



Mahremiyet Odaklı Mobil Acil Müdahale Sistemi Tasarımı

Privacy-Aware Mobile Emergency Response System Design

Melahat KIZIL

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
İzmir Ekonomi Üniversitesi
İzmir, Türkiye
melahat.kizil@gmail.com

Zeynep ŞİŞLİ

Hukuk Fakültesi, Hukuk Bölümü
İzmir Ekonomi Üniversitesi
İzmir, Türkiye
zeynep.sisli@izmirekonomi.edu.tr

Çınar GEDİZLİOĞLU ve Kutluhan EROL

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
İzmir Ekonomi Üniversitesi
İzmir, Türkiye
cinar.gedizlioglu@izmirekonomi.edu.tr, kutluhan.erol@gmail.com

Özetçe—Gelişen mobil sağlık teknolojileri, acil müdahale süreçlerinde hız ve doğruluk sağlarken, hasta mahremiyetinin korunmasında etik kuralların ihlali ve hukuki sorunlara sebep olma tehlikesi doğurmaktadır. Bu çalışmada, “Mahremiyet Kalkanı” adı verilen, yapay zekâ destekli anonimleştirme ve katmanlı veri erişim tabanlı denetlenebilirlik özelliklerini bir arada sunan entegre bir mobil acil müdahale sistemi tasarımı sunulmaktadır. Sistem, müdahale süresini etkilemeden kişisel verilerin korunmasını hedeflemekte; paramedik, doktor ve diğer sağlık personelinin görev tanımlarına uygun erişim yetkisi ile çalışmaktadır. Tasarım, literatür taraması, Acil Sağlık Hizmetlerinde çalışan sağlık personeli ve paramedik öğrencilerinden elde edilen geri bildirimlerle şekillendirilmiştir. Sistemin acil sağlık hizmetlerinde hem etkin müdahale hem de güçlü mahremiyet koruması sağlayarak, mevcut teknolojilere kıyasla önemli etik ve operasyonel avantajlar sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler — Mobil sağlık sistemleri, acil sağlık hizmetleri, veri mahremiyeti, yapay zekâ, katmanlı erişim kontrolü

Abstract — Although mobile health technologies enhance the speed and accuracy of emergency response, they also risk violating ethical standards and raising legal issues concerning patient

privacy. This study introduces Privacy Shield, an integrated mobile emergency response system that incorporates AI-based anonymization, layered data access, and traceability features. The system is designed to safeguard personal data without compromising response time, granting access rights based on the specific roles of paramedics, physicians, and other healthcare professionals. Its development was informed by a literature review as well as feedback from Emergency Medical Services staff and paramedic students. By combining ethical safeguards with operational efficiency, Privacy Shield is expected to offer clear advantages over existing technologies, ensuring both effective emergency care and robust privacy protection.

Keywords — Mobile health systems, emergency health services, data privacy, artificial intelligence, layered access control.

I. GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler tıbbın her alanı gibi acil sağlık hizmetleri kapsamındaki hasta yönetimi ve müdahale süreçlerini dönüştürmektedir. Özellikle hastane öncesi acil müdahalede kullanılan mobil sağlık uygulamaları, giyilebilir sensörler ve tele-tıp sistemleri, sağlık profesyonellerinin karar alma süreçlerini destekleyerek hayat kurtarıcı sonuçlar



doğurmaktadır. Ancak bu teknolojilerin yoğun kullanımı, hasta verilerinin toplanması, işlenmesi ve iletilmesi sırasında hasta mahremiyeti ve veri güvenliği konularında gerekli tedbirler alınmadığı takdirde ciddi etik ihlallere yol açma ve hukuki sorunlara sebep olma riski taşımaktadır.

Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR), Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi, Türkiye Cumhuriyet Anayasası'nın "Özel Hayatın Gizliliği" başlıklı 20. maddesi, Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVKK), Hasta Hakları Yönetmeliği ve diğer ilgili mevzuat kapsamında, kişinin mahremiyet hakkı çerçevesinde "hassas kişisel veri" niteliğindeki sağlık verilerinin korunmasına ilişkin düzenlemelerin, acil müdahale ortamında uygulanmasını kolaylaştıracak sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Sağlık çalışanlarının, görüntüleme sistemleri ve anlık veri iletim araçlarını kullanırken hastanın kimliğini, fiziksel mahremiyetini ve kişisel verilerini korumaları her zaman mümkün olmamaktadır. Acil durumların dinamik ve karmaşık yapısı, sağlık çalışanlarının hasta gizliliği ile müdahale gereklilikleri arasında hassas bir denge kurmasını zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda, hem müdahale hızını düşürmeyecek hem de hasta haklarını ihlal etmeyecek teknolojik tasarımların geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu makale, söz konusu etik ve hukuki ikilemleri ele alarak, "Mahremiyet Kalkanı" adlı entegre bir sistemin tasarımı sunmaktadır. Bu sistem, yapay zekâ destekli anonimleştirme, katmanlı erişim mekanizmaları tabanlı denetlenebilirlik gibi yenilikçi bileşenlerle, hem etkin müdahale hızını korumayı hem de hasta haklarını güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Tasarımımız, paramedik ve sağlık profesyonellerinin saha operasyonlarında etik kaygılardan arınmış, hesap verebilir ve güvenli bir şekilde çalışmalarına olanak tanıyacak bir çözüm sunmayı amaçlamaktadır.

II. LİTERATÜR TARAMASI

Sağlık hizmetlerinde gelişen otomasyon ile birlikte giderek artan yapay zeka uygulamaları ile ilgili olarak bu teknolojinin doğası gereği sağlık hizmetlerine uygunluğu tartışılmakta, güvenlik ve verimlilik açısından gizlilik, etik sorunlar ve sorumluluk endişeleriyle bağlantılı hukuki çerçevenin yeterliliği sorgulanmaktadır[1]. Yapay zeka teknolojisi kullanımının, benzer şekilde üzerinde durulması gereken hukuki sorumluluk, mahremiyet ve gizlilik gibi etik sorunlar, çalışanların iş kaybı ve eğitim ihtiyaçları gibi zorlukları bulunmakla birlikte, tanı ve tedavi sırasında klinisyenlerin karar alma süreçlerine destek olma ve sağlık hizmetlerinin yönetiminde operasyonel etkinlik ve maliyetleri düşürme gibi bir çok açıdan umut verici bir potansiyel gösterdiği bir çok araştırma ve gerçek hayat deneyimlerine dayalı olarak ifade edilmektedir [2]. Genel olarak tıbbi otomasyon, özel olarak artan yapay zeka uygulamaları ile, hastanın temel kişilik haklarının güvence altına alınmasını amaçlayan tıbbi etik ve hukuki sorumluluk açısından uygulamada karşılaşılabilecek sorunların her biri hakkında, sağlık hizmetinin insan yaşamı ile yakından ilgili niteliği gereği düşünülmesi ve çözüm yollarının araştırılması gerekmektedir.

Mahremiyet ve veri güvenliği etik ikilemler kapsamında tartışılan konu başlıklarından ikisidir[3]. Yunanca "kişilik, karakter" anlamına gelen "ethos" sözcüğünden türeyen "etik" sözcüğünün amacı, hizmet verilen kişilerin temel haklarını güvence altına almaktır. Etik/ahlak felsefesi, doğru davranışlarda bulunmak, iyi bir insan olmak ve insani değerler hakkında düşünme pratiğidir. Tıp alanında geçerli biyoetik ise; uygulayıcılar (sağlık hizmeti sağlayıcılar), hastalar ve toplum arasındaki ilişkilerle ilgilenir, karşılıklı hak ve sorumlulukları insan haklarına uygun düzenlemeyi amaçlar. Biyoetik ile hukuk arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır[4]. Sağlık hukukunda "hasta hakları", biyoetiğin "hak" formatında ifadesidir denebilir. Hukukta sağlık hizmeti sağlayıcıların sorumluluklarının temelini biyoetik oluşturur. Bu durum, hukuk ve biyoetik tarafından "hasta hakları" ve "ölüm hakkı" gibi ifadelerde olduğu gibi "haklar" temelli ortak terimlerin kullanımından anlaşılabilir[5].

