

EĞİTİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA HASTANE ECZACISININ ROLÜ

Faaliyet hedeflerinin genişliğinden, geneldeki yüksek mesleki standartlardan dolayı, belli bir akademik kariyeri başarmış personelin hastanedeki eğitim programları içinde eğitici olarak yer alması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu eğitim programlarının içine tıptaki lisans ve lisansüstü programlarının yanı sıra, öğrenci hemşileri eğitmek, lisanslı pratik hemşire programlarını yönetmek, teknolojistlerin eğitimini üstlenmek, besin programlarında eğitici olarak görev almak, ve belli dallarda eczacıların eğitsel işlevlerine katkıda bulunmak dahildir.

Bu akademik çalışmanın bütün bir parçasında hastane eczacıları, bir ya da daha fazla programın içinde yer almaktadırlar. Bugüne kadar yapılan eğitim program çalışmaları göstermiştir ki, eczacıların eğitim programında en fazla kullanıldıkları alan, öğrenci hemşilerin eğitimi olmaktadır (1). Bunun yanı sıra eczacılar, hemşireliğin lisans üstü çalışmalarında, lisans ve lisans üstü eczacılık öğrencilerinin çalışmalarında da geniş bir şekilde eğitimsel katkılarda bulunmaktadırlar.

Bu noktadan kaynaklanarak, hastane eczacıları, kendi öğrenimlerine, eğitimlerine ve deneyimlerin bağlı olarak hem "internal", hem de "eksternal" öğretim işinde yer alabilirler.

Internal öğretim programları olarak, hemşirelik öğrencilerinin öğretimi, lisans üstü hemşirelik programı için terapötiklerle ilgili çeşitli seminerlerin düzenlenmesi, eczacılık öğrencilerinin lisans düzeyindeki öğretimine ve daha ileri aşamada yüksek lisans düzeyine yardımcı olmak gibi programları sayabiliriz.

Eksternal öğretim programları olarak da, hastane eczacılarının misafir konuşmacı olarak ya da bir okul ya da bir kolejde spesifik bir konuda ders vermesi olabilir.

Hastane Eczacılarının mesleki Eğitimleri

Hastanedeki diğer personelin öğretim ve eğitimi ile etkili bir şekilde bağlantılı olduklarından dolayı hastane eczacıları, kendilerini

hem teorik, hem de deneysel bilgi artırma yolunda zorunlu hissetmelidirler. Francke ve arkadaşları, genelde hastanelerdeki başeczacıların ya da bir bölümü yöneten şef eczacıların, çoğunlukla doktora (Ph. D.) ve yüksek lisans (MS) derecelerine sahip olduklarını, bunun yanı sıra pratisyen eczacıların çok azının yüksek lisans ve doktora derecelerinde görev yaptıklarını bildirmektedir (2). Eczacılık kolej ve fakültelerinin pratisyen eczacılar arasında lisans üstü eğitime önem vermeleri sonucu, bu dereceleri alan eczacıların çoğunluğu şef ya da başeczacı olarak belli pozisyonlarda bulunmaktadır. Ancak bu arada hastane eczacılık pratisyenliğinde, gelecekteki tatmin edici personelinin istihdam edilebilmesine yönelik çalışmaların da yapılması gereklidir. Bu şekilde de eczacı pratisyen eksikliği devamlı olarak kontrol altında tutulabilecektir.

Bu arada lisans derecesine sahip olmasına rağmen, beş yıllık programı içinde yer alan eczacıların, halk enstitülerine bağlı büyük olmayan, ya da üniversite yapısına sahip olmayan kurumlarda ders verebilecek nitelikte oldukları söylenebilir.

Beş yıllık programı, eczacılara, farmasötik, kimya ve biyoloji bilimlerinde ileri eğitimi koşulları hazırlamaktadır. Bunun yanı sıra bu program içinde istatistik, yönetim, işletme ve yüksek matematik bilgileri de bulunmaktadır.

Ellerinde Yüksek lisans derecesini bulunduranlar, beş yıllık süre içinde aldıkları derslere ilaveten, en az 30 kredi saati dolduracak şekilde hastane eczacılığı, fizikokimya ve ileri farmakoloji derslerini almak zorundadırlar. Buna ilaveten, minimum 2000 saat olacak şekilde de hastanede pratik yapmaları, Amerikan Hastane Eczacıları Derneği tarafından Mayıs 1963 tarihli yönetmelikle öngörülmüştür. Bu yönetmelik aşağıdaki tanımlamaları ve nitelikleri getirmektedir.

I. Tanımlama

Hastanedeki eczacılık doktora ihtisas devresi, Amerikan Hastane Eczacıları Derneğinin tanımladığı ve onayladığı eğitimi karşılayan organize bir programdır.

