Geliş Tarihi: 01/10/2026
Kabul Tarihi: 10/10/2026
Yayın Tarihi: 31/10/2026

ISSN: 3108-7035
e-ISSN:
DOI:

İYÜ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ
IYU HEALTH SCIENCES JOURNAL

Sağlıkta Yapay Zekâ Kullanımında Aydınlatılmış Onam ve Hekimin Etik Sorumluluğu

Informed Consent And Physicians' Ethical Responsibility In AI-Assisted Healthcare

Nesrin ÇOBANOĞLU YÜKSEL[1]

[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Araştırmanın Amacı ve Önemi: Bu makale, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ kullanıldığında hastaya hangi bilgilerin açıklanması gerektiğini ve hekimin etik sorumluluğunu incelemektedir. Amaç, klinik yararı hasta özerkliği, mahremiyet ve adaletle birlikte değerlendiren uygulanabilir bir yaklaşım önermektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, amaçlı kaynak seçimine dayanan anlatısal derleme ve normatif etik analizdir. Hakemli yayınlar, uluslararası kuruluşların belgeleri ve Türkiye'de hasta hakları ile sağlık verilerine ilişkin düzenlemeler incelenmiştir. Özerkliğe saygı, yararlılık, zarar vermeme ve adalet ilkeleri kullanılmış; ampirik bulgular, düzenlemeler ve etik öneriler ayrılmıştır.

Bulgular: Bilgilendirme gereksinimi, yapay zekânın klinik karardaki etkisine, insan denetimine, hastaya özgü belirsizliklere ve veri kullanımına göre farklılaşmaktadır. Bağlama duyarlı bir bilgilendirme çerçevesi ve sorumluluk paylaşımı tablosu önerilmiştir. Tedaviye onam, veri işlemenin hukuki dayanağıyla özdeş değildir. Hekimin değerlendirme yükümlülüğü sürerken sağlık kuruluşu ve geliştiriciler güvenli kullanım koşullarını sağlamalıdır.

Sonuç: Etik açıdan yeterli onam, anlaşılır açıklama, kavrayışın değerlendirilmesi, erişilebilir seçeneklerin dürüstçe sunulması ve kararın gerekçelendirilmesini gerektirir. Güvenli kullanım sorumluluğu hastanın imzasına devredilemez. Önerilen çerçeve normatif niteliktedir; klinik uygulanabilirliği ve hasta kavrayışına katkısı araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Yapay zekâ; aydınlatılmış onam; hasta özerkliği; tıp etiği; mesleki sorumluluk; veri mahremiyeti*

JEL Kodları: I18, O33, I14

How to cite this article / Atıf için: Çobanoğlu N. (2026) Sağlıkta Yapay Zekâ Kullanımında Aydınlatılmış Onam ve Hekimin Etik Sorumluluğu, *İyü Sağlık Bilimleri Dergisi* 2(3), 85-95.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Nesrin ÇOBANOĞLU YÜKSEL
E-posta: nesrinc@gazi.edu.tr

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License

Abstract

Purpose and Importance of the Research: This article examines what patients should be told when artificial intelligence is used in healthcare and how physicians' ethical responsibility should be defined. It considers clinical benefits alongside autonomy, privacy, and justice.

Materials and Methods: A narrative review with purposive source selection and normative ethical analysis examined scholarly publications, international guidance, and Turkish provisions concerning patient rights and health data. Autonomy, beneficence, nonmal eficence, and justice guided the analysis. Empirical findings, requirements, and ethical proposals were distinguished.

Findings: Disclosure requirements vary with clinical influence, human oversight, patient-specific uncertainty, and data use. A context-sensitive disclosure framework and a responsibility matrix are proposed. Treatment consent differs from the legal basis for data processing. Physicians retain assessment duties, while institutions and developers must provide conditions for safe use.

Conclusion: Ethically adequate consent requires understandable explanations, assessment of comprehension, honest discussion of available alternatives, and justification of decisions. Responsibility for safe use cannot be transferred through a patient's signature. The proposed framework requires evaluation of its feasibility and contribution to patient understanding.

Keywords: *Artificial intelligence; informed consent; patient autonomy; medical ethics; professional responsibility; data privacy*

1. Giriş

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ (YZ), yalnızca bir teknik araç seçimini değil, kararın nasıl gerekçelendirildiğini ve hastaya nasıl açıklandığını da gündeme getirmektedir. Bir görüntüde şüpheli alanı işaretleyen sistem, tedavi seçeneklerini sıralayan karar desteği ve hastaya doğrudan yanıt veren üretken model aynı etik değerlendirmeyle ele alınamaz. Her birinde hastanın bilmesi gerekenler, sistemin bakım sürecindeki işleviyle ilişkilidir. Bu nedenle temel soru, hastaya YZ'nin kullanıldığının söylenip söylenmeyeceğinin ötesine uzanır: Hasta, bu kullanımın kendi tanı veya tedavisi açısından anlamını anlayabilmek için hangi bilgilere ihtiyaç duymaktadır? Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO], 2021), sağlıkta YZ'nin geliştirilmesi ve uygulanmasında etik değerleri ve insan haklarını merkeze yerleştirmektedir. Bu yönelim, teknolojik başarının tek başına klinik meşruiyet sağlamadığını gösterir. Bir uygulamanın doğruluğuna ilişkin kanıtlar ile o uygulamanın belirli bir hasta için uygunluğu farklı değerlendirme konularıdır. Hasta özerkliğine saygı, tedavinin teknik gerekçesinin yanında hastanın önceliklerini, kabul edilebilir bulduğu riskleri ve yaşam koşullarını dikkate almayı gerektirir.

