

## İLAÇLARIN HASTANEDE GÜVENLİ KULLANIMI

Pek çok literatür, ilaçların hastanede yanlış uygulanmasından doğan zehirlenme ve ölüm olayları ile doludur. Bu talihsiz olayların görünmesi hastane içinde sınırlandırılmamakla birlikte doktor muayenehanelerinde, kliniklerde piyasa eczanelerinde ve evde de önlenememektedir. Bu tür hataların ortaya çıkmasında her zaman doktorun hemşirenin ya da eczacının birinci derecede sorumlu olduğu söylenemez. Örneğin, merkezi sterilite temin odası hizmetlisi bebek reçete tertip odasına dekstroz çözeltisi yerine borik asit şişelerini dağıtmış ve sonuçta pek çok yeni doğmuş bebek ölmüştür. Diğer bir olayda da, eczane çırağı, sodyum fosfat çözeltisi için sodyum nitrit çözeltisinin dağıtımını yapmış ve sonuçta iki yetişkin hastanın ölümüne neden olmuştur. Yukardaki bu iki örnekte meslekten olmayanların yol açtığı olaylar verilmiştir.

Hastanede ilaçların yapımı ya da dağıtımı için kesin ve açıkça belirlenmiş bir politikanın saptanması, trajedik kazaların önlenmesi açısından gerekli olmaktadır. Böyle bir politika boşluğu, hastane yönetimini, doktoru hemşireyi ya da eczacıyı cinayet suçundan yargılanmak üzere yasalarla karşı karşıya getirebilir.

İlaç ve ilgili ürünlerin yapımı, saklanması, uygulanması ve dağıtımı ile en yakından ilgili ve en iyi karar verici pozisyonda olması nedeniyle hastane eczacısı, ilaçların güvenilir bir şekilde kullanımı için politikayı saptamada sorumluluğu en fazla olan kişidir.

Eylül 1957 de Amerikan Hastaneleri Birliği aldığı kararda, hastane eczacılarının ilaçlar hakkındaki her türlü işlev ve yetkilerini genişletmiş ve hastane eczacılarının ilaçların güvenilir bir şekilde kullanılmasını programlarındaki sorumluluğunun arttırılmasını öngörmüştür.

### Tanımlanmış İlaç Hatası

Büyük hastanelerde önemsiz olaylar seyrek olarak meydana gelmektedir. Bunların bazı formları da rapor bile edilmemektedir. Bu hataların hastanın yaralanmasına ya da ölmesine neden olmamasına rağmen, yine de ciddi problemlerdir ve dikkate alınmalıdır.

Eğer bir literatür taraması yapılırsa, çok geniş miktarda ilaç hatası tanımlaması olduğu görülecektir. Bu nedenle bir hastanedeki hata olaylarının raporları, aynı bölgedeki ya da diğer bölgelerdeki hastanelerden yayımlanan bu tür olaylarla karşılaştırılmayabilir. Bazı benzer olayları bir üniformite içinde ele alabilmek için ise, hastane eczacılarının R.D. Anderson (9) tarafından tanımlanan ilaç hatasını göz önüne almaları salık verilmektedir. Buna göre, ilaç hatası içine, yanlış ilacın uygulanması, ilacın, diagnostik ajanın dozajının hatalı saptanması, yanlış hastaya ya da yanlış bir zamanda verilmesi, girmektedir.

Bu tanımlamanın anlaşılabilir olması nedeniyle, hemşirenin performansından kaynaklanan hatanın nerede olduğunun belirlenmesi zayıf kalmaktadır. Bu nedenle, Barker ve McConnel (1). hata tipleri için aşağıdaki tanımlamaları geliştirmişlerdir.

- a. "İhmaller - zamanında verilmeyen ilaç dozları"
- b. "Hatalı dozaj- % 5 oranından daha düşük ya da yüksek doz miktarı".
- c. "Verilen ekstra doz- doktorun yazdığı total doz miktarından daha yüksek olan miktar."
- d. "İstenmemiş ilacın verilmesi- hasta için reçeteye yazılmamış ilacın hastaya uygulanması."
- e. "Hatalı dozaj formu- doktor isteminin dışındaki her hangi bir dozaj formu."
- f. "Yanlış zaman- istenilen zamandan 30 dakika önce ya da sonra verilen her hangi bir ilaç, ,prn' istemleri hariç."
- g. "Yanlış uygulama- doktor tarafından spesifiye edilenden farklı bir yolla uygulama, örneğin ağızdan yerine ağızdan vermek gibi."