II. Eğitim Veren Hastanenin Nitelikleri

A. Hastane, Yetkili Hastaneler Birliği Komisyonunun onayından geçmiş bir kurum olmalıdır.

B. Hastanedeki eczacılık ihtisas dönemindeki eğitimsel yararlılık, adaydan servislerde yararlanmak ile birlikte ele alınmalıdır.

III. Eczacılık Servisinin Nitelikleri

A. Eczane, Amerikan Hastane Eczacıları Derneğinin öngördüğü standartları karşılayacak nitelikte olmalıdır.

B. İhtisas yapan aday ile ilgilenecek, yasal olarak kalifiye en az bir eczacı, tam gün eczanede bulunmalıdır.

C. Eczane bölümünün kadrosunun tam olması ve dolayısıyla ihtisas adayının meslek-dışı görevlerde rutin olarak zamanını harcaması gereklidir.

D. Eczanede, Devlet ve bölgesel yasaları, kodları, statüleri ve düzenlemeleri bulunmalıdır.

E. Eczane, aşağıdaki farmasötik pratik bölümlerini içermelidir.

1. Yönetim
2. Hastane-içi ve genel dağıtım
3. Hastane-dışı dağıtım
4. Steril farmasötiklerin formülasyonu, hazırlanması ve kontrolü
5. Steril olmayan farmasötiklerin formülasyonu, hazırlanması ve kontrolü

Eğitim yapılan hastanede bu belirlenmiş faaliyetlerden ya da bölümlerden biri yok ise, bu faaliyeti içeren diğer bir hastane ile işbirliği yapılabilir.

IV. Öğreticilerin Nitelikleri

A. Hastane eczacılığı ihtisas programı yükümlülüğünde bir eczacı, ihtisas eğitim programının yönetilmesinde ve kontrolünde görev alır.

B. Eğitim programının yöneticisinin hastane eczacılığı ihtisasına sahip olması ve en az iki yıl hastane eczacılığının yönetiminde, ya da Hastane Eczacılığının Minimum Standartlarını karşılayan bir hastanede 5 yıllık deneyimi olması gereklidir. Burada 2 yıllık yönetimsel deneyim, diğerine oranla öncelik taşımaktadır.

C. Görevi alan eczacı, bir eczacılık servisini işletmedeki ve geliştirmedeki kapasitesini göstermek zorundadır.

D. Görevdeki eczacı, hem Amerikan Farmasötik Derneğinin hem de Amerikan Hastane Eczacıları Derneğinin aktif bir üyesi olmalıdır. Kadrolu diğer eczacıların da bu organizasyonlarda aktif üyeleri olması gereklidir.

V. Adayın Seçimi ve Nitelikleri

A. Aday, yasalara göre eczacılık eğitimi veren bir okuldan mezun olmalıdır. Aday, ihtisas programını içine alan 6 yıllık eczacılık okullarından 5. akademik yılını tamamladıktan sonra da başvurabilir (3).

B. Aday, kendi fakültesinden ya da daha önce çalıştığı kurumdan tavsiye edilmelidir.

C. Aday, Amerikan Hastane Eczacıları Derneğinin aktif bir üyesi olmalıdır.

D. Adayın diğer nitelikleri, yönetici eczacının sorumluluğunda göz önüne alınacaktır.

İyi bir eğitimden geçmiş, deneyimlere sahip bir hastane eczacısının hastane eğitim fonksiyonları içindeki rolleri ise aşağıdaki şekilde ele alınabilir.

Hastane İçi Eğitim Programları

Öğrenci hemşirelerin Eğitimi

Eczacıların, hemşirelerin eğitimi üzerindeki rolü hakkında pek çok yazı yayımlanmıştır. Bunların bazıları, hastane eczacılarının hemşire öğrencilere farmasötik hesaplamaları ve farmakoloji derslerini vermelerini savunmuşlar, diğerleri ise, bu dersler içindeki bazı kısımların hemşirelik okulu öğretmenleriyle birlikte ele alınmasını öngörmüştür.

Aslında, hastane eczacısının bilgi birikimine ve çevresel çalışma koşullarına göre, hangi konuyu çok, hangi konuyu az vermesi gerektiği belirlenebilir. Bilgi birikimi çok fazla olan bir hastane eczacısı, hemşirelik okulu eğitimcileri tarafından, bilgisinden yararlanılmak üzere eğitim programı içine alınabilir. Bu, aynı zamanda diğer hastane eczacılarını da hemşirelik eğitim programı içinde yer almaya zorlayabilir.

