

Yaşlı Kadın Sağlığı ve Akıllı Bakım Teknolojileri: Hemşirelik Bakımında Güncel Yaklaşımlar

Rukiye Demir Dikmen¹

Özet

Dünya nüfusunun yaşlanması, yaşlı kadın sağlığını kronik hastalık yönetimi, güvenli yaşam, evde bakım, sosyal destek ve bakım kalitesi açısından önemli bir hemşirelik alanı hâline getirmektedir. Yaşlı kadınlar ileri yaş döneminde kronik hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı, düşme riski, işlevsel yetersizlik, sosyal izolasyon ve uzun süreli bakım gereksinimi gibi çok boyutlu sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu bağlamda akıllı bakım teknolojileri; akıllı ev sistemleri, giyilebilir cihazlar, çevresel sensörler, uzaktan hasta izlem, tele-sağlık uygulamaları ve yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla yaşlı kadınların sağlık durumunun izlenmesini, risklerin erken belirlenmesini ve bakım sürekliliğinin desteklenmesini sağlayabilir. Ancak bu teknolojiler hemşirelik bakımının yerine geçen araçlar olarak değil, hemşirelik değerlendirmesini, hasta güvenliğini, bakım koordinasyonunu ve bireyselleştirilmiş bakım planlamasını güçlendiren destekleyici sistemler olarak ele alınmalıdır. Hemşireler teknolojik verileri bireyin klinik durumu, yaşam ortamı, bakım gereksinimleri, öz bakım kapasitesi ve tercihleriyle birlikte yorumlamalıdır. Ayrıca teknoloji kullanımında mahremiyet, özerklik, veri güvenliği, dijital eşitsizlik ve cinsiyete duyarlı bakım ilkeleri dikkate alınmalıdır. Sonuç olarak akıllı bakım teknolojileri, yaşlı kadın sağlığında bakım kalitesini artırma potansiyeline sahip olmakla birlikte, etkili ve etik kullanımı hemşirelik bakımıyla bütünleştirilmesine bağlıdır.

Giriş

Dünya nüfusunun yaşlanması, sağlık bakım sistemlerinde kronik hastalık yönetimi, uzun süreli bakım, evde bakım, bağımsız yaşamın desteklenmesi ve bakım kalitesinin sürdürülmesi gibi konuları giderek daha önemli hâle getirmektedir. Bu süreçte yaşlı kadınlar özel olarak ele alınması gereken bir grubu oluşturmaktadır. Kadınların ileri yaş grubunda daha yoğun biçimde

1 Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, rukiyedemir2015@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7236-6672

yer alması, daha uzun yaşamalarına karşın ileri yaş döneminde daha fazla kronik hastalık, işlevsel yetersizlik, yalnız yaşama, sosyal destek gereksinimi ve uzun süreli bakım ihtiyacıyla karşılaşabilmeleri, yaşlı kadın sağlığını hem klinik hem de toplumsal açıdan önemli bir bakım alanı hâline getirmektedir (UN DESA, 2026; WHO, 2024).

Yaşlı kadın sağlığı yalnızca biyolojik yaşlanma süreciyle açıklanamaz. Menopoz sonrası dönem, osteoporoz, kardiyovasküler hastalık riski, diyabet, hipertansiyon, kronik ağrı, hareket kısıtlılığı, bilişsel değişimler, düşme riski, yalnızlık ve sosyal izolasyon yaşlı kadınların bakım gereksinimlerini etkileyen başlıca faktörler arasındadır. Bu nedenle yaşlı kadın sağlığında bakımın temel amacı yalnızca hastalıkların izlenmesi değil; bireyin güvenliğinin, işlevselliğinin, bağımsızlığının, öz bakım gücünün ve yaşam kalitesinin korunmasıdır. Yaşlı kadınların sağlık sorunları, çoğu zaman biyolojik kırılganlıkla birlikte sosyal kırılganlıkları da içerir. Eş kaybı, yalnız yaşama, gelir azalması, bakım veren desteğinin sınırlı olması, dijital teknolojilere erişimde güçlükler ve sağlık hizmetlerinden yararlanmada karşılaşılan engeller yaşlı kadın sağlığını doğrudan etkileyebilir (Baltacı Yıldız ve Şahin, 2025; UN DESA, 2026; WHO, 2021; WHO, 2024).

Menopoz sonrası dönemde ortaya çıkan fizyolojik değişimler, kemik sağlığı, kardiyometabolik riskler, hareketlilik ve yaşam kalitesi açısından yaşlı kadın bakımının önemli bileşenleri arasında değerlendirilmelidir (Baltacı Yıldız ve Şahin, 2024). Bu bağlamda yaşlı kadın sağlığında bakım, yalnızca tedavi edici hizmetler üzerinden değil, koruyucu, destekleyici, rehabilite edici ve izleme dayalı bakım yaklaşımlarıyla birlikte ele alınmalıdır. Yaşlı kadının sağlık durumunun değerlendirilmesinde fiziksel hastalıklar kadar öz bakım kapasitesi, güvenli ev ortamı, ilaç yönetimi, beslenme durumu, uyku düzeni, hareketlilik, bilişsel işlevler, sosyal katılım ve bakım veren desteği de dikkate alınmalıdır. Hemşirelik bakımı açısından bu alan, temel insan gereksinimlerinin sürdürülmesi, günlük yaşam aktivitelerinin desteklenmesi, hasta güvenliğinin sağlanması ve bakım kalitesinin artırılmasıyla doğrudan ilişkilidir (WHO, 2020; UN DESA, 2026).

Akıllı bakım teknolojileri bu gereksinimlere yanıt verebilecek destekleyici araçlar olarak giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Akıllı ev sistemleri, giyilebilir cihazlar, çevresel sensörler, uzaktan hasta izlem sistemleri, tele-sağlık uygulamaları, mobil sağlık uygulamaları ve yapay zekâ destekli erken uyarı sistemleri yaşlı bireyin sağlık durumunun ev ortamında izlenmesine, risklerin erken belirlenmesine ve bakım sürekliliğinin desteklenmesine katkı sağlayabilir (Facchinetti ve ark., 2023; Morita ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024). Bununla birlikte bu teknolojiler yalnızca cihaz veya yazılım

olarak değerlendirilmemelidir. Akıllı bakım teknolojilerinin sağlık bakımına gerçek katkısı, elde edilen verilerin klinik olarak anlamlandırılması, bakım planına dönüştürülmesi ve insan merkezli bakım anlayışıyla bütünleştirilmesiyle ortaya çıkar.

Bu nedenle akıllı bakım teknolojileri hemşirelik bakımının yerine geçen sistemler olarak değil; hemşirelik değerlendirmesini, hasta güvenliğini, bakım koordinasyonunu ve bireyselleştirilmiş bakım planlamasını güçlendiren araçlar olarak ele alınmalıdır (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Lukkien ve ark., 2024). Hemşirelik bakımı, teknolojik izlemenden elde edilen bilgileri bireyin yaşam öyküsü, klinik durumu, bakım gereksinimi, çevresel koşulları ve tercihleriyle birlikte yorumlayan temel profesyonel yaklaşımdır. Bu yönüyle akıllı bakım teknolojileri, yaşlı kadın sağlığında temel bakımın kalitesini artırabilecek, bakım sürekliliğini destekleyebilecek ve erken müdahaleyi kolaylaştırabilecek önemli bir potansiyele sahiptir.

Yaşlı Kadın Sağlığında Temel Bakım Gereksinimleri

Yaşlı kadınlarda bakım gereksinimleri fiziksel, psikososyal, bilişsel, işlevsel ve çevresel boyutlarıyla bütüncül olarak değerlendirilmelidir. İleri yaşla birlikte kronik hastalıkların artması, çoklu ilaç kullanımı, hareket kısıtlılığı, düşme riski, beslenme sorunları, uyku örüntüsünde değişiklikler, bilişsel gerileme, yalnızlık ve sosyal izolasyon gibi durumlar temel bakım gereksinimlerini belirleyen önemli faktörlerdir. Yaşlı kadınlarda bakımın niteliği, bu gereksinimlerin yalnızca tıbbi tanılar üzerinden değil, bireyin günlük yaşam aktiviteleri, yaşam ortamı, öz bakım kapasitesi, sosyal destek düzeyi ve bakım tercihleriyle birlikte ele alınmasına bağlıdır (UN DESA, 2026; WHO, 2021; WHO, 2025).