### **İlaçla Tedavi Hatalarına Katkıda Bulunan Faktörler**

Bir çok yazar bu konuya dikkati çekerek yayınladıkları yazılarda uygulayıcı kişinin ya da eczacının, farmasötik servisin bu tür kazalara olan eğilimini belirleyici kontrol listeleri geliştirmişlerdir (2, 3). İlaçla tedavi hatalarında hem hemşire hem de eczacının katkıda bulunduğu en çok karşılaşılan faktörler şunlardır:

- a. Hastanede eczacı olmaması.
- b. Mesleki kararların gerektiği alanlarda meslekten olmayan personelin kullanımı.

c. Hemşire istasyonu için ilaçların yetersiz bir şekilde etiketlenmesi.

d. Yetersiz ilaç istasyonlarının bulunması.

e. Kazaları bildirmedeki yetersizlik

### **Düzeltilici Önlemler**

Hastanede eczacı boşluğu: Amerika Birleşik Devletlerinde yaklaşık % 50 oranında hastanelerde kadrolu eczacı bulunmamaktadır (4). Bu durum, tedavinin kalitesi bakımından son derece üzüntü verici bir durumdur ve ilaç hatalarının en belli başlı etkenlerinden biridir. Bu durum aynı zamanda yeterli bir farmasötik servisinin kurulamamasının mazereti olarak da gösterilemez.

Bu karışık problemin çözümü için literatürde bir çok çözüm önerilmektedir, bunlar:

1. Eczacının iki ya da daha fazla küçük hastane tarafından paylaşılması.

2. Eczacının yükümlü olduğu eczacı-satın alma elemanı, eczacı-teknisyen ya da eczacı-uygulayıcı görevlerinin birleştirilmesi.

3. Farmasötik servisin bir halk eczanesinden ya da yakındaki büyük bir hastaneden satın alınması.

Mesleki kararların gerektiği alanlarda meslekten olmayan personelin kullanımı: Meslekten olmayan personel hiç bir koşul altında mesleki kararların gerektirdiği işlerde ve alanlarda kullanılmamalıdır. Bunun yanı sıra, bu tip kişiler, hastanede mesleki personel kapasitesi gerektirmeyen alanlarda ya da meslekten bir kişinin sürekli gözetimi olan bölümlerde kullanılabilirler.

Eczane servisinin direktörünün meslek dışı personel rolü için etkili bir politika geliştirmesi şiddetle salık verilmektedir. Bu politika bir kez hazırlandı, iş ve bölüm tanımlaması formunda kayda geçirilebilir.

İlaçların yetersiz etiketlenmesi: Ne yazık ki, pek çok kişi, ilaçların etiketlenmesinin çok basit ve kolay olduğunu sanmaktadır, böylece de bu işi meslekten olmayan hizmetlilere yaptırmaktadır. Böyle olunca da, ilaç kapları düzensiz ve Federal yasaların öngördüğü ayrıntıları, kuralları ve düzenlemeleri içermeyen bir şekilde olmaktadır.

Bir ilaç kabına etiket konulmasının amacı, ilacın içeriğini kullanıcıya öngörülen önemde belli bir bilgi formuyla iletmektir. Eti-

kette, ilacın gücü, uygulama yolu ve dikkat edilecek noktalar yer almalıdır.

Hastanede kullanılacak etiket, amacına uygun bilgi verecek ebat- ta, renkte ve yapışkanlık kalitesinde olmalıdır. Bir çok hastane ecza- cısı, eczane etiketinde yalnızca jenerik ismi ve metrik sistemi kullanır. Diğerleri ise, jenerik isim yanı sıra ticari ismi de etikete eklemektedir- ler. Bazı hastaneler, ilaçların güvenilirliklerini belirleyici olarak renk kodlama sistemlerini de etiketlerde kullanırlar. Buna göre, beyaz üze- rine kırmızı renk, zehirleri, mavi renk, zehirli olmayan ağız yolu ile alınan ilaçları, yeşil renk, lokal preparatları, siyah renk, burun yolu ile kullanılacak ilaçları ve pembe renk ise, oftalmik ürünleri göster- mektedir.

Yardımcı etiketlerin kullanımı ise, ilaç tedavisi ile ilgili dikkat edilmesi gerekli noktaları belirlemek içindir.

Etiketlerin temiz, düzgün, kolayca okunur, belirsiz olmayan, etraflı ve kelimesi kelimesine tam olmasının yanı sıra, Archambault (5), "Etiket Pozisyon İndikatörünü" tanımlamış ve bunun ilaç taşıyı- cılarında etiketin üniform bir yere sahip olması açısından önemini belirtmiştir.

Yetersiz ilaç istasyonlarının bulunması: Sık sık karşılaşılan ilaç hataları, hemşire ilacı hazırlarken dikkatinin bir başka şeye takıl- masıyla, yeterli ışığın olmamasıyla, ya da ilacın uygulanmasında gerekli materyalleri temin etmek için birbirinden farklı kabinelere gitmek gibi faktörlerle de olmaktadır.

Bir çok hastane mimarı ve yöneticisi bu soruna gereken dikkati göstermişlerdir ve ilaç odasının yapımı buna göre planlanmıştır.

Wagner (6), ilaç odasının, belli bir sessizliğin sağlanabilmesi için kapanabilir olmasını, hem içinde hem de dışında açık bir gözlem sağ- lanması, birden fazla kişinin girebileceği ve rahatça çalışabileceği bü- yüklerde olması gerektiğini bildirmektedir.