Daha ilerisi için, en son gelişmeleri içine alan farmakoloji ve terapötiklerle ilgili ders notları hazırlanabilir. Bu notlar içinde ağırlığı, hastane ilaç formülleri, ilaçlar hakkındaki dozajlar, kontrendikasyonlar ve dikkat edilmesi gerekli noktalar alabilir.

Bir çok yazar, hemşireler için farmakoloji ve terapötikleri içeren ders kitapları yazmıştır (4-6). Hemşire okullarında okutulan bu kitaplar, hastane eczacılarının sorumluluğu altında hastanelerdeki öğrenci hemşireler için mükemmel bir rehberlik kaynağını oluşturmaktadır.

Bunlara ilaveten, hastane eczacıları, çeşitli farmakoloji kitaplarını tarayarak, hemşirelik öğrencileri için de ders notları oluşturabilirler.

Seminerler

Hastanelerdeki pek çok eczacının tıp personeline, hemşire personeline eczacılık bültenleriyle bilgi aktarması yapmalarına rağmen, yine de bu aktarımın seminerler ile desteklenmesi, karşılıklı soru ve yanıtlarla, sorunların çözümüne ulaşılması gerekmektedir. Seminerlerde anlatımın kısa ve öz olarak ele alınması gereklidir. Ayrıca tartışmaya da zaman verilmelidir (7).

Amerikan Hastane Eczacıları Derneğinin hastane eczacılarına sunduğu görüşlerinde, dört konunun işlenmesi öngörülmüştür (8).

Birinci konu, eczane servisleri tarafından gerektiğinde modifiye edilebilmekte ve aşağıdaki konuları içermektedir.

- a. Eczanenin yerleşimi
- b. Fabrikasyon çalışmalarının tanımlanması
- c. Personel
- d. İşletme saatleri
- e. Bölüm tarafından gerçekleştirilen servis
- f. Hastane politikası
 1. Formülasyon
 2. Jenerik adların kullanımı
 3. Metrik sistemin kullanımı
 4. Kısaltmaların kullanımı
 5. Araştırma ilaçlarının kullanımı
 6. İlaçların getirdiği yükümlülükler
 7. Narkotiklerin ve çözümlerin istenmesi

İkinci konu ise, ilaç formülasyon sisteminin felsefesine ve amacına yönelik olmaktadır. Bu konuların ele alınması sırasında, hastane eczacısı, Eczacılık ve Terapötikler Komitesinin görüşlerinin altında konuyu ele almak zorundadır.

Üçüncü konusu ise, kliniklerdeki reçete yazım formlarını ele almaktadır. Bu bölüm, tıp fakültelerinde okuyanlar için, reçete yazma konusunda çok yararlı ve salık verilen bir bölümdür. Tıp fakültelerinde, reçete yazma konusuna çok çok az yer verilmektedir. Geçmiş

deneyler göstermiştir ki, ilaçların reçetelendirilmelerinde, yasaya uymayan yazımlar, standart olmayan kısaltmalar, unutulmuş ya da yanlış yere konulmuş desimal noktalar ve iyi okunmayan ilaç adları yer almaktadır.

Dördüncü konu ise, tıp kadrosunun genel istemlerine bağlı olarak ele alınan konulardır. Bunların içinden aşağıdaki konuları örnek olarak verebiliriz.

- a. İlaçların fiyatları
- b. İntravenöz sıvıların diğer parenteral ilaçlarla olan geçimsizliği
- c. Yeni ilaç düzenlemeleri

Mezun olmuş hemşireler, hastane içindeki tüm servislerde eğitim çalışmalarına başlayarak mesleki konularında geniş bir program içine girerler. Hastane eczacıları da bu eğitim programının bir bölümü içinde yer almaktadır. Yeni terapötik ilaçların tedaviye sokulması, intravenöz çözeltilere ilave edildiğinde meydana gelebilecek geçimsizliklerin ortaya konulması, ilaç saklanması ve kontrolü ya da eczacılık matematiğinin bir taraması verilebilir.

Konu ne olursa olsun, eczacıya eğitici ders notlarını hazırlamak, bunları slayt ya da kısa filmler haline getirmek fırsatını verir. Derse başlamadan önce, konu içeriğini özetleyen bir teksiri ya da konu ile ilgili çeşitli basılı broşürleri dağıtmak, dersin anlaşılma ve ilgi veriminin yüksek olmasını sağlayacaktır. Bunlara ilaveten, yeni bir ilaçtan söz edildiğinde, bu ilacın çeşitli formlarının ders sırasında gösterilmesi, ürünün farmakolojisi, biyokimyası, etki spektrumu ve kullanımı ile ilgili bilgilerin anında verilmesi de eğitim programı içindeki eczacının sorumluluğu ve taktir edilmesi açısından önemlidir.