Yaşlı kadınların bakım gereksinimleri değerlendirilirken yaşamın bu döneminde ortaya çıkan çoklu sorunların birbiriyle ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Örneğin hareket kısıtlılığı düşme riskini artırabilir; düşme korkusu aktivite azalmasına yol açabilir; aktivite azalması kas gücünü, dengeyi ve bağımsızlığı olumsuz etkileyebilir (MacKay ve ark., 2021; Montero-Odasso ve ark., 2022). Benzer biçimde yalnızlık ve sosyal izolasyon, öz bakım davranışlarını, tedaviye uyumu, beslenme alışkanlıklarını ve ruhsal iyilik hâlini olumsuz etkileyebilir (WHO, 2021; WHO, 2025). Kronik hastalık yükü, çoklu ilaç kullanımı ve bilişsel değişimler ise hem sağlık yönetimini hem de günlük yaşam aktivitelerini karmaşık hâle getirebilir (Nicholson ve ark., 2024; WHO, 2020).

Yaşlı kadın sağlığı; güvenli çevrenin sağlanması, hareketliliğin desteklenmesi, düşme riskinin azaltılması, ilaç uyumunun izlenmesi, yeterli beslenme ve hidrasyonun sürdürülmesi, deri bütünlüğünün korunması, uyku ve dinlenmenin

desteklenmesi, sosyal katılımın güçlendirilmesi ve bakım verenlerin eğitilmesi gibi temel bakım uygulamalarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle akıllı bakım teknolojileri, yaşlı kadının temel gereksinimlerinin izlenmesi ve bakım planına yansıtılması açısından hemşirelik bakımına önemli katkılar sağlayabilir. Ancak teknolojik verilerin klinik anlam kazanabilmesi için hemşirenin gözlemi, değerlendirmesi ve bireysel bakım planlamasıyla bütünleştirilmesi gerekir (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Lukkien ve ark., 2024).

Yaşlı kadın bakımında en temel hedeflerden biri, bireyin mümkün olduğunca bağımsız ve güvenli biçimde yaşamını sürdürebilmesidir. Bu hedef, özellikle ev ortamında bakım alan veya yalnız yaşayan yaşlı kadınlarda daha da önem kazanır. Ev ortamı, yaşlı birey için tanıdık, güven verici ve özerkliği destekleyen bir alan olabilir; ancak aynı zamanda düşme, ilaç hatası, beslenme yetersizliği, yalnızlık, acil durumda yardım çağırılmama ve sağlık durumundaki değişikliklerin geç fark edilmesi gibi riskleri de barındırabilir. Akıllı ev sistemleri ve uzaktan izlem teknolojileri, bu risklerin erken belirlenmesinde destekleyici olabilir (Morita ve ark., 2023; Tan ve ark., 2024; Tian ve ark., 2024).

Bununla birlikte yaşlı kadınların teknoloji kullanımına ilişkin kapasitesi bireysel olarak değişkenlik gösterir. Dijital okuryazarlık düzeyi, eğitim durumu, bilişsel kapasite, görme ve işitme sorunları, ekonomik olanaklar, bakım veren desteği ve teknolojinin kullanılabilirliği bu süreçte belirleyicidir. Hemşireler, teknolojinin bakım sürecine entegrasyonunda yaşlı kadının hazır oluşluğunu, öğrenme gereksinimlerini, mahremiyet beklentilerini ve güvenlik kaygılarını değerlendirmelidir. Bu değerlendirme yapılmadan teknoloji temelli bakım modellerinin uygulanması, beklenen yararın azalmasına veya yaşlı kadının bakım sürecinden dışlanmasına yol açabilir (Finco ve ark., 2024; Nho, 2025; Tian ve ark., 2024; WHO, 2024).

Akıllı Bakım Teknolojileri: Tanım ve Kapsam

Akıllı bakım teknolojileri, yaşlı bireyin sağlık durumunu, günlük yaşam aktivitelerini, güvenliğini ve bakım gereksinimlerini izlemeye, değerlendirmeye ve gerektiğinde sağlık profesyonellerine bilgi sağlamaya yönelik dijital sistemlerdir. Bu teknolojiler; akıllı ev sistemleri, çevresel sensörler, giyilebilir cihazlar, mobil sağlık uygulamaları, uzaktan hasta izlem sistemleri, tele-sağlık uygulamaları, ilaç hatırlatma sistemleri, acil çağrı sistemleri, yapay zekâ destekli karar destek araçları ve sosyal bağlantıyı destekleyen dijital iletişim sistemlerini kapsar (Facchinetti ve ark., 2023; Morita ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024).

Akıllı bakım teknolojilerinin temel katkısı, yaşlı bireyin yalnızca sağlık kurumunda değil, kendi yaşam ortamında da izlenebilmesine olanak sağlamasıdır. Akıllı ev sağlık teknolojilerine ilişkin kapsam incelemeleri, bu

sistemlerin kalp hızı, solunum, kan glukozu, vücut ağırlığı, hareketlilik, uyku, beslenme, ilaç kullanımı, düşme ve sosyal katılım gibi göstergelerin izlenmesinde kullanılabildiğini göstermektedir (Morita ve ark., 2023). Sistematik derleme bulguları da akıllı ev sağlık teknolojilerinin yaşlı bireylerde evde yaşlanmayı, bağımsız yaşamı, güvenliği ve öz yönetimi destekleyebileceğini; ancak kullanılabirlik, maliyet, sosyal kabul ve etik sorunların uygulamada dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024).

Akıllı bakım teknolojileri genel olarak üç ana işlev üzerinden değerlendirilebilir: izleme, uyarı verme ve bakım kararını destekleme. İzleme işlevi; bireyin fizyolojik parametrelerinin, günlük yaşam aktivitelerinin, hareket örüntüsünün ve çevresel koşullarının takip edilmesini içerir. Uyarı işlevi; düşme, olağan dışı hareketsizlik, ilaç kullanımında aksama, vital bulgularda değişiklik veya acil durum gibi riskli durumlarda bireye, bakım verene ya da sağlık profesyoneline bildirim gönderilmesini kapsar. Bakım kararını destekleme işlevi ise elde edilen verilerin bakım planlamasında, risk değerlendirmesinde, erken müdahalede ve bakım koordinasyonunda kullanılmasına dayanır (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Lukkien ve ark., 2024).

Yaşlı kadın sağlığı bağlamında bu teknolojiler, evde bakım hizmetlerinin güçlendirilmesi ve yaşlı kadının yaşam alanında desteklenmesi açısından önemlidir. Özellikle kronik hastalık yükü fazla olan, düşme riski bulunan, sosyal izolasyon yaşayan veya bakım veren desteği sınırlı olan yaşlı kadınlarda akıllı bakım teknolojileri hem bireyin güvenliğini hem de bakım ekibinin izlem kapasitesini artırabilir. Ancak bu sistemlerin etkinliği, yalnızca teknik performanslarına bağlı değildir. Teknolojinin yaşlı kadın tarafından kabul edilmesi, kullanımının kolay olması, mahremiyet kaygılarını azaltması, bakım veren ve sağlık profesyoneliyle bağlantı kurabilmesi ve sağlık sistemiyle bütünleşebilmesi gerekir (Facchinetti ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024).

Hemşirelik açısından akıllı bakım teknolojileri, değerlendirme ve bakım planı arasındaki bağı güçlendirme potansiyeline sahiptir. Hemşireler bu teknolojiler aracılığıyla elde edilen verileri, bireyin klinik durumu ve bakım gereksinimiyle ilişkilendirerek erken uyarı işaretlerini fark edebilir. Örneğin ev içi hareketliliğin azalması, uyku düzeninin bozulması, banyo kullanımında değişiklik ya da vital bulgulardaki sapmalar; enfeksiyon, ağrı, depresif belirtiler, yorgunluk, düşme korkusu ya da kronik hastalık alevlenmesi gibi durumların dolaylı göstergesi olabilir. Bu nedenle teknolojik veri, hemşirelik gözlemini destekleyen bir unsur olarak değerlendirilmelidir (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Wuestney ve ark., 2022).

