

# BÖLÜM 5

## İLAÇ UYUMU: FARKLI BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU

Pınar ERSOY<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Çoğu kronik hastalıkta kanıta-dayalı tedavilerde başarısızlığın temel engeli ilaçlara düşük uyum düzeyidir. Ancak ilaç uyumsuzluğu karışık bir olgudur ve maalesef tek müdahale ile çözülebilen basit bir sorun değildir.

Dünya sağlık örgütü (DSÖ), ilaç uyumsuzluğunun beş katmanını tanımlamıştır (1).

- Yaş, ırk, cinsiyet, sosyoekonomik ve eğitim düzeyi gibi sosyal ve ekonomik faktörler
- Hasta ilişkili faktörler: sağlık okur-yazarlığı, sağlık inançları, tutumları
- Tedavi ilişkili faktörler: tedavinin kompleksliği, maliyeti, yan etkileri
- Komorbid durumlar: alkol ve ilaç suistimali, depresyon, psikoz veya bozulmuş mentâl durum
- Sağlık sistemi faktörleri: hasta-hekim ilişkisi, sağlık çalışanı iş yükü, kısıtlı koordinasyon.

Reçeteli ilaçlara uyumluluk, birçok kronik durumda iyi klinik sonuçlar, yüksek yaşam kalitesi ve düşük sağlık hizmeti maliyetleri ile doğrudan ilişkilidir (2-4). Türkiye’de henüz ölüm verisi olmasa da Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde yılda tahmini 125.000 ölüm ilaca uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır (2,5).

### İLAÇ UYUMSUZLUĞU

İlaç uyumu; hastanın, sağlık profesyonelinin önerisine göre günbegün zamanlama, dozlama ve reçete edildiği şekilde kullanıma uyumudur. Ek olarak, “Bir hastanın bir doz rejiminin öngörülen aralığı ve dozuna göre hareket etme derecesi” tanımı da uygundur (6).

İlaç uyumunu arttırmada müdahale edilebilir (hasta unutkanlığı, anlamamak) ve müdahale edilemeyen nedenler de (hayatı tehdit eden ilaç yan etkisi) mevcuttur.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Halk Sağlığı, Afyonkarahisar İl Sağlık Müdürlüğü, pinaraksoy07\_86@hotmail.com

Tedavi uyumuna dair literatürde “kompliyans”, “aderans” ve “konkordans” gibi farklı kavramlar bulunmaktadır. Kompliyans kişinin davranışlarının verilen tıbbi tedavi veya önerilen sağlık tavsiyeleri ile uyum sağlaması şeklinde tanımlanabilir. Aderans ise verilen tedavi rejimlerini ve yönergelerini takip edebilme kabiliyeti anlamında kullanılır, kompliyansdan farklı olarak ilaç kullanıcısının seçimi ön plana çıkmaktadır. Başka bir uyum alt kavramı da “konkordans” olabilir, hasta-hekim arasında tam anlaşım tanımlar. Bu kavramların farklılığı Türkçede muğlaklığa neden olmaktadır. Literatürdeki ilaç alma davranışlarını inceleyen Türkçe araştırmalar tedaviye “uyum” ve “uyunç” kelimelerini kullanmıştır. Ve bu kavramlar eř-anlamlı olarak kullanılmıştır. Ülkemizde bu kavramların; sosyologların, psikologların, hekimlerin dahil olduğu bir kılavuz ile dilimize uygun olarak tanımlanması ile ilaç alma davranışlarında ortak bir dil geliştirilip, konu üzerinde daha çözümleyici araştırmaların önü açılabilir.

İlaç uyumsuzluğu, doz atlamayı veya geciktirmeyi, alma sıklığını azaltmayı da içeren bir kavramdır. İlaç uyumsuzluğu primer ve sekonder olarak da tanımlanabilir. Primer uyumsuzluk, reğetenin düzgün şekilde doldurulup tedarik edilememesidir. Yapılan araştırmalarda miyokart enfarktüsü geçiren hastaların %20 sinde primer uyumsuzluk saptanmış ve bu durum 1 yıllık mortalitede ciddi artışa neden olmuştur (7). Sekonder uyumsuzluk ise reğetedeki tedavi yönergelerinin izlenememesi ve tekrar reçete doldurulamaması olarak tanımlanmıştır. Bu durum da hastaneye yatış, mortalite ve maliyette artış yaratmaktadır (8). Ancak primer uyumsuzluk daha az dikkat çekmektedir.

