



Güvenli İlaç Uygulamaları Prosedürü

Prof. Dr. Y. M. Yeşim ÜNLÜÇERÇİ

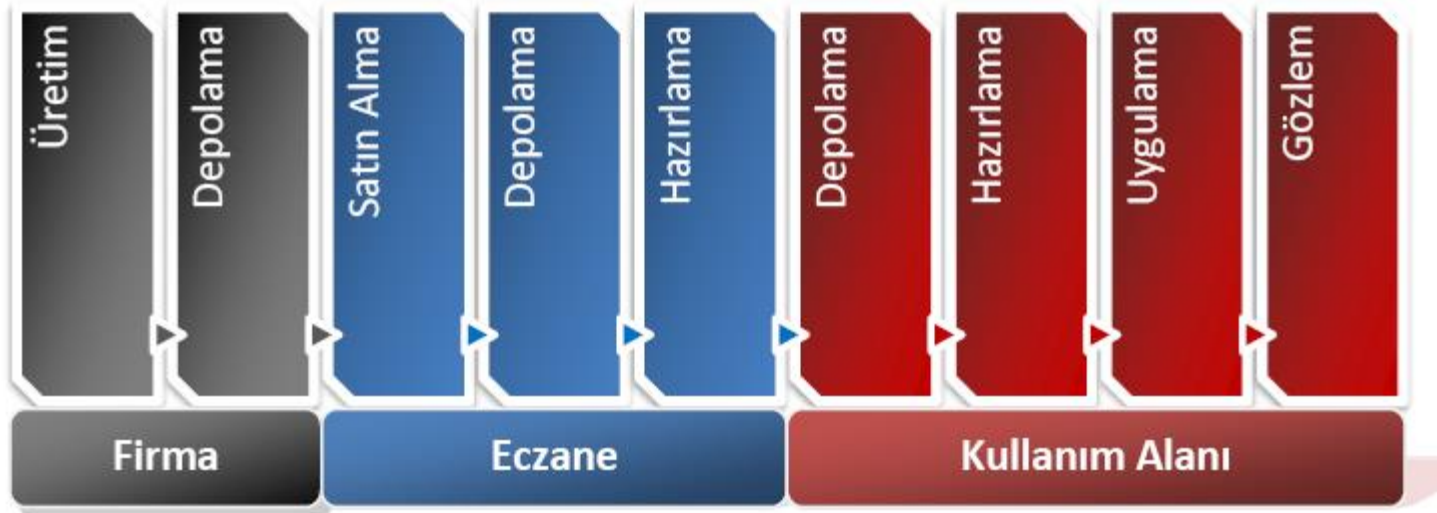
Prof. Dr. Agop ÇITAK

Dr. Fulden DEMİR

Uzm.Hem. Yeşim TOLA

İLAÇ GÜVENLİĞİ NEDİR?

Hastaların tedavilerinde kullanılacak olan tüm ilaçların; temininden saklanmasına, order edilmesinden transferine, uygulanmasından uygulama sonrası izlemine kadar her aşamada güvenli kullanımı sağlamak amacıyla yapılan düzenlemelerdir.



İlaç Güvenliği Uygulamaları sadece hastanın hayati tehlikesini önlemek için değil aynı zamanda çalışan güvenliği için de **zorunlu** bir prosedürdür.

00 01 01 19 02 G : Bildirimi yapılacak olaylar asgari;
o İlaç güvenliği,
o Transfüzyon güvenliği,
o Cerrahi güvenlik,
o Hastaların düşmesi,
o Kesici-delici alet yaralanmaları,
o Kan ve vücut sıvıları ile temas konularını kapsamalıdır.

