

Radyoloji Tanısında Mahremiyet, Sağlık Verisi Paylaşımı ve Yapay Zekâ Uygulamalarına Yönelik Tutumlar: Kesitsel Bir Anket Çalışması*

Privacy in Radiological Diagnosis, Attitudes Toward Health Data Sharing, and Artificial Intelligence Applications: A Cross-Sectional Survey

Şeref Barbaros Arıkⁱ, Gamze Özbek Güvenⁱⁱ

ⁱDr. Öğr. Gör., Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD., Medicalpark Batıkent Hastanesi
https://orcid.org/0000-0001-6030-977X

ⁱⁱDoç. Dr., Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD. https://orcid.org/0000-0002-5391-8873

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, radyolojik görüntüleme uygulamalarında hasta mahremiyetine ilişkin algıları, kişisel sağlık verilerinin ikincil kullanımına yönelik tutumları ve yapay zekâ (YZ) ile makine öğrenimi tabanlı uygulamalara duyulan güveni incelemek; mahremiyet algısı ile veri paylaşımı ve YZ'ye güven arasındaki ilişkileri değerlendirmektir.

Yöntem: Türkiye genelinde en az bir kez ultrason muayenesi yaptırmış 352 yetişkin bireyin katılımıyla kesitsel, çevrim içi ve anonim bir anket çalışması yürütüldü. Anket; demografik özellikler, ultrason sırasında beden mahremiyeti algısı, sağlık verilerinin ikincil kullanımına yönelik tutumlar ve YZ/makine öğrenimi uygulamalarına ilişkin farkındalık ve güveni içeren dört bölümden oluştu. Mahremiyet algısı 5'li Likert ölçeği ile değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis ve Spearman korelasyon testleri ile YZ'ye güvenin belirleyicilerini incelemek amacıyla çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Ultrason muayenesi sırasında kapı ve perdenin kapalı olması, mahremiyet algısını anlamlı olarak artırdı ($p < 0.001$). Hekim cinsiyetine bağlı rahatsızlık bildiren katılımcılarda mahremiyet algısı daha düşüktü ($p = 0.003$). Yüksek mahremiyet algısı, anonimleştirilmiş sağlık verilerinin açık onam olmaksızın kullanımına ($p = 0.030$) ve ulusal düzeyde oluşturulacak anonim veri havuzlarına desteğin artışıyla ilişkiliydi ($p = 0.021$). YZ'ye güven kadın cinsiyette daha düşükken ($OR = 0.45$, $p = 0.008$), YZ bilgi düzeyi arttıkça anlamlı olarak yükseldi ($OR = 1.98$, $p = 0.004$). Mahremiyet algısı, çok değişkenli analizde YZ'ye güvenin bağımsız bir belirleyicisi değildi.

Sonuç: Hasta mahremiyeti, fiziksel muayene koşulları ve dijital sağlık teknolojilerine yönelik algılarla birlikte şekillenen çok boyutlu bir kavramdır. Uygun anonimleştirme ve şeffaflık koşullarında, mahremiyet hassasiyeti ile yapay zekâ ve veri paylaşımına yönelik güven algılarının birlikte değerlendirilebileceğini düşündüren bulgular elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Radyoloji, Hasta mahremiyeti, Sağlık verisi paylaşımı, Yapay zekâ, Etik, Anket çalışması.

ABSTRACT

Objective: To assess patients' privacy perceptions during radiological imaging, attitudes toward secondary use of health data, and trust in artificial intelligence (AI), and to explore relationships between privacy perception, data sharing, and AI trust.

Methods: This cross-sectional, anonymous online survey included 352 adults in Türkiye who had undergone at least one ultrasound examination. The questionnaire covered demographics, bodily privacy during ultrasound, attitudes toward secondary data use, and awareness/trust regarding AI and machine learning. Privacy perception was rated on a 5-point Likert scale. Group differences were tested with Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis tests; associations with Spearman correlation; and independent predictors of AI trust with multivariable logistic regression.

Results: Privacy perception was higher when doors and curtains were closed ($p < 0.001$). Discomfort related to physician gender was associated with lower privacy perception ($p = 0.003$). Higher privacy perception was associated with greater acceptance of access to anonymized data without explicit consent ($p = 0.030$) and support for a Ministry of Health–managed anonymized repository ($p = 0.021$), although effect sizes were small. AI trust was lower in females ($OR = 0.45$, 95% CI: 0.24–0.81; $p = 0.008$) and increased with higher self-reported AI knowledge ($OR = 1.98$, 95% CI: 1.24–3.16; $p = 0.004$). Privacy perception was not an independent predictor of AI trust.

Conclusion: Privacy in radiology is multidimensional, and the findings suggest that concerns about privacy may be compatible with support for secure, anonymized secondary data use under transparent ethical governance.

Key Words: Radiology, Patient privacy, Health data sharing, Artificial intelligence, Ethics, Survey study

*Lokman Hekim Dergisi 2026;16(2):586-597

DOI: 10.31020/mutftd.1853893

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 1 Ocak 2026; Kabul Tarihi- Accepted: 18 Mart 2026

İletişim- Correspondence Author: Şeref Barbaros Arık <dr.barbarosarik@gmail.com>

Etik onay: Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulu Başkanlığı (Tarih: 28/11/2025, Sayı: 371)



Bu derginin içeriği Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License kapsamında lisanslanmıştır.

Giriş

Radyoloji, modern tıbbın vazgeçilmez bir bileşeni olarak tanı, tedavi planlaması ve hastalıkların izlenmesinde merkezi bir rol üstlenmektedir. Görüntüleme teknolojilerindeki hızlı gelişmeler; bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve girişimsel radyoloji uygulamaları gibi yöntemlerin klinik pratikte yaygınlaşmasını beraberinde getirmiştir.¹ Bu gelişmeler, radyoloji hizmetlerinin hasta bakımındaki önemini artırmakla birlikte, hasta mahremiyetine ilişkin etik soruları da daha görünür hâle getirmiştir.