İlaç uyumsuzluğunda iki tane daha ek komponent mevcuttur:

1. Hastanın kasti olarak ilacını bırakması, bilinçli tercih
2. Hastanın kasti olmaksızın ilacını almayı kesmesi, unutkanlık günlük rutinlerini aksatmak, hatırlatıcı olmaması veya tıbbi ilaca ulaşamama

## **İLAÇ UYUMSUZLUğUNUN NEDENLERİ**

Bu konudaki literatür bize hasta karakteristiği ile ilgili net korelasyon vermede başarısız kalmıştır. Biraz daha sosyo-demografik arka plana kaydığımızda; davranış, ilaç uyum engelleri gibi değişkenlerin esas rol aldığını görürüz. Bunlara örnekler: unutkanlık, istenmeyen yan etki, ilaç alımına kuşku duyma, yetersiz veya anlaşıl-mamış ilaç bilgisi veya ilaç tatili gibi durumlardır.

DSÖ, uzun süreli tedaviler için uyumu; sosyal çevre, hasta ve sağlık profesyonellerinin birbiriyle kompleks etkileşiminin bir sonucu olarak ifade etmiştir (3). Ayrıca asemptomatik hastalıklarda (hipertansiyon, hiperlipidemi gibi.) tedavi süresi uzadıkça uyumun düştüğü bilinen bir gerçektir. Tedavi uyum engelleri 3 ana

başlık olarak şöyle sıralanabilir:

1. Hasta ilişkili engeller
2. Hekim ilişkili engeller
3. Sağlık sistemi ilişkili engeller

### **1-Hasta İlişkili Engeller**

Hasta düzeyinde en önemli engeller; unutkanlık (%30), başka öncelikler (%16), bilerek bir dozu atlamak (%11), bilgi eksikliği (%9) ve duygusal nedenler (%7)'dir. Yüzde 27 hasta hiçbir neden belirtmemiştir (9). Negatif ilişkili faktörler olarak tıbbi tedavinin kompleksliği, yan etki, ileri yaş, ileri yoksulluk, sosyal izolasyon ve psikiyatrik tanı (özellikle paranoya) örnek verilebilir (10).

### **A-Sağlık Okur-Yazarlığı**

“Sağlık bilgilerini anlama ve buna göre hareket etme yeteneği” olarak tanımlanan sağlık okuryazarlığı, ilacı anlamının birincil belirleyicilerindedir ve ilaca uyumsuzluğun potansiyel olarak önemli bir etmenidir. Bununla birlikte, örneğin ABD’de, 90 milyondan fazla yetişkin (tüm yetişkinlerin %39’u), etkin bir şekilde işlev görececek okur-yazarlık becerilerinden yoksundur (11). Düşük sağlık okuryazarlığı en çok yaşlı hastalarda, düşük eğitim düzeyinde olanlarda, göçmenlerde ve ırksal/etnik azınlıklardadır (12). Tedavinin risklerini, faydalarını ve sağkalım, ölüm eğrilerini anlamak ve tartmak için sağlık okur-yazarlığı elzemdir.

### **B-Öz Yeterlik**

Kronik durumlarda kendi kendine yönetebilmek, bir hedefe ulaşmak için gerekli davranışları gerçekleştirme öz yeterlik olarak tanımlanmaktadır (13). Anket temelli çalışmalarda öz yeterliğin ilaca uyumu iyileştirdiği bildirilmiştir (14). Görüşme tekniklerini kullanan çalışmalar, birden fazla kronik rahatsızlığı olan çok sayıda ilaç kullanan kişilerde ilaç uyum sorunu bildirmiştir (15). Bir duruma yönelik ilaçlar başka bir durumu olumsuz etkileyebilir, farklı zamanlarda ilaç kullanım programları, hap yükünü yönetmek, uyumun sağlanması büyük bariyer olabilir. Öz yeterliği düşük kişilerde ilaçlarını almaya aktif olarak direnme daha yüksektir (16).

### **2-Hekim İlişkili Engeller**

Genel olarak ilaç uyumsuzluğu konusunda hasta davranışları ön plana alınmaktadır ancak doktor davranışları da ilaca uyumsuzluğa kritik bir şekilde katkıda bulunabilir. Hekimlere düşen sorumluluklar: hem uyumsuzluğu tanımak hem de uyumsuzluğu azaltmak için girişimde bulunmaktır. Tarn ve ark. maalesef doktorların yeni ilaçlar yazarken verdiği eğitim ve ilaç bilgilerinde eksiklikler saptamış-

tır. İlacın adı, ilacın amacı, tedavi süresi, doz takvimi ve yeni ilaçların ilişkili yan etkileri gibi kritik bilgiler ihmal edilmemelidir. Veriler tüm vakaların %65'inden fazlasında, en az bir önemli bilgi parçasının sağlanmadığını göstermiştir (17).