Aydınlatılmış onam, bilgi aktarımı ile gönüllü karar arasındaki etik ilişkiyi kurar. Dünya Tabipler Birliğinin Lizbon Bildirgesi, karar verme yeterliği bulunan hastanın tanı ve tedavi hakkında bilgilendirilmesini, kararını özgürce vermesini ve bakımın niteliğinin korunmasını hasta haklarının unsurları olarak tanımlar (World Medical Association [WMA], 2015). YZ söz konusu olduğunda bu hakların uygulanması, hastanın algoritmanın matematiksel yapısını öğrenmesine indirgenemez. Önemli olan, önerinin kaynağının, güvenilirliğinin ve hastanın seçenekleri üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesidir.

Literatürde YZ kullanımının açıklanmasına ilişkin farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Cohen (2020), ABD hukukundan hareketle mevcut onam öğretisinin kapsamı ile etik açıdan arzu edilen açıklama yükümlülüğünü birbirinden ayırır. Pruski (2024), Birleşik Krallık bağlamında mevcut onam standartlarının YZ destekli bakıma uygulanabileceğini, hasta güvenliğinin aşırı yükleyici onam süreçlerinden çok değerlendirme ve düzenlemeyle korunabileceğini savunur. Rose ve Shapiro (2024) ise bildirim ve onam gereksiniminin kullanım koşullarına göre belirlenmesini önerir. Bu tartışma, her kullanım için aynı formun imzalatılmasının da bütün uygulamaların görünmez bırakılmasının da etik bakımdan yetersiz olabileceğine işaret etmektedir.

Bu makalenin amacı, YZ destekli sağlık hizmetlerinde açıklamanın kapsamını belirleyen ölçütleri tartışmak ve hekimin sorumluluğunu kurumsal sorumluluklarla birlikte değerlendirmektir. Üç soru üzerinde durulmaktadır: YZ kullanımına ilişkin hangi bilgiler hastanın kararını anlamlı biçimde etkileyebilir? Açıklamanın kapsamı klinik bağlama göre nasıl değişmelidir? Hekim, sağlık kuruluşu ve geliştirici arasında sorumluluk nasıl paylaşılmalıdır? Makalenin temel savı, YZ'ye ilişkin bilgilendirmenin klinik önemle orantılı olması ve güvenli kullanımın yükünün hastanın onamına devredilmemesidir.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, davetli derleme kapsamında hazırlanmış, amaçlı kaynak seçimine dayanan anlatısal literatür değerlendirmesi ve normatif etik analizdir. Hasta katılımcı, klinik veri seti, deneysel müdahale veya istatistiksel örneklem içermemektedir. İnceleme birimini YZ destekli bakımda onam, açıklanabilirlik, hasta görüşleri, algoritmik yanlılık ve sorumluluk hakkında seçilmiş yayınlar ile kurumsal belgeler oluşturmaktadır. Bulgular terimi, özgün saha verilerini değil, bu kaynakların karşılaştırılmasından geliştirilen etik çözümlemeyi ifade etmektedir.

Kaynak belirleme ve doğrulama 30 Eylül 2026 tarihinde web tabanlı hedefli aramalarla gerçekleştirilmiştir. "Artificial intelligence", "informed consent", "patient notification", "explainability" ve "healthcare" ifadelerinin birleşimleriyle ulaşılan hakemli yayınlar; yayıncı sayfaları, PubMed kayıtları ve kurumsal açık arşivler üzerinden değerlendirilmiştir. WHO ve WMA belgeleri ile Türkiye'de Hasta Hakları Yönetmeliği ve Kişisel Verileri Koruma Kurumunun güncel özel nitelikli veri rehberi ayrıca incelenmiştir. Kaynak seçiminde sorularla doğrudan ilişki, birincil veya resmî kaynağa ulaşılabilirlik ve savların doğrulanabilirliği gözetilmiştir. Bu çalışma kapsamlı veri tabanı taraması, sistematik derleme veya meta-analiz olarak tasarlanmamıştır; tarama akış şeması ve nicel yanlılık puanlaması kullanılmamıştır.

Çözümleme, Beauchamp ve Childress'ın (2019) özerkliğe saygı, yararlılık, zarar vermeme ve adalet ilkeleri temelinde yürütülmüştür. Bu ilkeler, açıklamanın hastanın karar verme olanağına katkısı, beklenen klinik yarar, önlenebilir zarar ve yüklerin adil dağılımı açısından somutlaştırılmıştır. Yayınlardaki ampirik gözlemler, hukuki düzenlemeler ve etik öneriler ayrı değerlendirilmiştir. Önce bilgilendirmenin amacı ve içeriği belirlenmiş, ardından farklı kullanım durumları karşılaştırılmış ve klinik iletişim ile sorumluluk paylaşımına ilişkin öneriler geliştirilmiştir. Tablolar bu normatif sentezin ürünüdür; geçerliği sınanmış ölçek veya bağlayıcı hukuk kuralı niteliğinde değildir. Yalnızca yayımlanmış kaynaklara dayanan çalışma için insan katılımcı araştırması etik kurul onayı ve katılımcı onamı söz konusu değildir. Klinik örnekler açıklama amacıyla oluşturulmuş kurgusal senaryolardır; gerçek hasta verisi içermemektedir.

3. Bulgular

Etik çözümleme, bilgilendirmenin içeriği ile güvenli kullanımın koşullarının birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Açıklama yükümlülüğü, sistemin YZ olarak adlandırılmasından çok bakım

sürecinde ne yaptığıyla ilişkilidir. Bununla birlikte teknik kullanımın hastadan saklanması, özellikle kararı belirgin biçimde etkilediğinde, ilişkinin açıklık ve güven boyutunu zayıflatabilir. Aşağıdaki alt başlıklarda bu gerilimlerden hareketle önerilen değerlendirme çerçevesi sunulmaktadır.