Akıllı Ev Sistemleri ve Güvenli Yaşlanma

Akıllı ev sistemleri, yaşlı kadınların kendi evlerinde daha güvenli ve bağımsız yaşamalarını destekleyen teknolojiler arasında önemli bir yere sahiptir. Hareket sensörleri, kapı ve pencere sensörleri, akıllı aydınlatma, yatak sensörleri, gaz ve duman algılayıcılar, akıllı ilaç kutuları, acil çağrı sistemleri ve ev içi aktivite izleme araçları bu sistemlerin başlıca bileşenleridir. Bu teknolojiler, yaşlı kadının günlük yaşam aktivitelerindeki değişimleri izleyerek olağan dışı durumların erken fark edilmesine katkı sağlayabilir (Morita ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024).

Akıllı ev sistemleri özellikle yalnız yaşayan, kronik hastalığı olan, düşme riski bulunan veya işlevsel kapasitesi azalan yaşlı kadınlarda güvenli yaşam ortamının sürdürülmesini destekleyebilir. Hareket örüntüsündeki azalma, uyku düzenindeki değişiklik, ev içi aktivite düzeyinde düşme, ilaç kullanımında aksama veya olağan dışı hareketsizlik gibi durumlar erken uyarı işareti olarak değerlendirilebilir (Morita ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024). Bununla birlikte bu veriler tek başına klinik karar için yeterli değildir. Hemşirenin bireyin öyküsünü, mevcut hastalıklarını, çevresel koşullarını ve bakım gereksinimlerini dikkate alarak teknolojik veriyi klinik bağlam içinde yorumlaması gerekir (Dermodý ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Wuestney ve ark., 2022).

Akıllı ev sistemlerinin güvenli yaşlanmaya katkısı, yalnızca düşme ya da acil durumları algılamakla sınırlı değildir. Bu sistemler, yaşlı kadının günlük yaşam ritmindeki değişiklikleri izleyerek sağlık durumundaki olası bozulmalar hakkında dolaylı bilgiler sağlayabilir. Örneğin mutfak kullanımında azalma, beslenme düzeninde bozulmaya; yatakta geçirilen sürenin artması, yorgunluk, depresyon, ağrı veya enfeksiyon gibi sorunlara; gece sık hareketlilik ise uyku sorunları, noktüri veya düşme riskiyle ilişkili durumlara işaret edebilir. Bu veriler düzenli ve anlamlı biçimde değerlendirildiğinde, hemşirelik bakım sürecinde erken farkındalık sağlayabilir (Dermodý ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Morita ve ark., 2023).

Fritz ve ark. (2022), akıllı evlerden elde edilen verilerin hemşirelik değerlendirmesiyle birlikte kullanıldığında kronik durumlarla ilişkili sağlık olaylarının fark edilmesini destekleyebileceğini belirtmektedir (Fritz ve ark., 2022). Benzer biçimde, hemşirelerin sağlık-akıllı ev verilerini yorumlama süreçlerine ilişkin güncel çalışmalar, klinik karar verme için veri görselleştirme, eğitim ve standartlaştırılmış yorumlama süreçlerinin önemli olduğunu göstermektedir (Dermodý ve ark., 2025; Wuestney ve ark., 2022). Bu bulgular, akıllı ev sistemlerinin hemşirelik bakımına gerçek katkısının yalnızca veri üretme

kapasitesiyle değil, verinin bakım sürecine doğru aktarılmasıyla mümkün olduğunu göstermektedir.

Yaşlı kadın sağlığı açısından akıllı ev sistemleri, güvenli çevre düzenlemesiyle birlikte ele alınmalıdır. Teknoloji, evdeki fiziksel riskleri ortadan kaldırmaz; ancak riskleri fark etmeyi kolaylaştırabilir. Bu nedenle hemşire, akıllı ev sistemlerini değerlendirirken ev içi aydınlatma, kaygan zeminler, banyo ve tuvalet güvenliği, merdivenler, halılar, elektrik kabloları, yardımcı cihaz kullanımı, ilaçların saklanması ve acil çağrı olanakları gibi temel çevresel faktörleri de değerlendirmelidir. Böylece teknoloji temelli izlem, klasik hemşirelik güvenlik değerlendirmesiyle bütünleşir (Montero-Odasso ve ark., 2022; Morita ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024).

Düşme Riski Tespiti ve Önleyici Teknolojiler

Düşme, yaşlı kadın sağlığında hasta güvenliği açısından kritik bir sorundur. İleri yaş, kas gücünde azalma, denge sorunları, görme bozuklukları, osteoporoz, çoklu ilaç kullanımı, kronik hastalıklar ve çevresel riskler düşme olasılığını artırabilir (Montero-Odasso ve ark., 2022; Nicholson ve ark., 2024). Yaşlı kadınlarda düşmeler yalnızca fiziksel yaralanmalara değil; bağımsızlık kaybına, düşme korkusuna, hareket kısıtlılığına, hastaneye yatışa, bakım bağımlılığına ve yaşam kalitesinde azalmaya da yol açabilir (MacKay ve ark., 2021; Montero-Odasso ve ark., 2022; Warrington ve ark., 2021).

Akıllı bakım teknolojileri düşme riskinin belirlenmesi, düşmenin erken fark edilmesi ve düşme sonrası hızlı müdahale sağlanması açısından önemli olanaklar sunmaktadır. Giyilebilir sensörler, ivme ölçerler, akıllı zemin sistemleri, hareket algılayıcılar, yatak sensörleri, kamera temelli sistemler ve yapay zekâ destekli anomali tespit araçları düşme riskiyle ilişkili hareket örüntülerini izleyebilir. Giyilebilir sensör temelli sistematik derlemeler, bu teknolojilerin toplumda yaşayan yaşlı bireylerde düşme riski değerlendirmesine katkı sağlayabildiğini; ancak ölçüm yeri, algoritma, kullanıcı özellikleri ve klinik uygulamaya aktarım gibi faktörlerin sonuçları etkileyebildiğini göstermektedir (Bezold ve ark., 2021; Chen ve ark., 2022; Warrington ve ark., 2021). Akıllı ev teknolojilerine ilişkin güncel bulgular da bu sistemlerin düşme tespiti ve düşme önleme süreçlerinde hasta güvenliğini destekleyebileceğini ortaya koymaktadır (Gorce ve ark., 2025; Lui ve ark., 2025; Tian ve ark., 2024).

Düşme riski tespitinde teknolojik sistemlerin iki temel işlevi bulunmaktadır. Birincisi, düşme gerçekleşmeden önce riskli hareket örüntülerinin belirlenmesidir. Yürüme hızındaki azalma, adım uzunluğunda değişiklik, denge sorunları, ani aktivite azalması ve ev içi hareketliliğin sınırlanması düşme riski açısından uyarıcı olabilir (Bezold ve ark., 2021; Chen ve ark., 2022; Montero-Odasso ve

ark., 2022). İkincisi ise düşme gerçekleşikten sonra olayın hızla fark edilmesi ve yardım çağrısının başlatılmasıdır. Bu özellikle yalnız yaşayan yaşlı kadınlar için kritik öneme sahiptir. Düşme sonrası uzun süre yerde kalma, fiziksel komplikasyonların yanı sıra korku, güvensizlik ve bakım bağımlılığı riskini artırabilir (Gorce ve ark., 2025; MacKay ve ark., 2021; Warrington ve ark., 2021).