#### **Bir İlaç Odasının minimum gereksinimleri şunlardır (6):**

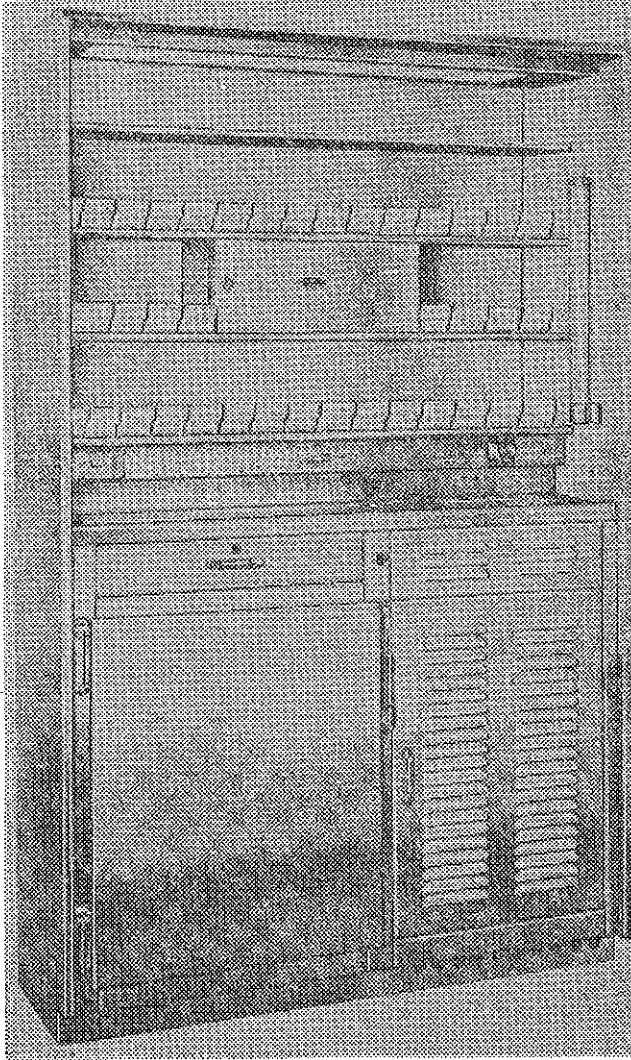
- i. Her hasta için özel bölümleri olacak şekilde ve kolaylıkla hasta değişiminin farkedilebileceği raf sistemi
- ii. Tezgahtan göz hizası yükseklikte yerleştirilmiş ve kilitsiz ol- duğu zaman uyarıcı kırmızı ışığı yanan çift kilitli narkotikler dolabı.
- iii. Şırıngaları ve benzeri parçaları saklamak için çekmeceli tezgah.

iv. İlan tahtası

v. Tezgaha yerleştirilmiş bir lavabo ve musluk

vi. Tezgah üstüne monte edilmiş ve ilaç saklanması için iyi bir ortam sağlayan soğutucu, tezgah altına yerleştirilmiş buzdolabının ise ayarlanabilir rafları olması tercih edilmektedir.

Ayrı bir ilaç odasının mümkün olmadığı hastanelerde, manyetik olmayan paslanmaz çelikten yapılmış ticari ilaç istasyonları kullanılabilir. Bunlar, ilaç rafları, narkotik kabinesi, biyolojik buzdolabı, ilaç dağıtıcı kabı, aydınlatma, şırınga gözü gibi kısımları içerirler. Bunlardan bir örnek şekil 68 de gösterilmiştir.



Şekil : 68

Kazaları bildirmede politika yetersizliği: İlaç kazaları ile ilgili etraflıca bir rapor istemindeki gevşeklik, bu iş için istihdam edilen kişilerde kimsenin bu konu üzerinden durmadığını gösterir ve hasta bakımında her aşamada gösterilmesi gerekli itina belli standartların altına doğru düşer. Bunun yanı sıra hemşiresinden eczacısına, doktordan yöneticisine kadar herkes, her kaza raporuyla teker teker ilgilenerek, bu kazaların yeniden oluşumunu engellemek zorundadır.

Amerikan Hastaneleri Birliği, Mayıs 1958 de yayınladığı görüşlerinde (7), hastanelerin "kaza rapor sistemi" kurmaları için zorlanması gerektiğini bildirmiştir. Burada kaza terimi, "hastanenin ya da hasta bakımının rutin işlevini içermeyen her hangi bir olayın meydana gelmesi" şeklinde tanımlanmıştır. Bu bir kaza ya da kaza olmasına yol açabilecek bir durum da olabilir.

Eğer mümkünse, tedavi hatası, tipik kaza rapor formundan farklı bir formda hazırlanmalıdır. İstenilen bilginin doğası bakımından bunun böyle olması gerekmektedir. Tedavi hatası raporu, her ilaç hatasında aşağıdaki bilgileri içermelidir: hastanın adı, hastane numarası ve bulunduğu kısım; ilacın adı, gücü ve verilmiş yolu; hatanın yapıldığı tarih ve zaman; hatayı yapan kişinin adı ve titri; hatanın tipi- (1) ihmal, (2) yanlış doz, (3) verilen ekstra doz, (4) talep edilmemiş ilaç verilmesi, (5) yanlış dozaj formu, (6) ilacın yanlış zamanda uygulanması, (7) İlacın yanlış bir yol ile uygulanması; kazanın rapor edildiği doktorun adı; kazanın rapor edildiği hemşirenin adı; hata sonucunda doktorun uyguladığı tedavinin kısa anlatımı, ve yeniden böyle bir hatanın oluşmasını önlemek için alınacak önlemler.