### **3-Sağlık Sistemi İlişkili Engeller**

Birçok hasta için ilaç maliyeti, ilaç uyum düzeylerini doğrudan etkiler. Her ne kadar Türkiye'de ilaç geri ödeme sistemi geniş kapsama sahip olsa da bazı yeni nesil ilaçlar (sacubitril-valsartan gibi) için kapsam boşluğu özellikle pahalı ilaçlar için finansal bir zorluk olabilir. Bazen daha düşük maliyetle sağlanan jenerik alternatifler bir çözüm sağlayabilir. Önceki çalışmalar, katkı payları ile ilaç uyumu arasında güçlü ve negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir (18-21). Halen ilaç uyumsuzluğunun önemli bir kısmı, çoklu ilaçların cepten çıkan maliyetlerinden kaynaklanmaktadır (22-24). Araştırmalarda kronik hastalığı olan hastaların, katkı payı artışlarında maalesef ilaçlarını atlamaları veya bırakmaları artmaktadır (19,25). Bu durum kronik durumları alevlendirip olumsuz sağlık olaylarına evrilmekte ve sonuç olarak sağlık hizmetleri kullanımını artırmaktadır (22,26,27). Gözlemsel çalışmalar, oldukça etkili kronik tedaviler için ek ödemelerin azaltılmasının uyumu önemli ölçüde iyileştirebileceğini bulmuştur (28,29). Ayrıca katkı payları konusu ödüllendirici şekilde de tasarlanabilir. Mesela, Volpp ve ark.'ları sigarayı bırakma oranlarını iyileştirmek ve kilo kaybını teşvik etmek için mali teşviklerin önemli bir etkide olduğunu buldu (30,31). Bu durum henüz ülkemizde göz önünde tutulmamaktadır.

### **İLAÇ UYUMUNU DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ**

İlaç uyumunu ölçmek için mevcut yöntemler: dolaylı ve doğrudan yöntemlere dayanmaktadır. Her yöntemin avantajları ve dezavantajları vardır ancak maalesef hiçbir yöntem altın standart olarak kabul edilmemektedir (32,33).

#### **Dolaylı Metotlar**

Uyum ölçümünde dolaylı yöntemler arasında reçeteli ilaçları almada zorlanıp zorlanmadığı, klinik yanıt, hap sayımı, elektronik ilaç monitörü kullanma, fizyolojik belirteçler, ilaç günlüğü tutulması sayılabilir. Hastayı sorgulamak (veya bir anket kullanarak), ilaç günlüklerini kullanmak ve klinik yanıtı değerlendirmek, nispeten kolay yöntemlerdir, ancak hastayı sorgulamak yanlış beyana açık olabilir ve yanıltıcı olabilir.

İlaç uyum ölçekleri ilk ortaya çıktığında kategorik değerlendirme (örneğin, "Hasta ilaçlarını aldı mı? Evet mi hayır mı?") yapılırken sonraları süregelen temelli ölçekler kullanılmaya başlanmıştır (34). Çünkü, birçok hasta tamamen bırakma-

dan ilacını azaltmaktadır; o yüzden ilaca uyumluğa dair, likert tipi sorular daha mantıklı olabilir. İlaç uyum ölçeklerinin değişkenleri; yakınmalar, hastalık davranışlarını sorgulama, tedavi maliyeti veya tedavilerin kültürel uygunluğu olabilir. Bu sorular etki yönü açısından; hastaya göre, zamana göre, yaşanan yere göre değişkenlik gösterir. İdeal bir ilaç uyum ölçeği mevcut değildir.

Hekimler sıklıkla kendi sezilerine güvenmek zorundadır, ancak ne yazık ki ilaç uyumunu öngörmeye şans doğrulukta daha iyi değildir. Bu nedenle, ilaç uyumunu değerlendirmek için alternatif yöntemlere ihtiyaç vardır.

