

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ

TIP TARİHİ

DERS NOTLARI

Hazırlayan: Öğr. Gör. Dr. Rifat Vedat YILDIRIM

Eđitimim sırasında benden desteklerini esirgemeyen hocalarım Prof. Dr. Nuran YILDIRIM, Prof. Dr. Nil SARI, Prof. Dr. Ayten ALTINTAŞ ve Doç. Dr. Yeşim IŞIL ÜLMAN'a ve ayrıca Başkent Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dekanı Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOğLU ve Başkent Üniversitesi Tıp Fakóltesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Zerrin YILMAZ ÇELİK'e teşekkür ederim.

Dr. Rifat Vedat YILDIRIM

İÇİNDEKİLER

Prehistorik Dönemde Bilim ve Tıp.....	1
Mezopotamya Uygarlıklarında Bilim ve Tıp.....	9
Eski Mısır Uygarlığında Bilim ve Tıp	15
Eski Hint Uygarlığında Bilim ve Tıp	21
Eski Çin Uygarlığında Bilim ve Tıp	25
Eski Yunan'da Bilim ve Tıp	29
İskenderiye'de Bilim ve Tıp	43
Roma'da Bilim ve Tıp	49
Bizans'ta Bilim ve Tıp	61
İslam Kültür Çevresinde Bilim ve Tıp	67
Avrupa'da Orta Çağ Tıbbı	79
Rönesans ve 16. Yüzyılda Bilim ve Tıp	87
17. Yüzyılda Bilim ve Tıp	91
18. Yüzyılda Bilim ve Tıp	97
19. Yüzyılda Bilim ve Tıp	103
20. Yüzyılda Bilim ve Tıp	111
İslamiyet Öncesi ve Sonrası Türklerde Tıp	119
Selçuklularda Tıp	123
Osmanlı Tıbbı (19. Yüzyıla Kadar)	127
19. ve 20. Yüzyıllarda Türk Tıbbı	141

Önsöz...

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, ülkemizin ilk vakıf Tıp Fakültesi olarak kurucu rektörümüz Prof Dr Sayın Mehmet HABERAL tarafından çok büyük emeklerle kurulmuş, kısa sürede verdiği eğitim, yetiştirdiği genç hekimler, bilim ve araştırma dünyasına kazandırdıkları ile adından çok sık söz ettiren bir fakülte konumuna gelmiştir. Fakültemiz kurulduğu andan itibaren sayın kurucu rektörümüzün de sözünü ettiği gibi kaliteye talip olmuş, ülke sorunlarının bilincinde, bilgiye ulaşma yeteneğine sahip, uluslar arası alanda başarılı, kendini geliştiren hekimler yetiştirmeyi kendisine hedef edinmiştir.

İnsanoğlunun yeryüzünde var olduğu ilk andan beri en önemli amaçlarından birisi sağlığını korumaya çalışmak olmuştur. Sağlığın korunmasını ve sağlığımızı tehdit eden faktörlerle başa çıkmayı, hastalık etkenleri ile mücadele etmeyi, bu yolla sağlıklı bir toplum ve sağlıklı yeni kuşaklar yaratmayı kendisine amaç edinen tıp bilimi; hiç durmadan evrimleşip gelişerek, çağdaş bilgi ve yöntemleri kullanarak, kişiye özel, önceden öngörülebilir ve sağlığımızı daha hastalık ortaya çıkmadan korumayı hedefleyen günümüzdeki çağdaş görüntüsüne kavuşmuştur. Ancak bu noktaya gelmek hiç de kolay olmamıştır. Ortaçağ karanlıklarından özverili bir çok bilim insanının bilimsel meraklarını sürdürmeleri, bilimsel yöntemler ve bilgiye özgürce ulaşma çabası ile kurtularak, diğer bilim alanlarındaki bilgi birikiminden de yararlanarak günümüzdeki sorgulayıcı, yeniliklere açık görünümüne kavuşmuştur.

Hekimlik mesleğini sevmek, onu bir yaşam tarzı haline getirmek, ancak o alanda nereden nereye geldiğinin kavranması ile mümkündür. İşte değerli arkadaşım Dr Rifat Vedat YILDIRIM'ın büyük bir emek ve titizlikle hazırladığı Tıp Tarihi Ders Notları henüz yolun başındaki genç hekim adaylarına nasıl bir mesleğe sahip olacakları, hekimlik mesleğinin niçin kutsal olarak kabul edildiği, kültürel birikimimizin bilim ve tıptaki gelişmeleri nasıl etkilediği hakkında fikir verme amacındadır.

Tarihle ilgilenmek, bu yolla tarihi gelişmeleri bilmek, okuyucuya o alandaki dinamikleri kavramakta yol gösterici olacak, gelecekte o alanda atılacak adımların başarıya ulaşması için yapılması gerekenler açısından ipuçları sağlayacaktır.

Kütüphanemizde uzun yıllar başvuru kitabı olarak da saklayacağımızı düşündüğüm bu eser için Dr YILDIRIM'ı ve emeği geçenleri içtenlikle kutluyorum.

Saygılarımla,

Prof Dr İ Haldun MÜDERRİSOĞLU

Dekan

PREHİSTORİK DÖNEMDE BİLİM VE TIP

Evren içinde dünyamızın yerini ve dünya tarihi içinde insanın yerini anlayabilmek için aşağıdaki bilgiler bizlere yararlı olacaktır.

- Big Bang'in 15 milyar yıl önce gerçekleştiği tahmin edilmektedir.
- Evrende 1 milyar kadar galaksi mevcuttur.
- Samanyolu Galaksisi'nin 4,5 milyar yıl önce oluştuğu tahmin edilmektedir.
- Samanyolu Galaksisi'nde Güneş Sistemi gibi 400000 tane sistem vardır.
- Güneş Sistemi içinde Dünya orta boy bir gök cisimidir.
- Dünya üzerinde ilk canlının 3 milyar yıl önce oluştuğu söylenmektedir.
- Homo erectus'un 1,9 milyon yıl öncesinden 250 bin yıl öncesine kadar Dünya üzerinde var olduğu bilinmektedir.
- Günümüzden 35000 sene kadar önce Yontma Taş Devrinde Yakın Doğu'dan gelen Cro-Magnon¹ adı verilen insanın Avrupa'da görüldüğü kaydediliyor.

M.Ö. 4000 yıllarında ilk yazılı belgelerin görüldüğü tarihten önce dünyanın çeşitli yerlerinde yaşanan devirleri prehistorik (tarih öncesi) dönem olarak tanımlıyoruz.

Bilim tarihi bilimin doğuş ve gelişiminin hikâyesidir. İnsanoğlunun doğruyu araması, yanlış ve akıl dışı saplantılarla savaşması gerekir. Bugünü anlamak ve geleceği denetlemek için geçmişini araştırmak önemlidir.

İnsan topluluklarının gelişim devirleri:

1. Paleolitik Devir (Yontma Taş Devri)
2. Neolitik Devir (Cıvalı Taş Devri) ve Tunç Devri
3. Demir Devri ve Klasik Çağ

PALEOLİTİK DEVİRDE insanlar yaşamlarını avcılık ve toplayıcılıkla sürdürmüşlerdir. Bu devirde malzemeleri işleme ve biçimlendirme, ateş yakma, dil, ayin, müzik, resim, hayvan ve bitkilerin yetiştirilmesine dair bilgiler geliştirilmiştir. Günlük işlerin yürütülebilmesi için hızlı bir haberleşmeye gereksinim vardı. Bunun için dil kullanıldı. Dil ile hem toplum içinde dayanışma hem de toplumun birikmiş kültürünün yeni kuşaklara aktarılmasını sağladı. İlkel yaşamın temeli araç ve aletlerin kullanılmasına dayanmaktadır. İnsanın ilk aleti ise elidir. İnsan elini kullanabilmekle büyük bir aşama kaydetmiştir. Yerden alınıp fırlatılan bir taş, teknik ilerlemenin bir başlangıcı olarak düşünülebilir. Alet kullanma, kemik ve deriyi biçimlendirme olanağı getirmiştir. Böylece dikme, örme, bağlama teknikleri

¹"Avrupa erken modern insan"ı tamlaması yerine Cro-Magnon kullanılmaktadır. Toplumsal yaşantı kuran ilk insanlar oldukları söylenmektedir.

²İsrail'de Şeria Nehri kıyısında bulunan kalıntılar insanın 790 bin yıl önce ateş ürettiği ve kullandığını göstermektedir.

kullanılarak giysiler; yontma ve oyma işlemleriyle de yiyecek ve su kapları geliştirildi. Nesnelere doğadaki özelliklerini değiştirerek yeni aletler yapan insana Homo faber (üreten insan) denmektedir. Alet kullanımı mekanik ve fiziksel bilimlerin temelini oluşturur.

Ateşin keşfi: İnsanın en büyük korkusu bilinmeyendir. Karanlık da içinde bilinmeyi, görünmeyi barındırır. İnsanlar ateşi yıldırımlar, orman yangınları ve yanardağlardan tanıyorlardı. Ateş, önceleri ısınmak ve hayvanları ürkütmek için, sonraları yemek pişirmek için kullanıldı. Yemek pişirme geleneği insanın gelişiminde yeni bir devir açmıştır. Çiğ besinlerle beslenen insanlar sağlam bir çene yapısına sahiptiler ve alınları ileriye doğru çıkıktı. Besinlerini pişirmeye başladıktan sonra çene yapıları küçüldü, alın daha düz bir hale geldi. Ateş kimya biliminin de temelini atmıştır. Böylece çömlek ve metal yapımına gidilmiştir. Yemek pişirebilmek için bir kap gerekliydi. İlk önceleri deriden kovaların içine sıcak taşlar atarak suyu ısıttılar, daha sonra çömlek yapmayı öğrendiler. İnsanlar, içinde uzun süre sıvı tutabilen kaplar kullanınca, bu kapların içinde kalan yiyeceklerin bir süre sonra değişikliğe uğradığını fark ettiler (fermantasyon).

Hayvanların ve bitkilerin özelliklerine dair elde ettikleri bilgiler biyolojinin, mevsimlere göre avlanma ve meyve/bitki toplama coğrafyanın temellerini atmıştır. Mağara resimleri, törenlerde yapılan danslar ve müzik bu devirdeki sanatın işaretleridir. Yazının kaynağı da resim ile ifade etmeye dayanır. Bu devrin en önemli buluşlarından biri de YAYdır.

PREHİSTORİK TIP³ :

Hastalık etkenleri insanın dünyaya çıkışından önce de mevcuttu.

Bu dönemin tıbbi hakkında bilgileri, tek hücreli canlıların var olduğu dönemden, ilk insan olarak kabul edilen Homo sapiens'e kadar uzanan süreçte var olan hastalıklardan edinmekteyiz. Bu hastalıklarla ilgili bilgiler; hayvanların ve ilk insanların iskelet fosillerinden elde edilmektedir.

Hayvanların milyonlarca yıldır sahip oldukları içgüdüleri hayatta kalmalarını ve nesillerini sürdürmelerini sağlamıştır. Bu tip davranışlar "doğanın iyileştirici gücü"ne (vis medicatrix naturae) olumlu etkide bulunan refleksler olmuşlardır. Hayvanların bazı içgüdüleri onları, hastalık durumlarında ne yapacaklarına dair yönlendirir. A. H. Bayat bu duruma aşağıdaki örnekleri vermiştir:

- Gözlerinde katarakt oluşan keçiler, hasta gözlerini çalılara sürterek opak hale gelen lenslerini çıkarırlar.
- Leylekler, aşırı yediklerinde, karınlarındaki şişkinliği gidermek için gagalarıyla aldıkları suyu kloaklarına boşaltarak lavman yaparlar.
- Zehirli ve zehirsiz bitkileri ayırt edemeyen papağanlar, karınlarını doyur-

³ Tıp sözcüğünün kökeni tabbe sözcüğünden gelmektedir. Tabbe, işin ehli olma, bir işte usta olma anlamındadır. Tabip ise işini iyi bilen, bir işin ilmini almış âlim kişi anlamındadır. Mütetabbib, tabib geçinen kişidir. Tıp ise nefsi ve bedeni tedavi etmek anlamındaki disiplindir. Medicina sözcüğünün kökeni ise med sözcüğüdür. Med ise ölçmek, ölçülü olmak anlamındadır. Doktor, bilgin (âlim) anlamındadır, tabip ile anlamdaştır.

duktan sonra, bitkilerin zehirli etkisini ortadan kaldırmak için kilometrelerce uzaktaki kaolin yığınının yiyerek zehri etkisizleştirirler.

- Karnı ağrıyan kedi ve köpekler çevredeki otlar arasında ayrık otunu, kabızlık durumunda ise *Beyaz çöplemeyi* (Ellebore blanc) seçip yerler.
- Yaralanan geyikler, *Girit otu* (Dictame) yerler ve ota çamuru diliyle karıştırıp yaralarına sürerler.
- Çoban köpekleri kusmak gerektiğinde kenarları tüylü otları yerler.
- Mandalar, filler ve gergedanlar derilerine yerleşen parazitleri çamur banyoları ile giderirler.
- Afrika'da yaşayan şempanzeler, her sabah uzun yol giderek *aspila ağacı* yapraklarını yerler. *Aspila ağaçları* thiarubin-A içerdiğinden bakterilere karşı kullanılır. Şempanzeler de kendilerini bu yolla bazı hastalıklardan korumaktadırlar.

İnsanlarda gözlenen, doğuştan getirilen içgüdüsel tıp davranışlarına örnek olarak, yarayı emme, vücudun ağrıyan yanına eğik duruş (antialjik postür), kanayan yeri bastırarak basınç uygulama gibi refleksif davranışlar gösterilebilir.

Tarih öncesi insan hakkında bize bilgi veren kaynaklar:

1. Fosillerin incelenmesi
2. İskeletlerin incelenmesi
3. Mağara resimlerinin incelenmesi
4. Günümüzde ilkel yaşam süren bazı grupların töre, yaşayış ve inançları

Fosillerden, mağara resimlerinden elde edilen bilgilere göre; tarih öncesi dönemde sık görülen hastalıklar şunlardır: Kırıklar, artrit⁴, osteomyelit, osteoporoz, enfeksiyon hastalıkları, gut, pnömoni⁵, plörezi, böbrek ve safra kesesi taşları, sinüzit, tüberküloz, raşitizm, ankilozlar, omurga veremi, kemik ırları, spondilartrozlar, doğuştan sakatlıklar, apandisit ve bazı tümörler. Yerleşik hayata geçen ve hayvanları ehlileştirip onlarla birlikte yaşamaya başlayan insanların iskeletleri de dönemin hastalıkları hakkında bize bilgiler vermektedir⁶. İnsanların hayvanlar ile yakın temasa geçmeleri ve çiğ et yenmesi ile parazitik hastalıkların, topluluklar halinde bir arada yaşamaları salgın hastalıkların, tarım alanları için açılan suyolları ise sineklerin ve sıtmanın artmasına neden olmuştu. Tarih öncesi insanın ortalama yaşam ömrü 30 yıl civarındaydı.

Prehistorik insanın hayat anlayışı; hareket eden her insan, hayvan ve varlıkta hayat vardır ve canlıdır. Bu nedenle bir ruhu vardır (*animist görüş*). Bu bağlamda tarih öncesinde insanın hastalık hakkındaki düşüncesi animist görüşe dayanmaktadır.

⁴ Eklem iltihabı

⁵ Zatürree

⁶ Paleopatoloji, bulunan kemikler üzerinde hastalık izlerini arayan bilim dalıdır.

PREHİSTORİK DÖNEMDE HEKİM:

Hekim, kabilenin sihirbazı olup, ruhların dilinden anlayan, onlara en yakın olan kişidir. Sihirbaz hekim ile ilgili bilgilerimizi mağara resimlerinden, kalıntılardan ve günümüzdeki ilkel kabilelerden öğreniyoruz. Bazı kabilelerde veraset yoluyla sihirbaz hekim olunurken, bazı kabilelerde de olağan üstü bir özelliği olanlar seçilirdi; çok kuvvetli, çok zeki, şekil bozukluğu olanlar, kör olanlar, görme bozukluğu olanlar, sar'a nöbeti olanlar, karından konuşabilenler gibi. Yeteneği olanlar usta-çırak yoluyla eğitilirdi. Saygı duyulan sihirbaz hekim kabilenin sanatçısı ve tarihçisiydi. Sihirbaz hekim diğer insanlara benzemez, elbiseleri, yiyecekleri onlardan farklı olurdu. Sihirbaz hekim, ruhlarla iletişime geçebildiği ve onların nasıl yaşadığını, onların nelerden korktuğunu, nasıl vücuttan çıkartılacağını en iyi bilen kişiydi. Kabile şefi, büyücüsü ya da en güçlüsü olan hekim; hastalığın - kötülüğün hangi bitki ya da hayvandan geldiğine inanıyorsa, onun sembolü olan giysi ve şekilleri taşımaktaydı. Hasta tedavisi dışında kıtlık, susuzluk gibi olayların çözümü de sihirbaz hekimin görevleri arasındaydı. Sihirbaz hekimin başarısızlığı affedilmezdi. Deneme yanılma yoluyla yapılan deneye dayalı (ampirik) tıbbın başlangıcı tarih öncesi döneme dayanmaktadır.

SİHIRBAZ HEKİMİN TEŞHİS YÖNTEMİ:

Bu dönemdeki hastalıkları iki ana başlık altında toplayabiliriz:

1. **Neden ve niçin mantığına oturtulabilen hastalıklar:** Kırıklar, çıkıklar, yaralanmalar, böcek ve hayvan ısırıkları gibi.
2. **Nedeninin bilinmediği hastalıklar:** Ağrılar, bayılmalar, nöbetler.

Sihirbaz hekim, hasta olan kişinin hangi tabuyu yıktığını, hangi kötü ruhun vücuda girdiğini dini ayinle (transa geçerek) öğrenmekteydi. Teşhiste de animist teori rol oynamaktaydı. Hastalık nedeni olarak iki görüş hâkimdi denilebilir.

1. Kötü, hastalık yapan bir ruh kişinin bedenine girmiş olabilir.
2. Kişinin sağlıklı ruhu bedeni terk etmiş olabilir.

SİHIRBAZ HEKİMİN TEDAVİ YÖNTEMLERİ:

1. Sihirbaz hekim, hastanın vücuduna giren kötü ruhu söküp atmak için beyaz büyü olarak isimlendirilen büyüü kullanarak kişiyi kurtarıyordu. Kötü ruhu kişinin bedeninden çıkarıp bir taşın ya da kemiğin içine hapsediyordu. Hatta kötü ruh bir başka insana ya da hayvana (hastalık yapması amacıyla) aktarılabilirdi (*kara büyü*). Örneğin hastanın tırnağı, saçı kesilip bir başka evin kapısına yapıştırılır ya da kuşlara geçsin diye çalılara bırakılır veya üstüne basana geçsin diye bir taşın altına konurdu. Anadolu gelenekleri arasında yer alan bu uygulamaya *hastalığı göçürme* denilmektedir. İnsanlar binlerce yıl boyunca büyüden korkmuş, kestikleri tırnaklarını, kestikleri ya da dökülen saçlarını, çıkan dişlerini hatta başkalarının büyü amacıyla kullanma ihtimaline karşı isimlerini diğer insanlardan saklamışlardır. Çünkü kara büyü ile hastalık ve uğursuzluk başkalarının üzerine gönderilebilirdi. Bunun için de büyü kime yapılacaksa onun küçük bir modeli yapılır ya da tırnak veya saç gibi bir vücut

parçası üzerine uygulanırdı. Kara büyü uygulanacak kişi cezalandırılması gereken bir kişi de olabilirdi. Ceza nedeni ise daha çok tabuları yıkmaktı. Kötü ruhu kaçırmak ya da teskin etmek için davul eşliğinde çeşitli teatral hareketler yapıp garip sesler çıkartılıyordu. Yine kötü ruhu korkutup kaçırma ritüelinin bir parçası olarak sihirbaz hekim hayvan postları giyip korkunç maskeler ve tılsımlar tanıyorlardı.

2. Ruhun bedeni terk ettiği anlaşıldığında ise onu çevrede aramak gerekirdi. Ruhun kaçırıldığı düşünülen yerlere yiyecekler sunulurdu. Ayrıca tedavi sırasında hastanın ruhu bedeni terk edip bir daha geri dönmeyebilir endişesi ile hasta uyutulmazdı.
3. Sihirbaz hekim çevreden topladığı bitkileri kullanarak da tedavi edebiliyordu. Eğer kötü ruhtan kaynaklanan bir hastalık mevcutsa acı ilaçlar kullanma yoluna gidiyordu. Çünkü kötü ruhun acı ilaçlardan kaçtığına inanılıyordu. Ayrıca aynı amaçla kötü kokuların kullanılması da yaygındı. Tedavi edici bir takım bitkilerin yanında ağrıyı dindiren afyon, kenevir, kürar ve koka da biliniyordu. Yine acı dindirmede üzüm ve hurma şarabı da kullanılıyordu. Toprağı işleyen kadınlar şifalı bitkileri erkeklere nazaran daha iyi tanıyorlardı.
4. *Kurban* verme ayinleri olarak değerlendirilen bu törenlerde, çok hasta ya da ölüme mahkûm olan diğer bir kişiye ya da bir hayvana, iyileştirmek istediği kişinin kötü ruhlarını göndererek onun kurtulmasını, diğerinin hastalanmasını sağlıyordu. Kötü ruh başka bir bedene nakledildiği için hasta kişi iyileşiyor, onun yerine kötü ruhların gönderildiği kişi ya da hayvan ölüyordu.
5. *Korunma ayinleri*; vücuda yapılan dövmeler, taşınan muskalar, tılsımlar, nazar boncukları ve tütsü, kötü ruhların uzaklaşmasını sağlıyor, böylece hastalıklardan korunmaktaydılar.
6. *İç uzuvların yenmesi*; iç uzuvlar içinde olduğuna inanılan güç ve faziletlerin kendilerine geçmesi için yenmekteydi.
7. *Cerrahi girişimlerin* yapılabilmesi için alete gereksinim vardı. Hayvan kemiklerinden, çakmaktaşıdan, obsidienden daha sonra da bakır, bronz ve demirden aletler yapıldı. Bu dönemde yapılan cerrahi girişimler; diken ve ok gibi yabancı cisimleri çıkarma, kırılan kemikleri çamur veya ağaç kabuğu ile tespit etme, çıban açma, yara ve şişleri dağlama gibi küçük cerrahi müdahaleler ile özellikle dini nedenlerle yapılan sünnet ve trepenasyon olarak sayılabilir. Tedavi amacıyla ampütasyon (bir uzvun kesilmesi) ve trepenasyon yapılmasıyla ilgili mağara resimleri de bulunmaktadır.

Trepenasyon, birçok antropologun görüşüne göre, sara, migren, baş dönmesi ve akıl hastalıklarında kötü ruhu kaçırmak için kafatasında delik açılması işlemidir. Bu işlemde çok keskin aletlerin kullanıldığı, işlemin kafatası eklemelerine denk gelmeyecek ve beyin zarına zarar vermeyecek şekilde yapıldığı, çıkan parçaların nazarlık gibi hasta tarafından taşındığı ve bu işlemde geçen kişinin trepenasyondan sonra uzun zaman yaşadığı bilinmektedir (yani trepenasyondan sonra kafatası iyileşmektedir). Oluşan deliğin üzeri maden levha ile örtülür, onun üzeri de reçine ile sıvanırdı. Kafatasına delik açılması yöntemi binlerce yıl uygulanmıştır. Trepenasyon bedenin sakatlanmasına

neden olarak görülse de bazen hastanın kafa içi basıncını azaltarak yarar sağlamış olabileceğini düşünenler de vardır. Ölümden sonra uygulanan trepanasyon işlemi ise ruhu özgür bırakmak için yapılırdı.

Sünnetin ilk uygulamaları ise 15000 yıl öncesine kadar götürülmektedir. Temizlik ve sağlık amacıyla yapıldığı gibi acıya dayanıklılığın kanıtlanmasıyla topluma kabul edilme, cinsel hayata hazırlık, üreme ve bereket tanrılarına kurban olarak sunma gibi nedenlerle de sünnet uygulanırdı.

8. Tüm bunlarla birlikte ateşi olan hastayı soğuk suya batırmak, sıcak su tedavileri uygulamak, masaj yapmak, su buharı, ateş, tütsü kullanmak (aromaterapi) gibi daha seküler tedavi yöntemleri de uygulanıyordu. Ama bunlarda da amacın yine kötü ruhu kaçırmak olduğu söylenmektedir.

Günümüzde yaşayan bazı ilkel kabilelerde hastalık nedenleri ve tedavilerine A.H. Bayat aşağıdaki örnekleri vermiştir:

- **Güney Celebes Adalarında** hamile kadın, büyücü hekime yanında taşıdığı demir parçasını verir. Hekim demiri gebeliğin sonuna kadar evinde saklar. Demir parçası kadının ruhunu temsil ettiğinden gebelik gibi tehlikeli bir dönemde ruhun kadının bedeni dışında olmasının daha güvenli olacağına inanılır.
- **Zulu köyünde** önemli bir hastalık ortaya çıktığında, büyücü hekim yaşlılık nedeniyle doğal yoldan ölmüş bir köpeğin veya başka bir hayvanın kemiğini, hayvan kadar uzun yaşaması temennisiyle insanlara verir.
- **Doğu Hint Adalarında**, epilepsinin belli ağaç yapraklarıyla hastanın yüzüne vurduktan sonra bu yaprakları atmak yoluyla tedavi edildiğine, çünkü hastalığın ağaç yapraklarına aktarıldığına ve onlarla birlikte atıldığına inanılır.
- Bir **Moor yerlisi**, dişi ağrıdığına bir koyunu ya da keçiyi yere yıkıncaya kadar döver. Böylece ağrısının hayvana geçeceğine inanır.
- Amazon yerlileri, kesilen dokuları tamir için, büyük karıncaların ısırıcı kısıkaçlarını graf olarak kullanırlar.
- Romalılar, hastanın ateşini dindirmek için, hastanın tırnaklarını keserler ve kesilen tırnak parçalarını gün doğmadan balmumu ile komşu evin kapısına yapıştırırlardı. Bu şekilde ateş hastadan komşuya geçerdi. Bu inanış günümüz dünyasında da halk inanışı olarak yaşamaya devam etmektedir. Avrupa'da **Sunderland'da** öksüren hastanın saçları kesilerek çalılığa asılır. Kuşlar saçları yuvalarına taşıdıklarında öksürüğü de beraberlerinde götürürler. **Devonshire'da** hastanın saçları ekmeğin içine konularak köpeklere yedirilir. **Anadolu'da** siğillerinden kurtulmak isteyenler, bir ipe siğil sayısı kadar düğüm atarak bir taşın altına koyarlar. Taşın üzerine kim basarsa siğil ona geçer (hastalığı göçürme).

Neolitik devirde köy kültürünün ortaya çıkmasıyla tarımın yanı sıra dokuma, çömlekçilik ve resim geliştirdi ayrıca sembolizm ve inanç sistemleri de kültürün önemli bir parçası haline geldi.

Tunç devrinde metaller, mimari, tekerlek ve diğler mekanik aletler gelişti. Bu devirde kentlerin de ortaya çıkıp geliştiğini görmekteyiz. Bununla birlikte yazının ve sayma sistemlerinin geliştiğini; ticaretin, ekonominin ve toplumsal sınıfların kent yaşamında yerlerini aldıklarını görmekteyiz.

İlk uygarlıklar olan Mezopotamya, Mısır, Hint ve Çin uygarlıkları tunç devri kapsamında incelenmektedir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

SARI Nil: "Tarih Öncesinde Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiğı Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 5-12.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

MEZOPOTAMYA UYGARLIKLARINDA BİLİM VE TIP

İlk uygarlıklar Dicle, Fırat, Nil, İndus gibi büyük nehir vadilerinde ortaya çıkmıştır. Oldukça gelişmiş bir tarım ve ticaret hayatı ve bu hayatı düzenleyen bir din adamları yönetimi vardı. İlk uygarlıklar arasında M.Ö. 3000 yıllarında Mezopotamya'da Sümer uygarlığının parlak bir düzeye eriştiğini görüyoruz. Sümerler, hayvancılık, tarım ve teknolojiye oldukça ileri gitmişlerdi. Bakıra çeşitli biçimler vermişler ve bakır ile kalay alaşımından bronz elde (tunç) elde etmişlerdi. Aritmetikte de oldukça ileriydiler. M.Ö. 2500'e gelmeden Sümerler çarpım tablosunu kullanıyorlar, alan ve hacim hesapları yapıyorlar, dairenin alanı ile silindirin hacmini hesaplamada π değerini 3,125 olarak alıyorlardı. Sümerlerin yerini alan Babilliler, Hammurabi hanedanlığı zamanında ruhban yöneticilerin yetiştirilmesi için tapınak okulları kurdular. Babilliler özellikle matematik ve astronomide büyük ilerleme kaydettiler. Aritmetik işlemler dışında temel bazı geometrik kavramlara da ulaştılar. Karekök, küp kök alma, ikinci ve üçüncü dereceden denklemler içeren problemleri çözmek için tablolar geliştirdiler. Uzun ve sürekli gözlemlerle elde edilen bilgilere dayanarak toprağı işleme, ekim ve hasat gibi mevsimlere bağlı işler için bir takvim geliştirdiler. Babilliler zaman ölçümünde ileri bir bilgiye ulaşmışlardı. **Ziggurat** denilen piramit şeklindeki yüksek tapınaklarda astronomi ile uğraşıyorlardı. Dairenin 360 dereceye, bir saatin 60 dakikaya, bir dakikanın 60 saniyeye bölünmesini Babilliler bulmuşlardı.

MEZOPOTAMYA'DA TIP:

Fırat Nehir üzerinde kurulan Ur şehri Sümerlerin başkentiydi. M.Ö. 3500'den itibaren kilden tabletler üzerine yazılan çivi yazıları Sümerlerin oldukça yüksek düzeyde bir hekimlik mesleğine sahip olduklarını gösteriyor. M.Ö. 3000 sonlarına ait olan bir Sümer tableti tarihin en eski tıp belgesi kabul edilir. Bu tablete göre Sümer tıbbında kötü ruhların ve büyü'nün yeri yoktu. Daha sonraki Asur ve Babil tıbbında tanrılar ve büyü önemli rol oynamıştı. Sümer tabletlerinde kayıtlı reçeteler Sümerlilerin ilaç yapımında usta olduklarını gösteriyor. Halk sağlığına önem verdikleri hamam, su ve kanalizasyon tesisatlarından anlaşılmaktadır. M.Ö. 2000 yılında sona eren Sümer medeniyetinin yerini kuzeyde Asurlular ve güneyde Babilliler aldı. Babil tıbbı konusundaki bilgiler Asur kralı Assurbanipal arşivinde bulunan (M.Ö. 688–626) bazı belgelere dayanmaktadır. Süryanice yazılmış olan Asur belgelerinde; Asurlu hekimlerin, Sümer formüllerinden ve reçetelerinden yararlandıkları görülmektedir.

Bazı tarihçilere göre hastane fikrinin çekirdeğı Antik Babil'de hastayı pazaryerine konsültasyon için getirme geleneğidir. Babil'de hastalar pazaryerine getiriliyor, gelen geçen hastaya nesi olduğunu soruyor, eğer kendisi de aynı hastalığa daha önce yakalanmış ve belirli bir ilacı kullanıp iyileşmişse hastaya onu öneriyordu.

MEZOPOTAMYA'DA HASTALIK KAVRAMI:

Tarım ve hayvancılıkla uğraşan, kervan yolları üzerinde bulunan Mezopotamya'da bulaşıcı hastalıklar çok fazlaydı. Soğuk ve sıcak farkları burun ve göğüs hastalıklarına sebep oluyordu.

larına neden oluyordu. Sulama kanalları, sıtma dizanteri, mide-bağırsak hastalıkları ve göz hastalıklarına neden oluyordu. Mezopotamyalılar mevsimlere göre bazı hastalıkların meydana geldiğini tespit etmişlerdi.

Mezopotamya medeniyetlerinde hastalık, kişinin kendisinin, ailesinin ya da klanın işlediği bir günaha bağlanırdı. Bu günahlar (suçlar); kanallara tükürmek ve idrarını yapmak, hasta birinin tabağından yemek, pis suya ayak sokmak, aybaşı olan bir kadına dokunmak, gereksiz yere hastayı ellemek, anneyi kızı kızı anneye kışkırtmak, tartmada hile yapmak ve zina yapmaktı. Hastalıkların bulaştığı hissedilmiş ama tıp bilgilerinin sınırlı olmasından dolayı bunlar günah ile ilişkilendirilmişti.

Hastalıklar işlenen bir günahın cezası olarak düşünülürdü. Her insanın bir ilahı vardı. Kişi günah işleyerek ilahını kızdırırsa ilah tarafından cezalandırılırdı.

Mezopotamya'da hastalıklar ayırt edilmeye başlanmıştı:

Mezopotamya'da **Nergal, Ekimu, Papazu** isimli şeytan ve ruhların belirli hastalıklara neden olduklarına inanılırdı. Korkunç hastalık şeytanları, yer tanrıçası İştâr'ın hizmetindeydi. İştâr aynı zamanda bulaşıcı hastalıkların da tanrıçasıydı. Hastalık getiren ruhların kaçması için kötü şeytanların taklitleri olan küçük heykelcikler yapılırdı. Böceklerin hastalık yaydığına inanan Babillilerde BealZebub sineklerin tanrısydı. Mezopotamya'da yıldızların belirli hareketleriyle hastalıkların ortaya çıkışı ve salgınlar arasında ilişki kurulmuştu. Kışın göğüs hastalıklarının, yazın mide-bağırsak hastalıklarının arttığını gözlemlemişlerdi.

MEZOPOTAMYA UYGARLIKLARINDA HEKİM:

1. Sihirbaz/Rahip hekim tipleri:

- i. **BÂRÛ:** Hastalığın gidişatını tahmin eden kehanet ustası hekimlere verilen isimdir. Hastalığın sonucunu karaciğer falı (hepatoskopi), zeytinyağı falı gibi yöntemlerle bildirirdi. Hastalığın sonucunu yaşayacak/kurtulacak, ölecek/ kurtulamayacak, biraz çekecek sonra iyileşecek gibi kısa sözlerle bildirirdi.
- ii. **ÂSÛ:** Suları bilen kişi anlamına gelen âsû, şehir devletinin en bilgili adamı olan rahip hekimdi. Bitkisel, madensel ya da hayvansal ilaçlarla hastalıkları tedaviye çalışırdı. Hekimlik dışında din, edebiyat, astroloji gibi bilimlerle de uğraşır, büyü ve kehanetten de anlardı. Bazı kaynaklara göre ise büyü ve kehanet işini diğer hekimlere (bârû ve âshipû) kendisi daha çok tıbbın ampirik ve objektif yönleriyle ilgilenirdi. Kralın aile ve memurlarına hizmet eder, fakirlere ücretsiz bakardı. Hastalığın gidişatını tahmin etmezdi. Sümerlilerde hekim karşılığı olarak **Balu ya da Bulu** sözcükleri de kullanılırdı.
- iii. **ÂSHIPÛ:** Büyü yoluyla hastalığa neden olan kötü ruhları uzaklaştırarak hastayı iyileştirmeye çalışırdı.

2. Cerrahlar:

Cerrahi girişimlerde bulunan bıçakla kesen hekimlerdi.

3. Otlarla tedavi uygulayan hekimler:

4. Tıp Tanrıları:

Şifa verici tanrılar olan **Ninip, Gula, Ninazu ve oğluna** tapılırdı. Ninazu'nun oğlunun amblemi bir asa ve yilandı. **Gula** ve **eşi Ninurta** hekimlerin koruyucusuydu. Köpek kafatasıyla sembolize edilen tanrıça **Bau (Ninsinna)** da şifa verici ve koruyucuydu. Her türlü hastalığı yenme kuvvetine sahip olan Babil'in Marduk isimli tanrısına da dua edilerek hastalık şeytanlarına karşı yardım istenirdi.

Ay tanrısı Sin'in şifalı bitkilerin yetiştiricisi olduğu inancı nedeniyle ilaç olarak kullanılan bitkiler, etkilerinin artması için, ayın belli günlerinde, gece ay ışığında toplanırdı.

Bu dönemde tıp tapınaklarda öğretilen kutsal bir sanattı. Tıp gizli olarak öğretilir ve rahip hekim (âsû) olarak hayata atıldıklarında bilgilerini meslek sırrı olarak saklardı. Tabletlerde ayrıca hekimbaşı, hekim müfettişi, şef doktor, pratisyen doktor, kadın doktor statülerinin karşılığı olan sözcüklerin de kullanıldığı belirlenmiştir. Asurlular zamanında saray hekimliğine atananların göreve başlamadan önce yemin ettikleri de bilinmektedir.

MEZOPOTAMYA'DA HASTALIK TANISI:

Fal bakma, gaipten haber alma, iç organları inceleme, özellikle karaciğer falına bakma (hepatoskopi) önemli teşhis yöntemleridir. Fal bakma yönteminde; en alışagelmış suya, zeytinyağı dökmektir. Suya karışan yağın aldığı şekle göre yorum yapılmaktaydı. Gaipten haber alma; daha çok rüyada (uykuda) görülenlerin yorumu şeklindedir. Din adamı özelliği taşıyan hekim rüyaya yatarak, hastanın hastalığı hakkında gaipten bilgi alabilmektedir. İç organların incelenmesi; koyun, keçi gibi hayvanların mide, böbrek, kalp, akciğer, en önemlisi karaciğeri çıkartılarak incelenmekte ve hastanın hastalığı hakkında fikir öne sürülmektedir.

Mezopotamyalılar karaciğerin ruhun yeri ve hayatın merkezi olduğuna inanırlardı (kalp ise zekânın merkeziydi). Hepatoskopi sanatı kilden ya da bronzdan yapılan modeller üzerinde tapınaklarda öğretilirdi. Buna göre hasta, bir koyunun ağzına üfler, sonra bu hayvan kesilirdi. Koyunun karaciğeri çıkarılır model bir karaciğerle karşılaştırılırdı. Buna göre modelden sapmalar belirlenerek kişinin hastalığı teşhis edilirdi.

MEZOPOTAMYA'DA TEDAVİ:

Hastanın işlediği günahı itiraf etmesi, dua ve ayinlerle kurban kesme törenleri, tanrının öfkesini gidermek için kullanılan yöntemlerdi. Muska ve sihir hastalık yapan kötü ruhları çıkartmak için kullanılmıştır. Dini – mistik özellik taşıyan bu tedavilerin dışında, maddî tedavi yöntemleri de kullanılmıştır. Kil tabletlerde söz edilen reçetelerden; bitkisel, hayvansal ve madensel droglar kullandıkları öğrenilmektedir.

Mezopotamya tıbbi ile ilgili bilgilerimiz Asur Kralı Assurbanipal tarafından Nineveh Kütüphanesi'nde toplanmış 3200 tablettten tıbbî metin içeren 800 tanesine dayanır. Bilinen en eski tıbbî tablet yaklaşık M.Ö. 2100 yılına ait 16 cm

uzunluğunda 9,5 cm genişliğinde, Amerikan kazı ekibi tarafından Nippur'da bulunan bir kil tablettir. Bu tableten öğrendiğimize göre Sümerli hekimler de kendilerinden sonra gelen hekimler gibi bitkisel, hayvansal ve madensel drogları kullanıyordu. Bu tablette bitkisel kökenli 250, mineral kökenli 120 ve diğer kaynaklardan 180 drog yer almaktadır. Bu ilk tıbbi metin gerçekte bir eczacılıkla ilgili bir el kitabı özelliğindedir. Bu tablette aloe, anason, belladon, cannabis, hardal, nane, kekik, safran, selvi, pırasa, turp gibi bitkiler; keçi, eşek, fare, yılan, kunduz gibi hayvanların organları ve ürünleri; tuz, kükürt, antimon, arsenik, güherçile ve şap gibi madensel maddeler drog olarak yer alır. Ayrıca Asurlular zamanından kalma Nabû-leu adındaki bir hekimin imzasını taşıyan tablet de bize bu konuda geniş bilgi sunar. Üç kolon halinde düzenlenen bu tabletin birinci kolonunda bitki adı, ikinci kolonunda hangi hastalığa iyi geldiği, üçüncü kolonunda ise ilacın hazırlanma ve kullanılma şekli kayıtlıdır. Bu uzun tabletin birinci kolonunda 150'yi aşkın bitkiden söz edilmiş ve bitkinin hangi kısmının drog olarak kullanılacağı belirtilmiştir. Bu ve benzeri listelere Akadlar zamanında da rastlanmaktadır.

İlk olarak ilaçların ambalajlama ve mühürleme geleneği Mezopotamya'da başlamıştır. Tanrı Marduk'un sembolü olan "Rx" işareti reçetelerde kullanılmıştır. Tarihte en eski hekim mührünün de Mezopotamya'da kullanıldığı ileri sürülmektedir. Kazılardan elde edilmiş olan bu mühürde ilaç kabı taşıyan Şifa Tanrısı resmi bulunmaktadır. İlaçla tedavinin yanı sıra jimnastik, masaj gibi fizik tedavi uygulamaları kullanılmıştır. Lepralılar için karantinaların olduğu, sivrisinekleri uzaklaştırmak için tütsü kullandıkları ve veba ile fareler arasında bir ilişki olduğunu gözlemledikleri ileri sürülmektedir.

HEKİMLİKLE İLGİLİ İLK KANUN (HAMMURABİ YASASI):

Bugün Louvre'da bulunan dikili bazalt bir taş üzerine yazılmış olan Hammurabi Kanunları (M.Ö. 1948-1905) Sus harabelerinde bulunmuştur. Bu kanunda tıp uygulamalarına ait özel maddelerin de bulunması o devirde hekimlik mesleğinin teşkilatlanmış olduğunu, cerrahların ufak ameliyatlar yaptıklarını ve bazı tıp kurallarına bağlı olduklarını gösteriyor. Ayrıca kanun maddeleri bize hekimlerin o dönem aldıkları ücretler konusunda da bilgiler vermektedir.

Yasa metninde şu ifadeler yer almaktadır:

Madde 215: "Bir cerrah asil sınıfta ağır yaralı bir kimseyi bronz bir neşter ile ameliyat edip hayatını kurtarırsa veya hastanın alnını ya da şakağını bronz bir neşterle açıp iyileştirirse 10 gümüş şekel⁷ alacaktır."

Madde 216-217: "Bu işlem orta sınıftan bir hastaya yapılmışsa 5 gümüş şekel, köleye yapılmışsa 2 gümüş şekel alacaktır."

Madde 218: "Bir cerrah asil sınıftan birini tedavi ederken ölümüne sebep olursa veya göz bölgesini neşteriyle açıp tedavi ederken gözünü kör ederse, cerrahın elleri bileklerinden kesilecektir."

⁷ A.H. Bayat'ın belirttiğine göre, bu dönemde 230 kg arpa ya da 3 kg yün ya da bir yük arabasının sürücüsü ve öküzleriyle birlikte 3 günlük ücreti ya da bir işçinin aylığı 1 gümüş şekel (8,3 gr gümüş) veya güzel bir evin iki yıllık kirası 10 gümüş şekeldi.

Madde 219-220: "Aynı ameliyat bir köleye yapılırken köle ölürse, cerrah köle sahibine yeni bir köle verecek, gözü kör olmuşsa kölenin yarı değeri kadar gümüşü sahibine ödeyecektir."

Madde 221-223: "Bir cerrah, asil sınıftan bir adamın kırık kemiğini iyileştirir, hasta damarları, adaleleri iyileştirirse 5 gümüş şekel alacaktır. Aynı işlemler orta sınıftan birine yapıldığında 3 gümüş şekel, köleye yapılmışsa kölenin sahibinden 2 gümüş şekel alınacaktır."

Bu kurallar Eski Mezopotamya uygarlıklarında tıp uygulamalarında sınıfsal ayrımcılık olduğunu göstermektedir. Kanunlarda belirtilen cezaların hiçbirinin mahkeme edilmeksizin uygulanmadığı bilinmektedir. Yanlış teşhis ve tedaviye karşı alınan bu önlemler Babil'de tıp uygulamalarının cerrah için tehlikeli olabileceğini de gösteriyor. Ancak bu yasanın tıp tarihi açısından ayrı bir önemi vardır. Tarih boyunca tıp mesleği hekime toplumsal bir güç sağlamıştır. Zehirli maddeleri ve bunların etkilerini, dozajlarını bilen hekim bunları isterse serbestçe kullanabilmektedir. Hastası tarafından açıklanan sırlar da hekime hasta üzerinde ayrı bir güç kazandırır. İşte bu yetkinin kötüye kullanılması durumunda tehdit edici olabilen bu üstünlüğe karşı kendini korumak üzere toplum da bazı kurallar geliştirmiştir.

Bunlarla birlikte Lagaş Kralı **Urukagina** devrinden önce, hastanın geleceğini tayin için baş kâhinin zeytinyağı falı karşılığı 1 gümüş şekel aldığı bilinmektedir.

Urukagina zamanında (M.Ö. 2700) Mezopotamya'da haksız ve fazla kazanç sağlayan hekimlerin ve büyücülerin cezalandırıldığını o dönemin tabletlerinden öğrenmekteyiz.

HİTİTLERDE TIP:

M.Ö. 2000 yıllarında Orta Anadolu'da büyük bir uygarlık kurmuş olan Hititler'in tıbbi uygulamaları ile ilgili bilgiler Boğazköy'de bulunan tabletlere dayanır. Mısır ve Mezopotamya tıbbının Hititler üzerinde önemli etkilerinin bulunduğu söylenebilir. Bazı tıp tarihçileri, Hitit tıbbıyla ilgili genel düşüncenin Mezopotamya tıbbı ile aynı olduğunu belirtir. Ayrıca Hitit tababetindeki reçetelerde adamotu, arpa, banotu, defne, dişotu, hardal, haşhaş, kayısı, köknar, safran, sarımsak, selvi, söğüt, soğan, sütleğen, üzüm ve zeytinin kullanıldığı da söylenir. Hitit tıbbında ilaç yapımında kullanılan droglar arasında bitkisel olanların yanında hayvansal ve madensel olanlar da mevcuttur. Hitit tıbbı ile ilgili tabletlerin başlangıcında o dönemde gelenek olduğu üzere hastalığın belirtilere dayanan isimleri ve hasta uzuvlar verilir, sonra da bu hastalığı iyileştirmek için kullanılan ilaçlar belirtilir. Bununla beraber tıbbi tabletlerde bitkilerin drog olarak kullanılan bölümlerinden de söz edilir. Kaynaklar Hititler'in dışarıya drog sattıklarına da işaret eder. Bununla beraber Hititler tıbbi reçetelerde kullanılan drogların miktarlarını belirtmek için "biraz", "fazla", "yarım", gibi tabirler kullanıyorlardı: "Mesela KUB XLIV 61 metninde az bir miktar tereotu veya kaz yağı suyu; bolca miktar AN.TAH.ŞUM bitkisi ve yarım ölçek beyaz ottan bahsedilmektedir." Tıbbî tabletlerde **uašši** kelimesinin ilaç ya da merhem, **arnitašši**, **ariiattriia**^{SAR}, **hahuiša(ia)**, **(ū)hariati**^(SAR) kelimelerinin sağlıkla ilgili şifa verici birer bitki isimleri oldukları belirtilir. Hititler **halki** kelimesi

ile tahılları özellikle arpa ve arpa tohumlarını ifade ediyorlardı. İlaç yapımında arpayı da kullanıyorlardı.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

BAYLAV Naşit: **Eczacılık Tarihi**, İstanbul, 1968.

COWEN D ve HELFAND W: **Pharmacy An Illustrated History**, Korea, 1990.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

KRAMER Noah: **Tarih Sümer'de Başlar** (Çev.: H. Koyukan), İstanbul, 1998.

SARI Nil: "Tarih Öncesinde Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 5-12.

ŞEHSUVAROĞLU Bedi: **Eczacılık Tarihi Dersleri**, İstanbul, 1970.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

ESKİ MISIR UYGARLIĞINDA BİLİM VE TIP

M.Ö. 3000 yıllarında ortaya çıkan Mısır Uygarlığı Nil Nehri kıyılarında gelişmişti. Bu uygarlık hakkındaki bilgileri iskeletler, mumyalar, heykeller, resimler ve papirüslerden öğreniyoruz. Eski Mısır'da bilim, din adamlarının elindeydi. Halk ise daha çok tarımla uğraşır. Matematik, arazi ölçümü ve iş hayatındaki problemlerin çözümünde kullanılıyordu. Bu uygarlıktan günümüze kalan ve dünyanın yedi harikasından biri sayılan piramitlerin ileri bir teknoloji ve büyük bir insan gücüne dayandığı görülmektedir. Piramitlerin inşasında kullanılan kaldıraç ve eğik düzlem mekanik biliminin temelini atmıştır. Mısırlılar astronomi araştırmaları sayesinde günün 24 saat olduğunu ortaya çıkardılar. Ateşle metale şekil vererek metalden aletler yapmışlardır. Kozmetik maddeler üzerinde de çalışmışlar, malahiti (bakır sülfat) göz boyası olarak kullanmışlardır. Bıçak, testere ve keski kullanarak ahşap işçiliğinde ilerlemişlerdir. İlkel medeniyetler nehir kıyılarında kurulduğundan su ulaşımından yararlanmak için gemi inşasına gidilmiş, bu sayede denizlere de açılmak mümkün olmuş, yön tayini için yıldızlardan yararlanılmış, bu sayede coğrafya biliminin de temelleri atılmıştı. Nil Nehri'nin düzenli olarak taşmasını göz önüne alarak rahipler M.Ö. 2700 yıllarında bir güneş takvimi yaptılar. Rahip yazısı anlamına gelen **hiyeroglif** ile rahipler kayıt tutarlar ve hesap yaparlardı.

ESKİ MISIR'DA TIP:

Mısır papirüsleri tıp tarihine ışık tutacak bilgiler de içermektedir. Bu belgeler çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan sihirli formüller, semboller ve büyülerle doludur. Bu kayıtlarda ağızdan alınan ilaçlar, gargaralar, merhemler, enfiye, fitil, yakı ve lapa şeklinde kullanılan ilaçlar, solunan ilaçlar bulunmaktadır. Papirüslerden elde edilen bilgiler Eski Mısır'da rahip hekimlerin afyon, baldıran, bakır tuzları, adasoğanı ve hint yağını kullandıklarını göstermektedir.

Tıp ile ilgili papirüslerden en önemlileri:

- 1. Ebers papirüsü (M.Ö. 1500 ler)**, Alman Mısır bilimci G.M. Ebers tarafından 1875'te yayımlanmıştır. Bu belgede sihir, astrolojik görüşler, cinleri kovmaya yarayan büyülerin yanında bazı cerrahi operasyonların açık tarifleri, teşhise ait gözlemler, rasyonel ilaç reçeteleri ve sağlık öğütleri bulunmaktadır. Göz, kulak, mide hastalıkları ve bazı tümörler tanımlanmıştır. Bu koleksiyon 811 reçeteyi ve reçetelerde sözü edilen bitkisel, hayvansal ve madensel kökenli 700 drogu içerir. Bu droglardan zeytinyağı, bira, maya, afyon, kimyon, çam, hurma ağacının kökü ve kabuğu, damla sakızı, demir, kurşun, çinko, kertenkele kanı, domuz dişi, kaz ve çeşitli hayvanların yağları örnek olarak verilebilir. Gece körlüğü için kızartılmış öküz ciğeri yemek tavsiye edilmiştir.
- 2. Edwin Smith papirüsü⁸ (M.Ö. 1600 ler)**, bütün tıbbi papirüsler arasında en bilimsel olanıdır. Travmatik yaralanmaların tedavileri sistematik olarak baş,

⁸Hipokrates, Theophrastus, Dioskorides, Galenus, İbn Sina ve Ali bin Abbas gibi eski büyük hekimlerin eserlerinde tarif ettikleri pek çok tedavi yönteminin Edwin Smith papirüsündekilerle fazlasıyla benzerlik taşıdıkları ortaya çıkarılmıştır.

boyun, göğüs ve omurga şeklinde sıralanmıştır. Yaralar, kırık, çıkık ve tümörlerden bahseder ve bunların cerrahi yolla tedavilerini de açıklar.

3. **Kahun papirüsü**, jinekoloji ve veterinerliğe ait bilgiler içerir. Doğacak çocuğun cinsiyetinin tayin metotlarından bahseder.
4. **Hearts papirüsü (M.Ö. 1500 ler)**, kırık ve çıkık tedavileri için ilginç bilgiler içerir. Kırıklar, un ve bal karışımına bulanmış sargı bezleriyle tespit edilmekteydi. Bu karışım yavaş yavaş kuruyarak tespitite yararlı olmaktaydı. Hearst Tıbbî Papirüsü'nde 89 numaralıdan 92 numaralıya kadar olan reçetelerde ciltteki kesik ve kontüzyonlara karşı küflü ekmek, tuz ve paçavraların uygulanması önerilmiştir.
5. **Ramesseum papirüsleri (M.Ö. 2000 ler)**, II. Ramses'in yaptırdığı Büyük Tapınak'ın harabeleri arasında bulunmuştur. Yeni doğan çocukların yaşayıp yaşamayacaklarına ait belirtileri, gebeliği önleyici tedbirleri, romatizma ve eklem ağrıları ile ilgili bilgileri içerir.
6. **Karlsberg papirüsü**, göz hastalıklarıyla ilgili bölümü Ebers papirüsüyle aynıdır. Ayrıca doğum ile ilgili bazı prognozları içerir.

Mısır'da hijyen şartları fazlasıyla gelişmişti. Halk sağlığı ile ilgili tedbirler almışlardı. Nil'de yıkanır ve saçlarını kazıtırlardı. Tuvaletler mevcuttu. Soğan, sarımsak ve turp gibi bitkileri de kullandıkları bilinmektedir. Eski Mısırlılar, bazı göz, deri, bademcik kalp, karaciğer ve safra kesesi hastalıklarını ayırt edebiliyorlardı. Bugün kullanılan bazı hastalık isimleri (migren, katarakt gibi), ilaç olarak kullanılan bazı maddelerin isimleri (gomme, stibium, amonya, nitre, petrol gibi) ve eczacılık karşılığı olarak kullanılan Yunanca *pharmacon* (Mısır dilinde *Pha-r-maki*) eski Mısır dilinden gelmektedir.

Eski Mısır'da yapılan önemli uygulamalardan biri de ölümlerin mumyalanmasıydı.⁹ Mısırlıların inançları gereği ölü vücudun korunması amacıyla yaptıkları bu uygulama, binlerce yıl önceden günümüze bozulmadan kalmış cesetleri inceleme olanağı sunmaktadır. Mumyalamanın anatomi bilgisini geliştireceği düşüncesi aklımıza gelse de Mısırlıların anatomi bilgisi üstün bir düzeyde değildi. Çünkü mumyalama, hekimler tarafından değil, mesleği sadece mumyalama olan kişiler tarafından rutin bir işlem olarak yapılıyordu. Buna rağmen Mısırlılar zengin bir anatomi terminolojisine sahiptiler.