### **İlaçların Hastanede Güvenilir bir Şekilde Kullanılma Rehberi**

Amerikan Hastane Eczacıları Derneği hastanelerdeki ilaçların güvenli kullanımlarıyla devamlı olarak ilgilenmekte ve uyarılarda bulunmaktadır. Francke (8), bu Birliğin İlaç Güvenilirliği Komitesinin geçmişte yaptığı çalışmalarla gösterdiği gelişimi ve hastanede ilaçların güvenilir bir şekilde kullanılmasını öngören yayın serisini toparlayarak özet halinde yayınlamıştır. Bu döküman, Derneğin hastanelerdeki güvenilir bir şekilde ilaç kullanımına gösterdiği önemi vurgulamaktadır. Bundan dolayı, İlaçların Hastanede Güvenilir bir Şekilde Kullanılma Rehberi (9), burada ayrıntılarıyla ele alınacaktır.

Aşağıdaki rapor, hastanede ilaçların ve diagnostik ajanların güvenilir bir şekilde kullanımı için sorumlu olan mesleki personelin yararlanması için hazırlanmıştır.

## ÖNSÖZ

Amerikan Hastaneleri Birliği mütevelli Heyeti ve Amerikan Hastane Eczacıları Derneği yürütme Komitesi 1957 yılında aldıkları kararda, hastane eczacılarını özel bir yöne kanalize etmek amacıyla, hastane içinde ilaçların güvenilir bir şekilde kullanılması programı içinde eczacıların sorumluluklarını genişletmişlerdir.

Tedavi güvenilirliği problemleri, günümüzde hasta akımında pek çok kişiyi ilgilendiren bir konu olarak yer almaktadır. Bunun içine hastanenin bağlı bulunduğu vakıf, doktor, yönetici, eczacı, hemşire ve diğer personel girmektedir. İlaçların çokluğu her hasta için reçeteye yazılmış çeşitli ilaç sayısı, hastanede yatan ve ayakta tedavi gören hastaların gittikçe artan sayıları ve tıbbi bakımın her zaman değişen kavramları, hastanın en iyi tedavi ve bakımı için güvenli bir sistemin geliştirilmesi ve kurulması için zorlayıcı etmenleri oluşturmaktadır.

Yakın zamanlarda da ilaçların çabuk bozulması, her tip hastalık için daha spesifik ilaçların gerekliliği ve genel olarak reçeteye yazılan ilaçlardaki artış, eczanenin ve bakım servisinin ilaçların dağıtımındaki ve uygulanmasındaki sorumluluğunu daha da artırmaktadır.

İlaçların gittikçe fazla kullanılması, kaza olma olasılıklarını da gittikçe artırmaktadır. Hastanelerde kazalara yol açan bu problemin ciddiliği, ilaç hatalarından doğan kazaların sıklığı ile de belirlenmektedir.

Bu durumun amacını belirlemek için, ilaç hatası, yanlış ilacın ya da yanlış ilaç dozunun uygulanması, tedavi zamanının yanlış seçilmesi veya yanlış hastaya ilaç uygulama şeklinde tanımlanmaktadır.

## I. KISIM

### İLAÇ KAPLARI ve ETİKETLENMESİ - GENEL OLARAK

1.1 İlaç etiketlemesi bir eczacı tarafından ya da bir eczacının gözetimi altında yapılmalıdır. Reçete etiketleri ve eczane stok etiketleri yalnızca hastane eczacısı tarafından kullanılmalıdır.

1.2 İnsektisitlerin, temizleyicilerin ve buna benzer kimyasal maddelerin kapları, etiketleri, ve saklanması hakkında eczacıya danışılmalıdır.

1.3 İlaç etiketleri ya daktilo ile yazılmış olmalı ya da basılmış olmalıdır. Etiketlerde kurşun kalem ya da tükenmez kalem kullanılmamalı ve etiket üstüne etiket yapıştırılmamalıdır.

1.4 Etiketler, hastanenin adını, adresini ve telefon numarasını içermelidir.

1.5. Aşağıdaki durumlarda yardımcı etiketler kullanılmalıdır.

- a. Zehir
- b. Dahili olarak alınması gereken durum
- c. Kullanmadan önce çalkalayınız
- d. Göz için
- e. Burun için
- f. Kulak için
- g. Yalnızca harici kullanma içindir
- h. 2 -10° C arasında soğutulmalıdır
- i. Sulandırıldıktan sonra soğutulacak
- j. Uyarı: Enjeksiyonluk için değildir
- k. .... den sonra kullanmayınız
- l. Yutulmamalıdır
- m. Çocuklardan uzak tutunuz
- n. Donmaya karşı koruyunuz
- o. Donma noktasının altında koruyunuz
- p. Dikkat: Etkili ilaç
- q. Araştırma ilacı
- r. Renk, hacim ya da biçimdeki değişiklik notları
- s. Araştırma ilaçları için eğer gerekiyorsa dozaj, yan etkiler ve kontrendikasyonları içeren yardımcı etiketler kullanılmalıdır.

