden gelişimine destek sunmaktadır. Her gün yeni bir yenilikle karşı karşıya olduğumuz bu süreçte hem hemşirelerin bakımı sunarken etik sorunlar yaşamasına hem de hastalar için farklı risklere yol açmaktadır. Böylece yapay zeka araçlarının ön görülemez bir şekilde hızlı gelişiminde yol gösterici olabilecek palyatif bakımda yapay zeka uygulamalarını hemşirelik çalışma iş akışı, etik ve mesleki sorumluluklar ile uygulama düzeyinde zorluklar ve kolaylaştırıcılar perspektifinden incelenerek mevcut

literatüre kavramsal bir çerçeve kazandırma yönünden önemli katkıları olabilir. Ayrıca bu alanda politika geliştiricilerine ve araştırmacılara yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Literatür Tarama

Bu çalışma, palyatif bakımda yapay zeka uygulamalarını sunduğu fırsatlar ve karşılaşılan zorlukları hemşirelerin iş akışı, etik uyum ve uygulanabilirlik boyutlarıyla ele alan scoping review olarak tasarlanmıştır. Bu yaklaşım ile palyatif bakımda yapay zeka uygulamalarının kavramsal sınırlarını ortaya koymak ve mevcut bilgi boşluklarını belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Literatür taraması kapsamında 2016-2025 yılları arasında PubMed ve Google Scholar veritabanlarında "palliative care and artificial intelligence" ve "palyatif bakım ve yapay zeka" gibi anahtar kelimeleri ile taranmıştır. İlk tarama sonucunda 747 kayıt (PubMed: 541, Google Scholar: 206) belirlenmiş, tekil çıkarımı ve başlık/özet taramasından sonra 43 çalışma nihai analize dahil edilmiştir. PRISMA-ScR kılavuzuna uygun olarak yürütülen çalışmada, veriler teknoloji türü ve klinik uygulama alanlarına göre tematik olarak raporlanmıştır.

Çalışmalara dahil edilme kriterleri şunlardır:

2016-2025 yılları arasında yayımlanmış olması,

- Yapay zekâ teknolojilerinin palyatif bakım alanındaki kullanımı ile ilgili olması,
- Tam metnine erişilebilen ve hakemli dergilerde yayımlanmış olması,
- İngilizce veya Türkçe yazılmış olması.

Dışlama kriterleri ise şunlardır:

- Konu dışı çalışmalara yer veren makaleler,
- Editöryal yazılar, konferans özetleri ve kitap bölümleri,
- Yapay zekâ ile doğrudan ilişkili olmayan palyatif bakım çalışmaları.

Araştırmada sadece mevcut literatür incelendiğinden ve herhangi bir deneysel uygulama veya hasta verisi içermediğinden etik kurul onayı alınmamıştır.

Yapay Zekâ ve Hemşirelik Bakımı

Hemşirelik, hasta güvenliği, mesleki gelişim ve karşılaşılan her duruma etkili çözümler bulma konularında teknolojinin sağladığı avantajları göz önünde bulundurarak değişim ve yeniliklere açık olan meslek gruplarından biridir. Bu alandaki profesyoneller, teknolojik gelişmeleri öğrenmeye ve uygulamaya özen göstermektedir (Carroll, 2018). Hemşirelik, hasta bakımının merkezinde yer alırken yapay zekanın ortaya çıkışı bazı belirsizlikleri de beraberinde getirmiştir.

Hemşireler için bakım süreçlerine destek olabilecek robotlar ve akıllı ev teknolojileri, uzaktan hasta izleme imkânı sunan vaka yöneticileri olarak kullanılabilir; bu da yeni fırsatları beraberinde getirebilir. Bu teknolojiler, hemşirelerin hastalarına daha fazla zaman ayırmalarına olanak tanıyarak hemşire-hasta ilişkisini zenginleştirebilir (Buchanan ve ark., 2020). Wilson ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, yapay zekâ tabanlı bir karar destek aracının palyatif bakım süreçlerine entegrasyonu incelenmiştir. Kullanılan bu yapay zeka destekli araç hasta verilerini analiz ederek palyatif bakıma ihtiyaç duyan hastaları daha erken ve doğru bir şekilde tespit etmesine yardımcı olmaktadır. Çalışmanın sonucunda, bu sistemin doktorlar ve hemşireler tarafından daha fazla sayıda hastanın palyatif bakım uzmanlarına yönlendirilmesini sağladığı ve böylece hastaneye yatışların azalmasına önemli katkılar sunduğu belirlenmiştir (Wilson ve ark., 2023). Yapay zeka destekli iletişim araçları palyatif bakımda eğitim ve terapötik müdahale alanlarında kullanılabilir. Örneğin Rajashree Srivastava ve Şiha Srivastava'nın (2023) çalışması, Open AI GPT-3'ün insan benzeri yanıtlar üretebileceği ancak inanç ve ölümle ilgili belirli alanlarda sınırlılıklarının olduğunu belirtmişlerdir (Srivastava & Srivastava, 2023). Palyatif bakımda yapay zekâ destekli karar destek araçları sağlık çalışanlarının karar verme süreçlerini kolaylaştırarak ölme riski yüksek olan veya kötüleşme eğiliminde olan hastaların erken önemde tespit edilebilir. Ancak bu araçlar kullanılırken etik değerler göz önünde bulundurularak hasta-hekim ilişkisine müdahale etmemesine dikkat edilmelidir (C. Peruselli ve ark., 2020).