3.1. Bildirim, Aydınlatma ve Onamın Ayrılması

Bildirim, hastaya bir teknolojinin kullanıldığını haber verir. Aydınlatma, bu kullanımın amaçlarını, beklenen yararlarını, önemli risklerini ve seçeneklerini anlaşılır biçimde açıklar. Onam ise karar verme yeterliği bulunan kişinin yeterli bilgi ve kavrayış temelinde verdiği gönüllü karardır (Beauchamp & Childress, 2019). Bu süreçlerin birbirinin yerine kullanılması, hastanın bir metni görmüş olmasının kararın anlamını kavradığı şeklinde yorumlanmasına yol açabilir. Özellikle genel kabul belgelerine eklenen tek bir YZ cümlesi, belirli bir klinik kararın açıklanmasının yerini tutmaz.

Hastaların bilgilendirilme beklentisi bu ayrımın önemini desteklemektedir. Khullar ve arkadaşlarının (2022) ABD'de 926 katılımcıyla gerçekleştirdiği ve verileri 2019'da toplanan ankette, katılımcıların %66'sı YZ'nin tanı veya tedavide önemli rol oynadığının kendilerine söylenmesini çok önemli bulmuştur. Bu sonuç Türkiye'deki hastalar için doğrudan bir oran olarak kullanılamaz; ayrıca bir tercihin yaygınlığı tek başına etik yükümlülüğün bütün kapsamını belirlemez. Bununla birlikte, teknolojinin karar içindeki rolünün hastalar açısından önemsiz olduğu varsayımını sorgulatır.

Etik açıdan açıklama, hastanın kararıyla ilişkili bilgiyi görünür kılmalıdır. Örneğin bir YZ çıktısının yalnızca ikinci görüş olarak değerlendirilmesi ile çıktıya dayanılarak doğrudan sevk kararı verilmesi arasında önemli fark vardır. İlk durumda hekim, önerisini bağımsız klinik bulgularla gerekçelendirebilir; ikinci durumda sistemin sınırları ve insan değerlendirmesine ulaşma yolu daha belirleyici hâle gelir. Hastanın açıkça yönelttiği sorular dürüstçe yanıtlanmalı, bilgi verilmesini istemesi gereksiz kaygı olarak değerlendirilmemelidir.

3.2. Açıklanabilirlik ve Hastanın Kavrayışı

Açıklanabilirlik teknik, klinik ve iletişimsel boyutları olan bir kavramdır. Amann ve arkadaşları (2020), bu sorunun yalnızca algoritmanın iç işleyişini açıklamaktan ibaret olmadığını; hasta, hekim, hukuk ve teknoloji açısından farklı gereksinimler doğurduğunu belirtmektedir. Buradan hareketle, hastaya sunulan açıklamanın ayrıntı düzeyi ile mesleki değerlendirme için gereken teknik ayrıntı birbirinden ayrılmalıdır. Hekimin ayrıntılı bir model mimarisi sunması hastanın karar verme olanağını kendiliğinden artırmaz.

Hasta açısından yararlı açıklama, sistemin neyi değerlendirdiğini, çıktının ne anlama geldiğini ve klinik kararda nasıl kullanıldığını ortaya koyar. Bir risk skoru tanı değildir; bir görüntü işaretlemesi de kendi başına tedavi endikasyonu oluşturmaz. Sistemin genel başarı oranı, belirli hastada doğru sonuç vereceğine ilişkin garanti olarak sunulmamalıdır. İlgili hasta grubundaki performans bilinmiyorsa, bu belirsizlik açıklanmalı ve karar üzerindeki etkisi değerlendirilmelidir. Teknik açıklamanın anlaşılır olması, sistemin klinik olarak doğrulanmış olduğunu da tek başına kanıtlamaz.

Chau ve arkadaşları (2025), YZ'ye ilişkin onam süreçlerinde sade dil, kişiselleştirilmiş bilgi ve iletişimi destekleyen araçların önemini vurgulamaktadır. Klinik karşılığı, görüşmenin hastanın sorularıyla şekillenmesi ve kavrayışın değerlendirilmesidir. Hastadan anlatılanları kendi sözleriyle özetlemesini istemek, bir sınav uygulamak için değil, hekimin açıklamasındaki eksiklikleri görmek için kullanılabilir. Hastanın teknik terimleri tekrarlaması yerine, seçeneğin yararını, belirsizliğini ve alternatifini anlatabilmesi daha anlamlıdır.

3.3. Klinik Önemle Orantılı Bilgilendirme

Rose ve Shapiro (2024), YZ'nin özerklik düzeyi, standart uygulamadan ayrılması, hastayla doğrudan etkileşmesi, ek klinik risk ve idari yük gibi ölçütlerle bildirim ve onam gereksiniminin değerlendirilmesini

önermektedir. Bu yaklaşım, bütün uygulamaların aynı etik ağırlıkta görülmemesine yardımcı olur. Bununla birlikte idari kolaylık, hastanın kararı için önemli bir bilgiyi saklamanın tek başına gerekçesi olamaz. Bilgilendirmenin kapsamı, bakımın düzenlenmesiyle birlikte düşünülmelidir.

Bu makalede önerilen çerçeve, hastanın kararına etkisi olan unsurları öne çıkarmaktadır. Önce YZ çıktısının tanı veya tedaviyi değiştirip değiştirmediği sorgulanır. Ardından çıktının bağımsız değerlendirmeden geçip geçmediği, belirsizliğin hasta açısından önemi ve verinin kullanım biçimi gözden geçirilir. Son olarak hastanın seçenekleri ve özel bilgi talepleri dikkate alınır. Tablo 1, bu soruları klinik görüşmeye taşımak için hazırlanmıştır. Satırlar bir puanlama sistemi oluşturmaz; aynı uygulamada birden fazla unsur birlikte bulunabilir.

