

Eczacılıkta yeni dönem: Klinik eczacılık ve sağlık sistemindeki yeri

Dr. Eda Aypar



1978 yılında İstanbul'da doğdu. 2000 yılında Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden mezun oldu. 2009-2013 yılları arasında Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü ve Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'nda çalıştı. Halen Kıbrıs Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Eczacılık Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine devam etmekte ve Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Erişkin Hematoloji Kliniği'nde eczacı olarak görev yapmaktadır.

Doç. Dr. Mesut Sancar



1992 yılında İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden mezun oldu. Klinik Eczacılık Derneği'nin kurucu üyeleri arasında yer aldı. Halen Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi ve Dekan Yardımcısıdır. Çalışma alanları farmakoekonomi, farmasötik bakım, hasta eğitimi ve izlemi, klinik eczacılık uygulamalarıdır.

Prof. Dr. Fikret Vehbi İzzettin



1973 yılında Bağdat Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden mezun oldu. 1988 yılında doçent, 1994 yılında profesörlük oldu. 1998 yılında Klinik Eczacılık Derneği'nin kurulmasına öncülük etti ve bugüne kadar dernek başkanlığı görevini sürdürdü. 1991 yılında göreve başladığı Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde halen Klinik Eczacılık Anabilim Dalı Başkanlığı görevini sürdürmektedir. Başlıca araştırma alanları farmasötik bakım, klinik eczacılık eğitimi ve hizmetleri, farmakoterapi, farmakokinetik, farmakoekonomi, ilaç toksisitesi, formülasyondur.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1960'lı yıllarda, Avrupa'da ise 1980'li yıllarda uygulanmaya başlanan klinik eczacılık, hasta odaklı eczacılık olup, American College of Clinical Pharmacy (ACCP) tarafından "Eczacıların ilaç tedavilerini optimize ederek, sağlığı, iyilik halini (refahı) geliştirerek ve hastalıklardan korunmayı sağlayarak hasta bakımını sağladıkları sağlık bilimidir"⁽¹⁾ şeklinde, Avrupa Klinik Eczacılık Derneği (ESCP) tarafından ise, "Klinik eczacının tıbbi ürün ve cihazların akılcı ve uygun kullanımını geliştirme ve yayma aktivitelerini ve hizmetlerini tanımlayan sağlık uzmanlığıdır"⁽²⁾ şeklinde tanımlanmıştır. Klinik eczacılık, sadece hastanelerde verilen bir hizmet olmayıp aynı zamanda serbest eczanelerde, bakım evlerinde, evde bakım hizmetleri çerçevesinde, kliniklerde, kısacası ilaç

reçetelenen ve kullanılan tüm alanlarda verilebilen bir hizmettir.⁽²⁾

Farmasötik bakım Hepler ve Strand tarafından "hastaların yaşam kalitesini artıracak terapötik sonuçlara ulaşılmasında eczacının aldığı mesleki sorumluluk"⁽³⁾ olarak tanımlanmış olup yine Hepler tarafından 2004 yılında klinik eczacılık ve farmasötik bakımın bir bütün olduğuna vurgu yapılmıştır.⁽⁴⁾ Kısacası farmasötik bakımın olabilmesinin şartı olarak klinik eczacılığın gerekliliğinden bahsedilmiştir.

ACCP'ye göre, klinik eczacılar hasta için reçete edilen ilaçların, hastaya olası yararının sağlanmasında hekimler, diğer sağlık profesyonelleri ve hastalar ile doğrudan temas halinde çalışırlar, hastanın sağlık sorunlarını değerlendirirler, hastanın kullanmakta olduğu ilaçların hastanın gereksinimlerini ve tedavi hedeflerini optimum düzeyde karşılayıp karşılamadığını değerlendirirler, hastanın tedavisini uygunluk ve etkililik yönünden değerlendirirler, uygun bir tedavi ile çözümlenebilecek veya iyiye gidebilecek tedavi edilmemiş sağlık sorunlarını tanımlarlar, hastanın kullanmakta olduğu ilaçların hastanın sağlığı üzerine etkilerini belirlemek üzere hasta takibi yaparlar, hastaya ilaç kullanımı konusunda bilgi verirler, hastanın ihtiyaçlarına en uygun ve tedavi hedeflerine ulaşılmasında etkin katkı sağlayacak ilaçların seçiminde hekim ve diğer sağlık profesyonellerine danışmanlık hizmeti sunarlar, egzersiz, diyet, immunizasyon gibi konularda hastanın eğitiminde diğer sağlık mesleği mensuplarına destek verirler, hastayı gerektiğinde hekim veya diğer sağlık profesyonellerine yönlendirirler.⁽⁵⁾