İlaç uyumu genellikle aşığıdaki üç yoldan biriyle ölçülür:

1. Hastanın kendi raporu.
2. Eczane doldurma kayıtları.
3. Elektronik ekipman kullanımı (elektronik izlem kapakları gibi)

İlaca uyumun öz bildirim ölçekleri, hastaların davranışlarına ilişkin algılarına, hatırlama düzeyine dayanır, sonuç olarak yanlışlıktır (35,36). Reçete kayıtları, ilaç sayısı ve doz bilgisini sağlar, ancak ilaçların fiili dozunu veya alınmasını doğrulayamaz (35,36). Dozlama miktarı ile süresini tespit için elektronik bir cihaz kullanımı yaklaşımı, genelde uyumu ölçmek için referans teknik kabul edilir, ancak bu cihazlar ilacın ne zaman veya ne kadarının içildiğini her zaman tam olarak yakalamayabilir (35,37).

### **A. İlaç Uyum Ölçekleri**

İlaç uyum ölçekleri içerisinde literatürde en yaygın kullanılanı Morisky 4 soruluk ölçeğidir. Morisky ve arkadaşları, 2008 de 8 madde içerecek şekilde ölçeği güncelledi. Bu ölçeğin her bir maddesi, uyum davranışının belirleyicilerinden ziyade belirli bir ilaç alma davranışını değerlendirir ve uyumu etkileyen engelleri daha iyi yakalar. Ancak Morisky bu ölçeğin kullanımından lisans ücreti talep etmektedir. Bu durum ölçeğin kullanımını kısıtlamaktadır.

İlaç uyumuna ilişkin bir başka kısa öz bildirim ölçüsü, Uyum Tahmincisidir (38). Uyum sağlamayanlar için duyarlılık %88'di, öyle ki uyumsuzluk için orta veya yüksek risk altında olduğu belirlenen hastaların %88'i Uyum Tahmincisi tarafından doğru bir şekilde sınıflandırılmıştır (38).

### **B. Hap sayımı**

Hekimler imkanları varsa hap sayımı da yapabilir. Uyum literatürünün önemli bir kısmı bu tür veri tabanlarının büyük popülasyonlarda ilaç reçetelenme kayıtlarından oluşur. Bu yöntem nispeten ucuz ve erişilebilir bir araçtır, ancak tahminlere dayanmaktadır güvenilirliği düşüktür. Hap sayımı, önemli bir kalite ölçüsü olarak önerilmiştir.

Eczane kayıtları, güvenilir ve uzun süreli takip ile ilaç uyumu ölçümü sağlayabilir; ancak, ülkemizde henüz kayıt sisteminde dahil olmayan majistral ilaçların bulunması, bazı ilaçların reçete gereği olmaksızın alınabilmesi bu yöntemin en önemli kısıtlılığıdır. Hap sayımı, ilacın ne zaman alındığına veya atıldığına dair herhangi bir gösterge vermez ve bu nedenle uyumun fazla tahmin edilmesine neden olabilir. Ayrıca, bu yöntem, kapsamlı veri izleme programları gerektirir. Son olarak, hap sayma yöntemi tipik olarak primer uyumsuzluğu dışlar ve ilaca uyumun gerçek oranını %20'ye kadar eksik tahmin edebilir (7,39). Hastalar fazla ilaçları tüketmeseler veya paylaşmasalar bile, aşırı tedarik sağlık kaynaklarının verimsiz kullanımını yansıtabilir (örneğin, stoklama, sık ilaç kaybı ve ilaçların değiştirilmesi).

Fazla ilaç arzını ayrı bir fenomen olarak ele almak gerekebilir bu durum daha yüksek sağlık bakımı maliyeti ve hastaneye yatış riskiyle ilişkili olabilir (40,41). Ancak bu ilişkilerin nedensel olup olmadıkları tam olarak anlaşılmamıştır. Bu çalışmalar, aşırı arzın yaygın ve potansiyel olarak sorunlu olduğunu vurgularken, fazla arzı olan hastaların özelliklerini tanımlayan literatürde araştırmalar sınırlıdır (42,43).

### ***C. Elektronik Ölçüm Cihazları***

Elektronik monitörler, ilaç kabına yerleştirilmiş ilaç kapağının açıp kapanmasını ölçen mikro işlemciden oluşur. Etkinleştirildiğinde, mikroişlemci şişenin açıldığı tarih ve saati kaydeder. İlaç takip monitörleri, oldukça uzun bir süre boyunca ilaç dozlamaya sıklığı ve zamanlaması dahil olmak üzere ilaç alım modeli hakkında bilgi sağlayabilir (34).