Sağlık hizmeti sunumunda en kalabalık profesyonel grubu oluşturan hemşirelerin, yakın gelecekte yapay zekâ teknolojisini hasta bakımında etkin bir şekilde kullanmaları beklenmektedir. Ancak, yapay zekanın hemşirelik mesleğindeki etkilerine rağmen, hala eleştirilmesi gereken bazı alanlarda soru işaretleri bulunmaktadır (Ronquillo ve ark., 2021). Yapay zekâ, hasta bakımında bazı avantajlar sunarken, etik yaklaşımları ve bütüncül değerlendirmeyi azaltma riski taşımaktadır. Bu teknolojilerin kullanımı, hemşirelerin hastaların bireysel ihtiyaçlarını ve duygusal durumlarını göz ardı etmesine neden olabilir. Yapay zekâ sistemleri genellikle veri odaklı karar verme süreçlerine dayanırken, insan faktörü, empati ve etik değerler gibi önemli unsurların göz ardı edilmesi söz konusu olabilir. Bu durum, hasta bakımında bütüncül bir yaklaşımın sağlanmasını zorlaştırabilir ve hemşire-hasta ilişkisini olumsuz etkileyebilir. Dolayısıyla, yapay zekâ entegrasyonunda etik ilkelerin ve bütüncül değerlendirme yöntemlerinin ön planda tutulması büyük önem taşımaktadır. Hemşirelik eğitim müfredatına yapay zeka ve sağlık bilişim teknolojileriyle ilgili etik konuların dahil edilmesi, hemşirelerin bu teknolojileri kullanırken etik karar verme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir (Aslan & Subaşı, 2022).

Dünyada ve Türkiye'de yapay zeka teknolojilerinin kronolojik olarak gelişim evreleri ve üstelendikleri görevler aşağıdaki tabloda sıralanmıştır (Gökalp & Üzer, 2024).

Robot / AI türü	Palyatif bakımda veya diğer kullanım amacı	Hemşirelik iş akışına etkisi	Risk / etik not
Paro (2004)	Rahatlama, kaygı azaltma, duygusal destek.	İletişim ve psikososyal destek sürecini kolaylaştırır	Hasta-hemşire arasındaki duygusal bağın düşmesi.
Nao (2006)	Rehabilitasyon ve motivasyon sağlama.	Aktivite planlamalarına destek olabilir.	Bireysel uyumda zorluklar, sınırlı klinik etki.
Robotik reçete/ilaç dağıtım sistemleri (2006)	Robotik Reçete Dağıtım Sistemi, ilaç dağıtımlarını güvenli hale getirme.	İlaç dağıtımında iş yükünü azaltır.	Sistemsel sorunlardan dolayı ilaç güvenliğini tehlikeye düşmesi.
RIBA / Robear / RIBA-II (2009–2015)	Hasta kaldırma ve taşıma	Fiziksel iş yükünü azaltır.	Cihaz hatalarında hasta güvenliğini tehlikeye düşmesi
Cody (2010)	Kişisel hijyen desteği	Bakım hizmetlerini kolaylaştırır.	Hasta mahremiyeti
Swisslog (2013)	İlaç ve malzeme teslimatını otomatik hale getirme.	Zaman yönetimine katkıları olur.	Arıza sorunu ve yüksek maliyet
Pepper (2014)	Bireylerin dış dünya ile etkileşimine yardımcı olma.	Psikososyal bakım sunumunda destek sağlama	Kültürel farklılıklar, duygusal etkileşimde zorluklar
Jibo (2015)	Duygusal destek sağlama	Hasta iletişimi kolaylaştırır.	Yapay olması insan duygusallığını yakalayamaması.
Buddy (2015)	Etkileşim ve güvenliğini sağlama.	Hasta-aile etkileşimini güçlendirir.	Hasta sürekli izleme bağlı kaygı ve mahremiyet sorunu yaşayabilir.
TUG robotları (2015)	Malzeme ve ilaç taşıma	Zaman kazandırır bakım kalitesi artar.	Teknik sorunlar ve iş aksama.
Grace (2020)	İletişim ve hasta vital bulgularını takip etme.	Bakım sürecini kolaylaştırır. Hasta uzaktan takip edilir.	Veri gizliliği ve sürekli izlem kaygısı oluşabilir.
Robot Atacan (2020, Türkiye)	Yemek, ilaç taşıma ve bilgilendirme	Bakıma destek olur.	Sürdürülebilirlik cihaza sınırlı erişim.
AI ile basınç yarısı tespiti (2020, Türkiye)	Komplikasyonların erken belirlenmesi	Önleyici bakım planlamasını güçlendirir.	Yanlış sonuçlar zaman kaybı



Şekil 1. Yapay zeka tarafından oluşturulan görüntü. Üretilen Uygulama: Freepik AI görüntü oluşturucu.