Eski Mısır'da tıp uygulamalarındaki etik¹⁰ anlayışa ilişkin olarak Edwin Smith ve Ebers papirüslerinden bazı bilgiler edinmekteyiz. Bu metinlerde hastaların durumlarına ilişkin değerlendirmeyi takiben tedavi edip etmeme ile ilgili kararlar

⁹Ölünün beyni, burun deliklerinden bir kancayla, iç organları karının sol tarafından bıçakla yarılarak çıkarılır, vücut boşlukları dikkatle yıkanır ve içinde tuz, soda çözeltisi bulunan küpler içine 70 gün kadar bırakılarak yağların erimesi sağlanırdı. Daha sonra kurutulup, boşluklar koruyucu maddelerle doldurularak karın dikilir, beden reçineli bir madde ile sivanır, sargılarla sarılarak tahta bir kutu içine, çıkarılan iç organlar da aynı işlemde geçirilerek dört ayrı küp içine konurdu.

¹⁰Felsefenin insanlar arası ilişkilerini ve sorunlarını konu edinen dalı olan etik; doğru ve yanlış arasındaki farkı ayırt etme, etik tercihler yapma, ödev ve yükümlülükler yaratma ile ilgilidir. Doğru ve yanlış davranış bilimi olarak da değerlendirilen etik, doğal bir bilimdir. Bireyin doğru - yanlış, erdemli - erdemsiz, iyi - kötü gibi davranışlarının ahlak ilkeleri ile felsefi olarak sorgulanması anlamında kullanılan etik; özellikle belirli meslek ya da grupların değerlerini ve davranışlarını belirler.

verildiği görülmektedir. Ancak umutsuz durumlarda hastaya tedavi verilmesinin hastalara ilgi ve şefkat gösterilmediği anlamına geldiği düşünülmemelidir. Ayrıca bazı kaynaklarda Mısırlı hekimlerin geleneksel tedavi yöntemlerinden sapmaları durumunda ölüm cezasının dahi söz konusu olabileceği, ancak geleneksel tedavileri uygulamaları durumunda hastaları kaybederlerse suçlu bulunmadıkları belirtilmektedir. Diğer yandan Aristoteles, Politika isimli eserinde Mısırlı hekimleri örnek vererek, kullanılan tedavinin etkili olmaması durumunda dördüncü günden sonra farklı bir tedavi uygulayabileceklerini yazmıştır.

MISIR'DA HASTALIK NEDENLERİ:

Hastalık yaptığına inanılan nedenleri şu şekilde sınıflandırabiliriz:

1. Dini nedenler: Hastalığın tanrının öfkesine-gazabına uğramak sonucu oluştuğuna inanılmaktaydı. Tanrılar için yapılan tapınaklar birer sağlık yurdu, hatta tıp eğitimi yapılan yerlerdi. Tanrılardan başka cinlerin de hastalık yaptığına inanılıyordu. Bunlar kötü bir ruhla bedene girerek hastalık meydana getirebilmekteydi. Tanrılar arasındaki aile kavgaları da insanların başına gelen birçok talihsizliğin nedeniydi. Mısırlıların inancına göre tanrılar, hem hastalık hem de şifa verme gücüne sahiptiler. Tanrı **Osiris**'in kötü kardeşi **Seth** kötülüğü yaratmış ve hastalıkları yaymıştı. Mısır mitolojisine göre Seth'in gözyaşları bitkileri zehirli yapmış, ter damlaları akreplere ve zehirli yılanlara dönüşmüştü. Tıp bakımından önemli olan diğer tanrı ve tanrıçalar şunlardı; veba salgınları yolladığına inanılan **Sekhmet** ve **İsis**, cennetin hâkimi ve doğumda kadınların koruyucusu **Hatar**, hamile kadınların taptığı **Taris** ve **Bes**¹¹, doğurganlığı sağlayan **Keket** ve onun koçbaşı her çocuğu şekillendirip "ka"sını yani ruhsal yansımasını yaratan kocası **Knum**. Seth ve hem kız kardeşi hem de karısı olan **Nefistis**, insanlara hastalık veren tanrılarının başında yer alıyordu. Ptolemaioslar döneminde yerel tanrılardan biri olan **Serapis**, sıhhat tanrısı olarak Mısır halkı arasında **Asklepios**¹² ile rekabet ediyordu. Ancak en önemli iki sıhhat tanrısı, tanrılarının hekimi **Thot** ve **İmhotep**'ti. Thot hem hekimlerin (tıbbi bilginin kaynağı olarak) hem de kâtiplerin (yazının mucidi olarak) tanrısı olmuştu. Thot'un ilimlerin kurucusu olduğu kabul edilmekteydi.

Mısır tanrıları da hastalanabilirlerdi. Örneğin **Ra** göz hastalığına, **Horus** baş ağrısına yakalanırdı.

Hayvan şeklindeki tanrılar hastalık sembolüydü. Bazı hastalıkların parazitlerden geçtiğini sezinlemişler, insan dışkısında hastalığa neden olan bir madde olduğunu söylemişlerdi.

2. Metafizik-Sihirsel nedenler: Ölülerin öç alması, büyü yapmak hastalık nedenleri arasındaydı.

3. Doğal nedenler: Dış etkenleri oluşturan rüzgâr, toz, ısı, nem ve gıdalar hastalığa neden olmaktadır. "Pneuma" adı verilen havanın kalbe ve organlara yayıldığını, çürüdüğünde de hastalık meydana getirdiği sanılmaktaydı. Nil Nehri'nin kanallarını insan bedenine benzeterek, insan bedenindeki kanalların

¹¹ Bes'in doğumu kolaylaştırdığına inanılırdı.

¹² Asklepios, Yunan Medeniyeti başlığı altında ayrıntılı anlatılacaktır.

da hava, kan, gıda ve sperm taşıdığını söylüyorlar ve hastalığı *normal dolaşımında bir tıkanma ya da taşma* olarak açıklıyorlardı.

Mısır düşüncesine göre, hastalıkların büyük bir bölümü yenilen fazla gıdalardan meydana gelmekteydi. Bu düşünceyle Mısırlılar az yemeği, her ayın ilk üç günü müshil olarak veya lavman yaparak hastalık etkeni olarak kabul ettikleri bağırsaklarda biriken maddeleri boşaltıyorlardı. Bunun yanında belli dönemlerde de oruç tutmaktaydılar.

ESKİ MİSİR'DA HEKİM:

Hekimler diğer uygarlıkta olduğu gibi yaptıkları işe göre ayrılmaktaydı: *Sihirbaz hekim, Rahip hekim, Halk hekimi, Saray hekimi*. Tüm hekimler başhekimin gözetimi altında çalışmaktaydılar ve ünlü hekimlerin önerdiği tedavilerden farklı bir uygulama yapmamalıydılar.

1. Rahip hekimler; tıp eğitimlerini saraya bağlı okullarda ya da tapınaklarda görmekteydiler. Tıbbi papirüslerden anlaşıldığına göre daha geç dönem Mısır'da klinik tıp ilerlemiş, büyülerin ve ayınların kullanılmasının yanında rahip hekimler hastalarını muayene ederek hastalardaki organik bozuklukları da araştırmışlardı. Örneğin şişlikler ve urlar elle muayene edilir (palpasyon), kırık-çıkık tedavisi bugünküne benzer yapılırdı.

Eski Mısır'ın en büyük rahip hekimî İmhotep'ti. İmhotep M.Ö. 2980 yıllarında yaşamış, ünlü bir hekim olmasının yanında III. Hanedan'dan Kral Zoser'in veziri ve basamaklı piramidin de mimarıydı. Ölümünden sonra Mısırlılar İmhotep'in heykellerini yaptılar ve bu heykellerin şifa verici olduğuna inandılar. Daha sonraları İmhotep'e tıp tanrısı olarak tapılmaya başlanmıştır (M.Ö. 7-4. yüzyıllar).

Rahip hekimlerin göreve başlamadan önce İmhotep adına yemin ettikleri bilinmektedir. İmhotep yemini şu şekildedir:

"Bu okulun hocalarıyla sevgili arkadaşlarımla karşısında ve İmhotep'in resminin önünde, yüce Varlık adına söz verir ve ant içerim ki tıbbi uygulamam sırasında onur ve dürüstlük ilkelerine bağlı kalacağım. Yoksullara karşılıksız bakacağım ve hiç bir zaman verdiğim hizmetin üzerinde bir ödeme isteğinde bulunmayacağım. Evlere alındığım zaman, gözlerim orada olup bitenleri görmeyecektir; bana aktarılan sırları saklayacağım gibi törelere zarar verecek ya da suça yardımcı olacak bir biçimde de davranmayacağım. Hocalarıma saygılı ve minnet borçlu olarak onların çocuklarına babalarından öğrendiğim bilgiyi aktaracağım.

Verdiğim sözleri yerine getirirsem insanlar benden saygılarını esiremesinler. Sözümde durmazsam utanç ve aşağılanmaya uğrayayım."

2. Sihirbaz hekimlerin; ölüleri dirilttiğine, toprağı yardığına, güneşi durdurduğuna ve suları ayırdığına inanılırdı.

3. Halk hekimleri; fakir halk arasında çalışır, kozmetik maddeler, saç boyaları, böcek öldürücü ilaçlar satarak geçinirlerdi. Hekimlikte uzmanlaşma vardı. Hekimlerin çoğu bir tek hastalığı tedavide ustaydı. Saray hekimlerinin çoğu mütehassis hekimdi (göz, diş, karın hastalıkları hekimi, dâhili sıvıların mütehassısı

gibi). Tarihte ismi bilinen ilk hekim olduğu söylenen **Sekhetnanach** burun hastalıkları hekimiydi.

ESKİ MİSİR'DA TEŞHİS YÖNTEMLERİ:

Her ölümden sonra ölüm sebebinin araştırıldığı Mısır'da hastalık teşhisi için, elle muayene, kulakla dinleme ve gözle kontrol kullanılmaktaydı. Dışkı ve idrar tetkiki yapılmakta ve nabız kontrol edilmekteydi. Gebelik teşhisi, gebelikten korunmak ve bebeğin cinsiyetini tayin etmek için bazı yöntemler kullanılmaktaydılar. Örneğin gebelikten korunmak için; akasya ağacının dikenleri kıyıldıktan sonra, hurma ve balla karıştırılıyor, liften elde edilen tampon üzerine bu karışımı sürüldükten sonra da vajina içine yerleştiriliyordu. Gebelik teşhisi için ise, arpa ve buğday üzerine kadının idrarı dökülüyor, eğer yeşerirse kadının hamile olduğuna karar veriliyordu. Bunlardan buğday yeşerdiğinde bebeğin erkek, arpa yeşerdiğinde kız olacağı söyleniyordu. Mısırlılar diyabeti biliyorlardı. Hastanın diyabet olduğunu anlamak için hastanın idrarını yere döküyorlar eğer bu idrara karıncalar toplanırsa kişinin diyabet olduğunu söylüyorlardı.

ESKİ MİSİR'DA TEDAVİ YÖNTEMLERİ:

1. Cerrahi: Trepensasyon, kırık-çıkık yerleştirmesi, sünnet, el-ayak ameliyatları, hadım etme (ırza geçme suçunun cezası olarak) gibi cerrahi müdahaleler çok sık uygulanmaktaydı. Menfis taşı ile hastayı uyutarak ameliyat etmekteydiler. Menfis taşının üzerine dökülen sirke karbonik asit ortaya çıkartmakta bu da anestezi yaratarak hastanın uyumasını sağlamaktaydı.

2. Göz tedavileri: Fırtına, toz ve sineklerin neden olduğu göz hastalıkları çok görüldüğünden, sihirle birlikte bakır sülfat, kursun sülfat ve kükürt kullanılmaktaydı.

3. Kadın hastalıkları tedavileri: Uterus kanamalarına karşı vajinal tampon uygulaması yapıyorlardı.

4. İlaçla tedavi: Eski Mısır'da bitkisel, hayvansal ve madensel droglar tedavide kullanılmaktaydı. Firavun inciri, hurma, akasya, pelin otu, ardıç, safran, reçine, soğan, sarımsak, anason, ayı yoncası gibi bitkisel, kurutulmuş kan, taze kan, bazı hayvan organları gibi hayvansal, deniz tuzu, şap, güherçile, göztaşı gibi madensel droglar kullanılmaktaydı. Kullanılan ilaçların çoğu basitti. Fakat çeşitli maddelerin karışımından yapılan kombine ilaçlara da rastlanıyordu. Fakat ilacın terkindeki maddeler, miktarları ve hazırlanma yöntemi ayrıntılı olarak açıklanıyordu. İlaçlar toz olarak ekmek hamuruna karıştırılarak ya da sıvı olarak bira, hurma şarabı ya da süte karıştırılarak hastaya veriliyordu. Rektal ve vajinal hastalıklarda fitiller kullanılmaktaydı.

Kaynaklar:

ATAÇ Adnan, ARAY Nuran, YILDIRIM Rifat Vedat: "İmhotep ve Asklepios", III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa

SARI Nil: "İlk Çağ'da Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 13-58.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

ESKİ HİNT UYGARLIĞINDA BİLİM VE TIP

Eski Hint Uygarlığı Ganj Nehri kıyısında gelişmiştir. M.Ö. 3000 yıllarına ait iki kentte kanalizasyon sistemi, hamam, tuvalet, tapınaklar, tahıl ambarı, atölyeler, dükkânlar gibi yapıların bulunduğu ortaya çıkarılmıştır.

ESKİ HİNT'TE TIP:

Hint tıbbi tıp tarihçileri tarafından iki döneme ayrılır:

1. Vedalar Dönemi (M.Ö. 800'e kadar):

M.Ö. 2500-1500 yılları arasında gelişen Hinduizm doğal olarak Hint uygarlığının tıp bilgisini de etkilemiştir. Vedalar döneminde yazılan dört dini kitap aynı zamanda tıp bilgisi de içermektedir. Bu dört kitap bilgi anlamına gelen veda kelimesiyle ifade edilir. Bunlar: **Rig-Veda, Sama-Veda, Ayur-Veda ve Atharva-Veda.**

Rig-Veda, daha eski olup sağlığı korumayı, büyüsel ve mistik tedavi yollarını içermektedir.

Atharva-Veda ise 20000 beyit halinde 20 bölümde insanlara ait tümörler, skroful, ishaller, kalp hastalıkları, romatizmal hastalıklar, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, felçler, cüzam gibi hastalıklar ve hayvanlara ait hastalıklar için özlü sözler, tıbbi bitkiler, ilaçlar ve duaları içermektedir.

Ayur-Veda (yaşam bilgisi) ise günümüze ulaşmış en eski tıp sistemidir. Hint mitolojisine göre, insanların hastalıklardan çektikleri acılara dayanamayan yedi bilge, Himalayalar'ın doruklarındaki tanrılara yalvarmaya ve onlardan çare istemeye giderler. Baş tanrı Brahma, bu bilgelere 100000 mısradan oluşan, hayatın her anında mükemmel bir gelişmeyi amaçlayan Ayur-Veda bilgisini verir. Bu metinler kozmik dünya ile uyum içinde olan dünyanın sağlıklı yaşama biçimlerini, beden, ruh ve zihin sağlığının korunmasını ve hastalıkların tedavi yöntemlerini içeriyordu.

Hint felsefesine göre hayatta her şey değişim demektir. Ayur-Veda bu değişim içinde kişinin mutlu ve sağlıklı kalabilmesi için değişime en iyi biçimde uyum sağlama sanatıdır. Her insanın kendine özgü bir bünyesi ve her bünyenin farklı sıvı bileşimleri ve dengesi vardır. İnsan hayatındaki her şey vücut sıvılarını etkileyerek iç dengeyi bozar. Bu da hastalık kaynağıdır.

2. Brahmalar Dönemi (M.Ö. 800 – M.S. 1000):

Bu dönemde tıp anlayışında meydana gelen değişimlerle **Çaraka, Susruta, Mankah** ve **Vagbhata** gibi ünlü hekimlerin derledikleri eserler önemli yer tutmaktaydı.

Çaraka'nın yazdığı (M.S. 100) **Çaraka Samhita**'da diyabet, tüberküloz, cüzam, sarılık, delilik, kuduz, bulaşıcı hastalıklar gibi konulara ve 600 den fazla bitkisel, hayvansal ve madensel droglara değinilir. Lepra ve diğer deri hastalıklarının tedavisinde 100'den fazla reçeteyi ve phthisis için de hemen hemen aynı sayıda

reçeteyi verir. Çaraka, sadece bir drog listesi değildir, adı geçen maddeleri ve özelliklerini tanımlamakla kalmaz, etkilerini, ölçülerini, dozajlarını ve ilacın rengini güzelleştirmek için eklenecek maddeleri, tadını, kokusunu ve verdiği hissi de açıklar. Eserde cerrahi önemli bir yer tutar. 300 ameliyat için 321 farklı alet tarif edilmiştir.

Susruta'nın yazdığı (M.S. 500) **Susruta Samhita** isimli eser altı bölümden oluşur. Kitapta, afyon, güzel avrat otu, köpek üzümü, kroton yağı, sinameki, esrar, antimon, boraks, cıva, gümüş, sodyum karbonat gibi bitkisel ve madensel kaynaklı içerikleri olan ilaç terkipleri bulunmaktadır.

Susruta Samhita'da hastalığın tarifi yapılır:

"İnsan hastalığın kabıdır ve insan için ıstırap veya ağrı kaynağı olduğu anlaşılan şeye hastalık denir."

Hastalıklar dört bölümde incelenir: Yaralar, iç hastalıkları, akla ait hastalıklar ve doğal hastalıklar.

Eski Hint'te de hastalığı açıklama yolları daha önce işlenmiş bir günahın sonucu (karma felsefesi) ya da şeytanların bedene hâkim olmasıydı. Hintliler ölümden sonra ruhun başka bir bedene geçtiğine inanırlar. Yeniden dirilme (reenkarnasyon – ruh göçü) inancı insanın her bir hayatındaki davranışlarının toplamı ile karmalarının onları nirvanaya ulaştırana yani evrenin ruhu Brahma ile birleştirene kadar tekrar tekrar dünyaya geldiği düşüncesine dayanmaktadır.

ESKİ HİNT'TE HEKİM:

Hint uygarlığında toplum çeşitli sınıflara (kastlar) ayrılmıştır. Bu nedenle her kastın ayrı bir hekimi vardı. Hintli hekimler de tanrılar huzurunda yemin ederek göreve başlardı. Bu yemine sır saklamak gibi yaygın ahlak kurallarının yanında et yememek gibi Hint toplumuna özgü kurallar da bulunmaktadır. Hint toplumunun ideal bir hekimden beklediği özellikleri A.H. Bayat şu şekilde sıralamıştır:

- İffetli ve kanaatkâr olmak,
- Doğru sözlü olmak,
- Bütün canlıların iyiliği için çalışmak,
- Hayatı pahasına da olsa kendini hastasına adanmak,
- Düşünceyle bile olsa hastaya zarar vermemek,
- Sade giyinmek,
- Sarhoşluk verici içkilerden uzak durmak,
- Bilgisini artırma yollarını aramak,
- Yanında eş olmayan kadınları muayene etmekten çekinmek,
- İlk kez gittiği eve kendisini ev sahibine tanıttığı biriyle birlikte gitmek,
- Başkasının karısına ve malına göz koymamak,
- Açık, yumuşak, doğru ve terbiyeli konuşmak,

- Hastanın yanında hastalığı ile ilgili hiçbir söz veya düşünce ile onu meşgul etmemek,
- Hastanın ev halini dışarıya aksettirmemek ve
- Ölüm halinden bahsetmemek.

Çaraka Samhita'da yer aldığı belirtilen aşağıdaki ifade iyi bir hekimin mesleğine bakış açısını yansıtmaktadır:

"Çıkar ya da hislerinin tatmininden ziyade tüm yaratıklara karşı duyduğu şefkat sebebiyle tıbbı uygulayan kişi, hepsinden üstündür."

Çaraka Samhita'ya göre, bir hekim; hekim, ilaç, hastabakıcı ve hastadan oluşan dört unsurun başıdır ve bilgili, tecrübeli, akıllı ve temiz olmalıdır.

Eski Hint'te M.Ö. 200 ile M.S. 200 yılların arasında uygulanan **Manu** ve **Zorastre** kanunları gibi eski ve köklü kanunlar bulunmaktadır. Manu kanununa göre; mesleğini kötü ifa eden hekim ve cerrah para cezası ile cezalandırılırdı. Zorastre kanunlarında; yetersiz olan hekimin parçalanıp öldürülmesi emredilmekteydi. Bu yetersizliğin, özellikle kötü niyetin ve dikkatsizliğin hekimlerden kurulu bir jüri tarafından saptanması ilginçtir. Bu da tarihteki **ilk bilirkişilik kurumunu** karşımıza çıkarmaktadır.

ESKİ HİNT'TE TEŞHİS YÖNTEMLERİ:

Hastalıkların teşhisinde beş duyunun tamamı kullanılmaktaydı. İdrarı tat duyusuyla kontrol ederek diyabet tanısı koymaktaydılar. Nabız, sık kullanılan bir tanı yöntemi idi. Bunların yanında ateş kontrolü, bazen de fal bakma kullanılmaktaydı.

ESKİ HİNT'TE TEDAVİ YÖNTEMLERİ:

1. **Bitkisel tedavi:** Şifalı bitkiler tedavide yaygın bir biçimde kullanılıyordu. Hatta Hintlilerin batı tıbbına tanıttığı bazı bitkiler de bulunmaktadır. Bunların arasında Rauwalfia serpentina (yılan kökü) bulunmaktadır. Bu bitki reserpin içerir ve tansiyon düşürücüdür.
2. **Cerrahi:** Cerrah, tedavi sanatı uygulayıcılarının en önde geleni olup cerrahi kutsal ve asil bir sanattı. Eski Hint'te bademcik, katarakt, hemoroit, ince bağırsak ameliyatları, rinoplasti¹³, kulak yırtığı tedavisi, mesane taşı ve fıtık ameliyatları yapılmıyordu. İnce bağırsak ameliyatlarında bağırsaklar Bengal karıncalarına ısırtılarak dikilirdi. Mesane taşları el maharetiyle kırılmakta, el ve ayak protezleri yapılmaktaydı. Rahimde ölen çocuğu çıkartabiliyorlardı. Dağlama yöntemi; yaralarının tedavisinde kullanılmaktaydı. Bunların dışında hacamat¹⁴, sonda takmak, ponksiyon, yabancı cisim çıkartmak ve laparotomi gibi işlemleri de yapıyorlardı.

¹³ Eski Hint'te zina suçu işleyenlerin burunları kesilirdi. Bu nedenle estetik burun ameliyatları yapılmaktaydı. Bunun için alın ya da yanaktan alınan deri parçaları kullanılıyordu.

¹⁴ Kan alma işlemi.

3. **Çiçek aşısı:** Hastadan alınan cerahatleri eskiterek ya da hastalığı hafif geçirenlerden bu cerahatleri alıp sağlam kişilere aşıyorlardı.
4. **Zehri alınmış yılanlarla şok tedavisi;** korkutma esasına dayanmakta ve korkuyla hastayı ve onu hasta yapan şeyi korkutarak kaçırmak esas alınmaktaydı. Bununla birlikte hipnoz ile tedavi de uygulanmaktaydı.
5. **Yoga:** M.Ö. 3000 yıllarından beri yapılmaktadır. Budizm etkisinde olan Hinduizm'de ruhun bağımsızlığa kavuşması için bedeni, akıl ve arzularını bastırma yoluna gider, yoga yaparak beden ile ruh arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirir. Bu sayede acıyı hissetmeme, kalbin çalışmasını kontrol altına alma, yemek yemeden uzun süre yaşayabilme gibi yetenekler geliştirir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa

SARI Nil: "İlk Çağ'da Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 13-58.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

ESKİ ÇİN UYGARLIĞI'NDA BİLİM VE TIP

Çin Uygarlığı, Sarı Nehir (Huang Irmağı) kıyısında gelişti. Çinliler ipek, porselen, kağıt, barut ve pusulayı dünyaya tanıtmışlardır. M.Ö. 1100 yıllarında pusulayı kullandıkları bilinmektedir. Çinliler, porselen yapmayı M.Ö. 6. yüzyılda öğrendiler. Gerçek anlamda ilk çanak-çömlek perdahları M.Ö. 2000 yılları sonlarında Çin'de yapılmıştır.

ESKİ ÇİN'DE TIP:

Eski Çin'de evren Taoculuk ile açıklanıyordu. Taoculukta **yang** ve **yin** olmak üzere iki zıt prensip bulunmaktadır. Eski Çin inancına göre evrenin ana prensibi olarak düşünülen ve yol anlamına gelen **Tao**, yang ve yin arasındaki uygun oranı tayin eder. Yang prensibi (Türklerde *yaruk*) göğü, aydınlığı, erkeği, olumluyu ve katiyi temsil ederken, yin prensibi (Türklerde *kararığ*) yeri, karanlığı, kadını, olumsuzu ve zayıflığı temsil eder. Yang ve yin arasındaki dengesizlik evrenin bir parçası olan insanda hastalığa neden olur. İnsanın bedeninde de bazı organlar (karaciğer, kalp, akciğer, böbrekler ve dalak) **yang**, bazı organlar (ince ve kalın bağırsaklar, safra kesesi, mesane, mide) yin özelliktedir. Hatta sırt yang, karın yin, sol taraf yang, sağ taraf yin özelliktedir.

Yin özelliği olan bir ağrı için için sürer, hareket ve sıcaklıkla sakinleşir ama soğukla artar. Yang ağrısı ise şiddetlidir, akuttur, sıcaklıkla artar, soğukla sakinleşir. Yani şikâyetler buna neden olan durumun zıddı ile tedavi edilir.

Yang ve yin'in birbirleriyle değişik oranlarda ilişkisi beş unsuru (ateş, su, toprak, ağaç, maden) meydana getirir. Tüm varlıklar bu beş unsurdan oluşur.

Çin tıbbı daha çok hastalıklardan korunma üzerine kuruluydu.

Çinliler, verem, veba, çiçek, tifüs, kolera, cüzam gibi salgın hastalıkları biliyorlardı.

Eski Çin tıbbına ait en önemli kaynaklar aşağıdaki kişilerin çalışmalarına dayanır:

- **Fu Hsi** (M.Ö. 2900) pakua (yin-yang) sembolünü buldu.
- **Shen-Nung** (M.Ö. 2800), Pen Tsao isimli bir eser yazdı. Bu kitap farmakolojik bir eser olup 365 ilaç tarifi verilmektedir. Shen-Nung her gün kırlara çıkıp bitkileri inceleyerek 70 kadar bitkiyi tanımlamıştı. M.Ö. 2. yüzyılda yaşamış Liu An'a göre Shen-Nung, farmakolojinin babasıdır. Shen-Nung'un bu eserinde ele aldığı bitkisel droglara afyon, ravend, nar ağacı kabukları; madensel droglara da demir, arsenik, kükürt örnek olarak verilebilir.
- **Yu Hsiung** (M.Ö. 2600) tıbbın kanunu anlamına gelen *Nei Shing*'in yazarıdır. Bu kitapta akupunktur yöntemi ile tedavi anlatılıyordu.
- **Pien-Chio** (M.Ö. 600) isimli saray hekimi nabızla ilgili *Non-Ching* isimli bir eser yazmıştır.

Çinlilerin anatomi bilgisi ise mantık ve varsayıma dayanıyordu. Doğu Han devrinde (25-220) *Hou Han Shu* isimli eserde sarayda görev yapan **Yi Tai Ling**

unvanını taşıyan ülkenin sağlık işlerinden sorumlu bir memur ile **Yao Cheng** unvanını taşıyan ilaç işlerine bakan bir görevlinin bulunduğu bilinmektedir. Çin'de sağlıklı insanlar her ay hekimlerine sağlık sigorta primi gibi belirli bir ücret öderdi. Kişiler hastalandıklarında ise verdiği hizmetten dolayı hekime herhangi bir ücret ödemezlerdi. Çin'de Konfüçyüs öğretisine bağlı hekimler için tıp, insanlara yararlı olmanın bir yoludur. Bu anlayış doğrultusunda da tıp uygulamaları için para kabul edilmesinin yanlışı olduğu görüşü önem kazanmıştır. Yüksek tabakadan birinin tedavi sırasında ölmesi durumunda hekimlerin ölüme mahkûm edilmesi söz konusu olabiliyordu.

ESKİ ÇİN'DE HEKİM:

Doğu tıbbının en gelişmiş örneklerine rastlanan Çin tıbbında bazı kaynaklara göre; sağlık hizmetleriyle ilgilenen altı farklı meslek bulunmaktaydı. Bunlar;

1. Saray hekimleri,
2. Simyagerler; hayat iksirini arayanlar,
3. Çıplak ayaklı hekimler; şifalı bitkilerle hasta tedavisi yapanlar,
4. Kör masörler; masajla hasta tedavi edenler,
5. Akupunkturla tedavi edenler ve
6. Kırık-Çıkıkçılardır. Çömlekçilikle ilgilenen bu esnaf, çömlek çamuru ile kırık-çıkıkları tespit etmektedir.

Shu Kurumları isimli eserde ise M.Ö. Çin'de hekimler şu şekilde sınıflandırılmaktaydı:

1. İlaçları derleyip toplayan, hekimleri imtihan eden ve atayan başhekimler,
2. Baş ağrısı, soğuk algınlığı ve basit yaraları tedavi eden hekimler,
3. Hastalara yiyecek ve içecek reçeteleri yazabilen diyetisyenler,
4. Cerrahlar,
5. Veterinerler.

ESKİ ÇİN'DE HASTALIK TEŞHİSİ:

Hastalık teşhisinde göz, nabız ve dil kontrolleri yapılmaktaydı. Bu nedenle 200 çeşit nabız tanımlamışlar ve nabzın yıllardan, mevsimlerden etkilendiğini savunmuşlardır.

ESKİ ÇİN'DE TEDAVİ:

1. Şifalı bitkilerle tedavi: Çiçekleri renklerine ve şekillerine göre sınıflandırmışlar ve buna göre hastalık tedavisinde kullanmışlardır. Örneğin; kalp şeklinde yaprağı ya da çiçeği olan bitkiyi kalp hastalıkları için kullanmışlardı. Benzeri benzer ile

tedavi etme yöntemine İmzalar Teorisi adı verilir. Birçok eski dönem tıp anlayışında yeri bulunmaktadır.

2. Masajla tedavi: Kör masörler tarafından yapılıyordu.

3. Akupunkturla tedavi: Akupunktur; bedendeki uyarılma noktaları üzerine çeşitli metal iğneler batırmaktır. Hastalığa neden olan bölge üzerinde akupunktur uygulayarak, hastalığın ortadan kalkmasına yardımcı olunmaktadır.

4. Moxa ile tedavi: Bu yöntemde bedendeki akupunktur noktaları üzerine misk otu konularak yakılmakta ve ısı etkisiyle o nokta uyarılmakta ya da uyarılması önlenmektedir.

5. Cerrahi: Eski Çin'de cerrahinin babası olarak kabul edilen Hua-Tuo (M.Ö. 200), ameliyattan önce hintkeneviri kullanarak hastaya anestezi uygulamıştır. Akciğer ameliyatları, laparotomi, mesane taşı çıkartılması, plastik cerrahi girişimleri hatta organ nakilleri yapıldığı bildirilmektedir. Harem ağalarına kastrasyon yapılıyordu.

6. Çiçek aşısı: Çocuk hastalıklarını ayırabilen Çinliler, çiçek aşısını ilk uygulayanlardandır (M.Ö. 1000'den beri).

ESKİ ÇİN MEDENİYETİNDE Tıp ETİĞİ ANLAYIŞI:

Tang Hanedanı döneminin ünlü hekimlerinden **Sun Szu-Miao** (581-682) "*Bin Altın Değerinde Önemli Tıbbi Öneriler*" isimli eserinde, hekimler için uyulması gereken kurallar belirlemiş olmasıyla da tanınmaktadır. Aşağıdaki satırlarda hekimin ayırım yapmaksızın hastaları için bilgisini kullanması gerektiğini vurgulamaktadır:

"Eğer bir kişi hastalık yüzünden yardım isterse, (iyi bir hekim) onun konumuna, servetine ya da yaşına dikkat etmemeli, Çinli ya da yabancı olup olmadığına, çekici mi, dost mu, düşman mı ya da eğitilmiş olup olmadığına bakmamalıdır. Herkese aynı şekilde yaklaşmalıdır."

Bununla birlikte Çin tıbbında hekimlerin bilgilerini sadece seçtikleri kişilere öğrettikleri de bilinmektedir.

16. yüzyılda Çinli hekim **Gong Tingxian** yazdığı Çin tıbbındaki etik anlayışa ilişkin fikir veren "*Hekimler ve Hastalar İçin 10 Kural*" isimli eserde yalnızca hekimlere değil hastalara da ödevler yüklemektedir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa

SARI Nil: "İlk Çağ'da Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 13-58.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti"; **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

ESKİ YUNAN'DA BİLİM VE TIP

Bilimin, sanatın ve özellikle tıbbın ilerlemesinde büyük rolü olan Eski Yunan uygarlığının doğuşunda Eski Mısır, Mezopotamya, Fenike ve Girit'teki Minos uygarlıklarının rolü bulunmaktadır. Minos uygarlığına (M.Ö. 3000-1200) ait Knossos Sarayı'nda şifa sembolü yılanlı heykeller ve hamamlardaki sıhhi tesisatın bulunması burada yüksek bir uygarlığın varlığına işaret etmektedir.

M.Ö. 1000 yıllarında kuzeyden gelen, demir ve silah kullanan Dorienler ile Ionienler daha tunç çağında yaşayan Minoenleri girişilen savaşta yendiler. Dorienler Girit ve Kos Adası'na, Ionienler Batı Anadolu'ya yerleştiler.¹⁵

Mezopotamyalıların astronomi bilgisi gök cisimlerinin görünen hareketlerini uzun gözlemlerle saptamaktan, bunlar arasında buldukları düzenli ilişkilere dayanarak ileriki durumları kestirmeye çalışmaktan ileri geçmiyordu. Evreni anlama gereksinimi Yunan düşüncesinin en belirgin özelliğidir. M.Ö. 7. yüzyılda Anadolu, Yunanistan, Güney İtalya ve Sicilya'da kurdukları kentlere yerleşerek buralarda zengin bir medeniyet oluşturdukları görülmektedir. Fenikelilerden aldıkları alfabe hem çivi yazısından hem de hiyerogliften daha kullanışlıydı. Sayıları ise alfabenin harfleriyle gösteriyorlardı. Yunan biliminin Batı Anadolu kıyılarında doğduğu ve akıl yürütmeye dayalı olduğu söylenebilir. Özellikle matematik ve geometri alanında ispat yöntemini kullandılar. Demiri kullanarak kaskaç, kerpeten, pergel gibi aletler yaptılar. Cendere, kasnak, hidrolik ve pneumatik araçlar, su kaldıraçları ve tulumbalar icat ettiler. Gerçeği sağlam düşünme ve tartışma yöntemiyle bulmaya en güzel örnek **Euclid** geometrisidir.

ESKİ YUNAN'DA DOĞA FİLOZOFLARI:

Hakkında bilgi sahibi olduğumuz bu dönemin ilk bilgini **Miletli Thales (M.Ö. 639-544)** her şeyin başlangıcının su olduğunu, her şeyin var olan bu ana maddeden türediğini ve sonunda yine ona dönüştüğünü söylemiştir. Bitkiler ve hayvanlar sulu ortamda gelişirler ve büyürler diyordu. Matematik, astronomi ve doğa felsefesiyle uğraşan Thales'in M.Ö. 585'te gerçekleşen Güneş tutulmasını daha önceden haber verecek kadar astronomide bilgi sahibi olduğu söylenir. Mısır gezisinden geometri öğrenerek döndüğü, ikizkenar üçgenin taban açılarının birbirine eşit olduğunu bulduğu söylenir.

MİLETLİ ANAXİMENES (M.Ö. 570-500), havayı esas unsur olarak tanımlamıştı. Havanın yoğunlaşması-genleşmesi sonucu ateş, rüzgâr, bulut, su, toprak ve taşların oluştuğunu ileri sürmüştü. Anaximenes'e göre havanın yoğunlaşması yeryüzünü oluşturmuştu, yeryüzünden çıkan sisin ateş haline dönüşmesiyle Ay,

¹⁵ Bu nedenle Batı Anadolu kıyılarına İyonya denmektedir. Yunan sözcüğü İyon sözcüğünden bozmadır. Bu nedenle Türkçede kullanılan Yunan sözcüğü aslında Batı Anadolu'da yaşayan halkı işaret eder. Bu amaçla Anglo-Sakson dillerinde Grek sözcüğü kullanılmaktadır. Yunan halkı ise kendilerine ne İyonyalı anlamına gelen Yunan ne de Romalı anlamına gelen Rum demektedirler. Yunan halkı kendilerini Truvalı Helen'in soyundan geldikleri düşüncesiyle Ellen [Ελληνες (eril)-Ελληνίδα (dişil)] olarak tanımlamaktadırlar. Yunanistan'ın Yunancası ise Ellada-Ellas'tır (Ελλάδα-Ελλάς, Ellen Yurdu). Anadolu sözcüğünün kökeni de Yunancadaki doğu, doğudaki anlamına gelen anatolikos (ανατολικός) tur.

Güneş ve yıldızlar oluşmuştur. Anaximenes, yıldırım, deprem ve gökkuşağının oluşumunu da yine havanın yoğunluğunun değişmesiyle açıklamak istemiştir. Buradaki önemli nokta, Miletli filozofların doğa olaylarını fiziksel nesnelere açıklamaya çalışmalarıdır. Bu tutumun mitoloji dışında bir anlayışı yansıttığı söylenebilir. Bu da felsefi düşüncenin ortaya çıkmasında önemli bir noktadır.

EFESLİ HERAKLİT (M.Ö. 556-460) ise ateşi esas unsur olarak zikretmişti ve tüm maddelerin yanarak birbirine dönüştüğünü savunmuştu. Efesli Heraklit, *Zıtlar Teorisi*'ni ortaya atmıştır. Buna göre iki zıt şey birbirinin varlığı için daima gereklidir. Bunlar arasında tıpkı yay ile kırışte olduğu gibi bir gerilim doğar. Heraklit'e göre her şey sürekli bir oluş ve hareket içindedir. Onun ana unsur (arke) olarak kabul ettiği ateş doğaya bu özelliğini vermektedir. Ateş değişimin temelinde yer alırken aynı zamanda değişime de yön verir. Bu nedenle Heraklit'i, Miletli filozoflardan ayırmak gerekir, çünkü ateş yön veren kuvvettir. Yani ateş, sadece nesnelere kaynağını oluşturmakla kalmaz aynı zamanda düzenliliği de temsil eder. Bu nedenle bu görüş kimi bilim adamlarına göre bir ilke olma özelliğine sahiptir. Heraklit, *Tabiat Hakkında* isimli eserinde bu görüşlerini açıklamıştır.

DEMOKRİTUS (M.Ö. 460-365)' a göre evren, sayılamayan, bölünemeyen parçacıklardan oluşan, boşlukta hareket eden atomlardan oluşmuştur.

M.Ö. 5. yüzyılda **Perikles** dönemi, Yunan uygarlığının altın çağıdır. Bu dönemde **Sokrates** ve **Platon** gibi büyük filozoflar felsefe alanında eserler vermiş, **Strabon** coğrafyanın temelini atmış, ünlü tarihçi **Herodot** bu dönemde yaşamıştır.

SOKRATES (M.Ö. 470-400), kendinden önce gelen düşünürlerin aksine, doğa ile değil, insan sorunlarıyla uğraşıyordu. Amacı insanı iyi, akıllı ve adil yapmanın yollarını bulmaktı. Bir tür mantıksal çözümlene yöntemi kullanarak doğruluk, iyilik, adalet, erdem gibi soyut kavramların gerçek anlamlarını belirtmeyi deniyordu.

PLATON (M.Ö. 429-347), Atina'da ünlü Akademisini kurdu. Akademinin kapısında "*Buraya geometri bilmeyenler giremez*" yazılıydı. Platon'a göre evren, idealar âlemi ve olgular âlemi olarak ikiye ayrılmıştı. İdealar âlemi soyut fikirlerin veya formların barındığı yetkin, sürekli ve değişmeyen asıl gerçekliği oluşturan âlem idi. Olgular âlemi ise idealar âleminin üstün körü bir kopyasıydı.

ESKİ YUNAN'DA TIP:

A. HİPPOKRATES ÖNCESİ TIP:

MİTOLOJİK DÖNEM:

Bu dönemde Yunan tanrılarından **Apollon**¹⁶, önceleri sağlık tanrısı olarak kabul ediliyordu. Ama diğer bazı tanrı ve tanrıçaların da şifa verme yeteneğine sahip olduklarına inanılıyordu. Bunların arasında **Aphrodite**¹⁷, **Artemis**¹⁸ ve **Hera**¹⁹ 'ya doğum, **Eileithia** 'ya ebelik tanrıçası olarak tapılıyordu. Bunların yanı sıra yer altı tanrıları da hastalıkları tedavi edebilmekte veya önleyebilmekteydiler. Bunlara örnek olarak kadınları gözeten **Demeter**, hasta dişleri ve gözleri iyileştiren **Persephone**, kısırlık sorunları için tapılan **Genetyllis**, çocukları hastalıklardan koruyan **Hekate**, körlüğü iyileştiren **Athena**, zehirleri ve onların panzehirlerini bilen **Medea** ve **Kirke**, cerrah **Leto** verilebilir.

Bazı kaynaklara göre **Asklepius mezhebi** de bu tanrılarından birine tapınmayla gelişmiş olabilir. Çünkü Asklepius'un sembolü olan yılan yer altı güçlerinin eski bir simgesidir. M.Ö. 5. yüzyıldan itibaren **Apollon'un oğlu Asklepius**, sağlık tanrısı olarak babasının yerini almaya başladı. Asklepius, Apollon ile **Koronis**'in oğludur. Koronis'in kendisinden hamile olduğunu öğrenen Apollon, onun kendisine bağlı olmadığını öğrendi²⁰ ve Koronis'in karnını yararak çocuğu çıkarttı.²¹ Bu çocuk Asklepius'tu. Apollon tedavi sanatında yetiştirdiği yarı at yarı insan (kentaur) olan **Chiron** 'a oğlunu teslim etti. Chiron, öğrencisine tedavi sanatını ve bitkilerin etkilerini öğretti. Asklepius, tıp alanında büyük başarılar kaydetti. Öteki dünya ile de irtibat halinde olduğu, ölüleri dirilttiği söylenmektedir.

Asklepius ölümsüzlüğü aramaya başladığında, **Athena**²², **Perseus**'un²³ öldürdüğü **Medusa**'nın²⁴ vücudunun sağ ve solundan akan kanları ayrı kaplarda toplayıp Asklepius'a verir. Medusa'nın sağ tarafından akan kan şifalıdır ve ölüleri bile diriltir. Asklepius bu şifalı kanı **Artemis**'in boğularak ölen sevgilisi **Hippolytos**'u diriltmek için kullanır. Bu nedenle cehennem tanrısı **Hades** ülkesinin nüfusunu azaltacağı endişesiyle, onu **Zeus**'a şikâyet eder. Zeus da Asklepius'u bir yıldırımla çarparak diğer dünyaya gönderir.

Asklepius'un beş çocuğu vardı. Kızları **Hygeia** (hijyen tanrıçası) ve **Panacea** (her derde deva bitkilerin tanrıçası), oğulları **Podalir** (asker hekim), **Makaon** (cerrah),

¹⁶ Güneş tanrısı Apollon, insanları, orduları ve şehirleri veba gibi hastalıklarla cezalandırdığı gibi, iyileştirici ve her derde deva bulan anlamında Paian lakabıyla da anılır.

¹⁷ Zeus'un kızı, güzellik tanrıçasıdır.

¹⁸ Zeus ile Leto'nun kızı, Apollon'un ikizidir. Bakire tanrıça olarak da isimlendirilir.

¹⁹ Zeus'un karısı ve kız kardeşi. Evliliğin koruyucusudur. Ayrıca Argos'un baş şifacısıdır.

²⁰ Teselyalı Lapithler'in kralı Phlegyas'ın kızı olan Koronis, bir süre sonra Apollon'u Arkadyalı biriyle aldatır. Apollon bunu kutsal kuşu kuzgundan öğrenir ve öfkesinden kuzgunun beyaz olan tüylerini siyaha çevirir. Sonra da Koronis'i öldürür. Bir başka efsaneye göre Koronis' Apollon'un ikizi olan Artemis'in oklarıyla öldürülür.

²¹ Bunun ilk sezaryen ameliyatı olduğu söylenir.

²² Zeus'un kızı, akıl ve bilgelik tanrıçasıdır.

²³ Zeus ile Danae'nin oğludur.

²⁴ Korkunç yüzlü ve yılan saçlı üç kız kardeş olan Gorgolardan biridir. Bunların içinde sadece Medusa ölümlüdür. Medusa bakışlarıyla insanları taşa çevirirdi. Efsaneye göre Medusa çok güzel bir kadındı ve bir gün Afrodit'ten bile güzel olduğunu dile getirince Afrodit kıskançlığa kapılarak onu bir canavara dönüştürdü.

Telesfor (nekahet döneminde hastalara yardım eder). Ayrıca Asklepius'un karısı **Epione** de acı çekenlerin baş koruyucusuydu. Hippokrates yemini bu tanrılar ve tanrıçalar üzerine ediliyordu. Asklepius'un takipçilerine **Asklepiadlar** deniliyordu. Bunlar **Asklepion** denilen mabetlerde tababet icra ediyorlardı. Kaynaklarda M.Ö. 770 yıllarında ilk Asklepionların inşa edilmeye başlandığı söylenir. Asklepionlar dönemin hastaneleri ya da sanatoryumlarıydı denilebilir. Burada tedavi telkine dayanıyordu. Asklepionlar, dağ yamaçlarında, sıcak su kaynaklarının yanında, kokulu ağaçların arasında inşa edilir, görevli **rahip hekim** olan **Asklepiadlar** tarafından idare edilirdi. Gelen hastalar öncelikle özenli bir şekilde temizliğe tâbi tutulurdu. Vücutları kadar ruhları da temizleyecek banyolar yaptırılır, perhiz ettirilir, dualar okunur, geçmişte gerçekleşmiş mucize kabilinden şifa bulan insanların öyküleri anlatılır ve hasta mabede alınırdı. Akşam hastaya uyutucu bir şerbet verilir, Asklepion'un koridoru olan **Abaton**'da yatırılırdı (incubation=mabet uykusu²⁵). Hastalar burada battaniyelere sarılı olarak koyun postları üzerine uzanır, oruç tutmaktan ve uyku verici ilaçlarından yorgun düşmüş olarak uyurlardı. Hastalar uyur uyumaz rahipler peşlerinde uyuyan hastaların yaralarını emen kutsal yılanlarla yataklar arasında dolaşırdı. Hasta rüyasında sağlık tanrısı Asklepius'u görür, sabah rahipler hastanın rüyasını yorumlardı. İyileşme kimi zaman gerçekleşir kimi zaman gerçekleşmezdi. Bu durumda rahipler, hastanın ya kendisine söylenenleri tam olarak yerine getirmediğini ya da tedaviye inancı olmadığını söylerdi. Yunanistan'da (Atina), Batı Anadolu'da (Efes, Milet, Bergama), Ege Adaları'nda (Knidos, Kos, Girit), Kuzey Avrupa'da, Mısır'da (İskenderiye) sağlık merkezi olan Asklepionlar mevcuttu.

Hasta tapınaktan çıkmadan önce paranın yanı sıra kendi adını taşıyan, hastalık ve tedavinin kayıtlı olduğu, adak niteliğinde bir tablet verirdi. Tabletler tapınağın duvarlarına asılırdı. Böylece tapınağa yeni gelecek kişilerin güven duymaları sağlanırdı. Meme kanseri de dâhil olmak üzere çeşitli hastalıkların tariflerini ve tedavilerini içermeleri bakımından bu tabletler günümüzde de ilgi çekmektedir. Ayrıca hastalar iyileşen uzuvlarının bir heykelini de tapınağa adak olarak sunarlardı.

Diğer Eski uygarlıklardan farklı olarak Yunanlılar arasında din şirsel bir mitolojyidi. Doğayı eleştirme ve keşfetme özgürlüğüne asla karışmazdı. Rahipleri özel bir sınıfa mensup değillerdi. Kazanç için çalışırlardı. Rahip olmayan doktorların tedavisi işe yaramayınca insanlar yardım için Asklepius tapınaklarından medet umarlardı.

FİLOZOF HEKİMLER DÖNEMİ:

Yunanlıların, hastaların sağlıklarına kavuşmaları konusundaki umut ve endişeleri konusuna önem vermeye başlamaları Asklepius mezhebi ile başlamıştır. Daha önceki uygarlıklarda görülen ve şeytan çıkarma işlemine dayanan tedaviden arındırılmış bir psikoterapi yönteminin tapınaklarda başladığı söylenebilir. Fakat zamanla rahipler dinsel tedavi yöntemlerinden uzaklaşmaya başladılar. Zaten rahip olmayanların uyguladıkları tedavi yöntemleri eski devirlerden beri tapınak

²⁵ Mabetlerde uykuya yatmanın Yunan kültürüne Mısır-İsis kültüründen geldiği kaynaklarda belirtilmektedir.

sistemiyle beraber varlığını sürdürüyordu. M.Ö. 6. yüzyıldan itibaren tıp profesyonel bir kimlik kazandı. Yeni eğitim görmüş öğrenciler, okullarının saygınlığı göz önüne alınarak kendilerine verilen çalışma ehliyetini almak için konseye başvururlardı. Pratisyenler para karşılığında hasta kabul edebilir ve bir muayenehane açabilirlerdi.

PYTHAGORAS (M.Ö. 580-489):

Yunanlılar sorgulayıcı bir düşünce sistemi geliştirmişlerdi. Yaşamla ilgili sorulara yeni yaklaşımlar getirdiler. Sorguladıkları konuların başında insan ve doğa gelirdi. Bu yüzdendir ki ilk filozoflar aynı zamanda biyolog ve doğa bilimciydiler. Yunanlılar felsefeyi, insanı ve dünyayı anlama girişimi olarak görürlerdi. Amaçları iyi bir yaşam şekli saptamak ve sonra da herkesin bu şekilde yaşamasını sağlamaktı. Pythagoras tarafından kurulan okul, bilimsel tıbbın temelini oluşturan büyük bir felsefe okuluydu. Aynı yıllarda güney İtalya'da bulunan Croton kasabasında da gelişmekte olan bir tıp okuluna sahipti. Pythagoras'ın okulunun buradaki okulla bağlantısı vardı. Pythagoras, Croton okulunda bir takım düzenlemeler yapmıştı. Yeni başlayanlar için katı kurallar koymuştu. Bu şekilde okulun ayakta kalmasını sağlayarak birçok araştırma yapmıştı. Okulun öğrencileri çok gizli bir topluluk gibi davranırlardı. Uzmanlar liderlerine bağlı kalacaklarına, deneyimi olmayanlara özel bilgilerini ifşa etmeyeceklerine yemin ederlerdi. Pisagor'dan önce hastalık kavramı doğaüstü bir örtüyle perdelenmişti. Pisagor'un öğretileri sayesinde bu kavram bilimin ışığı altında aydınlığa kavuştu. Evreni yöneten uyum ve oran ilkesi makrokozmos, insan organizmasındaki mikrokozmosa yansdı.

Bunun yanında Pythagoras, Matematik ve akustik alanında buluşlara sahiptir. *Adetler Nazariyesi*'ni kurmuştur. Müzikle hastalık tedavisinin de kurucularındandır. Pythagoras'a göre evrendeki düzenin aslı sayılardadır. Pythagoras ekolü matematiğin gelişmesinden çok etkili olmuştur. Astronomide kullanılan daire ve kürenin önemini de Pythagorasçılar belirtmiştir. Dünyanın küre biçiminde olduğunu, gezegenlerle birlikte hiçbir zaman görünmeyen bir merkezi ateşin etrafında döndüğünü söylemekteydiler.

ALKMEON (M.Ö. 502)

Croton okulunda Pythagoras'tan daha genç ve tıba gerçek bilim niteliğini kazandıran en ünlü hekim **Alkmeon**'du. Alkmaeon, göze ait sınırları ve kulaktaki üstaki borusunu keşfeden, beyin, akıl ve duyuların merkezi olduğunu saptayan ilk kişiydi. Arterler ile venleri birbirinden ayırt etmiştir. Arterlerin içinde hava (pneuma) dolaştığını söylemiştir. Bu görüş Galen'e kadar fazlasıyla kabul görmüştür. Hayvanları teşrih ederek görme duyusunu etkileyen üç ana etkeni, gözdeki dışsal ışık, içsel ateş ve sıvıyı keşfetmişti. Hayvanlar üzerinde disseksiyon yapan ilk hekimin Alkmeon olduğu söylenir. Beyindeki hasarların yarattığı işlev bozukluklarını araştırdı, uyku ve ölüm üzerine uzun zaman kabul görececek açıklamalar getirdi. Beyni insanlardaki yüksek kabiliyetlerin merkezi olarak vasıflandırdı. Alkmeon tam olarak, uykunun; kan beyinden damarlara çekildiği zaman

gerçekleştiğini, bu akış tamamlandığında ve yalnızca tek yönlü hale geldiğinde ise ölümün gerçekleştiğini savunmuştu.

Doğa Üstüne adlı kitabın içeriği Alkmeon'un öğretilerinin bir özetidir. Alkmeon, Yunanlılara hastalıkların doğası ile ilgili makul bir açıklama getirmiş ve bu hastalıkları doğaüstü güçlere başvurmadan önleme ve iyileştirme yolları önermiştir. Bu bakımdan da tıp tarihinde oldukça önem taşır. Alkmeon'a göre sağlık ve sağlığın bozulması, sıcak ve soğuk, ıslak ve kuru, tatlı ve ekşi gibi temel karşıtlıklara dayanmaktaydı. Hastalığın sebebi bu dengelerdeki bozukluklardı. Hastalığı yenme arzusu ilk defa Alkmeon, uyumsuzluğun potansiyel kaynaklarını adlandırmasıyla somut bir şekil aldı. Bu kaynaklar; bireyin yapısı, yanlış beslenme, düzensiz ya da yetersiz diyet, iklim, yükseklik gibi dış etkenlerdi.