Otomasyon ile toplanan kişisel sağlık verilerinin işlenmesi, saklanması ve korunması, kişinin yaşam hakkı kapsamında özerkliğine saygı temel ilkesinin ve bu bağlamda mahremiyet hakkının gereği olmakla hasta güvenliğinin önemli bir parçasıdır. Avrupa Birliği'nin GDPR ve Türkiye'nin KVKK düzenlemeleri, sağlık verilerinin korunmasına yönelik çerçeveler sunsa da, olay yerindeki acil karar anlarında bu düzenlemelerin uygulanması sınırlı kalmaktadır. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Kişisel Sağlık Verileri sayfasında yer alan mahkeme karar özetlerinde görüldüğü üzere sağlık hizmetleri ile ilgili birçok mahremiyet ihlali hukuki uyuşmazlık konusu olmuş[6], bu konuda Türkiye Cumhuriyeti Anayasası 20.maddesi ile herkesin özel hayatına ve aile hayatına saygı gösterilmesini isteme hakkı, Hasta Hakları Yönetmeliği 21.maddesi ile hastanın mahremiyetine saygı gösterilmesi esas ve zorunluluğu, Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları 2.maddesi ile her türlü tıbbi işlem sırasında hasta mahremiyeti, tıbbi etik kurallar ve hasta hakları ilkelerine uygun davranılması kuralı ve diğer düzenlemelere atıfla Sağlık Bakanlığı tarafından 2016/10 sayılı Genelgesi ve ilgili diğer mevzuat çıkarılmıştır[7].

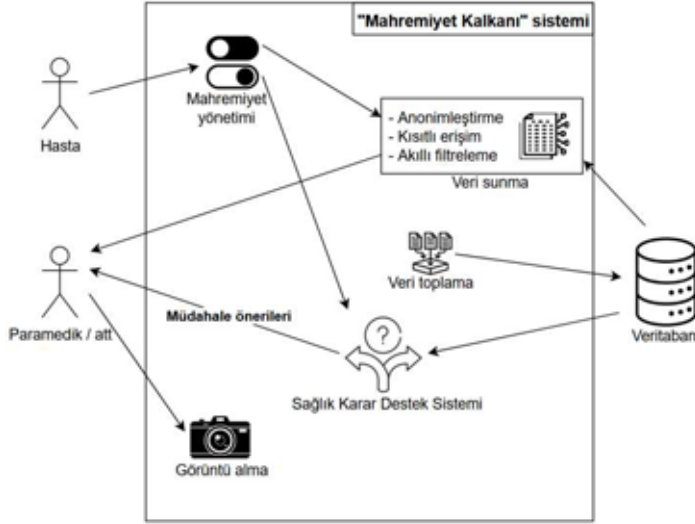
Hasta güvenliği kapsamında sağlık verilerinin gizliliği ve mahremiyet hakkı, genel olarak sağlık çalışanları tarafından bilinmekte ve kabul edilmekte, ancak uygulamada hayata geçirilmesi açısından gerek Türkiye, gerek Finlandiya'da yapılan çalışmaların gösterdiği gibi farklı bakış açıları ve öncelikli haklar konusunda farklılıklar söz konusu olabilmektedir [8][9][10]. Bu çalışmalar ile varılan ortak nokta eğitim ve araştırma gerekliliği olmakla birlikte, bu çalışmada kurulması önerildiği üzere Özata ve Özer'in çalışması sonuç kısmında "sağlık sistemi üzerinde kayıtlı veriler için mahremiyeti sağlayacak filtreleme işlemlerinin hayata geçirilmesi" nin gereğine vurgu yapıldığı dikkat çekmektedir[10].

III. YÖNTEM

Bu çalışma, teknoloji tasarımı ve etik denge yaklaşımıyla karma yöntemli bir yaklaşıma sahiptir. Literatürdeki hasta mahremiyet sorunları incelenmiş, 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde staj yapan paramedik öğrencilerinin geri bildirimlerine başvurulmuş, aynı zamanda burada çalışan

paramedik ve acil tıp teknisyenlerinden fikir alınmış ve görüşler doğrultusunda prototip sistemin bileşenleri geliştirilmiştir.