Kaynak: www.freepik.com

Yapay Zeka'nın Sağlık Alanındaki Genel Etkileri ve Palyatif Bakımda Sunduğu Fırsatlar

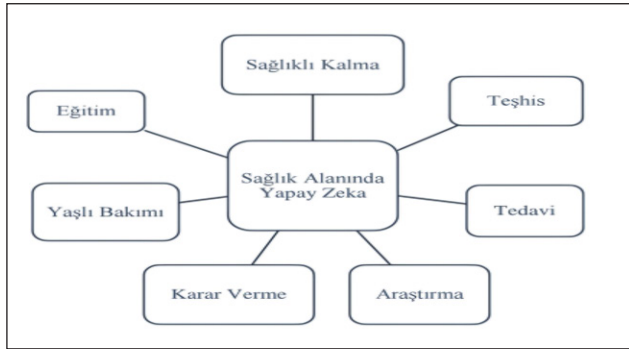
Yapay zeka (AI), sağlık hizmet sistemlerini iyileştirme potansiyeliyle tıbbi alanda dönüştürücü bir rol oynamaktadır. Sağlık hizmetlerine entegrasyonu, mevcut teknolojik ilerlemelerle uyumlu olup, özellikle palyatif bakım alanında umut vadeden bir gelecek sunmaktadır (Gupta & Gupta, 2024). Dijital sağlık teknolojilerinin palyatif bakım hastalarında kabulü ile ilgili yapılan kesitsel ve anket temelli çalışmada genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan hastaların büyük büyük bir çoğunluğu (%93,1) dijital sağlık teknolojilerinin gelecekte daha önemli hale geleceğine inandıklarını belirtmiştir. Akıllı telefonlar ve giyilebilir cihazlar, hastalar tarafından en uygulanabilir teknolojiler olarak düşündüklerini belirtmişlerdir (Wicki ve ark., 2024). Ancak bu bulgular, hasta algı ve tutumuna yönelik olduğundan klinik etkinlik için yüksek kanıt düzeyi göstermemektedir.

Bilim dünyasındaki hızlı gelişmeler, ekonomik değişimlerin yanı sıra sosyo-kültürel düzeyde de yapısal değişimlere yol açmaktadır. Bu değişimler, insan verimliliğinin artmasına ve yeni teknolojik gelişmelerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmaktadır (Şendir ve ark., 2019). Hemşirelik pratiğinde teknolojik makineler ve yapay zekâya ilişkin literatür, bu teknolojilerin hemşirelerin bakım süreçlerinin yerine geçmesinden ziyade hemşirelerin bakıma ayırarak zamanı yaratmaları açısından destek sunabilir. Mevcut

literatüre göre yapay zeka teknolojilerinin hemşirelik bakımında kullanılması hemşireliğin özü olan bakım süreçlerine etkinliğini artırdığını göstermektedir (Gibelli ve ark., 2021; Vasquez ve ark., 2023). Fakat bu çalışmalar teorik çerçevede ve kapsamlı derleme olarak yazılmış klinik sonuçlara ilişkin kanıtlar sınırlı düzeyde kalmıştır.

Literatürde yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde yapay zeka teknolojilerinin palyatif bakımda klinik karar verme süreçlerini destelediğini ortaya koymaktadır. Reddy ve arkadaşlarının derlemesinde, yapay zeka araçlarının karar verme süreçlerini desteklediğini ve diğer iş yoğunluklarını düşürme noktasında potansiyel olarak bakım süreçlerine olumlu katkıları olabileceğini gösterse de bu süreç için klinik doğrulama gerektiği belirtilmiştir (Reddy ve ark., 2023). Bowles ve arkadaşlarının (2024) olgu çalışması ise idari verilerden aldığı tanı ve faturalandırma kodlarını palyatif bakım ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla kullanılabileceğini belirtmiş, fakat bu yaklaşımın kanıt düzeyinin sınırlı olduğu ifade edilmiştir (Bowles ve ark., 2024). "Nudge" adlı yapay zekâ tabanlı davranışsal müdahale, hekimlerin gözetimindeki yatan hastaların kısa ve uzun vadeli ölüm riskini tahmin edebilir. Bu sayede, hastaya yönelik tedaviye mi devam edileceği yoksa yaşamı tehdit eden ciddi hastalıklar karşısında semptomları hafifletmeyi ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan palyatif bakım seçeneğinin mi tercih edileceği daha hızlı ve kolay bir şekilde belirlenebilir (Xie & Butcher, 2023). Yapılan bir derleme çalışmasında yapay zeka teknolojilerinin,

