

Eczacılık ve ilaç ile tedavinin tarihi

Reçete ve doz hesapları

***Prof. Dr. Ayşegül Karataş***

- ◆ İlkel kabilelerde bitkilerin kullanılmasıyla başladı
- ◆ Çin'de afyon, anason, kükürt, civa ilaç olarak kullanılmıştır. Efedra türleri astım ve nefes darlığına karşı kullanılmıştır
- ◆ M.Ö. 3000 yıllarında Hintlilerin eczacılıkta ileri gittiği görülmüş, zencefil, sandal ağacı, aloe, civa ve altın kullanılmış; eliksir, pomat gibi dozaj formları hazırlanmıştır.
- ◆ Mezopotamya'da afyon, benzoe, meyan kökü ile pomad, liniment dekoksasyon, infüzyon şeklinde ki preparatları hazırlanmıştır.
- ◆ Mısırlılar tarafından bitkisel drog olarak kullanılan maddelerden hint yağı, aloe, afyon ve bazı mineralleri farmasötik şekil (inhalasyon, gargara, pat, pomat gibi) haline getirilmiştir. Havan, elek, değirmen ve camdan yapılmış ölçü kapları kullanılmıştır.
- ◆ Romalılarda Dioskorides'in Materia Medica adlı kitabı ilk tıp kitabı olarak kabul edilmektedir ( içinde sistematığı yapılmış 600 bitki kayıtlıdır).
- ◆ Hipokrat dönemi ile tıp sihir ve büyü ile tedavi fikrinden kurtulmuştur.

- ◆ Farmasötik Teknoloji Bilgilerinin ilk temeli **Galenik** adı ile ortaya koyan Cladius Galenus (M.S. 130-201) tarafından atılmıştır.
- ◆ Galenus ilaçları etkilerine göre spesifik ilaçlar, zehirler ve antidotlar olmak üzere gruplamış ve ilk defa olarak reçete yazma usulünü ortaya koymuştur.
- ◆ İbni Sina ile eczacılığın bağımsız bir meslek olduğu görülmüştür. İlk eczane 760 senesinde Bağdat'ta kurulmuştur.
- ◆ 1200 lü yıllarda Fransa'da doktorluk ve eczacılığın birbirinden ayrıldığı görülmüştür.
- ◆ 13. yy'da İtalya'da ilaç endüstrisi gelişmeye başlamıştır. Sabun, amonyak, süblime üretimi hızlanmıştır.
- ◆ 17. yy'da "homoepati" ortaya çıkmıştır.
- ◆ Büyük ilerlemeler 19 yy'da kaydedilmiştir. Afyondan morfin elde edilmiş, kinin, emetin, striknin bulunmuştur. Organik ve inorganik çeşitli maddeler bulunmuştur (İyod, hidrojen peroksit, nitrogliserin gibi). Dozaj formlarından tablet ve injeksiyon şekilleri hazırlanmaya başlanmıştır.
- ◆ Bugünkü ilaç endüstrisi eczane laboratuvarından doğmuştur. Merck ve Schering eczaneleri bugünkü meşhur ilaç firmalarının temellerini oluşturmuştur.

◆ Genel ve Endüstriyel Farmasötik Teknoloji, doğal ve sentetik etkin maddelerin İlaç haline getirilmesinin bilimsel esaslarını araştıran, endüstriye aktarımını geliştiren ve klinikte sonuçlarını takip eden bir bilim dalıdır.

◆ Fenni İspençiyari (Osmanlıca)

◆ Materia Medica

◆ Galenik

◆ Galenik Farmasi

◆ Farmasötik Teknoloji

◆ Farmasötiks

◆ Farmasötiks, Genel farmasötik teknoloji, klinik farmasi, biyofarmasi, eczane uygulamaları, kozmetik konularını içermektedir.