Hasta mahremiyeti, radyoloji uygulamalarında öncelikle muayene sürecinde bedensel ve mekânsal mahremiyetin korunması bağlamında ele alınmaktadır. Tıp etiği ilkelerden özerklik ve zarar vermeme ilkeleriyle doğrudan ilişkili olan hasta mahremiyeti, bireyin kendi bedeni üzerindeki denetimini ve saygınlığının korunmasını ifade etmektedir.² Radyoloji pratiğinde, özellikle fiziksel temas gerektiren işlemlerde beden mahremiyetinin ihlali, bireyin özel yaşamına saygı hakkının zedelenmesine yol açabilmektedir.³

Bu bağlamda, tıbbi görüntüleme süreçlerinde hasta mahremiyeti, özellikle ultrason gibi doğrudan fiziksel temas gerektiren yöntemlerde daha belirgin ve hassas bir etik sorun hâline gelmektedir. Royal College of Radiologists ve Society of Radiographers tarafından yayımlanan rehberlerde ultrason incelemeleri “intim muayene” kapsamında değerlendirilmekte; perde veya kapı ile mahremiyetin sağlanması, gereksiz teşhirin önlenmesi ve uygun durumlarda refakatçi (chaperone) bulundurulması standart uygulamalar arasında yer almaktadır.⁴⁻⁶ Literatürde, hasta mahremiyetinin korunmasının hasta memnuniyetini artırdığı, anksiyete düzeyini azalttığı ve sağlık hizmetlerine duyulan güveni güçlendirdiği bildirilmektedir.^{7,8}

Radyoloji uygulamalarında mahremiyet yalnızca muayene sırasında bedenin korunmasıyla sınırlı olmayıp, bu süreçte üretilen görüntülerin ve bilgilerin güvenliğini de kapsamaktadır. Radyolojik görüntüler, hastalığın tanısına ilişkin bilgilerin yanı sıra bireyin kimliğinin doğrudan veya dolaylı olarak tanımlanmasına olanak sağlayabilecek nitelikte kişisel sağlık verileri içermektedir.⁹ Dijital arşivleme sistemleri (PACS), hastane bilgi yönetim sistemleri ve tele-radyoloji uygulamaları sayesinde bu verilerin geniş kullanıcı grupları tarafından erişilebilir hâle gelmesi, veri gizliliği ve güvenliğine ilişkin riskleri artırmaktadır.¹⁰

Günümüzde kişisel sağlık verilerinin korunmasına ilişkin ulusal ve uluslararası düzenlemeler, radyoloji uygulamalarında veri gizliliğinin sağlanmasına yönelik önemli bir çerçeve sunmaktadır.¹¹ Bununla birlikte, mevzuatın varlığı tek başına yeterli olmayıp, sağlık profesyonellerinin etik farkındalığının artırılması ve hasta merkezli uygulamaların benimsenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu noktada, veri gizliliğine ilişkin düzenlemelerin sahadaki karşılığının anlaşılabilmesi, hastaların bu süreçleri nasıl algıladıklarının değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Son yıllarda radyoloji pratiğinde yapay zekâ ve makine öğrenimi tabanlı tıbbi karar destek sistemlerinin kullanımının artması, veri gizliliği ve mahremiyet tartışmalarına yeni bir boyut kazandırmıştır. Tıbbi görüntülemede tanı doğruluğunu artırmak ve klinik karar süreçlerini desteklemek amacıyla geliştirilen bu teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte, hastaların bu sistemlere ilişkin farkındalık, güven ve tutumları önemli bir araştırma konusu hâline gelmiştir. Literatürde, yapay zekâya yönelik tutumların teknoloji okuryazarlığı, yaş ve medya temsilleri gibi faktörlerden etkilendiği; özellikle tıbbi görüntüleme alanında yapay zekâ uygulamalarına duyulan güvenin toplumda henüz tam olarak yerleşmediği bildirilmektedir.¹²⁻¹⁴

Bu bağlamda, çalışma, hastaların radyolojik görüntüleme uygulamalarında beden mahremiyetine, veri gizliliğine ve yapay zekâ ile makine öğrenimi tabanlı uygulamalara yönelik farkındalık, güven ve tutumlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bunu yaparken yalnızca tutumları betimlemeyi değil, mahremiyet algısı ve veri farkındalığının yapay zekâya duyulan güvenle nasıl kesiştiğini de incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu araştırma, kesitsel, çevrim içi ve anonim bir anket çalışması olarak planlanmıştır. Çalışma, Türkiye genelinde sosyal medya ve çevrim içi platformlar aracılığıyla ulaşılan gönüllü katılımcılar ile yürütülmüştür.

Araştırmının evrenini, Türkiye’de yaşayan ve hayatında en az bir kez ultrason muayenesi yaptırmış olan yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü, çalışmada evreni oluşturan bireylerin sayısı kesin olarak bilinmediğinden, örneklem büyüklüğü hesabı evreni bilinmeyen (sonsuz evren) varsayımı altında yapılmıştır. Bu hesaplama göre, çalışmada en az 384 katılımcıya ulaşılması önerilmektedir. Ancak çevrim içi anket çalışmalarında eksik veya hatalı yanıtlar olabileceği göz önünde bulundurularak, yaklaşık %10 kayıp veri payı kabul edildiğinde hedef örneklem büyüklüğü 350–400 kişi aralığında belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmaya dahil edilen 352 katılımcı, örneklem büyüklüğü açısından istatistiksel analizler için yeterli kabul edilmiştir. Bununla birlikte örneklemin çevrim içi, gönüllülük esaslı ve zincirleme örnekleme yöntemiyle oluşturulmuş olması nedeniyle sonuçların genel nüfusa genellenebilirliği sınırlı olabilir. Katılımcılara; sosyal medya paylaşımları, çevrim içi topluluklar ve forumlar (Facebook, Instagram, Twitter/X, WhatsApp, Telegram, LinkedIn), e-posta zincirleri, akademik ağlar ile akademisyenler ve klinik personelin kendi iletişim ağları aracılığıyla ulaşılmıştır. Ayrıca snowball (zincirleme) örnekleme yöntemi kullanılarak katılımcıların anketi kendi çevreleriyle paylaşmaları teşvik edilmiştir.

Çalışmaya, 18 yaş ve üzerinde olan, hayatında en az bir kez ultrason muayenesi yaptırmış ve ankete gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler dâhil edilirken; 18 yaş altı olan, daha önce hiç ultrason muayenesi yaptırmamış, okuma-yazma veya bilişsel engel nedeniyle anketi dolduramayacak durumda olan ya da otomatik/bot kaynaklı olduğu tespit edilen yanıtlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Veri Toplama Yöntemi

Veriler, Google Forms (veya benzeri çevrim içi anket platformları) aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılar anket sayfasını açtıklarında, çalışmanın amacı, kapsamı ve gönüllülük esasına ilişkin bilgileri içeren bilgilendirme metni ile karşılaşmıştır. Katılımcıların “Devam” seçeneğini işaretleyerek ankete geçmeleri, bilgilendirilmiş onam verdiklerini göstermektedir. Çalışma kapsamında hiçbir kişisel tanımlayıcı bilgi (isim, kimlik bilgileri, IP adresi vb.) toplanmamıştır.