hastaların tanı koyma işlemlerini hızlandırarak erken hastalık tespitini kolaylaştırdığı, prognoz tahminleri ve risk değerlendirmeleriyle daha etkili ve kişiselleştirilmiş tedavi süreçlerini desteklediğini bildirmiştir (Khalifa & Albadawy, 2024). Benzer şekilde tıbbi görüntüleme yapay zeka uygulamalarının kullanılması hastalar için daha hassas tanı ve bireyselleştirilmiş tedavi imkânı sunmaktadır. Fakat bu teknolojilerin klinik uygulamalarda güvenli ve etkili kullanılabilmesi için uygun bilişim altyapısı ve kapsamlı planlamaların yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Pierre ve ark., 2023).



Şekil 2. Sağlıkta yapay zeka kullanım alanları

Kaynak: (Kundakçı, 2023).

Palyatif bakım bağlamında Ott ve arkadaşları (2023), akıllı sensör teknolojilerinin palyatif bakımda teşhis ve tedaviye katkı sağlarken hasta özerkliği ve bakım ilkeleri üzerinde önemli etkiler yarattığını vurgulamıştır. Çalışmada akıllı sensör teknolojilerinin kanıta dayalı olması, hasta özerkliğinin korunması, bakım ilkelerine uyumlu olmasını sınırlılıklarının devam ettiği bu yüzden teknolojik gelişmeler ile birlikte etik ve insani değerler gözetilerek yapılması gerektiğini belirtmiştir (Ott ve ark., 2023). Ayrıca yapay zeka teknolojileri onkolojide farklı kanser türleri için ilişkili risk faktörlerini belirleme, hastalık tekrarını tahmin etmeye destek olma, genomik kanser profili oluşturulmasına yardımcı olmada kullanılmaktadır (O'Connor ve ark., 2024). Bununla birlikte palyatif bakıma ilişkin yanlış algılar ve hekimler arasındaki deneyim farklılığından dolayı hastaların bu hizmete ulaşmada zorluklar yaşadığı bildirilmiştir. Yapay zeka destekli platformlar (ChatGPT ve Google Gemini), hasta ve hekim farkındalığını artırarak bilgilendirme süreçlerini destekleyebileceği öne sürülmektedir (Gupta & Gupta, 2024). Bu kapsamda yapılan çalışmalarda, yapay zeka tabanlı sohbet robotlarının palyatif bakıma ilişkin yanlış inanışları büyük ölçüde doğru yanıtlayabildiği gösterilmiş olmakla birlikte, çıktılarının güvenilirliğinin sınırlı olduğu ve klinisyen denetimi olmaksızın kullanımının riskler barındırdığı vurgulanmaktadır (Admane ve ark., 2025; Gondode ve ark., 2024)

Son 30 yılda hemşirelik alanında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Ameliyathanelerde cerrah ve hemşirelerin

yerine robotik destekli cerrahinin geçmesi, hastane servislerinde insan hemşirelerinin yerini robotların alması ve yaşlılar, otizmli çocuklar veya engellilerin özel ihtiyaçlarını karşılayacak refakatçi robotların geliştirilmesi gibi örnekler, hemşirelerin bakım uygulamalarında yeni teknolojilerin entegrasyonu ile uyum sorunları yaşamalarına yol açmıştır (Pepito & Locsin, 2019). Japonya'da, servis ve beslenme yardımı sağlamak üzere tasarlanmış robotların hastalara yiyecek tepeleri taşıyabilmekte ve dağıtabilmelerinden dolayı bakım verenlerin ve hemşirelerin iş yükünü azalttığı belirtilmiştir (Matsukuma ve ark., 2000). Ayrıca, bu robotlar yalnızca fiziksel destek sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda psikolojik iyilik hallerini ve duygusal konforlarını artırmak amacıyla tasarlanmış yapay zekâ sistemler olarak tasarlanmaktadır (Gibelli ve ark., 2021).

Yaşlı bireyler ile yapılan bir çalışmada, robotlardan beklenti olarak egzersiz yaptırma, sağlık takibini yapma, sohbet etme ve güvenliği sağlamanın olduğu, yabancı dil öğretme veya eğlence odaklı aktivitelerin ise daha az önemli görüldüğü saptanmıştır (Baloğlu ve ark., 2019).

Robot teknolojilerinin palyatif bakım hastalarında sağlık hizmetlerine olan erişimi arttırabileceği, günlük yaşam aktivitelerini destekleyebileceği ve sosyal etkileşimi artırarak yalnızlık duygusunun azaltabileceği belirtilmiştir (Nwosu ve ark., 2019).