1.6. Etiketlerde kullanılan metrik sistem belirtilmelidir.

1.7. Majistral ilaçlarda, bileşimin içindeki etken madde belirtilmelidir.

1.8. Her çeşit dozaj formundaki ilaçlar için, aksi söylenmiyorsa ilaç miktarları etiket üzerinde yer almalıdır.

1.9. Sulandırılarak kullanılacak ilaçların etiketi gerekli direktifleri içermelidir. Eğer mümkünse sulandırma işlemi eczanede yapılmalıdır.

1.10. Antibiyotikler ve biyolojik maddeler gibi kolay bozulabilir ilaçlar, etiket üzerinde son kullanma tarihini mutlaka içermelidir.



1.11. Parenteral ilaçlarda eğer mümkünse kullanma yolu etikete yazılmalıdır.

1.12. Araştırma ilaçları için kullanılabilir kod numaraları haricinde, etiket üzerinde numaralar, harfler ya da kısaltmalar yazılmamalıdır.

1.13. Yalnızca U.S.P. standartlarına uygun ışığa dirençli ve sıkı kapanabilen ilaç kapları kullanılmalıdır.

1.14. Bir hasta ya da doktor tarafından hastaneye getirilen bir ilaç incelenmeden kullanılmamalıdır. Bu tür ilaçlar önce hastane eczacısı tarafından kontrol edilmeli ve ek bir etiket kullanılarak II. kısımda belirtilecek bilgiler etikette yer almalıdır.

1.16. Çok küçük tüp ya da şişeler gibi etiket yapıştırılması zor olan ilaç kapları büyük bir karton içine yerleştirilerek, gerekli etiket karton üzerine yapıştırılmalıdır. Ancak küçük şişeye de reçetenin seri numarasını içeren bir etiket yapıştırılmalıdır.

1.16. Etiket, Federal ve bölgesel yasa ve düzenlemelere uygun olmalıdır.

1.17. Zemin kat stok ilaç etiketleri, fazla ayrıntılı olmasa bile, çeşitli kodlamaları ve ana temaları içermelidir.

## II. KISIM

### HASTANE-İÇİ İLAÇLARININ ETİKETLENMESİ ve DAĞITIMI

2.1. I. kısımda özetlenen tavsiyelere ilaveten, reçete ilaçları, aşağıdaki minimum bilgileri taşımalıdır.

- a. Hastanın adı
- b. Verilecek ilacın tescilli ve/ya da tescilsiz adı
- c. Gücü
- d. Kayıt tarihi
- e. İlacı veren eczacının adı ya da imzası

2.2. Hastanın kendi kendine kullanacağı ilacın etiketi III. kısımda öngörülen koşullara göre hazırlanmalıdır.

**III. KISIM****HASTANE - DIŞI İLAÇLARIN ETİKETLENMESİ ve DAĞITIMI**

3.1. Ayakta tedavi gören Hastalara verilecek ilaçlardaki etiketler aşağıdaki kavramları içermelidir.

- a. Hastanın adı
- b. Reçete numarası
- c. İlacın kullanımı için spesifik direktifler
- d. Çıkış tarihi
- e. Dağıtıcının adı ya da imzası
- f. Reçeteyi yazan doktorun adı
- g. Eğer doktor isterse ya da hastanenin politikası öngördüyse, etiket üzerine ilacın etken madde ismi ve gücü yazılmalıdır.
- h. "Çocuklardan uzak tutunuz" etikete yazılmalıdır.
- i. Hastanenin adı, adresi ve telefon numarası

3.2. İlacı hazırlanıp verilen reçeteler anında işaretlenmelidir.

**IV. KISIM****HEMŞİRE ÜNİTELERİNDE İLAÇLARIN ve İLAÇ KABİNELERİNİN BAKIMI**

4.1. İlaç merkezleri fonksiyonel olmalı ve aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

- a. 4.2. de söz edilen kavramları öngörmeli ve ilaçların rahatça yerleştirilebileceği bir alana sahip olmalıdır.
- b. Tüm ilaç kap etiketlerinin kolayca görülebilen uygun bir alanda bulunması gereklidir.
- c. Etiketlerin kolayca okunabileceği uygun bir ışıklandırma olmalıdır.
- d. Uygun havalandırma olmalıdır.
- e. Trafik ve gürültüden korunmalı bir çalışma alanı içermelidir.
- f. Sıcak ve soğuk akan suya sahip olmalıdır.
- g. Kolaylıkla kullanılabilecek formda yeterli araç ve gereç bulunmalıdır.

- h. Buzdolabı olmalıdır.
- i. Kilitlenebilir narkotik dolabı bulunmalıdır.
- j. Güvenlik için yeterli araçları içermelidir.