Araştırmada kullanılan anket formu, ilgili literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup; demografik bilgiler, ultrason muayenesi sırasında beden mahremiyeti algısı, kişisel sağlık verilerinin kullanımına yönelik tutumlar ile yapay zekâ ve makine öğrenimi uygulamalarına ilişkin farkındalık, güven ve tutumlar olmak üzere dört ana bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiş ve analiz sonucunda anket maddelerinin iç tutarlılığı yüksek bulunmuştur (Cronbach α = 0.95). Anket, saha uygulamasından önce 10 kişilik bir pilot grupta test edilerek soruların anlaşılabilirliği, kapsamı ve teknik işleyişi değerlendirilmiş; pilot çalışma bulguları doğrultusunda gerekli dilsel ve yapısal düzenlemeler yapılmıştır.

Etik Hususlar

Araştırma, ilgili etik kuruldan onay alındıktan sonra yürütülmüştür (Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulu Başkanlığı’ndan 28/11/2025 tarih ve 371 sayılı karar). Çalışma, gönüllülük, anonimlik ve veri gizliliği ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Demografik Bilgiler

Katılımcıların yaş ortalaması 49.5 ± 13.8 yıl olup, ortanca yaş 48.5 (IQR: 40–63) olarak saptanmıştır; yaş aralığı 19 ile 72 yıl arasında değişmektedir. Katılımcıların %51.7’si erkek, %48.3’ü kadındır. Eğitim düzeyi incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun üniversite mezunu (%65.3) veya lisansüstü eğitime sahip (%26.7) olduğu görülmektedir. İnternet kullanım sıklığı açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların neredeyse tamamının (%95.2) interneti günlük olarak kullandığı, %99.4’ünün ise akıllı telefona sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %54.0’ı daha önce kişisel sağlık verilerinin kullanımına yönelik onam verdiğini belirtirken, %46.0’ı bu yönde bir deneyimi olmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların açık uçlu olarak bildirdikleri meslek bilgileri analiz sürecinde kategorize edilmiştir. Bu doğrultuda en sık bildirilen kategoriler emekli (%31.3) ve öğretmen (%21.6) olup, daha düşük frekansa sahip meslekler “diğer meslekler” başlığı altında toplanmıştır (**Tablo 1**).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	Değer
Yaş (yıl)	Ortalama $\pm$ Standart Sapma	49.5 ± 13.8
	Medyan (Çeyrekler Arası Aralık, IQR)	48.5 (40–63)
	Minimum–Maksimum	19–72
Cinsiyet	Erkek	182 (51.7%)
	Kadın	170 (48.3%)
Eğitim Düzeyi	Üniversite	230 (65.3%)
	Lisansüstü	94 (26.7%)
	Lise	19 (5.4%)
	İlkokul	7 (2.0%)
	Ortaokul	2 (0.6%)
İnternet Kullanım Sıklığı	Günlük	335 (95.2%)
	Daha seyrek	16 (4.5%)
	Erişim yok	1 (0.3%)
Akıllı telefon sahipliği	Evet	350 (99.4%)
	Hayır	2 (0.6%)
Daha Önce Veri Kullanımına Onay Verme	Evet	190 (54.0%)
	Hayır	162 (46.0%)
Meslek	Emekli	110 (31.3%)
	Öğretmen	76 (21.6%)
	Tıp Doktoru	26 (7.4%)
	Öğrenci	19 (5.4%)
	Hemşire	15 (4.3%)
	Muhasebeci	14 (4.0%)
	Mühendis	12 (3.4%)
	Ev hanımı	12 (3.4%)
	Bankacı	8 (2.3%)
	Kamu görevlisi	8 (2.3%)
	Subay (Askeri)	7 (2.0%)
	Diğer meslekler*	45 (12.8%)

Ultrason Muayenesi Sırasında Beden Mahremiyeti Algısı

Katılımcıların mahremiyet algı puanlarının sosyodemografik özellikler, fiziksel muayene koşulları ve kişilerarası faktörlere göre karşılaştırılması **Tablo 2’de** gösterilmektedir. Mahremiyet algısı 1–5 arası Likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş olup, analizlerde medyan (çeyrekler arası aralık) değerleri esas alınmıştır.

Cinsiyete göre mahremiyet algısı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p = 0,223$). Buna karşılık, yaş gruplarına göre yapılan karşılaştırmada mahremiyet algısı puanları arasında anlamlı farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p = 0,001$). Eğitim düzeyine göre değerlendirmede de gruplar arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış olup, özellikle daha düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılarda mahremiyet algısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p = 0,011$) (**Tablo 2**).

Fiziksel muayene koşulları incelendiğinde, ultrason muayenesi sırasında kapının kapalı olması ve perdenin kapalı olması durumlarında mahremiyet algısı puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (her iki karşılaştırma için $p < 0,001$). Buna karşın, katılımcıların kapının ne şekilde kapalı olması gerektiğine ilişkin tercihleri ile mahremiyet algısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p = 0,602$) (**Tablo 2**).

Kişilerarası faktörler açısından değerlendirildiğinde, muayenenin yalnız yapılması ya da sağlık personeli eşliğinde gerçekleştirilmesi mahremiyet algısı üzerinde anlamlı bir fark yaratmamıştır ($p = 0,378$). Benzer şekilde, refakatçi (chaperone) bulundurulmasına yönelik genel tercihlerin ve refakatçinin cinsiyetine ilişkin tercihlerin mahremiyet algısı ile anlamlı ilişkisi bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bununla birlikte, hekimin cinsiyetine yönelik rahatsızlık bildiren katılımcılarda mahremiyet algısı puanlarının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır ($p = 0,003$). Ayrıca, muayeneyi yapan hekimin kendi cinsiyetinden olmasını tercih eden katılımcıların mahremiyet algısı puanlarının, cinsiyet tercihi olmayanlara kıyasla anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p = 0,003$) (**Tablo 2**).