SORUMLULAR

- Doktorlar
- Hemşireler
- Eczacılar ve eczacı kalfaları
- Hasta bakıcılar
- Depo görevlileri
- Farmakovijilans sorumlusu



Amerika Birleşik Devletleri Verilerine Göre Medikasyon Hataları

- 1.5 milyon/yıl önlenabilir medikasyon hatası

– Hastanelerde Yatan Hastalarda

- 400.000/yıl önlenabilir medikasyon hatası
- Yaklaşık 1 medikasyon hatası/hasta günü

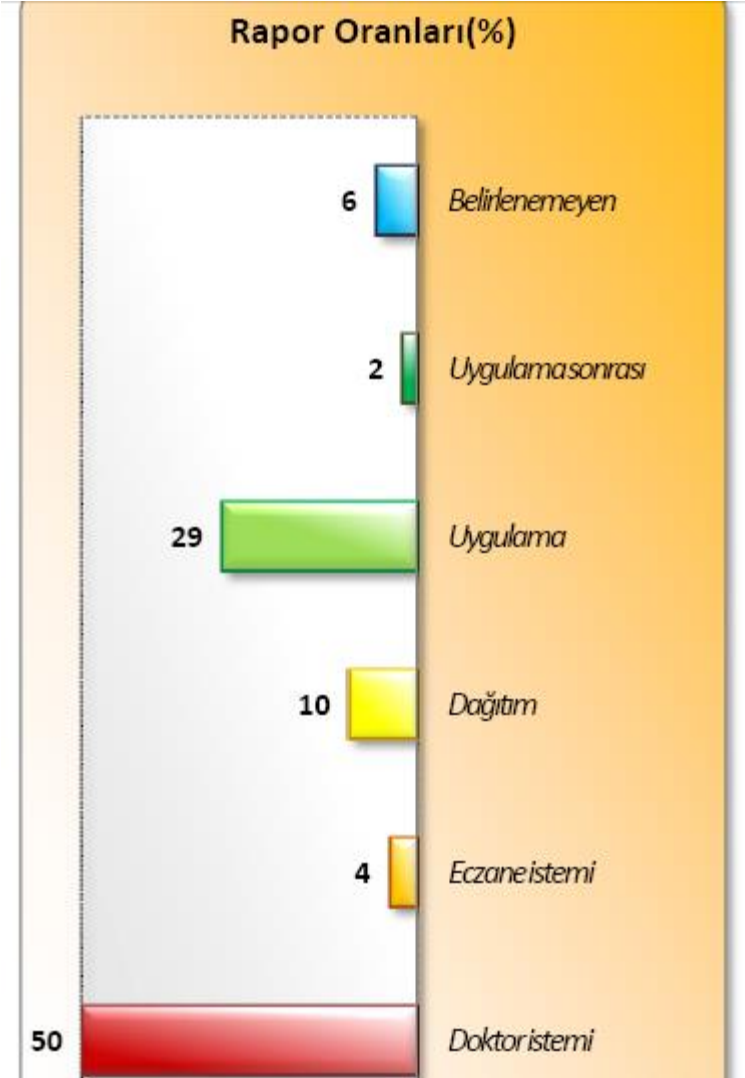
– Ayaktan Tedavi (poliklinik) Hastalarında

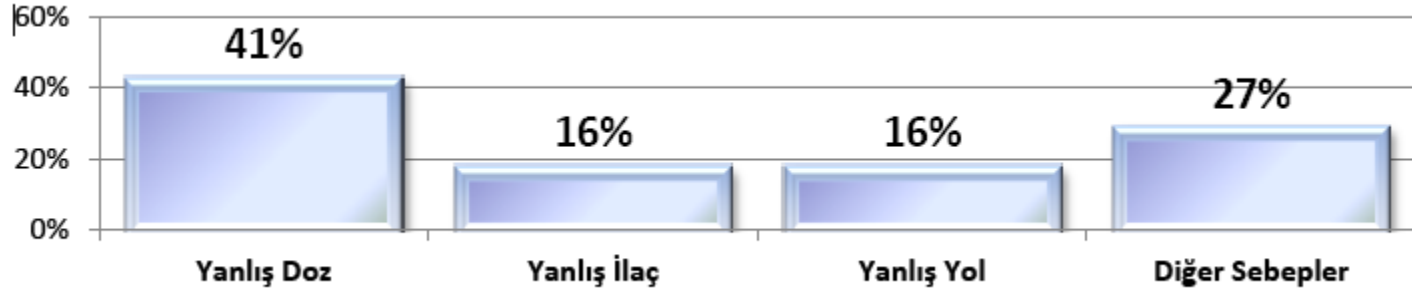
- 530.000/yıl önlenbilir hata
- Yılda 7000 ölüm
- Sağlık sistemine yükü **177 milyar dolar**