Tablet-blister paketleri, hap halkaları, göz damlası solüsyon şişeleri, sprey ve nebulizatörler dahil olmak üzere diğer elektronik monitörler ilaca uyumu değerlendirmek için kullanılabilir. Cihazlar yalnızca bir ilaç kapağının ne zaman açık olduğunu kaydetmekle kalmayıp, aynı zamanda kullanıcıyı çeşitli yöntemlerle uyarabilir. Ancak elektronik monitörler kolay bulunmayan ve pahalı cihazlardır. Ayrıca bu cihazlar aracılığıyla uyum değerlendirmesi “tepkisellik” üretebilir (yani, değerlendirme etkinliğinin kendisi, davranışı sosyal olarak arzu edilen veya terapötik yönde hareket ettirme eğilimindedir). Elektronik olarak izlenen uyum oranları, anket-temelli ölçek (45) ve hap sayımından (46) %10 ila %20 değişen farklarda sonuç alınır.

## **1. Direkt Metotlar**

### ***A. Biyolojik İndeksler***

İlaç uyumu ölçümlerinin doğrudan yöntemleri: bir ilacın veya metabolitinin kan veya idrardaki konsantrasyonlarının ölçümü, ilaç formülasyonuna eklenen bir belirtecin kanda saptanması sayılabilir. Bu yöntemin dezavantajı ilacın bireyler-

de nasıl absorbe edildiği, metabolize edildiği ve salgılandığı konusunda genetik farklılıklar olmasıdır. Ek olarak, testlerin pahalı olması, ilaçların serum yarılanma ömrünün farklılığı yanıltıcı olabilir (hasta ilaçlarını belirleme zamanından hemen önce almış olabilir). Bazı ilaçlar için biyolojik seviyelerin ölçülmesi, uyumu değerlendirmek için iyi ve yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Fenitoin, digoksin veya valproik asit gibi.). Sonuç olarak, bazı hallerde doğrudan ölçüme ihtiyaç duyulabilir, ancak bunlar istisna durumlardır (47).

### **B. Denetimli Dozlama**

Denetimli dozlama, tüberküloz tedavisi (48,49), narkotik bağımlılığın tedavisi için metadon izlemi dışında, ilaca uyumu belirlemek için nadiren kullanılmıştır. Tüberküloz hastalarının yarısına kadarı tedavilerini tamamlamamaktadır. Tüberküloz için doğrudan gözlemlenen tedavi politikalarını kendi kendine tedavi ile karşılaştıran bir Cochrane derlemesi, gözlemlenen tedaviye ayrılan hastaların (n=11910) tedavi ile ilgili olarak kendi kendini izleyen hastalarla benzer sonuçlara sahip olduğunu buldu (relatif risk 1.06; %95 GA, 0.98–1.14) (49). Denetimli dozlamamanın en bariz dezavantajı, maliyet ve hastalar için rahatsız edici olmasıdır. Sadece belirgin toplumsal zarar durumlarında kullanılabilir.

## **UYUM ARTTIRICI MÜDAHALELER**

Son yıllarda uyumu artıran müdahaleleri değerlendiren birçok derleme yayımlanmıştır. Bu derlemeler diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi yaygın olarak ortaya çıkan kronik durumlar için ilaca uyumu iyileştirmeye yönelik girişimleri değerlendirmiştir (50–52). Maalesef incelenen çalışmalar metodolojik sorunlar içermekte, uyumu artıran stratejileri belirlemede yetersizdi. Kısa süreli ilaç tedavisine uyum, yazılı bilgilendirme, kişisel telefon görüşmeleri ve danışmanlık yoluyla iyileştirilebilir. Ancak uzun süreli tedavilerde, basit müdahaleler yeterli olmamaktadır (53). Schroeder ve ark. kan basıncını kontrol etmek için ilaçların günlük doz sayısını azaltarak uyumu artırdıklarını bildirdiler(51). Basit, düşük maliyetli müdahaleler, ilaçlara uyumu artırabilir, önemli halk sağlığı yararları olabilir ve toplum sağlığı için iyi bir yatırım olabilir (3).

Aşağıdaki faktörler, yan etkileri en aza indirmeye, dozları ve rejimleri basitleştirmeye yardımcı olarak hastaların iyi bir uyumu sürdürmelerine destek olur:

1. Elektronik reçete yazma ve elektronik sağlık kayıtlarının tüm sağlık hizmeti sağlayıcılarının farkındalığı için kullanımı
2. Dozlama yardımcıları
3. Hasta için daha kabul edilebilir azaltılmış yan etkiler
4. Doktorlar ve hastalar tarafından iyileştirilmiş durum izleme.