Genel olarak **Tablo 2** bulguları, mahremiyet algısının özellikle fiziksel muayene ortamına ilişkin düzenlemelerden güçlü biçimde etkilendiğini, buna karşılık bazı kişilerarası tercihlerden bağımsız seyrettiğini; ancak hekimin cinsiyetiyle ilişkili rahatsızlık ve tercihlerin mahremiyet algısı üzerinde belirleyici bir rol oynayabildiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Ultrasonografi Muayeneleri Sırasında Demografik, Fiziksel ve Kişilerarası Faktörlere Göre Mahremiyet Algısı Puanları

Değişken	Kategori	n*	Medyan (IQR)	Test İstatistiği	p-değeri
Cinsiyet	Erkek	182	4 (4–5)	U = 14,405.0	0.223
	Kadın	170	4 (4–5)		
Yaş Grupları (yıl)	18–30	39	4 (4–5)	$\chi^2 = 15.74$	0.001
	31–45	90	4 (4–5)		
	46–60	110	4 (4–5)		
	≥60	113	4 (4–5)		
Eğitim Düzeyi	İlkokul	7	5 (4–5)	$\chi^2 = 13.10$	0.011
	Ortaokul	2	5 (4–5)		
	Lise	19	5 (4–5)		
	Üniversite	230	4 (4–5)		
	Lisansüstü	94	4 (4–5)		
Kapı Durumu	Kapalı	295	4 (4–5)	U = 8,668.5	<0.001
	Açık (kısmen/tam)	40	3 (2.75–4)		
Kapı Tercihi	Tamamen kapalı	306	4 (4–5)	$\chi^2 = 1.86$	0.602
	Giyinme sırasında kapalı	29	4 (4–4)		
	Kısmen açık olması kabul edilebilir	9	4 (4–4)		
	Önemli değil	8	4 (3–4.25)		
Perde Durumu	Kapalı	281	4 (4–5)	U = 11,182.0	<0.001
	Açık (kısmen/tam)	52	3.5 (2–4)		
Muayene Koşulu	Yalnız muayene	126	4 (4–5)	U = 11,991.5	0.378
	Refakatçi (chaperone)	201	4 (4–5)		
Refakatçi (Chaperone) Tercihi	Tercih eder	201	4 (4–5)	$\chi^2 = 2.36$	0.307
	Kararsız	63	4 (3–4.5)		
	Tercih etmez	88	4 (4–5)		
Refakatçi (Chaperone) Cinsiyet Tercihi	Cinsiyet önemli değil	204	4 (4–5)	U = 14,177.0	0.195

Hekim Cinsiyetine Bağlı Rahatsızlık	Aynı cinsiyet tercih eder	129	4 (4–5)	U = 3,478.0	0.003
	Var	33	4 (3–4)		
Hekim Cinsiyet Tercihi	Yok	296	4 (4–5)	U = 7,558.0	0.003
	Aynı cinsiyet tercih eder	69	4 (3–4)		
	Tercih yok	277	4 (4–5)		

* "Hatırlamıyorum" yanıtları muayene koşulu değişkeninden dışlandı (n = 25). Refakatçi cinsiyet tercihi (n = 19), hekim cinsiyetine bağlı rahatsızlık (n = 23) ve hekim cinsiyet tercihi (n = 6) analizlerinde belirsizlik ifade eden yanıtlar dışlandı. Mahremiyet algısı 5'li Likert ölçeği kullanılarak değerlendirildi (1 = kesinlikle katılmıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum). U = Mann–Whitney U testi, χ^2 = Kruskal–Wallis χ^2 testi.

Kişisel Sağlık Verilerinin Kullanımına Yönelik Tutumlar

Katılımcıların anonimleştirilmiş sağlık verilerinin kullanımına ilişkin tutumları incelendiğinde, %45.5'inin (n=160) bu tür verilerin kullanımına izin verdiği, %33.0'ının (n=116) izin vermediği ve %21.6'sının (n=76) bu konuda kararsız olduğu görülmüştür. Kurumsal tercihler değerlendirildiğinde, anonimleştirilmiş sağlık verilerinin en yüksek düzeyde Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılmasına destek verildiği (%81.2, n=286) saptanmıştır. Bunu üniversiteler ve akademik araştırmacılar (%64.5, n=227) izlerken, ticari şirketlerin bu tür verilere erişimine yönelik destek oldukça sınırlı bulunmuştur (%1.7, n=6). Anonimleştirilmiş sağlık verilerinin kullanımına izin verme durumu yalnızca cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermiştir (χ^2 = 8.61, p = 0.014); yaş ve eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi Uygulamalarına İlişkin Farkındalık, Güven ve Tutumlar

Katılımcıların sağlık verilerinin ikincil kullanımına ve yapay zekâ ile makine öğrenimi uygulamalarına yönelik tutumlarının genel olarak olumlu ancak temkinli bir çerçevede şekillendiği görülmektedir (**Tablo 3**). Sağlık verisi kullanımı alanında, anonimleştirilmiş sağlık verilerinin araştırmalarda kullanımına destek (%54.3) ve Sağlık Bakanlığı tarafından büyük ölçekli anonim veri havuzları oluşturulmasına yönelik destek (%58.0) görece yüksek düzeydedir. Bu bulgular, katılımcıların kamu yararı ve araştırma amaçlı veri kullanımına daha sıcak yaklaştığını düşündürmektedir. Buna karşılık, açık hasta onamı olmaksızın anonimleştirilmiş verilere erişimin kabulü (%50.0) daha sınırlı bir destek düzeyine işaret etmekte ve veri kullanımında onamın katılımcılar açısından önemli bir eşik olmaya devam ettiğini göstermektedir. Kurumsal sağlık verisi kullanımına ilişkin farkındalık oranının (%30.4) görece düşük olması, veri yönetimi süreçlerine ilişkin bilgilendirme ihtiyacını ortaya koymaktadır (**Tablo 3**).

Yapay zekâ ve makine öğrenimi alanında ise, makine öğreniminin tıbbi görüntülemede kullanımına yönelik desteğin yüksek olması (%76.1; medyan 4 [4–5]), bu teknolojilerin klinik süreçlerde destekleyici araçlar olarak kabul gördüğünü göstermektedir. Buna karşın, yapay zekâya duyulan güvenin daha düşük düzeyde kalması (%28.7; medyan 3 [2–4]), katılımcıların teknolojik faydayı kabul etmekle birlikte, karar verme süreçlerinde yapay zekâya temkinli yaklaştıklarını düşündürmektedir. Yapay zekâ ve makine öğrenimine ilişkin öz-bildirime dayalı bilgi düzeylerinin orta ve düşük düzeylerde seyretmesi (sırasıyla medyan 3 [3–4] ve 2 [2–3]), güven düzeyindeki bu temkinli yaklaşımın bilgi eksikliği ile ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Medyada yapay zekâ temsiline yönelik olumlu algının (%47.1) orta düzeyde kalması da, bu teknolojilere ilişkin toplumsal algının henüz tam olarak yerleşmediğini göstermektedir (**Tablo 3**).