Ülkemizde Ayaktan Tanı ve Tedavi Merkezlerinde

- Reçeteleme Hataları
 - Reçetelerde en az bir hata saptanma oranı %21
- Ayaktan Hemodializ Merkezlerinde
 - Reçeteleme hatası yapılan hasta oranı %9.7
 - Hasta başına medikasyon ilişkili sorun 0.45/ay
- Ayaktan Kemoterapi Merkezlerinde
 - Hatalı uygulama yapılan doz oranı %3

Sağlık Bakanlığı 2012 verilerine göre ilaç güvenliği ile ilgili hatalar Tüm tıbbi hataların %18 -22'sini kapsamaktadır





Tablo: Medikasyon hatalarının sınıflandırılması⁽¹⁾

Alerji bilgilerinin yetersiz veya hiç olmaması	Yanlış veya eksik ağırlık/boy
Uygun olmayan doz veya atlanan doz	İlaç/allerji etkileşimi
Uygun olmayan veriliş yolu	Yanlış formülasyon
Dublikasyon	Uygun olmayan aralıkta ilaç verilişi
İlaç/ilaç etkileşimi	İlaçın verilmesinin tamamen unutulması
Yanlış ilaç seçimi	İlaç/besin etkileşimi
Yanlış tedavi süresi	Kısıtlanmış ilaç kullanımı
	Okunmayan ilaç order'ı

İlaç Güvenliğinde En Sık Rastlanılan Sorunlar

- İlaçla ilgili bilgi yetersizliği
- Hasta ile ilgili bilgi eksikliği
- Kuralların çiğnenmesi
- Unutkanlık, yorgunluk, dikkatsizlik
- Yazım hataları
- Verilecek ilacın doğrulanmasında hatalar
- İlacın dozunun doğrulanmasında hatalar
- İlgili servisler arasında iletişim eksikliği
- İnfüzyon pompalarına bağlı hatalar
- Yetersiz monitorizasyon
- Hazırlama (preparasyon) hataları
- **Standardizasyon olmayışı**
- İlaç bulundurma sıkıntıları

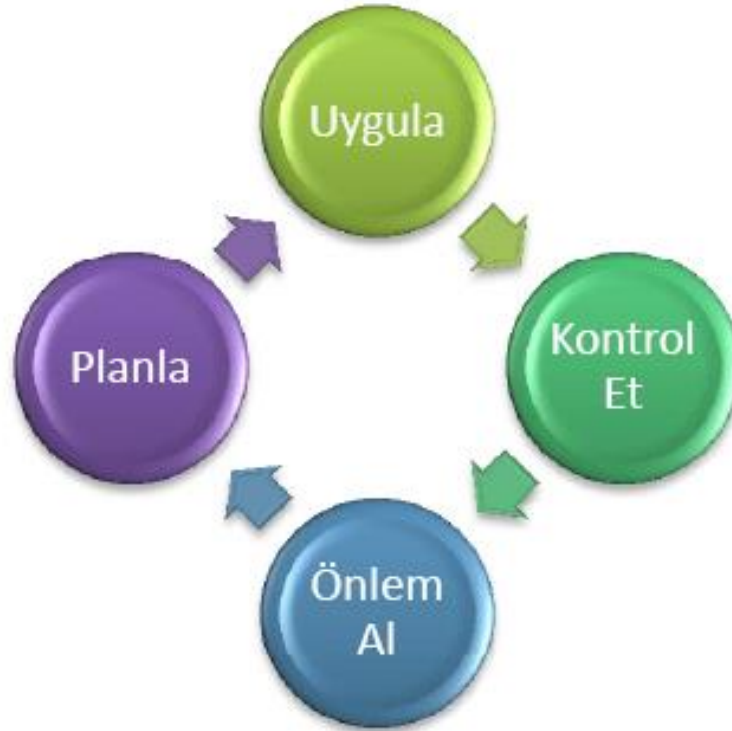
Sonuçları Ağır Medikasyon Hatalarına En Sık Neden Olan İlaçlar