Hemşirelik bakımında bu veriler düşme risk değerlendirmesi, güvenli çevre düzenlenmesi, mobilizasyonun desteklenmesi, yardımcı cihaz kullanımının değerlendirilmesi, hasta ve bakım veren eğitimi ve bireyselleştirilmiş bakım planı oluşturulmasıyla bütünleştirilmelidir. Bu nedenle düşme risk tespiti teknolojileri yalnızca alarm üreten sistemler olarak değil, hasta güvenliğini destekleyen ve hemşirelik bakım sürecine veri sağlayan araçlar olarak değerlendirilmelidir (Chen ve ark., 2022; Montero-Odasso ve ark., 2022; Warrington ve ark., 2021). Yaşlı kadınlarda düşme riskinin önlenmesi, yalnızca teknolojik izleme bırakılmamalıdır. Hemşire, düşme riskini değerlendirirken ilaçlar, ortostatik hipotansiyon, görme sorunları, ayak sağlığı, kas gücü, denge, beslenme durumu, D vitamini eksikliği, osteoporoz, uygun ayakkabı kullanımı, ev ortamı ve daha önceki düşme öyküsü gibi faktörleri de dikkate almalıdır. Teknolojik sistemlerden elde edilen veriler bu değerlendirmeyi destekleyebilir; ancak hemşirelik bakımında esas olan, risk faktörlerinin bütüncül biçimde belirlenmesi ve önleyici girişimlerin planlanmasıdır (Montero-Odasso ve ark., 2022; Nicholson ve ark., 2024).

Kronik Hastalık Yönetiminde Akıllı Bakım Teknolojileri

Yaşlı kadınlarda hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, osteoporoz, kronik solunum yolu hastalıkları, artrit ve çoklu kronik hastalıklar bakım gereksinimini artırmaktadır. Kronik hastalıkların yönetimi düzenli izlem, ilaç uyumu, semptom takibi, yaşam biçimi düzenlemeleri, erken uyarı belirtilerinin fark edilmesi ve sağlık profesyonelleriyle etkili iletişim gerektirir. Akıllı bakım teknolojileri bu süreçte hem yaşlı kadının öz yönetimini hem de sağlık profesyonellerinin izlem ve bakım koordinasyonu rollerini destekleyebilir (Facchinetti ve ark., 2023; Salma ve ark., 2025; Tan ve ark., 2024).

Akıllı tansiyon ölçerler, kan glukoz izlem sistemleri, akıllı tartılar, oksijen saturasyon ölçerler, mobil sağlık uygulamaları, ilaç hatırlatma sistemleri ve semptom izlem araçları kronik hastalık yönetiminde kullanılabilecek teknolojilerdir. Bu sistemler sayesinde ölçümlerdeki değişiklikler izlenebilir, ilaç uyumu desteklenebilir ve olası kötüleşmeler daha erken fark edilebilir. Akıllı ev temelli sağlık izleme sistemlerinin fizyolojik parametrelerin yanı sıra hareketlilik, uyku, beslenme ve ilaç kullanımı gibi günlük yaşam göstergelerini

de izleyebilmesi, kronik hastalık yönetimini yalnızca biyomedikal ölçümlere değil, bireyin yaşam örüntüsüne dayalı bir bakım yaklaşımına dönüştürebilir (Facchinetti ve ark., 2023; Morita ve ark., 2023).

Yaşlı kadınlarda kronik hastalık yönetimi çoğu zaman çoklu hastalık ve çoklu ilaç kullanımı nedeniyle karmaşık hâle gelir. Hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi durumlar düzenli ölçüm ve tedaviye uyum gerektirirken; osteoporoz, artrit ve kronik ağrı gibi sorunlar hareketliliği, düşme riskini ve yaşam kalitesini etkileyebilir (Nicholson ve ark., 2024; WHO, 2020). Bu nedenle kronik hastalık yönetiminde akıllı bakım teknolojileri yalnızca tek bir hastalığın takibinde değil, bireyin genel sağlık durumunun ve günlük yaşam işlevselliğinin izlenmesinde de kullanılmalıdır (Facchinetti ve ark., 2023; Morita ve ark., 2023; Salma ve ark., 2025).

Hemşirelik açısından bu teknolojiler, yaşlı kadının hastalık yönetimine aktif katılımını destekleme, öz bakım davranışlarını güçlendirme ve erken müdahaleyi kolaylaştırma açısından önemlidir. Ancak kronik hastalık yönetiminde teknolojinin etkili olabilmesi için verilerin düzenli izlenmesi, klinik olarak anlamlı değişimlerin belirlenmesi, hasta ve bakım veren eğitiminin sürdürülmesi ve bakım planının bireysel gereksinimlere göre güncellenmesi gerekir. Yapay zekâ destekli karar sistemleri ve uzaktan izlem uygulamaları, bu süreçte bakım ekibine destek sunabilir; ancak klinik kararların insan merkezli, etik ve hemşirelik değerlendirmesiyle bütünleşik biçimde yürütülmesi gerekir (Imran ve Khan, 2025; Lukkien ve ark., 2024).

Kronik hastalık yönetiminde akıllı bakım teknolojilerinin bir diğer katkısı, yaşlı kadının kendi sağlık durumunu daha görünür hâle getirmesidir. Düzenli ölçümler, semptom kayıtları ve kişiselleştirilmiş uyarılar bireyin hastalık belirtilerini fark etmesini kolaylaştırabilir (Facchinetti ve ark., 2023; Morita ve ark., 2023; Tan ve ark., 2024). Ancak yaşlı kadının bu verileri anlamlandırabilmesi için hemşirelik eğitimi gereklidir. Hemşire, bireye ölçümlerin ne anlama geldiğini, hangi durumlarda sağlık kuruluşuna başvurması gerektiğini, ilaçlarını nasıl kullanacağını, beslenme ve aktivite düzenini nasıl sürdüreceğini açıklamalıdır. Böylece teknoloji, yalnızca veri toplayan bir sistem olmaktan çıkar; öz bakım gücünü destekleyen bir bakım aracına dönüşür (Fritz ve ark., 2022; Lukkien ve ark., 2024; Nho, 2025).

Uzaktan Hasta İzlem ve Tele-Sağlık Uygulamaları

Uzaktan hasta izlem, yaşlı kadının sağlık durumuna ilişkin verilerin ev ortamından sağlık profesyonellerine aktarılmasını ve gerektiğinde erken müdahale sürecinin başlatılmasını sağlayan bir bakım yaklaşımıdır. Tele-sağlık uygulamaları ise sağlık eğitimi, danışmanlık, semptom değerlendirmesi, izlem

görüşmeleri, bakım koordinasyonu ve bakım veren desteği gibi alanlarda kullanılabilir. Bu yönüyle uzaktan hasta izlem ve tele-sağlık, yaşlı kadınların sağlık kurumlarına sık başvuru gereksinimini azaltabilecek, bakım sürekliliğini destekleyebilecek ve evde bakımın niteliğini artırabilecek sistemlerdir (Salma ve ark., 2025; Tan ve ark., 2024).

Uzaktan hasta izlem uygulamalarına ilişkin güncel sistematik derleme bulguları, bu teknolojilerin hasta güvenliği, tedaviye uyum, hareketlilik ve işlevsel durum gibi bazı sonuçlar üzerinde olumlu etkiler gösterebildiğini; ancak klinik sonuçlar, yaşam kalitesi ve maliyetle ilişkili çıktılar açısından bulguların her zaman tutarlı olmadığını göstermektedir (Tan ve ark., 2024). Yaşlı bireylerde komplikasyon riski bağlamında yapılan güncel incelemeler de uzaktan izlem sistemlerinin bakım sürekliliği ve sağlık hizmeti kullanımını etkileyebilecek potansiyel taşıdığını; ancak uygulama içeriği, yanıt verme düzeyi ve sağlık sistemiyle entegrasyonun sonuçlar üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir (Salma ve ark., 2025; Testa ve ark., 2025). Bu nedenle uzaktan hasta izlem sistemleri tek başına tedavi edici bir teknoloji olarak değil; hemşirelik izlemi, klinik karar verme, hasta eğitimi ve bakım koordinasyonu ile bütünleştiğinde etkili olabilecek destekleyici bakım araçları olarak değerlendirilmelidir.