Genel olarak Tablo 3, katılımcıların hem sağlık verilerinin kullanımı hem de yapay zekâ uygulamaları konusunda fayda–risk dengesini gözetken, kamu yararına yönelik uygulamalara daha fazla destek veren ve şeffaflık ile bilgilendirmeye duyarlı bir tutum sergilediklerini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Katılımcıların sağlık verilerinin ikincil kullanımına ve yapay zekâ ile makine öğrenimi uygulamalarına yönelik tutumları

Alan	Değişken / İfade	Olumlu yanıt* (%)	Medyan (IQR)
Sağlık verisi kullanımı	Anonimleştirilmiş sağlık verilerinin araştırmalarda kullanımına destek	54.3	4 (3–4)
	Açık hasta onamı olmaksızın anonimleştirilmiş verilere erişimin kabulü	50.0	4 (3–4)
	Sağlık Bakanlığı tarafından büyük ölçekli anonim veri havuzu oluşturulmasına destek	58.0	4 (3–4)
	Kurumsal sağlık verisi kullanımına ilişkin farkındalık	30.4	3 (3–4)
Yapay zekâ / makine öğrenimi	Makine öğreniminin tıbbi görüntülemede kullanımına destek	76.1	4 (4–5)
	Yapay zekâya duyulan güven	28.7	3 (2–4)
	Yapay zekâya ilişkin öz-bildirime dayalı bilgi düzeyi	—	3 (3–4)
	Makine öğrenimine ilişkin öz-bildirime dayalı bilgi düzeyi	—	2 (2–3)
	Medyada yapay zekâ temsiline yönelik olumlu algı	47.1	4 (3–4)

*Olumlu yanıtlar, Likert ölçeğinde 4–5 puanlarını ifade etmektedir ve tutum maddeleri için yüzde (%) olarak raporlanmıştır. Medyan (IQR) değerleri, tüm değişkenlerin yanıt dağılımları üzerinden hesaplanmıştır. Öz-bildirime dayalı bilgi düzeyi değişkenleri için olumlu yanıt yüzdeleri hesaplanmamış olup, bu değişkenler yalnızca medyan (IQR) ile sunulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde kurumsal sağlık verisi kullanımına ilişkin farkındalık düzeyi ile sağlık verilerinin ikincil kullanımına yönelik tutumlar arasında zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu görülmektedir. Kurumsal sağlık verisi kullanımına ilişkin farkındalık arttıkça, anonimleştirilmiş sağlık verilerinin araştırmalarda kullanımına verilen destek ($p = 0.200$, $p < 0.001$), açık hasta onamı olmaksızın anonimleştirilmiş verilere erişimin kabulü ($p = 0.156$, $p = 0.003$) ve Sağlık Bakanlığı tarafından büyük ölçekli anonim veri havuzu oluşturulmasına yönelik destek ($p = 0.124$, $p = 0.020$) artış göstermektedir (*Tablo 4*).

Buna karşılık, yapay zekâ bilgi düzeyi ile yapay zekâya duyulan güven ($p = 0.040$, $p = 0.517$) ve makine öğreniminin klinik kullanımına verilen destek ($p = 0.106$, $p = 0.074$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Benzer şekilde, makine öğrenimi bilgi düzeyi ile yapay zekâya duyulan güven arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p = 0.038$, $p = 0.519$) (*Tablo 4*).

Ancak, makine öğrenimi bilgi düzeyi ile makine öğreniminin klinik kullanımına verilen destek arasında zayıf fakat istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif ilişki saptanmıştır ($p = 0.141$, $p = 0.013$). Bu bulgu, makine öğrenimine ilişkin bilgi düzeyinin artmasının, bu teknolojinin klinik uygulamalarda kullanımına yönelik daha olumlu tutumlarla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (*Tablo 4*).

Tablo 4: Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimine İlişkin Bilgi Düzeyi ile Tutumlar Arasındaki İlişkiler (Spearman Korelasyon Analizi)

Değişken 1	Değişken 2	Spearman's ρ^*	p-değeri
Kurumsal sağlık verisi kullanımına farkındalık	Anonimleştirilmiş sağlık verilerinin araştırmalarda kullanımına destek	0.200	<0.001
	Açık hasta onamı olmaksızın anonimleştirilmiş verilere erişimin kabulü	0.156	0.003
	Sağlık Bakanlığı tarafından büyük ölçekli anonim veri havuzu oluşturulmasına destek	0.124	0.020
Yapay zekâ bilgi düzeyi	Yapay zekâya duyulan güven	0.040	0.517
	Makine öğreniminin klinik kullanımına destek	0.106	0.074
Makine öğrenimi bilgi düzeyi	Yapay zekâya duyulan güven	0.038	0.519
	Makine öğreniminin klinik kullanımına destek	0.141	0.013

*Tüm analizler Spearman korelasyon katsayısı (ρ) ile yapılmıştır. “Kararsızım” yanıtları Likert ölçeğinde nötr (3) olarak değerlendirilmiştir. $n = 352$. Pozitif değerler, farkındalık/bilgi düzeyi arttıkça ilgili tutumun daha olumlu olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların sağlık verilerinin kullanımına yönelik tutumları, mahremiyet algısı düzeylerine göre karşılaştırılmıştır. Mahremiyet algısı düşük/orta olan katılımcılar (puan 1–3) ile yüksek olan katılımcılar (puan 4–5) arasında tutum puanları Mann–Whitney U testi kullanılarak değerlendirilmiştir (*Tablo 5*). Anonimleştirilmiş sağlık verilerinin araştırmalarda kullanımına verilen destek açısından, iki grup arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U = 8881.0$, $p = 0.223$). Bu bulgu, mahremiyet algısı düzeyinden bağımsız olarak, katılımcıların araştırma amaçlı anonim veri kullanımına genel olarak benzer tutumlar sergilediğini göstermektedir. Buna karşılık, açık hasta onamı olmaksızın anonimleştirilmiş verilere erişimin kabulü, yüksek mahremiyet algısına sahip katılımcılarda anlamlı düzeyde daha yüksektir ($U = 8174.5$, $p = 0.030$). Benzer şekilde, Sağlık Bakanlığı tarafından büyük ölçekli anonimleştirilmiş bir veri havuzu oluşturulmasına yönelik destek de yüksek mahremiyet algısına sahip grupta anlamlı olarak daha yüksektir ($U = 8097.5$, $p = 0.021$). Bununla birlikte, her iki karşılaştırmada da etki büyüklüklerinin küçük düzeyde olduğu görülmektedir ($r = 0.163$ ve $r = 0.171$) (**Tablo 5**). Yüksek mahremiyet algısının sağlık verilerinin güvenli ve kurumsal kullanımına yönelik tutumlarla çelişmediğini; aksine, uygun anonimleştirme ve yönetim koşulları altında bu tür uygulamalara daha olumlu yaklaşımlarla birlikte bulunabildiğini göstermektedir.