Palyatif bakımda invaziv olmayan veya minimal invaziv sensör teknolojileri kullanılarak kan basıncı, hareket, kalp ve solunum hızı gibi fizyolojik parametreler izlenebilmektedir. Kalp hızı değişkenliği, solunum paterni ve terleme gibi göstergelerin hastaların fizyolojik ve psikolojik durumlarına ilişkin bütüncül değerlendirme yapılmasına katkı sunduğu belirtilmektedir (Shi ve ark., 2021; Shi ve ark., 2018). Bu veriler sayesinde bakım vericilerin yaşamsal bulgulardaki değişimleri erken fark edebildiği ve tıbbi, psikososyal ve manevi bakım gereksinimlerine zamanında yanıt verebildiği ifade edilmektedir (Ott ve ark., 2023).

Sonuç olarak, palyatif bakımda yapay zekâ ve robotik teknolojilerin bakım süreçlerini destekleyerek maliyetleri azaltma, bakım kalitesini iyileştirme ve yaşamı sınırlayan kronik hastalıkların yönetiminde hasta ve bakım veren memnuniyetini artırma potansiyeline sahip olduğu; ancak bu katkıların kanıta dayalı ve etik çerçevede değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Nair & Raveendran, 2024).

Yapay Zekâ'nın Sağlık Alanındaki Genel Etkileri ve Palyatif Bakımda Sunduğu Zorluklar

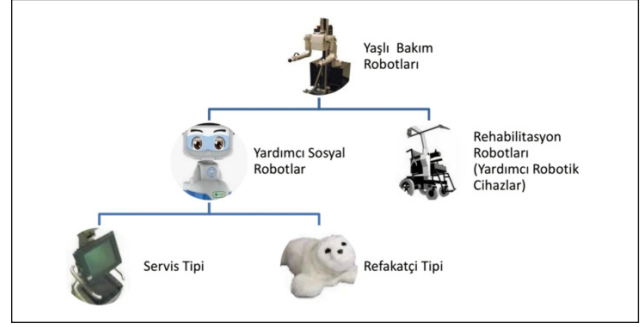
Yapay zekâ destekli robot hemşirelerin geliştirilmesinde en önemli zorluklardan biri klinik karar verme süreçlerinde etik bir çerçevenin oluşturulması ve bu programlara entegre edilmesidir. Bu yönde robot hemşireler aracılığıyla yapılan hasta bakım uygulamalarının duyarlı algoritmalar

ile etik ilke standartlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Örneğin hasta ilacını almayı istemediğinde nasıl tepki vereceği, ilacın tekrar verilip verilmeyeceği veya hekime ne zaman bilgi aktarılacağı konusunda hasta özerkliği ile hasta güvenliği arasında hassas bir denge kurulması gerekmektedir (*Computers and robots: decision-makers in an automated world*).

Yapay zeka uygulamaları palyatif bakımda ve kanser hastalarında birçok yönden kolaylıklar sunsa da etik zorluklar, veri güvenliği, yasal belirsizlik ve sorumluluk gibi riskler devam etmektedir. Yapay zekâ araçlarındaki algoritmik sınırlıklar nedeniyle kasıtsız olarak hatalı çıkarımlar yapabilmekte ve bu durum literatürde “AI halüsinasyonu” olarak tanımlanmaktadır. Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) tabanlı uygulamalar ile yapılan çalışmalarda triyaj hatalarının bildirdiği ve klinik açıdan yanlış yönlendirmelere yol açtığı görülmüştür. Bu nedenle klinik uygulamalarda tamamen ChatGPT güvenmenin doğru olmadığı belirtilmiştir (Gupta & Gupta, 2024).

Palyatif bakıma ilişkin mitlerin analizi, hasta ve bakım verenlerin ortak yanlış inanışlarının anlaşılmasına katkı sağlayabilse de ChatGPT'nin düşük gerçek negatif oranı, yanlış bilgileri ayırt etme konusundaki sınırlılıkları sürmektedir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde sohbet robotlarının güvenilirliğinin henüz yeterli düzeyde olmadığını ve ek doğrulama çalışmalarına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Daungsupawong & Wiwanitkit, 2025). Bu araçların palyatif bakım hastalarında önemli katkıları olduğu ortadadır fakat bu teknolojilerin hekim-hasta ilişkisini zarar veremeyecek şekilde kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır (Carlo Peruselli ve ark., 2020)