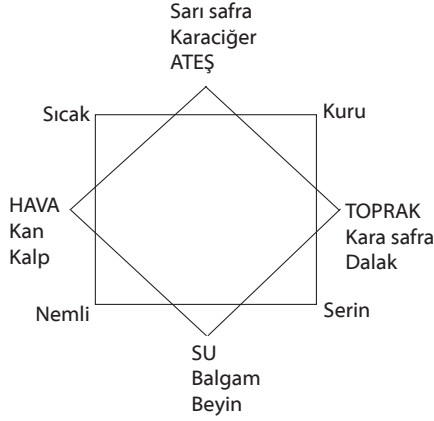
EPICURUS (M.Ö. 341-270)

Demokritus'un Atom Teorisi Epicurus tarafından tıbbıya uygulandı. Epicurus'a göre insan vücudu atomlar ve aralarındaki boşluklardan yapılmıştı. Atomların düzenli hareketiyle sıhhat, yanlış hareket etmeleri ile de hastalıklar ortaya çıkar, diyordu. Epicurus'un maddeciliği Demokritos'unkinin aynıdır ve tanrıların hiçbir müdahalesine yer vermeyen öncesiz ve sonrasız madde fikrine dayanır. Epicurus'a göre ince atomlardan yapılmış ruh da maddeseldir ve ölümlüdür, dolayısıyla öbür dünya diye bir şey yoktur. Epicurus ahlaki insanın mutluluğunu amaçlar. Bu amaca ulaşmak için hazlardan ölçülü bir biçimde yararlanmayı önerir. Bu ahlakın ulaşmak istediği mutluluğa dinginlik, barış, doğayla uyum içinde olmak, önyargılardan kurtulmak ve telaşa kapılmamakla varılabilir. Stoacılıkta olduğu gibi Epicurusçulukta da önemli olan, kaderin darbelerinden kaçınabilmek için, kendi kişiliğinde olabildiğince sadeleştirilmiş bir sığınak bulmaktır.

EMPEDOKLES (M.Ö. 504-433)

Greko-İtaliye okuldan **Agrigentumlu Empedokles**, kendisinden önce gelen Thales, Heraklit ve Anaximenes'in görüşlerini birleştirerek, evrenin ateş, hava, toprak ve sudan meydana geldiğini söylemiştir. Tababet üzerinde 19. yüzyılın ortalarına kadar etkili olan *Humoral Patoloji* görüşünün esasını oluşturan *Dört Unsur* veya *Hıltlar Teorisi* **Empedokles'e** atfedilmektedir. Empedokles, evrenin ateş, hava, toprak ve su gibi dört unsurdan oluştuğu gibi, insanın da bu dört unsurdan oluştuğunu ileri sürdü. Bu dört unsurun birleşmesi **sevgi** (çekme) ve **nefret** (itme) olarak kişileştirilen iki güce bağlıdır. Bu iki güç arasındaki savaşım süreklidir; ama insanın ortaya çıkması ve tarihin doğuşuyla birlikte **nefret** kesin bir egemenlik kazanmıştır.

Bu dört unsura insan vücudunda dört hılt (sıvı) tekabül etmekteydi: kan, sarı safra, kara safra ve balgam. Bunlar da dört esas organdan; kalp, karaciğer, dalak ve beyinden kaynaklanmaktaydı. Buna ek olarak Empedokles, dört ana unsurun sıcak, serin, nemli ve kuru gibi özelliklerin bileşiminden oluştuğunu kabul etmekteydi. Her unsur belli bir sıcaklık, soğukluk, nemlilik ve kuruluk özelliğine sahipti. Hastalıklar ise bu dört sıvının dengesizliğinden meydana gelir, deniyordu.



Dört Unsur Teorisini gösteren diyagram

Bu görüşe göre hastalıklar bu dört sıvının dengesizliğinden yani fazlalığından ya da azlığından kaynaklandığı için tedavi metotları hastalık nedeni olan sıvı dengesizliğini ortadan kaldırmayı amaçlayan girişimlerdi. Bunlar, kan almak, şişe çekmek, lavman yapmak, terletici, kusturucu, idrar söktürücülerden yararlanmaktı. Örneğin kara safraya ait bir hastalık kuru ve serin (soğuk) mizaçlı olduğundan bu teorinin mantığına göre sıcak ve nemli ilaçlarla tedavi edilebilirdi. Bu teori kabullenerek yazılan kitaplarda hastalıkların ve ilaç olarak kullanılan maddelerin mizaçları belirtilmiş ve bu şekilde hangi hastalığa hangi ilacın iyi geldiği anlatılmıştı. Bu teori Hippokrates'e atfedilen eserlerde, Aristoteles'in ve Galenos'un eserlerinde geliştirilerek İslâm tababetinde ve Avrupa'da 19. yüzyılın ortalarına kadar geçerli olmuştur.

Empedokles ayrıca, solumanın akciğerlerle sınırlı olmadığına, derideki gözeneklerle de gerçekleştiğine inanırdı. Yunanlıların tıbbi konulardaki pratikliğinin Sokrates öncesi felsefenin etkilerinden ve özellikle de Pythagoras okulunun öğretilerinden kaynaklandığı söylenebilir. Doğanın doğrudan gözlemlenmesi, tüme varıma dayalı bir mantık, yaşamın nedeni ve anlamı konusundaki araştırmalara verilen önem, tıp bilimindeki gelişmeyi de beraberinde getirmişti. Pythagoras okulu, yüzyıllar boyunca patoloji alanında kabul görececek olan dört unsur doktrininin geliştirmesinin yanında hastalıkların belirli bir organ ya da vücudun belli bir bölümüyle sınırlı olmadan, genel şartlardan oluşabileceğini kabul etmesiyle de önemlidir (holistik tıp anlayışı). Belirli aralıklarla tekrarlayan hastalıkların vurgulanması, kriz ve kritik günler doktrininin oluşmasına neden olmuştur. Bu doktrin, eski Babil astrolojisindeki kavramları yansıtmaktadır.

Bu arada güney İtalya ve Sicilya'da Greko-İtalik okul gelişirken, Kuzey Afrika'da Cyrene'de, Datça Yarımadası'nda, Knidos, Rodos ve Kos adalarında da başka tıp okulları açılmaya başlamıştır. Buralarda öğretim, tanı ve muayeneye dayanmaktaydı. Doktorlar hastalığın teşhisine gösterdikleri ilgiyi hastalığın sebeplerine göstermemişlerdi.

B. HİPPOKRATES DÖNEMİ TIP:

Yunan tıbbı M.Ö. 5. yüzyılda felsefeden ayrılarak ayrı bir bilim olma yoluna girmiştir. Bunu sağlayan öncülerden biri Hippokrates olmuştur. Hippokrates (M.Ö. 460-377), kendisi gibi hekimlerden oluşan aslında Asklepiad olduğu söylenen bir ailenin üyesiydi. Bu aileye mensup aynı adı taşıyan en az dört kişinin bulunması Hippokrates ile ilgili bilgilerin şüpheyle karşılanmasına neden olmuştur. Muhtemelen M.Ö. 460 yıllarında Kos (İstanköy) Adası'nda doğmuş ve eğitimini buradaki Asklepiyon'da babası Heraklides'ten almıştır. Gezgın bir hekim olarak Yunan şehirlerini dolaşmış ve hekimlik bilgilerini geliştirmiştir. Paris'te National Bibliothèque'te bulunan Latince bir elyazmasında, M.Ö. 430 yılında Atina'da çıkan veba salgınını durduğu için ödüllendirildiği söylenmektedir. Bunun için odun yığıklarını yakıtılarak şehrin havasını dumanla temizlemiştir. Atinalılar, üzerinde "Kurtarıcımız Hippokrates" yazan bir heykelini dikmişlerdir. Bazı kaynaklarda da Teselya Asklepiyonu'nda uzun süre çalıştığı belirtilmektedir.

Hippokrates, evinin bahçesinde hasta bakmak için bir özel klinik kurmuş ve burada bir personel görevlendirmiştir. Bu tip kliniklere daha sonra hekim evi anlamına gelen *iatrion*²⁶ denmiştir.

Hippokrates'e atfedilen çok sayıda eserden tamamı kendisine ait değildir. Hippokrates'e atfedilen bu eserler bütününe Hippokrates Külliyyatı (Corpus Hippocraticum) adı verilmiştir. Takipçileri tarafından yazılan birçok eser onun adına çıkarılmıştır. Bunun nedenlerinden biri ismi duyulmamış hekimlerin bilgilerine pek güvenilmeyeceğinden bu bilgilerin uygulamaya konabilmesi için Hippokrates'e atfedilmesinin daha uygun görülmesiydi. Hippokrates'e ait olduğu daha kesin gözle bakılanlar ise şunlardır:

1. Havalarda Sular ve Beldeler Üzerine
2. Aforizmalar
3. Epidemiler Üzerine
4. Prognostik
5. Cerrahi Üzerine
6. Kanun ve Hippokrates Andı
7. Kırıklar ve Çıkkıklar Üzerine

HİPPOKRATES TIBBININ ÖZELLİKLERİ:

- Hippokrates'e göre hastalık doğal bir olaydır. Hastalıkların kökeni doğal nedenlerde aranmalıdır.
- Ona göre, din ve büyü ile ilgisi olmayan laik bir tababet söz konusudur.
- Bu ekolün takipçileri teşhisten ziyade tedavi ile ilgilenmekteydi.
- Hippokrates, hasta başında ders vermekle klinik hekimliği kurdu denilebilir.
- "Doğru iyi eder" diyerek doğanın iyi edici özelliğini ortaya koymuştur.
- Epilepsinin kutsal bir hastalık olmayıp doğal bir hastalık olduğunu söylemiştir.

²⁶ Iatrion sözcüğü Modern Yunancada da aynı anlamda halen kullanılmaktadır.

- Hippokrates ekolü de dört unsur teorisine dayanmaktadır.
- Hastalık evrelerini gözlemlemiştir.

Hippokrates tedavi yöntemi olarak *öncelikle zarar vermemeyi* (primum non nocere) benimsemiştir. Sert etkili ve karışık ilaçları kullanmak yerine hastalarına perhiz²⁷ (yulaf çorbası), temiz hava, iklim değişikliği, sıcak banyolar, kusturucular, pürgatifler, kan alma, irin akıtma, kırık ve çıkıkları yerine koyma gibi tedavi usullerini uygulamıştır.

Hippokrates ve takipçilerinin patoloji anlayışı, modern bakış açısından ilgi çekicidir. Hippokrates'e ait olduğu kesin olan *Hava, Sular ve Beldeler Üzerine* adlı kitabın konusunu oluşturur. Eser, insanın fiziksel görünümünü, farklı ırkların etnik özelliklerini etkileyen dış etkenler konusunda gerçek anlamda yapılmış ilk sorgulamadır.

Kitabın önemli pasajlarından birinde Hippokrates şöyle der:

"Tıbbi doğru olarak anlamak isteyen herkes burada yazılanları öğrenmek zorundadır. Öncelikle yıl içindeki tüm mevsimlerin etkilerini ve bu mevsimler arasındaki farkları göz önüne almalıdır. Hem bütün ülkeler için geçerli olan, hem de tek bir bölgeyi etkileyen rüzgârları, soğuk ya da sıcak fark etmelidir. Son olarak değişik suların değişik niteliklerini, vücut üzerindeki etkilerini bilmelidir. Aynı şekilde insanların nasıl yaşadıklarını, nelerden hoşlandıklarını, ne yediklerini, ne içtiklerini, fiziksel egzersiz yapıp yapmadıklarını, işsiz ve şişman olup olmadıklarını gözlemlemelidir. Bölgesel şikâyetleri anlamaları ve uygun reçeteler yazabilmeleri için doktorların bunların hepsini bilmeleri gerekir."

Hippokrates anlayışını benimseyen pratisyenler vizitlerini öğleden önce yaparlardı. Çünkü sabahları, hem hastanın hem de doktorun kafasının daha zindedir olduğu düşünülüyordu. Hastanın geceyi nasıl geçirdiğini ve bağırsak fonksiyonlarını sorguladıktan sonra hastanın vücudunu, solunumunu terini ve idrarını incelerlerdi. Ateş hastanın göğsüne el dayanarak ölçülür, perküsyon ile karaciğerin sertlik ve büyüklüğü anlaşılır, dalak ve akciğerlerin durumu hakkında bilgi elde edilirdi. Bu aşamalardan sonra doktor, ustasının çok değerli öğütlerini aklında tutarak daha kapsamlı bir muayeneye başlardı. Hipokrat'ın tanımlamaları kesindi. Örneğin, zatülcenp krizini şöyle tanımlamıştır:

"Akciğer kaburgalara değer ve hasta öksürürse toraksta acı hissedilir ve derinin deriye sürmesiyle oluşan sese benzer bir ses duyulur."

Prognoz da oldukça önemliydi. Hastadaki her değişim özenle kaydedilirdi. Günümüzde de hala aynı şekilde kullanılan Hipokrat Yüzü ciddi bir alarmdı:

"Sivri bir burun, çökmüş gözler, oyuk şakaklar, soğuk ve lobları dışarı dönmüş kulaklar, yapışkan ter, sarımsı beniz..."

"Corpus Hippocraticum"un en önemli başarılarından biri de gözlemlerini vaka raporları ile işlemesidir. Tüberküloz, sıtma, tifo, kabakulak ve diğer hastalıklar için yaptığı tanımlamalar klasiktir. Hippokrates, bu vaka raporlarını, Thasos Adası'ndaki üç yıllık uygulamalarından derleyerek "Epidemiler Üzerine" adlı eserin ilk

²⁷Hippokrates, "ilaçlarınız yedikleriniz, yedikleriniz ilaçlarınız olmasın" demiştir.

yedi cildinde toplamıştır. Bu kitabında kabakulağın açık klinik görünümünü anlatır:

"Bazılarında çoğu zaman zararsız yüksek ateş ve burun kanaması gözlemlendi. Kimse ölmedi. Ama birçok kişinin kulak çevresinde şişlikler meydana geldi. Bu şişlikler bazen tek bir kulağın çevresinde, ama çoğunlukla her iki taraftaydı. Hastaların çoğunun ateşi normaldi. Birkaçında çok az ateş vardı. Bütün şişlikler kayboldu ve diğer hastalıklarda oluşan şişliklerde gördüğümüz iltihaplanma bu vakalarda görülmedi. Şişlikler yumuşak, büyük, yaygın ve iltihapsizdi, acı vermiyorlardı. Her vakada hiçbir sorun yaratmadan kayboldular. Çocuklar, gençler, ayrıca orta yaşlılar, özellikle de jimnastik yapanlar şikâyetçiydi. Ama çok az sayıda kadın bu hastalıktan etkilendi. Çoğunda kuru bir öksürüğe ve ses kısılmasına yol açtı. Bazı vakalarda başlangıçta, bazılarında da hastalığın daha sonraki safhalarında testislerin bir tarafında veya her iki tarafında ağrısız şişlikler oluştu."

Hippokrates, günlük deneyimleri "Aforizmalar" adlı ünlü eserinde, 406 deyiş halinde toplanmıştır. Birçok eski deyişin ilk önce bu hekimin dudaklarından döküldüğünü bilmek ilginçtir. Kitaptaki ilk deyiş oldukça ünlüdür:

"Hayat kısa, sanat uzundur, fırsatlar çabuk kaçır, deneyim yanılıcıdır (tehlikelidir) ve karar vermek güçtür."

Çok eski bir kökene dayandığı düşünülen ve yüzyıllar sonra bile acı çekmeyle ilgili duyguları dile getiren sonuncu deyiş ise şöyledir:

"İlacın tedavi edemediği hastalıkları bıçak, bıçağın tedavi edemediklerini ateş tedavi eder. Ama ateşin tedavi edemediğini hiçbir şey tedavi edemez."

Aforizmalar, 6. yüzyıldan önce Latince'ye tercüme edildi. 13. yüzyıl ortalarına doğru, büyük bir kısmı Salerno Tıp Okulu'nun popüler şiirleri ile birleşerek Batı Avrupa'da herkes tarafından söylenir oldu. Hippokrates, bu eserinde ameliyat için gerekenleri anlaşılır bir ifadeyle şöyle anlatır:

"Ameliyathanede hasta, asistanlar, cerrah, cerrahi aletler ve ışık olmalıdır. Cerrah söz konusu ameliyat için ışıklı bir ortamda ve uygun bir pozisyonda ayakta durmalı ya da oturmalıdır. Doğal ya da yapay, direkt ya da indirekt ışıktan faydalanabilir."

Cerrahlar çeşitli büyüklüklerde bisturi ve bıçak, kurşun veya bronzdan düz veya eğik sondalar ve kafatası ameliyatlarında trepan, hemoroitlerde koter, kanama ve fistüllerde vajinal spekulum, diş çekimlerinde ise şırınga ve pens kullanırlardı. Hippokrates okulunun cerrahi üzerine yazılarının en ilginç bölümünde kırık ve çıkıklar ele alınır. Bu bölümde kırık kol ve bacakların bandajlanması ve kırık kemikleri tutma pozisyonları özenle anlatılmıştır. Femurun yerine oturtulması için hasta kontrol askısı olan Hippokrates nisasına yatırılırdı:

"Bu iş kısaca balmumundan şekil yaratmaya benzer. Yerleri değişmiş, ya da normal olmayan bir şekilde kaynamış kemikler elle ayarlanarak doğru yerlerine konur. Ama bu işlemler gerçekleştirilirken nazik olmalı, sert hareketlerden kaçınılmalıdır."

Hippokrates'in eserlerinde kullandığı tıbbi terimlerin pek çoğu bugün de kullanılmaktadır. Bunlara örnek olarak; *amigdalitis, askariasis, asthma, difteri, enterit, epilepsi, hemipleji, hidrosel, hidrotoraks, histeri, ikter, kistitis, malarya, melankoli, orşit, paralizi, pnömoni, skorbüt, tetanos, tonsillitis* verilebilir.

HİPOKRATES ANDI VE HİPOKRATES'İN Tıp ETİĞİ ANLAYIŞI:

Hippokrates, hekimlik yapmak isteyen gençlere yemin ettirmeyi bir gelenek haline getirmişti. Bu şekilde hekimlik mesleğinin asaletinin ve onurunun korunmasını istemişti. Hippokrates andında aşağıdaki noktalara değinilmiştir:

- Hekimlik sanatını öğreten hocalara ve onların çocuklarına karşı nasıl davranılacağı
- Hekimin tıbbi etkinlikleri bilgi ve yetkisi doğrultusunda gerçekleştirmesi
- İnsan öldürme ve çocuk düşürme gibi girişimlerde bulunmamayı
- Hekimin hastalarıyla ahlaka aykırı ilişkilere girmemesi
- Hasta ve hasta yakınlarının sırlarını açıklamaması
- Tıp sanatının kimlere ve nasıl öğretileceği

Hippokrates'in tıp etiği anlayışında daha önce de belirtildiği gibi öncelikle zarar vermemek esastır. Külliyyatında yer alan yazılarında hekimlerin yapması gerekenlere yönelik olarak tarif edilenlerden, tıp sanatının ve tıp mesleğini icra edenlerin adının korunmasına önem verdiği anlaşılmaktadır. Ancak aşağıdaki ifadelerden, hekim-hasta ilişkisine de büyük önem verdiği görülebilir:

"Kendi yargım ve yeteneğim doğrultusunda ve hastaların yararı için, beslenmeye dayalı yöntemler uygulayacağım; onları zarar görmekten ve adaletsizlikten koruyacağım. Tedavi esnasında hatta tedavi haricinde de, kimsenin hiçbir şekilde dışarıda sözünün edilmemesi gereken her ne görürsem ya da duyarsam, bu gibi şeylerin konuşulmasını utanç verici olarak göreceğim ve kendime saklayacağım."

Görüldüğü gibi Hippokrates andında o dönemde olduğu gibi günümüzde de geçerli olan bazı konulara değinilmiştir. Anttaki temel ilkeler; insan yaşamına saygı, kötülükten sakınma, ayırım yapmama, sır saklama, mesleğe saygı ve meslektaşlar arası dayanışmadır. Bunlarla birlikte Hippokrates andında bulunan ve günümüz sosyal koşullarında gerçekleşmesi olanak dışı olan noktalar da bulunmaktadır.

Hippokrates Külliyyatı'nda hekimlerin dış görünüşleriyle ilgili öğütler de verilmektedir:

"Hekimin saygın bir görünümü olmalıdır; sağlıklı görünmeli ve fiziğine uygun olarak iyi beslenmelidir; çünkü pek çok insan kendisi düzenli olmayan hekimlerin başkalarına iyi bakamayacağı görüşündedir. Dahası temizliğine dikkat etmelidir; uygun giysiler giymeli ve zararlı kokusu olmayan parfümler kullanmalıdır."

"Hekim belli bir düzeye kadar arkadaş canlısı olmalıdır, çünkü huysuz (suratsız) olma eğilimindeki birisi ne sağlıklı ne de hasta kişiler için erişilebilir konumdadır."

Hippokrates ile başlayan yemin geleneğinin Ortaçağ'da Avrupa'nın en eski tıp okulu olan Salerno ve Montpellier'de de sürdüğü bilinmektedir. Buradaki yeminin özelliği, Hippokrates geleneğindeki yeminden farklı olarak eğitime başlayan hekim adaylarına değil, eğitimini tamamlamış hekimlere ettirilmesidir. Salerno Tıp Okulu'nu bitirenlere, ömürleri boyunca tıp bilgileri ile tedavi sanatını öğrendikleri okula yardımcı olacaklarına, fakirlere parasız bakacaklarına, kimseye

zararlı ilaç vermeyeceklerine, yanlış bir şey öğretmeyeceklerine ve eczane açmayacaklarına dair yemin ettirilirdi.

19. yüzyıl başında Montpellier Tıp Okulu'nu bitirenlerin ettiği yeminde de Salerno Tıp Okulu yeminindeki ifadelerle benzer ifadelerle birlikte sır tutmak ile ilgili ifadeler de bulunmaktadır.

Avrupa'da olduğu gibi Mekteb-i Tıbbiye 1843'ten beri mezun vermeye başladığından beri bizde de yemin etme geleneği benimsenmiştir.

HİPOKRATES'TEN BERİ HEKİM YEMİNLERİNDE DEĞİŞMEYEN DEĞERLER:

1. Önceleri sağlık tanrıları, Hıristiyanlarda Tanrı ve İsa Mesih, Müslümanlarda Allah, daha sonra namus ve vicdan tanıklığında yemin etme
2. Tıp mesleğine saygı gösterme ve meslektaşlar ile dayanışma içinde olma
3. İnsan yaşamına karşı saygılı olma ve kötülükten kaçınma
4. Hastaların namusuna, kişiliğine saygı gösterme
5. Hastalara ve hasta yakınlarına ait sırları saklama
6. Din, ırk, maddi durum ayrımı yapmadan her hastaya eşit davranma
7. Vicdani yaptırım

Hippokrates'in ölümünden hemen sonra Kos Okulu gerilemeye başladı. Öğrencileri onun seviyesinde değildi. Onun prensiplerine öylesine saygı duyuluyordu ki bunlara yeni eklemeler yapılmadı. Hippokrates'in doktrinleri zamanla dogmatikleşmişti.

HİPOKRATES'TEN ÖZLÜ SÖZLER:

- Uzun zamanda çökmüş vücutları yavaş yavaş, kısa zamanda erimiş olanları hızla tedavi etmelidir.
- Hekimliği, kolay ve emniyetli bir sanat olarak öğrenmek için, gerçeklere bağlanmalı ve tereddüt etmeden onlara yapışmalıdır.
- İnsan, yaşayışını, alışkanlıklarını, yaşadığı coğrafyaya ve bünyesine göre düzenlemelidir.
- Elde çeşitli metotlar olduğu zaman, az gösterişli olanı seçmelidir.
- Tıp üç şeyden meydana gelir: Hastalık, hasta ve hekim. Eğer hasta hekimle beraber olursa hastalık yenilir.
- Hastaya arzu ettiği şeyler vermek, istemediği şeyleri vermektense daha faydalıdır.
- Zarar verecek şeyi azaltmak, fayda verecek şeyi çoğaltmaktan daha iyidir.

ARISTOTELES (M.Ö. 384-322)

Makedonyalı olduğu bilinmektedir. Akademi'de hocası Platon'un ölümüne kadar matematik ve felsefe öğrenimini sürdürmüştür. Hocasının ölümünden sonra Atina'da ayrılarak Ege kıyılarında deniz biyolojisi ile ilgilenmiş, birkaç yıl Makedonya Prensi Büyük İskender'e özel dersler vermiştir. Sonra yeniden Atina'ya dönerek ünlü okulu *Lyceum*'u kurmuştur. Bilim tarihi açısından bizi ilgilendiren onun kozmolojisi ve ona tutarlı bir temel kurmayı amaçlayan fiziğidir. Karşılaştırmalı anatominin, biyolojinin ve embriyolojinin kurucusu olduğu söylenir. Aristoteles de devrin tıbbi görüşü olan *Dört Unsur Teorisini* benimsemişti. Aristoteles'in çalışmalarında gözlemin büyük bir ağırlık kazandığını görüyoruz. İnsanı doğanın bir vasıtası olarak gören Aristoteles'e göre doğada en tabii olan mekânda hareket ve zamandır, insan sürekli değişen bir dünyada yaşar.

Canlılar üzerinde yaptığı incelemelerde basit bir sınıflandırmadan ileri gitmemiştir. Ne var ki doğaya ampirik yaklaşımı önemlidir. 540 kadar farklı hayvan türünü sınıflaması ve en azında 50 farklı türden hayvan üzerinde disseksiyon yapması da azımsanacak bir çalışma değildir. Aristoteles sınıflamasını yaparken ilk olarak hayvanların anatomik yapı ve özelliklerini göz önüne almıştır.

ARISTOTELES'İN TIBBİ GÖRÜŞLERİ:

- Kalp isteklerin, hırsların ve ruhun merkezidir. Kalp hasta olmaz.
- Çok ısınan kalbi soğutmak için beyin humorlar (hıltlar-sıvılar) salgılar.
- Arterlerde hayati ruh (pneuma) dolaşır.
- Pire pislikten, bitki biti ise çiğ besinlerden doğar.
- Zencilerin de sperm sıvıları beyazdır (Ama doğurma ve döl verme konusundaki bilgileri hatalar içermektedir).

Yalnız ne var ki Orta Çağ düşüncesinde bilimin, Aristoteles'in yazıları ile tamamlandığı görüşü hâkim olmuştur. Hıristiyanlık öncesi yaşamış olan Aristoteles'in görüşleri Hıristiyan Orta Çağı boyunca bir dogma olarak benimsenmiş ve bu görüşlere çok az kişi karşı çıkmıştır. Karşı çıkanlar ise dinsizlikle suçlanmış hatta ağır cezalara çarptırılmıştır. Bununla birlikte Aristoteles, İslâm felsefesini de etkilemiştir. Bu etkileri Farabî, İbn-i Sina ve İbn-i Rüşd'ün eserlerinde görmekteyiz.

Aristoteles'in etiği bir felsefe disiplini olarak sistemli bir şekilde kurgulayan ilk düşünür olması nedeniyle bu dönemin tıp etiğini biçimlendirenler arasında onun da adının sayılması uygun olur. Aristoteles bir hekim olmamakla birlikte, eserlerinde hekimlere ilişkin pek çok örnek vermiş olması dikkat çekmektedir; ancak Aristoteles'in en önemli etkisi, kendisinin kurguladığı ve aydınlanma devrine ilişkin etiğin en baskın düşünce sistemi olarak kaldığı belirtilen Erdemler Kuramı'dır. Erdem, Aristoteles'e göre kişinin iyi yaşamasını ve iyi eylemde bulunmasını sağlayan özelliklerdir; kuramın temelinde iyi kavramını kişi merkezli olarak tarif eden bir anlayış bulunmaktadır. İyi kişinin iyi eylemde bulunacağını öngören ve sahip olunması gereken erdemleri ya da karakter özelliklerini tanımlayan bu anlayış, iyi bir hekimin öncelikle iyi bir insan olması gerektiğine ilişkin fikirlerin ve erdemli hekim olarak bilinen hekim tipinin de temelini oluşturduğu

söylenbilir. Benzer bir anlayışın yalnızca Hippokrates ekolünde değil, Hint ve Konfüçyüs düşünce sisteminde de baskın olduğu ve bu anlayışın yüzyıllar sonrasında da etkisini sürdürerek Thomas Percival, William Osler ve Florence Nightingale gibi isimlerin tıp anlayışının temelinde de yer aldığı bilinmektedir.

DOGMATİZM EKOLÜ:

M.Ö. 4. yüzyılda yaşamış Yunan **Hekim Karystoslu Diokles** tarafından kurulmuştur. Bu ekol tıbbi düşünceye yeni bir anlayış getirmek amacıyla Hippokrates'in görüşlerinin ve bilgilerinin iyi bir mantık düzeni içinde iyi bir anlatımla verilmesinin üzerinde durur. Temel görüşleri, hastalığı anlamak olduğundan, hastalıkların nedenlerini anlamak için gerekli anatomi ve fizyoloji çalışmalarını desteklemişlerdir. Atina'da çalışan Diokles, Sicilya Tıp Okulu'nun psikoloji teorileriyle Kos Tıp Okulu'nun bilgilerini birleştirerek fizyoloji, farmakoloji ve beslenme alanlarında yeni kapılar açmıştır (anatomi alanında damarlar üzerinde, fizyoloji alanında sindirim üzerinde ve embriyoloji alanında çalışmalar yapmıştır). Bitkilerle ilgili Rhizotomika isimli kitabı uzun zaman kaynak kitap olarak kullanılmıştır. Okulun mensuplarından **Koslu Praxagoras** kan damarlarıyla lenfleri kesin olarak ayırt etmiş, **Philotimos** beden eğitimine önem vermiş ve **Atinalı Mnesitheos** anatomi alanında çalışmalar yapmıştır.

Kaynaklar:

ACHTERBERG Jeanne: Kadın Şifacılar (Çev. Bilgi ALTINOK), İstanbul, 2009.

ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat, ARAY Nuran: "Hippocrates and His Medical Writings", 8th Congress Of Balkan Military Medical Commitee, September 21-24, 2003, Cluj Napoca, Romania.

ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat, ARAY Nuran: "Asclepians in Turkey", 8th Congress of Balkan Military Medical Commitee, September 21-24, 2003, Cluj Napoca, Romania.

ATAÇ Adnan, ARAY Nuran, YILDIRIM Rifat Vedat: "İmhotep ve Asklepios", III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

OĞUZ Yasemin: "Hekim Andı ve Benzeri Metinler", **Deontoloji Ders Notları**, Ankara, 1996.

SARI Nil: "İlk Çağ'da Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 13-58.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: Genel Tıp Tarihi, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s.11-25.

İSKENDERİYE'DE BİLİM VE TIP

Aristoteles'in öğrencisi olan **Büyük İskender (M.Ö. 356-323)**, Anadolu, Suriye, Mısır, Babil ve İran'ı zapt ederek 33 yaşında Hindistan'a kadar uzanan bir imparatorluk kurdu. Böylece Eski Yunan kültürü ile Doğu kültürlerinin sentezinden oluşan yeni bir Hellenistik devir başladı. Büyük İskender'in en önemli girişimlerinden biri İskenderiye kentini kurmuş olmasıdır. M.Ö. 332'de kentin inşasında mimar Deinokrates'in projesi esas tutulmuştur. İskender döneminde yapılan yapılar arasında Poseidon Mabedi, tiyatro, stadium, hipodrom, mahkeme binası ile gymnasium sayılmaktadır.

İskender'in ölümünden sonra İskenderiye, onun generallerinden **Ptolemaios** ve sülalesi tarafından yönetildi. I. Hükümdar **Ptolemai Soter** ve onun ardılı **Ptolemai Philadelphius**, İskenderiye'yi kısa zamanda Mısır ve Yunan bilim ve kültürünün merkezi haline getirdiler. Onlardan sonra başa geçen **Ptolemai Euergetes (M.Ö. 247-222)** ise Mısır'a getirilen her kitaba el koyar ve eserin bir kopyasını sahibine iade ederdi. Hatta Atina arşivlerinde bulunan Yunan klasiklerinin orijinal yazmalarının satın alınarak elde edildiği söylenir. Böylece Ptolemai'ler 700000 kitabı olan muazzam bir kütüphane (efsanevi İskenderiye Kütüphanesi²⁸) ile **Museion**²⁹ adı verilen bir de üniversite kurdular, geniş dersaneler açtılar, dolgun maaşla hocalar tuttular, botanikçiler için seralar, zoologlar için hayvan koleksiyonları, astronomlar için rasathaneler, fizikçiler için laboratuvarlar yaptırıldılar.

Dünyanın yedi harikasından biri olan İskenderiye Feneri, Pharos Adası'nda 20 yılda inşa edildi ve M.Ö. 280'de **Ptolemai Philadelphius** zamanında tamamlandı.

Museion'da dünyanın en eski anatomi enstitüsü kurulmuştu. Burada iki tane sütunlu salon vardı. Birinde gezilir, diğesinde oturulurdu, bilginler için de bir yemek salonu vardı, orada bilimsel konular tartışılırdı.

İskenderiye Kütüphanesi, **Ptolemai Soter** tarafından kurulmaya başlanmış, **Ptolemai Philadelphius** tarafından genişletilmişti. **Ptolemai Euergetes** zamanında ise en parlak dönemini yaşamıştı. İskenderiye Kütüphanesi'nde tercüme eserlerin bulunduğu kısım ile katalog kısmı oldukça önemlidir. Bu kütüphanede Eski Mısır, Hint ve İran eserlerinin tercüme edildiği düşünülmektedir.

EUCLIDES (M.Ö. 3. yüzyıl), burada geometriyi geliştirdi. Yansımayı buldu, teorem ve ispatları çeşitli kaynaklardan derleyerek dedüktif bir sistem geliştirdi. Yazdığı "*Geometrinin Esasları*" isimli kitabı birçok dile çevrilerek 19. yüzyılın ortalarına

²⁸ 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren I. Krehl gibi bazı batılı bilim adamları, Museion ve İskenderiye Kütüphanesi'nin M.S. 640-641 yıllarında Müslümanların İskenderiye'yi fethi sırasında Halife Ömer'in emriyle Amr İbn As tarafından yakıtıldığını kaydetmektedirler. Abd el-Latif (1162-1231), İbn el-Kifti (1172-1248) ve Abul-Farac Malatî'nin (13. yy.) eserlerinde bu bilginin doğru olduğu söylene de bu görüş eleştirilmektedir. Bu bilginler kütüphanenin yıkılışının Amr İbn As ile İskenderiyeli Johannes Philiponos arasında geçen konuşmadan sonra Hz. Ömer'in emriyle gerçekleştiğini yazarlar. Ama bu bilginler hataya düşmektedirler. Zira Johannes Philiponos, Amr İbn As'tan yüz yıl önce yaşamıştır. İskenderiye'deki Museion ve Kütüphane, İslâm fethinden önce M.Ö. 47'de Julius Ceasar'ın şehri istila ettiğinde kısmen yanmıştı ve Hıristiyanlığın Roma'nın resmi dini olmasından sonra dinî taassup nedeniyle M.S. 391'de İskenderiye Patriği Theophilos tarafından yakıtılmıştı. İskenderiye'yi zapt eden Müslümanların orayı yıkmak yerine buldukları bilimi kendileri için binmesedikleri bilinmektedir.

²⁹ Bugün kullanılan müze sözcüğünün kökeni buradan gelmektedir.

kadar ders kitabı olarak okutulmuştur.

ARCHIMEDES (M.Ö. 287-212), mekaniği geliştirdi. Kaldıraç ilkesini uyguladı. Suyun kaldırma kuvvetini, cisimlerin bağıl yoğunluğuyla açıkladı.

HIPPARKUS (M.Ö. 146-126), trigonometriyi yarattı. Geosentrik teoremin gelişmesinde en büyük rolü Hipparkus'un oynadığı söylenir. Gözlem araçları icat ettiği, 134'te yeni bir yıldızın gökte belirmesi üzerine yıldızların bir listesini çıkardığı ve her yıldızla belli bir büyüklük verdiği de rivayet edilmektedir.

ERATOSTHENES (M.Ö. 276-194), İskenderiye'deki Museion'un baş matematikçisiydi. Dünyanın küresel olduğunu ileri sürdü ve çevresinin uzunluğunu hesapladı. Bulduğu sonuç 24000 mil'dir (bugün hesaplanan 24800 mil). Yaptığı haritada enlem ve boylamları çizdi.

APPOLONİUS (M.Ö. 2. yüzyıl), tüm eğrilerin bir tek koninin kesitlerinden ibaret olduğunu göstermiştir. Parabol, hiperbol ve elips terimlerini kullanmıştır.

İSKENDERİYE'DE TIP:

Eski Mısır'da mumyalama için cesetlerin açılması geleneğinin İskenderiye'de anatominin gelişiminde rolü olduğu söylenmektedir. İskenderiye, anatomi ve fizyolojinin beşiği sayılabilir. İskenderiye Tıp Okulu'nu kuran **Herophilus (~M.Ö. 335-280)** ve **Erasistratus (~M.Ö. 304-250)** için insan kadavrası üzerinde ilk defa olarak halkın önünde disseksiyon yaptıkları söylenir. Hatta Ptolemai'lerin izniyle ölüme mahkûmların üzerinde canlı teşrih (viviseksiyon) yaptıkları bilinmektedir. Bu hekimler insan vücudunun yapısını ve nasıl işlediğini nesnel bir tarzda araştırmak için çaba gösterdiler. Fakat bu deneyler kısa süre sonra son buldu ve hiçbir şekilde eski tıbbın görüşlerini etkilemedi.

HEROPHİLUS (~M.Ö. 335-280):

Tıp tahsilinden sonra İskenderiye'de Ptolemai'ler devrinin ilk iki hükümdarı zamanında hekim olarak çalıştı. Anatominin kurucusu olarak bilinir. Çalışmaları arasında şunlar bulunmaktadır:

- Sinir sistemini inceleyerek beyini beyincikten ayırdı ve omurilik ile olan ilgisini tespit etti. Hippokrates'in de dediği gibi beyini zekânın, duyguların, aklın ve rüyanın merkezi olarak tarif etti. Bugün bile beyinde bazı yapılar onun adıyla anılmaktadır: *torcular herophili*, *calamus herophili* gibi.
- Gözün tabakaları üzerinde çalıştı. *Corpus vitrium*, *corpus ciliaris*, *retina* ve *choroide plexusu* birbirinde ayırt etti.
- Onikiparmak bağırsağına dodekadaktilon – δωδεκαδάκτυλον (Latincesi duodenum) olarak ilk ismini verdi.
- Karaciğer, pankreas ve tükürük bezleri üzerinde çalışmalar yaptı.
- *Hyoide* kemiği keşfetti. Prostat guddesini tespit etti ve isimlendirdi. *Ovaryum* ve *oviductları* tarif etti.
- Kaylus venalarını tespit etti fakat neye yaradıklarını tayin edemedi.

- Kalp ve nabız atışlarını inceledi, nabızı su saati ilk kez sayan kişidir.
- İyi bir jinekolog ve ebe olmuş, ebeler için bir kitap yazmıştır.
- Yunanistan'daki ilk kadın hekim **Agnodice**'i yetiştirmiştir.
- Hippokrates ekolüne bağlılığını şu sözlerle ifade eder: "*En iyi hekim, mümkün olan ile mümkün olmayanı ayırt edebildir.*"

ERASISTRATUS (~M.Ö. 304-250):

Kos Adası'nda tıp tahsil ettikten sonra İskenderiye'ye yerleşip hekimlik yaptığı bilinmektedir. Fizyolojinin kurucusu olduğu söylenir. Teorik düşüncelerini Hippokrates ekolü ile bağdaştırmaya çalışan Herophilus'un aksine Erasistratus, anatomik çalışmalarının sonucu olarak Hippokrates'in Humoral Patolojiye (Dört Unsur Teorisi) dayanan tezini reddederek *Solidar Patolojiye* itibar etti. Bu görüşe göre hastalıklar, unsurlar arasındaki dengesizlikten değil de vücutta artan kanın damarları, dokuları ve organları tıkamasından kaynaklanıyordu.

ERASISTRATUS'UN TIBBİ GÖRÜŞLERİ VE KEŞİFLERİ:

- Erasistratus'un düşüncesine göre, hava akciğerlere, oradan kalbe gidip, kalpte pneumaya (hayatî ruha) dönüşür. Aortadan arterlere geçtikten sonra, kıl kadar ince damarlara gelir ve orada kana karışır (Pneumatik Nazariye). Kadavraların arterlerinin boş olduğunu görmüştür. Canlıların arterleri kesildiğinde kan akmasının nedenini söyle açıklamıştır: Arterlerde dolaşan pneuma, damar kesildiği zaman uçup gider, doğa ise boşluktan nefret ettiği için pneumanın yerine vücudu besleyen kanı venalardan arterlere verir.
- Hastayı zedelemekten, kan almaktan, kusturmaktan, şiddetli pürgatif vermekten çekinerek; perhiz, banyo, beden hareketleri tavsiye etmiştir. Asitli hastanın karnına ponksiyon yapmaktan kaçınmasının nedenini, bir zaman sonra asit tekrar diyerek açıklamıştır.
- Sindirim ona göre mekanik bir işlemdir.
- Metabolizmanın sırrını çözmek için kümes hayvanlarına verdiği yemi ve çıkarttıkları dışkıyı tartarak aradaki farkı tespit etmiştir.
- Kalbin kasılıp gevşediğini gördü.
- *Valvula tricuspida*'yı ve fonksiyonlarını tespit etmiştir.
- Arterler ile venalar arasında görünmeyen delikler aracılığıyla kanın geçtiğini söylemiş yani kılcal damarların varlığını sezinlemiştir.
- *Trachea*'yı isimlendirmiş, yutkunurken epiglottis'in nasıl kapandığını açıklamıştır.

Herophilus ve Erasistratus'un İskenderiye'de kurdukları tıbbi ekoller M.S. 2. yüzyıla kadar yaşamıştır. İskenderiye'de anatominin bu iki hekim sayesinde gelişmesiyle özellikle cerrahi alanında büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Hatta cerrahide narkozun kullanıldığı ileri sürülmektedir. İskenderiye'de cerrahların, ameliyatlarda ve dağlamalarda anestezi için Madragora (adamotu) kullandıkları kaydedilmektedir.

Herophilus ve Erasistratus'un takipçileri arasındaki fikir ayrılıkları ve bunun sonucu çıkan bilimsel tartışmalar yeni tıbbi ekollerin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

1. AMPİRİZM EKOLÜ:

Koslu Philinos (M.Ö. 250), İskenderiyeli Serapion (M.Ö. 220) ve Tarentli Glaukias (M.Ö. 170)'un öncüsü olduğu deneysel tıp düşüncesi olarak ortaya çıktı. Bu düşünce deneme, klinik olgular ve analogi temeline dayanmaktaydı. Deneyimlerin mantık tartışmalarından daha değerli olduğu, uygulamaya dayalı bir anlayış benimsenmekte, hastalığın belirtileri tespit ediliyor ve daha önce benzer belirtilere iyi gelen ilaçlar kullanılarak tedavi yoluna gidilmekteydi. Ampirikler tıbbın üç ayak dedikleri esaslar üzerine oturtulması gerektiğini savunuyorlardı. Bunlar:

- Hastalıkla ilgili kendi gözlemleri,
- Diğerleri tarafından daha önce yapılmış gözlemler
- Bunlar yetmezse benzerliklerden yararlanmak (analoji)

Bu görüşte önemli olan hastalığın nedenleri değil hastalığı ortadan kaldırmak ya da önlemek olduğundan anatomi ve fizyoloji çalışmalarına karşıydılar. Bu nedenle de düşünceleri yüzeysel kalmaya mahkûmdu. Ampiriklere göre hastalıkları teoriyle yani lafla değil, ilaçla tedavi etmek mümkündü. Bununla birlikte farmakolojinin gelişmesine büyük katkıda bulunmuşlardır. Bu okulun mensupları arasında **Taranteli Heraclides (M.Ö. 3. yüzyıl), Kitionlu Cerrah Apollonios (~M.Ö. 70) ve Colophonlu Nicander** bulunuyordu.

2. METHODİZM EKOLÜ:

Bazı hastalıklarda birkaç farklı durum söz konusu olduğundan her farklı durum için farklı yöntemler gerekir anlayışını benimsemişlerdir. Methodistler, *Dört Unsur Teorisi* ile diğer karmaşık teorileri reddetmişler ve diyeti esas almışlardı. Pratik yaklaşımları nedeniyle Roma'da oldukça kabul görmüştür. Kurucusunun **Temison** olduğu söylenir. Hastalığın vücuttaki deliklerin çok gergin ya da gevşekliğinden ileri geldiğini söylemişlerdir. Buna göre sıhhat gerginlik ile gevşeklik arasındaki dengedir, diyorlardı. Bu görüş 18. yy.da Broussais ve Brown tarafından tekrar gündeme getirilmiştir.

3. PNEUMATİZM EKOLÜ:

Dogmatiklerden ayrılarak *pneuma* (hayatî ruh) ve *Dört Unsur Teorisi'*ne dönen hekimler tarafından oluşturulmuştur. *Pneuma*'nın hayatın temel maddesi olduğunu ve vücuttaki bozukluğunun sıvılarda (dört unsurda) dengesizliğe yol açtığını söylemişlerdir. Tüm hastalıkları nabızı yoklayarak teşhis etme yoluna gitmişlerdir. *Pneumanın* vücuda düşünceyi dağıttığını ve düşüncenin de tüm vücudu kontrol ettiğini söylemekteydiler. Bu görüş 17. yy.da *animizm* adıyla tekrar gündeme gelmiştir.

Bu farklı tıp anlayışlarının tıbbı faydadan çok zarar getirdiği yolundaki görüş kaynaklarda belirtilmektedir. Hekimlerin tıbbi bilgilerini ilerletmek yerine karşı oldukları görüşleri çürütmek için çalışmalarının tıbbın gelişmesini gerilettiği söylenmektedir.

KLEOPATRA (M.Ö. 96-30):

İskenderiye’de Mısır’a hükmeden Ptolemaios’un kızı **Kleopatra (M.Ö. 96-30)**, **Julius Caesar** ile evlenerek hem Mısır’daki hükümdarlığını kurtarmak hem de Caesar’da olan oğlu aracılığıyla Roma İmparatorluğu’na sahip çıkmak istemişti. **Plutarch** ve **Plinius** gibi yazarlar Kleopatra’nın zehirlerle denemeler yaptığını belirtirler. Galenos, Kleopatra’nın kozmetik kimyası ile ilgili kitabındaki ölçüler ve ağırlıklardan bahseder. Monte Cassino Kütüphanesi’ndeki *Codex 69*’daki “*Antidotum Kleopatra Reginae ad Theodotem*” eserinin bölümlerinden Kleopatra’nın zehirlerle ilgili denemeleri sonucunda bazı panzehirler de geliştirdiği ve zehirlerle ilgili de bir kitap yazdığı öne sürülmektedir. Kleopatra’nın eserinin adının Kosmaticon olduğunu Galen bize aktarır. Ayrıca Kleopatra’nın distilasyon aletini de bulduğu söylenmektedir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

SARI Nil: “İlk Çağ’da Tıp”, **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 13-58.

URAL şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

ROMA'DA BİLİM VE TIP

Roma İmparatorluğu geniş toprakları nedeniyle, Mezopotamya, Mısır ve Yunan kültür ve medeniyetlerine ait önemli bir birikime sahipti. Bazı kaynaklar Roma'nın bu birikimi hakkıyla kullanmadığını ve bilime etkili bir katkıda bulunmadıklarını söylemektedir. Tarıma bağlı, savaşçı bir toplum olduklarından ticareti küçük gördükleri bu nedenle de teorik konulara özellikle de matematiğe ilgi göstermedikleri söylenir. Fakat kamu sağlık hizmetlerini örgütleme, yol, köprü ve su kemerleri inşa etme, kişi ve kamu ilişkilerini düzenleme, devlet yönetimi ve ordu kurma alanlarında üstünlükleri tartışılmaz. Roma'nın en parlak döneminde **Cicero (M.Ö. 106-43)** Yunanlıların heykelleri ve Mısırlıların piramitlerini Roma'nın su tesisatıyla kıyaslarken şöyle diyor:

"Çok şükür Romalılar, Yunanlılar gibi faydasız işlerin peşinden koşmadılar."

Fakat Cicero, Roma bilimi ile ilgili olarak da şu cümleyi sarf etmiştir:

"Yunan matematikçileri salt geometride daima ilerlediler, biz ise hesaplama ve ölçmeden ileri gidemiyoruz."

Roma geleneğine göre, seçkin bir Romalı bilim adamı olmaktan çok asker, hukukçu veya devlet adamıdır.

Romalıların bilimle ilk temasları Yunan düşünürleri yoluyla olmuştur. Fakat yine de Romalıların felsefe alanında Yunanlıların öğrencileri olarak kaldığı söylenir. Roma İmparatorluğu'nda en yaygın felsefe **stoa felsefesiydi**. Stoacılık, Romalıların kahramanca yaşayış ideallerine ve disiplinli siyasi hayatlarına en uygun görüştü denilir. Roma stoasının temsilcileri **Cicero, Seneca (M.Ö.4-M.S.65)³⁰, Epikletos ve Aurelius**'tur. Ama stoacılığı Roma'ya getirenin **Mezopotamyalı Diogen³¹** olduğu söylenir. Stoacılar, maddeci ve doğa tanrıcı bir öğreti geliştirmişlerdi. İlkeleri; doğru düşünmekti. İyi davranmanın, doğru düşünmekle mümkün olduğunu söyleyerek doğaya asla karşı çıkılmamalıdır, diyorlardı. Stoacılık okuyazar sınıfını geniş çapta etkilemiş bir dindi. Stoacılık, Hıristiyanlığın ilk çağlarında onunla savaşmış ve Hıristiyanlığı pek çok bakımdan etkilemiş bir öğretilerdir. Stoacılar tüm doğayı tanrı olarak sayıyorlardı. Çünkü doğa, tanrıların temsil ettikleri asıl gerçeklikti.

Büyük İskender'in kurduğu imparatorluğun dağılmasıyla başlıca Yunan bilim ve kültür merkezleri Romalıların eline geçmişti.

Julius Caesar zamanında takvimi yeniden düzenlemişler ve Roma İmparatorluğu'nun haritasını çıkarmışlardır.

ROMA'DA DOĞA BİLİMLERİNDE ÖNEMLİ İSİMLER:

LUCRETİUS (M.Ö. 98-55), Nesnelerin Niteliği Üzerine (De Rerum Natura) isimli eserinde Yunan atomculuğunu anlatma ve benimsetme çabası içindeydi. Amacı

³⁰ Stoacı görüşe sahip devlet adamıdır. İspanya'da doğdu ve küçük yaştan itibaren Roma'da yaşadı. Doğa Sorunları isimli daha çok meteorolojiden bahseden bir eseri vardır.

³¹ *Filozofların Hayatı* isimli bir eseri vardır.

temelsiz amaçları yıkmak, bilim ve felsefede aklın yerini yüceltmektir.

SEXTUS JULIUS FRONTIUS (M.S. 40-103), asker ve mühendisti. Roma kentinin su dağıtımı ile ilgili çok değerli ve ilgi çekici bir eser kaleme almıştır.

Bilim ve felsefe alanında **PLUTARCH (M.S. 50-125)**'ın yazdıkları büyük değer taşır. Plutarch, ayın yapısı ve Roma mitolojisiyle de uğraşmıştır. Dinler üzerine karşılaştırmalı ilk çalışmayı onun yaptığı söylenir.

VITRUVIUS (~M.Ö. 14), Augustus zamanında yaşamış Romalı mimar ve mühendistir. Mimarlık Üzerine (De Architectura) isimli bir eseri vardır. Eserinde kimya çalışmalarıyla ilgili bilgiler de bulunmaktadır. Su borularının pişmiş topraktan yapılmasını teklif etmiştir. Aynı zamanda mimarî akustik üzerinde çalıştığı bilinmektedir. Sesin havanın bir titreşimi olduğunu söylemiştir. Hesaplamalarında π değerini 31/8 olarak almıştır.

Roma'da bilimsel ilginin çoğalmasına yol açan en önemli çalışmayı **PLINIUS (M.S. 23-79)** yapmıştır. Roma ordusunda general ve doğa bilimcidir. 77 yılında yazdığı Doğa Tarihi isimli eseri 37 cilttir. Bu eser hem kendi dönemine hem de önceki dönemlere ait bilimsel çalışmaların oldukça geniş bir özetini içerir. Eserin ilk bölümünde evrenin tümü ile ilgili bir teori yer almakta sonra dünyamız her yönüyle incelenmektedir. Ona göre evren tanrının somut bir belirtisidir.

ROMA'DA TIP:

Romalıların en başarılı olduğu alanın pratik yararlarından dolayı tıp olduğu söylenebilir. Hippokratel tıbbı tarafından etkilenmediği dönemde Roma'da hastalıklar kötü ruhların ve tanrının insana verdiği bir ceza olarak kabul edilmekteydi. Yunanlıların sağlık tanrısı Asklepius, Roma pantheonuna Aesculapius adıyla geçmişti ve Aesculapius adına sağlık mabedleri inşa edilmişti. Yine Romalıların malarya ateşini kontrol eden Febris adında ateş tanrıçası vardı. Bugün ateş için kullanılan İngilizce fever sözcüğünün etimolojisi tanrıça Febris'e dayanmaktadır.

Romalılar, yer altı kaynak sularının özelliklerini biliyorlar, bunlardan faydalanıyorlardı. Soğuk ve sıcak su banyoları, yüzme havuzları ve umumî hamamları vardı. Hijyene fazlasıyla önem veriyorlardı.

Diş hekimliğinde ileri bir düzeyde oldukları, altından protez yaptıkları bilinmektedir.

Roma'da ilk dönemlerde tıp sanatı icra eden ayrı bir hekim sınıfı yoktu. Hasta tedavisi aile reisine *pater familias*'a aitti. Herkes kendi kendinin hekimiydi denilebilir. Buna rağmen zengin bir farmakopeleri vardı. **CATON (M.Ö. 243-149)** kendisini ve ailesini lahana ile tedavi ederdi.

Plinius, eserinde Roma'da ün kazanan hekimlerin ilk olarak Yunanlılar olduğu ve ilk hekimin de M.Ö. 219 yıllarında Roma'ya gelen **ARCHIATUS** olduğunu belirtmiştir.