Eczacılık Lisans Öğrencilerinin Eğitimi

Amerikan Eğitim Konseyinin 1952 yılında yayınladığı bir farmasötikal sirkülerde, Blauch ve Webster, "Yalnızca bir kaç eczacılık kolejinin hastanelerde eğitim için işbirliği girişiminde bulunmasının üzücü bir durum olduğunu, aslında üniversite bünyesi içindeki eczacılık kolej ya da fakültelerin, üniversitesinin çeşitli hastanelere sahip olmasına rağmen farmasötik servisleriyle hiç bir bağlantısı bulunmadığı görüldüğünü belirtmişlerdir (9). Bu durum, hiç şüphe yok ki, geleneksel eczane eczacılığına yönelik eğitim, öğretim programının getirdiği bir alışkanlıktır. Uzun süreden beri, farmasötik servisin gerçek anlamının kavranılmamasına da bu geleneksel sistem yol açmaktadır. Sağlık hizmetlerinin ve insan sağlığı anlayışının gittikçe gelişerek değişime uğraması, hastane eczacılığı kavramının da bu değişim

içindeki rolünün önemi gittikçe artırmaktadır. Eczacılık kolej ve fakültelerinin eğitim ve öğretim sistemlerini bu gelişe ayak uyduracak şekilde ayarlamaları gerekmektedir (9).

Yukardaki raporun yayınlanmasından sonra Amerikan Eczacılık Kolejlere Birliği ve Amerikan Hastane Eczacıları Derneği hastane eczacılarının edinmeleri gerekli nitelikler hakkında bir bildiri yayınlamışlardır (10). Burada hastane eczacılığının gelişimi için hastane eczacısının sahip olması gerekli nitelikler altı konu altında verilmiştir.

Bunlar,

1. İlaçlar ve etkileri hakkında geniş kapsamlı bilgiye sahip olmak
2. Farmasötik üretim programını geliştirecek ve yürütebilecek yeteneğe ve bilgiye sahip olmak
3. Kontrol işlemleri hakkında kısaca bilgi sahibi olmak
4. Araştırma yapmaya ya da bir araştırmanın bir bölümünü yürütme niteliğine sahip olmak
5. Servis içi eğitim programlarında öğreticilik yapmak yeteneğine sahip olmak
6. Bir hastane eczanesini yönetecek yeteneğe sahip olmak

Konu bu şekilde kabaca belirlendikten sonra, Amerikan Eczacılık Fakülteleri Birliği ve Amerikan Hastane Eczacıları Derneği, 1966 yılında hastane eczacılığına yönelik ders kitapları çıkartarak, hastane eczacılığının gelişmesi için hem üniversite, hem de hastane eğitim öğrenim programlarına yol gösterici organizasyonlara girişmişlerdir.

Eldeki bu dökümanlarla, hastane eczacıları, fakülte yöneticileri ile bir masaya oturarak, eczacılık öğrencilerinin hastane eczacılığı konusunda gelecekteki eğitimsel çalışmalarının programını ve planlarını oluşturdular.

Hastanede kurs gören eczacılık lisans öğrencileri, belli bir rotasyona göre eğitim programı içine dahil olmalıdırlar. Üçüncü ya da dördüncü sınıf öğrencileri haftalık laboratuvar süresince, rotasyonla hastane eczanesine devam edebilirler. Böylece de hastane eczanesi süresi boyunca her öğleden sonra iki ya da üç öğrenciyi pratik olarak yetiştirme olanağına sahip olur.

Her yeni haftanın başında, rotasyon planlarını yapan fakülte öğrenim elemanı, hastane eczanesindeki ilgili şef eczacıyla, hastane

eczanesinde eğitim yapacak öğrencilerin geliş ve gidiş saatlerini ayarlarlar.

Öğrenci, hastane eczanesine ilk başladığında, şef eczacı tarafından karşılanır ve hastane ve programı hakkında kısa bir giriş anlatımından sonra, buradaki eğitimi boyunca kendisine danışmanlık yapacak eczacının sorumluluğu altında çalışmaya başlar.

Programın uygulanmaya başlanmasından sonra, günün ilk yarısında hastane dışı hastaların reçetelerine göre ilaçların dağıtımı, ikinci yarısında ise çeşitli ilaç istemleri, ameliyat için gerekli ilaçların temin edilmesi ya da üretim bölümüne yardım etme ve ilaç formülasyonuna belli bir işi kotarma gibi sorumlu eczacının öngöreceği işlerde çalışır. Günün son yarım saatinde de, Şekil 66 da verilen Öğrenci Rapor Formunu doldurur. Bu arada günlük çalışması sırasında, eczane kütüphanesindeki kimya, farmakoloji, toksikoloji ve farmasötik bilimlerle ilgili kitapları okumak, belli bir konuyu hazırlamak da öğrencinin günlük işlevleri arasındadır.