Tablo 5. Mahremiyet Algısı Gruplarına Göre Sağlık Verisi Kullanımına Yönelik Tutumlar

Sonuç	Düşük/Orta (1–3) Medyan (IQR)	n	Yüksek (4–5) Medyan (IQR)	n	Mann– Whitney U	p-değeri	Etki büyüklüğü (r)
Anonimleştirilmiş sağlık verilerinin araştırmalarda kullanılmasına destek	3 (3–4)	69	4 (3–4)	283	8881.0	0.223	0.090
Açık hasta onamı olmaksızın erişimin kabulü	3 (2–4)	69	4 (2–4)	283	8174.5	0.030	0.163
Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulacak büyük ölçekli anonimleştirilmiş veri havuzuna destek	3 (3–4)	69	4 (3–4)	283	8097.5	0.021	0.171

Mahremiyet algısı Düşük/Orta (puan 1–3) ve Yüksek (puan 4–5) olarak ikili gruplara ayrılmıştır. Değerler medyan (IQR) olarak sunulmuştur. Grup karşılaştırmaları Mann–Whitney U testi kullanılarak yapılmıştır.

Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, cinsiyet ve yapay zekâya ilişkin öz-bildirime dayalı bilgi düzeyi yapay zekâya duyulan güvenin bağımsız belirleyicileri olarak saptandı. Kadın katılımcıların yapay zekâya güvenme olasılığı erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha düşüktü ($OR = 0.45$, %95 GA: 0.24–0.81, $p = 0.008$). Yapay zekâ bilgi düzeyindeki her bir kategorik artış, yapay zekâya güvenme olasılığında yaklaşık iki kat artış ile ilişkiliydi ($OR = 1.98$, %95 GA: 1.24–3.16, $p = 0.004$). Mahremiyet algısı ile yapay zekâya güven arasında pozitif yönde bir ilişki eğilimi gözlenmiş olmakla birlikte, bu ilişki çok değişkenli lojistik regresyon analizinde bağımsız ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olarak doğrulanmadı. Yaş, eğitim düzeyi ve makine öğrenimi bilgi düzeyi yapay zekâya güven ile bağımsız olarak ilişkili bulunmadı (tüm $p > 0.05$) (**Tablo 6**).

Tablo 6. Yapay Zekâya Güven için Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi (Binary Outcome)

Yordayıcı	Düzeltilmiş OR	95% GA	p-değeri
Kadın (Erkek ile karşılaştırıldığında)	0.45	0.24–0.81	0.008
Yaş (her 1 yıllık artış için)	1.00	0.98–1.02	0.794
Lisansüstü(Üniversite mezunu ile karşılaştırıldığında)	1.23	0.71–2.14	0.465
≤ Lise mezunu (Üniversite mezunu ile karşılaştırıldığında)	1.34	0.50–3.61	0.565
Yapay zekâ bilgi düzeyi (kategori başına 1 artış için)	1.98	1.24–3.16	0.004
Makine öğrenmesi bilgi düzeyi (kategori başına 1 artış için)	1.37	0.96–1.94	0.079
Yüksek mahremiyet algısı (puan 4–5; 1–3 ile karşılaştırıldığında)	1.56	0.81–3.03	0.187

Regresyon modellemesi sırasında ilkökul/ortaokul gruplarında hücre sayılarının çok düşük olması ve bunun model kararsızlığına yol açabilmesi nedeniyle eğitim düzeyi üç kategoriye indirgenmiştir (≤ Lise, Üniversite, Lisansüstü). Sonlanım değişkeni: Yapay zekâya güven (1 = “Güveniyorum” / “Kesinlikle güveniyorum”; 0 = diğer yanıtlar). Model için $n = 352$, Pseudo R^2 (McFadden) = 0.101.

Tartışma

Bu çalışma, radyoloji pratiğinde mahremiyet algısı, sağlık verilerinin ikincil kullanımı ve yapay zekâya yönelik tutumların birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu inceleyerek, hasta deneyimini hem fiziksel hem de dijital boyutlarıyla ele alan bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Bulgularımız, hasta güveninin yalnızca teknik yeterlilikle değil; bilgilendirme, şeffaflık ve kontrol hissi ile şekillendiğini göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, mevcut literatürde çoğunlukla ayrı başlıklar altında incelenen mahrem muayene deneyimi ve dijital sağlık teknolojilerine güven konularını aynı çerçevede değerlendirmesi bakımından özgün bir katkı sağlamaktadır.¹⁵

Çalışmamızda, görüntüleme sırasında kapının kapalı olması ve uygun fiziksel mahremiyetin sağlanması, hastaların mahremiyet algısını anlamlı biçimde artıran temel faktörler olarak saptanmıştır. Bu bulgu, mahrem muayenelerde fiziksel ortamın hastanın onur ve güven algısı üzerindeki belirleyici rolünü vurgulayan kılavuzlarla uyumludur. Özellikle ultrason gibi beden temasının ve açılmanın söz konusu olduğu görüntüleme yöntemlerinde, mahremiyetin korunmasına yönelik basit çevresel önlemler, hasta deneyimini belirgin biçimde iyileştirebilmektedir. Bulgularımız, mahremiyetin etik tıbbî uygulamanın temel bileşenlerinden biri olduğunu ve hasta güveninin oluşumunda önemli bir rol oynadığını göstermektedir.⁴⁻⁶

Hekim cinsiyeti ile ilişkili rahatsızlık hissinin, mahremiyet algısını etkileyen anlamlı bir faktör olarak ortaya çıkması, literatürde vurgulanan kültürel, bireysel ve deneyimsel hassasiyetlerle örtüşmektedir. Daha önce yayımlanan rehberler, mahrem muayenelerin hasta açısından kırılganlık yarattığını ve bu durumun hekim cinsiyeti, önceki deneyimler ve kişisel sınırlar tarafından şekillendiğini belirtmektedir. Çalışmamız, bu rehberlerde tanımlanan ilkelerin hasta algıları düzeyinde ampirik bir karşılığını sunmakta ve klinik uygulamada bireyselleştirilmiş yaklaşımların önemini desteklemektedir.^{6,16}