Archiatu'stan sonra Batı Anadolu'dan Roma'ya gelip yerleşen diğer bir ünlü hekim **ASCLEPIADES (M.Ö. 124)**'tir. Ölü bir adamı dirilttiği söylentisiyle ün kazanmıştır. Dogmatizmi reddederek tecrübeye değer vermiştir. Hastaları erkenden, kuvvetli

ve hoş gidecek şekilde tedavi etmeyi tavsiye etmiştir. Bunun için CITO, TUTO ET JUCUNDO (hızla, emniyetle ve uygun bir biçimde) sözcüklerini kullanmıştır. Perhiz, hijyen, jimnastik, su tedavisi, masaj, gezintiyeye çıkma, şarap kürü ile tedavi uygulardı. İyi bir cerrah olduğu ve trakeotomi yaptığı bilinmektedir. Methodizm ekolü yanlısı olduğu bilinmektedir. Asclepiades zamanında Roma'da da *iatrion*'lar vardı.

THEOPHRASTUS (M.Ö. 390/370-285):

Theophrastus³², Aristoteles'in en iyi öğrencilerinden biriydi. Aristoteles, kütüphanesini ve botanik bahçesini Eresoslu Theophrastus'a bıraktı. Aristo'nun yapıtlarını yorumladığı, mantık, metafizik, psikoloji, etik, politika, retorik, sanat, müzik, fizik, doğa tarihi, zooloji ve botanik ile ilgili kitaplar yazdığı ancak bunların çoğunun kaybolduğu söylenir. Dokuz kitaplık **Bitkiler Üzerine Araştırmalar** (Peri phyton historias-De historia plantarum) ve altı kitaplık **Bitkilerin Nedenleri Üzerine** (Peri phyton aition-De causis plantarum) günümüze kadar ulaşan eserleri arasındadır.

Theophrastus'un botanik çalışmaları onun bilinen en eski sistematik botanikçi olarak nitelendirilmesinin nedenidir ve bazı kaynaklarda hem hekim hem de protobotanist olarak anılır. Çalışmalarında bitkileri yapraklarına, köklerine, tohumlarına, gövdelerine ve yetiştirme mevsimlerine göre sınıflayıp tanımlamış ve Atlantik'ten Hindistan'a kadar geniş bir coğrafyada yaklaşık 500 tür bitkiyi araştırmıştır. Fakat isimlendirme veya kesin bir düzenleme işine girişmemiştir. Theophrastus, **De historia plantarum**'un birinci kitabında bitkilerin anatomisi hakkında bilgi verir. Çiçek, yaprak, kök, gövde ve tohum gibi yapıları açıklar ve bu yapıların metamorfozları üzerinde durur. Ayrıca bu bölümde Theophrastus, bitkilerin büyüme ve gelişmeleri ile bitkilerin hastalıkları konularına da değinir. İkinci kitapta bahçe bitkilerinden; üçüncü kitapta yabancı bitkilerden; dördüncü kitapta yabancı ağaçlardan, çalılardan, bunların yaşam evrelerinden ve hastalıklarından; beşinci kitapta ağaçların özelliklerinden, nasıl tedavi edileceklerinden, bitkinin dışı organının döllenmesinden, tohumun çimlenmesinden; altıncı kitapta dikenli ve dikensiz bitkilerle aralarında süs bitkileri de bulunan süs bitkilerinden; yedinci kitapta sebzelerden ve yetiştirilme yöntemlerinden; sekizinci kitapta tahıllardan, tohumlar, bezelyeler ve fasulyelerden söz eder. *De historia plantarum*'un dokuzuncu kitabında da tıbbî bitkilerden bahseder; tarçın, Çin tarçını, burçak, başak ve çeşitli aromatik bitkileri ele alır. Theophrastus'un belirttiğine göre bu bitkilerin çoğu Doğu'dan gelmektedir. Bu eserde tıbbî bitkilerden çöplemenin müshil olarak, meyan kökünün ya astım ya da kuru öksürük için, kökboyasının idrar söktürücü olarak kullanıldığını bildirir. Ayrıca kurtboğan ve baldıranın güçlü birer zehir oldukları, boru elmasının uyku verdiği, adamotunun uykusuzluğa karşı kullanıldığı ve şeytan elmasının deliliğe neden olduğu gibi ifadeler yer verir. Theophrastus tohumların gelişimi ve tek çeneklilerle çift çenekliler arasındaki farklar üzerinde de çalışmalar yaparak bunları kayda geçirmiştir.

³² Asıl ismi Tyrtamus'tur; ilahî hatip anlamına gelen Theophrastus isminin kendisine Aristoteles tarafından verildiği rivayet edilmektedir.

Theophrastus, *De causis plantarum*'un

- Birinci kitabında bitkilerin tohumla üremeleri ve vegetatif üremeleri, çimlenmeleri, gelişmeleri, tomurcuklanmaları, aşılınmaları, meyvelerin olgunlaşması;
- İkinci kitabında çevresel değişikliklerin (meteoroloji, jeoloji, güneş ışığı, bir bitkinin diğerine etkileri) bitkilere özellikle ağaçlara yaptığı etkileri;
- Üçüncü kitabında ağaç ve bitki yetiştirme yöntemleri (uygun toprak, sulamadan sonra kökü düzeltme, üreme dönemleri, tahıllar, hastalıklar);
- Dördüncü kitabında tahılların orijini, çimlenmesi ve üremesi;
- Beşinci kitabında hastalık ve ölüm gibi etkenler ve
- Altıncı kitabında da bitkilerin kokuları ve tatları konularına değinir.

Bu eserden başka Theophrastus'un bir de mineraloji ile ilgili **Taşlar Üzerine** isimli küçük bir yazması olup bu konu ile ilgili bilinen ilk eserdir. Tüm eserleri Latince tercümesiyle Paris'te 1854-66 tarihlerinde üç cilt halinde yayımlanmıştır.

SORANUS (M.S. 1. yy.):

İskenderiye'de eğitim gördüğü söylenen Soranus, Efesli'dir. Asklepiadların methodist okulunun takipçisi olarak nitelendirilir. Dört kitaptan oluşan kadın hastalıkları ile ilgili bir eserin ve on kitaptan oluşan hekimliğin koşulları ve kanunları üzerine bir eserin yazarıdır. Bunlardan başka iki eczacılık kitabının bulunduğu Galenos tarafından aktarılır. Bu kitaplar **İlaçlar Üzerine ve Eczacılığın Tek Kitabı** isimleriyle anılırlar. Suidas ve John Tzetzes'in aktardığına göre Soranus, **Hippokrates'in Hayatı** isimli eserinde Hippokrates'in çalışmalarını ele alır. Paulus Aegineta'nın bildirdiğine göre Soranus, erken Yunanlı hekimler arasında solucanların türlerini tanımlayan ilk kişidir.

Jinekolojiye dair eseri, M. S. 5. ya da 6. yüzyılda yaşamış olan Caelius Aurelianus'un Latince açıklaması ile günümüze dek korunmuştur.

Jinekoloji eseri dört kitaptan oluşuyordu. İlk iki kitap, bir ebede bulunması gereken nitelikler ve normal durumlar üzerineyken, diğer iki kitap anormal durumlar üzerineydi.

Normal durumlar adı altında, dışı genital organının tanımı, dışı cinsel organlarının hijyeni, gebelik, normal doğum, lohusalık, çocuk bakımı ve hastalıkları anlatılmaktaydı. Anormal durumlar ise diyetle tedavi edilebilecek kadın hastalıkları ile cerrahi ya da ilaç gerektiren kadın hastalıkları olarak ikiye ayrılmıştı.

Eserde tedavi metotları yer almakta ve pratik öğütler önerilmekteydi. Eser açık ve öz yazılmıştı. Soranus tıpta büyüyü kesin olarak reddetmekteydi. Bunun gerekçesi olarak da faydasız olmasını ve genellikle tehlikeli uygulamalar gerektirmesini gösteriyordu.

Soranus'un jinekolojiyle ilgili eserinde dışı genital sistem anatomisine ait bilgilere, ilgili çizimlere, doğum ile ilgili bilgilere ve gebe kadın psikolojisine yer vererek ebelerin kullanımına sunmuştur. Ayrıca Soranus'un doğum için bir ebe sandalyesi

kullandığı da bilinmektedir. Uzun bir süre jinekolojide otorite olarak kabul edilen Soranus'un eseri ebeler için oldukça iyi bir rehberdir.

PONTUS KRALI EUPATOR-MİTHRİDATES VI (M.Ö. 132-63), Pontus kralıdır. Kendi adını taşıyan (mithridaticum) bir panzehir bulmuştur. İskitlerden panzehir yapımını öğrendiği ve sarayında bir laboratuvarının bulunduğu söylenir. Bu panzehirin terkinde 70 kadar bileşen (ördek kanı bile) bulunmaktadır. Bu panzehiri bulurken az miktarda alınan zehirlerin sonradan bağıışıklık yaptığını ortaya koymuştur. Mithridates VI araştırmaları sonucunda büyük bir olasılıkla Pontus bölgesinde³³ yetişen 112 aileye, 330 cinse, 497 türe ve 60 varyeteye ait tıbbî bitkileri tespit ederek bunların özelliklerini belirtmiştir.

Mithridates VI'in hükümdarlığı zamanında yaşamış olan **CRATEUAS; Kökler Üzerine** (*Rhizotomikon*) isimli bir bitki kitabının yazarıdır. Mithridates VI'in onuruna bir bitkiye Mithridatia adını vermiştir. Galen, Dioskorides ve Plinius gibi seçkin materia medica yazarları tarafından sözü edilmiştir. Bu kitaptaki resimli tasvirlerin bazıları Dioskorides'in ünlü Konstantinopolis nüshasına benzerlikler gösterir. Crateuas bitkileri resimleyen ve şekille açıklayan bilinen en eski botanikçidir.

ANDROMATIQUE L'ANCIEN (ANDROMACHUS), Roma İmparatoru Neron'un hekimiydi. 54 farklı drog kullanarak bir terkip hazırlamış ve **tiryak** olarak isimlendirmiştir. Tiryakin bileşiminde mithridaticumda bulunan ördek kanı bulunmamaktadır. Sonradan bu panzehirler, her hastalığa iyi geldiklerine inanılarak yaygın olarak kullanıma girmiştir.

DİOSKORİDES:

Dioskorides, Anadolu'nun Kilikya Bölgesi'nde, Anazarba'da (Adana civarı) doğmuş ve M.S. 1. yüzyılda yaşamış bir hekimdir. Roma İmparatorları Caligula (M.S. 37-41), Claudius (M.S. 41-54) ve Neron (M.S. 54-68)'un zamanında Roma Ordusu'nda hekim olarak görev yaptığı bilinmektedir. Tam adının Pedanius (veya Pedanios) Dioscorides olduğu bildirilir. Dioskorides hekim olmasının yanında botanik bilimiyle de uğraşmış ve Roma Ordusu ile gezerken çeşitli ülkelerdeki bitkileri inceleme fırsatı bularak, bu alandaki en önemli kitaplardan birisini yazmıştır. Anazarbalı Dioskorides'in, Roma İmparatorluğu sınırları içindeki Anadolu, Mısır, Arabistan, İran, Galya, Afrika, Kafkasya gibi pek çok yeri gezdiği bilinmektedir.

Dioskorides'in eserinin adı Grekçe Peri hyles iatrikes (Tıbbi Maddeler Üzerine) olmakla beraber kitap, daha çok Latince adı olan **DE MATERIA MEDICA** olarak bilinir. *De Materia Medica*'da 600'den fazla bitkisel, 35 kadar hayvansal ve 90 kadar da madensel drog ele alınmış birçoğu da resimlerle tanıtılmıştır. Eserde drogaların buldukları yerler, botanik tarifleri, özellikleri, tıbbi etkileri, kullanım şekilleri, yan etkileri, dozajları, bitki yetiştirme metotları, veterinerlikte ve tıp dışı kullanımları belirtilmiştir. *De Materia Medica* beş kitaptan oluşmaktadır. I. Kitapta aromatik bitkiler, yağlar, merhemler, ağaçlar ve onlardan elde edilen usareler, reçineler ve meyveler; II. Kitapta hayvanlardan elde edilen droglar; bal, süt, idrar,

³³Pontus bölgesine giren yerler Sinop, Samsun, Ordu, Trabzon, Of, Rize, Hopa, Artvin, Ardahan, Çıldır, Göle, Kars ve dolaylarıdır.

kan ve yağlar; ayrıca hububat, sebzeler, sarımsak, soğan ve hardal (tohumu); III. ve IV. Kitaplarda kökler ve çeşitli köklerin usareleri, yapraklar ve tohumlar; V. Kitapta ise üzümler, şaraplar ve mineraller yer alır. Dioskorides'in ele aldığı droglardan 149 tanesi kendisinden yaklaşık beş yüzyıl önce yaşayan Hippokrates tarafından biliniyordu ve 90 tanesi ise günümüzde hâlâ kullanımdadır.

Dioskorides'in önemi sadece yaşadığı dönemde ileri bir tıp bilgisine sahip olması ve yazdığı eserin kapsamı değil, ayrıca Doğu ve Batı dünyasında tıp ve botanik bilimlerinin ilerlemesine yaptığı katkıdır. Geniş bir alanı tarayarak elde ettiği tıbbî materyal bilgisini ortaya çıkardığı eseri ile insanlarla paylaşmış ve basit ilaçlar konusunda yüzyıllar boyu söz sahibi olmuştur. Eseri dilden dile çevrilmiş, bilim adamları tarafından bir başvuru kitabı olarak değer verilmiş ve hatta ders kitabı olarak okutulmuştur. Dioskorides'in etkileri bununla da kalmamış, bitkileri isimlendirmede yeni bir adım atmış ve o güne kadar bilinmeyen bazı bitkileri tanımlamıştır. Bu nedenle modern botanik nomenklatüründe Dioskorides'in adını taşıyan bitkiler bulunmaktadır.

1500 yıl boyunca müfred devâlar hakkında bir başvuru kaynağı ve otorite olan bu eser Avrupalı bilim adamlarının olduğu kadar Türk-İslâm âlimlerinin de dikkatini çekmiş ve esere olan eğilim artmıştır. *De materia medica* tıp tarihi açısından önemli bir yere sahip olmakla beraber drogların bilimsel sınıflandırmasına bulunduğu katkıyla, dil özellikleriyle ve nüshalarının içerdiği bitki resimleriyle de önemli bir tarihî belgedir.

De materia medica dışında Dioskorides'e atfedilen diğer eserler şunlardır:

- **Zehirler ve Panzehirler Üzerine** (De Venenis)
- **Zehirli Hayvan Isırıkları Üzerine** (De Venenatis Anibalibus)
- **Ev İlaçları (Kocakarı İlaçları) Üzerine** (De facile Parabibilus tam Simplicibus quam Compositis Medicamentis)

SCRIBONIUS LARGUS (M. S. 2-52):

Bu dönemin önemli hekimlerinden biridir. Birçok Latince tıbbî eser yazmıştır. Eserlerinden sadece M.S. 43 yılında yazdığı *De compositione medicamentorum liber* günümüze kadar ulaşabilmiştir. Scribonius Largus bu eserinde 242 bitkiyi, 36 minerali ve 27 hayvansal drogu tanımlar. Fakat ele alınan reçetelerde daha çok bileşik ilaçlara (mürekkep devalar) yer verir. Galenos tarafından birçok defa kaynak gösterilen *De compositione medicamentorum*'da o dönemde çok kullanılan devaların hastalıklara göre bir listesi verilir. Eserdeki metinler dönemin folklorik tıbbına ait bilgi vermesi açısından da önemlidir. Eserdeki reçetelere örnek olarak phthisis için bir önemli bir balgam söktürücü karışımı ve baş ağrısı için torpil balığını öneren ilk reçeteyi verebiliriz. Scribonius Largus, diş çürümesine neden olan diş kurtlarını yok etmek için sıcak kömür üstüne serpilene banotu tohumlarının solunmasını önermektedir. Ayrıca bir kimsenin kendi kanını içmesinin iyileştirici niteliğinden bahseder. *De compositione medicamentorum*'un orijinalinin Yunanca olduğu sonradan bazı yazarlar tarafından Latinceye tercüme edildiği söylenir.

CORNELIUS CELSUS (M.Ö. 25 - M.S. 50) :

İnsanın kendisini koruması için gereken bilgileri içeren felsefe, askerlik, idare, ziraat, tababet gibi konuları kapsayan oldukça *De artibus* adında geniş bir ansiklopedi yazmıştır. Yunanca kaynaklardan derlenmiş, altıncı ve son kısmı tıp bilgilerini içerir ve adı *De Re Medicina*'dır. Eser, sistematik olarak düzenlenmiş, tıp eğitimi almamış Latince bilen kişilerin anlayabileceği şekilde sade bir dille yazılmıştır. Bu kitap İstanbul'un fethine kadar bulunamamış, fetihden sonra papanın kütüphanesinde bulunmuştur. Eserin bir diğer özelliği matbaanın icadından sonra Avrupa'da basılan ilk tıp kitabı olmasıdır. *De Re Medicina*'nın bölümleri:

1. Hijyen, diyet, eczacılık konularına ek olarak ampirik hekimler ile rasyonel hekimler arasındaki münakaşalar ve yaşadığı döneme kadar olan tıbbın tarihi
2. Hastalıklar hakkında genel bilgiler
3. Tek tek hastalık tarifleri
4. İlaçlar ve dozajları
5. Cerrahlık sanatı
6. Doku bilgisi

Celsus, *De medicina*'nın girişinde Homer'den Asklepiades'e kadar tıbbın gelişimini anlatmaktadır. *De medicina*'nın beşinci kitabı dâhilen ve haricen kullanılan ilaçları içeren oldukça geniş bir ilaç rehberidir. Müshil olarak sarısabır, çöpleme ve sütleşen otunu önerir. Haricî kullanılan ilaçlar arasında lokal olarak kullanılan ve tanin içeren pek çok bitkiyi verir. Enfeksiyonların bulaşmasıyla ilgili bir bilgisi olmamasına rağmen yaraların tedavisinde antiseptik özellikleri bulunan; kekik yağını, zifti, terebentini ve arseniği önerir. Yazılarının bazı bölümlerinde özellikle genel semptomlar ve hastalık fenomeni ile ilgili olarak Hippokrates'i takip ettiği görülür. Hatta ara sıra metin içinde Yunancadan tercüme edilmiş cümlelere rastlanır. Fakat bu alıntılar Celsus'un Hippokrates'in doktrinini körü körüne kabul ettiğini göstermez, teoride ve pratikte sıklıkla Hippokrates ile ayrı düştüğü noktalar bulunmaktadır. Eserin cerrahî kısmının geniş tutulması nedeniyle Celsus'un cerrah olduğu söylene de son araştırmalar onun hekim olmadığını ortaya koymuştur. Buna rağmen tıba büyük hizmetleri vardır.

CELSUS'UN TIBBA KATKILARI:

- İltihabın esas unsurlarını açıklamıştır (tumor, dolor, rubor, calor)³⁴.
- Apandisitisi tarif etmiştir.
- Dişçilik, cerrahi ve oftalmolojide öncülük etmiştir.

³⁴Tam olarak, "İltihabî olaylarda kızartı, şişlik, sıcaklık, ağrı gibi dört gerçek belirti vardır (Notae vero inflammationis sunt quatuor rubor et tumor cum calore et dolore) cümlesiyle ifade etmiştir.

GALENOS KLAUDİOS (M.S. 130-201):

Bergama'da doğduğu, Bergama'da Satyros isimli seçkin bir hekimle çalıştığı, Smyrna'da (İzmir) anatomi öğrendiği ve Korint ve İskenderiye'de on iki yıl tıp eğitimi aldığı bilinmektedir.

- Roma'da 26 yaşında gladyatör okulunun hekimi olmuştur.
- Deneysel bir fizyolog ve anatomistti.
- Galenos anatomi çalışmalarında özellikle kasların ve kemiklerin ayrıntılarıyla ilgilenmiştir. Maymunlar ve domuzlar üzerinde çalışmalar yapmıştır.
- Verem hastalığının bulaşıcı bir hastalık olduğunu söylemiştir.
- Hekimliği kadar yaptığı ve kullandığı ilaç terkipleriyle de tanınmıştır. İsmine izafeten yaptığı ilaç preparatlarına galenik preparat denmiştir ve bugün de aynı isim altında kullanılmaktadır.
- *Nervus laryngeus recurrens*'i bulmuş, bu siniri larynx kadar izleyerek gırtlak-taki kıkırdakların hareketini kontrol ettiğini tespit etmiş, o güne kadar sesin kalpten/göğüsten geldiği inancını yıkarak konuşmayı beynin yönlendirdiğini söylemiştir.
- Göğüs kaslarının solunumdaki rolünü açıklamıştır.
- Omurluk üzerinde çalışmalar yapmıştır. II ve III. omurlardan üst bölgenin zedelenmesinin ölüme, III.-IV. omurlar arasının zedelenmesiyle solunumun durduğunu, VI.-VIII. omurlar arasının zedelenmesiyle göğüs kaslarının felce uğradığını ancak solunumun diyafram yardımıyla gerçekleştiğini göstermiştir.
- Kafatasındaki yedi siniri tarif ederek fonksiyonlarını açıklamıştır.
- *Erdemli Bir Hekimin Filozof Olması Gerekir* isimli bir kitap yazmıştır.
- Hippokrates'in Humoral Patoloji Kuramı ile Erasistratus'un Pneuma Kuramı'nı sentezleyerek kendi kuramını ortaya atmıştır. Galenos'a göre beyin, kalp ve karaciğerin sağlığından üç özel pneuma (ruh) sorumluydu. Bunlar doğal ruh, hayatî ruh ve hayvanî ruhtur. Kan dağılımı teorisini de bu teori üzerine oturtmuştur.
- Galenos'a göre karaciğer, kan dolaşımının merkeziydi. Atardamarların pneuma (hava) değil kan taşıdığını söylemiştir. Galenos'a göre kan karaciğerde yapılır, karaciğerde kana doğal ruh (spiritum naturale) verilir. Buradan kalbe gider, kalpte kana hayatî ruh (spiritum vitale) verilir. Kalp septumunda delikler bulunduğu inanıyordu. Bu delikler aracılığıyla kan kalbin sağından soluna geçiyor, diyordu. Kan, kalpten beyine gider, beyinde kana hayvanî ruh (spiritum animale) verilir. Kan buradan vücuda dağılır. Gel git benzeri bir olayla damarlara yayılır ve burada yok olur. Galenos'un bu görüşü 17. yy.da William Harvey kan dolaşımını keşfedinceye kadar tıbbı egemen oldu.
- Galenos, üçlü bir ruh kavramı benimsediği için Hıristiyan dünyası tarafından fikirleri dogmatik bir şekilde kabul görmüş, onu eleştirenler suçlanarak cezalandırılmışlardır. İslâm dünyasında ise Galenos'un fikirleri eleştiriye daha açık olduğundan İslâm kültür çevresindeki hekimler farklı buluşlara imza atmışlardı. Örneğin İbnü'n-Nefis, Galenos'un kan dağılımı teorisini reddederek kan dolaşımını tarif etmiştir.

ARATEUS (M.S. 2. yy):

- Diabet (şeker hastalığı) hakkında bilgiler vermiştir. Diabeti kol ve bacak kaslarının idrarda erimesi olarak tarif etmiştir. Hastanın su içmeye doyamadığı ve bol idrara çıktığını, uzun süre su içmediği takdirde vücudunun kurduğunu ve midesinin bulandığını söylemiştir.
- Akut ve kronik hastalıkların tedavileri üzerine yazdığı kitabında ampiyem, plöretis, astma, tetanos, epilepsi, histeri, gut, lepra ve elephantiazis gibi hastalıkları doğru bir şekilde tarif etmiştir.
- Serebral ve spinal paralizinin farkını göstermiştir.

ROMA'NIN TIBBA KATKILARI:

Asker, hukukçu ve teşkilatçı bir insanlardan oluşan Roma'nın kendine has bir karakterde bir tababeti olmadığı söylenir. Ancak halk sağlığı alanında getirdiği yenilikler önemlidir. Roma'da ölüleri şehir içine gömmeyi yasaklayan kanunlar bulunmaktaydı. Sokakların, içme sularının, çarşıda satılan yiyecek maddelerinin temizliğine ve tazeliğine özen gösterilmekteydi. Roma'da günde kişi başına 400 litre su verilirdi.

Roma İmparatorluğu'nda köle *valetudinari*ları ve askeri revirler hastaların tedavi gördükleri, bakımlarının yapıldığı ve onlara yiyecek verildiği yerlerdi. Aynı zamanda yol kavşaklarında yaralı askerler için de buna benzer yapılar mevcuttu. Fakat valetudinariolar tıp tarihçileri tarafından tam bir hastane olarak sınıflandırılmamışlardır, çünkü bu birimler sadece köleler veya askerler gibi sınırlı bir gruba hizmet veriyordu. Bundan başka, köle revirleri profesyonel hekimler elinde seküler bir tıp anlayışı içinde yüksek kalitede bir hizmet de sunmuyordu. Bununla birlikte Romalı Aristokrat Columella'nın valetudinariolar hakkında iyi sözler söylemesine rağmen Cornelius Celsus pek olumlu bir tablo çizmemektedir. Hatta bu nedenle Alexander Severus ciddi derecede hasta olan askerleri dinlenmeleri ve iyileşmeleri için şehirde veya kasabalara bazı ailelerin yanına gitmelerine izin verirdi. Bir şekilde Yunan halk hastaneleri batıda İtalya'ya taşındığı zaman 5. yüzyılın başlarında Aziz Jerome, bu kurumlara isimlendirmede valetudinarium terimini reddederek onun yerine Grekçe bir sözcük olan *nosokomeion*'u tercih etmiştir.

Roma'da ve daha sonra Roma'nın Hıristiyan ardılı olan Bizans'ta hekimler yılın altı ayı bir hastaneye bağlı olarak çalışmaktaydılar. Fakat bu altı ay için bir yıllık ücret almalarına rağmen aldıkları ücret o zamana göre açlık sınırının altındaydı. Hekimlerin düşük ücretle hastanelerde çalışmalarının nedeni olarak, ünlü hastanelerde çalışan hekimlerin özel hastalarının sayısının daha fazla olmasına bağlanmaktadır. Yılın geri kalan altı ayında özel hastalarına hizmet veren hekimlerin ünlü bir hastanede çalışmaları onlara prestij sağlamaktaydı. Bu çalışma yöntemi 18. ve 19. yüzyıllarda İngiltere'de ve A.B.D.'de de uygulanmıştır.

ROMA İMPARATORLUĞU DÖNEMİNDE Tıp ETİĞİ ANLAYIŞI:

Batı Roma İmparatorluğu'ndaki hekimlerin çoğunun Yunan kökenli olduğu, kölelerin ve köle çocuklarının hekimler içinde önemli bir yer tuttuğu bilinmektedir. Bu dönemde, işinde ehil olmayan hekimleri ve hekim ücretlerini belirlemeye ait yaygın standartların olmadığı görülmektedir. Dönemin yazarlarının hicivlerinde yer alan bazı hekim tiplerinde, ehil olmayan hekimlerin uygulamalarının önemli bir sorun olduğu düşünülebilir.

Plinius bize şunları aktarmaktadır:

“Ehil olmamaya ilişkin bir yasa yok, çarpıcı bir örnek mevcut değil. Vücudumuzu tehlikeye atmak yoluyla öğreniyorlar ve hastalarının ölümüne değin deneyler yapıyorlar ve hekim cinayet yüzünden ceza almayan tek kişi.”

Acımasız eleştirileriyle tanınan Martialis ise şu sözlerle kazanç sağlamak için çok sayıda çırak alan bir hekimin hastasına verdiği sıkıntıyı anlatıyor:

“Hastalanmak üzereydim; derken Symmachus, sen bir çırak ordusu ile gelip bana bakmaya başladın. Kuzey Rüzgârında buz kesmiş yüz tane el beni elledi; önceden ateşim yoktu ama Symmachus, şimdi ateşler içinde yanıyorum.”

Yine Martialis'in başka bir ifadesi, hekimliğin halk arasında nasıl değerlendirildiği ile ilgili fikir verebilmektedir:

“Diaulus önceleri bir doktordu, şimdi bir cenazeci. Şimdi yaptığı işi, daha önceleri doktor olarak yapıyordu.”

Martialis aynı kelime oyununu daha önce göz hekimi olan bir gladyatör için de yapmıştır:

“Şimdi siz bir gladyatörsünüz, evvelce bir göz hekimiydiniz. Şimdi gladyatör sıfatıyla yaptığınız şeyi hekimken de yapmıştınız.”

Diğer yandan dönemin başarılı hekimlerinin Roma toplumunda özellikle aristokrat çevrede önemli bir statüye sahip oldukları, ehil olmayanların ise daha çok sıradan halk içinde kendine yer buldukları, tanınmış meslektaşlarının mesleki standartlarına erişemedikleri düşünülmektedir. Dolayısıyla bu devirde hekimler için yüksek ahlak ve meslek standartları doğrultusunda hareket etmekte kendini yükümlü hisseden hekimler bulunmaktadır. Fikirleri kendisinden sonraki yüzyıllar boyunca etkili olan Galenos'a göre bir hekim, felsefenin mantık, fizik ve etik dallarında bilgili olmalıdır. Ayrıca hekimin paraya düşkün olmaması, gösterişli bir yaşamdan uzak durması, kendini kontrol edebilmesi ve gerçeğin yoldaşı olması gerektiğini söylemektedir. Ayrıca Galenos'un, çalışmakta olan hekimlerin pek çoğunu yetersiz bulduğu ve meslektaşlarını ağır bir biçimde eleştirdiği de bildirilmektedir.

Hippokrates yemininin ve ideallerinin etkisi, İmparator Cladius (41-54)'un hizmetinde bulunan hekim Scribonius Largus (2-52) etik anlayışında kendini göstermektedir. Scribonius Largus, kullandığı ilaçların zehirli olmadığına işverenlerini ikna etmek için şunları söylemiştir:

“Tıp mesleğinin bağladığı hiç kimse, kimseye – devletin düşmanı olsa bile – tehlikeli ilaçlar vermeyecektir; ancak, koşullar gerektirirse, aynı hekim bu insanlara karşı bir

asker ve iyi bir vatandaş olarak elindeki tüm olanakları kullanarak savaşacaktır. Bunun nedeni, tabibin gerçekten onun yardımını isteyen herkese eşit ölçüde yardım vaat etmesi ve kasıtlı olarak asla kimseye zarar vermeyeceğine dair yemin etmesidir. Çünkü o, insanları serveti ya da karakteri ile yargılamaz. Mesleğimizin kurucusu Hippokrates bizim disiplinimize bir Yemin emanet etmiştir ki... (Bu yemine göre) Tıp, zarar vermenin değil iyileştirmenin bilimidir."

Largus, tıptan bir meslek olarak bahsetmekte, etiği de bu mesleğin ayrılmaz bir parçası olarak görürken, hekimlerin ayırım yapmaksızın tüm hastalar için bilgilerini kullanması gerektiğinin altını çizmektedir.

Bunlarla birlikte II. Theodosius'un Kodeks'inde yer alan hekimlerle ilgili kanun metinlerinde, hekimlerin zorunlu devlet görevlerinden muaf olmaları ve hekimlere kötü davranan kişilere uygulanacak cezalar üzerinde durulmaktadır. Cezaların uygulanmasında ise köle ve efendi ayrımı görülmektedir. Kodeksin kapsadığı zaman diliminde yönetimde bulunan hemen her imparator hekimlerle ilgili benzer yasalar çıkarmışlardır. Hatta yasaların bir kısmında hekimlerin eşlerinin ve çocuklarının da bu ayrıcalıklardan yararlanmaları emredilmiştir.

Bu zaman dilimi içinde imparatorluğun ekonomik durumu çok iyi olmamasına rağmen, hekimlerin her imparator tarafından vergilerden muaf tutulmaları önemlidir. Ayrıca askerliğe ve savaşmaya ayrı bir önem verilen Roma'da hekimlerin ve çocuklarının askerlik görevinden muaf tutulmaları ve bunun nedeni olarak da bu şekilde sanatlarını insanlara daha iyi öğretebileceklerinin gösterilmesi anlamlıdır. Kanunların tümünde görülen ayrıcalıklar nedeniyle hekimlik mesleğinin imparatorluk korumasında olması hekimliği cazip hale getirilmektedir.

Fakat hekimlerin hastalarına karşı kusurlu davranışlarda bulduklarında onlara verilecek cezalardan bahsedilmemektedir. Kodeksin hekimlerle ilgili sekizinci kanun metninde, etik açıdan değerlendirilebilecek şu ifade yer almaktadır:

"İnsanlardan alınan vergiler ile geçimlerini sağlayan ve ödeneklerin verildiğini bilen bu hekimler, utanç duyulacak şekilde zenginlere hizmet etmekten çok, onurlu bir şekilde fakirlere hizmet etmeyi tercih etmelidirler."

Yine aynı kanunun birinci bendinde etik olarak değerlendirilebilecek bir başka ifade de şöyledir:

"Bu hekimlerin hizmetleri karşılığında sağlıklı kişiler tarafından teklif edilen bağışları kabul etmelerine izin verdik. Fakat ölüm tehlikesi içindeki insanlara bağışları karşılığında hayatlarını kurtarma sözü verilmemelidir."

Bu ifadede hekimlerin maaşlarının yanında iyileştirdikleri hastalardan bağış almalarına izin verilmiş ama ölümü yakın olan hastalara verecekleri ücret karşılığında hayatlarını kurtarma sözü verilmesi yasaklanmıştır. Yani ölüm döşeğindeki hastaya hekim tarafından boş yere ümit verilmesi ve ona yaşam sözü verilmesi bu kanunla engellenmiştir. Ancak bu kanuna uymayanlara uygulanacak herhangi bir yaptırımdan söz edilmemektedir.

Kaynaklar:

ATAÇ Adnan, GÜLSOY Remzi, YILDIRIM Rifat Vedat: "Soranus'un Ebelik İle İlgili Tavsiyeleri", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

SARI Nil: "İlk Çağ'da Tıp", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 13-58.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

YILDIRIM Rifat Vedat, ATAÇ Adnan, UÇAR Muharrem: "Roma İmparatoru II. Theodosius'un Kodeksinde Bulunan, Hekimlerle İlgili Kanun Metinleri", **Uluslararası Katılımlı 3. Ulusal Tıp Etiği Kongresi Kongre Kitabı**, Cilt 2, Bursa, 2003, s. 835-843.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

BİZANS³⁶ 'TA BİLİM VE TIP

İmparator olmasının ardından Diocletianus, ilk iş olarak İmparatorluğu Doğu ve Batı olmak üzere iki ayrı idari birime bölerek iktidarını Roma Ordusu'ndan yakın arkadaşı Maximilian ile paylaşmış, onu 286 yılında Batı Eş İmparatoru tayin etmişti. Diocletianus da Doğu İmparatoru olarak otoritesini elinde bulunduruyordu. İmparatorluğu ikiye ayırmaktaki esas amaç fazlasıyla genişleyen toprakların yönetiminin kolaylaştırmaktı. Diocletianus, sarayını Nicomedia (İzmit) şehrine taşıdı. Maximilian da Batı'nın idaresini Milano'dan yürütüyordu. Diocletianus, Hıristiyanlara yaptığı zulüm ve katliamlarla tanınmaktadır. Tahttan çekilirken ardına Hıristiyan topluluklara aynı kendisi gibi davranmasını öğütlemiştir. Kendisinden sonra gelen Constantius, Bithynialı bir meyhanecinin kızı olan Helena ile evlenmiş. Bu evlilikten Konstantin doğmuştur. Helena'nın Hıristiyan olduğu bilinmektedir. Hıristiyanlığı ilk kabul eden Roma İmparatoru 306-357 yılları arasında hüküm süren Büyük Konstantin olduğu söylenirse de Konstantin din konusundaki tarafsızlığını uzun süre korumuştur. Annesi Helena'nın ısrarıyla Hıristiyan olduğu söylenmektedir. Konstantin 324 yılında ikinci bir başkenti Konstantinoupolis'te³⁷ kurdu. Şehir 328 yılında Hıristiyan ve pagan öğeleri barındıran bir törenle kutsandı. Büyük Konstantin, Hıristiyanlığı Doğu Roma'nın resmi dini olarak kabul etti.

BİZANS'TA BİLİM:

Her ne kadar bu dönemde Hıristiyan taassubu her alanda etkisini göstermiş olsa da bazı bilim adamları bilim uğraşlarına devam etmişler ve oldukça yararlı eserler ortaya çıkarmışlardır.

PAPPOS (M.S. 300ler), Matematiksel Koleksiyon adlı eseri bulunmaktadır. Bu kitap, yüksek matematik ve mekanik üzerine kısmen tarihsel kısmen ansiklopedik biçimde yazılmış önemli bir eserdir.

PROCLOS (M.S. 410-455), Aristo'nun fiziksel kozmolojisinin bazı özellikleriyle birlikte Batlamyus'un matematiksel sistemini kapsayan bir evren teorisi geliştirmiş olduğundan söz eder. **Astronomik Hipotezlere Bakış** isimli bir eseri vardır.

NİCOMACHUS, astronomi ve geometri alanında yenilikler getirmiştir. Neo-Pythagoras akımının yandaşçısı bir matematikçi olduğu bilinmektedir. Bin sene kadar Arap ve Avrupa aritmetik sistemini etkileyen daireler ve küpler üzerine teoremleri bulunmaktadır.

³⁶ Bizans ismi Doğu Roma İmparatorluğu'na batılı tarihçiler tarafından sonradan verilmiştir. Yunanca konuşan Doğu Romalılar kendilerine hiçbir zaman Bizanslı demedi. Kendilerini her zaman Romalı olarak nitelediler. Türkçede kullanılan Rum sözcüğü de Romalıdan bozmadır. Bu arada Yunanistan'da yaşayanlar kendilerini Ellen olarak nitelerken İstanbullu Rumlar kendilerine hala Romalı anlamına gelen Romaiki derler. Bizans sözcüğü ise şimdiki İstanbul'un sur içi kısmına ilk yerleşen kabilelere başkanlık ettiği söylenen Byzas isimli kişiden gelir.

³⁷ Konstantinoupolis (Κωνσταντινούπολη), Konstantin'in şehri anlamına gelir. Yunanca poli (πόλη) şehir demektir. İstanbul ismi de yine bu kökenden gelmektedir. Şehir anlamına gelen poli sözcüğü büyük harfle yazılırsa (Πόλη) İstanbul kastediliyordur.

ANTHEMİUS, Konstantinopolis'te yaşadığı ve 535'te öldüğü bilinmektedir. Matematikçi, fizikçi, mühendis ve mimardır. Büyük bir depremde yıkılan Ayasofya'nın ikinci kez yapılmasında çalışan mimardır. Eserlerinde konikler hakkında bilgiler verir, elipsi ve parabolik aynaları tarif eder.

Bizanslılar simya ilmine fazlasıyla önem vermişlerdir. Bunun sonucu olarak Rum ateşini bularak savaşlarda kullanmışlardır.

HELİOPOLİSLİ (SURIYELİ) CALLİNİCOS, 7. yüzyılın ikinci yarısında yaşadığı bilinmektedir. Rum ateşi de denen Gregois ateşinin mucididir. Tam olarak bileşimi bilinmeyen bu maddenin Bizans ordularına fazlasıyla güç kazandırdığı, savunmada ve deniz savaşlarında oldukça etkili olduğu bilinmektedir. Çünkü Rum ateşi üzerine su dökülünce sönmüyor daha da parlıyordu, karada olduğu kadar denizde de yanmasını sürdürüyordu.

PHİLİPONOS, Bizanslı matematikçilerdendir. Aristoteles'in mekanik hakkındaki görüşlerini eleştirmiştir. Hareketsizliği tarif ederek Galileo'nun fikirlerine öncü olmuştur.

BİZANS'TA TIP:

Bizans tıbbı Hıristiyanlığa, Hıristiyan kaynakları da Eski Ahit'e dayanmaktadır. Kutsal Kitap'ın tümünde [Eski Ahit (Tevrat) ve Yeni Ahit (İncil)] hekime çok az yer ayrıldığı görülür. Çünkü şifa veren yalnızca Tanrı'dır. İnsanlara günahları için ceza vermek suretiyle hastalıkların, eğer hasta iyileşmeyi hak ediyorsa ona şifa vermek suretiyle sağlığın kaynağı yine O'dur.³⁸ Eski Ahit'te bazı tıbbi uygulamalardan bahsedilmektedir. Örneğin cüzamlı Naaman Elisha'ya Şeria Nehri'nde yedi defa yıkanması söylenmiştir. Kral Hezekiah bir çıbandan ölüm derecesinde hastayken İsaiah tarafından incir lapası uygulanması emredilmiştir (2 Hükümdarlar, VII, 20). Hatta Eliyah, dul kadın Zarephath'ın oğlunun hayatını suni solunum yaptırarak kurtarmıştır (Hükümdarlar XVII-XXIII, 27).

Eski Ahit'te genel sağlık kuralları ile ilgili bilgiler mevcuttur. Leviticus'un 13. ve 14. bölümleri, cüzam olgularında rahibin uyması gereken kuralları anlatmaktadır. Bunlar; hastanın tecriti, bulaşmış elbiselerin yıkanması ya da yakılması uzun uzun anlatılmıştır. Kutsal Kitap'ta vebadan sıkça söz edilmektedir. Baalpeor'da 24000 kişinin öldüğü söylenmiştir (Sayılar, XXX, 9).

Eski Ahit'te kişisel hijyen ile ilgili de kayıtlar mevcuttur. Örneğin askerlerin dışıklarını gömmeleri söylenir (Deut., XXIII, 13). Eski Ahit'te göre vücut temizliği ruh temizliğinin tamamlayıcısıydı. Dindarlıktan sonra temizlik geliyordu.

Sadece Eski Ahit değil Talmud³⁹ da kişisel hijyen ve toplum sağlığı hakkında bilgiler vermektedir. Ayrıca Talmud, Eski Ahit'te bulunmayan Yahudi tıbbi hakkında bazı bilgiler vermektedir. Hatta Talmud, kan almaktan, vantuzdan, atel ve sargı kullanılmasından söz etmektedir.

³⁸ "Ben, Tanrının Rab'bin sözünü dikkatle dinler, gözümde doğru olanı yapar, buyruklarına kulak verir, bütün kurallarına uyarsanız, Mısırlılar'a verdiğim hastalıkların hiçbirini söze vermeyeceğim. (Tevrat, Mısır'dan Çıkış (Exodus), XV, 25)"

³⁹ Yahudilerin medeni kanunu, tören kuralları ve efsanelerini kapsayan dini metinlerdir.

Hıristiyanlığın ortaya çıkması ve yayılması bilim ve tıp üzerinde çok büyük etkiler yaratmıştır. Erken dönem Hıristiyanlığa baktığımızda Hıristiyan kaynaklarına göre, Hz. İsa yaşarken kendisini izleyenlere pek çok iyileştirici mucizeler göstermiştir. Bu nedenle Hıristiyan inancında en büyük hekim Hz. İsa'dır. Hıristiyan dininin temelinde Hz. İsa'nın göstermiş olduğu tıbbi mucizeler yattığı için bu dönem Hıristiyan tıbbının laik olması zaten düşünülemez. Bu mucizeler arasında çok kötü görünümlü cüzamlıların iyileşmesi de mevcuttur. Ayrıca Havarilerini apaçık belirgin sözlerle hastalıkları iyileştirmede görevlendirmiştir (Luka, X, 9) ve onlara her kim kendisine inanırsa ona hastalıkları yok etme gücünün bahşedileceği sözünü vermiştir (Markos, XVI, 18). Kudüs'te Havarilerin gerçekleştirdikleri mucizeler arasında topal bir adamın, felçli Aeneas'ın, Lystra'da bir kötürümün iyileştirilmesi bulunmaktadır. Bununla birlikte Aziz James inanları uyararak bir hastalık durumunda hastayı kiliseye getirmelerini ve hastanın başında rahiplerin dua etmelerine izin vermelerini, inanç duasının bu insanı kurtaracağını söylemiştir. M.S. 370 yıllarında ilk hastanelerden birini kuran Aziz Basil bile bütün hastalıkların doğal nedenlerden ileri geldiğini inkâr ediyordu.

Tüm bunlar göz önüne alındığında Bizans tıbbının dogmatik olduğu söylenebilir. Hıristiyan inancına bağlı olarak hastalık bir ceza olarak görülmüş ve bu nedenle Hıristiyanlığın ilk dönemlerinde hastaya sadece dua etmek ile yetinilmişti. İncil'e göre konvülsüyonlar felçler, cüzzam gibi deri hastalıkları, kanamalar, körlük, sağırlık ve ateş şeytanidir. Hıristiyan inancında ateşin yükselmesi ile ilgili olarak şunlar söylenmektedir:

"Doğal olarak, her insanın içinde kalpten doğan bir ateş (normal vücut sıcaklığı) vardır. Fakat ruhun işlediği günahlar bu ateşin artmasını sağlar... Akut ateş şehvetin, quartan ateş para hırsının sonucu oluşur, bunların tedavisi ise tövbe ve oruç tutmaktır... Kendini beğenmişlik, kibir, nefret, kıskançlık, öfke gibi ruhun zayıflıkları kalbin içine girer ve ateş oluşturur. Oluşan ateş yaşam ruhunu söndürür..."

Hastalıkların seyrinin kişi davranışlarıyla eşleştiği görülür:

"Tıpkı günahkâr bir davranışın alışkanlık haline getirilmesi gibi, eğer kişinin hastalığı verem, hectic ya da quartan ateş gibi kronikleştiyse hastalık daha tehlikeli duruma gelmiştir."

Bir salgın sırasında bu hastalığın evlerin iyi havalandırılmamasından ortaya çıktığını söyleyen bir hekim küfürbazlıkla itham edilmişti. Hastalık seyrini tetkik etmenin önemine inanmıyor, ilaçlara pek önem vermiyorlardı.

Bizans'ın ilk dönemlerinde, tababet resmî olarak kilise tarafından kontrol edilirdi. Ama bu durum sihirbazların, büyücülerin, efsuncuların ve muskacıların ortaya çıkmasına engel olmadı.

Hıristiyan hayırseverliğinin bir özelliği, bir inanan için hasta bir insana bakmanın kutsal görevlerin başında olmasıdır. Hıristiyan hayırseverliğinin bir diğer karakteristiği ise konukseverliği (*hospitality*) zorunlu hale getirir. Bu konukseverlik anlayışından yola çıkılarak oluşturulan yapılarda aynı zamanda hasta insanların tedavileri ve bakımları da yapılıyordu. Zaten hastane anlamında kullanılan Latince *hospitium* kelimesi de konukevi anlamına gelmektedir. Hastane sözcüğünü karşılamak üzere Yunanca kullanılan ksenodochion ve ksenon sözcükleri de

yabancıların kaldığı yer anlamına gelmektedir. Ayrıca Yunanca, nosokomeio sözcüğü ise tam olarak hasta bakılan yer anlamındadır (bugün modern Yunancada aynı anlamda kullanılmaktadır).

Greklerin *iatreia* ve *asklepieia* ve Romalıları *valetudinaria* gibi yapıları hasta bakım amacına hizmet etmişse de Antik dönem hasta bakımının ve hastalara yaklaşımın temelinde şefkat bulunmadığı söylenmektedir. Buna karşın acı içindeki insanlara yardım etme anlayışı Hıristiyanlık ile toplum bilincine yerleştiği kabul görülmektedir. Asklepionlar ve diğer pagan tapınakları İmparator Konstantin'in emriyle 335 yılında kapatıldı. Hemen ardından Konstantin'in annesi Helena'nın etkin rolüyle Hıristiyan hastanelerinin yapımına girişildi. Bununla birlikte Konstantin de kurduğu bu yeni başkentin (İstanbul) aynı zamanda Antik Roma'ya karşı bir yardımseverlik merkezi olmasını istemekteydi.

Bizans İmparatorluğu'ndaki hastaneleri genel hastaneler, leprozoriler⁴⁰, doğum evleri ve göz hastalıkları ile ilgilenen kurumlar olarak ayırabiliriz. Antakya ve İskenderiye gibi zamanın büyük şehirlerindeki hastaneler ile ilgili bilgiler pek doyurucu değildir. Yine de hastaneler ve diğer sosyal yardım kurumları bu üç şehir ile sınırlı kalmamıştır. Antiokheia (Antakya), Aleksandria (İskenderiye), Thessalonika (Selanik), Nikea (İzmit), Kastoria, Hadrianopolis (Edirne), Ephesos (Efe), Theodosiopolis (Erzurum), Korinth ve Kudüs gibi şehirlerdeki sağlık kurumları ile ilgili de bilgiler mevcuttur. Bunlar fakir çocukları doyuran brefotrofiumlar, yetimhaneler (*orfanotrofium*), huzurevleri (*gerontokomia*) gibi sağlık ve sosyal yardım kurumlarıydı. İlk hastanenin nerede ve ne zaman kurulduğu tartışmalıdır. 335 yılında Sivas'ta sosyal yardım kurumlarının kurulduğu, 370'te Aziz Basil'in Kayseri'de, birkaç sene sonra Aziz Efraim'in Urfa'da vebalılar için 300 yataklı birer hastane açtığı bilinmektedir. Daha sonra İstanbul'da Pantokrator Manastırı'na bağlı 7000 yatak kapasiteli, körler için bir yurdu ve bir de yetimhanesi olan bir hastane kuruldu. Çok geçmeden bu tip sağlık ve sosyal yardım kurumları imparatorluğun her tarafında faaliyete geçmeye başladı.

Hijyen kuralları ve beden eğitimi ile ilgilenmeyen, vücudu yağlarla ovmayı ve banyolarla serinletmeyi yersiz bulan dindarlar, zamanla bedeni ihmal etmenin ruh için bir şerefsizlik olacağını belirten bir zümreye yerlerini terk ettiler. Askerî tesislerde banyo teşkilatı kuruldu, seyahat eden imparatorlar gittikleri yerlere seyyar banyolar taşıdılar. Günümüzde bile Anadolu'da hâlâ rastlanan ılıcalar ve kaplıcalar inşa edildi.

Bizans'ın ilk dönemlerinde Aziz hekimler hayır için hasta tedavi ederlerdi. M.S. 285'te İmparator Diocletianus tarafından işkence edilerek öldürülen ve Süryani oldukları sanılan, biri eczacıların diğeri cerrahların piri olarak tanınan ikiz kardeşler **Kosmas** ve **Damianus** aziz hekimlerin başında gelirler.

Aynı zamanda bu dönemde Hippokrates ve Galenos'un yolundan giderek değerli eserler veren hekimler de bulunmaktadır.

⁴⁰ Cüzamhane

ORIBASİUS (M.S. 325-403):

Muhtemelen M.S. 325'te Bergama'da doğmuştur Kıbrıs'lı Zeno'dan tıp eğitimi almış ve İmparator Julian'ın hekimliğini yapmıştır. Oribasius, Galen'in eserlerinin bir özetini yapmış ve 72 kitaptan oluşan bu çalışmanın bazı bölümleri Tıp Koleksiyonu (*Collecta Medicinalia*) adı altında günümüze ulaşmıştır. Eserin yarısından çoğu kayıptır. Eser, gebelik sırasında izlenecek perhiz, sütanne seçimi, çocuk hastalıkları hakkında bilgiler içerir. Bu çalışma M.S. 9. yüzyılda Huneyn b. İshak ve İsa b. Yahya tarafından Süryaniceye çevrilmiştir. Oribasius'un bir diğer çalışması *Synopsis* adındaki eseridir. Bu eser dokuz kitaptan oluşur ve Huneyn b. İshak tarafından Arapçaya çevrilmiştir. Eser Yunanca olarak basılmamıştır, 1554'te J. Bapt. Rasarius tarafından Latince'ye çevrilip Venedik'te basılmıştır. Oribasius'un diğer önemli eseri *Euporista* (*De facile parabilibus*) adını alır ve dört kitaptan oluşur. Stephanos ibn Basilos (İstefan b. Basil) tarafından Arapçaya çevrilmiştir.

Euporista isimli eserinde yolculuk sırasında hastalananlara hekim bulamadıklarında neler yapmaları gerektiğini açıklar. ***Synopsis*** isimli eserinde de gebelik ve pediatri ile ilgili bilgiler mevcuttur. ***Ebu Rehyan Birûnî*** (973-1048), ***Kitab-ı Saydala fi Tıbb*** isimli eserini yazarken eline geçen Çehernam isimli Süryanice bir eserde Oribasius'un Yunanca ilaç isimlerini içeren kitabından yararlandığını belirtmektedir.

PAULUS AEGİNETA (EGİNALI PAUL-FOLUS) (625-690):

İyi bir cerrahdır ve jinekoloji ile de ilgilenmiştir. Günümüze 7 ciltlik bir eseri kalmıştır. Bu eser Arapçaya da çevrilmiştir. Eserin birinci cildi hijyen ve diyetten, ikinci cildi patolojiden, üçüncü cildi saç, beyin, kulak, göz, burun, ağız hastalıklarından, dördüncü cildi cüzam, deri hastalıkları, yanıklar genel cerrahi ve hemorajilerden, beşinci cildi zehirlerden, altıncı cildi cerrahiden (resimlidir), yedinci cildi farmakolojiden bahseder. Eginalı Paul, ligatürler, burun polipleri, tonsillektomi, eklemlerdeki sinovial sıvı hakkında bilgiler verir. Mesaneyi sulamak için katetere bağlı bir öküz mesanesinin nasıl kullanılacağını anlatır. Rektal ve vajinal muayenelerde açılabilen spekulumlar kullanırdı. Meme ve rahim kanseri hakkında ilginç bilgiler vermiştir. Ebu'l-Kasım Zehravî'nin eserin cerrahi kısmından çok yararlandığı söylenmektedir.

AETİUS (6. yüzyılın başları):

Diyabakır'da doğduğu, İskenderiye'de tıp tahsil ettiği ve İmparator Justinien'in hekimi olduğu bilinmektedir. Yunan tıp yazarlarının 6. yüzyıla kadar yazdıklarını bir araya getirerek 16 ciltlik bir eser kaleme almıştır. Bu eserin 7. cildi göz hastalıkları ile ilgilidir. Ayrıca eserinde zehirler hakkındaki açıklamaları da oldukça değerlidir. Eserin göz ve kulak-burun-boğaz hastalıklarının en güzel klasik tariflerini içerdiği söylenmektedir. Aetius, muska taşımayı ve sihir ile tedaviyi hoş görmüş, gebeliği önlemek için kadının anüsüne bir çocuk dişinin asılmasını önermiştir. Fakat bunlarla birlikte diabetes ve kadın hastalıkları hakkında da değerli bilgiler vermiştir.

TRALLESLİ ALEXANDER (525-605):

Aya Sofya'nın mimarı Anthemius'un kardeşidir. Zamanına göre eşine az rastlanan bir düşünce özgürlüğüne sahipti. Kendisine Galenos'un prensiplerinden ayrıldığını söyleyenlere şunu aktarmıştır:

"Galenos'u severim, fakat gerçeği de severim, bu ikisi arasından birini seçmem gerekirse gerçeği seçerim."