Bu prototip sistem bir mobil uygulama çerçevesinde düşünülmekle beraber, bu sistem etrafında tasarlanmış bir donanım da gelecekte düşündüğümüz projelerdendir. Sistemin ve bileşenlerinin çalışma prensipleri aşağıdaki şekilde görülebilir:



Şekil 1. Mahremiyet Kalkanı sistemi tasarımı

IV. “MAHREMİYET KALKANI” SİSTEM TASARIMI

A. Akıllı Filtreleme

Tasarladığımız Mobil Acil Müdahale Sistemi, öncelikle yapay zekâ destekli görüntü işleme teknolojileri ile donatılmıştır. Bu teknoloji sayesinde, acil müdahale sırasında kaydedilen görüntülerdeki hasta yüzü ve cinsel bölgeler otomatik olarak bulanıklaştırılmaktadır. Aynı zamanda kritik olarak öngörülen alanların netliğinin artırılması da yine sistemin işlevlerindendir. Böylece, hastanın kimliği ve mahremiyeti korunurken, sağlık personelinin müdahale için ihtiyaç duyduğu kritik bilgiler net şekilde görünür kılınmaktadır. Bu sayede hem etik kurallara uyum sağlanmakta hem de hasta mahremiyeti üst düzeyde korunmaktadır.

B. Katmanlı Veri Erişim Sistemi

Sistemin en önemli bileşenlerinden biri olan katmanlı veri erişim sistemi, farklı sağlık personeli rollerine göre değişen erişim yetkileri tanımlamaktadır. Paramedikler, acil durumlarda yalnızca hastanın yaşamsal belirtilerine ulaşabilirken, uzman doktorlar hasta onayı ile birlikte daha detaylı tıbbi verilere erişebilmektedir. Bu erişim süreçleri şifrelenmiş bir şekilde kayıt altına alınmakta ve bu sayede veri erişim geçmişi tam anlamıyla denetlenebilir hale gelmektedir. Böylece, yetkisiz erişimlerin önüne geçilirken, sağlık çalışanlarının hesap verebilirliği de sağlanmaktadır. Sistem kayıtlı verilere erişimi, erişenin rolüne, görevine, amacına uygun şekilde redakte ederek sağlamaktadır.

C. Anlık Mahremiyet Modu

Bu mod, hastanın bilinç durumuna göre aktif hale getirilen bir özelliktir. Eğer hasta bilinci açıksa, sağlık çalışanları cihaz ekranı üzerinden doğrudan hastanın “mahremiyet onayı”nı alabilmektedir. Ayrıca, hastanın önceden e-Nabız sistemi veya TC kimlik kartına entegre edilmiş mahremiyet tercihleri de sisteme tanımlanabilir. Bu mekanizma, hastanın kişisel veri paylaşımı üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmasını ve tercih ettiği gizlilik seviyesine uygun müdahalenin yapılmasını mümkün kılmaktadır.

D. Zaman Kısıtlı Görüntü ve Veri Paylaşımı

Veri paylaşım sürecinde, sistem tarafından belirlenen 30 dakikalık şifreli erişim penceresi bulunmakta olup, bu sürenin sonunda paylaşılan görüntü ve veriler otomatik olarak anonimleştirilmekte veya tamamen silinmektedir. Bu zaman kısıtlaması, verilerin gereksiz yere uzun süre erişilebilir kalmasının önüne geçerken, hasta verilerinin güvenliğinin sürekli olarak korunmasına olanak tanımaktadır.

E. Yapay Zekâ Destekli Karar Modülü

Son olarak, yapay zekâ destekli karar modülü, hastanın kimlik bilgilerine erişmeden, semptomlar üzerinden analiz yapabilmekte ve sağlık personeline hızlı, doğru ve hasta mahremiyetine saygılı öneriler sunmaktadır. Bu modül, acil müdahalelerde hem etkinliği artırmakta hem de hasta bilgilerini koruma noktasında kritik bir rol üstlenmektedir.

V. TARTIŞMA

Bu çalışma, mobil sağlık teknolojilerinin sunduğu imkanlarla birlikte ortaya çıkan etik ve hukuki zorluklara çözüm üretme çabası çerçevesinde değerlendirilebilir. Geliştirilen sistem, acil sağlık müdahaleleri gibi zamanla yarışılan kritik süreçlerde, mahremiyetin ihlal edilmeden de etkin bir müdahalenin mümkün olduğunu göstermektedir. Böylece uzun süredir karşı karşıya gelmiş iki önemli değer olan hızlı müdahale ve veri gizliliği, teknolojik bir entegrasyon sayesinde birlikte ele alınabilmektedir.