## **İLAÇ UYUMUNDA SAğLIK ÇALIŞANLARININ ROLLERİ**

Hekimler, hastalarının uyumunu iyileştirmek için önemli bir fırsata sahiptir. Öncelikle sorunun farkındalığı her hastada uyum değerlendirmesi ile başlar. Ayrıca, uyumun yararları ilaçların etkisine bağlı olduğundan, kanıta dayalı kılavuzların izlenmesi ve uygun ilaçların reçete edilmesi temel teşkil eder. Bazı ipuçları mesela kaçırılan randevular düşük uyum oranlarıyla ilişkilidir. Bazı yaygın yanlış algılamalar tahmin edilip bunlardan kaçınılmalıdır; kronik bir duruma yönelik bir ilacın, reçete bittiğinde durdurulabileceğini düşünmek veya hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi asemptomatik durumlarda, semptomlar olunca alınması gerektiği yanılığı örneklendirilebilir.

Bazı çalışmalar, doktorların tıbbi ziyaretler sırasında ilaçların risklerini ve yararlarını nasıl ilettiklerini özel olarak incelemiştir (54,55). Sleath ve ark.'nın nitel bir araştırmasında, 467 birinci basamak vizitlerden oluşan bir örnekleme ilaçlarla ilgili doktor-hasta sorunlarını araştırdı (54). Araştırmacılar, doktorların hastalarına ziyaretlerin %56'sında ilacın kendileri için nasıl etkilediği sorgulanmış, sadece %27'sinde yan etkiler hakkında incelenmiş. Hastalar ise muayenelerinde %5'inde yan etkiler hakkında sorular sormuş (54).

Hastaların değişim motivasyonu varsa, bu sürecin başarılı olması daha olasıdır. Görüşmeyle, hastaların sorunlarını tanımlama, ele alma ve tedavi etkinliği algılarını geliştirme amaçlanmaktadır (56). Hipertansiyon gibi kronik hastalıklarda, ilaçlara optimal uyum, hekim-hasta arası ilişkiye bağlıdır. Sağlık uzmanı bir tedavi planı hakkında yalnızca tek taraflı bilgilendirmede bulunursa, hastanın değişiklikleri benimseme olasılığı daha düşüktür. Hasta ve sağlık uzmanı tedavi kararları vermek için birlikte çalışırsa, değişim motivasyonu artacaktır. Ek olarak, hastalardan kendi sorumluluğunu üstlenenlerde ilaç uyum sonuçları daha iyidir (56).

Özetle, motivasyonel görüşmenin kombine ilaçlı tedavilerle eşdeğer olduğu, daha az motive olmuş hastalar için etkili olduğu ve geniş bir yelpazede uygulanabilir olduğu gösterilmiştir.

## **TIBBİ GİRİŞİM ÖNERİLERİ**

İlaç uyumunu artırmak için kullanılacak yöntemler dört genel kategoride gruplandırılabilir:

1. Hasta eğitimi.
2. Geliştirilmiş dozlama programları.
3. Daha kısa bekleme süreleri ile artan çalışma saatleri
4. Hekimler ve hastalar arasında geliştirilmiş iletişim.



## SONUÇ

İlaça uyumun potansiyel belirleyicileri olarak 100'den fazla farklı faktör tanımlanmışsa da herkese uyan tek bir müdahale stratejisi beklenemez. Örneğin, teknolojinin kullanımı artacak ve muhtemelen birçok kişiye yardımcı olacaktır. Ancak teknolojinin gelişimi, bu ilerlemelerin klinik bakıma nasıl dahil edileceği konusunda hem hastalardan hem de hizmet sağlayıcılardan sürekli girdiye ihtiyaç duymaktadır. Müdahaleleri uygulamak için hizmet sağlayıcıların kullanımı konusunda yeterli eğitimi aldıkları, kolay ulaşılabilir alternatif yöntemleri incelememiz gerekiyor. Ayrıca ilaç uyumu için geri deme modelleri, daha fazla araştırmaya değer ek bir konudur.