ÖĞRENCİ RAPOR FORMU

AD SOYADI

TARİH

GELİŞ ZAMANI

AYRILIŞ ZAMANI

GENEL DAĞITIM

Dağıtılan ürünler: 1.
2.
3.

ÖZEL DAĞITIM

Dağıtılan istemler: 1.
2.
3.

Özel proje

Bu başlık altında, isteğe göre öğrenci, formüllerin listesini çıkarır, hazırlama metotlarını tanımlar, kullanılan gereçlerin listesini çıkarır.

Bu formun orijinali: Eczacılık Fakültesine

Birinci kopyası: Hastane eczanesine

İkinci kopyası: Öğrencide bulunur.

Yıl sonunda danışman eczacı öğrenci hakkında kendi raporunu doldurarak öğretim kurumundaki ilgili öğretim elemanına gönderir. Bu form, şekil 67 de gösterilmiştir.

Bu form, öğrenci mezun olduktan sonra bir işte çalışmak isteminde bulunduğu ya da hastanede ihtisas yapma eğiliminde olduğunda yeniden gözden geçirilerek değerlendirilir ve eczacının halk sağlığını koruma yönündeki çalışmasını göstermek açısından da iyi bir belge niteliğini taşır.

ÖĞRENCİ AKTİVİTESİ HAKKINDA RAPOR

ÖĞRENCİ

TARİH

FORMU DOLDURAN

Mükemmel İyi Orta Zayıf

Çalışma kalitesi

Direktifleri izleme yeteneği

Davranışı

Görünüşü

Kendini gösterme yeteneği

Terbiyesi

Özel Yorum:

Şekil. 67

Hastane eczacılığında Uzmanlık Eğitimi

Hastane eczacısının eğitimsel niteliklerini tartışırken, Hastane Eczacılığında Onaylanmış Standart için bir başvuru yapılmış ve öğrenci adayın 30 kredi-saatlik dersi alması ve onaylanmış bir hastane eczanesinde minimum 2000 saat pratik çalışma öngörülmüştür. Bu standart, hastane eczacılığının temel bölüm ve aktivitelerini, eczacılık uzmanlığının geniş bir spektrum içinde ele alınmasını sağlamaktadır.

VI. Uzmanlık eğitim programı

A. Hastane eczacılığındaki uzmanlık, 50 ya da daha fazla hafta sürer ve minimum 2000 saatlik eğitim süresini içerir.

B. Uzmanlık öğrencilerinin danışman gözetimi altında çalışacakları temel bölümler ve aktiviteler aşağıda gösterilmiştir.

1. Eczacılık yönetimi	480	saat
2. Hastane içi ve genel dağıtım	320	”
3. Hastane dışı dağıtım	250	”
4. Steril olmayan ürünlerin formülasyonu, hazırlanması ve kontrolü	320	”
5. Steril ürünlerin formülasyonu, hazırlanması ve kontrolü	320	”
6. Tamamlayıcı ve bölüm içi özel aktiviteler	185	”
7. Seminer ve konferanslar	125	”
Toplam	2000	”

Uzmanlık öğrencisinin özel bir gereksinimi olduğu takdirde, yukardaki sürelerin maksimum % 20 si kadar izin verilebilir. Ancak yine de öğrenci ek çalışma ile sonradan süresini 2000 saate tamamlamak zorundadır.

C. Uzmanlık öğrencisi aşağıdaki temel bölümlerde ve spesifik aktivitelerde ders almak ve pratik yapmak zorundadır.

1. Hastane Eczacılığı Yönetimi
 - a. Eczacılık servisi için organizasyon planları
 - b. Yönetim politikaları
 - c. Mesleki politikalar
1. Formülasyon sistemleri ve uygulamaları
2. Eczacılık ve Terapötikler komitesi, politikaları ve işlemleri
- d. Personel seçimi ve personel yönetimi (hem mesleki, hem de meslek dışı çalışma koşullarına uygun personelin seçimi ve idaresi)
- c. Danışmanlık ve uygulamaları
- f. Eczacı ve eczanelerin ruhsatlanması
- g. Narkotikler, hipnotikler, alkol ve diğer reçete ile verilmesi gerekli ilaçların kontrolü
- h. Hastane içindeki ilaçların kontrolü
- i. Kontrol boşluklarının ortaya çıkartılması
- i. Devlet ve bölgesel yasalar ve uygulamaları

