



Eczacılık Eğitiminde Yenilikler

*Şefika Pınar ŞENOL,

**Bahar TUNÇTAN

Öz

İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinde tıp ve eczacılık iç içedir. Hipokrat'ın ünlü aforizmalarından bazıları doğrudan doğruya eczacılığı ilgilendiren bilgileri içermektedir. Eczacılık mesleği zamanla tıptan ayrılarak kendi misyonunu oluşturmuştur. İlk zamanlarda eczacı, doğadaki tedavi edici bitkileri tanımlayarak onlardan türlü yöntemlerle öz elde edip çeşitli hastalıklarda kullanılabilir biçime getirmekteydi. Böylece ilaç ilmi bu doğrultuda verilmekteydi. 20. yüzyılın başlarında ilaç sanayisinin gelişmesiyle eczacılara yapay ilaç yapımına ilişkin eğitim verilmeye başlanmıştır. Günümüzde ise eczacının odak noktası "ilaçtan hastaya" dönüşmüştür. Tüm bu değişiklikler ilgili kurum ve kuruluşların özverili çalışmaları doğrultusunda düzenlenmektedir. Bunların sonucu olarak eczacılık mesleği sağlık hizmetindeki gelişmelere uyumlu biçimde daha kapsamlı bir misyon ve vizyonu kazanmıştır. Bu derlemede eczacılık eğitimindeki değişim üzerinde durulmuştur.

Anahtar kelimeler: Eczacılık, Eğitim, İlaç, Hastalık, Sağlık.

Innovation in Pharmacy Education

Abstract

In the early periods of human history, medicine and pharmacy were indispensable. Some of Hippocrates' famous aphorisms include knowledges which directly associated with pharmacy. In time, the pharmacy profession has been divided from medicine to create its own mission. In early years, the pharmacist had characterized medical herbs in the nature and prepared their extracts by using various methods to be used in the treatment of several diseases. Therefore, pharmaceutical science had been given in this direction. In the early 20th century with the development of the pharmaceutical industry, pharmacists have started giving training for production process of synthetic drugs. Today, focus of the pharmacist has shifted from "drug to patient". All these changes are organized in line with the dedicated efforts of the related institutions and organizations. As a result, the pharmacy profession has gained a broader mission and vision consistent with developments in health care. This review focuses on the changes in pharmacy education.

Key words: Pharmacy, Education, Drug, Patient, Health.

Geliş Tarihi: 20/06/2018

Kabul Tarihi: 21/12/2018

*Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye. E-mail: pnr.snl@mersin.edu.tr (ORCID ID: 0000-0002-3019-9589)

**Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye. E-mail: btunctan@mersin.edu.tr (ORCID ID: 0000-0003-3439-7803)

GİRİŞ

Tıp ve eczacılık, insan tarihinin başlangıcıyla birlikte başlamıştır. İnsan, ilk zamanlardan beri sağlıkla ilişkili patolojik durumlarına bilgi birikimleri doğrultusunda çare üretmeye çalışmıştır. Hipokrat sağlık alanında dönüm noktası kabul edilmektedir ve yaptığı bilimsel çalışmalar sonucu "modern (bilimsel)" döneme girilmiştir. Akılcı bir yaklaşımla insan sağlığına odaklanmış ve gözlediği hastalıkların bilimsel açıklamasını yaparak sonuç çıkarmaya çalışmıştır. Araştırmalarında, her hastalığın altında doğal bir gerekçe olduğunu ve bunu bulmak için her şeyden önce insan vücudunun incelenmesinin gerekliliğini temel alarak, klinik tıbbın temelini atmıştır (Grammaticos ve Diamantis, 2008).