Acil sağlık hizmetlerinin doğası gereği müdahale süreleri hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda, sistemin tüm bileşenlerinin müdahale hızını olumsuz yönde etkilemeden çalışması, hasta güvenliği ile birlikte zaman yönetimi açısından da önemli bir kazanımdır. Bu bağlamda, yapay zekâ destekli modüllerin zaman yönetimi açısından da ek kısıtları olması öngörülmektedir.

“Mahremiyet Kalkanı” mahremiyet ile müdahale arasındaki dengiyi yeniden tanımlayan bir uygulama olarak konumlanmaktadır. Bununla birlikte, sistemin uygulanabilirliği ve kabulü açısından hukuki altyapı ve eğitim desteği hayati öneme sahiptir. Paramediklerin teknolojiyi etik çerçevede kullanabilmeleri için hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gerekir.

Mahremiyet teknolojileri ne kadar gelişmiş olursa olsun, sistemin çalışmasını izleyen, denetleyen ve gerektiğinde müdahale eden etik gözetim mekanizmalarının kurulması önemlidir. Bu yapılar, kullanıcıların sisteme ne zaman, nasıl, hangi amaçla eriştiğini denetlemeli ve olası suistimalleri önlemek için şeffaf raporlama sistemleriyle desteklenmelidir.



Etik gözetim, yalnızca teknolojik denetimi değil, aynı zamanda kurumsal sorumluluğu da kapsamalıdır.

Bu tür teknolojik sistemlerin, özellikle önerdiğimiz sistem gibi prototip aşamasında bulunan sistemlerin, gerçek yaşam koşullarında nasıl işlediğini ve farklı acil müdahale senaryolarında ne ölçüde etkili olduğunu değerlendirebilmek için kapsamlı saha çalışmaları büyük önem taşımaktadır. Farklı kullanıcı profilleri, çevresel koşullar ve müdahale dinamikleri dikkate alınarak yapılacak uygulamalı testler, sistemin işlevselliği ve sürdürülebilirliği konusunda daha sağlam veriler sunacaktır.

VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

“Mahremiyet Kalkanı” hasta mahremiyetini ihlal etmeden acil müdahale sürecinde kullanılabilecek yenilikçi bir teknolojidir. Bu sistem sayesinde sağlık çalışanları daha güvenli, hesap verebilir ve etik bir müdahale süreci yürütebilir. Öncü Mahremiyet Kalkanı sistemi, acil sağlık hizmetlerinde mahremiyet ve müdahale etkinliği arasındaki geleneksel ikilemi çözmeye yönelik bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Bu sistemin en önemli katkısı, hasta mahremiyetini pasif bir yasal gereklilik olmaktan çıkarıp, müdahale sürecinin aktif ve teknolojik olarak desteklenen bir parçası haline getirmesidir. Yapay zekâ destekli bulanıklaştırma modülü, sağlık profesyonellerinin müdahale için kritik bilgilere erişimini sağlarken, hastanın kişisel tanımlayıcı bilgilerini otomatik olarak gizleyerek etik ihlal riskini en aza indirmektedir.

Katmanlı veri erişim sistemi, “en az ayrıcalık ilkesi” (least privilege principle) doğrultusunda, her profesyonele yalnızca görevi için zorunlu olan verilere erişim yetkisi tanıyarak veri güvenliğini artırmaktadır. Bu yapı, gereksiz veri paylaşımını ve kötüye kullanımını önlerken, aynı zamanda her erişimin şeffaf ve değiştirilemez bir dijital iz bırakmasını sağlamaktadır. Bu özellik, olası bir etik veya hukuki problem çıkması durumunda hesap verebilirliği en üst düzeye çıkarmaktadır.

“Mahremiyet Kalkanı”, her ne kadar bu yazıda mobil uygulama çerçevesinde ele alınsa da, gelecekte özel tasarlanmış bir donanım yardımıyla işlevlenecektir. Bu donanımın görüntü işleme, kontrollü veri erişimi ve yapay zeka karar modülü gibi unsurları içinde barındırması, dolayısıyla önerdiğimiz sistemi tam haliyle yansıtması öngörülmektedir. Yapacağımız bu çalışma sayesinde otomasyonu arttıracak, insan hatasını en aza indirecek ve bir yandan bahsetmiş olduğumuz etik ikilemlere de çözümler sunacağız.