## KAYNAKLAR

1. Sabat E, Sabat E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003.
2. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. New England journal of medicine. 2005;353(5):487-97.
3. Sabat E, Sabat E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003.
4. Benner JS, Glynn RJ, Mogun H, et al. Long-term persistence in use of statin therapy in elderly patients. Jama. 2002;288(4):455-61.
5. McCarthy R. The price you pay for the drug not taken. Business and health. 1998;16(10):27-8.
6. Cramer JA, Roy A, Burrell A, et al. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. Value in health. 2008;11(1):44-7.
7. Jackevicius CA, Li P, Tu J v. Prevalence, predictors, and outcomes of primary nonadherence after acute myocardial infarction. Circulation. 2008;117(8):1028-36.
8. Rasmussen JN, Chong A, Alter DA. Relationship between adherence to evidence-based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction. Jama. 2007;297(2):177-86.
9. Cramer JA, Spilker B. Patient compliance in medical practice and clinical trials. 1991;
10. Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. Compliance in health care. 1979;
11. Literacy H. A Prescription to End Confusion. Washington, DC: The National Academies Press; 2004.
12. Wilson FL, Racine E, Tekieli V, et al. Literacy, readability and cultural barriers: critical factors to consider when educating older African Americans about anticoagulation therapy. Journal of clinical nursing. 2003;12(2):275-82.
13. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, et al. Patient self-management of chronic disease in primary care. Jama. 2002;288(19):2469-75.
14. Jerant AF, von Friederichs-Fitzwater MM, Moore M. Patients' perceived barriers to active self-management of chronic conditions. Patient education and counseling. 2005;57(3):300-7.
15. Bayliss EA, Steiner JF, Fernald DH, et al. Descriptions of barriers to self-care by persons with comorbid chronic diseases. The Annals of Family Medicine. 2003;1(1):15-21.
16. Pound P, Britten N, Morgan M, et al. Resisting medicines: a synthesis of qualitative studies of medicine taking. Social science & medicine. 2005;61(1):133-55.
17. Tarn DM, Heritage J, Paterniti DA, et al. Physician communication when prescribing new medications. Archives of Internal Medicine. 2006;166(17):1855-62.
18. Goldman DP, Joyce GF, Zheng Y. Prescription drug cost sharing: associations with medication and medical utilization and spending and health. Jama. 2007;298(1):61-9.

19. Piette JD, Heisler M, Wagner TH. Cost-related medication underuse: do patients with chronic illnesses tell their doctors? *Archives of internal medicine*. 2004;164(16):1749–55.
20. Piette JD, Heisler M, Krein S, et al. The role of patient-physician trust in moderating medication nonadherence due to cost pressures. *Archives of internal medicine*. 2005;165(15):1749–55.
21. Doshi JA, Zhu J, Lee BY, et al. Impact of a prescription copayment increase on lipid-lowering medication adherence in veterans. *Circulation*. 2009;119(3):390–7.
22. Soumerai SB, Pierre-Jacques M, Zhang F, et al. Cost-related medication nonadherence among elderly and disabled medicare beneficiaries: a national survey 1 year before the medicare drug benefit. *Archives of Internal Medicine*. 2006;166(17):1829–35.
23. Hsu J, Price M, Huang J, et al. Unintended consequences of caps on Medicare drug benefits. *New England Journal of Medicine*. 2006;354(22):2349–59.
24. Thorpe KE. Cost sharing, caps on benefits, and the chronically ill—a policy mismatch. Vol. 354, *New England Journal of Medicine*. Mass Medical Soc; 2006. p. 2385–6.
25. Maciejewski ML, Bryson CL, Perkins M, et al. Increasing copayments and adherence to diabetes, hypertension, and hyperlipidemic medications. *The American journal of managed care*. 2010;16(1):e20-34.
26. Heisler M, Choi H, Rosen AB, et al. Hospitalizations and deaths among adults with cardiovascular disease who underuse medications because of cost: a longitudinal analysis. *Medical care*. 2010;48(2):87.
27. Zeber JE. The effect of a medication copayment increase on veterans with schizophrenia. University of Michigan; 2004.
28. Chernew ME, Shah MR, Wegh A, et al. Impact of decreasing copayments on medication adherence within a disease management environment. *Health affairs*. 2008;27(1):103–12.
29. Choudhry NK, Fischer MA, Avorn J, et al. At Pitney Bowes, value-based insurance design cut copayments and increased drug adherence. *Health affairs*. 2010;29(11):1995–2001.
30. Volpp KG, Troxel AB, Pauly M v, et al. A randomized, controlled trial of financial incentives for smoking cessation. *N Engl J Med*. 2009;360:699–709.
31. Volpp KG, John LK, Troxel AB, et al. Financial incentive–based approaches for weight loss: a randomized trial. *Jama*. 2008;300(22):2631–7.
32. Alcoba M, Cuevas MJ, Perez-Simon M-R, et al. Assessment of adherence to triple antiretroviral treatment including indinavir: role of the determination of plasma levels of indinavir. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2003;33(2):253–8.
33. Wagner JH, Justice AC, Chesney M, et al. Patient-and provider-reported adherence: toward a clinically useful approach to measuring antiretroviral adherence. *Journal of clinical epidemiology*. 2001;54(12):S91–8.
34. Corrigan P. How stigma interferes with mental health care. *American psychologist*. 2004;59(7):614.
35. Choo PW, Rand CS, Inui TS, et al. Validation of patient reports, automated pharmacy records, and pill counts with electronic monitoring of adherence to antihypertensive therapy. *Medical care*. 1999;846–57.
36. Steiner JF, Prochazka A v. The assessment of refill compliance using pharmacy records: methods, validity, and applications. *Journal of clinical epidemiology*. 1997;50(1):105–16.
37. Rosen MI, Rigsby MO, Salahi JT, et al. Electronic monitoring and counseling to improve medication adherence. *Behaviour research and therapy*. 2004;42(4):409–22.
38. McHorney CA. The Adherence Estimator: a brief, proximal screener for patient propensity to adhere to prescription medications for chronic disease. *Current medical research and opinion*. 2009;25(1):215–38.
39. Raebel MA, Ellis JL, Carroll NM, et al. Characteristics of patients with primary non-adherence to medications for hypertension, diabetes, and lipid disorders. *Journal of general internal medicine*. 2012;27(1):57–64.