Yapay zekâ araçları, palyatif ve hospice bakımında farklı toplumlar ve kültürlerde karar verme süreçlerini hızlandırma, zamanında sevkleri sağlama ve dil ile kültürel engelleri azaltma potansiyeline sahip olsa da; altyapı yetersizlikleri ve bu teknolojilerin benimsenmesine yönelik sorunlar hâlen devam etmektedir (Xu & Rose, 2025). Robot teknolojilerinin palyatif bakımda kullanımına ilişkin çalışmada yüksek maliyet, altyapı eksikliği ve duygusal etkileşim kurma noktasında temel zorluklar arasında yer almaktadır. Ayrıca savunmasız gruplarda eşitsizliğin artması, insan etkisinin azalması ve veri gizliliği ile ilgili açıklığın devam etmesi gibi etik ve yapısal riskler dikkat çekmektedir (Nwosu ve ark., 2019). Yapay zekânın sağlık eşitsizliklerini azaltma potansiyeline rağmen, kişi merkezli ve bütüncül bakım hedeflerini etik açıdan ne ölçüde destekleyebileceği belirsizliğini korumaktadır. Bu nedenle, kullanıcı dostu tasarım, erişilebilirlik, algoritmik önyargıların azaltılması ve sağlık profesyonellerine yönelik rehberlik ve eğitim, yapay zekânın palyatif bakıma sorumlu entegrasyonunda temel gereklilikler olarak öne çıkmaktadır (Bressler ve ark., 2025; Oh ve ark., 2024; Windisch ve ark., 2020).



Şekil 3. Yabancı robotların kategorizasyonu

Kaynak: (Baloğlu ark., 2019).

Sonuç

Bu derleme, yapay zeka ve robot teknolojilerinin palyatif bakımda karar verme süreçlerini destekleme, bakım sürekliliğini sağlama ve bazı yapısal engellerin ortadan kaldırılmasına katkısı olmaktadır. Ancak bu yapısal engeller arasında etik ve hukuki sınırlılıklarını birlikte değerlendirilmesi gerektiği konusunda eksikler devam etmektedir. Özellikle yapay zekâ temelli sistemlerin palyatif bakımda doğrudan bakım verici rol üstlenmesi bakım vericiler arasında karar verme, hasta özerkliği, veri güvenliği, ön yargılı davranma ve duygusal etkileşim eksikliğine yol açmaktadır. Literatür bu teknolojilerin klinik kararların yerine geçmesinden çok sağlık profesyonellerinin kararlarını destekleyici araçlar olarak kullanılmasını daha güvenli ve etik bir yaklaşım yapılması gerektiği belirtilmiştir.



Şekil 4. Akıllı insansı robot, hasta ve hemşire. Bu şekil, hasta bakım ortamında hasta durumlarının empatik bir şekilde anlaşılmasını temsil etmektedir.

Kaynak: (Pepito ark., 2020).

Bu bağlamda, yapay zekanın palyatif bakıma entegre edilmesi temsili veri setlerinin yüksek kaliteli olması, şeffaflık, etik denetim mekanizmaları olması ve sağlık profesyonellerinin bu sistemleri eleştirel biçimde kullanabileceğine yönelik eğitimlerin alması önemlidir. Aksi halde bu teknolojik yapının hızlı gelişimi ile sağlıktaki

eşitsizlikleri azaltmak yerine derinleşmesine, hasta bakımında duygusal etkileşimden azlığından dolayı ilişkilerin zayıflamasına ve savunmasız gruplarda yeni riskler ortaya koyabilmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmaların, yapay zekanın klinik uygulamalardan etkinliğinin yanı sıra etik uygunluk, hasta deneyimi ve bakım ilişkilerini değerlendirme noktasında bütüncül değerlendirmenin önemini ortaya koymaktadır.

Teşekkür: Bu çalışma 9-12 Ekim 2024 II. Uluslararası Hemşirelikte Palyatif Bakım Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Finansal Destek: Bu araştırma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen sektörlerdeki herhangi bir fon kuruluşundan bir hibe almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Makale fikri: HÇ