Osmanlı'da ilk eczane 19. yüzyılda açılmıştır. O dönemde, ilaç hazırlamakta kullanılan galenik preparatların tümü ve birçok kimyasal madde eczanelerde hazırlanmaktaydı. İlaçlar hekim reçetesine göre her bir hasta için özel olarak yapılmakta, "müfred (tek drog içeren) ilaçlar" ve "mürekkep (birden çok sayıda drog içeren) ilaçlar" olarak iki grup altında toplanmaktaydı (Etker, 2011). Böylece eczacılık eğitiminin amacı doğadaki şifalı otları tanıyıp onlardan türlü yöntemlerle etken madde içeren toz, ekstre vb. ürünleri elde etmek ve gerektiğinde hastanın kullanabileceği formülasyon biçimine getirmektir. Yirminci yüzyılın başlarında kimya bilimindeki gelişmeler bitkilerdeki etken maddelerin yapay yollarla üretilmesini sağlamış ve buna paralel olarak ilaç ve eczacılık eğitimi programları da doğadan sanayiye evrilmeye başlamıştır. Eczacılar artık yalnızca eczanelerde değil etken maddenin üretiminin yapıldığı ve ilaç biçimine getirildiği fabrikalarda da istihdam edilmeye başlamıştır (Dwyer, 2003). İlaç sanayisinin gelişmesiyle birlikte sentezlenen kimyasal maddelerin insan sağlığına ilişkin istenen etkilerinin yanı sıra öngörülemeyen etkilerinin varlığı, eczacının mesleki sorumluluğunun hasta üzerinde yoğunlaşılması gerekliliğini zorunlu kılmıştır (Ruberg ve diğ., 2016). Bu amaca yönelik yapılan çalışmalar sonucunda eczacılar ve eczaneler hakkında ilgili gerekli yasal düzenlemeler aşağıda ifade edildiği biçimde yapılmış olup, eczacının görev ve sorumlulukları genişletilmiştir. Buna paralel biçimde Eczacılık eğitiminin de akılcı ilaç kullanımında insan odaklı uygulamalar çerçevesinde verilmesi gerekmektedir (Toklu, 2015). Bu amaçla ilgili kurum ve kuruluşlar çalışmalara başlamıştır. Bu derlemede, eczacılık hizmetinin son gelişmelere uygunluğu açısından eczacılık eğitiminde yapılan düzenlemelerin aktarılması amaçlanmıştır.

ECZACILIK VE ECZACININ GÖREV, YETKİ VE SORUMLULUKLARI

Eczacılık, 6197 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkındaki Kanun'un (1953) 1. maddesinde "Eczane, ecza deposu, ecza dolabı, galenik, tıbbi ve ispençiyari mevaz ve müstahzarat laboratuvarı veya imalathanesi gibi müesseseler açmak ve işletmek veya tıbbi ve ispençiyari müstahzarat ihzar veya imal etmek veyahut bu kabil resmi veya hususi müesseselerde mesul müdürlük yapmaktır" iken, sağlık hizmetinin en uygun biçimde sağlanmasının gerekliliği doğrultusunda 6308 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Kanun ile Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun (2012) ile oldukça genişletilerek "Hastalıkların teşhis ve tedavisi ile hastalıklardan korunmada kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç hammaddelerinden değişik farmasötik tipte ilaçların hazırlanması ve hastaya sunulması; ilacın analizlerinin yapılması, farmakolojik etkisinin devamlılığı, emniyeti, etkililiği ve maliyeti bakımından gözetimi; ilaçla ilgili standardizasyon ve kalite güvenliğinin sağlanması ve ilaç kullanımına bağlı sorunlar hakkında hastaların bilgilendirilmesi ve çıkan sorunların bildiriminin yapılmasına ilişkin faaliyetleri yürüten sağlık hizmetidir" olarak değiştirilmiştir.

Eczacının görev, yetki ve sorumlulukları 12 Nisan 2014 tarihli ve 28970 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Yönetmelik (2014) ile aşağıda yazıldığı biçimde açık ve kapsamlı bir biçimde ifade edilmiştir.

Madde 6) Eczacının Görev ve Yetkileri

- a) Hastalıkların teşhis ve tedavisi ile hastalıklardan korunmada kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç hammaddelerinin elde edilmesini ve bu hammaddelerden değişik farmasötik tipte ilaçların hazırlanmasını ve hastaya sunulmasını sağlar.
- b) İlacın analizlerini yapar.
- c) İlacın farmakolojik etkisinin devamlılığı ile emniyeti, etkililiği ve maliyeti bakımından gözetimini sağlar.
- ç) İlaçla ilgili standardizasyon ve kalite güvenliğini sağlar.
- d) İlaç kullanımına bağlı sorunlar hakkında hastaları bilgilendirir ve çıkan sorunların bildirimini yapılmasına ilişkin faaliyetleri yürütür.
- e) Kozmetik imalathanesi, ilaç AR-GE merkezi, ecza deposu gibi müesseseleri açabilir veya bu tür resmî ya da özel müesseselerde mesul müdürlük yapabilir.