- Insulin
- Morphine
- Heparin
- Fentanyl
- Hydromorphone
- Warfarin
- Potassium Chloride
- Vancomycin
- Enoxaparin
- Metoprolol Tartrate
- Furosemide
- Methylprednisolone
- Meperidine

MEDİKASYON HATALARININ OLASI SONUÇLARI

- Hastanede verilen her 1000 medikasyon order'ından 62.4'ünde hata saptanmış ve bu hataların % 30.8'inin klinik olarak önemli sonuçlar olarak değerlendirilmiştir.

İlaç uygulamalarına bağlı gelişen
adverse reaksiyonların
%27-50'si önlenabilir.



Teslim Alınması ve/veya Depolanması Sırasında Oluşabilecek Hatalar



- İsimleri
- Ambalajları
- Kullanım birimleri (mg, IU vb)

Birbirine benzer ilaçların aynı ya da yakın raflarda saklanması hata riskini arttırır.

Pembe renkli benzer ilaç etiketi ile ayrılmalıdır.

Benzer isimlere sahip ilaç listesi hazırlanmıştır.



İlaçların Saklanması

Tüm ilaçlar ve tıbbi malzemeler ambalajlarında belirtilen koşullarda ve **mümkünse orijinal ambalajında** saklanır.

Üretici Firma Tarafından Renkli Cam Ambalajda Piyasaya sürülen her ürün için “Işıktan Korunmalı” önyargısı geliştirilmeli



“Işıktan Korunması Gereken İlaçlar Listesi” nde bulunan ilaçlar

- Direkt güneş ışığına maruz bırakılmaz.
- **Siyah** renkli “**Işıktan Korunan İlaç**” etiketi taşır.
- Taşınması ve saklanması sırasında orijinal kutularında ya da ışıktan korunaklı ambalajlarda saklanması sağlanır.
- Enjektöre çekilerek bekletilmesi gereken ilaçlar için de dikkatli davranılmalıdır.

”Buzdolabında Saklanması Gereken İlaçlar Listesi”nde bulunan ilaçlar

- Sıcaklık kalibre ısı ölçerlerle izlenen buzdolaplarında muhafaza edilir.
- Sıcaklık ve nem durumları düzenli izlenir.
- Bu ilaçların üzerine **mavi renkli** “Soğuk Zincir İlaç” etiketi yapıştırılır.

İlaçların saklandığı tüm ortamlar
“Isı-Nem Takip Formu” ile kayıt altına
alınır.



Aksi belirtilmediği takdirde tüm ilaç ve malzemelerin
oda sıcaklığında (ortalama 25°C) ve % 40-% 60 nem
düzeyinde tutulduğu ortamlarda saklanması tercih
edilir.

Her ne koşulda olursa olsun ilaç ve birlikte kullanılan tıbbi malzemelerin **terapötik niteliğini bozacak ambalaj**, delik ve yırtık ürün eczaneye teslim ve iade alınmaz.



Yüksek Riskli İlaç Yönetimi

Yüksek riskli ilaçlar listesinde olan ilaçlar **kırmızı etiketle** işaretlenir.