- j. Bir kontrat ile tıbbi bakıma üye olanlara eczane hizmeti
- k. Muhasebe işlemleri
- l. Bölüm bütçesinin yapılması
- m. Satın alma ya da istem ve envanter kontrolü
- n. Kütüphane ve referans kaynakları
- o. Doktorlarla, hemşirelerle ve diğer mesleki kişilerle, telefonla ya da karşılıklı bağlantı kurma
- p. Mali ve mesleki aktiviteler üzerinde periyodik bölüm raporları
- q. Hastane içindeki bölümler arası ilişkiler
- r. Hastane eczanelerinin planlarının yapılması ve gerekli alanların saptanması
- s. Eczanedeki kazalardan koruma önlemleri
- t. Eczacılık uzmanlık öğrencileri için hastane politikası, kural ve düzenlemeleri ilk hafta uyum çalışması

2. Hastane içi ve genel dağıtım

- a. Genel dağıtım işlemleri
- b. Dağıtım için farmasötik maddeleri hazırlama yöntemleri
- c. Etiketleme, kodlama
- d. Gerekli donanımın saklanması ve bakımı
- e. İlaçların bakım ünitelerinde ve kliniklerde kontrolü
- f. Önceden yapılan bir hazırlığa dayanmayan majistral ilaç hazırlamada karşılaşılan problemler
- g. Eczacılık sistemi üzerinde formülasyon sisteminin etkisi
- h. Hastalık tiplerinde ve ilaç tedavisinde yönelim
- i. İlaç dağıtımında güvenilirlik önlemleri ve işlemleri
- j. Reçete yazımının analizi (direktifler, dozaj ve miktar)
- k. Devlet ve bölgesel yasalar, kodlar, kurallar ve düzenlemeler (Farmasötik servisle ilgili)

3. Hastane dışı Dağıtım

- a. Amaç, standart farmasötiklerin hazırlanması, bakımı ve belirlenmesi

- b. Hastaya yönelik direktifleri içeren etiketleme
- c. Farmasötikler için kullanılan kapların tipleri
- d. Bölüm ve personelin bakımı
- e. Hastalarla olan mesleki ilişkiler
- f. Reçete ücreti ve yükümlülüklerini içeren işlemler ve politikalar
- g. Personel davranışları ve bunun hastalar üzerindeki etkisi
- h. Farmasötiklerin muhasebe işlemleriyle kontrolü (envanter)
- i. Önceden yapılan bir hazırlığa dayanmayan majistral ilaç hazırlamada karşılaşılan problemler
- j. Reçeteyle yapılan istemlerde izlenecek politika
- k. Hastane personeli için yazılan reçetelerde izlenecek politika
- l. Reçete isteminin yasal anlamlılığı

4. Steril ve steril olmayan Ürünlerin Formülasyonu, Hazırlanması ve Kontrolü

- a. Aletlerin kurulması, işletilmesi ve bakımı
- b. Farmasötiklerin büyük miktarlarda birleştirilmesi ve ön-paketleme
- c. Kaplara doldurma yöntemleri ve karşılaşılan problemler
- d. Ham ve tamamlanmış materyallerin saklanması
- e. Parenteral farmasötiklerin hazırlanması
- f. Farmasötiklerin ve gereçlerin sterilizasyonu
- g. Deneysel işlemlerin ve üretimin kontrolü
- h. Biyolojik boyaların ve deterjanların hazırlanması
- i. Sabunların, deterjanların, dezenfektanların ve mikrop öldürücülerin büyük miktarlarda birleştirilmesi
- j. Steril ve steril olmayan ürünlerin formülasyonunda, hazırlanmasında ve kontrolünde ele alınan güvenilirlik önlemleri
- k. Ürün formülasyonunda göz önüne alınması gerekli faktörler
- l. Ön-paketleme (amaç, alan, sorumlulukları ve kontrol işlemleri)
- m. Cerrahi ve merkezi sterilite donanımları

5. Uzmanlık Öğrencisinin Bölüm içi ve Bölümler Arası Görevleri

a. Farmasötik konuların, hemşirelere, hemşirelik öğrencilerine, tıp ve dişçilik intörnlerine öğretilmesinin bir kısmına katkıda bulunmak

b. Eczacılık ve Terapötikler komitesinin en az iki toplantısında hazır bulunmak ve bunlardan birinde asistan sekreter olarak görev yapmak,

c. Klinik ve terapötik konferanslara ve hastane içinde yapılan çeşitli komite toplantılarına, eğer konu ile ilgili ise uzmanlık öğrencisi, katılmak zorundadır.

d. Bazı farmasötik problemleri içeren araştırma programını, öğrenci, serviste bulunduğu sürece ele almak zorundadır.

e. Öğrenci, acil servisin işlerliğinin bir bölümüne katkıda bulunur.

f. Öğrenciden diğer hastane, eczanelerini ziyaret edip, uygulamaları gözlemlemesi istenir.

g. Öğrenci, eczane kadrosunun konferanslarına katılır.

h. Eczacılık uzmanlık öğrencisi hastanenin diğer klinik bölümlerinde eğitsel ve gözlemsel amaçlı programlara, rotasyonel olarak katılır.