Yazdığı 12 kitapta iç hastalıkların patolojisi ve tedavisi hakkında bilgi vermiştir. Bu kitaplar daha sonra Latinceye ve Arapçaya çevrilmiştir. Hemoptizilerde istirahatı, sirke içilmesini, göğse soğuk kompresler konmasını, pletorik hastalardan kan alınmasını önermiştir. Akıl hastalıklarının bir beyin hastalığı olduğunu söyleyip narkotikler vererek, kan alarak sıcak banyo yaptırarak ve şarap içirerek tedavi etmiştir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

YILDIRIM Rifat Vedat, ATAÇ Adnan: "Erken Dönem Bizans Hastaneleri ve Diğer Sağlık Sosyal Yardım Kurumları", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 12-13-14-15, İstanbul, 2010, s. 103-109.

İSLÂM KÜLTÜR ÇEVRESİNDE BİLİM VE TIP

M.S. 570 yılında Hz. Muhammed'in doğumuyla dünya tarihinde yeni bir dönem başladı. Hz. Muhammed'in yaydığı yeni din İslâm, çok geçmeden bütün Arap yarımadasına yayıldı. Araplar 622-650 yılları arasında Filistin, Irak, Suriye ve Mısır'ı ele geçirdiler. Daha sonra doğuda İran ve Türkistan'a, batıda Kuzey Afrika ve İspanya'ya kadar uzandılar. Büyük bir hızla dünyanın en büyük imparatorluklarından birini kurdular.

İSLÂM VE BİLİM:

İslâm dini bilime büyük önem vermiştir. Hz. Muhammed'e inen ilk ayet "Oku" emri ile başlamaktadır. Bilime hak ettiği payeyi çok çabuk veren Müslümanlar, Bağdat, Semerkant, İsfahan, Şam, Kurtuba, Sevilya ve Toledo'da tüm bilimlerini özellikle ilahiyat ve tababeti okutan üniversiteler açtılar.

Kur'ân-ı Kerîm'e göre bilimin kaynağı Allah'tır. Bu nedenle insan çabasıyla elde edilen bilgilerle her zaman yanılabilen görüşü benimsenmiştir. Bildiklerimizin ve bilme yeteneğimizin sınırlı olması sebebiyle her zaman yanılabilen görüşümüzdür.

Kur'ân, nesnellîği ve bilimselliği imandan ön plana alarak, insanları aklın ilkelerine ve bilimsel verilere uymaya çağırır. Bilimsel bilgiyi elde etme yolunun, bilgi toplamak, bunları karşılaştırmak ve içlerinden en doğrusunu seçip sonuca varmak olarak ortaya koyar [Zümer, 18]. Kur'ân'da yasa koyucu 250 ayete karşılık, inanları doğayı incelemeleri, akıllarını en iyi şekilde kullanmaları ve bilimle uğraşmayı salık veren yaklaşık 750 ayet bulunmaktadır. Fakat buna rağmen İslâm dünyasındaki taassubun ve bilimsel geriliğin nedeni dinin kendisi değil, Müslümanların dinin bilime bakış açısını yozlaştıran anlayışları olduğunu söylemek daha doğrudur.

TıBB-ı NEBEVÎ:

Hz. Muhammed'in sağlıkla ilgili önerileri, görüşleri ve uygulamalarına Tıbb-ı Nebevî denmiştir. Hz. Muhammed'in sağlıkla ilgili söyledikleri vefatından bir süre sonra derlenmiş ve Tıbb-ı Nebevî anlayışının doğmasına neden olmuştur. Hz. Muhammed'in hıfzıssıhhaya dair 300 hadisi vardır. Tıbbı Nebevî'de veba (taun) hastalığı ile ilgili olarak şu ifade yer almaktadır:

"Bir beldede veba çıktığını işitirseniz oraya girmeyiniz. Eğer sizin bulunduğunuz beldede görülürse o mahalden dışarı çıkmayınız."

Hız Muhammed'in sağlık ile ilgili bazı hadisleri:

- Temizlik imandandır.
- Din temizlik üzerinde kurulmuştur.
- Mide hastalık yuvasıdır, diyet de baş ilacıdır.

- Her hastalığın temiz ve helal maddelerden elde edilebilecek bir ilacı vardır.
- Ümmetim için en korktuğum şey karın büyüklüğü ve tembelliktir.
- Akrabalarınız dışındakilerle evleniniz ki, zayıf nesiller meydana getirmeyesiniz.
- Dişlerinizi fırçalayın.
- Avlularınızı temiz tutun.

Müslüman din adamları, ticaret, ziraat, harp idaresi ve tıbbî tedaviler gibi dünyevî işlerde uzmanlık, beceri ve deneyle kazanılan bilgilerin kişisel olduğu ve dinî alana girmediği görüşündedirler. Bu görüş de İslâm kültür çevresinde daha laik bir tıp anlayışının gelişmesine neden olmuştur. Yani Hıristiyan tıp anlayışından çok uzak bir şekilde Hz. Muhammed'in tıp alanındaki görüşlerinin birebir izlenmesinin her zaman gerekmediği birçok bilgin tarafından dile getirilmiştir. Bunlar arasında ünlü İslâm sosyologu **İbn Haldun (ö. 1406)** da bulunmaktadır.⁴¹ Hz. Muhammed kendisi de beşerî davranışları ile vahye dayalı davranışları arasında kesin bir ayırım yapmıştı. Bununla beraber **Haris bin Kelede** Peygamber'in hekimidir. Yani Hz. Muhammed de hasta olduğu zaman bir hekime başvuruyordu.⁴²

Bunlarla birlikte İslâm tıbbında hastalıklarla ilgili olarak Allah'ın gazabı ifadesi kullanılmamıştır.

İSLÂM TABABETİNİ İKİ ANA DÖNEME AYIRABİLİRİZ:

1. Tercüme dönemi (700-900): Müslümanlar fetihleri sırasında eski Yunan ve Roma'nın kültür mirasıyla karşılaştılar. O dönemde bilim dili olan Arapçaya tercüme işine giriştiler. Yunan eserlerini tercüme ettiler. Özellikle Nesturilerin⁴³ toplandıkları Cundişapur, İslâm dünyası için bir süre kültür ve bilim merkezi

⁴¹ İbn-i Haldun şöyle demektedir: "Hz. Muhammed'in tıpla ilgili bazı tavsiyeleri, Arap geleneklerine ve doğal hayata ait olup, kesinlikle dinî özellik taşımadığından aynen uygulanması gerekmez. Peygamber bize İslâm dinini öğretmekle görevlendirildiğinden ondan rivayet edilen tıpla ilgili hadisleri, dinin bir parçası olarak görmek doğru değildir. Bununla birlikte bir kimse bunları inanarak kullanırsa gözle görülür sonuçlar alabilir ki bu da güçlü bir inancın sonucunda ortaya çıkar."

⁴² Hz. Muhammed her fırsatta bir insan olduğunu vurgulamış ve kendisini insanüstü görmek isteyen yakınlarını, "Yahudilerin Hz. Musa'yı, Hıristiyanların Hz. İsa'yı abarttıkları gibi beni abartmayın. Bana sadece Abdullah'ın oğlu Muhammed deyiniz" diyerek uyarmıştır.

⁴³ 428 yılında Konstantinopolis Patriği Nestorius, Hz. İsa'nın hem tanrı hem de insan olarak nitelenmesine karşı çıktı. Hz. İsa'nın tanrısal ve insani olmak üzere iki yönü olduğunu ama bu iki ayrı niteliğin bir öyle birleşmeyip manevi birleşme şeklinde ve görünüşte olduğunu anlattı. Hz. Meryem'in Tanrı'nın annesi (Theotekos-Tanrı doğuran) değil, Hz. İsa'nın annesi (Khristekos) olduğunu savundu. İmparator II. Theodosius tarafından toplanan Efes Konsülü'nde görevinden alınarak sürüldü. Aynı zamanda ona bağlılık gösterenler Nestorienler (Nesturiler) de onunla birlikte sürüldüler. Nesturiler ilk olarak Urfa'ya (Edessa) yerleştiler. Yanlarında getirdikleri Yunanca tıp metinlerini Süryaniceye tercüme ettiler. Kısa bir süre içinde Urfa ikinci bir Atina, ikinci bir İskenderiye gibi ün salmaya başladı. Bir zaman sonra İmparator Zenon, Nesturileri Urfa'dan sürünce, Nesturiler İran'a giderek Cundişapur'a yerleştiler. Burada Cundişapur Tıp Merkezi ve Hastanesi'ni kurdular.

⁴⁴ Örnek olarak, Dioskorides'in De Materia Medica'sı bu dönemde birçok defa tercüme edilmiştir. Materia Medica tercümesi yapanlar arasında, IX. yüzyılda Cebrail b. Buhtyişu (Gabriel b. Bocht-İchö ya da Bahtışü), IX. yüzyılda Abbasi Halifesi Mütevekkil b. Abbas (847-861) zamanında İstefan b. Basil (Stephanos İbn Basilos), aynı zaman dilimi içinde Huneyn bin İshak bulunmaktadır.

olmuştu. Nesturîler, Yunan klasiklerini Süryaniceye ve Arapçaya tercüme işine girişmişlerdi. 8. yüzyılın sonlarına doğru Halife Harun Reşit, Aristoteles'in tüm kitaplarını, Hippokrates, Galenos (Arapça Câlinus denmiştir) ve Dioskorides'in eserlerini⁴⁴ Arapçaya tercüme ettirdi. Tercüme döneminin en ünlü isimleri Yuhanna bin Mâsevey (772), El-Kındî, Huneyn bin İshak (805-877) ve Bahtîşû⁴⁵ ailesidir. O da Yunancadan Arapçaya tercüme yapmıştır. Halife Mansur'un davetlisi olarak Cebrail bin Bahtîşû, Cundişapur'dan Bağdat'a gelerek ve Cundişapur Okulu'ndaki bilgileri buraya taşımıştır. Hatta Bağdat'ta bir tercüme okulu (Beytül-Hikme) açılmıştır. Tercüme döneminde sadece tercümeyle yetinilmemiş az da olsa telif eserler verilmiştir. Bunlardan biri de Huneyn bin İshak'ın oğlu olan **İshak bin Huneyn**'in yazdığı *Tarih el-etibba* isimli tıp tarihi kitabıdır.

HUNEYN BİN İSHAK (Hire 808-Bağdat? 877):

Batı dünyasında Latince Johannitus adıyla tanınmıştır. Babası Nesturî bir eczacıydı. Anadili olan Süryanice'nin yanında iyi derecede Arapça biliyordu. Arapçadan Süryaniceye ve Süryaniceden Arapçaya çok sayıda kitap tercüme ettiği bilinmektedir. Bu sırada Beytül-Hikme'nin yöneticisi olan Yuhanna bin Mâsevey'den tıp eğitimi aldı. Ders sırasında hocasına çok soru sorduğundan Yuhanna b. Mâsevey, git bir kuyumcu dükkânı aç diyerek kendisini rahle-i tedrisinden çıkarttıktan sonra, Huneyn b. İshak bir kaç sene ortaya çıkmayıp kıyafet değiştirerek tıp tahsil etmiş ve Yunanca öğrendikten sonra sonra Bağdat'a geri dönmüştür. Galenos, Hippokrates, Platon, Aristoteles ve Dioscorides'in kitaplarını ve Ptolemaios'un Megiste (Almagest) isimli eserinin bir bölümünü Arapçaya tercüme etti. Bunlarla birlikte Süryanice dilbilgisi kitabı ve bir de Yunanca-Süryanice sözlük yazdı. Başta Kutsal Kitap olmak üzere tıp, felsefe, astronomi, matematik ve rüya yorumları konusunda Arapçaya ve Süryaniceye tercüme ettiği kitap sayısı 129'u buldu. Tercümelerini en güvenilir yazmalardan yapmayı ilke edindiğinden bunların en eskilerini bularak gerekli karşılaştırmaları

⁴⁵ **Corcis b. Buhtîşû' (Ö. 801)**, Cundişapur Hastanesi'nin yöneticisi olduğu bilinmektedir. Halife Mansur hastalanınca, tedavisi için Bağdat'a çağırıldı. Halifeyi kısa sürede tedavi ederek onun güvenini kazandı ve Bağdat'ta kaldı (765). Bir süre sonra rahatsızlığı nedeniyle izin alarak ülkesine döndü (769). Halife Mehdî'nin oğlu Hadi rahatsızlanınca tekrar Bağdat'a çağırıldı. Tedaviden sonra Cundişapur'a döndü. Harun Reşid'in başağrısını tedavi etmek için yeniden Bağdat'a çağırıldı ve başhekimliğe atandı (787) ve burada vefat etti.

Cebrâil b. Buhtîşû' (Ö. 213/828), Buhtîşû' sülâlesindeki yetenekli hekimlerden biridir. Babası II. Buhtîşû tarafından yetiştirilmiştir. 791'de Cafer b. Yahyâ'ya özel hekim olması için takdim edilmiştir. Hârûnürreşid ve Me'mûn'un hekimliğini yapmıştır. İslam dünyasında tıp ilminin gelişmesinde önemli katkılarda bulunduğu söylenebilir. Çünkü Grekçe, Süryanice ve Farsça'dan Arapça'ya tercümelerin yapıldığı Beytül-Hikme'nin yoğun olarak çalışmalarını sürdürdüğü sırada bu hareketin içinde olduğu düşünülebilir.

Buhtîşû' b. Cebrâil (Ö. 256/870), Buhtîşû' ailesindeki altıncı hekimdir. Babası Cebrâil b. Buhtîşû' vefat edince Halife Me'mûn tarafından saray başhekimliğine getirilmiştir. Bizans seferi sırasında halifeye eşlik etmiştir. Meslekî başarısının yanında büyük miktarda mal ve servete de sahip olmuştur. Klasik kaynaklarda yalnız *Kitâb'ül-Hacâme 'alâ tariki'l-mes'ele ve'l-cevâb* adlı bir tek eserden söz edilir. Yapılan yeni araştırmalar sonucu eserlerinin sayısı altıya ulaşmıştır. Bu eserleri: *Risâletühü'lleti 'amilehâ ile'l-Me'mûn fi tedbiril-beden cevâben 'an kitâbihî yes'elü zâlike*, *Nesâ 'ihu'r-ruhân fi'l-edviyeti'l-mürekkebe*, *Muhtasar bihasebi'l-ilmân fi 'ilmi'l-ezmân ve'l-ebbân*, *Risâle fihâ nüket min mahfiyyâti'r-rumûz fi't-tıb*, *Nebze fi't-tıb*

yaptıktan ve sağlam bir metin kurduktan sonra tercüme işine giriştiği, güvenilir elyazmaları bulmak için Suriye, Filistin ve Mısır'a gittiği rivayet edilmektedir. O zamanlarda Halife Memûn, Yunan fen kitaplarının Arapça'ya tercüme edilmesini istediğinden Halife tarafından bu iş için görevlendirilmiştir.

Tercüme döneminin sonuna doğru **al-Farabî (870-950)** ilk defa İslâm felsefesine antik dönem Yunan felsefesiyle katkıda bulunmuştur. Aynı zamanda hekimdir ve müzikle tedavi ile ilgilenmiştir.

2. Telif dönemi (900 sonrası): İslâm tıbbı, eski Yunan ve eski Hint medeniyetlerine ait kitapların tercüme yoluyla veya ilk Abbasî hastanelerinde yabancı hekimlerin çalışmalarıyla başlamışsa da kısa zamanda telif eserler de verilmeye başlanmıştır. Telif edilen eserlerde hastalıkların baştan ayağa doğru sıralanması usulü bütün İslam kültür çevresinde tıbbi eser yazan hekimlerin benimsedikleri ortak yazım şekli olmuştur. Bu dönemin ünlü hekimleri:

ALİ BİN RABBEN ET-TABERÎ (ö.~860)

Hıristiyan bir ailenin oğlu olan Taberî, küçük yaştan itibaren babasından doğa bilimleri, tıp, matematik, felsefe ve edebiyat eğitimi almıştır. Taberistan valisinin kâtipliğini yaptığı sırada **Firdevsü'l-Hikme** isimli bir eser kaleme almıştır. Bu eserde Hippokrates, Galenos, Huneyn bin İshak gibi birçok âlimin eserlerinin kritiğini yapmıştır. Karşılaştırmalı ve özgün olan eser, el-Mecûsî, er-Râzî, İbn-i Sînâ tarafından kaynak olarak kullanılmıştır.

EBUBEKİR ZEKERİYA RÂZÎ (854-932):

Horasan'da Rey şehrinde doğduğu bilinmektedir. Galenos'un yazdığı anlaşılması güç konuları açıkladığı için kendisine *Arap Galenosu* demişlerdir. Gençliğinde sarraflık yapan Râzî, daha sonra tıp öğrenmiş, Bağdat'ta Aduğ Hastanesi'nin kurucusu ve başhekimisi olmuştur. Hastanenin yerinin seçerken etin en geç kokuştığı yer olmasına baktığı söylenir. Kimyasal buharların etkisiyle Râzî'nin yaşlılığında gözüne perde inmiş, gözünü ameliyat etmek için gelen kehhale (göz hekimi) gözün tabakalarını sormuş, yanıt alamayınca da "*Gözün tabakalarını bilmeyen onu nasıl ameliyat etmeye cesaret edebilir*" demiştir.

24 ciltten oluşan **Kitab'ül-Hâvî** ve eczacılığa ait **Akrabadin** isimli eserleri mevcuttur. Hint ve Çin tıbbındaki bilgiler el-Hâvî'de bulunmaktadır. Hint tıbbında önemli olan bitkilerin hepsini denemiş, kullanmış ve tavsiye etmiştir. Ayrıca bu eseri yazarken kullandığı kaynakları da belirtmiştir. El-Hâvî'nin daha kısa bir nüshasını Halife Mansur'a ithaf etmiştir. Eserin döküntülü hastalıklara ait bölümü çokça tercüme edilmiştir. El-Hâvî, 1279 yılından Liber Continens adıyla Latinceye tercüme edilmiş, 1486 yılında basılmış ve Avrupa tıp fakültelerinde uzun süre ders kitabı olarak okutulmuştur. Ayrıca çeşitli hastalıklarla ilgili çok fazla risale (notlar) yazmıştır. Ama bu notları bir araya getiremeden ölmüştür. Notları, kız kardeşi Sultan'a satmış, Sultan da notları toparlatmıştır.

- Râzî simyayı tıpta kullanmış, ilk defa alkolü, cıva tuzlarını ve okside olmamış cıvayı tedavide kullanmıştır. Galenos'un cıvanın zehirli olduğunu söylemesine rağmen maymunlar üzerinde deneyler yapan Râzî bunun aksini

ispatlamış, gerektiği takdirde cıvanın kullanılabileceğini söyleyerek bazı göz hastalıklarında cıvalı merhemler önermiştir.

- Ateşli hastalıklarda soğuk su tedavisi uygulamıştır. Ateşin bir hastalık olmadığını vücudun hastalığı atmak için bu şekilde bir reaksiyon oluşturduğunu söylemiştir.
- Safra yollarının tıkanmasından ileri gelen sarılıkları açıklamış, mesanede görülen hastalıklarda idrarda kan bulunabileceğini söylemiştir.
- Baharda güllerin kokusuyla oluşan bir nezleden söz etmiştir.
- Râzî'nin Rey şehrinde hekimlik yaptığı dönemde şehirdeki çiçek salgınından kaçamadığı, bu şekilde çiçek hastalığını inceleyebildiği ve çiçek hastalığı ile kızamık hastalığını hem tarif eden hem de bu iki hastalığı birbirinden ayıran bir eser yazdığı bilinmektedir. Orijinal olan bu eser 12. yüzyılda Latinceye tercüme edilmiş, 19. yüzyıla kadar da konusunda başvuru kitabı olmuştur.
- Çocuk hastalıkları hakkında da bir kitap yazdığı söylenmektedir.
- Râzî, yaraların alkolle temizlenmesi gerektiğini söylemiştir.
- İlaç yapımında distilasyon metodunu kullandığı bilinmektedir.
- Ayrıca veba salgınlarında evlerde kızgın çakıllar üzerine sirke dökerek çıkan dumanla evleri dezenfekte ettirmiştir.

İBN-i SİNA (980-1037):

Buhara civarında Afşin'de doğduğu ve özel olarak eğitim aldığı bilinmektedir. 16 yaşında zamanının tüm bilimlerine hâkim olduğu, 18 yaşında hekim olarak ün saldığı söylenmektedir. Fizik, simya, tıbbi ilimler, matematik, cebir, geometri, müzik, şiir, edebiyat ve felsefeye hâkim olan ve Aristoteles'in metafiziğini Farabî sayesinde anladığını söyleyen İbn-i Sina'ya, İslâm âleminde **Eş-şeyhü'r-reis**, batıda ise Hekimlerin prensi unvanı verilmiştir.

1037'de ölümüne kadar, yaklaşık 36 yıl boyunca Nesa, Bavend, Tus, Şakkan, Semnikam, Dihistan, Rey, İsfahan ve Hemedan gibi şehirlerde hükümdarlara hekim, vezir, danışman hatta siyasi tutuklu oldu.

276 eserinin 43'ü tıba aittir. Yalnız ismi **Kitab'ü-ş-şifa** olan eseri tıp haricindeki bütün bilimlerden bahseder.

En önemli eseri el-Kanun fi't-tıp isimli eseridir. Beş ciltten oluşmuştur.

1. **Kitap – Külliyyat:** Anatomi ve fizyoloji ile ilgilidir.
2. **Kitap – Müfredat:** O dönemde bilinen 760 basit ilacın listesini verir.
3. **Kitap – Mualecat:** Vücudun çeşitli organlarındaki hastalıkları anlatır.
4. **Kitap – Hummiyat:** Ateşli hastalıklar, cerrahi, kırıklar, çıkıklar, kızamık ve çiçek hastalıkları ile ilgilidir.
5. **Kitap – Mürekkebat ve Akrabadin:** İlaçlara aittir. 800'den fazla ilaç formülleri ve kullanım şekilleri anlatılır.

İbn-i Sina'nın Kanun'u, Canon adıyla 12. yüzyılda Cremonalı Gerard tarafından Toledo şehrinde Latinceye tercüme edilmiştir. Bu tercüme ile Batı dünyası İbn-i Sina'yı tanımış ve ona Avicenna olarak hitap etmişler, eserini de uzun yıllar ders kitabı olarak okutmuşlardır. Ayrıca eser 1491'de İbraniceye tercüme edilmiş, 1593'te de Roma'da Arapça baskısı yapılmıştır.

- İbn-i Sina beyin zarı iltihabını tarif etti.
- Veremin bulaşıcı niteliğini bildirdi.
- Salgınların yayılma şeklini belirtti.
- Vebanın sıçanlarla bulaştığını söyledi.
- Hastalarını muayene ederken bünyelerine, mizaçlarına, yaşlarına, aldıkları gıdalara, yaptıkları beden hareketlerine önem verir, büyük bir dikkatle sorar ve dinlerdi.

EBUL KÂSİM ZEHRÂVÎ (930 1030):

Kurtuba (Cordoba)'da doğmuştur. Tıp konusunda yazdığı el-Tasrif adlı eseri 30 bölümdür. 30. bölümü cerrahiye aittir. Cerrahi kitabında yer verdiği konular:

- Müslüman cerrahların çoğu gibi o da dağlamaya önem verirdi. Yakma işlemi uygulamış, kanı durdurmak için önce parmağıyla bası uygulamayı sonra sıcak demirle dağlamayı önermiştir.
- Yüzlerce tıbbî alet yapmış ve tarif etmiştir. Bunlar arasında neşter, küret, kısıkaç, forseps, çengel, çubuk, stilet, spatül, dil bastırıcısı, sonda, kanül, şırınga, trepan, matkap, nazal ve vajinal spekulum bulunmaktadır. Eser bu aletlerin resimleri ile bazı operasyonların resimlerini de içermektedir.
- Diş hekimliği ile de uğraşmış, diş protezlerinde sığır kemiği kullanmıştır.
- Hintli cerrahlar gibi bağırsakları karıncalara ısırtarak dikmiştir.
- Mesane taşlarını kırma metotları tarif etmiştir.
- Kangrene bacakların kesilmesi işlemini tarif etmiştir.
- Damar anevrizmasının tedavi metotlarını ve hemofili hastalığını tarif etmiştir.

Eser yazıldığı tarihten itibaren tüm Batı dünyasını etkisi altına almıştır. Latinceye, İbraniceye ve Fatih Sultan Mehmet döneminde küçük eklemelerle Türkçeye tercüme edilmiştir. Batıda Orta Çağ'ın en büyük cerrahı olarak kabul edilen **Guy de Chauliac**, eseri **Magna Chirurgia**'sında büyük ölçüde Zehrâvî'den yararlanmıştı.

İBN-İ MEYMUN (ö. 1204):

Endülüslü, Yahudi, filozof, din adamı ve hekimdir. Öğrenimini Kurtuba'da ve Meriye'de gördüğü bilinmektedir. Mısır'a yerleştikten sonra Selahaddin Eyyubî'nin ve oğlunun özel hekimliğini yaptı. Önemli tıp eserleri şunlardır:

- **Kitabu'l-Fusul fi't-tıb:** Yunan ve İslâm hekimlerinden alınan 1500 tıp prensibini içerir.
- **El-Muhtasarât:** Galenos'un tıbbî görüşlerini özetler.
- **Es-Sümûm ve't-Teharrüz mine'l-Edviyetü'l-Kattâle:** Kişisel tıbbî görüşlerini ve deneyimlerini aktarır.
- Bunlardan başka cinsel sağlıkla, astımla, basurla, ilgili risaleleri de bulunmaktadır.

İBNÜ'N-NEFİS (1210-1288):

Kahire'de al-Mansur hastanesinde başhekim olarak çalışmıştır. Kanın küçük dolaşımını (akciğer dolaşımı) doğru olarak tarif etmiştir.

İBNÜ'L-BAYTÂR (ö. 1248):

Endülüs'ün Malaga şehrinden olduğu, eğitiminden sonra botaniğe merak saldığı bilinmektedir. Kuzey Afrika, Mısır, Anadolu ve Makedonya'yı gezerek bitkiler üzerinde araştırma yapmış çok zengin malzeme toplayarak Mısır'a dönmüştür. Topladığı tıbbî bitkileri bütün özellikleriyle tanıtarak, isimlerini Arapça, Farsça, Berberice, Latince ve Yunanca yazmıştır. Önemli eserleri şunlardır:

- **El-Müfredât:** Tedavide kullanılan bitkisel, hayvansal ve madensel 2353 maddeyi alfabetik olarak vermiş, kendi gözlemlerinin yanında kendinden önceki bilim adamlarının da gözlemlerini isim vererek aktarmıştır. Eser, Latinceye, diğer Avrupa dillerine ve Türkçeye çevrilmiştir.
- **El-Mugni:** El-Müfredat'ın tersine basit ilaçların hastalık sırasına göre düzenlendiği bir eserdir.
- Bunlardan başka Dioskorides'in Materia Medicası'nı açıklayan **Tefsiru Kitab-ı Diyaskuridus** isimli bir kitabı da vardır.

Şemseddin Sâmî, İbn Baytâr'ın hayatını şöyle aktarır:

"H. 6. asrın sonunda Endülüs'ün Malaga şehrinde doğdu ve ihtisasını nebâtâta yöneltti. İtalya'ya ve Yunanistan'a seyahatler yaptı. Nebâtât âlimleriyle mubahelelerde bulundu. Dioskorides'in kitabında olup da Arapçaya az çok yanlış olarak tercüme edilmiş muhtelif bitkilerin asıl isimlerini araştırıp bu bitkileri görerek Arapçalarını tashih ile bu konuda pek çok tahkikât yaptıktan sonra Mısır'a giderek Eyyûbî hükümdarlarına intisab etmiştir. Mısır nebâtât âlimlerinin reisi olmuştur."

İSLÂM ECZACILIĞI:

İslâm hekimlerinin buldukları yörede bulunan drogları etkin bir şekilde tedavide kullandıkları görülmektedir. Basit ilaçların (müfred devalar) yanında bileşik ilaçları da (mürekkep devalar) zikreden ve hazırlanma tekniklerini içerek **Akrabadin** denilen kitapları derlediler ve kullandılar. İslâm eczacılığının kullandığı en önemli kaynak Dioskorides'in Materia Medicası'dır. Kitap, **Kitabü'l-Haşayiş**

adıyla Arapçaya tercüme edilmiştir. Bunun yanında Bîrûnî'nin **Kitabü'l-Saydala fi't-tıb** isimli eseri ve İbnü'l-Baytâr'ın **Müfredât**'ı da sıklıkla kullanılan kaynak eserlerdendi.

İSLÂM KÜLTÜR ÇEVRESİNDE HASTANELER:

Hendek Savaşı sırasında ilk İslâm seyyar hastanesi kurulduğu bilinmektedir. İslâm kültür çevresinde gelişen ilk düzenli eğitim kurumları tıp medreseleridir. Farsça hasta yeri anlamına gelen bimaristan sözcüğü Arapçada hastahane anlamında kullanılmıştır.

- Bilinen ilk İslâm hastanesi ve ona bağlı medrese Emevi Halifesi Velid bin Abdülmelik tarafından 707'de Kahire'de kurulmuştur. Burada cüzamlı hastaların ve körlerin bakımına özen gösterilmekteydi.
- 874'te İbn Tolun, Fustat'ta bir hastane yaptırdı.
- Harun Reşid devrinde Bağdat'ta Adudî Hastanesini kurmuştur.

İslam hastanelerinde önemli hastalıklara, kadınlara ve erkeklere ve nekahat dönemindekilere ait ayrı koğuşlar bulunmaktaydı. Ayrıca konferans salonları, kütüphane perhiz mutfakları ve yetimhane gibi bölümleri de bulunmaktaydı. Akıl hastaları şefkatle tedavi edilir, hastalara müzik çalınır hatta masalcılar tarafından hastalar eğlendirilirdi.

Ortaçağ'da doğudaki ve batıdaki sağlık kuruluşlarının hastalara sağladığı koşullar arasında büyük bir uçurum bulunmaktaydı. Bu farkı aşağıdaki iki anlatım açıkça göstermektedir.

10. yüzyılda Şam'daki bir hastanede yatan hastanın mektubundan:

"... Sevgili babacığım, para göndermene ihtiyacım bulunup bulunmadığını soruyorsun. Taburcu edilince bana bir kat yeni elbise ve ilk devre zarfında çalışmak zorunda kalmamam için beş altın verecekler. Böylece süründen hayvan satmana ihtiyaç yoktur. Beni buradayken görmek istiyorsan hemen gelmelisin... Ben ameliyat salonunun yanındaki ortopedi koğuşundayım. Eğer büyük kapıdan gelersen güneydeki dış holden geç, burası düştükten sonra beni getirdikleri polikliniktedir. Orada her hasta önce asistan doktor ve öğrenciler tarafından muayene edilir. Mutlaka hastane tedavisine muhtaç olanlar bitişik hastane eczanesinden hazırlatabileceği reçetesini oradan alır. Muayeneden sonra orada kayıt edilip başhekime sevkedildim. Bir hastabakıcı beni erkekler koğuşuna taşıdı. Banyoda yıkadıktan sonra bana hastanenin temiz elbisesini giydirdi... Solda başhekimin öğrencilere ders verdiği büyük konferans salonu ile kütüphaneyi arkada bırakırsın. Koridorun solundaki yol kadınlar koğuşuna çıkar. Böylece sağ tarafı takiben dâhiliye ve cerrahi kliniklerini geçmelisin. Bir odadan şarkı ve müzik duyarsan içine bak belki ben o sırada nekahat devresinde bulunanların gündüz kitap okuyup müzik dinleyerek vakit geçirdiği odadayımdır...

Bugün sabah vizitini asistan ve hastabakıcılarıyla birlikte yaptığı sırada başhekim beni muayene etti ve koğuş hekimine anlamadığım bazı şeyleri yazdırdı. Daha sonra hekim yarın yataktan kalkacağı ve beni hemen taburcu edeceklerini söyledi. Halbuki ben buradan ayrılmak istemiyordum. Burada her şey aydınlık ve temizdir.

Yataklar yumuşaktır. Çarşaflar beyaz Şam patiskasından, yorganlar kuş tüyünden olup kadife gibi de zariftir. Her odada su akmaktadır. Soğuk gecelerin başlamasıyla odalar da ısıtılmaya başlandı. Hergün midenin kaldırabileceği kadar tavuk ve koyun kızartması verilir...”

Avrupa'nın en modern hastanesi olarak kabul edilen Paris'teki Hotel Dieu'nun 12. yüzyıldaki durumu da şöyle anlatılmaktadır:

“...Tuğla döşemeli zeminde kat kat olmuş samanlar. Hastalar zemine serpili bu samanlara basarak itişe kakışa geziniyorlardı. Birinin ayakları diğerinin başına bitişik, çocuklarla ihtiyarlar yan yana yatıyorlardı. Belki inanılmaz ama gerçek! Kadınlarla erkekler birbirine karışmış vaziyette. Salgın hastalıklara yakalananlarla diğer hafif hastalıktan muzdarip olanlar bir arada. Doğum sancısı çeken bir kadın göğüs göğşe sıkışmış vaziyette inliyor, bir süt çocuğu çırpınarak dönüyor, tifüslü bir hasta ateş içinde tutuşuyor, bir veremli öksürüyor, bir cilt hastası son derece kaşınan cildini öfkeli tirnaklarıyla kopartıyordu. Hastaların en zarurî ihtiyaç maddeleri noksandı. Son derece sefalet içinde yaşayan hastalara has yiyecekler kifayetsiz miktarda verilmekteydi. Bazen şehrin hayırsever sakinleri, onlara bol yiyecek getiriyorlardı. Bu maksatla gece ve gündüz açık bulunan hastanenin kapılarından herkes içeri girebilmekte, istediğini getirebilmekteydi. Birgün aklıktan yarı ölü durumdaki hastalar, ertesi gün ölçüsüz derecede şarap içebilmekte ve şiddetli mide yorgunluğu nedeniyle bazıları ölmekteydi. Büyük binada iğrenç haşereler açıkça kaynaşmaktaydı. Hasta koşulları o kadar kirliydi ki hemşire ve hastabakıcılar ancak ağızlarında sirkeli süngerle içeri girmeye cesaret edebiliyorlardı. Cesetler uzaklaştırılmadan önce umumiyetle 24 saat veya daha fazla bir zaman ölüm döşeğinde bekletiliyor, bu süre zarfında diğer hastalar bu cehennemî atmosferin içinde hemen koku yaymaya başlayan etrafında yeşil atsineklerinin uçuştığı yatağı, ölünün katılaştıran vücudu ile paylaşıyorlardı...”

İSLÂM KÜLTÜRÜNÜN ETKİSİNDEKİ TıPTA ETİK ANLAYIŞI:

Avrupa uygarlığının tarih içindeki gelişimine bakıldığında 7-13. yüzyıllar arası karanlık çağ olarak adlandırılmaktadır. Bu devirde insanlığı daha ileri bir düzeye taşıyan İslâm kültür çevresinde gelişen uygarlık olmuştur. Dönemin sağlık hizmetlerinin Batı'dan daha gelişmiş olduğu anlaşılmaktadır. Tıbbı yaptıkları katkının yanında dönemin hekimlerinin tıp etiğine de ayrı bir önem verdikleri görülmektedir. **İbn-i Sînâ** Kanun'unda ahlak konularına ayrı bir bölüm ayırmış, er-Râzî hekimlerin ödevlerine ilişkin bir kitap hazırlamıştır. **Er-Ruhavî'nin Kitap Adap et-Tabib** adlı eseri ayrı bir önem taşımaktadır. **Ali bin Abbas (ö. 994)** ise **Kamilü's-Sına'atü't-Tıbbiye** isimli eserinin bir bölümünü tıp etiğine ayırmıştır. Bu eserde yer alan **Bir Hekime Öğütler** başlıklı bölümde, Ali bin Abbas hekimin karakterine ilişkin özelliklerinden ve öğretmenleri ile hastalarına karşı olan ödevlerinden detaylı olarak söz etmektedir:

“Allah'a ibadet etmek ve buyruklarına uymak ilk öğüttür; ardından öğretmenine karşı alçakgönüllü, saygılı olmak, ona hizmet etmek, minnettarlığını göstermek, onu ebeveynlerinle eş derecede saygın görmek ve sahip olduklarını onunla paylaşmak gelir.

Öğretmenlerinin çocuklarına karşı saygılı olmalı ve eğer içlerinden biri tıp öğrenmek isterse, karşılık almaksızın ona öğretmelisin.

Uygun olmayan ve hak etmeyen kişilerin tıp öğrenmesine izin vermemelisin.

Bir hekimin hastalarını sağduyulu bir şekilde, yiyecek ve ilaçlarla tedavi etmeli, bunu çıkar için değil iyi ve manevi niyetler doğrultusunda yapmalıdır. Hekim asla zararlı ya da düşük yapmaya sebep olacak bir ilaç reçete etmemeli ya da kullanmamalıdır.

Bir hekim iffetli, dindar ve zarif olmalı, iyi konuşabilmeli ve her türlü günahkârlıktan kaçınmalıdır. Kadınlara şehvetli bir gözle bakmamalı ve evlerine hasta bakmak dışında gitmemelidir.

Bir hekim gizliliğe saygı göstermeli ve hastanın sırlarını korumalıdır. Bir hastanın sırlarını korurken hekim hastadan daha ısrarcı olmalıdır. Hekim, Hippokrates'in öğütlerine uymalıdır. Nazik, şefkatli, merhametli ve iyiliksever olmalı ve kendini hastalarına, özellikle de fakirleri tedavi etmeye vermelidir. Yoksullardan asla karşılık beklememeli ve onlara bedava ilaç tedarik etmelidir. Eğer bu mümkün değilse, hastalarını gereken zamanlarda, gece ya da gündüz ziyaret etmelidir, özellikle de akut bir hastalıktan muzdaripseler, çünkü bu tıp hastanın durumu çok çabuk değişir.

Bir hekimin lüks içinde yaşaması ve zevk peşinde olması uygun değildir. Alkol almamalıdır çünkü bu beyne zarar verir. Daima tıp kitaplarını çalışmalı ve araştırmaktan asla yorulmamalıdır. Çalıştığı şeyleri öğrenmeli ve tekrar edip gerekeni ezberlemelidir. Gençliği esnasında çalışmalıdır çünkü konuyu gençken ezberlemek, unutkanlığın annesi olan yaşlılıkta ezberlemekten daha kolaydır."

Bu ifadelerde hekimlerin özellikle sır saklama ve öğretmenlerine karşı olan yükümlülükleri, Hippokrates andi ile benzerlikler içermektedir. Ayrıca hekimlerin sahip olması beklenen karakter özellikleri ilgi çekmekte ve hekimlik yapan kişiden meslekî yeterlilikten daha fazlası istenmektedir. Bu ifadelerden anlaşıldığına göre Aristo etiğine benzer bir şekilde iyi bir hekimin öncelikle iyi bir insan olmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

İSLÂM KÜLTÜR ÇEVRESİNDE DİĞER BİLİMSEL GELİŞMELER:

KİMYA:

Batılıların Geber diye adlandırdıkları **Câbir İbn Hayyan, er-Râzî, Tuğraî ve el-İrakî** bu dönemin ünlü kimyacılarındandır. Câbir'in eserleri 11. ve 12. yüzyıllarda Latinceye tercüme edilmiştir. Râzî'nin kimya konusundaki eserleri 20 kadardır. En ünlüleri **Sırrü's-Sır** ve **Kitabü'l-Esrar**'dir. İslâm kimyası iki ana ekole ayrılabilir; bunlardan birincisi ruhî kimya (simya), ikincisi bugünkü modern kimyaya karşılık gelen fizikî kimyadır. Birinci ekolün kurucusu Câbir, ikinci ekolün kurucusu Râzî'dir. Bunlarla birlikte yoğunluk ölçme aletini Birûnî icat etmiştir.

BİYOLOJİ:

Bir edebiyatçı, ahlakçı ve biyolog olan **El-Câhız**, çevrenin canlıların değişiminde büyük rol oynadığını, doğada doğal bir seçim olduğunu **Kitabü'l-Hayvan** adlı eserinde belirtmiştir. Birûnî'nin de genel evrim teorisine katkıları olmuştur. **Birûnî**,

yapay seçilim yoluyla evrimi kabul etmiştir. Birûnî'ye göre insan, hayvan ve bitki türlerinin iyilerini kötülerinden ayırarak daima her yönden iyi türlerin seçilip yetiştirilmesiyle, bitki ve hayvan türlerinin iyi yönde değişimi hızlanır. Bu şekilde devamlı seçilimler sonunda türlerin daha iyileri elde edilmiş olur ve türlere bu şekilde insan müdahale etmiş olur. Yine Birûnî'ye göre, yeryüzü bir türün üyelerinin çokluğuyla fesada uğrar hale gelecek olursa, onun bütün fertlerine hükmedebilen bir denetleyicisi ortaya çıkarak fazla bireyleri yok eder ve üremeyi normale döndürür.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

SÂMÎ Şemseddin: "Huneyn b. İshak", **Kamûs-ül Alam**, C. III, İstanbul, 1308/1891, s. 1993-1996.

SARI Nil: **Türk Tıbbının Gelişimi Ders Notları**, Nisan 1989.

URAL Şafak: **Bilim Tarihi**, İstanbul, 2009.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

AVRUPA'DA ORTAÇAĞ TIBBİ

Batı Roma İmparatorluğu'nun yıkılmasıyla Avrupa'da ortaçağ olarak adlandırılan dönem başlamıştır. Roma İmparatorluğu zamanında düzen ve disiplin içinde yaşayan Avrupa toplumu kuzeyden gelen barbar kavimlerin istilasına uğrayınca bir şiddet ve buhran dönemine girmiştir. Ortaçağ 6. yüzyılda büyük bir veba salgınıyla başlamış ve yine 14. yüzyılda bir veba salgınıyla sona ermiştir. Avrupa'daki karışıklıklar ve kurulmaya çalışılan yeni siyasî düzen nedeniyle Roma İmparatorluğu döneminde bilim ve tıpta yapılan ilerlemeler ortaçağda parlaklığını kaybetmekteydi. Buna karşın Roma ve Bizans dönemi tıbbî öğretileri tamamen ortadan kaybolmadı. Bu nedenle döneme tamamen bir karanlık çağdı diyemeyiz. Büyük ölçüde dinî değerlerin yükseldiği ortaçağ Avrupası'nda bilimin gelişmesinde küçük de olsa kıpırdanmalar mevcuttu. Ne var ki tıbbî uygulamalar rahiplerin elinde ve manastırlarda uygulanır hale gelmişti.

İslâm kültür çevresinde kurulan şehirler havadar, muntazam ve aydınlıktı. Daha önce de belirtildiği üzere bedenini ve yaşam alanlarının temiz tutulmasına özen gösterilirdi. Batı'da ise şehirler istilalardan korunmak için tepelere kurulur ve yüksek taş duvarlarla çevrilirdi. Evlerde tuvalet ve akarsu bulunmazdı. Hıristiyanlığın ilk dönem görüşlerine uyarak insanlar ruhlarını kurtarmak için vücutlarını ihmal ederlerdi. Ortaçağ'ın dogmatik anlayışı doğal olarak birden ortaya çıkmadı. Bunu hazırlayan toplumsal ve dini etkenler mevcuttu.

İskenderiye Kütüphanesi'nin 390 yılında Piskopos Theophilos zamanında yıkılması bilime vurulan en büyük darbe olmuştur. Zamanla kilise bilime karşı tavrını daha da sertleştirerek, sonunda inananlardan sadece İncil ve onun yorumcusu kiliseye inanmaları, güvenmeleri ve bel bağlamalarını ister duruma gelmişti. Kilise, pozitif bilimlerin gereksiz ve yararsız olduğunu, Tanrı'yı düşünmenin ve ibadetin dışında hiç bir şeyle meşgul olmamayı telkin ediyordu. Dinin tıbbı daha yumuşak bakmasından ötürü tıpla pek karşı karşıya gelinmemişti. Ne var ki tıp anlayışı da daha önce söz edildiği gibi dine dayanıyordu.

Şifanın doğal nedenlerle açıklanması en büyük günahlardan biriydi. Çünkü şifa mucize eseri gerçekleşen tanrısal bir olaydı. Bunun için iyileştirici azizlerin mezarlarını ziyaret etmek, onların eşyalarına dokunmak, kiliselerde yatmak ve dua etmek yollarına başvuruluyordu. Şifa veren azizlerden **Aziz Sebastian**'a veba, **Aziz Rocus**'a frengi, **Aziz Job**'a cüzam, **Azize Lucie**'ye göz hastalıkları, **Azize Artemis**'e cinsel organ hastalıkları için başvurulmaktaydı. Bu şekilde kilise hekimliği ya da manastır tababeti (monastik tıp) adı verilen bir kurum ortaya çıkmıştı.

Kutsal bir kişi olarak kralların da hastalıkları iyileştirdiğine inanılıyordu. Bu nedenle kralın yılın belli günlerinde hastalara elini dokunduracağı ilan edilirdi. O gün geldiğinde kral eliyle hastanın üzerinde haç çıkartarak "*Kral sana dokundu, Tanrı seni iyileştirecektir*" derdi.

Ortaçağ tıbbî dört döneme ayrılabilir. Bunlar, Monastik ya da Latinleşme dönemi (5.-10. yüzyıllar), Salerno dönemi (11.-12. yüzyıllar), Arap kültürünün etkisiyle 13. yüzyılda geçici bir aydınlanma dönemi, 14. yüzyılda Rönesans öncesi dönem olarak adlandırılabilir.

MONASTİK DÖNEM TABABETİ:

Hıristiyan dini nefisten feragati isterdi. Bu nedenle birçok kişi ailelerini terk ederek ıssız çöllere çekilir, oruç tutar, günlerini dua ile geçirirdi. Monte Cassino, St. Call gibi manastırların yanında açılan hastanelerde çalışan rahip ve rahibeler gece gündüz büyük bir şefkatle gelen hastalara karşılıksız bakar, besler ve giysiler sağlardı. Din adamları, manastırlarda bulunan, **hortuli** adı verilen ve içinde tıbbi bitkilerin yetiştirildiği bahçelere özellikle önem verirlerdi. Dini etkinlikler içinde görülen tababet uzun zaman din adamlarının elinde kaldı. 650 yılında Paris'te açılan ve 1505'e kadar Notre Dame Kilisesi'nin ruhanî meclisine bağlı kalan **Hôtel Dieu Hastanesi** bunlara örnek olarak verilebilir.

Ortaçağın başlangıcında yer alan Monastik dönem tıp literatürünün korunması konusunda takdire değer gayretin gösterildiği bir dönem olarak addedilir. Büyük Theodoricus (493-526) zamanında sanata ve bilime büyük önem veriliyordu. Bu dönemden kalan Latince eserler arasında Dioskorides'in *De materia medica'sı*, Hippokrates'in *Havalat, Sular, Beldeler* adlı eseri, Galen ve Oribasius'un çalışmaları ve Aeginalı Paul'un bir kitabı bulunmaktadır. Ayrıca **Monte Cassino**'da Cassiodorus⁴⁶ (490-575) zamanında antik dönemde yazılan kitaplara büyük değer veriliyordu. Cassiodorus açtığı *Institutiones* isimli merkezde rahipleri Dioskorides'in eseri üzerinde çalışmaları; Hippokrates, Galenos ve diğer antik dönem yazarlarının eserlerini okumaları konusunda görevlendirdi. Bununla beraber Hippokrates, Galenos, Efesli Rufus, Oribasius, Trallesli Alexander ve Dioskorides'in eserlerinin 5. yüzyıldan 8. yüzyıla kadar olan süre içinde Latinceye çevrildiği bilinmektedir.

BİLİMİN GELİŞİMİNDE MANASTIRLARIN ROLÜ:

Ortaçağ'ın büyük din bilginlerinden **Aziz Thomas Aquinas** (1225-1274) Dominiken tarikatına bağlıydı. Onun hocası olan **Albertus Magnus** ise Aristoteles'in felsefesini o zamana kadar bilinen astronomi, coğrafya, zooloji, botanik ve tıp bilimleri ile birleştirme yoluna gitmiştir. Aristoteles'in felsefi görüşleri temel alınıyor ve sorgulama yoluna gidilmiyordu. Thomas Aquinas da kutsal olan bilgiler ile kutsal olmayan bilgilere akılcı temeller aramıştır. Thomas Aquinas'ın görüşleri Ortaçağ düşüncesini büyük ölçüde etkilemişti. *"Vücutun gücü onun maddi yapısına bağlı değildir. Bu nedenle beden yapısını araştırmak yerine, onu felsefi açıdan incelemek gerekir"* diyerek anatomi ve fizyolojinin gereksiz olduğunu öne sürmüş ve tıbbın ilerlemesine engel olmuştur.

Fakat Ortaçağ'da bilimin gelişimine Dominikenler'in değil de daha az dogmatik yaklaşımlarıyla Fransiskanlar'ın katkıları daha fazla olmuştur. Bunların başında **Oxford Üniversitesi Rektörü Robert Grosseteste** ve **John Peckham** gelir. Her

⁴⁵ Cassiodorus Magnus Aurelius veya Cassiodorius, M.S. 468 yılında Scylaceum'da doğdu. Zengin, itibarlı ve eski bir Romalı aileye mensuptu. Babası bir dönem Valentinian III'ün sekreterliğini yapmıştı. Zekâ ve bilgisi ile erken yaşlarda kendini göstermeyi başardı. İtalya'nın ilk barbar kralı tarafından saygıyla karşılandı. Fakat Ravenna'nın Theodoricus tarafından istilasından sonra güneye gitti. Adına çalıştığı kişi öldürüldükten sonra Ostrogot yönetiminde üst kademelerde danışman olarak çalıştı. Boëthius ve Symmacus'un Theodoricus tarafından öldürülmesinden sonra tüm görevlerinden istifa etti. Theodoricus'un ölümünün ardından tekrar, bu defa başdanışman olarak göreve çağırıldı. Gerçekleştirdiği en önemli iş antik çağa ait bilgilerin yok olmasını sağlamak için kitapları koruyacak bir kütüphane kurmak olmuştur. Cassiodorus ayrıca rahipleri kitapları çoğaltma işi ile görevlendirmişti.

ikisinin de İbnü'l-Heysem'in çalışmalarını izlediği ve optik problemlere dair yazılar yazdıkları bilinmektedir. Özellikle Robert Grosseteste, aynalar üzerinde deneyler yaparak bunları kaydetmiştir.

Fransiskanlar arasında yetişen bilim adamlarından en ünlüsü **ROGER BACON (1214-1294)**'dir. Bacon, tarikat içinde hiçbir rütbesi olmayan bir rahipti. Oxford'da ve Paris'te öğrenim gördüğü bilinmektedir. Öğrenimini bitirdikten sonra tarikata girmiştir, ancak tarikat yetkilileri onun serbestçe bilim yapmasını engellemeye çalışmışlardır. Bacon, 10 yıl süren baskı ortamında çalışmalarının sonuçlarını açıklayamamıştır. Fakat bu baskı Papa IV. Clement'in araya girmesiyle kalkmış ve Papa'nın desteğiyle Bacon, dönemin tüm bilgilerini özetleyen *Opus Majus* adlı bir eser yazmıştır. Bacon'un yalnızca bilimle değil büyü ile de ilgilendiği söylentisi çıktığı için 1278'de Paris'te yargılanarak hapse atılmıştır. Bacon da İbnü'l-Heysem'in etkisiyle optik üzerinde çalışmalar yapmıştır. Işığın yansıma ve kırılma yasalarını açıklayarak nasıl gözlük ve teleskop yapılacağına dair çalışmalarda bulunmuştu. Hatta gökkuşağı üzerinde bilimsel bir teori oluşturduğu söylenir. Bunlarla birlikte zamanına göre çok ileri olan bazı icatların üzerinde çalışmaktaydı. Bunlar arasında mekanik hareket eden otomobil, gemi ve uçan makine bulunmaktadır. O dönemde garip karşılanan barut, yakan cam, yer küreyi gemiyle dolaşmak gibi fikirlerden söz etmişti. Gezegenlerin yörüngelerinin çembersel olduğuna karşı çıkararak bilimin deneye ve gözleme dayanması gerektiğinde ısrar etmiştir.

SALERNO DÖNEMİ (MANASTIR TABABETİNDEN LAİK TABABETE GEÇİŞ):

Büyük ölçüde dinî değerlerin yükseldiği Ortaçağ Avrupası'nda bilimin gelişmesinde küçük de olsa kıpırdanmalar mevcuttu. Ne var ki tıbbî uygulamalar rahiplerin elinde ve manastırlarda uygulanır hale gelmişti. Fakat manastırlarda tıp icra edilmesi 9. yüzyılda Avrupa'da tıp okullarının açılması ve 1130-1131'de Clermont ve Reims'da toplanan ruhanî meclislerin kilise mensuplarına tababeti men etmeleriyle son bulmuştur. Manastır tababetinden laik tıbb'a geçişi tıp tarihçileri Salerno Okulu'nun kuruluşuna bağlarlar. Çünkü ilk laik tıp okulu 9. yüzyılda açılan Salerno Okulu'dur. Okul, bir rivayete göre Charlemagne'in diğer bir rivayete göre de 4 hekimin eseridir: Arap Adela, Yahudi Helinos, Yunan Pontus ve Latin Salernus.

Düzenli bir eğitim sonunda diploma veren ilk tıp okulu olan Salerno'da her dine, her ırka mensup kişiler hatta erkeklerin yanında kadınlar da tıp eğitimi alabiliyordu. Okulun eğitim sistemi 1140'ta Sicilya Kralı II. Roger'in çıkarttığı yasalar ile II. Roger'in torunu Kutsal Roma-Germen İmparatoru II. Frederick von Hohenstaufen'in 1231'de çıkarttığı yasalara uygun olarak düzenlenmişti. Laik tıp eğitimi veren bir kurumun bulunmasıyla birlikte 1130 ve 1131 yıllarında Clermont ve Reims'da toplanan ruhanî meclisler din adamlarına tıp uygulamalarını yasakladılar.

İslâm tıbbının Salerno'ya aktarılmasını, okul **Afrikalı Konstantin'e (1020-1087)** borçludur. Salerno Okulu'nda hocalık yapan Afrikalı Konstantin, Hippokrates ve Galenos'un 8. yüzyılda Arapçaya ve Süryaniceye tercüme edilen eserlerini Latinceye tercüme etmiştir.