Sağlık verilerinin ikincil kullanımına yönelik tutumlar incelendiğinde, mahremiyet algısı yüksek bireylerin anonim ve onamsız veri erişimine daha olumlu yaklaşması dikkat çekici bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. İlk bakışta paradoksal gibi görünen bu durum, literatürde tanımlanan “amaç önceliği” ve “ortak fayda” kavramlarıyla uyumludur. Önceki çalışmalar, bireylerin sağlık verilerinin araştırma ve kamu yararına kullanılması söz konusu olduğunda, yeterli anonimleştirme ve güvenlik sağlandığı takdirde veri paylaşımına daha açık olabildiklerini göstermektedir. Bu bağlamda bulgularımız, mahremiyet algısı ile veri paylaşımı ve yapay zekâya yönelik tutumlar arasında bir ilişki olabileceğini düşündürmektedir.¹⁷⁻¹⁹

Çalışmamızda yapay zekâya yönelik tutumlar değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun yapay zekâyı hekimlere destek sağlayan bir araç olarak kabul ettiği, ancak klinik kararların tamamen yapay zekâya bırakılmasına karşı temkinli yaklaştığı görülmüştür. Bu bulgu, farklı popülasyonlarda yapılan çok sayıda çalışmayla paralellik göstermektedir. Literatür, yapay zekânın tanınal doğruluğu artırma potansiyelinin kabul edildiğini; ancak insan dokunuşunun ve profesyonel sorumluluğun kaybına yönelik kaygıların, hasta güvenliğini sınırlayan temel faktörler olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgularımız, radyoloji bağlamında bu genel eğilimi doğrulamakta ve yapay zekânın “yerine geçen” değil, “destekleyici” bir teknoloji olarak konumlandırılmasının hasta kabulü açısından kritik olduğunu göstermektedir.²⁰⁻²²

Ancak analiz sonuçları incelendiğinde yapay zekâ bilgi düzeyi ile yapay zekâya duyulan güven arasında ikili korelasyon analizinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna karşılık çok değişkenli lojistik regresyon analizinde bilgi düzeyinin güven için anlamlı bir belirleyici olduğu görülmüştür. Bu durum, korelasyon analizlerinin yalnızca iki değişken arasındaki ilişkiyi değerlendirmesi, çok değişkenli modellerin ise potansiyel karıştırıcı değişkenleri kontrol ederek bağımsız etkileri ortaya koyabilmesi ile açıklanabilir.

Kadın cinsiyetinin yapay zekâya duyulan güvenle negatif yönde ilişkili olması, literatürde sıkça raporlanan bir bulgudur ve çalışmamızda çok değişkenli analizlerde de korunmuştur. Önceki araştırmalar, kadınların sağlıklı ilgili teknolojik müdahalelerde risk algısının daha yüksek olduğunu ve kontrol kaybına yönelik kaygılarının

daha belirgin olabildiğini göstermektedir. Bu durum, yapay zekâ uygulamalarının klinik pratikte yaygınlaştırılmasında, toplumsal ve demografik farklılıkların dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Bulgularımız, hasta merkezli bakım ilkeleri doğrultusunda, yapay zekâ entegrasyonunun tek tip değil, duyarlı ve uyarlanabilir yaklaşımlar gerektirdiğini desteklemektedir. Bununla birlikte çok değişkenli regresyon modelinin açıklayıcılık düzeyinin sınırlı olduğu görülmüştür ($Pseudo R^2 = 0.101$). Bu durum, yapay zekâyâ duyulan güvenin yalnızca demografik özellikler ve bilgi düzeyi ile değil; bireysel deneyimler, teknolojiye yönelik genel tutumlar ve sağlık sistemine duyulan güven gibi ölçülmeyen çok sayıda faktörden etkilenebileceğini düşündürmektedir.^{20, 22}

Çalışmamızın önemli bir sonucu, sağlık verilerinin kurumsal kullanımına dair farkındalığın, anonimleştirilmiş verilerin araştırma amaçlı kullanımına yönelik desteği artırmasıdır. Bu bulgu, literatürde sıklıkla vurgulanan bilgilendirme ve şeffaflığın güven oluşturmadaki merkezi rolünü desteklemektedir. Veri paylaşımı konusunda düşük farkındalığın yaygın olduğu bildirilen önceki çalışmalarla birlikte değerlendirildiğinde, bulgularımız, hasta eğitimi ve açık iletişimin hem veri paylaşımı hem de yeni teknolojilerin kabulü açısından temel bir müdahale alanı olduğunu göstermektedir.^{18, 19}

Son olarak, elde edilen bulgular radyolojide hasta güveninin süreklilik gösteren bir süreç olduğunu düşündürmektedir. Görüntüleme öncesi bilgilendirme ve şeffaflık, görüntüleme sırasında mahremiyet ve güvenlik uygulamaları ile desteklendiğinde; yeni teknolojilere, özellikle yapay zekâyâ yönelik tutumların daha olumlu bir zeminde şekillenebileceği anlaşılmaktadır. Çalışmamız, hasta deneyiminin bu çok katmanlı yapısını ampirik verilerle ortaya koyarak, radyoloji pratiğinde etik, iletişim ve teknolojik entegrasyonun birbirinden bağımsız değerlendirilemeyeceğini düşündürmektedir.^{15, 22}

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, çalışmanın kesitsel ve çevrim içi anket tasarımına sahip olması, örneklemin öz-seçimli olmasına yol açmış olabilir ve bulguların genellenebilirliğini sınırlayabilir. Bununla birlikte, çalışmanın amacı toplum düzeyinde prevalans tahmini yapmak değil; mahremiyet algısı, sağlık verisi kullanımı ve yapay zekâyâ güven arasındaki ilişkileri incelemektir. İkinci olarak, veriler öz-bildirime dayalı olarak toplanmış olup, hatırlama yanlılığı ve sosyal kabul edilebilirlik yanlılığı olasılığı göz ardı edilemez. Ayrıca, ultrason muayeneleri sırasında beden mahremiyetine özgü doğrulanmış bir Türkçe ölçeğin bulunmaması nedeniyle, mahremiyet algısı maddeleri literatür ve kılavuzlar doğrultusunda geliştirilmiş ve pilot çalışmada test edilmiştir. Son olarak, kesitsel tasarım nedeniyle gözlenen ilişkiler nedensellik göstermemekte olup, gelecekte yapılacak boylamsal ve nitel çalışmaların bu bulguları daha derinlemesine incelemesi yararlı olacaktır.