Klinik eczacılar, klinik eczacılığın doğuş yeri olarak kabul edilen Amerika Birleşik Devletleri'nde 6 yıllık eczacılık eğitimi sonucu *Pharm.D* derecesi ile mezun olurlar. Özellikle hastanelerde ve serbest eczanelerde çalışan bu klinik eczacılar isterlerse daha sonra farklı konularda uzmanlaşabilmektedirler. Bu uzmanlık alanlarına örnek olarak, yoğun bakım, kardiyoloji, psikiyatri, geriatri, nükleer eczacılık, onkoloji, transplantasyon, nütisyon destek, pediatri verilebilir.⁽⁶⁾

Avrupa'daki örneklere bakıldığında ise 5 yıllık eczacılık eğitimi sonrası klinik eczacılık master ve doktora programlarının olduğu görülmektedir.⁽⁷⁾ Ayrıca birçok Avrupa ülkesinde, Ortadoğu, Afrika ve Uzakdoğu ülkelerinde de klinik eczacılık ders ve konularına lisans eğitiminde yer verildiği görülmektedir.^(8,9)

Ülkemizde bu alanda ilk somut adımların

atıldığı Marmara Üniversitesi'nde 1991 yılından bu yana devam eden Klinik Farmasi Yüksek Lisans Programı ve 1996 yılında açılan Klinik Farmasi Doktora Programı lisansüstü eğitimin ülkemizdeki ilk örnekleridir. Bu programlara hem yurtiçinden hem de yurtdışından gittikçe artan bir talep bulunmaktadır. Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde Farmakoloji Anabilim Dalı'na bağlı olarak 1995 yılında kurulan Klinik Eczacılık Bilim Dalı'nda uzun yıllar uygulamalı lisans ve lisansüstü dersler verilmiş ve bu alana özgü araştırmalar yapılmıştır. 1994 yılından itibaren Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde verilmeye başlanan Klinik Eczacılık dersi, 1997 yılında Ankara Üniversitesi bünyesinde açılan disiplinlerarası yüksek lisans programı, klinik eczacılığın ülkemizdeki tarihçesinde önemli yer tutmuşlardır. 2013 yılında Üniversitelerarası Kurulun onayıyla anabilim dalı olması kabul

Avrupa'daki örneklere bakıldığında ise 5 yıllık eczacılık eğitimi sonrası klinik eczacılık master ve doktora programlarının olduğu görülmektedir. Ayrıca birçok Avrupa ülkesinde, Ortadoğu, Afrika ve Uzakdoğu ülkelerinde de klinik eczacılık ders ve konularına lisans eğitiminde yer verildiği görülmektedir.



Özetlemek gerekirse, klinik eczacılık hizmetleri günümüzde birçok ülkede farklı uzmanlık alanlarında uygulanmakta ve toplum sağlığına, ülke ekonomisine katkısını gösteren birçok çalışma yapılmaktadır. Ülkemizde de 1991 yılından beri sürdürülen çabaların son yıllardaki gelişmelerle daha fazla ivme kazanacağına inanmaktayız.

edilmiş ve Hacettepe Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve İnönü Üniversitesi Eczacılık Fakültelerinde Klinik Eczacılık Anabilim Dalı kurulmuştur.

Klinik eczacılığın sağlık çıktılarına ve farmakoekonomiye katkısını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Örnek vermek gerekirse, 2013 yılında yayınlanan meta analizde geriatrik hasta popülasyonunda eczacı girişimlerinin terapötik, güvenlik, hastanede yatış ve uyuncu ile ilgili çıktılara olumlu yönde katkısı olduğu ifade edilmiş ve geriatrik hasta popülasyonunun bakımında ekibe eczacıların da katılmasının gerekliliğine işaret edilmiştir.⁽¹⁰⁾