Tablo 1. Yapay Zekâ Kullanımında Bilgilendirmenin Kapsamını Belirleyen Etik Sorular

Değerlendirme Alanı	Temel Soru	Görüşmeye Yansıması
Klinik etki	Çıktı, tanı veya tedavi seçimini değiştiriyor mu?	YZ'nin önerideki rolünü ve kararın klinik gerekçesini açıklama.
İnsan denetimi	Çıktı kim tarafından ve nasıl değerlendiriliyor?	Gerçek denetimi, sınırlılıklarını ve insan görüşüne ulaşma yolunu belirtme.
Hastaya özgü belirsizlik	Bu hasta grubunda bilinen performans sınırı var mı?	Kararı etkileyen belirsizliği, olası zararı ve izlem yolunu konuşma.
Veri kullanımı	Veri bakım dışında bir amaçla kullanılacak mı?	Amaçları ayırma; veri işleyişi hakkında uygun bilgilendirmeye erişim sağlama.
Erişilebilir seçenekler	Hasta kullanımı istemezse hangi seçenekler mevcut?	Alternatifleri, gecikmeleri ve sınırlılıkları dürüstçe değerlendirme.
Kavrayış ve tercihler	Hasta neyi anlamak veya sorgulamak istiyor?	Sade dil kullanma; sorulara zaman ayırma ve kavrayışı değerlendirme.

Not: YZ: Yapay zekâ. Tablo, ilgili literatürden yararlanılarak bu makalede geliştirilen normatif sentezdir; doğrulanmış bir puanlama aracı değildir (Amann et al., 2020; Chau et al., 2025; Rose & Shapiro, 2024).

Bakımın sonucunu etkilemeyen bir arka plan işlemi için ayrı bir imza alınmasının yararı sınırlı olabilir; buna karşılık kurumun veri kullanımı ve dijital uygulamaları hakkında erişilebilir bilgi sunması önemini korur. Bu makalede savunulan etik yaklaşıma göre tanı veya tedavi önerisine anlamlı katkıda bulunan bir sistemin rolü, ilgili klinik görüşmede açıklanmalıdır. İnsan değerlendirmesinin azaldığı, standart bakımın dışında kalan veya ek risk doğuran kullanımlarda daha ayrıntılı bir görüşme ve uygun belgeleme gerekir. Ayrı yazılı onam gerekip gerekmediği müdahalenin niteliği ve ilgili düzenlemelerle belirlenir; bu makaledeki sınıflama bütün YZ uygulamaları için yeni bir hukuki imza zorunluluğu ileri sürmemektedir.

Bilgilendirme tek seferlik olmak zorunda değildir. Sistem bakım sürecinde yeni bir işlev üstlendiğinde, önemli bir risk ortaya çıktığında veya verinin kullanım amacı değiştiğinde önceki açıklamanın yeterliliği yeniden değerlendirilmelidir. Her küçük yazılım güncellemesi için onamı tekrarlamak yerine, değişikliğin hastanın kararını etkileyip etkilemediği sorgulanmalıdır. Böylece süreklilik, tekrar eden belgelerden çok anlamlı iletişimin korunması olarak anlaşılır.

3.4. Tedaviye Onam ve Sağlık Verilerinin İşlenmesi

Türkiye'de Hasta Hakları Yönetmeliği'nin 15. maddesi bilgilendirmenin kapsamını, 18. maddesi bilginin hastanın anlayabileceği biçimde sunulmasını, 24. maddesi ise tıbbi müdahalede rızayı düzenlemektedir. Bu hükümler YZ'ye özgü hazırlanmış değildir; YZ'nin klinik müdahaleye etkisini değerlendirmede genel hasta hakları çerçevesi sunar. Bu makalenin yorumu, karar açısından önemli teknolojik katkının bu çerçeve içinde ele alınabileceğidir (Sağlık Bakanlığı, 1998).

Tedaviye onam ile kişisel verilerin işlenmesindeki açık rıza aynı işlem değildir. Kişisel Verileri Koruma Kurumunun (2025) rehberi, 2024 değişiklikleri sonrasında özel nitelikli verilerin işlenmesinde açık rıza dışındaki hukuki şartları da açıklamaktadır. Örneğin sır saklama yükümlülüğü altındaki kişiler veya yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından, tıbbi teşhis, tedavi ve bakım hizmetleri için gerekli olan veri işleme faaliyetleri belirli koşullarda açık rıza dışındaki hukuki şartlara dayanabilir. Her faaliyetin amacı ve ilgili işleme şartı ayrıca belirlenmelidir. Bu durum, hastanın aydınlatılmasını ve veri güvenliğini gereksiz kılmaz; tedavi için veri işlenebilmesi, verilerin her türlü model eğitimi veya ticari kullanımına sınırsız izin anlamına da gelmez.

Bu ayrımın etik sonucu, hastanın iki farklı konuda anlaşılır bilgiye ihtiyaç duymasıdır: YZ'nin kendi bakımında üstlendiği rol ve kişisel bilgilerinin hangi amaçlarla kullanıldığı. Kurum, bakım için gerekli kullanımla ikincil kullanım amaçlarını birbirinden ayırmalı; aktarım, saklama ve erişim koşullarını somutlaştırmalıdır. Hekimin tüm veri altyapısını bireysel olarak denetlemesi beklenemez; ancak veri işleyişine ilişkin bilmediği konularda güvence vermemesi ve hastayı yetkili birime yönlendirmesi gerekir. Klinik gereksinim, açıklanmamış veri uygulamalarının otomatik gerekçesi olarak kullanılmamalıdır.

3.5. Hekimin Sorumluluğu Ve Kurumsal Koşullar

YZ çıktısının kullanılması hekimin değerlendirme yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz. Bu yükümlülük, her algoritmanın kaynak kodunu incelemekten çok sistemin amaçlanan kullanımını, bilinen sınırlarını ve önerinin hasta için uygunluğunu değerlendirmeyi içerir. Gaube ve arkadaşlarının (2021) klinik karar yardımcılarına ilişkin deneysel çalışması, yanlış önerilerin insan kararlarını etkileyebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla iş akışında bir hekimin bulunması, denetimin etkili biçimde gerçekleştiği anlamına gelmez.