Madde 7) Eczacının Sorumlulukları

- a) Hastanın ilaçlarını, ilaçların uygulanmasında kullanılan araçları ve tıbbi cihaz ve malzemeleri güvenli ve etkin bir şekilde kullanabilmesine yardımcı olur, bunlar hakkında yeterli bilgi ve kavrayışa sahip olmasını sağlar.
 - b) Tıbbi ürünlerin güvenli şekilde kullanımlarının sağlanması için advers etkilerin sistematik bir şekilde izlenmesi, bu hususta bilgi toplanması, kayıt altına alınması, değerlendirilmesi, arşivlenmesi, taraflar arasında irtibat kurulması ve beşeri tıbbi ürünlerin yol açabileceği zararın en alt düzeye indirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması hususlarında farmakovijilans çalışmalarının yürütülmesinde mevzuatın yüklediği görevleri yerine getirir.
 - c) İlaç sunumunun hatasız, reçete edilme amacına uygun, hastanın gereksinimleri ile uyumlu ve güvenli olmasını sağlar.
 - ç) Reçeteye tâbi olmayan ilaçların ve sağlığa ilişkin tüm ürünlerin hastanın gereksinimlerine uygun, güvenli ve akılcı bir şekilde tedarikini sağlar ve bu konuda danışmanlık hizmeti verir.
 - d) İlaçların kullanımı, saklanması ve imhası ile ilgili potansiyel zararlılık risklerine karşı hasta, toplum ve çevre bilinci oluşturulmasını sağlar ve sorunların çözümünde aktif görev alır.
 - e) İlgili mevzuat çerçevesinde geçerli mesleki ve etik davranışları sergiler. Hastanın veya faydalanıcının özel yaşam ve mahremiyetini korur. Akılcı ilaç kullanımını sağlayarak bireyin sağlıklı olma hâlini ve yaşam kalitesini arttırmaya çalışır.
 - f) Olağanüstü hâl veya kriz dönemlerinde her türlü ilaç tedarik süreçlerinde etkin rol alır ve kamu kurum ve kuruluşlarına yardımcı olur.
 - g) Sahip ve mesul müdürü olduğu eczanedeki, eczane çalışanları ve eczacılık fakültesi stajyerlerinin görev dağılımlarını gerçekleştirir, çalışmalarını denetler ve koordine eder.
- Tüm bu yasal düzenlemeler bir gereklilik doğrultusunda yapılmış olup, eczacılık eğitiminin düzenlenmesinde gerekli çalışmalar sürdürülmektedir.

ECZACILIK EĞİTİMİ

Tüm disiplinlerde olduğu gibi değişen dünyaya ayak uydurabilmek adına eczacılık alanında da güncellemelerin yapılması bir gerekliliktir. Son zamanlarda sağlık alanındaki yenilikler, eczacıların ilaç ham maddesinin raftaki müstahzara dönüşüm süreçlerine ilişkin görev ve sorumluluklarına, ilacın hastalarca kullanımı ve sağlığın en iyi biçimde sürdürülebilmesini sağlamaya yönelik hasta odaklı bakım uygulamalarını eklemiştir. Bu kapsamda dünyada ilk klinik eczacılık uygulamaları 1960'ların ortasında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de Michigan Üniversitesi'nde başlamıştır. Klinik eczacılık eczacıların tedaviyi optimize etmek ve hastalığı önlemek, bireyi sağlıklı ve iyi olma durumuna teşvik etmek gibi görevlerle hasta bakımında rol oynadıkları sağlık bilimi disiplindir (*American College of Clinical Pharmacy [ACCP]*, 2008). 1979 yılında ACCP ve *European Society of Clinical Pharmacy* kurulmasıyla birlikte klinik eczacılıkta önemli atılımlar yapılmıştır (Carter, 2016). Buna paralel olarak ABD'de eczacılık eğitimi gözden geçirilmiş ve son 45 yılda ilaç üzerine yoğunlaşan eğitimden hasta odaklı eğitime geçiş üzerine değişiklikler yapılmıştır (Rapp, 2007). Bu çalışmaların amacı araştırma odaklı ve uygulamalı eğitim programları ile klinik açıdan donanımlı eczacıların yetiştirilmesini sağlamaktır. Ülkemizde klinik eczacılık eğitimi ilk olarak Marmara Üniversitesinde 1991 yılında açılan "klinik eczacılık yüksek lisans programı" ile başlamıştır. 1995 yılında ise aynı üniversitenin lisans eğitimine ders olarak eklenmiştir. Ardından Hacettepe ve Ankara Üniversitelerinde lisans düzeyinde ders verilmeye başlanmış olup, günümüzde neredeyse tüm eczacılık fakültelerinde gerek teorik gerekse uygulamalı biçimde klinik eczacılık dersleri verilmektedir (Aypar ve diğ., 2014). Dahası mezun eczacıların "uzmanlık" yaparak ilaç ve eczacılık hizmetlerinde daha güçlü katkı verebilmeleri için 6566 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkındaki Kanun ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (2014) gereğince "klinik eczacılık" ve "fitofarmasi" olmak üzere iki uzmanlık alanı belirlenmiştir.