6. Ders ve Konferanslar

a. Dersler, periyodik olarak yükümlü eczacı tarafından ya da bu kişinin onayladığı asistanı tarafından verilir. Bu dersler, hastane eczanesinde her altbölümde karşılaşılan problemlerin teorik konularını içermektedir. Yükümlü eczacı, hastane yönetiminin ve diğer bölüm başkanlarının konferanslara katkıda bulunmasını ayarlamalıdır.

b. Öğrenci, hastane eczacılığı ile ilgili geçmiş ve o dönemlerde yayınlanmış literatürü izlemek, taramak ve konferanslar periyodu süresince bunları özetler halinde sözlü ya da yazılı olarak sunmak zorundadır.

c. Spesifik faaliyetleri, eğitimin tamamlanmasında, konu ile ilgili teorik ve pratik tarama ve çalışmaları içeren bir konferans öğrenci tarafından verilir.

d. Periyodik olarak bir hoca tarafından öğrenci, sınava alınarak kişisel ve mesleki gelişimi izlenir.

Eczacılık Uzmanlık Öğrencisinin Hastane Yönetimi Tarafından Eğitimi

Bugün, oldukça geniş sayıda üniversiteler öğrencilerin, hastane yönetiminde akademik kariyer yapması için programlar oluşturmaktadır. Hastane yönetiminde yüksek lisans derecesine sahip olabilmek için adayların eğitimsel çalışmalarına ilâveten, bir hocanın gözetiminde bir enstitüde uzmanlık çalışması yapması gerçektir.

Bu çalışma sırasında, hastanedeki her klinik ve bölümün fonksiyon ve işlevleri rehber hoca tarafından geniş bir şekilde öğrenciye aktarılır.

1963 yılında Hastane Yönetiminde Eczacılık Komitesinin bu konuda öğrencilerin yetişmesi için yayınladığı eğitim programının bir özeti aşağıda gösterilmiştir (11).

I. Hastane Eczacılığının Gelişimi

1. İlaç kullanım artışının etkisi
2. Eczacıların başarılarıyla yeni bulunan farmasötiklerin etkisi
3. Farmasötik birliklerinin etkisi
4. Farmasötik eğitim programlarının tüm düzeylerinin etkisi

II. Organizasyon

1. Bir hastane bölümünün kurulması ya da bu servisin dışardan satın alınması
 2. Personel
 - a. Eğitim ve nitelikleri
 - b. Bölümsel organizasyonu
 - c. Küçük hastanelerde bir olasılıkla iki fonksiyona sahiptir, Örneğin, hem satın alma elemanı hem de merkezi sterilite temin koordinatörü.
 3. Bölümlerarası İlişkiler
 - a. Yönetim
 - b. Bakım
 - c. Laboratuvarlar
 - d. Çeşitli
 4. Tıp kadrosuyla Özel İlişkiler

- a. Eczacılık ve Terapötikler Komitesi
- b. Araştırma İlaçlarının kontrolü
- c. Eczacılık bültenleri

III. Fiziksel Yapım ve Dizayn*

1. Genel kavramlar
 - a. Yerleşme
 - b. Büyüklük
2. Dağıtım alanları
 - a. Hastane-içi
 - b. Hastane-dışı
 - c. Yardımcı donanımlar
3. Majistral ilaç oluşturma Alanları
 - a. Önceden yapılan bir hazırlığa dayanmayan
 - b. Büyük hacimli hazırlama
 - c. Steril hazırlama
4. Saklama Alanları
 - a. Genel
 - b. Narkotikler
 - c. Alkol
5. Yönetim Alanları
 - a. Bürolar
 - b. Kütüphane

IV. Eczacının Sorumlulukları

1. Yönetimsel (Bütçe, satınalma, envanter kontrolü, kayıtlar ve raporlar)
2. Mesleki (dağıtım ,majistral ilaç hazırlama, ilaç danışmanlık rolü, öğretim ve araştırma)
3. Yasal (Alkol, narkotikler ve tehlikeli ilaçların eczane için başvuruları)

* Hastanedeki Eczaneler için Minimum Standartlar, Am. J. Hosp. Pharm., 15, 310, 1958.