Klinik eczacılık uygulamalarının hastaların ilaç bilgisinin, tedaviye uyuncunun geliştirilmesindeki ve ilaca bağlı problemlerin önlenmesindeki önemini vurgulayan ve klinik eczacılık uygulamalarının katkısına işaret eden pek çok çalışma

mevcuttur.⁽¹¹⁻²³⁾ Örneğin klinik eczacılık hizmeti alan renal transplant hastalarının immunsupresif tedaviye uyuncunun standart bakım alan hastalardan daha iyi olduğu gösterilmiştir.⁽¹¹⁾ Allojenik kök hücre nakli olan hastalarda ve kök hücre nakli ünitesindeki ayakta hastalarda ilaç uyuncunun daha iyi bir seviyeye getirilmesi ve ilaç tedavisinin daha iyi yönetilmesinde,⁽¹⁵⁾ allojenik kök hücre nakli olmuş hastalarda ilaç tedavinin güvenliliğinin artırılmasına eczacıların katkısı olduğu⁽¹⁶⁾ gösterilmiştir. Bir diğer çalışmada ise transplantasyon ekibinde yer alan klinik eczacının, ilaç seçiminde, advers etkilerin fark edilmesinde ve hastaların tedavi çıktılarında katkısı gösterilmiştir.⁽¹⁷⁾

İspanya'da 6 ay süreyle bir hastanede verilen farmasötik bakım hizmetleri değerlendirilmiş ve bu süre içinde antibiyotik veya tromboembolik profilaksi, aminoglikozitler ve vankomisin ile ilgili verilmiş yolu, duplikasyon ve doz ayarlanması gibi önerilerin %88,8'i kabul edilmiştir.%79'unu antibiyotik profilaksininin oluşturduğu toplam 129.058 Euro tasarruf sağlanmıştır.⁽¹⁸⁾

Klinik eczacılık hizmetlerinin ekonomik yönden değerlendirilmesine yönelik 1988-1995 yılları arasında yapılmış çalışmaların bir arada sunulduğu makalede toplam 104 yayın incelenmiştir. Bu çalışmaların %89'unun pozitif ekonomik faydalar gösterdiği ve 7 çalışmada bakılan maliyet/kar oranının 1.08:1 -75.84:1 olduğu saptanmıştır.⁽¹⁹⁾

Aynı grup tarafından 1996-2000 yılları arasındaki çalışmaların ele alındığı bir diğer makalede ise toplam 59 yayın incelenmiştir. %52'si hastanelerde, %41'i de serbest eczane ve kliniklerde yapılmış olan çalışmaların %85'inde pozitif ekonomik sonuçlar elde edilmiştir. 16 çalışmada bakılan maliyet/kar oranı 1.7:1 -17.1:1 bulunmuştur (ort. 5.54:1).⁽²⁰⁾

Pediyatrik hematoloji-onkoloji ayakta tedavi kliniğinde, klinik eczacılık hizmetinin oluşturulmasının, bakımın devamlılığı ve tedavi optimizasyonu için önemli olduğu gösterilmiştir.⁽²¹⁾ Dört farklı ülkede pediyatrik yoğun bakım ve pediyatrik kardiyoloji kliniğinde yatan hastalarda, eczacıların, hasta ve diğer sağlık profesyonelleri ile işbirliği halinde çalışmasının ilaç ilişkili problemlerin belirlenmesi ve çözülmesinde yararlı olduğunu gösterilmiştir.⁽²²⁾

Ülkemizde klinik eczacıların tedavi uyuncuna katkılarını gösteren çalışmalardan birinde İstanbul'da 8 eczanede 43 tip 2 diyabet hastasına klinik eczacı tarafından verilen 3 aylık farmasötik bakım hizmetinin sonuçları değerlendirilmiştir. 3 ay boyunca 6 eczane ziyaretinden oluşan izlem kapsamında hastaların açık

kan glukozu değerleri ortalama %23 azalmış, hedeflenen kan glukozu değerlerine ulaşabilen hasta sayısı %16.3'ten %39.5'e çıkmıştır. Sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri de düşen hastalarda hedeflenen kan basıncı değerine ulaşmış hasta sayısı %30.2'den %51.2'ye yükselmiştir.⁽²³⁾ Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Bilim Dalı'nda yürütülmüş bir çok çalışmada hipertansiyon, hiperlipidemi, tüberküloz, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi kronik hastaların klinik eczacı tarafından eğitilmesinin hasta uyuncuna sağladığı katkı gösterilmiş, onkoloji ünitesinde klinik eczacılık hizmetlerinin yerleştirilmesi sağlanmış, geriatric hastalarda ilaç uyuncunun artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır.