9. yüzyılda Salerno Tıp Okulu'nun kurulmasıyla tıbbî bilgi almak isteyenler tababet sanatını burada öğrenmeye başladılar. Ne var ki kendi deneyimlerini içeren yazıları ne zaman yazmaya başladıkları tam olarak bilinmemektedir. Bu tıp çalışmalar en erken M.S. 1000 yılına tarihlendirilir ve bunların da daha çok antik dönem tıbbına dayandığı söylenebilir. Doğal olarak Salerno'da yapılan çalışmalar komşusu olan Monte Cassino ile benzerlikler göstermektedir. Zaten ortaçağda kurulmuş olan tıp okullarının gelişimi birbirinden ayrı olarak düşünülmemelidir. Fakat Salerno Tıp Okulu'nun ayrıcalığı, sahip olduğu antik dönem tıp literatürünün fazlalığından kaynaklanmaktadır. Monte Cassino'da olduğu gibi burada da antik dönem tıbbî yazmaları Yunancadan Latinceye tercüme edilmiştir.

1085 yılında Hıristiyanlar Toledo şehrini Müslümanlardan geri aldılar. 1130 yılında burada bir tercüme okulu kuruldu. Ünlü İslâm bilim adamlarının eserleri Piskopos Raymond'un teşviki ile tercüme edilmeye başlandı. Bu çalışmalar 12., 13., ve 14. yüzyıllar boyunca sürdü. Crémonalı Gérard, İbn-i Sînâ'nın Kanun, er-Râzî'nin el-Havî, Zehrâvî'nin Tasrif isimli eserlerini Latinceye tercüme etti.

13. yüzyılda Fransa'nın güneyinde **Montpellier**'de bir tıp fakültesi açıldı. Buradan yetişen isimler arasında simyager ve cerrah **Arnold de Villanova (1235-1312)** ve cerrah **Guy de Chauliac (1300-1368)** bulunmaktadır. **Arnold de Villanova** bitkilerin köklerini ve yapraklarını alkolde bekleterek tentür elde etmişti.

Montpellier'den başka İtalya'da **Padua** ve **Bologna Üniversiteleri** açıldı.

Ortaçağ'da veba, cüzam, Aziz Antuan ateşi, psişik epidemiler (toplu dans) gibi hastalıklar yaygınlıkla görülüyordu.

Ortaçağ hekimleri uzun elbise giyer, kare külah takardı. Salerno, Padua ve Montpellier'de yetişen hekimler Latince biliyordu. Teorik tartışmalar yapıyorlardı. Dört Unsur Teorisi'ne uygun tedavi metotları belirlenmişti. Yani yine Hippokrates ve ardıllarının izlediği metotlar kullanılmakla birlikte İslâm kültür çevresinde yetişen hekimlerin de kitaplarında bulunan tedavi usulleri kullanılıyordu. Kan almak, idrar söktürücüler, kusturucular vermek bunlar arasında sayılabilir. Bunların yanında cerrahi girişimlerde bulunan berber cerrahlar bulunmaktaydı. Aynı zamanda hekimlik ile eczacılığın ayrılmasından sonra eczacılık mesleği de resmîyet kazandığından sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında eczacıların da yer aldığını görmekteyiz. Tedavide tiryak ve benzoar taşının kullanıldığı bilinmektedir.

Hastalık teşhisinde de yaygın olarak hastanın toplanan idrarının renk, koku, tortu gibi özellikleri inceleniyor, yine hastanın kan ve tükürüğünün renk ve yoğunluğuna bakılıyordu.

Napoli ve Padua Üniversiteleri'nin başlatılmasında II. Frederick von Hohenstaufen'in girişimlerinin olduğu ve buralarda bazı bilimsel eserleri Arapçadan Latinceye tercüme ettirttiği bilinmektedir.

ORTAÇAĞ'DA Tıp ETİĞİ ANLAYIŞI:

Hıristiyanlığın doğuşundan itibaren bu dinin ahlak anlayışı, tıp uygulamalarında baskın hale gelmiştir. Hastaya karşı şefkatli olmayı öngören bu anlayış, hekimin rolünün ve sorumluluklarının belirlenmesinde baskın olduğu gibi hastane

benzeri yapılanmaların oluşumunda da önemli olmuştur. Daha önceki uygarlıklarda da hastane benzeri oluşumların bulunmasına karşın şefkat temeline dayanan sağlık hizmeti anlayışının Hıristiyanlık sayesinde oluştuğu belirtilmektedir.

Hıristiyanlık etkisiyle bu dönemde hastalıkların nedeni ve tedavilerine ilişkin birbirine zıt görüşler ortaya atılmıştır. Bir yandan hastalıkların insanları sınamak ya da cezalandırmak amacıyla Tanrı tarafından gönderildiği, bundan dolayı ruhani yapının dışında bir kaynaktan çare aramanın ilahi iradeye karşı gelmekle eşdeğer olacağı düşüncesi, tıbbi yardım almanın bir inançsızlık göstergesi olduğu fikrini doğurmuştur. Diğer yandan, hekimin Tanrı'nın bir aracı olarak görülmesi ve onun aracılığıyla iyileşmenin meydana gelebileceği fikri de mevcuttur. Hz. İsa'nın *Tek Hekim, Gerçek Hekim, Yüce Hekim* gibi sıfatlarla anılması, tıbbın din ile ne derece iç içe geçmiş olduğunun bir göstergesidir. Aziz Benedict, Monte Cassino Manastırında kurduğu klinikte, tedavinin sadece dua ve ilahi müdahalelerle yapılması gerektiğinden, tıbbî çalışmaları yasaklamıştır. Bu şekilde Hz. İsa'nın şifa verici karakteri kurumsallaşmış ve kilisenin tıp uygulamalarını gelecekteki 500 yıl denetimi altında tutacağı bir dönem başlamıştır.

Bu dönemde, Hippokrates'ten gelen anlayışın hekimlerin ahlaki sorumluluklarını belirlemede etkili olduğu, etiket kurallarının ve mesleğin ismini korumanın önem taşıdığı belirtilmektedir. Buna rağmen din ve kilise kuralları ağır basan unsurlardı. Hekimlerin vücudu iyileştirdiği, ancak asıl önemli olanın ruhun iyileştirilmesi olduğu ve bunun da din adamlarının görevi olduğu düşünülmekteydi. Bu anlayış dini yasaların içeriğine de açıkça yansımaktadır. Örneğin; IV. Lateran Konseyi tarafından 1215 yılında çıkartıldığı bildirilen ve daha sonra da Papa IX. Gregory tarafından benimsenen bir yasada, hekimlerin tedaviye başlamadan önce hastalarını günah çıkartmaya yönlendirmeleri zorunlu hale getirilmiştir. 1566 yılında Papa V. Pius tarafından çıkarılan benzer bir yasada ise, hekimlerin ilk üç gün içinde günah çıkartmamış hastaları ziyaret edemeyeceği bu kurala uymayan hekimlerin meslekten men edileceği belirtilmiştir.

16. yüzyılın önde gelen dini yasa koyucularından Martin Aspilcueta da ahlak kitabında, tedavi edilmediğinde ölebilecek olan fakir hastayı ücretsiz tedavi etmeyen, mesleğini yeterli bilgi sahibi olmadan uygulayan, bilerek hastasına zararlı olabilecek ilaç veren (acıma duygusu ile hareket ediyor olsa bile) hekimin günah işlediğini belirtmiştir.

Ortaçağ'ın ilerleyen dönemlerinde, büyük bir olasılıkla hızlı kentleşmenin etkisiyle seküler yapılanmanın tıp uygulamalarında ön plana çıktığı görülmektedir. 12. ve 13. yüzyıllarda her iki tarafın da isteğiyle kilisenin elindeki sağlık kuruluşlarının yönetiminin belediyelere verilmesi bu duruma örnek olarak verilebilir.

Bu değişimle birlikte tıp uygulamalarının ticarileşmesinin gündeme geldiği söylenebilir. Hıristiyan anlayışında bulunan şefkat ve hayırseverlik uyarınca fakirlere ücretsiz bakılmaktadır, ancak seküler tıp uygulayıcıları için ticari kaygılar daha ön plana çıkabilmektedir. Amundsen'in Arderneli John'dan (14. yy.) aktardığı "cerrahların çok düşük ücret talep etmekten kaçınmasını, bunun piyasayı kötü etkileyebileceği" biçimindeki ifadeler, bu tip ticari kaygıları göstermektedir. Henri de Mondeville (1260-1320) ise, yüksek ücret talep edilmesini dile getirmekle

beraber, yoksul hastalara da ücretsiz bakım sağlanmasını belirtmektedir, hekimlerin meslekî sorumluluğunu dinî sorumluluklardan daha önemli gören bir bakış açısıyla dikkat çekmektedir:

“Cerrah eğer fakirleri tedavi etmek için elinden gelen her şeyi yapıyorsa, varlıklı kişilerden mümkün olduğu kadar yüksek ücret talep etmeli ve alabileceğinin en fazlasını almalıdır. Siz cerrahlar, eğer varlıklı bir kişiyi yeterli bir ücret karşılığında ve fakir bir kişiyi de hayır için özenle ameliyat ederseniz, ateşin, yağmurun ya da rüzgârın getireceği zarardan korkmamalısınız. Kutsal emirler almanıza, hac yolculukları yapmanıza ya da bu tip herhangi bir görevi üstlenmenize gerek yoktur, çünkü siz biliminiz sayesinde ruhlarınızı canlı tutabilir, yoksulluk çekmeden yaşayabilir ve evinizde ölebilirsiniz.”

Ortaçağ'da tıp uygulamalarına ilişkin yapılan düzenlemelerin en önemlilerinden biri, hekimlere ruhsat verilmesi, yani ehil kişilerin mesleği yapmalarının sağlanmasına yönelik yasalardır. 1140'ta **Sicilya Kralı II. Roger**'in çıkarttığı bu yasa uyarınca, tıp mesleğini uygulamak isteyenlerin artık kendi yetkili memurları ve yargıçları tarafından bir mahkemede incelenmesi gerekmektedir. Bu yasada belirtilenlerin aksine davrananlarınsa hapse mahkûm olup mallarına el konacağı belirtilmiştir.â

II. Roger'in torunu olan **Kutsal Roma-Germen İmparatoru II. Frederick von Hohenstaufen**'in⁴⁷ 1231'de çıkarttığı Liber Augustalis adlı yasada ise hekim adaylarının Salerno Tıp Okulu hocaları tarafından sınava tabi tutulacağı belirtilmektedir. Sınava girecek olan kişi 3 yıl boyunca mantık ve cerrahi de olmak üzere 5 yıl boyunca tıp eğitimi almış olmalı, ayrıca 1 yıl da bir başka hekimin gözetimi altında staj yapmalıdır. Yine bu düzenlemeye göre, hekimler yönetimin getirdiği düzenlemelere uyacağına ve fakir hastaları ücretsiz tedavi edeceğine dair yemin etmek zorundaydılar. Aynı düzenleme eczaneler için de önemli kurallar getirmektedir. Buna göre, hekimin reçetesi olmaksızın eczanelerin ilaç vermesi yasaklanmış ve mesleği uygulamaları için eczacılara da yemin etme zorunluluğu (kaliteli ilaç hazırlayacağına dair) getirilmiştir. Ayrıca hekimlerin eczane açmaları ya da bir eczane ile anlaşma yapmaları da yasaklanmıştır. Bu şekilde tıp ile eczacılık birbirinden ayrılmıştır.

Ortaçağ'ın geç dönemlerinde, tıp etiği ile ilişkilendirilebilecek pek çok gelişmeden de bahsetmek mümkündür. Bunların en önemlilerinden biri loncaların oluşmasıdır. Bu kuruluşlar başta meslek standartlarının yükseltilmesi olmak üzere pek çok önemli roller üstlenmişlerdir. Bir diğer çarpıcı olay, veba salgınları ve beraberinde hekimin topluma karşı olan sorumluluklarının gündeme gelmesidir. Çünkü o zamanlar ölümcül olan bu hastalık nedeniyle kimi hekimlerin diğer pek çok insan gibi salgının olduğu şehirlerden uzaklaştığı ve hastaları tedavi etmeyi reddettiği, ancak bir kısmının da kalıp hastalara yardım etmeye çalıştığı anlaşılmaktadır.

⁴⁷ II. Frederick'in şair, asker, dilbilimci olarak çok yönlü bir kişiliği olduğu bilinmektedir. Papa ile sürekli çatışma içinde olduğundan iki defa aforoz edilmiştir. Felsefe, matematik, astronomi ve tıp konularına ilgi duymaktaydı. Ayrıca Haçlı Seferleri'ne katıldığı, uzun süre yakın doğuda kaldığı ve bu süre içinde Müslüman âlimlerle istişarelerde bulunduğu bilinmektedir. Uygulamaya koyduğu kanunları Müslümanlardan model aldığı söylenmektedir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

RÖNESANS VE 16. YÜZYILDA BİLİM VE TIP

Rönesans, 15. yüzyılın ortalarında İtalya'da Floransa'da doğdu ve 16. yüzyılın sonuna kadar düşünce, sanat ve edebiyat alanında getirilen yeniliklerin Avrupa'ya yayılmasına ön ayak oldu. Rönesans, bilimin gelişiminde gereksinim duyulan koşulların başında gelen uyanışı ve atılımı simgeliyordu. Rönesans'ın düşünce sistemi cennet-cehennem sorunlarından çok dünyevî sorunlarla ilgilenmeye başlamış, gözlerini öteki dünyaya değil yaşadığı dünyanın sorunlarına ve temel değerlerine çevirmiştir.

Rönesans ile birlikte birbirinden farklı gibi gözüken iki hareket ayırt edilebilir,;

1. Dünyaya açılarak yeni ülke ve toplulukları keşfetme,
2. İnsanı ve ona kişilik veren değer ve özellikleri antik dönemin sanat ve düşünce ürünlerinde arama

Rönesans'a zanaatkarların katkısının fazlaca olduğu söylenebilir. Çıraklık yoluyla elde edilen el becerileri ile teknik bilgilerin önemi ortaya çıkmıştır.

Sanat ve edebiyatta oldukça canlı olan bu dönem, bilim için bir durgunluk dönemi sayılabilir. Bilimde Rönesans'ın ise 16. yüzyıl sonlarında başladığı kabul edilmektedir.

Bilimsel Rönesans'ın oluşumunu sağlayan etkenler arasında 11. yüzyıldan başlayarak 13. yüzyıla kadar süren ve Arapça kaynakların Latinceye tercüme süreci sayılabilir. Eski Yunan, Roma ve İslâm tıp eserlerinin Latinceye tercüme edilmesiyle bilim doğudan batıya kaymaya başlamıştı. Daha önce de adı geçen Afrikalı Konstantin ve Cremonalı Gerard gibi mütercimler aracılığı ile İslâm tıbbına ait eserler Avrupa tıp okullarına altın çağını yaşatmıştı.

Doğal olarak bilimin yayılmasına öncülük eden bir diğer olay da matbaanın bulunmasıydı. Bu şekilde daha kolay çoğaltılan kitaplar, hem ucuzlamış hem de daha kolay ulaşılabilir hale gelmişti.

Bunlarla birlikte 1453'te İstanbul'un fethi ile Doğu Roma İmparatorluğu çökmüş, bu olayın ardından Avrupa'ya giden Bizanslı bilginler orada bilimin ve sanatın gelişmesine öncülük etmişlerdi.

PARACELSUS (1493-1541):

Asıl adı Theophrastus Philippus Aureolus Bombastus von Paracelsus'tur. 1493 yılında İsveç'in Einsiedeln şehrinde doğdu. İlk eğitimini hekim olan babasından aldığı bilinmektedir. Villach yakınlarındaki Hutenberg'deki Fugger maden ocağı okuluna devam etti ve Swaz'daki Siegfried Fueger Maden Ocaklarında staj gördü. Babasından ve aynı zamanda birkaç din adamından da dersler aldığı ifade edilmektedir. Simya hakkında gizemli bilgileri Sponheim Başrahibi Johannes Trithemius (1462-1516)'tan almıştır. Hayatı boyunca durmak bilmeden gezmiş, Almanya, Fransa ve İtalya'daki önemli üniversitelere devam etmiştir. 1526'da Strazburg'a gitti, bir hekim olmasına rağmen cerrahların arasına katıldı.

Döneminin tıp bilgisinin ve geleneklerinin tamamen yanlış olduğunu ileri sürerek

eski tıp kitaplarını herkesin gözü önünde yaktığı söylenir. Yaktığı eserler arasında İbn Sina'nın ve Galenos'un da eserleri bulunmaktadır. Bu nedenle tıp tarihçileri ona **put kıran** lakabını vermişlerdir. Eserlerini bilim dili olan Latince yerine halkın kullandığı dil olan Almanca yazmıştır. Eseri olan Paramirum ve Paragranum ölümünden sonra yayımlanmıştır. Paracelsus'un teorik düşüncelerinin ve kullandığı ilaçların döneminden oldukça ileri olduğu söylenmektedir. Ona göre makrokosmos ile mikrokosmos arasındaki ilişki insanı oluşturuyordu. İnsan fonksiyonlarındaki uyum olarak tanımladığı arche; dört esas madde olan sıvı, katı, gaz ve ateş ile belirleniyordu. Bunlar bilinmez bir şekilde tıbbi, felsefeyi, simyayı, gizli bilimleri (okültizm) ve astrolojiyi oluşturuyordu.

1534 senesindeki veba salgınında hastalarını başuçlarından ayrılmadan tedavi etmiştir. Tıbbın sadece bir bilim olmadığını, bir sanat olduğunu ve tedavi sanatının da doğadan geldiğini söylemiştir. Eserlerinde nezle, romatizma ve metabolik hastalıklardan söz etmiştir. **Paracelsus'a göre insan kimyasal bir karışımdı. Hastalık bu karışımdaki bozukluklardan meydana gelmekteydi.** Bu nedenle de hastalıkların tedavisinde hastalara kimyasal ilaçların verilmesi gerekmektedir. Bundan dolayı Paracelsus kemoterapinin kurucusudur, denilmektedir. Kansızlığa karşı demir önermiştir. Cıvanın sifilis tedavisinde etkili olduğunu söylemiştir. Alkole sülfürik asit karıştırarak beyaz bir sıvı elde etmiş bunun da anestetik etkisi olduğunu belirtmiştir. Bu uçucu sıvıya 1734'te Froben, eter adını vermiştir. Kaplıca tedavisini etkili bir biçimde kullanmıştır. Kükürt, demir ve bakır sülfat içeren kimyasal ilaçlar hazırladı ve kullandı. Antimonu tedavide kullanıma soktu. Otlardan yapılan ilaçlar yerine madenî ilaçları kullanması daha sonra hekimleri otlarla tedavi edenler ve madenlerle tedavi edenler olarak ikiye böldü. Bunlarla birlikte simya ve astrolojiyle de ilgilenmiştir. Yazdığı **Göksel Tıp** isimli eserinde pek çok hastalık için pek çok reçete vermiştir. Eserde bu ilaçların yıldızlar hangi konumdayken hazırlanması ve yıldızlar hangi konumdayken hastaya verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca tedavide ve hastalıklardan korunmada kullanılmak üzere pek çok muska önermiştir. Paracelsus'un kurduğu ekol kendisinden sonra uzun süre tıbbi etkilemiştir.

ANDREAS VESALIUS (1514-1564):

16. yüzyılda kullanılan anatomi bilgisi 2. yüzyılda yaşamış Galenos'un anatomisinin aynısıydı. Avrupa'nın diğer tıp fakültelerinde olduğu gibi Paris Tıp Fakültesi'nde de anatomi dersleri Galenos'un yazdıklarını doğrulamak amacıyla yapılmaktaydı. Anatomi hocası yüksek bir kürsüye oturur, yüksek sesle Galenos'un kitabını okur, bu arada da berber cerrah kadavrayı açarak kitaptan okunan konuyla ilgili yapıları gösterirdi. Vesalius'un anatomi merakının çocukken başladığı, o zaman hayvanları kesip açtığı bilinmektedir. Tıp fakültesine girdikten sonra anatomi öğrenmek için mezarlıklardan kemik toplamıştır. Hatta iskelet ve kas sistemini daha iyi inceleyebilmek için bir suçlunun cesedini çaldığı söylenmektedir. Bir gün ders sırasında berber cerrahın yerini alarak akademik hayata atılmış ve 23 yaşında Padua Tıp Fakültesi'nde anatomi profesörü olmuştur. 1538 yılında çıkardığı ilk resimli anatomi kitabındaki bilgiler Galenos'un anatomisinin aynısıydı. Vesalius, insan kadavrası açarken Galenos'un tarif ettiklerine çok benzediklerini ama tam olarak uymadıklarını gördü. Bir defasında insan kadavrası yerine bir maymun kadavrası açtı ve sorularının yanıtlarını buldu (1541).

Galenos'un tarifleri maymundaki yapılara tam olarak uyuyor ama insana uymuyordu. Bu nedenle Galenos'un insan kadavraları üzerinde çalışmadan anatomi bilgilerini hayvan kadavralarına dayandırdığını anladı. 1543 yılında Vesalius, yaptığı anatomik çalışmalardan elde ettiği bilgileri ***De Fabrica Humani Corporia*** adıyla bastırdı. Bilim çevrelerinden birçok eleştiri aldığından dolayı Padua Tıp Fakültesi'ni ve anatomiye bırakarak saray hekimi oldu. Ne yazık ki Vesalius'un buluşları tıp pratiğine hemen uygulanamadı. Vesalius, karın içi boşluğu, mezenter, safra yolları, pylor, uterus ve overler üzerinden çalıştı. İnsan kadavralarına özgü bir teşrih metodu uyguladı. İlk defa bir koyuna trakeal yolla anestezi uyguladı ve ilk defa aort anevrizması teşhisini koydu.

Vesalius, eserinin 1543 baskısında yalnızca kalbin septumunun çok kalın ve kaslı olduğunu belirtmiş, 1555 baskısında ise kanın bu duvardan geçemeyeceğini söylemiştir. Oysa yüzyıllardır inanılan Galenos'un kalp anatomisine göre bu septumdaki deliklerden kan geçebiliyordu. Vesalius'un ortaya koyduğu bu gerçek Galenos'un kan dolaşımı teorisini de çürütmekteydi. Galenos'a ait 200'den fazla yanlış düzeltti. Hıristiyan dogmasına ait anatomik yanlışlıkları da ortaya çıkartmıştır. Havva'nın Âdem'in kaburga kemiğinden yaratıldığı için erkeklerin bir kaburga kemiğinin eksik olduğuna ve kadınların daha az sayıda dişlerinin olduğuna inanılıyordu. Vesalius bunların hatalı olduğunu gösterdi. Bu nedenle Vesalius, tenkitçi ve gözlemci olarak anılmaktadır.

Vesalius, Galen'in kan dağılım görüşünü çürütmüş fakat kanın kalbin sağ karıncığından sol karıncığına nasıl geçtiğine ya da toplardamarlardan atardamarlara nasıl geçtiğine dair Galen'in görüşünden farklı bir görüş ortaya koymamıştır. Vesalius, Sorbonne Tıp Fakültesi'nde Michael Servetus ile de çalışmıştı. Servetus aslında bir din adamıydı ve *Hıristiyanlığın Yeniden Düzenlenmesi* isimli dini reformlarla ilgili görüşlerini içeren eserinin bir bölümünde kanın kalbin sağ tarafından sol tarafına akciğerler üzerinden geçtiğini ileri sürdü. Fakat kan dolaşımını tezini dini görüşlerle açıklamaya çalışmıştı. Servetus, kalbin sağ karıncığını akciğerlere bağlayan akciğer atardamarının geniş olduğunu fark etmiş, kanın akciğere, akciğerin beslenmesinden farklı bir amaçla iletildiğini söylemiştir. Kanın akciğere iletilmesinin amacı ise koyu kırmızı toplardamar kanının akciğerlerde kutsal havayla kirlerinden arındırılması ve parlak kırmızı atardamar kanına dönüştürülmesi olduğunu söylemişti. Böylece saflaşan ve temizlenen kan akciğer toplardamarı yoluyla tekrar kalbe geri dönüyordu. 1553'te Servetus dinsizlikle suçlandı ve eserinin pek çok kopyası yakıldı.

Vesalius, saray hekimliği yaparken İspanya Kralı II. Philippe'nin yanına gönderildi. Ama burada canlı insanlar üzerinde anatomik çalışmalar yapmakla suçlanarak engizisyon mahkemesince ölüm cezasına çarptırıldı. Kral, affı için Vesalius'u Kudüs'e gönderdi. Kudüs'ten dönerken gemisinin battığı ve bu şekilde öldüğü söylenmektedir.

AMROİSE PARÉ (1517-1590):

Paré, cerrahinin babası sayılmaktadır. Fakülte eğitimi görmemiş berber cerrahlar sınıfındandı. O dönemde berber cerrahlar, saç keser, traş yapar, kan alır, diş çeker, yara tedavisi yaparlardı. Paré'nin, Paris'teki Hotel Dieu Hastanesi'nde yaraları sarmayı, kırık-çıkık tedavisini, bacak ve kol kesmeyi öğrendiği bilinmektedir.

O zamanlarda açık yaralardaki enfeksiyonlar ölüme neden oluyordu. Paré, cerrahî müdahale söz konusu olmadığında savaşta yaralıların acı çekmemeleri için öldürüldüğünü görmüştü. 16. yüzyılda barut yaralarının zehirli yanıklar olduğuna inanılıyordu. Tedavi için yaralar kızgın yağ dökülerek dağlanır üzerine tiryak konurdu. Bir gün kızgın yağı biten Paré, onun yerine yumurta sarısı, gül yağı ve terebentinden oluşan bir karışım yaptı ve uyguladı. Ertesi gün yaralarına bu karışımı uyguladığı hastaların ağrılarının az, yaralarının iltihapsiz ve şişmemiş olduğunu ve geceyi iyi geçirdiklerini; yaralarına kızgın yağ konanların ise ateşlerinin çıktığını ve çok acı çektiklerini gördü. Tesadüfen kontrollü deney yapan Paré, bir daha yaralara kızgın yağ koymama kararı aldı.

Yaşlı bir kadın ona soğanın yaralara iyi geldiğini söylemişti. Bunu unutmayan Paré, bir hastanın yarasına soğan uyguladı ve soğanın yarayı daha çabuk iyileştirdiğini gördü. Ama iyileştirenin soğan mı yoksa başka bir etken mi olduğu sorusu aklına geldi. Bunun için yüzünün her iki tarafı yanmış bir hastanın yüzünün bir tarafına soğan uyguladı, diğer tarafına uygulamadı. Bu şekilde yine kontrollü bir deney yaparak soğanın yaralara iyi geldiğini ispatlamış oldu.

O dönemde bezoar taşının panzehir olduğuna inanılıyordu. Paré, bundan şüphelenmiş ve Kral IX. Charles'ın önünde ölüme mahkûm bir aşçıya önce zehir verip sonra da bezoar taşı yutturarak yaptığı deney sonucunda aşçı yedi saat sonra ölmüştü. Bu olaylar nedeniyle ona tıp tarihçileri deneyci lakabını verdiler.

Paré, takma gözler, bacaklar ve kollar geliştirmişti. Kanamayı durdurmak için ligatür kullanmıştı ve cerrahide damar bağlama yöntemleri geliştirmişti. Bunlarla birlikte Paré, kastasyonu yasaklamış, frenginin anevrizma sebebi olduğunu ortaya atmıştır.

Ayrıca Paré, cerrahlar için bazı etik kuralları dile getirmiştir. Bunlardan bazılarını F.N. Uzluk şu şekilde vermektedir:

- Para için cerrah olan bir kimse hiçbir şey yapamaz.
- Tecrübe olmadıkça sadece bilgi iyi bir cerraha güvenilirlik vermez.
- Belirtiler kötü akıbeti gösterse de hastaya daima ümit vermek akıllıca bir iştir.

FRACASTORIUS (1484-1553); hastalık nedeni olarak hızla çoğalan ve gözle görülmeyen hastalık tohumlarını gösterdi. Aynı zamanda hastalık nedeni olarak yıldızların karışıklığından da söz etmiştir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar"; **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s.11-25.

YILDIRIM Rifat Vedat: "William Harvey ve Kan Dolaşımını Açıklayan Eseri"; *Bilim ve Gelecek*, S. 35, Ocak 2007, s. 11-13.

17. YÜZYILDA BİLİM VE TIP

17. yüzyılda bilimde önemli ilerlemeler kaydedildi ve buluşlara imza atıldı. Bu zamana kadar merak edilen olaylar gözleme ve deneye tabi tutuluyor, sonrasında elde edilen sonuçlar Aristoteles'in temellendirdiği mantık kurallarına göre yorumlanmaya çalışılıyordu. 17. yüzyılda politik, sosyal ve düşünsel alanlarda büyük reformlar meydana gelmiştir. Bu nedenle bu yüzyılın düşünsel devrim çağı olduğu söylenebilir. Bu dönemde fizik, matematik ve kimya alanlarında önemli ilerlemeler kaydedildi. Zooloji ve botanik alanlarında yeni çalışmalar yapıldı. Tıp alanında da büyük ilerlemelere imza atıldı. Tıp, Rönesans döneminde ve sonrasında açılan yolu takip etti. Önceki dönemlerde yerleşen felsefi tıp anlayışının yerini deneysel tıp almaya başladı.

Bilimde deneyselliğin yerleşmesini sağlayan öncülerden biri İngiliz **FRANCIS BACON (1561-1626)**'dir. Bacon, deneycilik ruhunu hazırlayan filozoftur denilebilir. **Novum Organum** (Yeni Düzen) isimli eserinde doğa incelemelerini ancak deneysel yolla iletmenin mümkün olacağını söylemektedir. Bacon, bilimin önemini ve insanlığın refahı açısından vaat ettiği olanakları ilk kavrayan düşünürdür. Bacon'un ilk olarak karşı çıktığı nokta bilgisizlikti. Önceden konmuş ilkelerle doğa bilgisine ulaşabileceğine de karşı çıkmıştı. Bir diğer karşı çıktığı nokta da her türlü bilimsel ve felsefi çözümün Aristoteles'te aranmasıydı. Bacon, Aristoteles mantığında düzen (araç) anlamına gelen **organuma** karşı kendi önerdiği mantıksal yaklaşımı konu alan yeni düzen anlamına gelen **novum organumu** ortaya atmıştır.

Bu dönemin önde gelen bilim adamları arasında **GALİLE (1561-1642)**, **DESCARTES (1596-1650)**, **PASCAL (1623-1662)**, **HUYGENS (1629-1695)** ve **NEWTON (1642-1727)** bulunmaktadır.

GALİLE, doğa olaylarının altında yatan matematiksel kuralları bulmaya çalıştı. Araştırmalarında daha çok matematiksel ifadelerle dayanma çabasında olmuş, sadece gözlemlerle yetinmemiştir. Teleskop ve mikroskop ile ilgili fikirleri ilk olarak ortaya atan Galile'dir. Fiilen icat etmese de teleskopu mükemmel bir hale getirmiştir. **Saggiatire** isimli eserinde sinekleri koyun büyüklüğünde gösteren bir aleti tarif etmiş, bilgin Demisciano bu alete mikroskop adını vermiştir.

Matematikçi ve filozof olmasının yanında **DESCARTES**, aynı zamanda tıp ile de ilgilenmekteydi. Yaşamının büyük bir bölümünü Hollanda'da geçiren Descartes, çeşitli hayvanların disseksiyonunu yaptı. Ona göre vücut, Tanrı'nın eliyle yapılmış bir makineydi. İnsan organizmasındaki fonksiyonların hareket şekli başka bir şey olmadığını söylüyordu. Bu düşünce ile matematiksel ve fiziksel tetkiklerin ön planda olduğu **iatro-fizik** tıp anlayışı doğdu. **De Homine** isimli fizyoloji kitabı Descartes'in ölümünden sonra yayımlandı.

WILLIAM HARVEY (1578-1657):

William Harvey 1578 yılında Folkstone'da doğdu. Önce Canter Bury Lisesi'nde eğitim aldı. Onbeş yaşındayken edebiyat ve tıp eğitimi almak için Cambridge Caius

Koleji'ne gitti. Cambridge'den ayrıldıktan sonra tıp eğitimini tamamlamak üzere 1599'da dönemin ünlü tıp okullarından Padua'ya gitti. Padua'da Hieronymus Fabricius ile çalıştığı bilinmektedir. Mezuniyeti sonrasında İngiltere'ye döndü ve Londra'da pratisyen hekim olarak başarı kazandı. Hatta hastalarının arasında Francis Bacon'ın olduğu bilinmektedir.

1628'de ünlü eseri ***Execitatio anatomica de motu cordis et saguinis in animalibus*** (Hayvanlarda Kalbin ve Kanın Hareketleri Hakkında) isimli eserini yayınladı. 1632'de Kral I. Charles'ın özel hekimi oldu. Kral tahtından feragat ettikten sonra emekli olarak Londra'da yaşamaya başladı. 1657'de burada öldü.

Harvey'in yaşadığı 16. yüzyılda astronomi ile ilgili çalışmalar da oldukça dikkat çekmektedir. Özellikle Copernicus'un Güneş merkezli evren teorisi bilim adamları arasında çok revaçtaydı. Harvey, Copernicus'un çalışmalarını biliyordu. Onun makrokosmoz ile ilgili düşüncelerini, Harvey mikrokosmoza yani insan vücuduna uyarlayarak *"Kalp hayatın başlangıcı, mikrokosmozun güneşidir. Güneş de evrenin kalbi kabul edilebilir; zira kalbin değeri ve çarpması sayesinde kan hareket eder, mükemmelleşir, beslemeğe yetenek kazanır, bozulmaktan ve pıhtılaşmaktan korunur. O içimizdeki kutsallıktır. Görevini yerine getirerek, bütün vücudu besler, ona itina eder, onu canlandırır ve o gerçekten hayatın temeli ve bütün etkilerin kaynağıdır."* sözleriyle ifade etmektedir.

Bu şekilde Harvey, Galen'in beyin, kalp ve karaciğer üçlemesinin yerini yalnızca kalbe bırakmış oluyordu. Harvey'in yaşadığı çağda din reformunun da güncel olduğu göz önüne alınırsa bu ifadeler, Katolik Hıristiyanlıktaki üçlemenin yerine Servetus'un da destekçisi olduğu *üniteryen* anlayış ile örtüşmekteydi. Yani Harvey, Servetus'un dinde, Copernicus'un astronomide yaptığı reformu tıp alanında yapmıştı. Kan dolaşımının açıklanmasının temelinde yatan felsefi görüş nedeniyle, o zamanın din anlayışı göz önüne alındığında, kanın dolaştığı düşüncesi kilise tarafından yasaklanabilirdi. Ama Harvey'nin elindeki kanıtlar, felsefi görüş ve düşüncelerin üstüne çıkarak bilim adamlarına nesnel, gözleme ve deneye dayalı sonuçlar sunuyordu.

Harvey, Padua'da Fabricius'un öğrencisiydi. Fabricius toplardamarlar içinde kapakçıkların bulunduğunu gösteren ilk kişidir. Fabricius kapakçıkların görevlerinin fazla gerilmeye engel olduğunu düşünmüştü. Fakat bunların kanın toplardamarlarda tek yönlü hareketini sağladığını ilk anlayan Harvey olmuştur. Ayrıca kalp kapakçıklarının da kanın yalnızca atardamarlara geçmesine izin verdiğini böylece toplardamarlardan gelen kanın tek yönlü olarak kalp üzerinden atardamarlara geçtiğini ifade etmiştir. Galen'in teorisiyle örtüşen kanın toplardamarların ucunda sürekli yapıldığı ve atardamarların ucunda sürekli kaybolduğu görüşü Harvey'e göre pek olası gözüküyordu. Bunun mümkün olmadığını atlar üzerinde yaptığı deney ve gözlemlerle gösterdi. Bir saat içinde kalpten geçen kan miktarını hesapladı. İçinde 60 gram kan bulunan ve dakikada ortalama 72 kere atan bir kalpten saatte $60 \times 72 \times 60 = 259200$ gram yani 259,2 kilogram kan geçmektedir ki bu miktar bir insanın ağırlığından fazladır. Bu kadar kan, yok edilemediğine ve toplardamarlar tarafından üretilemeyeceğine göre vücut içinde dolaşmalıydı.

Harvey, atlar üzerinde çalışmakla birlikte Kral'ın ormanlarındaki ceylanlar üzerinde çalışma izni de almış ve bunu en iyi şekilde değerlendirmiştir. Ormanda yaptığı

gözlemler sonucu kurbağa ve balık gibi soğukkanlı hayvanlar üzerinde kalp hareketlerinin daha kolay gözlenebildiğini görmüş ve bu hayvanlar üzerinde çalışmalarını sürdürmüştür. Harvey, elde ettiği bu sonuçları hemen yayınlamamış, bu sonuçlardan tam olarak emin olduktan sonra (12 yıl sonra) görüşlerini yayınlamıştır.

Harvey'nin bu keşfi gözleme dayalı akıl yürütmenin parlak bir örneğidir. Fakat elde ettiği sonuçları yayınladığı zaman daha mikroskop ile çalışmalar başlamadığından atardamarlarla toplardamarların nasıl birleştiği bilinmemekteydi. Bunu daha sonra Malpighi göstermiştir.

MARCELLO MALPIGHI (1628-1694):

Bologna'da dünyaya geldiği ve 1656'da Pisa Üniversitesi'nde nazarî tıp kürsüsüne profesör olarak atandığı bilinmektedir.

- Malpighi, yaptığı araştırmalarla histoloji ve embriyolojinin temellerini atmıştır.
- İncelemelerinde ilk defa mikroskobu kullanan fizyologdur.
- İlkel bir mikroskopla kurbağa akciğeri incelerken, küçük atar damarlarla küçük toplardamarların arasında bağlantıyı sağlayan küçük bir damar ağının varlığını keşfetti. Yani mikroskopla kılcal damarların varlığını gösterdi.
- Derinin tabakalarını, dalaktaki lenf düğümlerini, böbrekte glomerulusları ilk defa tarif eden kişidir.
- Bitkiler ve hayvanlar üzerine yaptığı incelemelerle, böbrek, dalak, karaciğer, lenf düğümleri ve deri üzerinde çalışarak histolojinin kurucusu durumuna gelmiştir.
- Bitkisel dokuları, bitki embriyolarını, tohumları ve bölümlerini inceledi. Araştırma sonuçlarını **Bitkilerin Anatomisi** isimli kitabında topladı.
- Bitkilerle hayvanlar arasında benzerlikler ve bağlantılar kurdu. Bitkilerin tohumların ekilmesiyle ürediğini, bunun da hayvanların yumurta ile üremesine benzediğini söyledi.
- Yumurtanın gelişimi ve ipek böceklerindeki hastalıklar üzerinde incelemeler yaptı.
- Malpighi, ilk defa hücreyi tarif etti.

ANTONIO VASALVA (1666-1723), De Aure Humana isimli eserinde kulağın anatomisi ve fizyolojisi üzerinde yaptığı araştırmalarla ün kazanmıştır.

JEAN DENIS, akıl hastalarına kuzulardan kan nakli yaptı. Hastaların ölümü üzerine kan nakli yasaklandı. Başarılı kan nakli 20. yüzyılda Landsteiner'in kan gruplarını keşfine kadar yapılamadı.

JOHN MAYOW (1643-1679), venalarda bulunan koyu renkli kanın, akciğerlerden geçtikten sonra açık bir renk aldığını görerek, kanın havadan bir şey aldığını söyledi ve buna havanın ruhu adını verdi.

ANTONY VAN LEEWENHOEK (1632-1723), mikroskobu geliştirdi.

ATHANASİUS KIRCHER (1602-1680), Würtzburg'da fizyoloji profesörüydü. Hastalıkların araştırılmasında mikroskobu ilk olarak kullanan kişi olduğu bilinmektedir. Vebalılarının kanında çıplak gözle görülmesi olanaksız, çok sayıda küçük kurtçuklar olduğunu söylemiştir.

Bu yüzyılda iatro-fizik (mekanik) ve iatro-kimyasal ekoller oluşmuştur. İatro-fizik öğreti, vücuda bir makine gözüyle bakıyordu, vücudun sağlık ve hastalık durumlarındaki fonksiyonlarını mekaniğe dayalı olarak açıklamaya çalışıyordu. Bu ekolün başında **PADUALI SANCTORIUS (1561-1636)** gelmekteydi. Sanctorius, vücut sıcaklığını termometre ile ölçen ilk bilginidir. Ayrıca higrometre ve nabız ölçüm aleti olan pulsimetreyi de icat etmiştir. Ölçümlere dayalı bir tıp anlayışına sahip olan Sanctorius, hayatının bir kısmını icat ettiği bir terazide geçirmiştir. Bu terazi ile vücudunda meydana gelen fizyolojik ve patolojik değişikliklerin vücut ağırlığına olan etkisini incelemeye çalışmıştır.

İatro-fizik öğretinin bir diğer önemli ismi de **BORELLI (1608-1679)**'dir. Borelli, kaslar üzerinde araştırmalar yapmıştır. Kasılma sırasında kas hacminin arttığını belirtmiştir.

İatro-kimyasal öğreti ise vücudun bir deney tüpü olduğunu öne sürüyor ve hayatı kimyasal reaksiyonlar gibi telakki etmeyi öneriyorlardı. **JEAN BAPTİSTE VAN HELMONT (1577-1644)** bu ekolün önde gelen ismiydi. Van Helmont, pnömatik kimyanın kurucusu olan değerli bir kimyacıydı. Daha çok gaz halindeki maddeler üzerinde çalışmış ve Paracelsus'un yolundan gitmiştir. Tıbbi görüşü ise şu şekildeydi; hayatı bir kuvvetin vücuttaki olaylara hâkim olduğuna inanıyor, buna **archeus** diyor, **archeus**un dengesinin bozulmasıyla hastalıkların oluştuğunu söylüyordu.

FRANCESCO REDİ (1626-1697); canlıların cansız maddelerden kendiliğinden oluştuğunu savunan abiyojenez (génération spontanée) hipotezini yaptığı deneyle çürüttü. Deneyinde iki ayrı kavanoza et parçası koydu. Bir kavanozun ağzını kapadı, diğerini açık bıraktı. Ağız açık olan kavanozda sinek larvalarının oluştuğunu kapalı olanda ise oluşmadığını gördü. Eğer abiyojenez doğru olsaydı her iki kavanozda da sinek larvalarının bulunması gerekirdi, görüşünü ortaya attı. Tek hücrelilerin çoğalmaları üzerinde çalıştı. Yılanları, yılan zehirlerini, güvercinleri, balıkları, kaplumbağaları ve tavukları inceledi.

BERNARDİNO RAMAZZİNİ (1633-1714); bu dönemde hijyenin yaygınlaşmasını sağlayan bilim adamıdır. Sanatçılarda ve işçilerde gözlenen hastalıklar üzerinde çalışmıştır. Teknikte kullanılan madenlerin neden olduğu hastalıkları kaydetmiştir. Madencilerde akciğer hastalıklarının, çömlekçilerde baş dönmesinin, matbaa-

cılarda göz hastalıklarının daha sık görüldüğünü belirtti. İtalya'da tifüs üzerine çalıştı.

GIOVANNI MARIA LANCISI (1654-1720); sıtma ile mücadele öncüdür. Sıtmanın bataklık bölgelerdeki sivrisineklerden kaynaklandığını bunu önlemek için de bataklık bölgelerde büyük ateşler yakılması gerektiğini söylemiştir. Ayrıca kardiyovasküler hastalıklar, özellikle kardiyak sifiliz, üzerinde çalışmıştır.

KLİNİK TIP VE NEOHIPPOKRATİZM:

İngiliz hekim **THOMAS SYDENHAM (1624-1689)**, Hippokrates'in prensiplerine sadık kalarak tıbbın önceliğinin hastanın sağlığını korumak olduğunu söyledi. Bu sayede tıp, daha çok kliniğe yöneldi ve kişisel deneyimlere dayalı bir hal almaya başladı. Sydenham'a göre hekim hastasını yakından takip etmeliydi. Sydenham, Oxford'un ardından Montpellier ve Cambridge'de tıp eğitimi aldı. Londra'da hekimlik yapmaya başladı. Hastalık nedenlerinin ve ilaçlarının doğada bulunduğunu söylemekteydi. Hastalarını izlerken bir tarif ve gözlem metodu geliştirdi. Hastayı gözlemleyip hastanın görünüşünü, davranışlarını ve hastalık belirtilerini tespit ederek hastalığın gidişatını belirtebiliyordu. Londra genelinde baş gösteren salgınlarda hastalıkları ve nedenlerini araştırdı. Çağdaşları tarafından ona İngiliz Hippokratı ismi verildi. 1675'te ilk kez kızıl ve kızamık hakkında doğru raporu yazdı. Sonrasında çiçek, sıtma ve dizanteri hakkında da bilgiler verdi. 1683'te gut hastalığı ile ilgili bir risale yayımladı. Bu kitapçıkta gut hastalığının tanımı ve tedavisi ile ilgili geniş bilgiler verdi.

17. yüzyılda obstetrik tarihinde de önemli bir gelişme gerçekleşmiştir. 1647'de **PIERRE CHAMBERLEN** pens şeklinde bir forseps geliştirdi. Bu forseps 50 sene sonra daha da geliştirilerek yaygın bir şekilde kullanıma girdi.

FARMAKOLOJİ:

Bu dönemde yapılan deneyler farmakolojinin gelişimine önemli katkılar sağladı. Bu yüzyılda cıva, arsenik ve diğer madensel drogaların kullanımı yayılmaya başladı. Sydenham'ın öncülüğünde terapötik olarak opium (afyon) kullanımı da yaygınlaşmaya başladı. Disiplinli bir şekilde kullanılan afyon, tedavide gereken yerini aldı.

1640'ta Peru'da İspanyol yönetici Cinchon Kontu Juan del Vego'nun eşi ateşlenip hastalandığında hastalığı yerlilerin verdiği kına kına kabuklarıyla tedavi edildi. Kont, kına kına kökünü Avrupa'ya getirerek kullanıma girmesini sağladı. Kına kına Avrupa'da toz, pilül halinde ve şarapla tentürü hazırlanarak kullanılmaya başlandı. Diğer bir yenilik de ipeka kökünün tedavide kullanılmasıdır.

SALGIN HASTALIKLAR VE HALK SAĞLIĞI:

Bu dönemde C vitamini eksikliğine bağlı skorbüt hastalığı özellikle İskandinav'da yaygınlaşmaya başladı. 17. yüzyılda Fransa, Almanya, Napoli ve 30 yıl savaşları sonrasında İtalya'da tifüs salgınları görüldü. 1628-1629'da Lyon'da, 1629-1631'de İtalya'da görülen veba salgınları çok sayıda ölüme neden oldu. Doğu Avrupa ülkelerinde ve İngiltere'de çiçek salgınları baş gösterdi.

Tıpla İlgili Kurullar ve Dergiler:

Paris'te **Académie des Sciences** kuruldu. Bu akademinin çıkardığı ilk dergi **Journal des Savants** idi. Bu akademi ve yayın organı XIV. Louis'nin nazırı Holbert'in etkisiyle kralın himayesine girmişti. 1645'te küçük bir oluşum olarak **Royal Society** kuruldu. 1663'te Kral II. Charles'ın etkisiyle **Royal College** kuruldu. Royal Society'nin yayın organı **Philosophical Transaction** dergisine bilim adamları yazılar göndermekteydi.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

YILDIRIM Rifat Vedat: "William Harvey ve Kan Dolaşımını Açıklayan Eseri", **Bilim ve Gelecek**, S. 35, Ocak 2007, s. 11-13.

18. YÜZYILDA BİLİM VE TIP

18. yüzyılın ilk yarısı bilimsel gelişmeler açısından bir önceki yüzyıl kadar parlak olmasa da bu yıllarda felsefe alanında başarılarla imza atılmıştır. Bir tarafta Bacon'ın ampirist geleneğini sürdüren **Locke, Berkeley** ve **Hume** gibi İngiliz filozofları, bir tarafta Descartes'ın rasyonalist geleneğine bağlı **Voltaire, d'Alambert** ve **Diderot** gibi Fransız filozofları, öte yanda da her iki geleneği bağdaştırmaya çalışan Alman filozof **Kant** bulunmaktadır. Bu yüzyılda felsefecilerin etkisinin büyük olduğu görülmektedir. Montesquieu, Rousseau, Gottfried Wilhelm, Leibnitz bu dönemde yaşamış felsefecilerdendir. Özellikle fizik ve matematik alanlarında büyük atılımlar gerçekleşmiştir. Fizik alanında Galvani, Faraday ve Volta'nın yaptığı buluşlar tıp alanında kullanılmış, fizyoloji ve patolojinin gelişimine yardımcı olmuştur. Cavendish, Lavoisier, Priestley, Dalton, Gay-Lussac gibi bilim adamları kimya biliminin gelişiminde önemli adımlar atılmasını sağlamıştır. Kimyadaki ilerlemeler de tıbbın gelişimine katkıda bulunmuştur.

Bu yüzyıl özellikle Fransa'da aydınlanma çağı olarak adlandırılmıştır. Fransız aydınları, akıl ve bilimin, özgür koşullar altında, dine gerek bırakmayacak yeni bir dünya görüşü için yeterli olduğu inancındaydılar. Aydınlanma çağı filozoflarının bilimsel kültüre en büyük katkıları 1751-1765 yılları arasında yayınladıkları 21 ciltlik **Ansiklopedi** olmuştur. Bu nedenle bu gruba **Ansiklopedistler** adı verilmiştir. Bu grubun üyelerinin ortak özellikleri arasında ilerlemeye inançları ve Hıristiyan dinine karşı soğukluk bulunmaktadır. Hatta çoğu ateistti. Bunlardan Voltaire, Tanrı'nın varlığını inkar etmiyor ama kurumsal dine ve özellikle batıl inançlara büyük bir öfke ve düşmanlık içinde bulunuyordu.

Tıpta daha önce ortaya çıkan iatro-fizik ve iatro-kimyasal öğreti bu dönemde de kabul görmüş ve yeni taraftarlar bulmuştur. Fakat bu iki görüş ile birlikte **vitalist (animist)** teori ortaya atılmıştır. Vitalist teoriye göre insan vücudu bir makine değildir. Onlara göre tıpta ve biyolojide fiziksel ve kimyasal yolla açıklanamayan bir durumda karşımızda sisle kaplı bir alan bulunmakta, o sisin adına da hayat kuvveti (prensibi-anima) denmektedir. Vitalistlere göre yaşayan vücudun hayatî olguları (vital fenomenler) fizik ya da kimya kanunlarıyla değil, hassas ruh kanunlarıyla yönetilirdi. Bu görüşe göre, beden pasiftir, ölümsüz olan ruh bedene nüfuz eder ve bedeni idare eder. Hastalık ruhun yanlış hareketleri sonucunda hayatî faaliyetlerin rahatsız edilmesidir. Bu görüşün öncüleri arasında **ERNEST STAHL (1660-1734)** gelmektedir.

18. yüzyılda araştırmacılar havanın fiziksel olduğu kadar kimyasal özelliklerinin bulunduğunu da ortaya koydular. **LAVOISIER**, solunumun kimyasal reaksiyonunu bir dizi deneyle gösterdi. Soluk alıp vermenin havayı dekompoze ettiğini, soluk aldığımızda havadaki oksijenin akciğerlerden kana karıştığını, karbondioksitin de dışarı çıktığını gösterdi. Lavoisier, insan ve ateşin aynı nedenden dolayı havaya gereksinim duyduklarını gözledi ve hayat sürecinin yiyeceklerin yanmasına bağlı olduğunu söyledi.

STEPHEN HALES (1677-1761); ilk defa kan basıncını ölçtü. Bir atın arteri içine cam bir tüp bağlayarak manometre düzenledi ve bu şekilde kan basıncını, kalbin kapasitesini ve kan akımının hızını miktar olarak tahmin edebilmişti. Yapay bir havalandırma düzeneği icat etti. O dönemde tifüs salgınının yayılması kötü havaya atfedilirdi. Newgate Hapishanesi'nin kulesine yerleştirdiği yel değirmeni ile bir havalandırma düzeneği oluşturdu.

JOHAN PETER FRANK (1745-1821); halk sağlığının kurucusu olarak bilinir. Nüfus, çocuk bakımı, evlerde lağım ve su tesisatları, salgın hastalıklar, beslenme gibi konular üzerinde çalışmalar yaptı.

CARL LINNE (1707-1778); ilk olarak bitkiler üzerinde çalıştı ve bitkilerin sınıflandırılması ile uğraştı. Bunun sonucu olarak Botaniğin Esası isimli bir kitap yazdı. İlk defa bitkilerin bulunduğu familyaları isimlendirdi ve bugün sınıflandırmada kullanılan ikili isimlendirme sistemini geliştirdi. Hayvan türlerinin sınıflandırılması üzerinde de çalıştı. Bunun üzerine Systema Naturae isimli bir kitap yazdı. Memelilerin sınıflandırılmasında insan ile maymunu aynı sınıfta tasnif etti.

GEORGES-LOUIS LECLERC, COMTE DE BUFFON (1707-1788); Histoire Naturelle isimli eserinde minerallere ve omurgalılara yer veriyordu. Doğa bilimleri ve zooloji alanında çalıştı. Eserinde insan biyolojisi konusunda önemli bilgiler bulunmaktadır: döllenme dönemi, hamilelik süresi, üretkenlik yaşının başı ve sonu gibi. Buffon, Linne'nin sınıflandırma sistemine karşı çıktı. Ona göre her tür kendine has bir varlıktır ve ayrıcalık taşır. Buffon bazı düşünceleriyle Darwin'in evrim teorisine öncülük etmiştir. Fakat bununla birlikte abiyojenez (kendiliğinden oluş-génération spontaée) görüşüne inanıyordu.

HERMAN BOERHAVE (1668-1738); 18. yüzyılın en büyük klinikçisi sayılmaktadır. Kendinden önceki bilgi birikimini **Aforizmalar** isimli eserinde toplayarak kendi yorumuyla özetlemiştir. Bazı araştırmacılar onu iatro-mekanist olarak kabul etmektedir. Ona göre bitkiler ve hayvanlar rutubetli makinelerdi. Teoriden ziyade gözleme önem vermiştir. Kliniğinde ölen hastalar üzerinde otopsi yaparak organik bozuklukların hastalıkların belirtileriyle ilişkisini görmek istiyordu. Aforizmalar eseri, Hekimbaşı Abdülaziz Efendi tarafından III. Mustafa zamanında (1757-1774) Fusul (Fasıllar) ismiyle Türkçeye tercüme edilmiştir. Onun zamanında Leiden şehri öneli bir tıp merkezi haline gelmiştir. Ateşli hastalıklarda nabız ölçümüne önem verilmesi gerektiğini söylemiştir. Tıp tarihine ismi geçen **VAN SWIETEN, HALLER ve CULLEN** onun öğrencileridir.