Sonuç

Bu kesitsel çalışmada, radyolojik görüntüleme uygulamalarında hasta mahremiyetinin yalnızca muayene sırasında bedensel bütünlüğün korunmasıyla sınırlı olmadığı; fiziksel ortam düzenlemeleri, kişilerarası etkileşimler ve dijital sağlık teknolojilerine yönelik algılarla birlikte çok katmanlı bir yapı oluşturduğu gösterilmiştir. Özellikle ultrason muayeneleri sırasında kapı ve perde gibi basit fiziksel önlemlerin mahremiyet algısını anlamlı biçimde artırması, hasta deneyiminin çevresel faktörlere duyarlılığını ortaya koymaktadır. Buna karşılık, refakatçi bulundurulması gibi bazı kişilerarası tercihlerden bağımsız olarak, hekimin cinsiyetiyle ilişkili rahatsızlık ve tercihlerin mahremiyet algısı üzerinde belirleyici olabildiği saptanmıştır. Bu bulgular, radyoloji pratiğinde standart yaklaşımların yanı sıra bireysel hassasiyetleri gözeterek esnek uygulamaların önemini vurgulamaktadır.

Çalışma ayrıca, mahremiyet algısı yüksek bireylerin anonimleştirilmiş sağlık verilerinin güvenli ve kurumsal kullanımına karşı daha olumlu tutumlar sergileyebildiğini ve bu durumun veri paylaşımına yönelik mutlak bir direnç anlamına gelmediğini göstermiştir. Yapay zekâyâ yönelik tutumlar incelendiğinde, katılımcıların bu

teknolojileri klinik süreçlerde destekleyici araçlar olarak kabul ettiği; ancak güven düzeyinin bilgi düzeyi ve demografik faktörlerden etkilendiği görülmüştür. Özellikle kadın cinsiyet ve yapay zekâ bilgi düzeyinin, yapay zekâya duyulan güvenin bağımsız belirleyicileri olarak öne çıkması, hasta merkezli teknoloji entegrasyonunda bilgilendirme ve şeffaflığın kritik rolünü desteklemektedir. Bu bulgular, radyolojide hasta güveninin etik ilkeler temelinde şekillendiğini ve iletişim ile teknolojik gelişmelerin bu etik zemini destekleyen tamamlayıcı bileşenler olarak değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Bilgi

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Etik Kurul Onayı

Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 28/11/2025 tarih 371 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Şeref Barbaros Arık: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama ve/veya işleme, analiz ve/veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme.

Gamze Özbek Güven: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, analiz ve/veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme.

Kaynaklar

1. Hryhorczuk AL, et al. Radiologic Professionalism in Modern Health Care. Radiographics 2015;35(6):1779-1788. <https://doi.org/10.1148/rg.2015150041>
2. Beauchamp T, Childress J. Principles of Biomedical Ethics: Marking Its Fortieth Anniversary. Am J Bioeth 2019;19(11):9-12. <https://doi.org/10.1080/15265161.2019.1665402>
3. McLennan S, et al. The inconsistent ethical oversight of healthcare quality data in Switzerland. Swiss Med Wkly 2018;148:w14637. <https://doi.org/10.57187/smw.2018.14637>
4. Association AS. Guide to Consent and Chaperones for Intimate Medical Ultrasound Examinations. In.: September; 2024.
5. Radiographers SaCo. Intimate Examinations and Chaperone Policy. 3rd ed. In.: May; 2023.
6. Guideline A. Intimate examinations, consent and chaperones. In.: December; 2015.
7. Lin YK, et al. Building an ethical environment improves patient privacy and satisfaction in the crowded emergency department: a quasi-experimental study. BMC Med Ethics 2013;14:8. <https://doi.org/10.1186/1472-6939-14-8>
8. Saleem SG, et al. Patient perception regarding privacy and confidentiality: A study from the emergency department of a tertiary care hospital in Karachi, Pakistan. Pak J Med Sci 2022;38(2):351-355. <https://doi.org/10.12669/pjms.38.ICON-2022.5785>
9. Lotan E, et al. Medical Imaging and Privacy in the Era of Artificial Intelligence: Myth, Fallacy, and the Future. J Am Coll Radiol 2020;17(9):1159-1162. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.04.007>
10. Langlotz CP, et al. A Roadmap for Foundational Research on Artificial Intelligence in Medical Imaging: From the 2018 NIH/RSNA/ACR/The Academy Workshop. Radiology 2019;291(3):781-791. <https://doi.org/10.1148/radiol.2019190613>
11. Board EDP. Guidelines 07/2020 on the concepts of controller and processor in the GDPR. In.; 2021.
12. Char DS, Shah NH, Magnus D. Implementing Machine Learning in Health Care - Addressing Ethical Challenges. N Engl J Med 2018;378(11):981-983. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1714229>

13. McCradden MD, et al. Ethical concerns around use of artificial intelligence in health care research from the perspective of patients with meningioma, caregivers and health care providers: a qualitative study. *CMAJ Open* 2020;8(1):E90-E95. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20190151>
14. Sit C, et al. Attitudes and perceptions of UK medical students towards artificial intelligence and radiology: a multicentre survey. *Insights Imaging* 2020;11(1):14. <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0830-7>
15. European Society of R. What radiologists need to know about patients' expectations: P.A.T.I.E.N.T.S C.A.R.E.R.S A.I.M.S. *Insights Imaging* 2022;13(1):53. <https://doi.org/10.1186/s13244-022-01184-w>
16. Radiologist TRCo. intimate examinations and the use of chaperones. In.: August; 2015.
17. Skovgaard LL, Wadmann S, Hoeyer K. A review of attitudes towards the reuse of health data among people in the European Union: The primacy of purpose and the common good. *Health Policy* 2019;123(6):564-571. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.03.012>
18. Kalkman S, et al. Patients' and public views and attitudes towards the sharing of health data for research: a narrative review of the empirical evidence. *J Med Ethics* 2022;48(1):3-13. <https://doi.org/10.1136/medethics-2019-105651>
19. Cascini F, et al. Health data sharing attitudes towards primary and secondary use of data: a systematic review. *EClinicalMedicine* 2024;71:102551. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102551>
20. Busch F, et al. Multinational Attitudes Toward AI in Health Care and Diagnostics Among Hospital Patients. *JAMA Netw Open* 2025;8(6):e2514452. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.14452>
21. Pesapane F, et al. Patients' Perceptions and Attitudes to the Use of Artificial Intelligence in Breast Cancer Diagnosis: A Narrative Review. *Life (Basel)* 2024;14(4). <https://doi.org/10.3390/life14040454>
22. Witkowski K, Dougherty RB, Neely SR. Public perceptions of artificial intelligence in healthcare: ethical concerns and opportunities for patient-centered care. *BMC Med Ethics* 2024;25(1):74. <https://doi.org/10.1186/s12910-024-01066-4>