Başta Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde klinik eczacıların gün geçtikçe daha fazla sayıda hizmet ürettikleri bilinmektedir. Ülkemizde de şu ana kadar çoğunluğu Marmara Üniversitesi'nde yüksek lisansını tamamlamış 100'den fazla klinik eczacı, ya kendi eczanelerinde hasta odaklı eczacılık hizmetleri üretmeye devam etmekte ya da hastanelerde görev yapmaktadırlar. Ülkemizde lisansüstü eğitimlerin yanı sıra, daha fazla sayıda mezun eczacının klinik eczacılık ve farmasötik bakım gibi hasta odaklı eczacılık uygulamalarıyla tanışmasını sağlamak üzere Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi tarafından yaygın sürekliliği eğitim programları yürütülmektedir. 1998 yılında kurulan Klinik Eczacılık Derneği de belli aralıklarla, zaman zaman Eczacı Odalarının da desteğiyle meslek içi eğitim programları düzenlemektedir. Dernek, 2005 ve 2013 yıllarında iki ulusal, 2007 yılında da bir uluslararası klinik eczacılık kongresinin düzenlemesine katkı sunmuştur. Ayrıca 1996 yılından bu yana Avrupa Klinik Eczacılık Derneği ile yakın işbirliği yapılmış, kongrelerde ve eğitim komisyonunda aktif görevler üstlenilmiştir. Eczacılık mesleğinin uygulama alanı içerisinde önemi ve yeri her geçen gün artan klinik eczacılık, Tüm Kamu Eczacıları Derneği'nin (TÜKED) 2012 yılında gerçekleştirdiği Ulusal Kamu Eczacıları Kongresi'nde ve Türk Eczacıları Birliği tarafından yapılan Türkiye Eczacılık Kongrelerinde de farklı konularıyla yer almıştır.

Sağlık Bakanlığı'nın yaklaşık 5 yıl önce klinik eczacılık kadroları ilan etmiş olması da önemli bir gelişmedir. 06/10/2011 tarihli ve 8685 sayılı Makam Onayı ile yürürlüğe konan "Hastane Hizmet Kalite Standartları, Akılcı İlaç Kullanımı İle İlgili Kılavuz" da da ekibe "varsa bir klinik eczacı"nın dahil edilmesi belirtilmiştir.⁽²⁴⁾ 13/04/2013 tarih ve 28617 sayılı Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelikte klinik araştırmalar etik kurul yapısında

"varsa klinik eczacı" ifadesi yer almıştır.⁽²⁴⁾ Son yıllarda eczacıların onkoloji ve nutrisyon alanlarında daha aktif yer almaları konusunda gelişmelerin olduğu bilinmektedir. Bu alanlarda eczacının geleneksel görevleri olan ilaç hazırlama, karıştırma, geçimsizlik kontrolü, stabilite, sterilite vb teknik işlerin yanı sıra bu hastaların eğitimi, tedavi uyuncunun artırılması, yan etki ve ilaç etkileşim kontrolü, danışmanlık hasta izlemi, destekleyici tedaviler gibi klinik görevlerinin olduğu da unutulmamalıdır. Özetlemek gerekirse, klinik eczacılık hizmetleri günümüzde birçok ülkede farklı uzmanlık alanlarında uygulanmakta ve toplum sağlığına, ülke ekonomisine katkısını gösteren birçok çalışma yapılmaktadır. Ülkemizde de 1991 yılından beri sürdürülen çabaların son yıllardaki gelişmelerle daha fazla ivme kazanacağına inanmaktayız.