Anlamlı insan denetimi için hekimin öneriyi sorgulayabilecek bilgisi, zamanı ve yetkisi bulunmalıdır. Sistem çıktısını reddetmek kurum içinde fiilen cezalandırılıyorsa veya çıktı gerekçesiz biçimde varsayılan karar hâline getiriliyorsa, denetim yalnızca biçimsel kalabilir. Bu nedenle etik değerlendirme, hekimin davranışının yanında iş yükünü, arayüz tasarımını, eğitim olanaklarını ve sorunun yetkili uzmana veya birime iletilme yollarını da kapsamalıdır. Sorumluluk değerlendirmesinde kişinin gerçek kontrol alanı dikkate alınmalıdır.

Hekimin klinik sorumluluğu ile geliştiricinin teknik ve sağlık kuruluşunun yönetsel sorumluluğu birbirini dışlamaz. Hekim bir öneriyi hastanın öyküsü, muayenesi ve tercihleriyle birlikte değerlendirirken; kurum uygun ürün seçimi, eğitim ve izlem koşullarını sağlamalıdır. Geliştiricinin bilinen sınırlılıkları açıkça bildirmesi ve sorunların araştırılmasına elverişli teknik kayıtlar oluşturması beklenir. Bu ayrım, hekimin bütün başarısızlıkların tek sorumlusu sayılmasını önlediği gibi, kararın kaynağının algoritma olduğu gerekçesiyle klinik hesap verebilirliğin silinmesini de önler.

Tablo 2. Yapay Zekâ Destekli Bakımda Etik Sorumlulukların Paylaşımı

Aktör	Temel Sorumluluk	Uygulamada Görünür Karşılığı
Hekim	Hasta için uygunluğu değerlendirme ve açıklama	Çıktının klinik bulgularla karşılaştırılması; önemli gerekçelerin kaydı.
Sağlık kuruluşu	Güvenli kullanım ve iletişim koşullarını sağlama	Uygun ürün seçimi; eğitim, yerel izlem ve olay bildirimi.
Geliştirici / sağlayıcı	Amaçlanan kullanımı ve sınırları açıklama	Performans belgeleri, sürüm bilgisi ve sorun incelemesine teknik destek.
Düzenleyici / meslek kuruluşu	Kamusal koruma ve mesleki standartları geliştirme	Değerlendirme ölçütleri, denetim ve uygulama rehberleri.
Hasta	Kendi değerleri ve tercihleri doğrultusunda karara katılma hakkı	Soru sorma ve tercihini bildirme olanağı; teknik güvenliği doğrulama yükümlülüğü yoktur.

Not: Tablo, WHO'nun (2021) yönetişim ilkelerinden yararlanılarak bu makalede önerilen etik görev dağılımıdır; somut olayda hukuki sorumluluğun oranını belirlemez.

Tablo 2'deki paylaşım etik görevleri göstermektedir; somut bir zararda hukuki sorumluluğun oranını belirleyen bir şema değildir. Klinik kayıt, hastanın kararına etki eden YZ katkısını, önerinin kabul veya reddedilmesinin anlamlı gerekçesini ve açıklanan önemli belirsizlikleri gösterebilmelidir. Kayıt tutma, savunmacı biçimde her teknik ayrıntıyı biriktirmek yerine kararın izlenebilirliğini sağlamalıdır. Hastanın imzası, kusurlu veya uygun olmayan kullanımı etik açıdan kabul edilebilir hâle getirmez. Bununla birlikte sorumluluğun sürmesi, hekimin sonucu garanti ettiği veya öngörülemeyen her teknik hatadan tek başına sorumlu olduğu anlamına gelmez; özen yükümlülüğü, erişilebilir bilgi ve gerçek müdahale olanağıyla birlikte değerlendirilmelidir.

3.6. Üretken Yapay Zekâ ve Doğrudan Hasta İletişimi

Üretken YZ'nin akıcı ve ikna edici dil kullanması, yanıtın doğruluğu ile anlatımın güven vericiliğinin birbirine karıştırılması riskini doğurur. WHO'nun (2024) büyük çok kipli modeller hakkındaki açıklaması, yanlış, eksik veya yanlı içerik ile otomasyon yanlılığı ve siber güvenlik risklerine dikkat çekmektedir. Hastaya sunulan metin, doğrulanmış klinik değerlendirmeyle desteklenmediğinde iletişimin akıcılığı bir güvenlik göstergesi olarak kabul edilmemelidir.

Hastayla doğrudan yazışan bir uygulamada, yanıtın YZ tarafından üretildiği ve insan incelemesinden geçip geçmediği açık olmalıdır. Hekim kontrolünden geçmemiş bir yanıt, hekimin kişisel değerlendirmesi izlenimiyle sunulmamalıdır. Hastanın uygulamanın otomatik bir sistem olduğunu bilmesi, içeriğin doğruluğunu denetleme sorumluluğunu üstlendiği şeklinde yorumlanamaz. Randevu bilgisi veren araçla semptomlara dayanarak bakım öneren araç arasındaki fark hastaya anlatılmalıdır. Acil değerlendirme gerektiren bir durumda sisteme geri dönmek yerine insan sağlık hizmetine nasıl ulaşılacağı kolayca görülebilmelidir.

Üretken modeller onam metnini sadeleştirmeye yardımcı olabilir; fakat metnin hastanın durumuna uygunluğu sağlık meslek mensubu tarafından değerlendirilmelidir. Otomatik özet, önemli bir riski dışarıda bırakabilir veya olasılıklı bilgiyi kesinleştirebilir. Onam görüşmesinin tümüyle bir sohbet arayüzüne devredilmesi, hastanın duygusal tepkilerinin, tereddütlerinin ve örtük sorularının fark edilmesini güçleştirebilir. Teknoloji iletişimi desteklediğinde yararlı olabilir; klinik muhatabın erişilebilirliği korunmalıdır.