40. Stroupe KT, Murray MD, Stump TE, et al. Association between medication supplies and healthcare costs in older adults from an urban healthcare system. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2000;48(7):760-8.
41. Stroupe KT, Teal EY, Weiner M, et al. Health care and medication costs and use among older adults with heart failure. *The American journal of medicine*. 2004;116(7):443-50.
42. Yang M, Barner JC, Worchel J. Factors related to antipsychotic oversupply among central Texas veterans. *Clinical therapeutics*. 2007;29(6):1214-25.
43. Thorpe CT, Bryson CL, Maciejewski ML, et al. Medication acquisition and self-reported adherence in veterans with hypertension. *Medical care*. 2009;474-81.
44. Rudd P, Ahmed S, Zachary V, et al. Improved compliance measures: applications in an ambulatory hypertensive drug trial. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 1990;48(6):676-85.
45. Kimmerling M, Wagner G, Ghosh-Dastidar B. Factors associated with accurate self-reported adherence to HIV antiretrovirals. *International journal of STD & AIDS*. 2003;14(4):281-4.
46. Waterhouse DM, Calzone KA, Mele C, et al. Adherence to oral tamoxifen: a comparison of patient self-report, pill counts, and microelectronic monitoring. *Journal of Clinical Oncology*. 1993;11(6):1189-97.
47. Bosworth HB. *Enhancing Medication Adherence: The Public Health Dilemma* [Internet]. Springer Healthcare Limited; 2014. Available from: <https://books.google.com.tr/books?id=i-2ogBAAAQBAJ>
48. Gourevitch MN, Wasserman W, Panero MS, et al. Successful adherence to observed prophylaxis and treatment of tuberculosis among drug users in a methadone program. *Journal of Addictive Diseases*. 1996;15(1):93-104.
49. Volmink J, Garner P. Interventions for promoting adherence to tuberculosis management. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2000;2000(4).
50. Vermeire EIJJ, Wens J, van Royen P, et al. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane database of systematic reviews*. 2005;(2).
51. Schroeder K, Fahey T, Ebrahim S. Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings. *Cochrane Database of systematic reviews*. 2004;(3).
52. Schedlbauer A, Schroeder K, Fahey T. How can adherence to lipid-lowering medication be improved? A systematic review of randomized controlled trials. *Family practice*. 2007;24(4):380-7.
53. Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, et al. Interventions for enhancing adherence to prescribed medications. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(2):Art-No.
54. Sleath B, Roter D, Chewning B, et al. Asking questions about medication: analysis of physician-patient interactions and physician perceptions. *Medical care*. 1999;37(11):1169-73.
55. Sleath B, Tulskey JA, Peck BM, et al. Provider-patient communication about antidepressants among veterans with mental health conditions. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*. 2007;5(1):9-17.
56. Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: Preparing to change addictive behaviour*. New York: Guilford. 1991;