Kaynaklar

- 1) <http://www.accp.com/about/clinicalPharmacy-Defined.aspx> Erişim tarihi: 22/02/2014
- 2) http://www.escpweb.org/cms/Clinical_pharmacy (Erişim tarihi:22/02/2014)
- 3) Hepler C.D., Strand L.M. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47:533-43.
- 4) Hepler C.D. Clinical pharmacy, pharmaceutical care, and the quality of drug therapy. *Review Pharmacotherapy.* 2004;24:1491-8..
- 5) <http://www.accp.com/about/clinicalpharmacists.aspx>. (Erişim tarihi: 24/02/2014)
- 6) <http://www.accp.com/stunet/compass/residency.aspx#specialty> (Erişim tarihi: 25/02/2014)
- 7) Sancar, M. & Izzettin, F. V. Avrupa'da Klinik Eczacılık ve Farmasötik Bakım. *Hedef Sağlık.* 2006; 1(27): 24-26.
- 8) Sancar, M. & Ünsalan, S. Eczacılık Eğitimi. *Sağlıkta Nabız.* 2005; 17(4): 46-47.
- 9) Izzettin, F. V. & Sancar, M. Dünyada Eczacılık Eğitimi. *Hedef Sağlık.* 2001; 1(5): 12-15.
- 10) Lee J.K., Slack M.K., Martin J., Ehrman C., Chisholm-Burns M. Geriatric Patient Care by U.S. Pharmacists in Healthcare Teams: Systematic Review and Meta-Analyses. *JAGS* 2013; 61: 1119-1127
- 11) Chisholm MA, Mulloy LL, Jagadeesan M, DiPiro JT. Impact of Clinical Pharmacy Services on Renal Transplant Patients' Compliance with Immunosuppressive Medications. *Clin Transplant* 2001; 15: 330-336
- 12) Okuyan B., Sancar M., Izzettin F.V. Assessment of Medication Knowledge and Adherence Among Patients Under Oral Chronic Medication Treatment in Community Pharmacy Settings. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 2013; 22: 209-214
- 13) Stemer G., Lemmens-Gruber R. Clinical Pharmacy Services and Solid Organ Transplantation: a Literature Review. *Pharm World Sci.* 2010; 32:7-18
- 14) Harrison J.J., Wang J., Cervenka J., Jackson L., Munyal D., Hamandi B., Chemenko S., Dorosz J., Chaparro C., Singer L.G., Pilot Study of a Pharmaceutical Care Intervention in an Outpatient Lung Transplant Service. *Clin. Transplant.* 2012; 26: E149-157
- 15) Chieng R., Coutsouvelis J., Poole S., Dooley

M.J., Booth D., Wei A. Improving the transition of highly complex patients into the community: impact of a pharmacist in an allogeneic stem cell transplant (SCT) outpatient clinic. *Support Care Cancer.* 2013; 21:3491-5

16) Ho L., Akada K., Messner H., Kuruvilla J., Wright J., Seki J.T. Pharmacist's Role in Improving Medication Safety for Patients in an Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant Ambulatory Clinic. *JCPH* 2013; 66: 110-117

17) Wang H.Y., Chan A.L.F., Chen M.T., Liao C.H., Tian Y.F. Effects of Pharmaceutical Care Intervention by Clinical Pharmacists in Renal Transplant Clinics. *Transplantation Proceedings* 2008; 40: 2319-2323

18) Galindo C, Olivé M, Lacasa C, Martínez J, Roure C, Lladó M, Romero I, Vilà A. Pharmaceutical care: pharmacy involvement in prescribing in an acute-care hospital. *Pharm World Sci.* 2003;25: 56-64

19) Schumock GT, Meek PD, Ploetz PA, Vermeulen LC. Economic evaluations of clinical pharmacy services--1988-1995. The Publications Committee of the American College of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy* 1996;16: 1188-1208

20) Schumock GT, Butler MG, Meek PD, Vermeulen LC, Arondekar BV, Bauman JL; 2002 Task Force on Economic Evaluation of Clinical Pharmacy Services of the American College of Clinical Pharmacy. Evidence of the Economic Benefit of Clinical Pharmacy Services: 1996-2000. *Pharmacotherapy* 2003;23: 113-132

21) Tuffala H.W., Abdelhadi O., Omar S.A. Clinical Pharmacy Services in the Outpatient Pediatric Oncology Clinics at a Comprehensive Cancer Center. *Int. J. Clin. Pharm.* 2012; 34: 27-31

22) Prot-Labarthe S., Di Paolo E.R., Lavoie A., Quenney S., Bussières J.F., Brion F., Bourdon O. Pediatric drug-related problems: A Multicenter Study in Four French-speaking Countries. *Int. J. Clin. Pharm.* 2013; 35: 251-259

23) Turnacılar M, Sancar M, Apikoglu-Rabus S, Hursitoglu M, Izzettin F.V. Improvement of Diabetes Indices of Care by a Short Pharmaceutical Care Program. *Pharm World Sci.* 2009;31:689-95.

24) <http://www.ieg.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28/02/2014)