18. yüzyılda fizyoloji çalışmaları kaslar ve sinirler üzerinde yoğunlaşmış, uyarılma ve hareket konuları açıklanmaya çalışılmıştı. Bu çalışmalara **ALBRECHT VON HALLER (1708-1777)** in önemli katkıları bulunmaktadır. Haller, **Elementa Physiologiae Corporis Humani** (İnsan Fizyolojisinin Esasları) isimli sekiz ciltten oluşan bir eser yazmıştır. Özellikle solunum, embriyogeneze, kasların uyarılması konusunda yeni bilgiler vermiştir. Kasların uyarılmasıyla sinir sisteminin arasındaki ilişkiyi göstermiştir. Kalp kasının hareketlerini açıklamaya çalışmıştır. Eserin önemli

bir bölümü sinir sistemi ve kılcal damarlar üzerinedir. Safra sıvısının yağları etkilediğine dikkat çekmiş, pankreas kanalının safra kanalı ile birlikte duodenuma açıldığını görmüş. Fakat pankreatik sıvının safra sıvısını yumuşatmaya yaradığını söylemiştir. **The Flora of Switzerland** isimli bir botanik kitabı yazmıştır. Testiküler hormonların varlığını sezinlemiş ama bunun spermanın bir özelliği olduğunu söylemiştir.

VAN SWIETEN (1700-1772); klinik hekimliğin kurucularındandır.

WILLIAM CULLEN (1712-1780); Edinburg'da eğitim görmüş ve Edinburg Üniversitesi'nde klinik dersleri vermiştir. Nöropatoloji üzerinde çalışmıştır. Cullen sayesinde nöropatolojide büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

JOHN BROWN (1735-1788); Cullen'in öğrencisidir. Yaşamın sürekli uyarılara bağlı olduğunu savunmuştur. Sağlıklı bir yaşam için uyarıların gerekli olduğunu söylemiştir. Hastalık teşhisinde nabız ve vücut sıcaklığını kullanmıştır. Hastalıkları kuvvetli (stenik) ve kuvvetsiz (astenik) olarak ikiye ayırmıştır. Teşhisin esasını hastalığın kuvvetinin belirlenmesine dayandırmıştır. Dolayısıyla tedavi de mevcut durumun bastırılması ya da uyarılması şeklinde olacaktır. Bu duruma göre en seçkin ilaç afyon ya da alkoldür.

WILLIAM HUNTER (1718-1772); Cullen'in öğrencilerinden olduğu ve ünlü bir anatomist olduğu bilinmektedir. Çok sayıda deney yapmıştır. Anatomi kitabı yazmıştır ve dişlerin yapıları hakkında da bir eseri bulunmaktadır. Cerrahi fizyolojinin ve patolojinin üzerine inşa ettiği söylenmektedir. Hunter sayesinde cerrahi sadece teknik bir tedavi olmaktan çıkıp bilimsel tıbbın bir dalı durumuna geldi. Anatomistliğinin yanında aynı zamanda tanınmış bir kadın-doğum uzmanıydı. 1774'te Gebe Kadının Uterusunun Anatomisi isimli bir atlas yayımladı. Muayenehane, ders odaları ve müzesi olan büyük bir dairesi mevcuttu. Karşılaştırmalı anatomi için 13600 numune biriktirmişti. Hatta arıdan balınaya kadar yaptığı disseksiyon koleksiyonu ünlüdür. Bunlarla birlikte frengi ve belsoğukluğu üzerinde de çalışmıştır.

GIOVANNI BATTISTA MORGAGNI (1682-1771); Padua'da profesör olan Morgagni modern patolojik anatominin kurucusudur. Morgagni, ilk defa ölümden sonraki bulguların, klinik bulguların kayıtları ile geniş ölçüde ilişki içinde olduğunu belirtti. İlk defa hasta organ ile hastalığın belirtileri arasında ilişki kurup normal ve patolojik organ arasındaki anatomik farklara dikkat çekmiştir. Hastalık nedeniyle ölen insanların organlarında normalden sapmalar olmaktadır. Böylece Morgagni, hastalığın vücutta değişiklikler yaptığını ve bu değişikliklerin de hastalık belirtilerine neden olduğunu söyledi. 1761'de ilk patoloji kitabını yayımladı. Bu eserinde her hastalığın belirtilerini ve ölümden sonraki otopsi sonuçlarını ciddi bir şekilde incelemiş, bununla birlikte yüzlerce olgunun otopsi muayenesini, hastanın hayat, hastalık ve ölüm öykülerini dikkatli ve etraflıca toplamıştı. Böylece hastalık belirtilerini inceleyerek hastalığın vücutta yapabileceği değişiklikleri

tahmin edebiliyordu. Bunun tam tersi olarak vücutta oluşan değişikliklerden hastalığın gidişatını tahmin edebiliyordu.

LAZZARO SPALLANZANI (1708-1777); modern biyolojinin kurucularındandır. Abiyogenez görüşünün tam olarak yıkılmasını sağlamıştır. Bu dönemde Needham isimli bir rahip et suyunda üreyen mikroorganizmaların kendiliğinden var olduğunu ileri sürdü. Buna karşı Spallanzani, bir seri deney yaparak bu hipotezi çürüttü. Birkaç cam tüp içine et suyu koyarak kaynatıp ağzını sıkıca kapattı. Diğer bir grup tüpe de aynı işlemi yaptı ama ağızlarını mantarla kapattı. 1. grup tüpte mikroorganizmaların üremediğini ama 2. grup tüpte mikroorganizmaların ürediğini gösterdi. böylece tüpler iyi kapatılmayınca dışarıdan mikroorganizmaların girdiğini ve tüpte ürediğini söyledi. Spallanzani, mikroorganizmaların üremeleri üzerinde çalıştı. Fakat onların hastalık yapıcı etkileri üzerinde durmadı. Kurbağalar üzerinde yapay dölllenme çalışmaları yaptı ve başarılı oldu. Kalp atışlarının dolaşım sistemindeki rolünü, damarların çalışma sistemini belirtti. Sindirim üzerine fizyolojik deneyler yaptı. Kuşlara yutturduğu süngerlerin küçük tüplere et ve buğdayla birlikte koydu. Bu tüpleri kuşların koltukaltlarına yerleştirdi. Vücut sıcaklığında tutulan tüplerde et ve buğdayın sindirildiğini ama kokuşma olmadığını gördü. Yarasalar üzerinde deneyler yaptı. Karanlıkta yönlerini nasıl buldukları üzerinde çalıştı. Gözleri kör edilse bile yönlerini bulabildiklerini gözlemledi. Solunum sistemi üzerinde de çalıştı.

LEOPOLD AUENBRUGGER (1722-1809); teşhiste perküsyon yöntemini bulmuştur. Sağlıklı bir insanın göğsüne hafifçe vurulduğunda, göğüsten alınan sesin bezle örtülmüş bir davulun sesine benzediğini ileri sürdü. Hasta nefesini tutarken, hekim parmaklarının uçlarını bir araya getirterek önce düz bir şekilde uzatarak sonra bükerek göğüs üzerine hafifçe vurmakla bilgi edinebilirdi.

FRANÇOİSE MESMER (1734-1815); gezegenlerin organizmadaki fizyolojik ve patolojik olaylar üzerinde etkili olduğunu söyledi. Manyetizma ile tedaviye itibar etmiştir. Ellerinde iyileştirici bir güç olduğuna inanıyordu ve hastaların tedavisinde inanılmaz sonuçlar aldı. Mesmer'in yolundan gidenler Mesmerizm ekolünü kurdular.

18. yüzyılın sonlarında psikiyatri biliminde gelişmeler gözlemlendi. Bu yüzyılın sonuna kadar akıl hastaları tecrit ediliyor ve vahşi yöntemlerle tedavi edilmeye çalışılıyordu. **PHİLIPPE PINEL (1755-1826);** psikiyatri alanında büyük reformlar yaptı. Pinel, akıl hastalarının zincirlerini çözerek batı medeniyetine büyük bir değişim getirdi. Bunun sonucunda akıl hastalarının bakıldığı yerler hapis haneden hastaneye dönüşmüş oldu. Bununla birlikte psikiyatrik bozukluklar da hastalık olarak kabul edilmiş oldu.

EDWARD JENNER (1749-1823); inekten elde edilen çiçek aşısını (vaccination) buldu. İnek çiçeği geçiren sütçü kızların çiçek hastalığına yakalanmadıklarını gördü. Süt sağan bir kızın ellerindeki püstüllerden cerahati alıp bir çocuğun kolunu çizerek aşıladı. Bir ay sonra çiçek geçiren bir adamın cerahatini aynı çocuğa aşıladı ve çocuğun hastalanmadığını gördü. Tekrarladığı deneylerden

aynı sonucu aldı.

Osmanlı Türklerinin uyguladığı çiçek aşısı yöntemini Emanuel Timonius 1713'te ve Lady Montegue 1717'de Avrupa'ya tanıttılar. Bu yöntemde hafif çiçek çıkarmış bir hastanın cerahati ceviz kabuğu içinde saklanır, ilkbaharda kurumuş olan cerahat gülsuyu ile sulandırılır ve iğne ile çocuğun kolu çizilerek aşılır. İngiltere'de bu yöntem pek çok defalar uygulandı. Fakat yeterince bekletilmeden uygulanan cerahat, sağlam kişileri hasta ediyor hatta ölümlere yol açıyordu.

WILLIAM SMELLIE (1687-1763); İngiltere'de kadın-doğum dersleri verdi. Fetüsün kafatası ölçümlerini yaptı, döllenme mekanizması üzerinde çalıştı, çocuğun ters dönüşü durumunda forseps kullanılmasını önerdi.

Lamarck 1778'de Fransız bitki florasıyla ilgili eserini yayımladı. Omurgasızların sınıflandırılması üzerinde çalıştı. 1809'da Zooloji Felsefesi isimli bir eser yazdı. Bu kitap pozitif evrim teorisi hakkındaki ilk eserdir.

AYDINLANMA DEVRİ VE Tıp ETİĞİ ANLAYIŞINA ETKİSİ:

Rönesans'ı ve Reform'u izleyen dönemlerde tıp, bilimsel bir yapılanmanın ve anlayışın etkisinde yapılanmaya başlamıştır. 17. ve 18. yüzyıllardaki Aydınlanma Devri anlayışında insan özgürlüğüne, mantığa ve bilgiye verilen önem, otoritenin sorgulanmasına cesaret edilemeyen Orta Çağ'dan çok farklı bir bilimsel ortamı da beraberinde getirmiştir. Tıp bu dönemde tarafsız ve bilimsel bir olgu olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Tıp etiği anlayışının da bu şekillenmeden payını almış ve devrin önde gelen düşünürlerinin fikirleri, tıp etiğinin gelişimini derinden etkilemiştir. Bu etkiler günümüzde de devam etmektedir. **DAVID HUME (1717-1776)**'un ahlaki ifadeler üzerindeki fikirleri ve sempati kavramını vurgulaması, bir hekim olan çağdaşı **JOHN GREGORY (1724-1773)**'yi etkilemiş ve hekimin karakterine ilişkin anlayışın şekillenmesinde etkili olmuştur. Gregory'nin ***Lectures Upon The Duties and Qualities of A Physician-Bir Hekimin Ödevleri ve Nitelikleri Üzerine Dersler*** isimli eseri gerek başlığı gerekse hekimin sahip olması gereken ahlaki özelliklere eğitimine ilişkin içeriği olması nedeniyle dikkat çekicidir. Gregory'nin fikirleri ayrıca modern tıp etiği anlayışının oluşmasındaki kilometre taşlarından biri kabul edilen ve **THOMAS PERCIVAL (1740-1804)**'in ilk olarak 1803 yılında basılan ***Medical Ethics-Tıp Etiği*** adlı kitabının da öncüsü olmuştur. Percival'in hekimin özellikle sağlık kurumları ile ilişkilerini ve sorumluluklarını inceleyen ve hekimi bir centilmen'in özellikleri doğrultusunda tanımladığı bu eseri, 1847 yılında kurulan Amerikan Tıp Birliği'nin ilk kodlarına da kaynaklık etmiştir. Meslek örgütleri tarafından yayınlanan kodların hekimlik uygulamalarındaki standartları belirlemekte önemli rol oynadığı bu anlayış günümüze kadar süregelmiştir. Kant (1724-1804)'in ödev ve özerklik kavramlarına ilişkin çalışmaları ve **STUART MILL**'in yararçılık kuramı günümüz tıp etiği anlayışının en baskın ögesi olan tıp etiği ilkelerinin oluşumunda temel oluşturmuştur. **JOHN LOCKE** ve deontoloji terimini ilk kez kullanan **JEREMY BENTHAM** da bu dönemin en önde gelen ve fikirleri tıp etiği içinde önemli yer bulan düşünürlerdir.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

19. YÜZYILDA BİLİM VE TIP

19. yüzyılı diğerler yüzyıllardan bilim ve endüstri alanındaki gelişmelerin fazlalığı ayırmaktadır. 19. yüzyılın ortasında bu durum iyice belirginleşmeye başlamıştır. Bununla ilgili olarak elektrik üzerinde yapılan çalışmaların bilim ve endüstriye neler kazandırdığını düşünmek yeterlidir. **FARADAY**'ın deneysel ve **MAXWELL**'in teorik çalışmaları günümüze kadar etkili olan telgraf, telefon, dinamo, telsiz ve radar gibi icatların önünü açmıştır. Bu dönemdeki bilimsel çalışmaların dayanağı daha önceleri üzerlerinde çalışılan termodinamik ilkeleri, elektromanyetik teori ve Newton mekaniğidir. Bu yüzyıl, bir yandan daha kapsamlı teorilerle bilimin çeşitli kollarında ulaşılan sonuçları toplama ve birleştirme olanağı sağlarken, diğer yandan hemen her alanda uzmanlaşma eğiliminin doğmasına ve hız kazanmasına yol açmıştır. Bu dönemin diğer önemli özelliği bilime duyulan saygıdır. Fransız filozofu **AUGUSTE COMTE**'un öngördüğü sistem din ve metafiziğin yerine bilime dayanan pozitivist bir dünya görüşünü içeriyordu. Madde ve enerjinin korunumu kanunları ve Newton mekaniği, bilim çevrelerinde daha çok materialist denilebilecek bir görüşün yerleşmesine oldukça elverişliydi. İlk defa 18. yüzyılda akıl ve bilimin evrensel ilerlemenin kaynağı olduğu düşüncesine yer verilmektedir. 19. yüzyılda ise bu düşünceye en büyük desteği **evrim teorisi** vermektedir. Evrim teorisini psikoloji ve sosyoloji alanlarına uygulamak isteyen **HERBERT SPENCER**, her şeyin gelişme halinde olduğunu, daha iyiyeye ve yetkinliğe doğru gittiğini ileri sürüyor, ilerlemeyi evrensel bir ilke sayıyordu.

Bilimsel bulguların ve bilgilerin teknoloji adı altında endüstriye geçişi bu çağda büyük bir hız kazanmıştır. Oysa 19. yüzyıl başlarına gelinceye kadar bu geçiş oldukça yavaştı. **Endüstri devrimi** adını alan bu devrim 17. yüzyılda yapılan bilimsel devrimden 150 yıl sonra başlayabilmiştir. Endüstri devrimi, İngiltere'de buharlı makinelerin kullanımıyla başlar, insan ve hayvan gücü yerine buhar ve elektrik gücüyle çalışan fabrikaların kurulmasıyla büyür ve gelişir. 1850'lerde İngiliz halkının büyük bir bölümü endüstri merkezlerinde çalışan işçilere, İngiltere de büyük bir atölyeye dönüşmüştü. Bu dönemde Avrupa ülkelerini hızla etkisi altına alan endüstrileşme daha sonra Amerika kıtasına geçmiştir.

18. yüzyılın ikinci yarısında elektrik akımının keşfiyle yeni bir dönem başlar. Bu yeni bilgiye dayanarak **VOLTA**'nın kendi adıyla anılan pili yapması bu konuda hızlı gelişmelere yol açmıştır. 1786'da İtalyan bilim adamı **GALVANI**, Leyden şişesine bağladığı kurbağa bacağında bir takım kasılmamalar olduğunu görür. Galvani, kasların kasılmasında elektriksel olguların ilişkisi olduğunu iddia etmiş ve bunu ilerleyen çalışmalar kanıtlamıştır. Alman fizik bilgini **HELMHOLTZ (1821-1894)**, kas kasılmalarında grafik yöntemi buldu ve kurbağaların sinirlerinde yayılma zamanını açıkladı. 1851'de oftalmoskopu yaptı. Oftalmoskop ile gözün derinliklerini inceledi.

1831'de **ROBERT BROWN**, orkidelerde hücre çekirdeğini gösterdi. **MATHIEU SCHLEIDEN** bitkilerde hücrelerin önemini açıkladı ve bitki gelişiminde dokunun önemini belirtti. 1839'da **THEODORE SCHWANN (1810-1882)**, hücre teorisini kurdu. Hücrenin vücudun bir elementi olduğunu söyleyerek modern biyolojinin temellerini attı.

1816'da **LAENNEC** stetoskobu icat etti. Genç ve şişman bir hanımın göğsünü dinlemekte güçlük çeken Laennec, kütüklerle oynayan çocuklardan esinlenerek, kağıt bir silindir yapar ve bunun bir ucunu kadının kalp bölgesine koyar ve diğer ucundan dinler. Bu şekilde kalp atışlarını çok daha net duymaktadır. Böylece kalp ve akciğer hastalıklarının teşhisinde etkin bir şekilde kullanılan stetoskobu icat etmiş olur. Daha sonra, silindir şeklinde yontulmuş bir tahtanın ortasını delip buraya 3 cm çapında bir tüp yerleştirerek bu aleti geliştirdi. Akciğer vereminin belirtileri hakkında bilgiler vermiştir.

CHARLES EDWARD BROWN SÉQUARD (1818-1894); endokrinoloji ve organoterapinin kurucusu sayılmaktadır. Tedavide testis özütü kullanmıştır.

GAETANO RUMMO (1852-1917); özellikle kalp hastalıkları üzerinde çalışmıştır. İsmine izafeten kalp bağlarının gevşemesine Rummo hastalığı denilmektedir. Beyin dolaşımı üzerine de çalışmaları bulunmaktadır. Riforma Medica isimli bir tıp gazetesinde de yazılar yazmıştır.

MANUEL GARCIA aslında bir şan hocasıydı ve ses tellerinin nasıl çalıştığını araştırırken larengoskopu icat etti. 1854'ten sonra gırtlığın yapısı larengoskop ile incelenmeye başlandı.

CLAUDE BERNARD (1813-1878); fizyoloji alanında büyük çalışmalar yapmıştır. Fizyolojinin ve modern farmakolojinin kurucusu olarak sayılmaktadır. Buluşlarından en önemlisi karaciğerin glikojenik fonksiyonudur. Deneysel Tıbbın Girişi isimli bir eser yazmıştır (1865). Eserinde karaciğerin iç salgısını bulmuş ve tarif etmiştir. Bu salgının doğrudan kana karıştığını söylemiştir. Ayrıca günümüzde kullandığımız bilimsel araştırma yönteminin kurucusu ve ilk uygulayıcısıdır.

SEMMELWEIS (1818-1865); kadın-doğum alanında cerrah olarak çalışmıştır, antisepsi uygulamasını tıbbın sokmuştur. Loğusa humması hastalarının fazlaşması üzerine patoloji, anatomi ve disseksiyon laboratuvarlarından çıkıp kadın-doğum kliniğine gelen ve hastaları muayene eden öğrencilerin ellerini yıkadıktan sonra hastaları muayene ettiklerinde hastalık oranının azaldığını görmüştür. Öğrencilerin ellerini yıkamalarını ve salonu da CaCl₂ ile yıkamalarını tembihlemiştir.

JOSEPH LISTER (1827-1912); öncelikle histoloji alanında çalıştı. 1860'ta Glaskow Üniversitesi'nde cerrahî profesörü oldu. Amputasyonların çoğunun ölümle sonuçlanmasından oldukça etkilendi ve Pasteur'ün çalışmalarından da destek alarak ameliyat edilecek bölgeye sterilizasyon uygulanabileceğini, hiç değilse o bölgedeki patojen mikroorganizmaların üremesine engel olunabileceğini düşündü. Yaralara %5 asit fenik çözeltisi kullandı. 1865'te karbonik asiti sprey şeklinde ameliyat edilecek bölgeye uyguladı.

ERNEST BERGMANN (1836-1907); Berlin'de cerrahi kliniğinin direktörüydü. Asepsi ve antisepsi tekniğini geliştirdi.

CHARLES SEDİLLAC (1804-1883); ilk olarak gastrektomi uygulayan cerrahdır.

LOUIS PASTEUR (1822-1895); Dijon Lisesi'nde fizik, Strasbourg'da kimya öğretmenliği yaptı. 1857'de yüksek okulda idareci oldu. 1857'de süt fermantasyonuna neden olan mikroorganizmaları tarif etti ve fermantasyonun canlı organizmalar tarafından gerçekleştirildiğini ispatladı. Ardından bütirik asit fermantasyonu üzerinde çalıştı. Daha sonra da kokuşmaya neden olan mikroorganizmaları tarif etti. Acıyan ve kokuşan besinlerde mikroorganizmaların varlığını gösterdi. Ama bu mikroorganizmalar kokuşmaya neden mi oluyordu yoksa kokuşmanın sonucunda mı oluşuyorlardı? Bu sorunun yanıtını aramak için bir dizi deney yaptı. Şarap ve et suyunu mikroorganizmaları öldürecek dereceye kadar ısıttı ve havadan uzak tuttuğunda bunların kokuşmadığını ve acımadığını gördü. Hava temasıyla birlikte kokuşmanın gerçekleştiğini gördü. Bakteri ve mayaların biyolojik olaylardaki rollerini belirtti. Şarap ve biranın bozulması üzerinde çalıştı. Onları güvenilir bir ortamda ısıtarak bozulmanın önlenebileceğini gösterdi. Bu olaya pastörizasyon adı verilmektedir. İpek böceklerinin hastalıkları üzerinde çalıştı. Mikroorganizmaların hastalık oluşturduğunu ve patojen rollerini tarif etti. 1877'de şarbon aşısını, 1885'te kuduz aşısını yaptı. Kuduz virüsü aşılanmış tavşanların omuriliklerini kuruttu ve bunu aşıda kullandı. 1889'da adına özel bir araştırma enstitüsü kuruldu.

ROBERT KOCH (1843-1910); şarbon basilini inceledi. Şarbon basilini bulduktan sonra bakterilerin incelenmesi konusundaki çalışmalarını daha da ileriye götürdü. Tüberküloz basilini ve kolera vibriyonunu izole etti. 1882'de tüberküloz basilini ve 1890'da tüberkülini buldu. 1884'te kolera nedenini buldu ve kullanma ve içme suyu ile ve yiyeceklerle bulaştığını söyledi. Sıtma, humma ve veba hastalıklarına neden olan mikroorganizmalar üzerinde de çalıştı. Bakteriyolojide yeni fiksasyon ve boyama teknikleri geliştirdi.

PAUL EHRLICH (1854-1915); immünizasyon (bağışıklılama) metodunu buldu.

ROUX ve YERSİN antidyferi serumunu buldular. Bunun uygulamasını 1890'da Behring gerçekleştirdi.

RUDOLPH VIRCHOW (1821-1902); hücre patolojisinin kurucusudur. Bu yüzyılda hücrelerin ve dokuların varlığı anlaşıldı. Virchow, insan hücrelerini inceledi. Hastalık durumunda hücrelerde değişiklikler ve bozulmalar meydana geldiğini ortaya koydu. Bağ dokusu, iltihap ve tümörler üzerinde çalışmalar yaptı. 1858'de Hücre Patolojisi isimli bir kitap yazdı. Lösemiği tarif etti. Emboli ve tromboz üzerinde deneysel çalışmalar yaptı.

JOSEPH HENLE (1809-1885); böbrekte Henle kulbuna ismini verdi. Kılcal damar endoteliumu ve karaciğer hücrelerini inceledi.

FRANÇOİSE MAGENDİE (1783-1855); vitalizm aleyhinde 1809'da bir yazı yayımladı. Farklı organların her birinin bir fonksiyonu olduğunu ve bunun deneylerle belirtilebileceğini savundu.

XAVIER BİCHAT (1771-1802); patolojik anatomi ve modern histolojinin kurucularından sayılmaktadır. Çok sayıda otopsi yaptığı söylenen Bichat, hastalık kavramına önemli katkılarda bulundu. Hastalıkla oluşan yapısal değişikliklere dikkati çekti. Morgagni'nin tek başına organları hastalık merkezi olarak göstermesine karşın, Bichat hastalığın dokuların yaşamsal özelliklerini etkilediğini ortaya koydu.

JEAN VON MİKULICZ (1850-1905); mide ve bağırsak cerrahisinin kurucusudur. Ameliyatlarda eldiven kullanılmasına öncülük etmiştir.

EDWIN KLEBS (1834-1913); Bern'de patoloji profesörüydü. Fransız-Alman Savaşı sonrasında yapılan denemelerle bulaşıcı ve travmatik hastalıkların patolojisini inceledi. Maymunlara frengi aşılıyarak denemeler yaptı.

WILHEM CONRAD RÖNTGEN (1845-1923); Almanya'da Würzburg Üniversitesi'nde fizik profesörüydü. Röntgen, Crooks tüpü adı verilen, havası boşaltılmış bir şişe olan lambanın içindeki indüksiyon bobininden çıkan elektrik akımı üzerinde deneyler yapıyordu. Elektrik akımı geçtiğinde lamba sarımsı yeşilimsi bir ışık vererek parlıyordu. 18 Kasım 1895'te Röntgen, karanlık laboratuvarında çalışırken tesadüfen Crooks tüpünü, ışığı geçirmeyecek şekilde siyah mukavva kâğıt ile kapladı, tüpün içinde yanan ışığın karanlık odaya sızmasına engel olacaktı. Bu görünmeyen ışığın karşısına öyle bir cisim yerleştirecekti ki o cisim görünmeyen ışınları gösterme özelliğine sahip olacaktı. Böylece elektrik akımında görünmeyen ışınların olup olmadığını araştıracaktı. Röntgen, tüp karartılmış durumdayken elektrik akımını açtı. Masanın üzerindeki baryum platino siyanür kaplanmış kâğıt levha bu ışığa tutulduğunda aniden acayip bir ışıkla parladı. Röntgen maden parçasını kâğıdın önüne tuttu, maden parçasından bir gölge yansıdı. Sonra kâğıdın önüne elini tuttu ve kendi el kemiklerinin gölgesini gördü. Kâğıdı aydınlatan görünmeyen ışın insan bedeninden geçiyordu. Ocak 1896'da Röntgen, X ışını adını verdiği buluşunu Würzburg'da bir grup bilim adamına açıkladı. Bundan sonra Röntgen ışınlarıyla teşhis metodunu geliştirdi. Bu buluş teşhiste çok yararlı oldu. Ülkemizde X ışınlarını teşhiste kullanan ilk radyolog DR. ESAD FEVZİ (1874-1901) ve DR. RİFAT OSMAN'dır. Hatta bu yöntem Balkan Savaşı sırasında Yıldız Askeri Hastanesi'nde savaş yaralılarında kurşunun yerini belirlemede yine Dr. Esad Fevzi ve Dr. Rifat Osman tarafından kullanıldı.

Amerikalı diş hekimi **WILLIAM MORTON** 1846'da eter kullanarak hastasını uyuttu. Bu anestezi yöntemi Morton'a büyük kolaylıklar sağladı. William Morton'un tavsiyesi üzerine **HORACE WELLS (1854-1917)**, azot protoksiti diş hekimliğinde

anestezik olarak kullandı. Daha sonra da aynı yöntemi cerrahi uygulamalarında kullanmaya başladı.

EMİL ADOLF VON BEHRING (1854-1917); hayvanlara ve insanlara difteriye karşı bağıışıklık kazandırmanın serum enjekte ederek gerçekleşebileceğini söyledi. Bu uygulamayı 1890'da başlattı. Tetanoza karşı da organizmanın antitoksinler oluşturduğunu buldu. Böylece serumla tedavinin yolunu açmış oldu.

Patojen etkenlere karşı bağıışıklık kazandırma yolu 1885'te **FERRAN** tarafından koleraya karşı denendi. **HAFFKINS** tarafından vebaya karşı kullanıldı. **JENNER** 1798'de çiçeğe karşı, **PASTEUR** 1885'te kuduza karşı, **LUSTIG** ve **GALEOTTI** 1897'de vebaya karşı, 1901'de **SHİGA** ve **KRAUSE** dizanteriye karşı, 1896'da **PFEIFFER** ve **KOLLE** tifüse karşı aşı yaptılar.

TEODOR BILLROTH (1829-1894); modern bağırsak cerrahisinin kurucusudur. Ayrıca büyük bir patologdur. Ameliyathanede antisepsi tekniğini ilk getirenlerdendir. Cerrahi üzerine yazdığı eser birçok dile tercüme edilmiştir. 1872'de özofagus rezeksiyonunu yapan ilk kişidir ve 1881'de bir karsinom olgusunda ilk defa pilor rezeksiyonu yapmıştır. Aynı zamanda total larenjektomi uygulayan ilk kişidir.

SERTURNER (1784-1841), 1806'da morfini buldu. **PELLETIER** ve **CAVENTOU** 1818'de striknini ve 1820'de kinini buldular. 1859'da **NIEMANN** kokaini hazırladı.

NEISSER (1855-1916), 1879'da gonokokları buldu. **FRITZ SCHAUDINN** ve **ERİCH HOFFMANN** frengi spiroketini buldu. **AUGUSTE WASSERMANN (1866-1925),** sifilisin teşhis metodunu geliştirdi.

JULES DJÉRİNE (1849-1917), sinir sistemi fizyolojisi, patolojisi ve neurit üzerinde çalıştı.

THOMAS ADDISON (1793-1860); 1849'da pernisiyöz anemiyi ve böbreküstü bezlerinin bölgesel hastalıklarını tarif etti.

THEODORE SCHWANN (1810-1882); bitkilerin ve hayvanların mikroskopik yapılarını tarif etti. Sinir hücreleri üzerinde çalıştı.

Deneyssel olarak hücre bölünmesi 1875'te Alman botanikçi **E. STRASBURGER (1844-1912)** tarafından gerçekleştirildi. Strasburger, bitki hücrelerinde mitoz bölünmeyi gördü ve hücre çekirdeğini renklendirerek inceledi.

Alman zoolog **W. FLEMING,** çekirdeğin boyanabilen parçalarına kromatin adını verdi. Kromozom terimi ise **WALDEYER** tarafından kullanıldı.

Sitolojinin ilerlemesini histolojideki ilerlemeler takip etti. İtalyan **CAMILLO GOLGI (1844-1926),** hücresel yapılardan golgi aygıtını tarif etti.

19. yüzyılın başlarında döllenme konusunda da önemli araştırmalar yapıldı. İsviçreli hekim **JEAN LOUIS PREVOST (1790-1850)** ve Fransız kimyager **JEAN BAPTISTE DUMAS (1800-1884)** bu konuda çalıştılar. Erkeğin ejakülasyon sıvısını filtre edince elde edilen sıvının döllenme özelliğini kaybettiğini oysa filtrede kalan kısmın döllenme özelliğini koruduğunu gösterdiler. Döllenmede sperm hücrelerinin rolünü açıkladılar. Biyolog **KARL VON BAER (1792-1876)**, tarafından yumurtanın sperma ile döllenmesi deneysel olarak gösterildi.

FRITZ MÜLLER 1864'te kerevitlerin larvalardan ürediğini gözlemledi. **ERNEST HAECKEL (1834-1919)**, Müller'in araştırmalarına dayanarak, ontogenez filogenezin kısa bir tekrarıdır, görüşünü ortaya attı. Haeckel'e göre, süngerler ve bazı sölemlerler gastrula görünümündeydiler yani sadece ektoderm ve endodermden oluşuyorlardı. Bu teoriye **Gastrea Teorisi** adı verildi.

GREGOR MENDEL (1822-1884):

Kalıtıl özelliklerin kuşaktan kuşağa nasıl aktarıldığı 19. yy. ortalarında **Mendel** tarafından keşfedildi. Mendel bezelye bitkisi üzerinde yaptığı gözlem ve deneylerden elde ettiği sonuçlarla, geliştirdiği kavram ve yorumlarla bugünkü modern genetiğin kurucusu olmuştur. En genç bilim dallarından olan genetik bilimi, hâlâ gelişimini sürdürmektedir. Mendel bezelyelerle yaptığı çalışmalara arı (saf) döl elde etmekle başlamıştır. Bunun için de aynı özelliğe sahip bitkiyi, örneğin, sarı tohumlu bezelyeleri pek çok kez arka arkaya tozlaştırırken, diğer taraftan yeşil tohumlu bezelyeleri de pek çok kez kendi aralarında tozlaştırmış, sonuçta arı döl sarı ve arı döl yeşil bezelyeleri elde etmiştir.

Çalışmalarına homozigot (arı döl) sarı ve homozigot yeşil bezelyeleri çaprazlayarak devam etmiş, elde ettiği birinci neslin (F_1 dölünün) tümünün (% 100) sarı renkli olduğunu belirlemiştir. Daha sonra F_1 dölü bireylerini kendileştirerek (kendisiyle aynı genotipte bireyle çaprazlayarak), ikinci nesli (F_2) elde etmiştir. F_2 dölünde sarı ve yeşil fenotipli tohumlar oluşmuş ve fenotip ayrışım oranı $3/4$ sarı, $1/4$ yeşil olarak belirlemiştir.

Mendel'in çalışmaları ile ulaştığı sonuçlar ve Mendel yasaları aşağıda özetlenmiştir:

1. Bezelye bitkisinde bir özellik için birbirine benzer ya da farklı olan bir çift faktör (alel gen) vardır. Bu genler farklı olduğunda biri baskın, diğeri çekinik kalır. Baskın özelliklerin döllerde ortaya çıkma şansı çekinik özelliklere göre daha yüksektir (**Dominantlık Yasası**).
2. Bir çift alel genden her biri, eşit olasılıkla değişmeden, gametlere bağımsız olarak geçer (**Bağımsız Ayrılma Yasası**).
3. Melezlerin kendi aralarında çaprazlanmasıyla belirli özelliklerin önceden tahmin edilen oranlarda ortaya çıkması gametlerin rasgele birleşmesiyle ilgilidir (**Özelliklerin Bağımsız Kalıtımı Yasası**).

Bu kanunları Mendel 1865'te Doğa Tarihi isimli dergide yayımlamıştır. Fakat bu yayının değeri Mendel'in ölümünden sonra 1900'de tekrar gündeme gelerek anlaşıldı.

ERASMUS DARWIN (1731-1802), başarılı bir hekimdi. Yazdığı eserin birkaç bölümünde organizmaların evrimi üzerinde fikirler ifade etmiştir. Bütün hayvanların süregelen bir dönüşümden geçtiğini ve bu evrimsel şekillerin veya özelliklerin kendilerinden sonra gelen nesillere aktarıldığını söylemiştir. Hatta Dünya'nın hala çocukluk ya da bebeklik çağına olabileceğini ve gelişimini sürdürüyor olabileceğini belirtmiştir.

CHARLES ROBERT DARWIN (1809-1882):

Erasmus Darwin'in torunudur. Charles Darwin, Güney Amerika kıyıları, Galapagos adaları, Pasifik adaları, Yeni Zelanda, Avustralya ve Güney Afrika kıyılarını kapsayan, beş yıl süren gezisinde ispinozlar, iguanalar, deniz kaplumbağaları ve pek çok hayvan üzerinde gözlemler yaparak bunları kaydetti. Yaptığı gözlemler onu, türlerin belirli sayıda ve değişmez olmadığı, çok uzun zaman içinde türlerin değişebileceği fikrine götürdü. Bunun üzerine gezdiği her yerde evrimsel uyumu destekleyecek kanıtları titizlikle topladı. İngiltere'ye döndüğünde ise evcil hayvanlar ve yapay seçim üzerinde çalıştı, güvercin yetiştiricilerinin istedikleri özelliklere sahip güvercinleri nasıl yetiştirdiklerini gözlemledi. Yapay olarak yapılan bu seçimin doğal koşullar içinde de gerçekleşebileceği fikrine kapıldı. Çünkü yaptığı gözlemler sonucu bir popülasyona ait tüm bireylerin aynı uyumu gösteremeyeceğini anlamıştı. Doğa koşulları, popülasyonu oluşturan bireyler içinde o ortamda yaşama uyumunu gösteren (bu özellikleri taşıyan) bireyleri yaşatma (seçme) yönündedir. Ayrıca **THOMAS MALTHUS'**un, tüm türlerin sayılarını sabit tutacak düzeyden daha fazla yavru oluşturma yeteneğinde olduğu ve doğal kaynakların sınırlı olduğu (**canlılar geometrik dizi şeklinde çoğalırken, besinler aritmetik dizi şeklinde çoğalır**) görüşü Darwin'i etkilemiştir. Bütün bunlar sonucunda Darwin, Türlerin Kökeni isimli eserinde evrim ile ilgili olarak özetle aşağıdaki görüşleri ortaya koydu.

1. Bütün canlılar, gereğinden çok yavru oluşturma yeteneğindedir. Bunlar içinde elenenler popülasyonu dengeler.
2. Bir türe ait bireylerin kalıtsal yapıları birbirinden farklıdır.
3. Bir popülasyona ait bireyler yaşamlarını sürdürebilmek (sınırlı kaynaklardan yararlanabilmek) için rekabet ve yaşam kavgası içindedir.
4. Çevre koşullarına uyum sağlayacak özellikleri taşıyan bireyler yaşamını sürdürür, uyum sağlayamayanlar elenir. Bu şekilde çevre koşullarına uyum sağlayan özellikler nesillere aktarılabilir.
5. Çevre koşullarının farklı olduğu bölgelerde, doğal olarak canlıyı hayatta tutacak uyumsal özellikler de farklıdır. Bu da canlılardaki çeşitliliği (varyasyonları) ortaya çıkarır. Bu çeşitlilik yeterli bir süreçte türleşmeye neden olabilir.

Modern evrim kuramına göre, evrimin hammaddesi kalıtsal varyasyonlardır (çeşitlilik). Evrimin işleyişi ise doğal seleksiyon ile gerçekleşir. Kalıtsal varyasyonlar ya mutasyonlar ile ya da eşeyli üreme sonucu ortaya çıkar. Fakat söz konusu mutasyonların eşey hücrelerinde oluşması gerekmektedir. Ancak bu şekilde mutasyonlar nesilden nesle aktarılabilir. Doğal seleksiyon ise ortama uyum gösteren bireylerin yaşamını sürdürmesi, diğerlerinin elenmesi olarak tanımlanır.

Evrimin işleyişi şu şekilde özetlenebilir. Evrimin birimi olan bir popülasyona ait bireyler bazı coğrafik ya da genetik izolasyonlar ile ayrılabilir. Farklı çevre koşullarına sahip çevrelerde yaşamaya başlayan aynı popülasyona ait bu topluluklar zamanla yaşadıkları ortama uyum göstermek için bazı özellikler geliştirmeye başlarlar. Bunun ilk adımı ise **kalıtsal varyasyonlardır**. Yeterli özellikleri gösteren bireyler seçilip hayatlarına devam eder (doğal seçim). Bu şekilde kazanılmış kalıtsal özelliklerin belli çevre koşullarında seçilmesiyle adaptasyonlar ortaya çıkar. Böylece aralarında farklılıklar bulunan alttürler oluşur. Zamanla bu alttürler öyle farklı özellikler gösterirler ki artık bu iki alttüre ait bireyler **kendi aralarında çiftleşemez** olur, bu şekilde iki farklı tür oluşmuş olur.

1892'de **WEISSMANN (1834-1914)**, genetik karakterlerin taşıyıcısı olarak hücre çekirdeğindeki kromatin ipliği teşhis etti. Aynı zamanda somatik hücrelerle üreme hücreleri arasındaki farkları tespit etti.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rifat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarihindeki Gelişimine Bir Bakış", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Tarih Boyunca Ateşli Hastalıklar", **İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ateşli Hastaya Yaklaşım Sempozyumu**, İstanbul, 9 Kasım, 2006, s. 11-25.

20. YÜZYILDA BİLİM VE TIP

20. yüzyılda gerçekleşen reddedilemez gelişmelere rağmen, tıp tarihçileri bu yüzyıla ait buluşların temellerinin 19. yüzyılda atıldığını söylemektedirler.

Geçmişte insan vücudunun pek çok anatomik ve fizyolojik özellikleri bilinmezlik içindeyken, bu bilinmezlik sorununun 20. yüzyılda büyük bir orandan aşıldığı görülmektedir. Ayrıca tıptaki gelişmeler sayesinde insanlığın önceki aşamalarında çok sayıda insanın hayatına mal olan salgın hastalıkların yine bu yüzyılda önüne geçildiği görülmekte birlikte yeni ve ölümcül salgın hastalıkların da yine bu yüzyılda ortaya çıktığı görülmektedir.

Teknik gelişmelerin tahmin edilenin ötesinde bir hızla gelişmesi, tıpta teşhis, tedavi ve araştırma metotlarının değişmesine ve gelişmesine neden olmuştur.

19. yüzyılda yıkılan felsefe temelli tıbbın yerini bilimsel metotlarla işler hale gelen bir tıp anlayışı tamamen almıştır. Ne var ki insanlığın her döneminde olduğu gibi 20. ve 21. yüzyıllarda da modern tıbbın çaresiz kaldığı konularda insanlar bilinmez, görünmez iyileştirici güçlerden, geçmişten gelen toplumsal belleğin izlerinin hala sürdüğü laik olmayan tıbbi uygulamalardan medet umma yoluna gitmektedir.

20. yüzyılın tıbbi gelişmelerini, konunun dağılmaması ve daha iyi anlaşılması açısından, ana ekoller halinde vermek daha doğru bir yaklaşım olacaktır.

ANTİMİKROBİKLER:

Antimikrobikler ile ilgili ilk adım **PAUL EHRLICH**'in patojen mikroorganizmaları öldürecek bir silah arayışı ile atıldı. Ehrlich, sifiliz tedavisinde arsenik bileşiklerini kullanma yoluna gitti ve bu uygulaması nedeniyle ödül sahibi oldu.

MİCHAEL HEİDELBERG, pnömokoklar için bir serum geliştirdi.

1908'de Almanya'da **GERHARD DAMAGK** bir tekstil boyası olan prontosil'in farelerdeki streptokokları öldürdüğünü söyledi.

1917'de **CHARLES HEİDELBERG** ve **W. A. JACOBS** azot boyası olan sulfanilamid'in bakterileri öldürdüğünü gösterdiler.

Fransa'da, **TRÉFOUËL** prontosil'in sulfanilamid'e dönüştüğünü gösterdi.

A.B.D. ve diğer ülkelerdeki çalışmalar sayesinde sulfapyridine, sulfathiazole, sulfadiazine, sulfaguanidine gibi çözünür sulfa bileşiklerinin idrar yolları enfeksiyonlarına iyi geldiği anlaşıldı.

Ayrıca izoniazide, tüberküloz tedavisinde kullanılmaya başlandı.

Bundan bir süre önce bulunan streptomisin, izoniazide ile birlikte iyileşen tüberküloz hastalarının sayısını gün geçtikçe artırmaya başladılar.

Bu gelişmelerle birlikte mantarların, bakteriler için karşıt etkiye sahip oldukları gözlemlendi. 1912'de **WESTLING**, Penicillium notatum isimli mantarın bakterilere

karşı etkili olduğunu göstermeyi başardı.

1921'de **LIESKE** ve ondan kısa bir süre sonra **GRATIA**, bir penicillium türünün anthrax basiliini erittiğini ve stafilokokları inhibe ettiğini gösterdiler.

1929'da **ALEXANDER FLEMING**, *British Journal of Experimental Pathology* dergisinde penicillium mantarının antibakteriyel etkisini yayımladı. Bundan sonra 1941'e kadar bilinen başka çalışma olmadı. 1941'de İngiltere'de **HOWARD FLOREY ve ERNST CHAIN**, penicillium'un bakterilerle savaşta çok etkili olduğunu gösteren önemli çalışmalar yaptılar. Fakat laboratuvar ortamında bu antibiyotiğin istenilen miktarda üretimi bir sorun oluşturuyordu. Bu sorun ise Florey ve Chain'in araştırmalarının A.B.D.'ye aktarılmasıyla çözüme kavuştu.

1944'te **SELMAN WAKSMAN**, *Streptomyces griseus* mantarından streptomisin'i elde etti ve bu antibiyotiği tüberküloza karşı kullanıma soktu.

Fakat zamanla bakteriler, antibiyotiklere karşı direnç geliştirmeye başladılar ve bulunan bazı antibiyotiklerin bakteri savaşında kullanımdan kalkmasına neden oldular. Bu da araştırmacılar ile bakterilerin bir yarışa girmesine neden oldu. Bu durum araştırmacıları direnç geliştirilen antibiyotiklerin yerine yenilerini geliştirmeye sevk etti. Ayrıca antibiyotiklerle ilgili bakterilerin direnç geliştirmesi tek sorun değildir, bu ajanların insanlarda oluşturduğu alerji ve sensitivite de sorunlar arasında bulunmaktadır.

VIROLOJİ:

20. yüzyılın ilk yarısında ışık mikroskopuyla görülemeyen virüsler ancak enfekte ettikleri hayvanlardaki patojenik etkiler açısından incelenebiliyordu. 1930'larda elektron mikroskopunun bulunması, virüslerin de gözle görülebilme olanağını bilim adamlarına sundu. İmmünolojideki gelişmeler konak hücre ile virüs arasındaki ilişkileri ortaya çıkarttı. Antibiyotiklerin bulunmasından sonra insan sağlığına en büyük faydayı virüslerin tanınması getirmiştir.

1909'da Landsteiner ve Popper poliomyelit etkenini buldular. Canlı polio aşısının fareye uyarlanan bir virüs suşundan üretilen ilk prototipi 1950 yılında Koprowski tarafından insanda test edilmiştir. Fakat John Enders, Thomas Weller ve Frederick Robbins tarafından geliştirilen doku kültürü tekniğiyle üretilen ilk ticari polio aşısı **Jonas Salk** aşısıdır. Bu, inaktive virüslerden oluşan enjektabl bir polio aşısıydı. Attenüe viral suşlardan yapılan oral polio aşısı, Albert Sabin aşısı, diğerinden hemen sonra geliştirilmiştir. Gerek Salk gerekse Sabin aşıları, kullanım için ruhsat alır almaz yaygın olarak uygulanmaya başladılar. Pasteur Enstitüsünden Pierre Lépine, Salk aşısıyla aynı tipte bir aşı üretmiştir.

Kızamık, kızamıkçık ve kabakulak gibi virütik hastalıklar için de aşilar geliştirildi ve toplum sağlığı uygulanan bu aşilar sayesinde bu hastalıklardan korundu. Hatta çiçek hastalığı için aşı geliştirildikten sonra dünya çapında çiçek hastalığı artık tamamen yok edilmiş durumdadır.

Virologların yeni çalışmaları sayesinde Hepatit A ve B için aşilar geliştirildi. Şu an gözler HIV ve Hepatit C için geliştirilecek aşilara çevrilmiştir.

PSİKIYATRİ:

20. yüzyılın başında **SIGMUND FREUD'un, *Rüyaların Yorumu*** isimli eseri psikiyatride yeni bir çağın başlangıcı olmuştur. Freud aynı zamanda histeri ve hipnoz üzerinde de çalışmalar yapmıştır. Bunlardan daha da önemlisi Freud, psikanaliz yöntemini geliştirerek, insan psikolojisi üzerinde bilinçaltının ve çocukluk döneminin önemi üzerinde durmuştur. Freud'un çağdaşı olan **ALFRED ADLER** ve **CARL JUNG** ise psikiyatride kendi düşüncelerini ortaya koydular.

A.B.D.'de psikobiyolojinin gelişiminde Adolf Meyer'in büyük katkısı oldu. Burada çocukluk, sosyal ve psikolojik kuvvetlerin etkileri araştırıldı. 20. yüzyılın başlarında A.B.D.'de psikanaliz yöntemine oldukça sıcak bakıldı.

II. Dünya Savaşı'ndan sonra toplama kamplarındaki kişilerin psikolojik durumları, evlilik sorunları gündeme geldi. Psikobiyoloji ve psikanaliz düşünceleri uzun yıllar karşıt görüş olarak birbirleriyle çarpıştı.

1950li yıllarda thorazine gibi antipsikotik ilaçların ve elektroşokun tedavide kullanımı gündeme geldi. Aynı zaman diliminde psikiyatrik sorunların cerrahi çözümlerinin üzerinde çalışıldı ve bir grup bilim adamı tarafından lobotomi adı altında cerrahi uygulamalar yapıldı.

1960lı yıllarda ise psikiyatride yaklaşımda farklılıklar ortaya çıkmaya başladı ve toplum psikolojisi gündeme gelmesiyle grup terapileri uygulanmaya başlandı.

1970li yıllarda nörofizyoloji çalışmalarının başlamasıyla Freud'un, birgün biyokimyanın psikiyatrideyi açıklamak için kullanılacağı yorumu haklı çıkmış oldu.

HALK SAĞLIĞI:

Halk sağlığı konusunda ilk çalışmalar 1851'de Fransa'da hastalıklara karşı savunma şeklinde başladı. 1907 yılında bu tip etkinliklerin düzenli bir biçimde yürütmesi için Fransa'da Uluslar arası Halk Sağlığı Komisyonu kuruldu.

Avrupa'da gerçekleşen endüstri devrimi, devlet yönetiminin sağlık alanına girmesini sağlayarak vatandaşlarının sağlık hakkını gözetme yükümlülüğünü getirdi. Özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra devletler halk sağlığı ve sosyal güvence konularına tüm dünyada önem vermeye başladılar. Avrupa'da hastane hizmetleri ve sosyal güvenlik devlet tarafından sağlamaktayken, A.B.D.'de özel teşebbüs ya da eyalet yönetimleri tarafından sağlanmaktadır.

1948'de Dünya Sağlık Örgütü'ne, Milletlerin Sağlık Organizasyon Komitesi ve Birleşmiş Milletler Rehabilitasyon Komisyonu katıldı.

Sosyal tıp kavramı **ALFRED GROTHJAHN (1869-1931)** tarafından ortaya atıldı. Tıbbın bünyesine fizik, kimya, biyoloji, matematik, sosyoloji, psikoloji ve felsefe bilgileri de dâhil edildi. Bu noktadan sonra hasta, çevresiyle birlikte değerlendirilmeye başlandı.

RADYOAKTİF TEKNİKLERİN TEŞHİSTE KULLANIMI:

Marie Curie ve Pierre Curie'nin radyumu ve Conrad Röntgen'in X ışınlarını bulması 20. yüzyılda büyük gelişmelerin doğmasına yol açtı. X ışınları yardımıyla kemik gibi sert dokuların görüntülenmesi bu ışınların ilk bulunduğu dönemden beri yapıla gelmiştir. Bundan sonra **EVARTS GRAHAM ve WARREN COLE** tarafından safra kesesi X ışınlarıyla teşhis edildi. Ardından da **MOSES SWICK** aynı yöntemle böbrekleri görüntüledi. Radyasyonun tümörlerin tedavisinde kullanımı bunun hemen ardından gündeme geldi ve radyoterapi yöntemi geliştirildi.

II. Dünya Savaşı döneminde de bu konuda gelişmeler gözlemlendi. Özellikle bu dönemde atom üzerinde yapılan çalışmalar insanlığa büyük zararlar vermekle birlikte yararlı amaçlar için kullanılarak tıbbî teşhis yöntemlerinde yeni ufuklar açmıştır. Uranyumun parçalanmasıyla ortaya çıkan ürünler ve nükleer reaktörlerin kullanımıyla ortaya çıkan izotoplar, tıbbî kullanımda radyumun yerini aldı ve savaş sonrasında X ışınları elektronik yöntemle üretilmeye başlandı.

II. Dünya Savaşı sonrasında vücuda radyoaktif madde verilerek bu maddelerin izlenmesiyle farklı organların görüntülenme teknikleri geliştirildi.

VİTAMİNLER:

1908'de F.G. Hopkins İngiltere'de vitaminlerin varlığını ve yararlılığını ispatladı. Casimir Funk, 1911'de bu maddelere vitaminler adını verdi. Bütün vitamin türleri ve tarihçeleri oldukça uzun olduğundan burada en önemli birkaçına yer verilecektir.

B1 VİTAMİNİ: İlk keşfedilen vitamindir. Christian Eijhman 1890'da donmuş pirinçle beslenenlerde beriberi hastalığına benzer haller tespit etti. Kabuğu çıkarılmamış pirinçle beslenen tavukların iyileştiğini gördü. Pirinç kabuğu eksikliğinin bu tip bir hastalığa neden olduğunu söyledi. Uzak Doğu'da beriberi hastalığının fazlaca görülmesinin kabuğu çıkarılmış pirinçle beslenmeye bağladı. B1 vitaminin 1926'da saf olarak, 1936'da sentetik olarak eldesi sağlandı.

C VİTAMİNİ: Skorbüt hastalığı ilk defa M.Ö. 1500'lerde Mısır'da ve özellikle taze sebze ve meyvanın bulunmadığı kış aylarında görülmüştür. Hipookrates de bu hastalığı kolay kanayan diş etleri ve yaraların geç iyileşmesi olarak tanımlayıp ölümlü bağdaştırmıştı.

Askorbik asit üzerinde ilk bilimsel araştırmaların 1907'de Holst ve Frolich tarafından yapılan deneylerle başladığı bilinmektedir. Holst ve Frolich'in araştırmaları birçok besin maddesinin (özellikle yeşil sebze ve meyvelerin) skorbüt hastalığını önleyici etkileri olduğunu göstermiştir. C. Funk 1912'de skorbüt hastalığının besinlerde bulunan bir faktörün eksikliği sonucu oluştuğu düşüncesini ortaya koyarak bu maddeye antiskorbutik vitamin adını vermiştir. 1920'de Drummond aynı madde için Vitamin C adını kullanmıştır. Zilva ve arkadaşları (1918-1929) limondan antiskorbutik faktörü yoğunlaştırma üzerinde çalışmışlar ve hemen hemen saf askorbik asit bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri belirlenerek izole edilmiştir. Zilva deneylerini sürdürürken Szent-Gyorki 1928'de portakal, lahanaya ve hayvanların adrenal bezlerinden askorbik asidi ayırmış fakat 1932 yılına kadar

bu maddenin daha önce adı geçen antiskorbüt vitamini olduğunu anlayamamıştır. Askorbik asit ismi Szent-Gyorki'ye izafeten verilmiştir.