3.7. Adalet, İncinebilirlik ve Gerçek Seçenekler

Algoritmik adalet, onamın dışında bırakılabilecek yalnızca teknik bir kalite konusu değildir. Obermeyer ve arkadaşları (2019), sağlık gereksinimi yerine harcamayı tahmin eden bir algoritmada eşitsiz hizmet kullanımının ırksal yanlılıkla ilişkisini göstermiştir. Bu örnek, bir modelin ölçtüğü değişkenin klinik amaçla uyumunun önemini ortaya koyar. Sonuç bütün YZ sistemlerinin aynı yanlılığı taşıdığı şeklinde genellenmemeli; her uygulamada hedef, veri ve hasta grubu arasındaki uyum incelenmelidir.

Bilinen performans farklılıkları hastanın kararını etkiliyorsa açıklanmalıdır. Bununla birlikte eşitsizliğin yalnızca hastaya bildirilmesi, sorunu gidermenin yerine geçmez. Kurum, ilgili gruplarda performansı değerlendirmeli ve güvenli kullanım için gereken düzeltmeleri yapmalıdır. Hastaya kendisi için elverişsiz bir uygulamayı kabul ettirmek, onam verilmiş olsa bile adalet sorununu çözmez. Benzer biçimde dil veya dijital okuryazarlık engeli yaşayan hastaya yalnızca çevrim içi metin sunulması, erişilebilir bilgilendirme olarak değerlendirilmemelidir. Gerektiğinde tercüman, erişilebilir biçimler ve yüz yüze açıklama sağlanması, özerkliğin kullanılabilmesinin koşuludur.

Hasta YZ kullanımını istemediğinde, kaygısının neye ilişkin olduğu anlaşılmalıdır. Kaygı veri paylaşımı, insan değerlendirmesinin azalması veya hata olasılığıyla ilgili olabilir. Bu farklı kaygılar farklı çözümler gerektirir. Erişilebilir alternatif varsa yararları, gecikmeleri ve maliyetleri dürüstçe konuşulmalıdır. Kurumda bulunmayan eşdeğer bir seçenek varmış gibi sunulmamalı; mümkün olduğunda ikinci görüş veya yönlendirme sağlanmalıdır. Pruski'nin (2024) YZ içermeyen bakımın her koşulda garanti edilemeyeceğine ilişkin tartışması, seçeneklerin gerçekçi biçimde açıklanmasının önemini ortaya koymaktadır.

3.8. Kurgusal Klinik Durumlarda Çerçevenin Uygulanması

İlk örnekte, bir radyolog görüntüyü bağımsız değerlendirirken YZ olası bir bulguyu ikinci okuyucu olarak işaretlemektedir. Hasta için açıklamanın odağı, yazılımın destek rolü, görüntünün hekim tarafından değerlendirilmesi ve bulgunun klinik bağlamıdır. Radyolog bulguyu kendi değerlendirmesiyle doğrulayamıyorsa bunu yalnızca sistemin yüksek genel doğruluğuna dayanarak kesinleştirmemelidir. Burada hastanın duyması gereken, teknolojinin adı kadar önerinin hangi klinik gerekçeyle benimsendiğidir.

İkinci örnekte, diyabetli bir kişinin göz taramasında YZ çıktısı sevk kararına doğrudan yön vermektedir. Ursin ve arkadaşlarının (2021) diyabetik retinopati bağlamındaki değerlendirmesi, tanısal YZ'nin rolü, sınırları ve alternatiflerinin açıklanmasının önemini göstermektedir. Önerilen çerçeveye göre hastaya taramanın amacı, neyi dışlayamayacağı, değerlendirme yapılamadığında izlenecek yol ve insan uzman incelemesine ulaşma olanağı anlatılmalıdır. Örnek, belirli bir ürünün performansı veya yerel ruhsat durumuna ilişkin bir iddia içermemektedir.

Üçüncü örnekte, üretken YZ hasta görüşmesini yazıya dökerek bir özet hazırlamaktadır. Ses kaydı başlamadan önce hastaya kaydın amacı, işlenme biçimi ve özetin hekim tarafından kontrol edileceği açıklanmalıdır. Veri işleme koşulları ve uygulanabilir rıza gereklilikleri kurum tarafından belirlenmeli; kayıt istemeyen hastaya sunulabilecek seçenekler görüşülmelidir. Kayıt dış hizmet sağlayıcıya aktarılıyorsa kurum ilgili veri koşullarını ayrıca açıklamalıdır. Hasta konuşmak istemediği bir ayrıntıyı kayıt nedeniyle saklıyorsa teknolojinin iletişime etkisi değerlendirilmelidir. Özette yapılan yanlışlıkların düzeltilmesine olanak tanınması, bu kullanımda hem klinik doğruluk hem de hastanın kendi anlatısı üzerindeki söz hakkı açısından önemlidir.

4. Tartışma ve Sonuç

4.1. Mevcut İlkelerin Yeni Kullanım Koşullarına Uygulanması

Bu çözümleme, YZ için bütünüyle ayrı bir onam etiği kurulmasından çok mevcut ilkelerin yeni kullanım koşullarına dikkatle uygulanmasını desteklemektedir. Pruski (2024), onamın gereksiz biçimde ağırlaştırılmasına karşı değerlendirme ve düzenlemenin önemini vurgularken; Chau ve arkadaşları (2025), hasta anlayışını güçlendirecek iletişim düzenlemelerinin gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Bu görüşler birlikte ele alındığında, standart belgeleri çoğaltmak yerine hangi kullanımın hastanın kararını değiştirebileceğini belirlemek daha savunulabilir görünmektedir.