4. Ahlaki
 - a. Hastaya
 - d. Halk eczacılarına

V. Hastane Formülasyon Sistemi

1. Yol gösterici ilkeler
2. Eczacılık ve Terapötikler Komitesinin felsefesi
3. Amerikan Hastane Formülasyon Sersivisi
4. Özel formülasyon- avantajları ve dezavantajları

VI. Bilgi Kaynakları

1. Farmasötik Organizasyonlar
2. Farmasötik Literatür
 - a. "Hastane Yönetiminde Öğrenciler için Eğitim", Bull. Am. Soc. Hosp. Pharm., 8, 357, 1951
 - b. "Hastane Eczacılığı Dersi için Kitap", Bull. Am. Soc. Hosp. Pharm., 12, 261, 1955.

Hastane Dışı Öğretim Programları

Daha önce de belirtildiği gibi, bu program hastane dışındaki bir eczacı tarafından verilen öğretim aktivitelerini içermektedir.

Üniversite bünyesinde görev yapan eczacıların uyguladığı öğretim programı, hastane eczacılarından farklı olabilmektedir. Bunların içine, ürün geliştirme, paranteral çözeltilerin hazırlanması, sterilizasyon teknikleri ve farmakoloji gibi konular girmektedir.

Çeşitli üniversite ve enstitülerdeki seminerlere katılmak, katkıda bulunmak, hastane eczacılığının eğitiminde amaca yönelik bir diğer yoldur.

Sonuç olarak eğitimin, tek bir kişi ya da kurum içinde olmaması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çeşitli kurumların çalışmalarını izlemek, bilgi alış verişinde bulunmak ve ulaşılmaması istenen amacı birlikte tartışmak, yeni teknikleri, yöntemleri birbirine aktarmak, eğitim sisteminin gelişmesine katkıda bulunacaktır.

SEÇİLMİŞ REFERANSLAR

- PARKS, L. M.: *Recruitment Tools*, J. Am. Pharm. Assoc. Pract. Ed., 20: 262, 1959.
- FRANCKE, DON E.: *The Philosophy and Objectives of Internship Training*, Am. J. Hosp. Pharm., 20: 172, 1963.
- LACHNER, BERNARD J.: *Role of the Hospital in Internship Training*, Am. J. Hosp. Pharm., 20: 182, 1963.
- FRAZIER, WALTER M.: *The Responsibility of the Preceptor in Internship Training*, Am. J. Hosp. Pharm., 20: 186, 1963.
- PARKER, PAUL F.: *The Extent of Facilities and Broad Scope of Service*, Am. J. Hosp. Pharm., 20: 191, 1963.
- LATIOLAIS, CLIFTON J.: *The Use of Management Tools in Hospital Pharmacy Internship Training*, Am. J. Hosp. Pharm., 20: 194, 1963.
- FLACK, HERBERT L.: *A Planned and Scheduled Experience as One Characteristic of Strong Training Programs*, Am. J. Pharm., 20: 196, 1963.
- GORRELL, JOHN and OLSZEWSKI, DELL: *The Role of the Hospital Pharmacist in the Education of Medical Interns and Residents*, Am. J. Hosp. Pharm., 23: 151, 1966.

BİBLİYOGRAFI

1. FRANCKE, D. E., LATIOLAIS, C. J., FRANCKE, G. N. and HO, N. F. H.: *Mirror To Hospital Pharmacy*, Easton, Penna., Mack Printing Co., p. 132, 1964.
2. Ibid., page 158.
Massachusetts College of Pharmacy Bulletin, Catalogue Number 1965-66 54: 32, 1965.
3. FRAZIER, WALTER, et al.: *1954 Report of the A.S.H.P. Committee on Minimum Standards*, The Bulletin, A.S.H.P., 12: 449, 1955.
4. FALCONER, MARY W. and PATAZRSON, R. ROBERT: *Current Drug Handbook*, Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1960.
5. WRIGHT, HAROLD N. and MONTAG, MILDRED: *A Textbook of Pharmacology and Therapeutics*, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1959.
6. MEHTA, H. R.: *Pharmacy for Nurses*, St. Louis, C.V. Mosby Co., 1961.
7. SPERANDIO, GLEN J.: *Pharmacy Seminars Within the Hospital*, *Hospital Pharmacy Notes* No. 5, September/October, 1960, Eli Lilly Co., Indianapolis, Ind.
8. FRAZIER, WALTER et al.: *1954 Report of the A.S.H.P., Committee on Minimum Standards*, The Bulletin, A.S.H.P., 12: 454, 1955.
9. BLAUCH, L. E. and WEBSTER, G. L.: *The Pharmaceutical Curriculum. A report prepared for the Committee on Curriculum of the American Association of Colleges of Pharmacy*, American Council on Education, 1962.
10. *Statement of Abilities Required of Hospital Pharmacists*, Am. J. Hosp. Pharm., 19: 493, 1962.
11. *Report of Committee on Pharmacy in Hospital Administration Education*, Am. J. Hosp. Pharm., 20: 407, 1963.