4.2. İlaç kabinlerine konulacak ilaçlar, hastanenin öngördüğü plana göre ve aşağıdaki kısımlara göre yerleştirilmelidir.

- a. Dahili kullanılan ilaçlar
- b. Narkotikler, barbitüratlar, amfetaminler
- c. Zehirler ve haricen kullanılan ilaçlar
- d. Acil durumlar karşısında kullanılan ilaçlar
- e. Ampuller
- f. Araştırma ilaçları

4.3. Yukarıda sözü edilen kavram dahilinde ilaçlar mümkün olduğunca alfabetik sıra içinde yerleştirilmelidir.

4.4. İlaç kabinleri ya da ilaç odaları ve narkotik dolaplar devamlı bir şekilde kilitli tutulmalı ve anahtarı bir hemşirenin yükümlülüğü altında olmalıdır.

4.5. Hareket edebilir, kumaştan yapılmış taşıyıcılarda ilaçlar ancak çok güvenilir değilse saklanmamalıdır.

4.6. Eczanenin, ilaç odasından dağıtımı yapılacak tüm spesifik çözeltileri sağlaması gereklidir. İlaç odasında çözelti yapılması önlenmelidir.

4.7. Saklama, aşağıdakiler için ayrı olarak ele alınmalıdır.

- a. Test reaktifleri.
- b. Genel dezenfektanlar ve antiseptikler
- c. Temizlik maddeleri

4.8. İlaç odalarında yalnızca ilaçlar ve bunların hazırlanması ve sunulması için gerekli gereç bulunmalıdır.

4.9. İlaç kabinleri sorumlu hemşire tarafından haftada bir kere ya da daha fazla denetlenmelidir. Bozulmuş, son kullanma tarihini aşmış ilaçlar saptanmalıdır. Eczane direktörü ise ayda en az bir kez bu denetlemeyi yapmalıdır.

4.10. Hemşire ünitelerinde bulunan ve kontrolü yapılmış ilaçların envanter ve kayıt işlemleri, öngörülmesi sisteme göre yapılabilir.

4.11. Araştırma ilaçları, Amerikan Hastaneleri Birliği ve Amerikan Hastane Eczacıları Derneğinin öngördüğü koşullar altında kullanılmalıdır.

4.12. Antibiyotiklerin ya da dayanıklı olmayan diğer ilaçların, hemşire ünitelerinde sulandırılması işlemi minumumda tutulmalı, eğer bu üniteye yapılması gerekiyorsa, eczanenin verdiği direktiflere göre uygulama yapılmalıdır.

4.13. Hemşire ünitelerinde sulandırılan antibiyotikler ya da dayanıklı olmayan diğer ilaçlar, hemşire tarafından hazırlanmış ve aşadaki bilgileri içeren etiketi taşınmalıdır.

- a. Son kullanma tarihi
- b. Hemşirenin adı ya da imzası
- c. Her ünit hacımdaki dozajı

4.14. Boş ilaç kapları eczaneye geri gönderilmelidir.

4.15. Eter ya da aseton gibi yanıcı ya da patlayıcı sıvılar, mümkün olduğunca küçük miktarlarda, sıkı kapalı kaplarda saklanmalı ve bu tür maddeler için alınması gerekli yangına koruyucu önlemler sağlanmalıdır.

## V. KISIM

### İLAÇLA TEDAVİ KURALLARI

5.1. İlaçlar yalnızca doktorun istemine göre verilmelidir. Bunun dışındaki ayrıcalıklar, hastanenin tıp kadrosunun yazılı olarak belirlediği politikaya göre (5.2 ve 5.3) olmalıdır.

5.2. Sözlü olarak söylenmiş acil durumlar hemşire tarafından kabul edilebilir. Acil hazırlanmış ilaç dozu bir doktor tarafından hastaya uygulanmadan kontrol edilmelidir.

5.3. Telefonla aniden yapılan istemler de hemşire tarafından kabul edilebilir. Bu istem doktorun istem fişine kayıt edilmeli, zaman ve istemi alan hemşirenin imzası fişe geçirilmelidir. Hemşire aldığı kayıttı doktora tekrar okumalı ve onun doğrulamasını sağlamalıdır. Doktor da daha sonra bu istasyona gelerek fişin altını imzalamalıdır. Telefonla istemin sonuçlarından hemşirenin kendisi sorumludur.

5.4. İlaç istemleri aşağıdaki koşullarda otomatik olarak iptal olurlar.

- a. Hasta, doğum odasına ya da ameliyathaneye gittiği zaman
- b. Hasta, diğer bir servise transfer olduğunda
- c. Hastane açılması için ruhsat veren komisyonun, otomatik istem durdurma koşulları ile bağlantılı olarak tıp kadrosunun belirlediği yazılı politikaya göre
- d. Hastanelerde narkotiklerin kullanımı için salık verilen düzenlemelerle bağıntılı olarak tıp kadrosunun belirlediği yazılı politikaya göre

5.5. Doktor, acele ya da tekli bir istemin zamanını yazılı olarak spesifiye etmelidir. Hemşire ilacı hastaya uyguladıktan sonra "Verilmiştir" diye yazmalı ve uygulanan zamanı belirterek imzasını atmalıdır.