Cohen'in (2020) hukuki doktrinin sınırlarıyla etik açıdan arzu edilen açıklamayı ayırması burada belirleyicidir. Bir ülkede belirli açıklamanın açıkça zorunlu tutulmaması, bu açıklamanın etik açıdan değersiz olduğu anlamına gelmez. Buna karşılık etik olarak önerilen bir yaklaşımın bütün ülkelerde yürürlükte olan hukuk gibi sunulması da doğru değildir. Bu makaledeki çerçeve, Türkiye'deki genel hasta hakları hükümleriyle ilişkilendirilen bir etik öneridir; her YZ türü için kanunda özel bir onam maddesi bulunduğunu ileri sürmemektedir.

Önerilen yaklaşımın katkısı, teknik şeffaflığı hasta açısından anlamlı karar desteğine çevirmeye çalışmasıdır. Algoritmanın nasıl çalıştığına ilişkin açıklama, hangi seçeneğin hastanın değerleriyle uyumlu olduğunu kendiliğinden belirleyemez. Elwyn ve arkadaşlarının (2017) ortak karar verme modeli, seçeneklerin birlikte ele alınması ve hastanın tercihlerinin karara katılması için uygun bir iletişim zemini sunmaktadır. YZ çıktısı bu görüşmeye bilgi sağlayabilir; hastanın yaşam hedeflerinin yerine geçemez.

Özellikle yaşam süresi ile yaşam niteliği arasında tercih içeren kararlar, modelin önerdiği sonucu tek doğru seçenek olarak sunmanın sakıncalarını görünür kılar. Aynı risk bilgisine sahip iki hasta, yükleri ve yararları farklı değerlendirebilir. Bu nedenle hastaya sistemin önerisini kabul ettirmek iletişimin başarı ölçütü olmamalıdır. Başarı, hastanın seçenekleri kavrayarak kendi önceliklerini ifade edebilmesi ve verilen kararın gerekçesinin açıklanabilir olmasıdır. Hekim de klinik açıdan uygun görmediği bir talebi, algoritmik öneriden bağımsız olarak gerekçelendirebilmelidir.

Hastaların görüşlerine ilişkin araştırmalar, bilgilendirme tasarımında hasta katılımının önemini destekler; ancak başka ülkelerdeki anket sonuçlarından Türkiye için doğrudan bir davranış beklentisi çıkarılamaz (Khullar et al., 2022). Yerel çalışmalarda yalnızca YZ'ye güven düzeyi değil, hangi açıklamanın anlaşıldığı, hangi bilginin kararı değiştirdiği ve görüşme için ne kadar zamana ihtiyaç duyulduğu incelenmelidir. Teknolojiye yüksek güven, yeterli kavrayışın göstergesi olmadığı gibi, düşük güven de otomatik olarak bilgisizlik anlamına gelmez.

4.2. Kısıtlılıklar

Çalışma amaçlı seçilen kaynaklara dayandığından yayınların tamamını temsil etmez; kaynak seçimi ve yorumlama yanlılığı mümkündür. Türkçe ve İngilizce erişilebilir belgelerle sınırlı değerlendirme, farklı

sağlık sistemlerindeki deneyimleri eksik yansıtabilir. Uluslararası yayınların hukuki bağlamları Türkiye'ye doğrudan aktarılamaz. Ayrıca klinik YZ uygulamalarının işlevleri, güncellemeleri ve kurumsal kullanım koşulları hızla değişmektedir. Makale belirli bir ürünün güvenliğini, etkinliğini veya hukuki uygunluğunu değerlendirmemektedir.

Tablolardaki ölçütler ampirik olarak doğrulanmamış normatif önerilerdir. Bilgilendirmenin hasta kavrayışını, karar çatışmasını veya klinik sonuçları ne ölçüde iyileştireceği bu çalışmayla gösterilmemiştir. Hastalar, klinisyenler ve geliştiricilerle görüşme yapılmamış olması uygulanabilirlik değerlendirmesini sınırlar. Özellikle acil bakım, çocuk hastalar ve karar verme yeterliği sınırlı bireyler için bağlama özgü ek çalışmalar gerekir. Bu gruplarda temsil, çocuğun katılımı ve aciliyet koşulları ayrı etik değerlendirme konularıdır.

4.3. Klinik Uygulama ve Araştırma İçin Öneriler

Sağlık kuruluşları, kullandıkları YZ uygulamalarını yalnızca ürün adıyla değil, hasta bakımındaki işleviyle tanımlayan güncel bir envanter oluşturmalıdır. Her uygulama için sorumlu klinik birim, kullanım sınırları, sorun bildirimi ve gerektiğinde devre dışı bırakma yolu belirlenmelidir. Hekimin hastaya ne söyleyeceği, kurumun uygulama hakkında ne bildiğiyle doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle hastaya yönelik açıklamalar, ürünün satın alınmasından sonra eklenen bir formalite olarak değil, uygulama öncesi hazırlığın parçası olarak geliştirilmelidir.

Eğitim programlarında YZ'nin genel tanıtımının yanında risk iletişimi, otomasyon yanlılığının fark edilmesi, hasta tercihleri ve veri sorumlulukları ele alınmalıdır. Kısa klinik senaryolar üzerinden bir çıktının neden kabul veya reddedildiğini açıklama çalışmaları yapılabilir. Onam materyallerinin geliştirilmesine farklı yaş, dil ve okuryazarlık düzeylerinden hastaların katılması, anlaşılmayan ifadelerin belirlenmesine yardımcı olabilir. Klinik etik danışmanlığı, tekrarlayan anlaşmazlıklarda ekipleri destekleyen bir kaynak olarak kullanılabilir.
Gelecek araştırmalarda tek tip uzun formlar ile kısa, katmanlı ve görüşmeyle desteklenen açıklamalar karşılaştırılabilir. Değerlendirme yalnızca memnuniyete dayanmamalı; kavrayış, kararın gönüllülüğü, önemli bilgilerin hatırlanması ve görüşmenin uygulanabilirliği birlikte incelenmelidir. Önerilen ölçütlerin farklı kliniklerde nasıl yorumlandığı ve eşitsiz iş yükü doğurup doğurmadığı da araştırılmalıdır. Böylece normatif olarak savunulan bir yaklaşımın gerçek bakım ortamında yararlı ve adil olup olmadığı sınanabilir.