Literatür tarama: HÇ

Makalenin hazırlanması: HÇ

Eleştirel olarak gözden geçirmek: HÇ

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: HÇ

KAYNAKLAR

- Admane, S., Kim, M. J., Reddy, A., Tang, M., Chang, Y. K., Shih, K. K., . . . Hui, D. (2025). Performance of three conversational artificial intelligence agents in defining end-of-life care terms. *Journal of palliative medicine*, 28(8), 1102-1107. <https://doi.org/10.1089/jpm.2024.0526>
- Aslan, F., & Subaşı, A. (2022). Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik süreci perspektifinden yapay zekâ teknolojilerine farklı bir bakış. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 4(3), 153-158. <https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1109187>
- Baloğlu, K. A., Kaplançalı, U. T., & Kılıç, S. (2019). Bakıma ihtiyaç duyan yaşlılar için yardımcı sosyal robot araştırması ve analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1-8. <https://doi.org/10.31590/ejosat.626045>
- Bowles, K. H., Brickner, C., & Luth, E. A. (2024). Using generative ai to translate administrative claims data into narrative summaries for palliative care needs assessment: A case study. In *Innovation in Applied Nursing Informatics* (pp. 547-551): IOS Press.
- Bressler, T., Song, J., Kamalumpundi, V., Chae, S., Song, H., & Tark, A. (2025). Leveraging artificial intelligence/machine learning models to identify potential palliative care beneficiaries: a systematic review. *Journal of Gerontological Nursing*, 51(1), 7-14. <https://doi.org/10.3928/00989.134.20241210-01>
- Buchanan, C., Howitt, M. L., Wilson, R., Booth, R. G., Risling, T., & Bamford, M. (2020). Predicted Influences of Artificial Intelligence on the Domains of Nursing: Scoping Review. *JMIR Nursing*, 3(1), e23939. <https://doi.org/10.2196/23939>
- Can, B. (2023). Demografik geçiş sürecinin epistemolojisi ve nüfus yaşlanmasına ilişkin genel bir değerlendirme. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 23(60), 495-543. <https://doi.org/10.21560/spcd.vi.1162445>
- Carroll, W. (2018). Artificial intelligence, nurses and the quadruple aim. *Online Journal of Nursing Informatics*, 22(2). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329250299_Artificial_intelligence_nurses_and_the_Quadruple_Aim
- Computers and robots: decision-makers in an automated world. Retrieved from <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/cs201/projects/2010-11/ComputersMakingDecisions/index.html>. Erişim Tarihi 29.09.2024
- Daungsupawong, H., & Wiwanitkit, V. (2025). Re: debunking palliative care myths: assessing the performance of artificial intelligence chatbots (chatgpt vs. google gemini). *Indian Journal of Palliative Care*, 31(1), 86-87. https://doi.org/10.25259/IJPC_44_2024
- Gibelli, F., Ricci, G., Sirignano, A., Turrina, S., & De Leo, D. (2021). The increasing centrality of robotic technology in the context of nursing care: Bioethical implications analyzed through a scoping review approach. *Journal of Healthcare Engineering*, 28, 1478025. <https://doi.org/10.1155/2021/1478025>
- Gondode, P. G., Mahor, V., Rani, D., Ramkumar, R., & Yadav, P. (2024). Debunking palliative care myths: assessing the performance of artificial intelligence chatbots (chatgpt vs. google gemini). *Indian Journal of Palliative Care*, 30(3), 284-287. https://doi.org/10.25259/ijpc_44_2024
- Gökalp, M. G., & Üzer, M. A. (2024). Yapay zeka çağında hemşirelik bakımı. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 6(1), 89-94. <https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1349981>
- Gupta, N., & Gupta, A. (2024). Artificial Intelligence: A boon to palliative care providers and cancer patients? *Indian Journal of Palliative Care*, 30(3), 187-188. https://doi.org/10.25259/ijpc_218_2024
- Güngördü, N. D., Akbal, Y., Üstün, Ç., & Başaran, A. (2024). Palyatif bakım ünitesinde ölüm sürecindeki müdahale ve bakımda hemşireleri etkileyen faktörler: fenomenolojik çalışma. *Ege Tıp Dergisi*, 63(2), 282-291. <https://doi.org/10.19161/etd.1360184>
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Artificial intelligence for clinical prediction: exploring key domains and essential functions. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5, 100148. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100148>
- Kundakçı, Ş. Ç. (2023). Yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımı. *Doğru Karadeniz Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 77-87. <https://doi.org/10.59312/ebshealth.1318150>
- Matsukuma, K., Yamazaki, M., Kanda, S., & Maruyama, T. (2000). An autonomous mobile robot for carrying food trays to the aged and disabled. *Advanced Robotics*, 14(5), 385-388. <https://doi.org/10.1163/156.855.300741681>
- Moran, S., Bailey, M. E., & Doody, O. (2024). Role and contribution of the nurse in caring for patients with palliative care needs: A scoping review. *Public Library of Science one*, 19(8), e0307188. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307188>
- Nair, D., & Raveendran, K. U. (2024). Consumer satisfaction, palliative care and artificial intelligence (AI). *BMJ Supportive & Palliative Care*, 14(2), 171-177. <https://doi.org/10.1136/spcare-2023-004634>
- Nwosu, A. C., Sturgeon, B., McGlinchey, T., Goodwin, C. D., Behera, A., Mason, S., . . . Payne, T. R. (2019). Robotic technology for palliative and supportive care: Strengths, weaknesses, opportunities and threats. *Palliative medicine*, 33(8), 1106-1113. <https://doi.org/10.1177/026.921.6319857628>
- O'Connor, S., Vercell, A., Wong, D., Yorke, J., Fallatah, F. A., Cave, L., & Anny Chen, L. Y. (2024). The application and use