Son zamanlarda eczacılık fakültelerinin sayısı oldukça artmıştır. Bu artış fakültelerdeki eğitimin standardizasyonunun gerekliliğini doğurmuştur. Ulusal Eczacılık Eğitimi Akreditasyon Kurulu (ECZAK) 2011 yılında bağımsız bir kurul olarak oluşturulmuştur, sonrasında ise Kurulun tüzel kişilik kazanması adına 2014 yılında ECZAK derneği (ECZAKDER) kurulmuştur. Fakültelerin fiziksel altyapıları ve olanaklarından akademik kadrolarına dek birçok parametrede yeterliliklerini kanıtlayarak kaliteli ve standart bir eğitim vermeleri teşvik edilmektedir. Günümüze dek 10 eczacılık fakültesi ECZAK tarafından akredite edilmiştir (ECZAKDER). Öte yandan, dünyada ve ülkemizde eczacılık alanındaki gelişmelere uyum sağlamak amacıyla Eczacılık Fakülteleri Dekanlar Konseyi tarafından Ulusal Eczacılık Çekirdek Eğitim Programı (EczÇEP-2015) hazırlanmıştır. EczÇEP-2015 ile eczacılık eğitiminde genel bir çerçeve oluşturularak ülkemizdeki eczacılık eğitimi veren tüm kurum ve kuruluşlar için belirli bir standardın sağlanması, eczacılık mesleğini yönlendiren kurum ve kuruluşlara standart zemin hazırlanması ve geliştirilebilir olması amaçlanmıştır. EczÇEP-2015'te lisans eğitimleri "program (mezun) yeterlilikleri" ve "eczacılık yetkinlikleri" olmak üzere birbirini tamamlayan iki temel unsur üzerine inşa edilmiştir. Böylece her fakülte kendi genişletilmiş eğitim programlarını EczÇEP-2015'in ilkelerini göz önüne alarak oluşturabilmektedir. Bu yönüyle eczacılık eğitiminde farklı bir yaklaşım sergilenerek, temel ve mesleki bilimlerin içeriklerinden/konu başlıklarından yola çıkarak bir eğitim programı geliştirmek yerine, yukarıda sıralanan iki ana bileşenden başlanması ve eğitim içerikleri ile yöntemleri dâhil olmak üzere diğer tüm bileşenlerin bu ana bileşenlere göre çıktı odaklı olarak belirlenmesi gerekmektedir ("2015-Mezuniyet Öncesi Eczacılık Eğitimi Ulusal Çekirdek Programı", 2015).

SONUÇ

Son zamanlarda eczacılık alanında birçok otorite taşın altına elini koyarak önemli düzenlemeler yapmıştır. Bu düzenlemeler ile lisans, lisansüstü ve meslek içi eğitimlerde gerekli değişiklikler yapılarak eczacının görev, yetki ve sorumluluklarındaki genişlemelerin karşılanması hedeflenmektedir. Böylece eczacılık mesleği sağlık hizmetindeki gelişmelere uyumlu biçimde daha kapsamlı bir misyon ve vizyon kazanmıştır.

KAYNAKÇA

- 2015-Mezuniyet Öncesi Eczacılık Eğitimi Ulusal Çekirdek Programı. (2015). Erişim tarihi: 18 Haziran 2018, <http://eczdekanlarkonseysi.org/images/dosyalar/635829146976856701.pdf>.
- 28970 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Yönetmelik (2014). T.C. Resmi Gazete, 28970, 12 Nisan 2014.
- 6197 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkındaki Kanun. (1953). T.C. Resmi Gazete, 8591, 24 Aralık 1953.
- 6308 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Kanun ile Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun. (2012). T.C. Resmi Gazete, 28309, 31 Mayıs 2012.
- 6566 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkındaki Kanun ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (2014). T.C. Resmi Gazete, 29175, 14 Kasım 2014.
- American College of Clinical Pharmacy. (2008). The definition of clinical pharmacy. *Pharmacotherapy*, 28(6):816-817.
- Aypar E., Sancar M., İzzettin F.V. (2014). New period in pharmacy: place in health system and clinical pharmacy. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 30:48-51.
- Carter B.L. (2016). Evolution of clinical pharmacy in the USA and future directions for patient care. *Drugs Aging*, 33(3):169-177.
- Dwyer P. (2003). The duty of the pharmacist and the pharmaceutical industry. *Med Law*, 22(3):495-516.
- ECZAKDER. Erişim tarihi: 18 Haziran 2018, <http://www.eczakder.org.tr>
- Etker, Ş. (2011). Leigh Chipman, The World of Pharmacy and Pharmacists in Mamlûk Cairo. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 12 (2), 174-176.
- Grammaticos P.C., Diamantis A. (2008). Useful known and unknown views of the father of modern medicine, Hippocrates and his teacher Democritus. *Hell J Nucl Med*, 11(1): 2- 4.
- Rapp R.P. (2007). A perspective on 45 years in clinical pharmacy education. *Ann Pharmacother*, 41:1047-9.
- Ruberg K., Bitschnau A., Joist T. (2016). Pharmacists as part of an outpatient palliative care team. *Med Monatsschr Pharm*. 39(11):470-473.
- Toklu H.Z. (2015). Eczacılık Uygulamalarında Akılcı İlaç Kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Pharmacol-Special Topics* 3(1):74-83