Yaşlı kadınlarda uzaktan hasta izlem özellikle kronik hastalıkların seyrinin izlenmesi, ilaç uyumunun desteklenmesi, semptomların erken bildirilmesi, hastaneden eve geçiş sürecinin güvenli yönetilmesi ve bakım verenlerin desteklenmesi açısından önemlidir. Hastaneden taburculuk sonrası dönemde yaşlı kadınlar, ilaç değişiklikleri, kontrol randevuları, beslenme ve aktivite düzeni, yara bakımı, düşme riski ve yeni semptomların fark edilmesi gibi birçok konuda desteğe gereksinim duyabilir. Uzaktan izlem sistemleri, bu dönemde hemşirenin danışmanlık, izlem ve erken yönlendirme rollerini güçlendirebilir (Salma ve ark., 2025; Testa ve ark., 2025).

Tele-sağlık uygulamalarında iletişimin niteliği de bakım kalitesi açısından belirleyicidir. Yaşlı kadının yalnızca ölçüm değerlerini sisteme girmesi yeterli değildir; bu değerlerin anlamı, bireyin yaşadığı semptomlar, bakım verenin gözlemleri ve hemşirenin klinik değerlendirmesiyle birlikte ele alınmalıdır. Görüntülü görüşmeler, telefon izlemleri, mobil uygulama mesajları ve uzaktan eğitim oturumları, yaşlı kadının bakım ekibiyle bağlantısını güçlendirebilir. Bununla birlikte işitme-görme sorunları, bilişsel güçlükler, teknoloji kullanma kaygısı ve internet erişimi gibi engeller mutlaka değerlendirilmelidir (Tan ve ark., 2024; Tian ve ark., 2024).

Hemşireler uzaktan hasta izlem sürecinde veriyi takip eden, riskli değişiklikleri fark eden, yaşlı kadını ve bakım vereni eğiten, gerektiğinde

diğer sağlık profesyonelleriyle iletişim kuran ve bakım planını güncelleyen kilit profesyonellerdir. Bu nedenle uzaktan hasta izlem, teknik bir hizmetten çok, yapılandırılmış bir hemşirelik izlem modeli olarak ele alınmalıdır.

Sosyal İzolasyon, Yalnızlık ve Teknoloji

Yaşlı kadın sağlığında sosyal izolasyon ve yalnızlık önemli psikososyal bakım sorunları arasında yer almaktadır. Eş kaybı, yalnız yaşama, emeklilik, gelir azalması, kronik hastalıklar, hareket kısıtlılığı, bakım bağımlılığı ve sosyal çevrenin daralması yaşlı kadınlarda sosyal izolasyon riskini artırabilir. Sosyal izolasyon ve yalnızlık yalnızca psikolojik iyilik hâlini değil; fiziksel sağlık, bilişsel işlevler, öz bakım davranışları ve sağlık hizmetlerinden yararlanma biçimini de etkileyebilir. Dünya Sağlık rgt, yaşlı bireylerde sosyal izolasyon ve yalnızlığı önemli bir halk sağlığı ve politika sorunu olarak ele almaktadır (WHO, 2021; WHO, 2025).

Teknoloji, sosyal izolasyonun azaltılmasında destekleyici bir araç olarak kullanılabilir. Görüntülü görüşme sistemleri, dijital iletişim uygulamaları, çevrim içi destek grupları, tele-danışmanlık, sosyal robotlar ve bilişsel uyarım sağlayan dijital araçlar yaşlı kadınların sosyal bağlantılarını sürdürmelerine katkı sağlayabilir. Balki ve ark. (2022), teknoloji temelli girişimlerin yaşlı bireylerde sosyal bağlılığı artırabileceğini; özellikle bilgi-iletişim teknolojileri ve video görüşme uygulamalarının olumlu sonuçlar verebildiğini, ancak kanıt düzeyinin sınırlılıkları nedeniyle bulguların dikkatli yorumlanması gerektiğini göstermektedir (Balki ve ark., 2022). Benzer şekilde, dijital müdahalelere ilişkin kanıt haritaları ve güncel çalışmalar, bu müdahalelerin sosyal izolasyon ve yalnızlık açısından umut verici olduğunu; ancak etkililiğin müdahalenin türü, süresi, kullanıcı özellikleri ve sosyal destek bağlamına göre değişebildiğini göstermektedir (Welch ve ark., 2023; WHO, 2025).

Yaşlı kadınlarda sosyal izolasyonun önlenmesinde teknoloji tek başına yeterli değildir. Dijital araçlar, aile ilişkileri, komşuluk ilişkileri, toplum temelli hizmetler, bakım veren desteği ve sağlık profesyonellerinin izlemiyle birlikte kullanıldığında daha etkili olabilir. Görüntülü görüşme uygulamaları aileyle iletişimi kolaylaştırabilir; çevrim içi destek grupları benzer deneyimleri paylaşma olanağı sağlayabilir; tele-danışmanlık uygulamaları ise ruhsal destek ve sağlık eğitimi açısından yararlı olabilir. Ancak dijital iletişim, yüz yüze sosyal ilişkilerin yerine tamamen geçen bir araç olarak sunulmamalıdır (Balki ve ark., 2022; Welch ve ark., 2023; WHO, 2021). Bu nedenle teknoloji, sosyal izolasyonu tek başına ortadan kaldıran bir çözüm olarak değerlendirilmemelidir. Yaşlı kadınlarda dijital iletişim araçları aile, toplum, bakım ekibi ve sosyal destek sistemleriyle bütünleştiğinde daha anlamlı hâle gelir. Hemşireler bu süreçte

yaşlı kadının sosyal destek kaynaklarını değerlendirmeli, teknoloji kullanımına yönelik engelleri belirlemeli, dijital iletişim araçlarının güvenli ve anlamlı kullanımını desteklemeli ve bireyin sosyal katılımını güçlendirecek bakım girişimlerini planlamalıdır (Balki ve ark., 2022; Welch ve ark., 2023; WHO, 2025).

Hemşirelik bakımında sosyal izolasyonun değerlendirilmesi, yalnızca “yalnız yaşıyor mu?” sorusuyla sınırlı olmamalıdır. Yaşlı kadının kimlerle iletişim kurduğu, sosyal destek kaynaklarının niteliği, bakım veren desteği, günlük yaşamda dışarı çıkabilme durumu, dijital iletişim araçlarını kullanma becerisi, duygusal yalnızlık düzeyi ve toplumla bağlantısı değerlendirilmelidir. Teknoloji, bu değerlendirme sonucunda belirlenen gereksinimlere uygun olarak seçilmelidir. Böylece dijital araçlar, yaşlı kadının bakım sürecinde anlamlı, güvenli ve destekleyici bir unsur hâline gelebilir (WHO, 2021; WHO, 2025; Welch ve ark., 2023).

Akıllı Bakım Teknolojileri ile Bakım Kalitesinin Artırılması

Akıllı bakım teknolojileri, yaşlı kadın sağlığında bakım kalitesinin artırılmasına çok boyutlu katkı sağlayabilir. Bu katkılar erken risk belirleme, bakım sürekliliği, hasta güvenliği, öz yönetimin desteklenmesi, bakım veren yükünün azaltılması, sağlık profesyonelleriyle iletişimin güçlendirilmesi ve bireyselleştirilmiş bakım planlaması üzerinden değerlendirilebilir. Özellikle evde yaşayan yaşlı kadınlarda sağlık durumunun yalnızca periyodik kontrollerle değil, günlük yaşam aktiviteleri ve çevresel veriler aracılığıyla da izlenebilmesi bakımın sürekliliğini güçlendirebilir (Facchinetti ve ark., 2023; Morita ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024).

Bakım kalitesinin artırılması, teknolojinin bakım sürecine nasıl entegre edildiğiyle yakından ilişkilidir. Teknolojik sistemler erken uyarı verebilir, veri toplayabilir ve iletişimi kolaylaştırabilir; ancak bu verilerin bakım planına yansıtılması hemşirelik değerlendirmesini gerektirir. Yaşlı kadının sağlık durumundaki değişiklikler yalnızca sayısal ölçümlerle değil, bireyin işlevselliği, ruhsal durumu, yaşam ortamı, sosyal desteği ve bakım tercihleriyle birlikte değerlendirilmelidir. Bu nedenle bakım kalitesini artıran temel unsur, teknoloji ile insan merkezli bakım yaklaşımının bütünleştirilmesidir (Dermody ve ark., 2025; Wuestney ve ark., 2022).