5.6. İlaç istemleri okunaklı olarak yazılmalı ve aşağıdakileri içermelidir.

- a. İlacın adı
- b. metrik sistem ile gösterilmiş ilaç dozajı
- c. Doktorun imzası
- d. Eğer ağızdan başka yollar ile veriliyorsa, uygulama sıklığı
- e. Tarih ve saat

## VI. KISIM

### İLAÇ TEDAVİ KARTLARI

6.1. İlaç tedavi kartları tüm ilaçların uygulanmasında aşağıdaki bilgileri içerecek şekilde harlanmalıdır.

- a. Hastanın adı soyadı
- b. Hastanın hastane numarası ve bulunduğu servis
- c. İlacın adı
- d. Dozu
- e. Oral dışında uygulama yolu
- f. Uygulama sıklığı
- g. Uygulama zamanları
- h. Her hangi özel önlemler ya da gözlemler
- i. İlaç istemini hazırlayan ya da tastik eden hemşirenin imzası

j. İlaç isteminin sona erme tarihi

k. Karta geçirilme tarihi

6.2. İlaç Tedavi Kartı açık bir şekilde mürekkepli kalemle ya da daktilo ile yazılmalı, doktorun istemine karşı tastik edilmelidir.

6.3. "Gecikmiş" ya da "Yapılmamış" ilaçlar için kartlar, düzenli tutulan ilaç kart dosyasından çıkartılmalı ve ayrı bir yere yerleştirilmelidir.

6.4. Hasta birim yükümlülüğünü tahminde, hemşire, aşağıdaki işlemleri izleyerek doktorun istemine karşı ilaç kartlarını kontrol etmelidir.

a. Tüm kartların doğru yerleştirilip yerleştirilmediği

b. "Gecikmiş" ya da "Yapılmamış" ilaçlar için kartlar uzaklaştırılmış mı

c. "Gecikmiş" ya da "Yapılmamış" ilaçlar için olan kartlar gerekli yerlerine yerleştirilmiş mi

d. Yarım kalan istemler için hazırlanan kartlar yok edilmiş mi

## VII. KISIM

### UYGULANMASI İÇİN İLAÇLARIN HAZIRLANMASI

7.1. Reçeteye yazılan dozun daha önce uygulanmadığını araştırmak

7.2. Kartların ya da uygulanacak ilacın seçimi

7.3. İlaç tedavi kartlarının son kullanım zamanı, tarihi ve iptal edilip edilmediğinin kontrolü

7.4. Her ilaç için aksi söylenmedikçe ayrı bir kap hazırlanması ve kartların bu kaplar ile birlikte düzenlenmesi

7.5. İlaçların hazırlarken kartların teker teker çıkartılması

7.6. İlaçların hazırlanması sırasında tüm dikkatin verilmesi

7.7. İlaç seçimi ve kartıyla karşılaştırılması

7.8. İlaç kabı etiketinin doğru olarak yazılıp yazılmadığının kontrolü, (etiketlenmemiş ilaçları kullanmayınız)

7.9. Etiketlin 3 kez okunması

- a. Raftan almadan önce
- b. İlaç dozunu ölçüp hazırlarken
- c. Rafa tekrar kaldırırken

7.10. Uygulanması için hazırlanmış fakat kullanılmamış ilaçlar atılmalıdır.

7.11. Aynı şiringa ya da serum şişesi içinde ilaçların karışımı kullanılacaksa, mutlaka bir eczacıya danışmalıdır.

7.12. Antidot kartları ve parenteral çözeltiler için olası ilaç geçimsizliklerine ait hastane formülleri, hemşire istasyonlarında bulunmalıdır.

7.13. İlaçla tedavi uygulamasında farmasötik ölçümler gerekiyorsa, bir başka hemşire ya da mümkünse bir eczacı tarafından ölçümler kontrol edilmelidir.

7.14. İlaçların reçeteye yazımından, uygulanması ve kayıtlarına kadar metrik sistem kullanılmalı ve çeşitli kapların yaklaşık ölçümlerine ait bilgiler hemşire istasyonlarında bulunmalıdır.

## VIII. KISIM

### İLAÇLARIN UYGULANMASI

8.1. İlaçla tedavi yalnızca, Eczacılık ve Terapötikler Komitesinin onaylı formuna uygun ilaçlarla uygulanmalıdır. Hemşire, aşağıdaki kavramları bilmek zorundadır.

- a. İlacın genel kullanımı
- b. Terapötik etkisi
- c. Mutat dozu
- d. Dozajda değişikliğe etkiyen faktörler
- e. İlaç etkisinde değişikliğe etkiyen faktörler
- f. Yan etkiler, dikkat edilecek noktalar ve kontrendikasyonlar
- g. Antidotu, eğer biliniyorsa
- h. Uygulama ortamı, yolu ve sıklığı
- i. İlacın bozulma belirtileri

8.2. İlaçlar eğer mümkünse, verilmesine yakın bir zamanda hazırlanmalıdır.