- of artificial intelligence in cancer nursing: A systematic review. *European Journal of Oncology Nursing*, 68, 102510. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2024.102510>
- Oh, O., Demiris, G., & Ulrich, C. M. (2024). The ethical dimensions of utilizing Artificial Intelligence in palliative care. *Nursing Ethics*, 32, 1285-1296. <https://doi.org/10.1177/096.973.30241296874>
- Ott, T., Heckel, M., Öhl, N., Steigleder, T., Albrecht, N. C., Ostgathe, C., & Dabrock, P. (2023). Palliative care and new technologies. The use of smart sensor technologies and its impact on the Total Care principle. *BMC palliative care*, 22(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s12904.023.01174-9>
- Pepito, J. A., Ito, H., Betriana, F., Tanioka, T., & Locsin, R. C. (2020). Intelligent humanoid robots expressing artificial humanlike empathy in nursing situations. *Nursing Philosophy*, 21(4), e12318. <https://doi.org/10.1111/nup.12318>
- Pepito, J. A., & Locsin, R. (2019). Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 106-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.013>
- Peruselli, C., De Panfilis, L., Gobber, G., Melo, M., & Tanzi, S. (2020). Artificial intelligence and palliative care: opportunities and limitations. *Recenti Progressi in Medicina*, 111(11), 639-645. <https://doi.org/10.1701/3474.34564>
- Peruselli, C., De Panfilis, L., Gobber, G., Melo, M., & Tanzi, S. (2020). Intelligenza artificiale e cure palliative: opportunità e limiti. *Recenti Progressi in Medicina*, 111(11), 639. <https://doi.org/10.1701/3474.34564>
- Pierre, K., Gupta, M., Raviprasad, A., Sadat Razavi, S. M., Patel, A., Peters, K., . . . Forghani, R. (2023). Medical imaging and multimodal artificial intelligence models for streamlining and enhancing cancer care: opportunities and challenges. *Expert Review of Anticancer Therapy*, 23(12), 1265-1279. <https://doi.org/10.1080/14737.140.2023.2286001>
- Reddy, V., Nafees, A., & Raman, S. (2023). Recent advances in artificial intelligence applications for supportive and palliative care in cancer patients. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 17(2), 125-134. <https://doi.org/10.1097/spc.000.000.0000000645>
- Ronquillo, C. E., Peltonen, L. M., Pruinelli, L., Chu, C. H., Bakken, S., Beduschi, A., . . . Topaz, M. (2021). Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. *Journal of Advanced Nursing*, 77(9), 3707-3717. <https://doi.org/10.1111/jan.14855>
- Shi, K., Steigleder, T., Schellenberger, S., Michler, F., Malessa, A., Lurz, F., . . . Koelpin, A. (2021). Contactless analysis of heart rate variability during cold pressor test using radar interferometry and bidirectional LSTM networks. *Scientific reports*, 11(1), 3025. <https://doi.org/10.1038/s41598.021.81101-1>
- Shi, K., Will, C., Steigleder, T., Michler, F., Weigel, R., Ostgathe, C., & Koelpin, A. (2018). A contactless system for continuous vital sign monitoring in palliative and intensive care. Paper presented at the 2018 Annual IEEE International Systems Conference (SysCon).
- Srivastava, R., & Srivastava, S. (2023). Can Artificial Intelligence aid communication? Considering the possibilities of GPT-3 in Palliative care. *Indian Journal of Palliative Care*, 29(4), 418-425. https://doi.org/10.25259/ijpc_155_2023
- Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A., & Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(3), 209-214. <https://izlik.org/JA88AH77UE>
- Vasquez, B., Moreno-Lacalle, R., Soriano, G. P., Juntasoopeepun, P., Locsin, R. C., & Evangelista, L. S. (2023). Technological machines and artificial intelligence in nursing practice. *Nursing & Health Sciences*, 25(3), 474-481. <https://doi.org/10.1111/nhs.13029>
- WHO, D. S. Ö. (2020). *Palyatif bakım* Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>. Erişim Tarihi 28.09.2024
- Wicki, S., Clark, I. C., Amann, M., Christ, S. M., Schettle, M., Hertler, C., . . . Blum, D. (2024). Acceptance of digital health technologies in palliative care patients. *Palliative Medicine Reports*, 5(1), 34-42. <https://doi.org/10.1089/pmr.2023.0062>
- Wilson, P. M., Ramar, P., Philpot, L. M., Soleimani, J., Ebbert, J. O., Storlie, C. B., . . . Strand, J. (2023). Effect of an artificial intelligence decision support tool on palliative care referral in hospitalized patients: a randomized clinical trial. *Journal of Pain and Symptom Management*, 66(1), 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2023.02.317>
- Windisch, P., Hertler, C., Blum, D., Zwahlen, D., & Förster, R. (2020). Leveraging advances in artificial intelligence to improve the quality and timing of palliative care. *Cancers (Basel)*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/cancers12051149>
- Xie, W., & Butcher, R. (2023). Artificial intelligence decision support tools for end-of-life care planning conversations. *Canadian Journal of Health Technologies*, 3(12). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599854/>
- Xu, T., & Rose, G. M. (2025). Opportunities and barriers to artificial intelligence adoption in palliative/hospice care for underrepresented groups: a technology acceptance model-based review. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 27(4), E160-E179. [10.1097/njh.000.000.0000001120](https://doi.org/10.1097/njh.000.000.0000001120)