Ancak bakım kalitesinin artması yalnızca teknolojinin varlığına bağlı değildir. Teknolojik verinin doğru yorumlanması, klinik karar sürecine uygun biçimde aktarılması, bakım planına dönüştürülmesi ve etik ilkeler doğrultusunda kullanılması gerekir. Hemşirelik açısından bakım kalitesini artıran asıl unsur; teknolojik izlemin temel bakım gereksinimleri, hasta güvenliği, bireysel

tercih, mahremiyet ve insan merkezli bakım yaklaşımıyla bütünleştirilmesidir. Hemşirelerin akıllı evlerden elde edilen sensör verilerini yorumlamasına ilişkin güncel çalışmalar, bu verilerin klinik karar verme sürecinde kullanılabilmesi için veri görselleştirme, standartlaştırma, klinik bağlam ve hemşire eğitiminin önemli olduğunu göstermektedir (Dermody ve ark., 2025; Wuestney ve ark., 2022). Uzun süreli bakımda yapay zekâ destekli karar verme süreçlerine ilişkin çalışmalar da sorumlu inovasyon için insan merkezli öğrenme döngülerinin, veri toplama süreçlerinin düzenli değerlendirilmesinin, önyargıların azaltılmasının ve bakım profesyonellerinin sürece aktif katılımının gerekli olduğunu vurgulamaktadır (Lukkien ve ark., 2024).

Bakım kalitesinin artırılmasında bir diğer önemli nokta, bakım verenlerin desteklenmesidir. Yaşlı kadınların bakımında aile üyeleri, yakınlar veya profesyonel bakım verenler önemli rol üstlenebilir. Akıllı bakım teknolojileri, bakım verenlerin yaşlı kadının güvenliği ve sağlık durumu hakkında daha erken bilgi sahibi olmasına yardımcı olabilir. Ancak bakım verenlerin sürekli bildirim ve alarm yüküyle karşılaşması, stres düzeyini artırabilir. Bu nedenle sistemlerin doğru ayarlanması, gereksiz alarm yükünün azaltılması ve bakım verenlerin teknoloji kullanımı konusunda desteklenmesi önemlidir (Facchinetti ve ark., 2023; Tian ve ark., 2024).

Hemşireler bakım kalitesinin artırılmasında teknoloji kullanımını yalnızca bir izlem aracı olarak değil, bakım sürecinin düzenlenmesini kolaylaştıran bir yapı olarak ele almalıdır. Risk değerlendirme, bakım hedeflerinin belirlenmesi, izlem sıklığının planlanması, bakım veren eğitimi, hasta güvenliği girişimleri ve bakım sonuçlarının değerlendirilmesi teknolojik verilerle desteklenebilir. Böylece akıllı bakım teknolojileri, yaşlı kadın sağlığında bakım kalitesini sistematik biçimde güçlendiren bir araç haline gelir (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Lukkien ve ark., 2024).

Hemşirelik Perspektifinden Akıllı Bakım Teknolojileri

Hemşirelik açısından akıllı bakım teknolojileri, temel bakımın dijitalleşmesi olarak değil, temel bakım ilkelerinin teknolojiyle desteklenmesi olarak değerlendirilmelidir. Hemşire; yaşlı kadının fiziksel, psikososyal, bilişsel ve çevresel gereksinimlerini değerlendiren, riskleri belirleyen, hasta güvenliğini sağlayan, öz bakım kapasitesini destekleyen, bakım verenleri eğiten ve bakım planını bireyselleştiren temel sağlık profesyonelidir. Akıllı bakım teknolojileri bu rolleri güçlendirebilir; ancak hemşirenin klinik gözlemi, etik duyarlılığı, iletişim becerisi ve bakım koordinasyonu sorumluluğunun yerini alamaz (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Lukkien ve ark., 2024).

Bu bağlamda hemşirenin rolleri; yaşlı kadının teknoloji kullanımına uygunluğunu değerlendirme, dijital sağlık okuryazarlığını destekleme, düşme ve güvenlik risklerini belirleme, kronik hastalık izlemini bakım planına entegre etme, uzaktan izlem verilerini klinik bulgularla birlikte yorumlama, hasta ve bakım veren eğitimi sağlama, mahremiyet ve veri güvenliği konusunda savunuculuk yapma, bakımın sürekliliğini sağlama ve teknolojinin insan merkezli kullanılmasını destekleme şeklinde ele alınabilir. “Nurse-in-the-loop” yaklaşımı, akıllı ev sistemlerinden elde edilen verilerin hemşirelik değerlendirmesiyle birlikte ele alınması gerektiğini göstermesi açısından özellikle önemlidir (Fritz ve ark., 2022). Kadın sağlığı hemşireliği açısından da dijital sağlık teknolojileri, sağlık hizmetlerine erişimi, öz yönetimi, sağlık eğitimi ve bireyselleştirilmiş izlemi destekleyebilir; ancak bu teknolojilerin yaşlı kadınlarda dijital dışlanma, mahremiyet ve erişilebilirlik sorunlarıyla birlikte değerlendirilmesi gerekir (Nho, 2025; WHO, 2024).

Hemşirelik perspektifinden teknoloji temelli bakımın en önemli boyutlarından biri, teknolojik verinin temel bakım gereksinimleriyle ilişkilendirilmesidir. Örneğin hareket sensörü verileri yalnızca aktivite düzeyini değil, mobilite, düşme riski, yorgunluk, ağrı veya sosyal geri çekilme gibi durumları düşündürebilir. Uyku sensörlerinden elde edilen bilgiler, dinlenme gereksinimi, gece uyanmaları, ağrı, idrar yapma sıklığı veya anksiyete gibi durumlarla ilişkili olabilir. İlaç hatırlatma sistemleri, ilaç uyumunun yanında bilişsel durum, tedaviye motivasyon ve bakım veren desteği hakkında da bilgi sağlayabilir. Bu nedenle hemşire, teknolojik veriyi dar teknik göstergeler olarak değil, bireyin bütüncül bakım gereksinimlerinin parçası olarak değerlendirmelidir (Dermody ve ark., 2025; Fritz ve ark., 2022; Morita ve ark., 2023; Wuestney ve ark., 2022).

Akıllı bakım teknolojilerinin hemşirelik eğitime ve uygulamasına yansımaları da önemlidir. Hemşirelerin bu teknolojileri kullanabilmesi için dijital sağlık okuryazarlığı, veri yorumlama, uzaktan iletişim, etik karar verme, mahremiyet yönetimi ve teknoloji destekli hasta eğitimi konularında yeterlilik geliştirmesi gerekir. Teknolojinin hızla geliştiği bakım ortamlarında hemşirelerin yalnızca kullanıcı değil, aynı zamanda uygulamayı değerlendiren, riskleri fark eden, hasta savunuculuğu yapan ve bakım kalitesini güvence altına alan profesyoneller olarak konumlanması gerekir (Dermody ve ark., 2025; Lukkien ve ark., 2024; Nho, 2025).

Kadın sağlığı alanında yapay zeka ve dijital teknolojilerin kullanımı, değerlendirme, izlem, erken uyarı ve bireyselleştirilmiş bakım süreçlerini destekleyebilecek güncel uygulama alanları arasında yer almaktadır (Baltacı Yıldız ve Şahin, 2024). Yaşlı kadın sağlığı özelinde hemşirelik yaklaşımı

cinsiyete duyarlı olmalıdır. Yaşlı kadınların yaşam boyu sağlık deneyimleri, bakım rollerini üstlenmiş olmaları, ekonomik olanakları, eğitim düzeyi, yalnız yaşama durumu ve sağlık hizmetlerine erişimi, teknoloji kullanımını etkileyebilir. Bu nedenle hemşireler, akıllı bakım teknolojilerini önerirken yaşlı kadının bireysel koşullarını, kültürel değerlerini, mahremiyet beklentilerini ve bakım kararlarına katılımını dikkate almalıdır. Teknoloji, yaşlı kadının bakım sürecindeki özerkliğini desteklemeli; onu pasif izlenen bir nesneye dönüştürmemelidir (Finco ve ark., 2024; Nho, 2025; WHO, 2024).