Aynı zamanda, bu sistemin kullanım rahatlığını ve verimliliğini artırmak adına bir sanal yardımcı eklemeyi planlıyoruz. Bu sanal yardımcı, günümüzde insanla birebir etkileşimde oldukça başarılı olduğu bilinen doğal dil modellerinin sisteme uygun entegrasyonu ile gerçekleştirilecektir. Yazı ve ses tabanlı çalışan versiyonları mevcut olacaktır.

Sistemin uygulanabilirliği ve başarısı, teknik tasarımın ötesinde, birtakım kritik faktörlere bağlıdır. Öncelikle, sağlık profesyonellerinin bu yeni teknolojiye olan kabulü ve entegrasyonu büyük önem taşımaktadır. Paramediklerin bu sistemi doğru ve etik bir şekilde kullanabilmeleri için, yoğun ve sürekli hizmet içi eğitim programlarına ihtiyaç duyulacaktır. İkincil olarak, sistemin yasal altyapı ile tam uyumluluğu

sağlanmalıdır. GDPR ve KVKK gibi düzenlemelerin acil durum senaryolarına özel olarak nasıl yorumlanacağı ve uygulanacağı konusunda net yönergeler oluşturulması gerekmektedir. Son olarak, sistemin donanım ve yazılım maliyetleri ile operasyonel sürdürülebilirliği, kamu ve özel sağlık kuruluşları tarafından dikkate alınmalıdır. Gelecekte, sistemin tele-tıp, afet yönetimi ve evde bakım gibi alanlara genişletilmesi, sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümünde önemli bir referans modeli oluşturabilir.

KAYNAKLAR

- [1] Pashkov VM, Harkusha AO, Harkusha YO. ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL PRACTICE: REGULATIVE ISSUES AND PERSPECTIVES. *Wiad Lek.* 2020;73(12 cz 2):2722-2727. PMID: 33611272.
- [2] Lee D, Yoon SN. Application of Artificial Intelligence-Based Technologies in the Healthcare Industry: Opportunities and Challenges. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jan 1;18(1):271. doi: 10.3390/ijerph18010271. PMID: 33401373; PMCID: PMC7795119.
- [3] Farhud DD, Zokaei S. Ethical Issues of Artificial Intelligence in Medicine and Healthcare. *Iran J Public Health.* 2021 Nov;50(11):i-v. doi: 10.18502/ijph.v50i11.7600. PMID: 35223619; PMCID: PMC8826344.
- [4] (Iserson K.V. Bioethics. In: Marx J.A., Hockberger R.S., Walls R.M., editors. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 5th edition. C.V. Mosby; St. Louis (MO): 2002. pp. 2725–2733.)
- [5] Iserson KV. Ethical principles—emergency medicine. *Emerg Med Clin North Am.* 2006 Aug;24(3):513-45. doi: 10.1016/j.emc.2006.05.007. PMID: 16877128; PMCID: PMC7127201.
- [6] Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Kişisel Sağlık Verileri, Karar Özetleri. <https://kisiselveri.saglik.gov.tr/TR-55834/karar-ozetleri.html> , erişim tarihi 08.08.2025.
- [7] Sağlık Bakanlığı Hasta Mahremiyetine Saygı Gösterilmesi Genelgesi, 2016/10. https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/4283/0/hasta-mahremiyetine-saygi-gosterilmesi-2016-10pdf.pdf?_tag1=96E870A967D2F4DBCBA0A86DF8607E4E533E467F, erişim tarihi 08.08.2025.
- [8] Koskimies EM, Koskeniemi J, Leino-Kilpi H. Patient's informational privacy in prehospital emergency care: Paramedics' perspective. *Nurs Ethics.* 2020 Feb;27(1):53-66. doi: 10.1177/0969733019834977. Epub 2019 Apr 10. PMID: 30971182.
- [9] Bilir O. Acil Servis Çalışanlarının Hasta Haklarına Bakışı. *Konuralp Medical Journal.* April 2015;7(1):28-33. doi:10.18521/ktd.22718
- [10] Özata M, Özer K. Sağlık Çalışanlarının Hasta Mahremiyeti Konusundaki Tutumlarının İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 2017; 20(1):1-21. Rudnicki, A. I., Polifroni, Thayer, E H., and Brennan, R. A. "Interactive problem solving with speech", *J. Acoust. Soc. Amer.*, Vol. 84, 1988, p S213(A).