- Dozajı farklı ambalajı aynı (örneğin atropin ya da adrenalin) ürünler, dozaj karışıklığını önlemek adına yeniden **kırmızı fosforlu kalemle** işaretlenir (İşaretleme birimlere verilirken yapılır).
- Bu ilaçların farklı dozları, birimlerde aynı bölmelerde bulundurulmaz.

Stok Kontrolü ile İlgili Hatalar

Son kullanma tarihi geçmiş ürünlerle oluşan hatalar **tahminen** % 2-5' i oluşturuyor.





- Maliyet/yararlılık açısından en yakın miadlı olanların öncelikli tüketilmesi sağlanır.
- Yakın miadlı (miadının bitmesine 3 ay kalan)“**Miadı Yakın İlaç**” **yeşil renkli** etiket yapıştırılır.
- Miadının dolmasına 3 ay kalmış ve birimde sadece bir aylık stok bırakılarak tüketilme olasılığı olmayan ilaçlar “**İlaç/Malzeme İade Formu**” ile eczaneye iade edilir.

İlaç Yönetim Talimatı

- Birim depolarında
- **Acil çantasında**
- **Acil arabasında** bulunan ilaçlar, “**Birimlerde İlaç Yönetimi Talimatları**” uyarınca birim sorumluları;
 - Kritik stok düzeylerini kontrol eder.
 - Miadını kontrol eder.
 - Kontrol sonuçlarını ilgili forma kaydeder.

- Birimlerde kullanılacak tüm ilaçlar (hastaların evlerinden getirdikleri ilaçlar da dahil) hemşire odalarında ve/veya hemşirelerin denetiminde bulunan saklama alanlarında muhafaza edilir.
- Hemşire hastanın yanında yer alan, evde kullandığı ve hastanede kullanmaya devam edeceği ilaçları **“Hasta İlaçları Teslim Formu”** ile teslim alır ve ilaç dolabına yerleştirir.

- İlaç-ilaç etkileşimi, ilaç-besin etkileşimi riski nedeni ile evden gelen ilaçlar hastanın hekimi/konsültan hekim denetiminden geçmelidir.
- Hastanın evden getirdiği ilaçlar kaydedilse dahi order edilmediği sürece hemşire tarafından uygulanamaz.



Hasta	İstem	Uygulama	Sonuç
Pulmoner emboli profilaksisi	Varfarin 15mg/gün	Varfarin 15mg/gün Ginkgo Biloba tb.	ilaç-ilaç etkileşimi sebebiyle anti-kogulan etkide artış, mide kanaması

Bu vakada varfarinin antikoagulan etkisini ginkgo biloba artırmıştır. Doktorun anamnezinde hastaya kullandığı ilaçları sormaması sebebiyle istem hatası yapılmıştır.

Güvenli Order

“Tedavi Tabelası” ile kayıt altına alınır.

Tedavi orderı;

- order tarihini,
- ilacın tam adını,
- uygulama zamanını,
- dozunu,
- sıklığını,
- uygulama şeklini
- veriliş süresini,
- orderı veren hekimin kaşe ve imzasını içerir.



Tanımlanan şekilde order edilmemiş ilaçlar hiçbir koşulda uygulanmaz.

- Orderlarda “Kullanımı Sakıncalı Kısaltmalar Listesi”nde yer alan kısaltmalar kullanılmaz.

..... 4/h = 4 saat?
4 hafta??



- Sözel order kullanılması gerektiğinde **“Sözel Order Uygulama Talimatı”** uygulanır.
- Alınan sözel order geri okunarak doğrulanır.
- **“Hasta Tabelası”**na kaydedilir .
- En geç 2 saat içinde tabelaya geçirilir.
- **“Yüksek Riskli İlaç Listesi”**nde bulunan ilaçlarda **sözel order uygulanmaz.**



Hastalara ilaç verilirken **9 doğru ilkesi** gözetilir:

- **Doğru hasta** olduğu; order ile hasta bilekliği üzerindeki 3 demografik bilgi karşılaştırılarak doğrulanır.
- **Doğru ilaç**
- **Doğru doz**
- **Doğru yol**
- **Doğru zaman**
- **Doğru form**
- **Doğru veriliş süresi**
- Yukarıda belirtilenlere ek olarak göze, kulağa ya da özellikli bir tarafa uygulanacak ilaçlar için ayrıca, **doğru taraf** olduğu order ile tedavi kartı karşılaştırılarak doğrulanır.
- Yapılan işlem **doğru şekilde kayıt altına alınır.**

Birimlerde çoklu kullanımı mümkün olan örneğin göz damlaları, pomatlar, şuruplar gibi ilaçların üzerine **açılma tarihi yazılır** ve ambalajında aksi bildirilmemişse açıldıktan sonra 15 gün içinde tüketilmemesi durumunda kalan ilaç enfekte kabul edilir ve **“İlaç/Malzeme İmha Talimatı”na** uygun imhası gerçekleştirilir.



Hazırlanmış olarak saklanan ilaçlar (kas gevşeticiler, antikolinergikler, kolinesteraz inhibitörleri, hipnotikler, opioidler, vb) enjektöre çekildiğinde;

hazırlayan tarafından etiketlenerek üzerine:

- tarih
- saat
- ilaç adı
- **veriliş yolu**
- sulandırma oranı
- hazırlayan kişinin inisiyalleri yazılır.

Şayet kullanılmadı ise ilacın özelliğine göre uygun sürede **“ilaç/Malzeme İmha Talimatı”na uygun şekilde** imha edilene kadar da kilitli dolaplarda saklanır.

Heparin ve İnsulin gibi multidoz ilaçların üzerine de,
açan tarafından:

- ilaçların açılış tarihi,
- saati yazılır.
- ilacın ağzı dezenfektan bir materyalle kapatılır.

Tüketimi 24 saati aşmadı ise yeni flakon açmaktan kaçınılır ve açık ürünün üzerine **yeşil etiket** yapıştırılır.



- ilaç-ilaç etkileşimi listelerinin dışında, kullanımı ya da hazırlanması sırasında reaksiyon gelişmesi ve bu reaksiyonun ciddi reaksiyon kapsamında olma olasılığı olan ilaçların listelenmesi ile ilgili çalışma devam etmektedir (Farmakoloji AD ve Eczacılık Fakültesi işbirliği ile).

İlaç-İlaç ve İlaç-Besin Etkileşimlerinin Yönetilmesi

Birbiriyle etkileşme riski olan ilaçlar [“İlaç-İlaç Etkileşim Listesi”](#) nde, besinlerle etkileşimi olan ve sık kullanılan ilaçlar da [“İlaç-Besin Etkileşim Listesi”](#)nde belirtilmiştir.

Birimlerde çalışanların eğitimleri ile konuya dikkat çekilir. Listelerin güncellemeleri bildirilir.

- Gözlenen advers ilaç etkileri **“Advers Etki Bildirim Formu”** kullanılarak Farmakovijilans İrtibat Noktası Sorumlusu’na iletilir.
- İlaçların /bitkisel ürünlerin, tedavi dozlarında gösterdiği ciddi/beklenmeyen reaksiyonlar bu kapsamdadır.
- Kuşku duyulması bildirim için yeterlidir.
- Hastanın kimliği gizli tutulur, ancak bildirim yapanın kimliği açık olarak yazılır.
- Ambalajı bildirim yapan tarafından mutlaka saklanır.
- Hekim ve hemşireler, gözledikleri etkileri doğrudan TÜFAM’a ve/veya ilgili firmaya iletebilirler.

Prof. Dr. Pınar Yamantürk ÇELİK

yamanturkp@yahoo.com

32825

32380

Yukarıda adı geçen tüm listeler ve talimatların içinde olduğu, “İlaç Güvenliği Kılavuzu” hasta bakım alanlarında bulundurulmak zorundadır.



Dokümanlara ulaşmak için

İstanbul Tıp Fakültesi web sayfası



TEŞEKKÜRLER