Etik, Mahremiyet ve Dijital Eşitsizlik

Akıllı bakım teknolojilerinin yaşlı kadın sağlığında kullanımı etik, sosyal ve kültürel boyutlarıyla birlikte değerlendirilmelidir. Ev ortamında sürekli izlem yapılması mahremiyet, özerklik, rıza, veri güvenliği ve izlenme hissi gibi etik sorunları gündeme getirebilir. Yaşlı kadınların teknolojiye erişimi; gelir düzeyi, eğitim durumu, dijital okuryazarlık, yalnız yaşama, bilişsel durum, kültürel kabuller ve bakım desteği gibi faktörlerden etkilenebilir. Bu nedenle teknolojik bakım uygulamaları, yalnızca teknik uygunluk açısından değil, bireyin yaşam koşulları ve bakım tercihleri açısından da değerlendirilmelidir (Finco ve ark., 2024; Jabin ve ark., 2025; Tian ve ark., 2024).

Mahremiyet, akıllı bakım teknolojilerinin en önemli etik boyutlarından biridir. Ev ortamı bireyin özel yaşam alanıdır ve bu alanda yapılan izlem, yaşlı kadında gözetlenme hissi oluşturabilir. Kamera temelli sistemler, ses algılayıcılar veya sürekli veri toplayan sensörler güvenlik açısından yararlı olabilir; ancak bireyin mahremiyet algısını ve özerkliğini etkileyebilir. Bu nedenle teknoloji seçiminde en az müdahaleci çözüm tercih edilmeli, yaşlı kadının bilgilendirilmiş onamı alınmalı ve hangi verinin kim tarafından, hangi amaçla kullanılacağı açık biçimde belirtilmelidir (Finco ve ark., 2024; Jabin ve ark., 2025).

Dijital eşitsizlik, yaşlı kadınlarda akıllı bakım teknolojilerinden yararlanmayı sınırlayabilecek önemli bir engeldir. Teknolojinin maliyeti, internet erişimi, cihaz kullanma becerisi, bakım veren desteği ve sağlık profesyonellerinin teknolojiye ilişkin yeterliliği uygulamanın başarısını etkiler. Akıllı ev sağlık teknolojilerinin yaşlı birey bakımında yararlı olabileceği, ancak kullanılabilirlik, sosyal kabul ve maliyet gibi engellerin uygulama sürecinde önemli sınırlılıklar oluşturabileceği bildirilmektedir (Tian ve ark., 2024; Vrančić ve ark., 2024). Kadın sağlığı bağlamında dijital sağlık teknolojilerinin güçlenme ve sağlık hizmetlerine erişim açısından fırsatlar sunduğu; ancak sosyoekonomik kırılganlık, ileri yaş ve kırsal bölgede yaşama gibi faktörlerin dijital dışlanma riskini artırabileceği vurgulanmaktadır (Nho, 2025; WHO, 2024).

Etik açıdan bir diğer önemli konu, teknolojik sistemlerin ürettiği verilerin nasıl yorumlandığıdır. Yanlış alarm, eksik veri, algoritmik yanlışlık veya bağlamdan kopuk yorumlama, bakım kararlarında hatalara yol açabilir. Özellikle yaşlı kadınların yaşam koşulları ve sağlık örüntüleri standart algoritmalarla tam olarak temsil edilmeyebilir. Bu nedenle hemşireler, teknolojik sistemlerden gelen bilgileri mutlak doğru kabul etmemeli; bu bilgileri klinik gözlem, bireysel öykü ve bakım değerlendirmesiyle karşılaştırmalıdır (Jabin ve ark., 2025; Lukkien ve ark., 2024). Hemşirelikte hasta savunuculuğu, teknoloji temelli bakım modellerinde daha da önem kazanmaktadır. Yaşlı kadının karar sürecine katılımı, teknolojiyi reddetme hakkı, veri güvenliği, bakım verenlerle bilgi paylaşımı ve insan onurunun korunması hemşirelik bakımının temel etik sorumlulukları arasında yer almalıdır (Finco ve ark., 2024; WHO, 2024).

Sonuç ve Öneriler

Yaşlı kadın sağlığı; biyolojik yaşlanma, kronik hastalık yükü, işlevsel kapasite, sosyal destek, güvenli yaşam ortamı ve bakım gereksinimleriyle birlikte ele alınması gereken çok boyutlu bir alandır. Akıllı bakım teknolojileri bu alanda bağımsız yaşamı destekleme, düşme riskini belirleme, kronik hastalıkları izleme, sosyal izolasyonu azaltma, uzaktan hasta izlemi sağlama ve bakım kalitesini artırma açısından önemli olanaklar sunmaktadır. Ancak bu teknolojilerin etkili ve güvenli biçimde kullanılabilmesi için hemşirelik değerlendirmesi, bakım planlaması, hasta eğitimi, etik duyarlılık ve bakım koordinasyonu ile bütünleştirilmesi gerekir.

Akıllı bakım teknolojileri, yaşlı kadın sağlığında yeni bakım modellerinin geliştirilmesi açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Evde bakım, uzaktan hasta izlem, tele-sağlık, akıllı ev sistemleri ve sosyal bağlantıyı destekleyen dijital araçlar, yaşlı kadınların kendi yaşam ortamlarında daha güvenli ve bağımsız biçimde desteklenmesine katkı sağlayabilir. Bununla birlikte teknoloji, bakımın insani yönünü zayıflatmamalı; aksine hemşirelik bakımının sürekliliğini, erişilebilirliğini ve bireyselleştirilmiş niteliğini güçlendirmelidir.

Akıllı bakım teknolojileri yaşlı kadın sağlığında hemşirelik bakımının yerine geçen araçlar değildir; temel bakım ilkelerini, hasta güvenliğini, bakım sürekliliğini ve bireyselleştirilmiş bakım planlamasını güçlendiren destekleyici sistemlerdir. Bu nedenle gelecekte yaşlı kadın sağlığına yönelik bakım modellerinde akıllı teknolojilerin hemşirelik uygulamalarıyla bütünleşmesi, teknolojinin insan merkezli, erişilebilir, etik ve cinsiyete duyarlı biçimde kullanılması açısından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda hemşirelik uygulamalarında yaşlı kadınların teknoloji kullanımına uygunluğu bireysel olarak değerlendirilmelidir. Akıllı bakım teknolojileri düşme riski, kronik hastalık

yönetimi, ilaç uyumu, sosyal izolasyon ve güvenli ev ortamı gibi temel bakım gereksinimleriyle ilişkilendirilmelidir. Hemşirelerin dijital sağlık teknolojileri, veri yorumlama, uzaktan izlem ve etik karar verme konularında yeterlilikleri geliştirilmelidir. Teknoloji kullanımı, yaşlı kadının mahremiyetini, özerkliğini ve bakım kararlarına katılımını destekleyecek biçimde düzenlenmelidir. Akıllı bakım teknolojilerinin etkinliği ise yalnızca klinik çıktılarla değil; yaşam kalitesi, bağımsızlık, bakım memnuniyeti, hasta güvenliği ve bakım veren yükü gibi çok boyutlu göstergelerle değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