4.4. Sonuç

Sağlıkta YZ kullanımı, hastaya yalnızca teknoloji hakkında bilgi vermeyi değil, klinik kararın nasıl oluşturulduğunu anlaşılır biçimde açıklamayı gerektirir. Aydınlatılmış onamın yeterliliği, imzanın varlığından çok hastanın kararıyla ilişkili bilginin niteliğine, kavrayışına ve gönüllülüğüne bağlıdır. Hekim değerlendirme, iletişim ve gerekçelendirme sorumluluğunu sürdürürken, sağlık kuruluşu ve geliştirici güvenli kullanımın koşullarını sağlamalıdır. Klinik önemle orantılı açıklama, gerçek seçeneklerin dürüstçe sunulması ve izlenebilir sorumluluk paylaşımı, YZ destekli bakımda hasta özerkliğinin korunması için birlikte ele alınmalıdır.

4.5. Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Açıklama

Bu makalenin taslak oluşturma, kaynak arama ve kontrol, dil düzenleme ve biçimlendirme aşamalarında OpenAI ChatGPT'den yararlanılmıştır. Yapay zekâya yazarlık atfedilmemiştir. Kaynakların doğruluğu, metnin bilimsel değerlendirilmesi, nihai içeriğinin onaylanması ve yayımlanmasına ilişkin sorumluluk yazara aittir.

KAYNAKÇA

Amann, J., Blasimme, A., Vayena, E., Frey, D., & Madai, V. I. (2020). Explainability for artificial intelligence in healthcare: A multidisciplinary perspective. BMC Medical Informatics and Decision Making, 20(1), Article 310. https://doi.org/10.1186/s12911-020-01332-6

Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). Principles of biomedical ethics (8th ed.). Oxford University Press.

Chau, M., Rahman, M. G., & Debnath, T. (2025). From black box to clarity: Strategies for effective AI informed consent in healthcare. Artificial Intelligence in Medicine, 167, Article 103169. https://doi.org/10.1016/j.artmed.2025.103169

Cohen, I. G. (2020). Informed consent and medical artificial intelligence: What to tell the patient? The Georgetown Law Journal, 108(6), 1425–1469. https://www.law.georgetown.edu/georgetown-law-journal/wp-content/uploads/sites/26/2020/06/Cohen_Informed-Consent-and-Medical-Artificial-Intelligence-What-to-Tell-the-Patient.pdf

Elwyn, G., Durand, M. A., Song, J., Aarts, J., Barr, P. J., Berger, Z., Cochran, N., Frosch, D., Galasiński, D., Gulbrandsen, P., Han, P. K. J., Härter, M., Kinnersley, P., Lloyd, A., Mishra, M., Perestelo-Perez, L., Scholl, I., Tomori, K., Trevena, L., … Van der Weijden, T. (2017). A three-talk model for shared decision making: Multistage consultation process. BMJ, 359, Article j4891. https://doi.org/10.1136/bmj.j4891

Gaube, S., Suresh, H., Raue, M., Merritt, A., Berkowitz, S. J., Lermer, E., Coughlin, J. F., Guttag, J. V., Colak, E., & Ghassemi, M. (2021). Do as AI say: Susceptibility in deployment of clinical decision-aids. npj Digital Medicine, 4(1), Article 31. https://doi.org/10.1038/s41746-021-00385-9

Khullar, D., Casalino, L. P., Qian, Y., Lu, Y., Krumholz, H. M., & Aneja, S. (2022). Perspectives of patients about artificial intelligence in health care. JAMA Network Open, 5(5), Article e2210309. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.10309

Kişisel Verileri Koruma Kurumu. (2025). Özel nitelikli kişisel verilerin işlenmesine ilişkin rehber (KVKK Yayınları No. 51). https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/8183/Ozel-Nitelikli-Kisisel-Verilerin-Islenmesine-Iliskin-Rehber

Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science, 366(6464), 447–453. https://doi.org/10.1126/science.aax2342

Pruski, M. (2024). AI-enhanced healthcare: Not a new paradigm for informed consent. Journal of Bioethical Inquiry, 21(3), 475–489. https://doi.org/10.1007/s11673-023-10320-0

Rose, S. L., & Shapiro, D. (2024). An ethically supported framework for determining patient notification and informed consent practices when using artificial intelligence in health care. Chest, 166(3), 572–578. https://doi.org/10.1016/j.chest.2024.04.014

Sağlık Bakanlığı. (1998, 1 Ağustos). Hasta hakları yönetmeliği. Resmî Gazete (Sayı 23420; değişiklikleri işlenmiş metin). https://kinikdh.saglik.gov.tr/TR-1099062/hasta-haklari-yonetmeligi.html

Ursin, F., Timmermann, C., Orzechowski, M., & Steger, F. (2021). Diagnosing diabetic retinopathy with artificial intelligence: What information should be included to ensure ethical informed consent? Frontiers in Medicine, 8, Article 695217. https://doi.org/10.3389/fmed.2021.695217

World Health Organization. (2021). Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance. https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200

World Health Organization. (2024, January 18). WHO releases AI ethics and governance guidance for large multi-modal models. https://www.who.int/news/item/18-01-2024-who-releases-ai-ethics-and-governance-guidance-for-large-multi-modal-models
World Medical Association. (2015). WMA declaration of Lisbon on the rights of the patient. https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-lisbon-on-the-rights-of-the-patient/