8.3. İlacın doğru hastaya verildiği bir kaç kez kontrol edilmeli ve bunun için eğer varsa hastanenin öngördüğü politika uygulanmalıdır.

8.4. İlacı hastaya veren kişi, hasta ilacı tamamen alıncaya kadar yanında kalmalıdır. Bu kurala ayrıcalık olarak, eğer doktorun yazılı emri varsa, ilaç hastanın yanına bırakılabilir.

8.5. Tüm ilaçlar dozajı hazırlayan kişi tarafından hastaya uygulanmalıdır. Bu kuralın ayrıcalıkları için (5.2) ve (8.8) e bakınız.

8.6. Bir karışım halinde verilmeyen parenteral çözeltiler, farklı bölgelerden uygulanmalıdır.

8.7. Kan ve kan türevlerinin uygulanması mutlaka bir doktorun sorumluluğunda yapılmalıdır. İlaçların tüm damar içi uygulamalarında ya da serum infüzyonları içine katılan ilaç uygulamaları da doktorun sorumluluğu altında yapılmalıdır.

8.8. İlaçların uygulanmasında bazı durumlarda bir başka kişiye uygulama işlemini havale etmek gerekirse, bu hemşire mutlaka işlem sorumluluğunu üzerine almalıdır.

## IX. KISIM

### İLAÇ TEDAVİ KAYITLARI

9.1. Tüm uygulanmış ya da yapılmamış ilaçlar, kurulu düzene göre hastanın kartına kayıt edilmelidir.

9.2. Doktor tarafından uygulanan ilaçların kayıtları için, hastane politikası belli bir sorumluluğu belirlemelidir.

## X. KISIM

### İLAÇ TEDAVİ HATALARI

10.1. Her hastane tüm ilaç tedavi hataları için açık bir durum politikası oluşturmak zorundadır. Bu politika, aşağıdakileri içermelidir:

- a. Rapor verme
- b. Kayıt yapma
- c. Derleme



d. Analiz ve gerekli hareket tarzı için yol açma

e. Yazılı rapor

10.2. Eğer hata, ilacın uygulanmasında oluşmuşsa, doktor anında haberdar edilmelidir.

10.3. Yazılı rapor, hastanenin politikası doğrultusunda hazırlanmalı ve 24 saat içinde hastane makamlarına gönderilmelidir.

### SEÇİLMİŞ REFERANSLAR

- TOLEN, MARION: *The Nurse's Role in Accident Prevention*, Nursing Outlook, 3: 588, 1955.
- ANON.: *When Should Nurses Give I. V. Medications?* (Notes and Comment), Hospitals, J.A.H.A., 32: 68, 1958.
- ANON.: A.M.A. *Views Drug Identification* (Notes and Comment), Hospitals, J.A.H.A., 32: 56, 1958.
- ANGRES, FRED, SLOUGH, JAMES E., AND ROSENBERG, ALFRED A.: *Safety in Hospital Pharmacy Practice*, Am. J. Hosp. Pharm., 27: 176, 1964.
- ARCHAMBAULT, GEORGE F.: *Qualifications and Responsibilities of Lay Help in Hospital Pharmacies*, Am. J. Hosp. Pharm., 15: 210, 1958.
- WEBB, JOHN: *Methods of Promoting Safety and Control in Hospital Pharmacy*, Am. J. Hosp. Pharm., 15: 976, 1958.
- MALAHY, BERNADINE: *The Effect of Instruction and Labeling on the Number of Medication Errors Made by Patients at Home*, Am. J. Hosp. Pharm., 23: 282, 1966.

### BİBLİYOGRAFI

1. BARKER, KENNETH N. AND MCCONNELL, WARREN E.: *The Problems of Detecting Medication Errors in Hospitals*, Am. J. Hosp. Pharm., 19: 361, 1962.
2. ARCHAMBAULT, GEORGE F.: *Pharmacy Accidents Can Be Prevented*, Hospitals, J.A.H.A., 31: 68, 1957.
3. SCHLOSSBERG, ELI: *Sixteen Safeguards Against Medication Errors*, Hospitals, J.A.H.A., 32: 62, 1958.
4. ANON.: *Hospitals, J.A.H.A., Guide Issue* (August 1, Part II), 38: 513, 1964.
5. ARCHAMBAULT, GEORGE F.: *Labels for Nursing Station Medication Containers*, Hospitals, J.A.H.A., 32: 50, 1958.
6. WAGNER, CHARLES: *Planning the Patient Care Unit in the General Hospital*, Public Health Service Publication No. 930-D-1, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
7. ANON.: *Incident Reporting System*, Hospitals, J.A.H.A., 32: 46, 1958.
8. FRANCKE, DON E.: *Safety Practices and Procedures*, (Yn Editorial), Am. J. Hosp. Pharm., 19: 553, 1962.
9. ANDERSON, R. DAVID *et al.*: *Guidelines Relative to the Safe Use of Medications in Hospitals*, Am. J. Hosp. Pharm., 19: 577, 1962.