- Balki, E., Hayes, N., & Holland, C. (2022). Effectiveness of technology interventions in addressing social isolation, connectedness, and loneliness in older adults: Systematic umbrella review. *JMIR Aging*, 5(4), e40125. <https://doi.org/10.2196/40125>
- Baltacı Yıldız, E. A., & Şahin, A. (2024). Kadın sağlığında yapay zekâ uygulamaları. İçinde T. Çavuşoğlu & A. Gökhan (Ed.), *Sağlık bilimleri alanında uluslararası araştırmalar V* (ss. 43–59). Eğitim Yayınevi.
- Baltacı Yıldız, E. A., & Şahin, A. (2024). Menopoz ve kadın sağlığı. İçinde F. Yiğit (Ed.), *Doğum ve kadın hastalıkları hemşireliği alanında uluslararası araştırmalar-I* (ss. 123–133). Eğitim Yayınevi.
- Baltacı Yıldız, E. A., & Şahin, A. (2025). Yaşam dönemlerine göre kadın sağlığı. İçinde N. Çakıcı (Ed.), *Doğum ve kadın hastalıkları hemşireliği değerlendirmeleri* (ss. 1–28). Yaz Yayınları.
- Bezold, J., Krell-Roesch, J., Eckert, T., Jekauc, D., & Woll, A. (2021). Sensor-based fall risk assessment in older adults with or without cognitive impairment: A systematic review. *European Review of Aging and Physical Activity*, 18, Article 15. <https://doi.org/10.1186/s11556-021-00266-w>
- Chen, M., Wang, H., Yu, L., Yeung, E. H. K., Luo, J., Tsui, K. L., & Zhao, Y. (2022). A systematic review of wearable sensor-based technologies for fall risk assessment among community-dwelling older adults. *Sensors*, 22(18), Article 6752. <https://doi.org/10.3390/s22186752>
- Dermody, G., Cook, D. J., & Fritz, R. L. (2025). Interpretation of health-smart home data and implications for clinical decision-making: Inductive content analysis. *JMIR Nursing*, 8, e75234. <https://doi.org/10.2196/75234>
- Facchinetti, G., Petrucci, G., Albanesi, B., De Marinis, M. G., & Piredda, M. (2023). Can smart home technologies help older adults manage their chronic condition? A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), Article 1205. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021205>
- Finco, M. G., Jongsma, K. R., & van Leeuwen, E. (2024). Ethical considerations of digital health technology in older adult care. *The Lancet Healthy Longevity*, 5(1), e12–e13. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(23\)00236-2](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(23)00236-2)
- Fritz, R. L., Wuestney, K., Dermody, G., & Cook, D. J. (2022). Nurse-in-the-loop smart home detection of health events associated with diagnosed chronic conditions: A case-event series. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 4, Article 100081. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100081>
- Gorce, P., & Jacquier-Bret, J. (2025). Fall detection in elderly people: A systematic review of ambient assisted living and smart home-related technology performance. *Sensors*, 25(21), Article 6540. <https://doi.org/10.3390/s25216540>

- Imran, R., & Khan, S. S. (2025). A systematic review on the efficacy of artificial intelligence in geriatric healthcare: A critical analysis of current literature. *BMC Geriatrics*, 25, Article 248. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05878-w>
- Jabin, M. S. R., Mirza, A., Ilodibe, A., Eldabi, T., & Vann Yaroson, E. (2025). Ethical and quality of care-related challenges of digital health twins in care settings for older adults: Scoping review. *JMIR Aging*, 8, e73925. <https://doi.org/10.2196/73925>
- Lui, C. X. Y., Yang, N., Tang, A., & Tam, W. W. S. (2025). Effectiveness evaluation of smart home technology in preventing and detecting falls in community and residential care settings for older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 26(1), Article 105347. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2024.105347>
- Lukkien, D. R. M., Stolwijk, N. E., Ipakchian Askari, S., Hofstede, B. M., Nap, H. H., Boon, W. P. C., Peine, A., Moors, E. H. M., & Minkman, M. M. N. (2024). AI-assisted decision-making in long-term care: Qualitative study on prerequisites for responsible innovation. *JMIR Nursing*, 7, e55962. <https://doi.org/10.2196/55962>
- MacKay, S., Ebert, P., Harbidge, C., & Hogan, D. B. (2021). Fear of falling in older adults: A scoping review of recent literature. *Canadian Geriatrics Journal*, 24(4), 379–394. <https://doi.org/10.5770/cgj.24.521>
- Montero-Odasso, M., van der Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J., Aguilar-Navarro, S., Alexander, N. B., Becker, C., Blain, H., Bourke, R., Cameron, I. D., Camicioli, R., Clemson, L., Close, J., Delbaere, K., Duan, L., Duque, G., Dyer, S. M., ... Task Force on Global Guidelines for Falls in Older Adults. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: A global initiative. *Age and Ageing*, 51(9), afac205. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>
- Morita, P. P., Sahu, K. S., & Oetomo, A. (2023). Health monitoring using smart home technologies: Scoping review. *JMIR mHealth and uHealth*, 11, e37347. <https://doi.org/10.2196/37347>
- Nho, J.-H. (2025). The impact of digital health technologies on women's health nursing: Opportunities and challenges. *Women's Health Nursing*, 31(2), 77–80. <https://doi.org/10.4069/whn.2025.06.05>
- Nicholson, K., Liu, W., Fitzpatrick, D., Hardacre, K. A., Roberts, S., Salerno, J., Stranges, S., Fortin, M., & Mangin, D. (2024). Prevalence of multimorbidity and polypharmacy among adults and older adults: A systematic review. *The Lancet Healthy Longevity*, 5(4), e287–e296. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(24\)00007-2](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(24)00007-2)
- Salma, I., Testa, D., Mpoy, J.-V., Perez-Torrents, J., Rehault, J.-M., Cabanes, E., & Minvielle, E. (2025). Remote monitoring system for older adults at

- risk for complications: A scoping review. *BMC Geriatrics*, 25, Article 766. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06385-8>
- Tan, S. Y., Sumner, J., Wang, Y., & Yip, A. W. (2024). A systematic review of the impacts of remote patient monitoring interventions on safety, adherence, quality-of-life and cost-related outcomes. *npj Digital Medicine*, 7, Article 192. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01182-w>
- Testa, D., Salma, I., Iborra, V., Roussel, V., Dutech, M., Minvielle, E., & Cabanes, E. (2025). Remote patient monitoring system for polypathological older adults at high risk for hospitalization: Retrospective cohort study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e71527. <https://doi.org/10.2196/71527>
- Tian, Y. J., Felber, N. A., Pageau, F., Schwab, D. R., & Wangmo, T. (2024). Benefits and barriers associated with the use of smart home health technologies in the care of older persons: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 24, Article 152. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04702-1>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2026). *Gender matters in an ageing world: The case for gender-responsive policies* (UN DESA Policy Brief No. 186). United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- Vrančić, A., Zadavec, H., & Orehovački, T. (2024). The role of smart homes in providing care for older adults: A systematic literature review from 2010 to 2023. *Smart Cities*, 7(4), 1502–1550. <https://doi.org/10.3390/smartcities7040062>
- Warrington, D. J., Shortis, E. J., & Whittaker, P. J. (2021). Are wearable devices effective for preventing and detecting falls: An umbrella review. *BMC Public Health*, 21, Article 2091. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12169-7>
- Welch, V., Petkovic, J., Pardo Pardo, J., Rader, T., & Tugwell, P. (2023). Digital interventions to reduce social isolation and loneliness in older adults: An evidence and gap map. *Campbell Systematic Reviews*, 19(4), e1369. <https://doi.org/10.1002/cl2.1369>
- World Health Organization. (2020). *Healthy ageing and functional ability*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/healthy-ageing-and-functional-ability>
- World Health Organization. (2021). *Social isolation and loneliness among older people: Advocacy brief*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030749>
- World Health Organization. (2025). *From loneliness to social connection: Charting a path to healthier societies*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/978240112360>
- World Health Organization. (2025). *Mental health of older adults*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>

- World Health Organization Regional Office for Europe. (2024). *The role of digital health technologies in women's health, empowerment, and gender equality: Project report*. World Health Organization Regional Office for Europe. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-9293-49065-73153>
- Wuestney, K., Ramirez, J., Cook, D., & Fritz, R. (2022). Smart home data visualization for proactive health monitoring of community-dwelling older adults. *Innovation in Aging*, 6(Supplement_1), 597–598. <https://doi.org/10.1093/geroni/igac059.2233>