## ◆ Endüstriyel Farmasötik Teknoloji;

İlaç hazırlanmasındaki bilimsel temellerin endüstriye uygulama yöntemlerini, işlemlerde kullanılan alet ve makinelerin bilimsel esaslarını, farmasötik mühendisliği ve fabrikasyonun ilaçlar üzerindeki etkilerini öğreten ve araştıran bilim dalıdır.

*\*Farmasötik Teknoloji en genel anlamıyla ilaçların gelişmesini ve kullanımını içeren teknolojilerin tümü olarak ifade edilebilir.*

*\*(Kalifornia Üniversitesi Eczacılık Fakültesi sözlüğü)*

# Kodeksler ve Farmakopeler

- ◆ **Kodeks;** El yazması, kimyasal ve tıbbi maddelerin listesini içeren resmi, antik kitap anlamındadır.
- ◆ **Farmakope = Pharmacopoeia** yunanca ilaç yapmak anlamındadır.
- ◆ Etken maddelerin ve ilaçların canlılarda koruma, teşhis ve tedavi amaçlı olarak uygulanabilmeleri için gerekli ve geçerli özellikler, resmi kaynak niteliği taşıyan ve öncesinde Kodeks daha sonraki yıllarda Farmakope adıyla yayımlanan belgelerde yer almaktadır. Böylece legal bir standart sağlanır ve her ülke tarafından görevlendirilmiş otoriteler tarafından hazırlanıp basılır.

◆ Farmakopeler tedavi etkisi kesinlikle saptanan etkin maddelerin ve bunlarla hazırlanan ilaç şekillerinin formülüne giren yardımcı maddelerin fiziksel, fizikokimyasal ve kimyasal özelliklerini, tanıma reaksiyonlarını, saflık kontrollerini, miktar tayinlerini ve saklama şartlarını içerirler.

◆ İlk Farmakope 1498'de Floransada

◆ İlk Amerikan Farmakopesi 1820 yılında

◆ İlk Avrupa Farmakopesi 1968 yılında yayınlanmıştır.

◆ Türk Kodeksi, 1948, 1954

◆ İlk Türk Farmakopesi 1974

◆ Türk Farmakopesi (Avrupa farmakopesinin Türkçe adaptasyonu) 2017

- ◆ **FORMÜLER:** Farmakopelere girecek kadar özellik kazanmamış etkin maddeler ve dozaj şekillerinin yer aldığı kitaplar
- ◆ National Formulary (N.F.) Amerikan ulusal formülleri (majistral reçeteler de yer alıyor)



# İlaç

- ◆ Canlıları hastalıktan korumak için
- ◆ Hastalıkları teşhis ve tedavi etmek için
- ◆ Bir veya birden çok sayıda etkin madde içeren
- ◆ Hasta ve canlı tarafından kolay alınmasını sağlayacak şekilde tasarlanan
- ◆ İstenilen amaç ve sürede etki gösterecek özellikte uygun yardımcı maddelerle bir formül halinde hazırlanan
- ◆ Değişik yollarla kullanılan üründür.

# İlacın yapısı

◆ Etken madde/ maddeler

◆ Yardımcı maddeler veya sivağ

Etken madde, ilacın tedavi ve teşhis amacını sağlayan maddesidir.

Etken maddeler yapılarına göre;

\*Doğal

\*Sentetik

\*Yarısentetik tir

Tek bir madde içeren ilaçlar (*Simple*) **yalın**

Birden fazla etkin madde ile hazırlanan İlaçlar **kompose**  
(*Karışım yapılı*) adını alır.

◆ ***Yardımcı maddeler (Excipient, vehicle)*** **(sıvağ, taşıyıcı madde)**: Etken maddenin ilaç şekline getirilmesinde kullanılan ve ilaç haline getirilecek dozaj formuna göre seçilen inert maddelerdir.

◆ Uygun bir yardımcı madde veya sıvağ ile verilen etkin madde hasta tarafından kolay alınır, dozu iyi ayarlanır, iyi absorbe edilir ve uzun süre dayanıklı kalır.