E VİTAMİNİ: Bu vitamin, beslenme ile doğurganlık arasındaki ilişkiyi araştıran Evans ve Bishop tarafından 1922'de bulundu. Aylarca E vitamininin olmadığı bir beslenmeye tabi tutulan dişi fareler, fetus emiliminden dolayı doğurganlık kaybına uğradı. Bu durum, beslenmelerine az miktarda taze salatalık, beyaz tohum ya da kurutulmuş alfalfa yaprakları eklenerek önlendi. Başlangıçta E vitamini terimi, doğurganlığı sürdürmek için gerekli olan ve bitkilerden elde edilen bir lipid ekstraktını tarif ediyordu. Sonraları, E vitamini aktivitesi gösteren 4 tokoferol ve 4 tokotrienolden ibaret 8 bileşik bulundu. Tokoferoller izole edildi ve ilk kez 1930'ların sonlarında tanımlandı; tokotrienoller de yaklaşık 25 yıl sonra tanımlandı.

K VİTAMİNİ: Bu vitamin 1920'lerin sonlarında Danimarkalı bilim adamı Henrik Dam'ın kolesterol hakkındaki çeşitli araştırmaları sonucu keşfedilmiş, kan pıhtılaşması ile ilişkili olduğu saptandığından önceleri koagülasyon vitamini (yani pıhtılaşma vitamini) olarak adlandırılmıştır. K harfini almasının sebebi vitamine dair ilk keşiflerin Almanca bir dergide yayımlanması ve bu yazınlarda vitaminin **Koagulationsvitamin** şeklinde yer almasından gelir.

HORMONLAR:

19. yüzyılın ünlü fizyoloğu Claude Bernard, organizmanın iç dengesinden bahsetmiş ve karaciğerin şekeri özenle hazırlayarak kana verdiğini dile getirmiştir. Bu dönemde kanda, idrarda ve hücrelerde sodyum ve potasyumun belli miktarlarda olduğu ve bir denge durumunda tutulduğundan bahsedilmiştir. Aynı zamanda tiroit bezinin kana bazı maddeler verdiği yine bu dönemde uzun uzadıya tartışılmıştır.

Pavlov mide asidinin duodenuma akması sonucu pankreastan bir sıvı salgılandığını belirtmişti. Bundan sonra 1902'de Bayliss ve Starling sinirsel kontrolü kesilen pankreası duodenum mukozasından elde ettikleri ekstratla kan yoluyla uyarıyı başardılar ve ekstraktın içindeki uyarıcı maddeye sekretin adını verdiler. Yeni buldukları bu uyarım mekanizmasının kan yoluyla taşınan bir madde sayesinde olduğunu söylediler ve hormon terimini ilk olarak ortaya attılar. Sekretinin protein yapıda olduğunu kanıtlamak için tripsin kullandılar. Tripsin ile muamele edilen sekterinin aynı uyarıyı meydana getirmediğini ortaya koydular. Bundan birkaç yıl sonra bu açılan yol sayesinde Thomas Edkins mide salgısını uyaran gastrin hormonunu buldu. Bunu takip eden yıllar içinde diğer hormonlar da teker teker keşfedilerek fizyolojik etkileri üzerinde çalışmalar yapılmıştır.

ANESTEZİ VE REANİMASYON:

Antik Çağ'dan beri ağrı kesici olarak bazı bitkiler, hekimlerin kullanımındaydı. Bunlar arasında mandragora (adamotu), opium (afyon), belladonna (güzelavratotu), hellebore (çöpleme otu) bulunmaktaydı. Bununla birlikte Eski Hint'te banotu ve hintkenevirinin de kullanıldığı bilinmektedir. Eski Çin'de ise tüm bunlarla birlikte esrar da kullanılmaktaydı. Anestezide kullanılan bazı gaz ve

maddeler anestezi uygulamalarında yerini aldıkları tarihten çok önceleri tanımlanmış, ancak etki mekanizması öğrenildikten sonra anesteziye kullanılabilmişlerdir. 18. yüzyılın ikinci yarısında kimya alanındaki büyük buluşların modern anestezinin uygulanmaya başlaması için uygun ortam oluşturmada çok önemli rolü vardır. 18. ve 19. yüzyıllarda bu alandaki gelişmelere değinilmişti. Bu yüzyılda ise 1928'de Lucas ve Henderson siklopropanı, 1938'de Lundi barbitürik solüsyonu anestetik olarak kullandı. 1901'de ilk olarak Sicard tarafından epidural anestezi uygulandı. Sentetik kas gevşeticilerin ise anestetik olarak kullanılması 20. yüzyılda başlamıştır.

CERRAHİ:

Tıp tarihinde uzun bir dönem yaralar ameliyat edilmiyordu sadece gülsuyu ve bazı antiseptik maddelerle temizleme yoluna gidiliyordu. Anestezi, asepsi ve antisepsinin ve aynı zamanda görüntüleme yöntemlerinin gelişimi cerrahinin de gelişmesine büyük yararlar sağladı. Bununla birlikte gelişen teknoloji yeni aletlerin gelişimine ve yeni cerrahi tekniklerin keşfine yol açtı. Daha önce hiçbir şekilde cerrahi olarak müdahale edilemeyen bölgelere artık ulaşılır duruma gelindi. Kemik ve eklem cerrahisi, plastik ve estetik cerrahi gibi yeni alanlar oluştu. En önemlisi yeni tıbbi olanaklar organ nakli mümkün kıldı ve transplantasyon cerrahisi son yıllarda oldukça önemli bir duruma geldi. İlk başarılı allogreft nakli 1837 de bir ceylan üzerinde yapıldı; insandaki ilk başarılı kornea nakli ise Eduard Zirm tarafından Avusturyada 1905 yılında yapılmıştır. 1900 lerin başında Fransız cerrah Alexis Carrel ve Charles Guthrienin arter ve ven nakli çalışmalarını geliştirmesi ile nakillerin cerrahi teknikleri daha da gelişmiş oldu. Onların bu yetenekli anastomosis operasyonları, yeni suture teknikleri transplantasyon cerrahisinin gelişmesine büyük katkıda bulundu ve Carrel'a 1912 yılında Nobel Tıp veya Fizyoloji Ödülü kazandırdı. 1902 yılından itibaren Carrel köpekler üzerinde nakil deneyleri yaptı. Böbrek, kalp ve dalak nakillerinde cerrahi başarı sağlamış olsa da on yıllarca aşılmaz bir engel olarak kalan organ reddi konusunda ilk çaresiz kalanlardan biriydi. 1905'te Eduard Zirm tarafından ilk başarılı kornea nakli gerçekleştirildi. 1933 yılında Dr. Voronov tarafından Sovyetler Birliği'nde, kadavradan böbrek nakli gerçekleştirildi. Bundan sonra 1954'te Joseph Murray tarafından ilk başarılı böbrek nakli (Boston) gerçekleştirildi.

İlk kalp nakli, 2 Aralık 1967 günü, Güney Afrika'nın Cape Town kentinde Groote Schuur Hastanesi'nde Doktor Chnstian Barnard tarafından gerçekleştirildi. Bir trafik kazasında beyni parçalanan 25 yaşındaki Denise Darvali adlı gencin kalbi alınarak yıllardır kronik kalp hastalığından şikâyetçi olan Louis Waskansky'e nakledildi. Altı saat süren ameliyat sırasında, Dr. Barnard'a 30 kişilik bir ekip yardım etti. Louis Waskansky, yeni kalbiyle 18 gün yaşadıktan sonra, akciğer iltihabından öldü.

1966'da Richard Lillehei ve William Kelly tarafından ilk başarılı pankreas nakli (Minnesota),

1967'de Thomas Starzl tarafından ilk başarılı karaciğer nakli (Pittsburgh),

1970'te Robert White tarafından ilk başarılı maymun kafası nakli (Cleveland, ABD.),

1981'de Bruce Reitz tarafından ilk başarılı kalp/akciğer nakli (Stanford),
1983'te Joel Cooper tarafından ilk başarılı akciğer lobu nakli (Toronto),
1986'da Joel Cooper tarafından ilk başarılı çift akciğer nakli (Toronto),
1987'de Joel Cooper tarafından ilk başarılı tüm akciğer nakli (St. Louis),
1995'te Lloyd Ratner ve Louis Kavoussi tarafından ilk başarılı laparoskopik canlı donör nefrektomisi (Baltimore),
1998'de David Sutherland tarafından ilk başarılı canlı donör kısmi pankreas nakli (Minnesota),
1998'de ilk başarılı el nakli (Fransa) yapıldı.

Türkiye'de ise, ilk defa 1969 yılında Ankara ve İstanbul'da iki kalp nakli yapıldı, ancak başarılı sonuç alınamadı. İlk başarılı organ nakli ise 3 Kasım 1975'te Dr. Haberal ve ekibince Hacettepe Üniversitesi Hastanesi'nde bir anneden oğluna yapılan canlıdan canlıya böbrek nakli olmuştur.

Organ nakli konusunda **Prof Dr. Mehmet Haberal**'ın gerçekleştirdiği ilkler:

10 Ekim 1978'de Avrupa Trasplantasyon Birliği'nden (Eurotransplant) sağlanan ölü böbrek ile Türkiye'de ilk defa kadavradan böbrek transplantasyonunu gerçekleştirdi.

2238 sayılı "Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli" yasasının hazırlanıp, 3 Haziran 1979'da Türkiye'de ilk defa yürürlüğe girmesine öncülük etti.

1983'te, o zamana kadar tüm Dünyada en fazla 36 saat saklanabilen kadavra böbreklerin saklanma süresini 111 saate kadar uzatılmasını sağlayan çalışmasını yaptı.

8 Aralık 1988'de Kuzey Afrika, Orta Doğu ve Türkiye'de ilk kez kadavradan karaciğer naklini gerçekleştirdi.

15 Mart 1990'da Kuzey Afrika, Ortadoğu, Avrupa ve Türkiye'de ilk kez çocuklarda canlıdan segmental karaciğer naklini gerçekleştirdi.

24 Nisan 1990'da Dünya'da ilk kez yetişkinlerde canlıdan segmental karaciğer naklini gerçekleştirdi.

16 Mayıs 1992'de Dünya literatüründe ilk kez yapılan bir uygulamayla aynı vericiden, aynı anda hem kısmi karaciğer naklini, hem de böbrek naklini gerçekleştirdi.

2000'de Dünya Organ Nakli Derneği tarafından ilk kez Türk ve Müslüman bir bilim adamı olarak "Milenyum Madalyası" verildi.

2010'da Amerikan Cerrahlar Koleji'nin 97 yıllık tarihinde ilk kez bir Türk cerrahına "Şeref Üyeliği" verildi.

YAKIN DÖNEMDE Tıp ETİĞİ:

Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında, tıp etiği alanını yakından ilgilendiren köklü değişimler yaşanmıştır. Bu değişimler aydınlanma dönemi filozoflarının fikirlerini temel alan kuramların tıp etiğine uygulanmasıyla da yakından ilişkilidir. Ayrıca bu dönemde tıp etiğine ait başlıklar sadece tıbbi ilgilendirmemekte, artık tüm biyolojik bilimlerdeki etik sorunları çalışma konusu edinen biyoetik disiplini tarafından ele alınmaktadır. Yeni gelişen tıbbi tekniklerin getirdiği etik sorunlar da artık biyoetiğin çalışma konusu içine girmiş ve ilgi yelpazesi oldukça büyümüştür. Ele alınan güncel konular arasında hasta hakları, aydınlatılmış onam, yaşam destek sistemlerinin kullanımı, ötanazi, yardımcı üreme teknikleri, deney hayvanlarının kullanımı, genetik biliminde yaşanan gelişmeler ve bunların getirdiği etik sorunlar bulunmaktadır.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DEMİRHAN Ayşegül: **Kısa Tıp Tarihi**, Bursa, 1982

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

GÜVEN Tolga, ATAÇ Adnan, YILDIRIM Rıfat Vedat: "Tıp Uygulamalarında Etik Anlayışın Tarih İçindeki Gelişimine Bir Bakış", *III. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, 22-24 Ekim, 2003, Şanlıurfa.

STRAUS Eugene, STRAUS Alex: **Tıbbi Mucizeler** (Çev.: Nurcihan DURMUŞ), İstanbul, 2006.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

<http://www.gata.edu.tr/cerrahibilimler/anestezi/web/tarihce.htm> (Son erişim tarihi 09.09.2011)

<http://www.mehmethaberal.com.tr/ilkler.php> (Son erişim tarihi 09.09.2011)

http://tr.wikipedia.org/wiki/C_vitamini (Son erişim tarihi 09.09.2011)

http://tr.wikipedia.org/wiki/E_vitamini (Son erişim tarihi 09.09.2011)

http://tr.wikipedia.org/wiki/K_vitamini (Son erişim tarihi 09.09.2011)

http://tr.wikipedia.org/wiki/Organ_nakli (Son erişim tarihi 09.09.2011)

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Tiyamin> (Son erişim tarihi 09.09.2011)

İSLAMİYET ÖNCESİ VE SONRASI TÜRKLERDE TIP

Türklerin Orta Asya'daki anayurtlarının bugünkü Kazakistan'ın kuzey bölgesi olduğu söylenmektedir. Türkler, M.Ö. 3. yüzyıldan itibaren Asya'da geniş bir bölgeye yayılmaya başlamışlardır. Dağınık boylar halinden yaşayan Türkler, M.Ö. 220'de Hakan Teoman tarafından bir bayrak altında toplandılar. Teoman Han'ın oğlu Mete (M.Ö. 209-174), Büyük Okyanus'tan Hazar Denizi'ne, Sibiryadan Tibet ve Keşmir'e kadar uzanan büyük bir imparatorluk olan Asya Hun İmparatorluğu'nu kurdu. Yaptığı akınlarla Avrupa'ya kadar ilerleyen Hunlar bu birliği 425 yıl kadar korudu. Daha sonra Hun Devletini, Topa Hanları, Avarlar, Göktürkler, Uygurlar izledi. 8. yüzyılda İslamiyeti kabul eden Türkler, bu tarihten sonra, Mısır'da Tolunoğulları (868-905), Türkistan'da Samanoğulları (874-999), Karahanlılar (1040-1212), Afganistan'da Gazneliler (962-1183), Maverünnehir'de Büyük Selçuklular (1040-1157), Harzemşahlar (1077-1231), Anadolu'da Anadolu Selçukluları (1075-1308), Osmanlı İmparatorluğu (1299-1923), Türkiye Cumhuriyeti (1923-) isimleri altında Türk devletleri kurdular.

İslamiyet öncesi Türk devletleri arasında yukarıda ismini saydığımız Hun Devleti, Topa Hanları, Avarlar, Göktürkler, Uygurlar bulunmaktadır.

GÖKTÜRKLER:

M.S. 6. yüzyıla kadar Türk adı birçok Türk boyundan⁴⁸ sadece biri için kullanılırken Göktürkler zamanında bu isim yaygınlaşmıştır. Göktürkler, Altaylardan Volga'ya, kuzeyde Tabagatay'dan Hindistan'a kadar uzanan geniş alanlardaki kabileleri toplayarak büyük bir Türk Devleti kurdular. Göktürk Devleti 716'da Doğu ve Batı Göktürk Devleti olmak üzere ikiye ayrıldı. Göktürkler hakkındaki bilgilerimizi, Rus arkeologların Orhon ve Yenisey Irmakları boyunca buldukları Göktürk yazıtlarından⁴⁹ elde etmekteyiz.

Yapılan araştırmalar sonucu 22 Göktürk kenti kalıntısı bulunmuştur. Bunların en önemlisi Isık Göl yakınlarındaki Barshan harabeleridir. Bu kentlerin incelenmesiyle Göktürklerin sulama kanalları açtıkları ortaya çıkmıştır. Bunlardan Tötö Kanalı 10 km'dir. Bu bilgi bize Göktürklerin halk sağlığına ve temizliğe önem verdiklerini göstermektedir. Ayrıca kişisel temziliğe ve erkeklerin sakal temziliğine önem verdikleri de bilinmektedir.

Madencilikte özellikle demircilikte ileri seviyede olan Göktürkler'in bunlardan ilaç kapları yaptıklarına dair buluntular da vardır. Geçim kaynakları arasında hayvancılık da bulunan Göktürkler, ilaç yapımında hayvansal drog kullanımına da gitmişlerdir.

Beslenme alışkanlıklarına ait bilgilerimiz şu şekildedir: En fazla tüketilen yiyecekler börek, kaymak, bal ve tatlıydı. Herkes günde iki kere et yedi. Ekmek tüketimi ise daha azdı. Bekletilmiş kısırak sütünden yapılan kımız ve şarap tüketilen içeceklerdendi.

⁴⁸ Kitab-ı Cihannüma'ya göre 24 Türk-Oğuz boyu bulunmaktadır.

⁴⁹Bu dönemde Türkler üç farklı alfabe kullanmaktaydılar: 1. Orhon veya Göktürk yazısı, 2. Sögüt yazısı veya Geç Göktürk yazısı, 3. Uygur yazısı. Göktürk dili zamanla Batı Türkçesine ve Oğuzcaya, Uygur dili de Doğu Türkçesine, Hakaniyeye ve Moğolların kullandığı Çağataycaya temel olmuştur.

Toplumsal hayat ile ilgili olarak evli bir kadına tecavüzün cezasının idamdı. Genç kıza tecavüzün cezası da genç kız evlenmeyi reddederse yine idamdı.

Göktürklerde hekim tipinin tarih öncesi dönem hekim tipine benzerlik gösterdiği söylenebilir. Şaman hekim kopuz çalıp, şarkı söyleyip efsunla tedavi yoluna giderdi. Ayrıca şifalı otları tanıyarak ilaç hazırlayan otacılar da mevcuttu.

UYGURLAR:

745 yılında Göktürk Devleti'ni yıkarak egemenliği ellerine aldılar. 8. yüzyıldan 14. yüzyıla kadar, doğuda Kore'den batıda Tuna boylarına kadar hüküm sürmüş bu devletin başkenti Karabalsagun şehriydi. Resim, halı, kilim, ağaç oymacılığı, maden ve özellikle gümüş işçiliği gibi zanaatlerde ustaydılar. Uygurların egemenliği sırasında Türkler, İslamiyeti kabul etmeye başladılar. İslamiyetten önce Türkler Şamanist bir inanışa sahipti. Bu inanç sistemi totemizm temeline dayanan çok tanrılı bir doğa diniydi. Çin'den kâğıt yapmasını ve matbaayı öğrenmişlerdi. Kitap basımında keb ya da kib denilen portatif tahta harflere (kalıplara) sahip matbaa kullanılmaktaydılar.

Uygur beyleri ve hatunları sosyal yardım kurumları açarak halkın gereksinimlerinin karşılanmasına çalışıyorlardı. Buyan adı verilen hayrat anlamındaki manastırlarda eğitim olanakları tanındığı gibi hastane, yolcular ve yoksullar için barınaklar da mevcuttu. Kendilerinden önceki Göktürklerin hükümdarlara ait mezar külliyesi ve tapınaklarının etkileri Türkistan'daki Uygur tapınaklarında da görülmektedir.

Tıp öğretimi usta-çırak ilişkisi ile yapılmaktaydı. Tedavi yöntemleri tarih öncesi büyücü hekimlerin uyguladıkları yöntemlere oldukça benzerlik göstermekteydi. Telkinle tedavi yöntemi de kullanılmaktaydı.

HEKİM TİPLERİ:

1. Şaman: Kâhin, büyücü hekimdi.
 - a. Akşaman: İyi ruhlarla ilişki kuran şamandı.
 - b. Karaşaman: Kötü ruhlarla ilişki kuran şamandı.
2. Arpacı: İnsanları zehirli hayvanlardan koruyan hekimdi.
3. Atasagun: Kutsal hekimdi.
4. Emci: İlaç yapan, eczacı hekimdi.
5. İdişçi: Her türlü otları hazır bulundururdu (eczacı).
6. Otacı: Otlarla hastalıkları tedavi eden rahip hekimdi.
7. Kehhal: Göz hekimiydi.

Sibirya'daki Kazak Türklerinde yapılan incelemelere göre **baksı** ya da **kam**⁵⁰

⁵⁰ Kam sözcüğü, kâhin, tabip, filozof, âlim anlamlarına gelmektedir. Eski Türkçe metinlerde sihirbaz ve rahip anlamlarında kullanıldığı da olmuştur. Divan-ü Lugatit-Türk'te çeşitli hastalıkları tedavi etmek için tabibin yanında kam'ın da bulunduğu, tabibin hastalığı ilaç (ot) ile tedavi ettiği, kam'ın ise hastayı kendi yöntemine göre daha çok efsun ve sihirle iyileştirmeye çalıştığı belirtilmektedir.

denilen büyücü şaman belirli bir güne kadar hastanın başucunda kalır, kopuz çalır, şarkı söyleyip ritüel danslar ederek büyü yapardı. Vecd içinde kendinden geçen büyücü hekim (şaman) hastalığı teşhis edebilirdi. Baksa, bıçak ve kızgın demirle büyü esnasında kendini yaralar, şamanın vücutça duyduğu ağrılar ve acılar her defasında hastadan hastalığının bir kısmını gidermiş sayılırdı. Şaman bu şekilde hastanın acılarını kendi üzerine alırdı. Aynı zamanda şifalı otlardan yaptığı ilaçları da hastalığın türüne göre uygulardı.

Uygurlar, ilaç hazırlama ve kullanma konusunda oldukça ileriydiler. Safra, idrar, kuş etleri, yılan derisi gibi hayvansal drogları, soğan, sarımsak, turp ve çeşitli otlar gibi bitkisel drogları kullanmaktaydılar. İlaçların kıvamını balla artırıyorlardı. Uygurlar, yaralara nişadır ve küflü peynir karışımı uygulamaktaydılar. Kullanılan droglar arasında hayvansal kökenli olanların bitkisel ve madensel kökenli olanlardan daha fazla olduğu görülmektedir. Hâlbuki aynı zaman dilimi içinde Avrupa'da ve Yakın Doğu'da daha çok bitkisel drogların kullanıldığı görülmektedir.

Uygur Türklerine ait tıbbi metinler R. R. Arat tarafından Almancaya tercüme edilerek yayımlanmıştır. Bu araştırmalar bize 8. ve 10. yüzyıllardaki Uygurların tedavi yöntemleri, kullandıkları ilaçlar, ilaç hazırlama yöntemleri hakkında değerli bilgiler vermektedir. Uygurlar, merhem, infüzyon, dekoksasyon, toz, karışım, üsare, macun, hamur, hap, süppozituar şekillerinde ilaçlar hazırlayarak kullanmaktaydılar. Ayrıca, ateşe gömme, pişirme, kaynatma, kaynatarak köpük elde etme, gölgede kurutma, belirli bir miktara kadar uçurma, yanmayı önlemek için sürekliliği karıştırma, maddeyi yakarak kül etme gibi ilaç hazırlama yöntemlerini kullanmaktaydılar. İlaç hazırlamada elek, havan, kaynatma kabı, ağırlık ölçüleri, kıyma tahtası, değirmen, süzme kabı ve keten torba gibi aletleri kullanmaktaydılar.

KARAHANLILAR:

Karahanlıların merkezi Kaşgar'dır. Ünlü Vezir **YUSUF HAS HACİP** tarafından Hakaniye Türkçesiyle yazılan **Kutadgu Bilig** adlı kitaptan o dönemin sosyal yaşantısı ve uyguladıkları tedavi yöntemleri hakkında bilgiler edinmekteyiz. Bu eserde sosyal sınıflar şöyle sıralanır: Kara (halk), tabukçu (memur), satıkçı (tüccar), otakçı (laik hekim), efsuncu (ruh hekimi), müneccim, vezir, subaşı (komutan), bitikçi (mektupçu). Bu sınıflar arasında hekim üst düzey bir meslek mensubudur. Otakçı denilen hekim sadece bitkilerle tedavi eder. Efsuncu denilen ruh hekimi cinlerden ileri gelen hastalıkları tedavi ederdi. Kutadgu Bilig'in tabiplerle münasebet ve efsuncular ile münasebet kısımlarında bu ayırım dikkat çekmektedir. Bu kısımda şu sözlere yer verilir:

"İnsan hayattayken hastalanabilir, tabibe müracaat ederse, tabip o hastalığı ilaç ile tedavi eder. Bunlardan sonra efsuncular cin ve periden gelen hastalıkları tedavi ederler. Bunlar ile tanışmak, görüşmek gerekir. Cin ve peri çarpmasından gelen hastaları okutmak lazımdır. Tabip, efsuncunun sözünü beğenmez, efsuncu da tabibe kıymet vermez. Birinin sözüne göre ilaç alınırsa hastalığa iyi gelir, diğerinin sözüne göre muska taşırırsan cinler senden uzaklaşır."

İlk Türkçe sözlük olarak bilinen **KAŞGARLI MAHMUT** tarafından 1072-1074 yılları arasında yazılan **Divan-ı Lügati't-Türk**, eczacılık ve hekimlikte kullanılan bitkilerin Türkçe isimlerini vermesi bakımından oldukça önemlidir.

TOLUNOĞULLARI:

9. yüzyılda kuruldu. Ahmed İbn Tolun, Mısır'da, Kahire'de, Fustat'ta 876-879 yılları arasında İbn Tolun-Tolunoğlu Camii yanında bir hastane, bir eczane ve iki de hamam yaptırdı. Bu hastane (darüşşifa-şifa evi), Mısır'ın ilk hastanesi olup 13. yüzyılda bile çalışır durumdaydı.

İLHANLILAR zamanında Çin'in nabızla teşhis yöntemlerini anlatan ve Wang-Shu-Ho'ya atfedilen tıbbi eser, hekim ve vezir Raşid'ed-din Fazlullah tarafından Çinli hekim Siu-seh ve Çince bilen Müslüman hekim Safi'ed-din'in yardımıyla **Tansukname-i İlhan der Fünun-u Ulûm-u Hataî** adıyla Farsçaya tercüme edilmiştir. Bu tercüme 1298-1313 yılları arasında yapılmıştır. Bu eserin tek nüshası bugün Ayasofya Kütüphanesi'nde bulunmaktadır. Aslında dört cilt olan kitabın ilaçlara, Moğolların ve Türklerin pratik tıp uygulamalarına ait bilgiler içeren diğer üç cildi bulunamamıştır.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

UZLUK Feridun Nafiz: **Genel Tıp Tarihi**, Ankara, 1958.

SELÇUKLULAR DÖNEMİNDE TIP

BÜYÜK SELÇUKLULARDA TIP:

Büyük Selçuklular döneminde Türkler İslamiyeti kabul etmiş bulunduğundan İslam tıbbını etkileyen dört unsur teorisine bağlı klasik tıp anlayışı hâkimdi. Bu dönemde eğitim-öğretimin kurumlaşma yoluna gittiği görülmektedir. Vezir Nizamü'l-mülk zamanında medrese adı altında açılan okullarda sistemli eğitimin verilmeye başladığı bilinmektedir. Nizamü'l-mülk'ün kurduğu bu sistem Nurettin Zengi ve Selahattin Eyyubi tarafından yönetimleri altındaki Yukarı Mezopotamya, Suriye ve Mısır'da uygulanmıştır. Medrese eğitiminde din bilimlerinin yanında fen bilimlerine de yer verilmiştir. Tıp, matematik ve astronomi gibi dersler okutulmuştur. Ayrıca bu dönemde hem Selçuklu hükümdarlarının hem de atabeylerin sağlık ve sosyal yardım kurumları açmaya önem verdiği görülmektedir.

DARÜŞŞİFALAR

Darüşşifa ismi şifa evi anlamına gelmektedir ve bugünkü hastanelere karşılık gelen kurumlardır. Darüşşifalarda halka tedavi edici sağlık hizmeti sunulmaktadır. Darüşşifa sözcüğüyle birlikte aynı anlama gelen şifahane, maristan, bimaristan, darülsıhha, darülafiye, darüttıp isimleri de kullanılmaktadır. Darüşşifalarda halka sağlık hizmeti sunmanın yanında tıp eğitiminin de verildiği, buradaki eğitimin usta-çırak ilişkisi şeklinde olduğu bilinmektedir. Bu kurumda tıp eğitimi alanlar hocasından icazet (diploma, mesleki belge) aldıktan sonra eğitimlerini tamamlamaktaydılar. Bütün İslam hastanelerinde hastalara ücretsiz bakılırdı. Zengin ve fakire aynı şekilde yararlı olmak esas olarak gözetilen unsurlardan biriydi.

Bu dönemde faaliyete giren İslam hastaneleri arasında;

- 1154'te Şam'da devrin en büyük hastanesi olan **Nurettin Hastanesi**;
- Musul Atabey'i Muzafferiddin Gökbörü tarafından hasta ve körler için yardım kurumları ve yetimhaneler;
- Selahaddin Eyyubi tarafından Akkâ'da **Eyyubi Darüşşifası**;
- 1187'de Şam'da **Kaymerî Maristanı**;
- 1284'te Kahire'de Sultan el-Mansur tarafından Kalavun Hastanesi;
- Halep'te **Ergun Kâmilî Maristanı**;
- 1354'te İran, Kerman'da **Kutluğ Türkün Hastanesi**;
- Tebriz'de Hekim ve Vezir Reşidüddin tarafından inşa ettirilen hastane

sayılabılır.

Büyük Selçuklu döneminin önemli hekimleri arasında **EBU İBRAHİM SEYYİD ZEYNEDDİN İSMAİL CURCANİ (ö. 1135)** ismi önemli bir yer tutmaktadır. Curcani'nin Harzemşahlar zamanında da görev yaptığı bilinmekle birlikte **Zahire-i Harzemşahi** isimli eseriyle tanınmaktadır. Eser, Arapça ve Farsça yazılmış

olup 10 bölümden oluşmaktadır. Eserin son iki bölümü farmakoloji ile ilgilidir. Ayrıca eser, 1437'de Mümin bin Mukbil tarafından Sultan II. Murat'a ithafen Zahire-i Muradiye adıyla Türkçeye tercüme edilmiştir. Aynı eserin farmakoloji bölümleri Fatih Sultan Mehmet dönemi hekimlerinden Şerefeddin Sabuncuoğlu tarafından tekrar Türkçeye tercüme edilmiştir.

ANADOLU SELÇUKLULARINDA TIP:

Türklerin Anadolu'ya girişini resmi tarih 1071 yılına, Malazgirt Savaşı'nın kazanılması ile başlatsa da Türklerin Anadolu topraklarına çok daha önceleri ayak bastığına dair kayıtlar bulunmaktadır. Türklerin Anadolu'da yerleşik bir düzen kurmalarıyla birlikte imar faaliyetleri de başlatılır. Anadolu'nun yerleşilen kesimlerine hanlar, hamamlar, köprüler, camiler, medreseler kurulmaya başlanır.

Kültür bakımından Büyük Selçukluların devamı niteliğinde olan Anadolu Selçuklularında da tıp anlayışı daha önce sözü edilen İslam tıbbının özelliklerini taşımaktadır. Hipokrates ve Galenos gibi hekimlerin tıp anlayışını benimseyen İslami tıp Anadolu Selçuklu döneminde de etkisini sürdürmüştür. Bundan dolayı Selçuklu hekimlerinin dört unsur teorisine bağlı kaldıkları söylenebilir. Bu dönemde Anadolu'da bulunan hekimler göz ile ağız ve diş tedavisine önem vermişlerdir. Göz hastalıkları için ayrıca kehhaller bulunmaktadır. İç hastalıklarına ilişkin tedaviler daha çok ilaçla yapılırken cerrahi nitelikteki müdahaleler kırık-çıkık, incinme, çıban, ur, yaraların tedavisi gibi müdahaleler şeklindedir.

Selçuklular döneminde Osmanlılardaki gibi, bir **hekimbaşılık** makamının bulunduğu söylene de bu konuda şu ana kadar tarihsel bir belge bulunamamıştır. Bunun yanında, Selçuklu hükümdarları gerek gördükleri zaman kendi tıbbi bakım ve tedavileri için hekim görevlendirdikleri bilinmektedir. Bununla birlikte hekimlik mesleği yapmak isteyenlerin usta-çırak ilişkisi ile bir tıp üstadının yanında yetiştikten sonra ustasından icazet almaları gerektiği bilinmektedir. Fakat hekimlik mesleği icra etmek isteyenler için bu icazet de yeterli olmamaktadır. Hekim dükkânı açmak isteyen kişi Selçuklularda zabıta müdürü rütbesinde olan **el-muhtesip** önünde bir sınava tâbi tutulurlar ve sınavı geçerlerse hekim dükkânı açma ruhsatı alırlardı. Sınavı bölgenin en yetkin hekimi yapardı.

Anadolu Selçukluları coğrafya itibarıyla hem kuzey ile güney hem de doğu ile batı arasındaki ticaret yollarının geçtiği bir bölgede kurulmuştu. Uygulanan dikkatli siyasi ve ekonomik politikalar sayesinde elde bulunan ticaret merkezleri daha da önemli duruma geldi. Bu da devletin ekonomik olarak güçlenmesi ve bu gücünü halk yararına kullanması sonucunu doğurdu. Bundan dolayı bu dönemde Anadolu'da çok sayıda hastane, kaplıca, hamam, sosyal yardım kuruluşu gibi tesisler de işleme açıldı. Ayrıca kervansaraylarda da sağlık hizmeti verilmekteydi. Aslına bakılırsa bu tip uygulamalar Anadolu için yeni değildir. Bizans hâkimiyeti zamanında daha önce Bizans Tıbbı başlığı altında sözü edilen sağlık ve sosyal yardım kurumları açılmıştı. Aynı şekilde Anadolu Selçukluları da kendilerinden önce yapılan uygulamayı devam ettirmiştir. Sağlık hizmeti verilen hastane ve kervansarayların Bizans kurumlarından farkının uygulanan sağlık hizmeti bakımından olduğu söylenmektedir. Hıristiyan tıp anlayışıyla uygulanan tedavide duanın önemi büyükken, İslam hastanelerinde daha laik bir tıp anlayışının

benimsendiği belirtilmektedir. Bu hastanelerde benimsenen laik tıp anlayışından dolayı hastalar din, dil, ırk farkı gözetilmeden tedavi ediliyordu. Aynı zamanda bu hastanelerde çalışan hekimler arasında gayrimüslim hekimler de bulunmaktaydı.

Darüşşifalar kendileri için varlıklı kimseler ve sultanlar tarafından vakfedilen arazilerin ve taşınmaz malların gelirleriyle ayakta durmaktaydılar. Darüşşifanın yönetimi de kurulan vakıflar tarafından yapılmaktaydı. Darüşşifa kurulurken bir vakfiye metni hazırlanır, bu metinde belirtilen kurallar doğrultusunda darüşşifa yönetilir ve darüşşifa için vakfedilen mallar da burada belirtilirdi. Burada görev yapacak hekimler de vakıf yönetimi tarafından belirlenirdi. Fakat bazı kaynaklarda Selçuklu Sultanı tarafından da bazı hekimlerin atandıkları belirtilmektedir. Selçuklu döneminde Anadolu'da inşa edilmiş olan darüşşifalardan yalnızca Sivas Darüşşifası'nın vakfiyesi günümüze kadar gelebilmiştir.

Anadolu Selçukluları devrinde Anadolu'da açılan başlıca hastaneler arasında,

- 1108/9-1122/3 arasında inşa edilen **Mardin-Emineddin Darüşşifası;**
- 1206'da Kayseri'de açılan **Gevher Nesibe Hastanesi;**
- 1217'de Sivas'ta açılan **İzzettin Keykâvus Hastanesi;**
- 1228-29'da açılan **Divriği-Turan Melik Darüşşifası;**
- 1219-1233'te açılan **Konya Hastaneleri;**
- 1235'te açılan **Çankırı Atabey Ferruh Hastanesi;**
- 1272'de Kastamonu'da açılan **Pervaneoğlu Ali Hastanesi;**
- 1275'te Tokat'ta açılan **Pervane Bey Darüşşifası;**
- 1288'de Turan Melik Sultan'ın Divriğ'de inşa ettirdiği hastane;
- 1308-9'da açılan **Amasya Anber b. Abdullah Darüşşifası**

sayılabilir.

Ayrıca hem tıp medresesi hem de şifahane olarak kullanılan,

- 13. yüzyılın son çeyreğinde açılan **Tokat Muineddin Pervane Darüşşifası (Gökmedrese)** ve
- Anadolu Selçukluları devrinde Kayseri'de kurulan **Çifte Minerali Medrese** bu tıp eğitim kurumları arasındadır.

Anadolu Selçukluları zamanında yaşamış ünlü hekimler arasında **EKMELEDDİN B. MÜEYED EL-NAHCİVANİ, HEKİM BEREKET, İBRAHİM GAZANFER, ZEKİOĞLU EBU BEKİR (SADRİ KONEVİ)** isimleri sayılabilir.

Kaynaklar:

ALTINTAŞ Ayten: "Selçuklu Tıbbı", **Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı**, İstanbul, 2007, s. 147-153.

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

SARI Nil: Türk Tıbbının Gelişimi Ders Notları (Basılmamış), Nisan 1989.

ŞEHİSUVAROĞLU Bedi, ERDEMİR DEMİRHAN Ayşegül, CANTAY GÜREŞSEVER Gönül: **Türk Tıp Tarihi**, Bursa, 1984.

OSMANLI TIBBİ (19. YÜZYILA KADAR)

Osmanlı tıbbı üç ana dönemde incelenebilir.

1. Klasik Dönem (1300-1730)
2. Batıyı Tanıma Dönemi (1730-1825)
3. Modernleşme Dönemi (1825 sonrası)⁵¹

1. KLASİK DÖNEM (1300-1730):

Bu dönem daha önce de açıklanan İslami tıp teorisine dayalı çalışmaların yapıldığı, külliyelerin parçası olan büyük darüşşifaların açıldığı bir dönemdir.

Bu dönem boyunca Osmanlı hekimleri medreselerde ve darüşşifalarda bulunan tıp okullarında usta-çırak ilişkisi içinde yetişmişlerdir. Osmanlı İmparatorluğunun hekim gereksinimi bu dönemlerde farklı kaynaklardan karşılanmaktaydı. Bunlar:

- a. Osmanlının çeşitli merkezlerindeki okullarda yetişen Osmanlı tebasından olan hekimler,
- b. Doğudaki tıp merkezlerinde yetişen Osmanlı tebasından olan ya da olmayan hekimler,
- c. Avrupa'da yetişip Osmanlı topraklarında çalışmaya gelen Hıristiyan ve Musevi hekimler

OSMANLI'DA TEDAVİ UYGULAYAN MESLEK GRUPLARI:

- i. **Tabîb:** Darüşşifalarda, sarayda, orduda ve kendi özel muayenehanelerinde (hekim dükkânı) çalışan ve medrese eğitiminden geçmiş işinin ehli hekimlerdir. Osmanlı'da önceleri özellikle İspanya ve Venedik'ten gelen yabancı hekimler de çalışmaktaydı.
- ii. **Cerrah:** Daha çok el emeğiyle geçinen cerrahlar esnaftan sayılırdı. Cerrahlık usta-çırak ilişkisiyle öğrenildiği gibi babadan oğula bir sanat olarak da aktarılabilirdi. Cerrahlar da darüşşifalarda, orduda, sarayda veya kendi muayenehanelerinde çalışırlar, yara ve çıban tedavisi yaparlar, diş çekerler, sünnet yaparlar, kan alırlar, haremağası olacakları hadım ederlerdi. Saray cerrahlarının en yeteneklisi de cerrahbaşı olarak atanırdı.
- iii. **Kehhâl (Göz hekimisi):** Yalnızca göz hastalıklarına bakan hekim grubudur. Aynı zamanda göze faydalı olduğu düşünülen sürmeler hazırlardı. Fakat hekimlerden daha düşük bir ücretler çalışırlardı. Göz hekimlerinin başına da ser kehhâl denirdi.
- iv. **Eczacılar:** Hekimler aynı zamanda ilaç yapmasını biliyorlarsa da muayene ettiği hastaya reçete yazar, hasta da reçetesini eczacıya yaptırdı. Ama bazı durumlarda hekim ilacı kendisi de hazırlar, bunun için muayenehanesinde bazı ilaç terkiplerini bulundururdu. Eczacılar da usta-çırak ilişkisiyle yetişmekteydi.

⁵⁰ Bu dönem, bir sonraki bölümün içinde anlatılacaktır.

Eczacılar içinde de hastanede ilaç yapan, sarayda ilaç yapan ve özel olarak kendi eczanelerinde ilaç yapan gruplar bulunmaktaydı. Ecza hazırlayan esnaf grupları içinde macuncular, meşrubatçılar, gül ve yasemin suyu yapıp satan gülûbâcılar ve çeşitli bitkilerden yağ çıkarıp satanlar da bulunmaktaydı. Bunlarla birlikte ilaç ve çeşitli güzel kokular satan aktarlar da bu meslek grubu içinde bulunmaktadır. Eczacılar için 17. yüzyılda ispençiyar tabiri kullanılmaya başlanmıştır.

- v. **Hastabakıcılar:** Darüşşifalarda çalışan hastabakıcılara huddâm ismi de verilirdi.
- vi. **Halk hekimleri:**
 - a. Ocak hekimleri: Kuduz Ocağı, Sarılık Ocağı gibi ocaklarda tedavi uygulayanlar.
 - b. Tekke ve türbelerde tedavi uygulayanlar
 - c. Kocakarı ilacı yaparak tedavi uygulayanlar
 - d. Aşı yapanlar: Türk usulü çiçek aşısı yapan gezgin aşıcılar
- vii. **Berberler:** Hacamat yaparlar ve diş çekerlerdi.
- viii. **Tımarcılar:** Hastanelerde hastaların yaralarına bakım yapan, yaraları temizleyip saran, pansuman yapan, cerrah yardımcısı görevindeki kişilere verilen isimdir. Bunlar arasında yetenekli olanlar sertabip tarafından seçilerek cerrahlık vesikası alır ve orduda görevlendirilirdi.
- ix. **Tımarhaneci:** Akıl hastalarını zapt etmekle görevli memurlara verilen isimdir.

OSMANLI'DA HEKİMBAŞILIK:

Hekimbaşı, Osmanlı Devleti'nin "Reisü'l-etibbâ"sı yani bugünkü anlamıyla sağlık bakanı ve aynı zamanda Ser etibbâ-yı hâssa yani sarayın başhekim görevlerini üstlenmiş üst düzey bir hekimdir.

Hekimbaşılar, her türlü sağlık işlerinin yönetiminden sorumludur ve imparatorluk sınırları içindeki bütün hekimlerin ve yardımcı personelin başıdır. Tüm sağlık personeli ile ilgili kararları hekimbaşı alır. Ordunun sağlık işlerini yürüttüğü gibi padişahın ve saray erkânının da sağlığıyla ilgilenir. Aynı zamanda sarayda görev yapan sağlık personelinin de yönetiminden sorumludur. Yine darüşşifalarda çalışan sağlık personelinin atanmaları ve işten alınmaları hekimbaşının emriyle gerçekleşir. Sağlık personelinin ücretleri ve yapılacak zamlarla ilgili kararlar alır. Aynı zamanda müneccimbaşı ve ikinci müneccimin de atanma işlerine hekimbaşı bakmaktadır. Bunlarla birlikte medreselerden mezun olan ve hekimlik yapmak isteyenlerin yeterli olup olmadıklarını anlamak için onlara sınav uygular ve yeterli bulunanların hekimlik yapabilmeleri için icazet (izin) verir. Aynı zamanda zaman zaman görevde bulunan sağlık personelinin denetler ve yetersiz olanların muayenehanelerini kapattırıp görevden el çektirir.

Hekimbaşılar geçimlerini kendilerine tahsis edilen arazilerin gelirleri ile karşılardı. Aynı zamanda kendilerine çok sayıda hizmetkârlar, kış ve bahar aylarında ikramiyeler ve bol miktarda hediyeler verilirdi.

Ulema sınıfından olan en yetenekli hekim hekimbaşılığa padişah tarafından atanır. Bu makama atanan hekime kaftan giydirilir. Fakat padişah vefat edince hekimbaşı da azledilir ve görevi son bulur.

Hekimbaşılığın yetkileri 19. yüzyılın ortalarında sınırlandırıldı. Çünkü bu zamanda tıp alanında modernleşmeye gidilmesi, bazı kanun, tüzük ve yönetmeliklerin çıkarılmasına neden oldu. Ayrıca bu dönemden sonra hekimbaşının görevi sarayın sağlığı ile ilgilenmekten ibâret olduğundan, hekimbaşılık yerine **sertabip-lik** deyimi kullanıldı. 1837'de Harbiye Nezâretinde kurulan Sıhhiye Dâiresi, askerî alandaki sağlık konularını, 1850'de kurulan Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne ve Umûr-ı Tıbbiye-i Mülkiye Nezâreti ise sivil alandaki sağlık konularını ele aldı. 1869 tarihli İdâre-i Tıbbiye-i Askeriye Nizamnâmesi gereğince kurulan Umûr-ı Sıhhiye-i Askeriye Meclisi, askerî sağlık işlerini devraldığı gibi, gene o yıl kurulan Meclis-i Umûr-ı Tıbbiye-i Mülkiye de sivil sağlık işlerini üzerine almıştır. Bu son kuruluş 1906'da Meclis-i Maârif-i Tıp ve 1908'den sonra da Meclis-i Umûr-ı Tıbbiye-i Mülkiye ve Sıhhiye-i Umûmiye adlarını almıştır. 1912'de bu meclis tamâmen kaldırılarak İçişleri Bakanlığına bağlı Sıhhiye Müdüriyet-i Umûmiyesi kurulmuştur. Daha sonra 1914'te Dâhiliye ve Sıhhiye Nezâreti adını alan bu kuruluş, 1920'de Sıhhat ve İctimâî Muâvenet Vekâleti, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı adını alarak son şekline geçmiştir. Böylece eskiden hekimbaşılardan üzerinde olan her türlü sivil sağlık işlerinden bugün bu bakanlık sorumludur.

On beşinci yüzyıldan itibaren hekimbaşılık yapmış olan kişiler şunlardır: Kaysunizâde Mehmed Efendi, Emir Çelebi, Sakızlı İsâ Çelebi, Halepli Sâlih bin Nasrullah, Hayâtizâde Büyük Mustafa Feyzî Efendi, Giritli Nuh Efendi, Hasan Efendi, Suphizâde Abdülazîz Efendi, Gevrekzâde Hâfız Hasan Efendi, Mustafa Behçet Efendi, Abdülhak Molla, Cerrah İsmâil Paşa.

DÖNEMİN ÜNLÜ HEKİMLERİ:

HEKİM BEREKET (14. YY):

Yaşamı konusunda bilgi yoktur. Tuhfe-i Mübarizî adlı Türkçe tıp kitabı ile tanınır. Önsözünde bu kitabı ilkin Lubâb ün -Nühâb adıyla Arapça yazdığını, daha sonra farsçaya ve Aydınoglu Mehmet Bey adına (1330-1340) türkçeye çevirdiğini; İb-ni Sina'nın El-Kanun fit-tıbb adlı yapıtından yararlanarak yazdığı kitaba, kendi deneyimlerini de eklediğini belirtir. Ayrıca Hulâsa adlı bir tıp kitabı daha vardır.

GEREDELİ İSHAK BİN MURAT:

Geredeli İshak bin Murat'ın da biyografisi ile ilgili bilgiler oldukça zayıftır. Ancak **Müntehab-ı Şifa al-Tıp** isimli bir eserin yazarı olduğu bilinmektedir. Eserin birinci bölümü ilaçlar ikinci bölümü ise tıp pratiği ile ilgilidir. Her ne kadar sadece ilaçları anlatan bir ecza kitabı olmasa da bazı yazarlar esere **Edviye-i Müfred** (Basit İlaçlar) ismini de vermişlerdir. Hatta Fatih Millet Kütüphanesi'nde bulunan nüshaya da **Havas al-Edviye** (İlaçların Özellikleri) ismi verilmiştir. Yine bazı tıp tarihçilerine göre Bursa Yıldırım Darüşşifası'nda hasta baktığı söylenmektedir. Fakat bu bilgi de kesinlik kazanmış değildir.

HEKİM HACI PAŞA (1334/1335? – 1424):

Esas adı Celâleddin Hızır olup, aslen Konyalı olduğu, tahsil için Mısır'a giderek Kahire'deki Şeyhûniyye Medresesi'nde ünlü Hanefî fakîhi Ekmeleddin el-Bâberî'den dersler aldığı ve hocasının takdirini kazandığı bilinmektedir. Hacı Paşa'nın ders arkadaşlarından biri de Seyyid Şerîf el-Cürçânî'dir.

Kahire'de öğrenciliği sırasında tutulduğu ağır bir hastalık Hacı Paşa'yı tıpla ilgilenmeye yöneltmiştir. Din bilimleri öğrenimiyle birlikte tıp kitapları da okuyarak ve zamanın hekimlerinin bilgi ve tecrübelerinden yararlanarak kendini tıp alanında da yetiştirmiş, daha sonra -Şifâ'û'l-eskâm adlı eserinin önsözünde belirttiği gibi- Kalavun Hastanesi'nde hekimlik yapmaya başlamıştır.

Onun tıp mesleğine yönelmesinde öğrenciliği sırasında yardımını gördüğü Aydınoğlu İsâ Bey'in yönlendirmesinin de etkili olduğu söylenmektedir. Taşköprülüzâde; "Mısır Bîmâristânî ona havale edildi ve Hacı Paşa burayı çok güzel idare etti" ifadesiyle onun bu hastahane başhekimlik yaptığını ima etse de, başka kaynaklar, bu bîmâristânın başhekimleri arasında Celâleddin Hızır b. Ali adında birinden söz etmemektedir. Fakat tıp alanındaki yeterliliğini 1370'te yazdığı iki kitapla ispat ettikten sonra adı geçen hastahane uzun bir süre hekimlik yaptığı kaynaklarca belirtilmektedir.

Hacı Paşa daha sonra Mısır'daki işini bırakıp Anadolu'ya gelmiştir. Aydınoğlu İsâ Bey'in daveti üzerine Aydın iline giden Celâleddin Hızır, İsâ Bey tarafından Ayasuluk kadılığına atanmıştır. Bundan sonra taşımaya başladığı Hacı Paşa unvanının kendisine Aydınoğulları'nın bir teveccühü olarak verildiği tahmin edilmektedir.

Kadılık görevi yanında Ayasuluk ve Birgi medreselerinde hocalık, sarayda hekimlik yapan Hacı Paşa'nın bir Türk hekimi olarak hükümdardan ve saray erkânından çok itibar gördüğü ve halk tarafından sevildiği bilinmektedir. Onun Aydın ilinde telif ettiği bilinen yedi eserinde Aydınî nisbesini kullanmasından dolayı Aydınî olduğu sanılmıştır.

Eserleri:

- a. Kitabu't-Ta'lim:** Arapça olarak yazılmıştır.
- b. Kitabu'l-Feride:** Kitabu't-Ta'lim isimli kitabının özetidir.
- c. Şifâ'û'l-Eskam ve Deva'û'l-Âlâm:** Bu Arapça eseri dolayısıyla Anadolu'nun İbn Sina'sı adıyla anılır oldu.
- d. Kitabu's-Saade ve'l-İkbal:** Şifâ'û'l-Eskam'ın özetidir.
- e. Müntehab-ı Şifa:** Şifâ'û'l-Eskam'ın Türkçe tercümesidir. Bu eser ezberlenmesi kolay olsun diyerek Muhiddin Mehdî tarafından manzum olarak tekrar yazılarak **Müfid** ya da **Nazmü'l-Teshil** adıyla anılır hale gelmiştir.

İBN ŞERİF (15. YY):

Yaşamına ilişkin elimizde kesin bilgiler mevcut değildir. Timurtaş Paşazade Umurbey adına yazdığı **Yadigâr** isimli eseriyle tanınmaktadır. Önsözünde İbn Sina ve İbn Baytar'dan yararlanarak yazdığını belirttiği bu eserde hijyen, hastalık belirtileri, farmakoloji ve tedavi konusunda bilgiler verir.

MÜMİN BIN MUKBİL (15. YY):

Aslen Sinoplu olduğu, çok iyi Arapça ve Farsça bildiği, Çandaroğullarına ve II. Murat döneminde Osmanoğullarına hizmet ettiği bilinmektedir. Çandaroğulları adına **Miftah ün-Nur ve Hazâin üs-Sürur** isimli bir eser yazmıştır. Hekim Cürcani'nin **Zahire-i Harzemşahi** isimli eserini II. Murat'a ithafen **Zahire-i Muradiye** adıyla Arapçadan Türkçeye tercüme etmiştir.

AKŞEMSETTİN (1390-1459):

1390'da Osmancık'ta doğmuştur. Hacı Bayram-ı Veli'nin müridi ve Fatih Sultan Mehmet'in hocalarındandır.

Küçük yaşlardan itibaren bilime ve sanata karşı ilgi duyduğu, öğrenimini tamamladıktan sonra, Osmancık'ta müderris olduğu, medrese öğrenimini zamanın büyük velisi Hacı Bayram-ı Veli'nin yanında tamamladığı bilinmektedir. Baş din bilimleri olmak üzere tıp, astronomi, biyoloji ve matematikte zamanının hatırı sayılır âlimlerinden biri oldu. Uzun yıllar Osmanlı medreselerinde çalışarak yüzlerce öğrenci yetiştirdi. Tıp alanında bulaşıcı hastalıklar üzerinde de önemli çalışmalar yaptı. Hastalık nedeni olarak gözle görülmeyen yaratıkların varlığından şüphelendi. Tıp ile ilgili Türkçe yazdığı **Maddet-ül Hayat**'ta geçen "Hastalıkların insanlarda teker teker peyda olduğunu zann etmek yanlıştır. Hastalıklar insandan insana gözle görülmeyecek kadar küçük tohumlar vasıtasıyla geçer" cümlesi ile ilk mikrop teorilerinden birini ortaya atmıştır. Tarihte mikroorganizmalardan bahseden ilk kişidir ve mikrobiyolojinin babası sayılmaktadır. Araştırmaları sonunda tıp ile ilgili Türkçe yazdığı **Maddet-ül Hayat** ve Arapça yazdığı **Hall-i Müşkilât ve Risalet-ün nuriyye** adlı tasavvuf kitapları, bilinen eserleridir.

Akşemsettin'in asıl ünü, Hacı Bayram Veli ile tanışmasından sonra başlamıştı. İlmî konulardaki önemli başarılarından sonra tasavvuf konusunda da ağırlığını göstermiş, daha sonra da II. Murat'ın emir ve isteğiyle Fatih Sultan Mehmet'in hocalığına tayin edilmişti. İstanbul'un fethi sırasında büyük yararlılıklar göstermiş, genç sultanı teşvik ederek zaferin kazanılmasında önemli katkılarda bulunmuştu.

Eserleri:

1. **Risalet-ün nuriyye:** Tasavvufa ve tasavvuf ehline dil uzatanlara cevab mahiyetindedir. Arapça olup, kardeşi Hacı Ali tarafından Türkçeye çevrilmiştir.
2. **Risale-i Zikrullah**
3. **Risale-i Şerh-i Ahval-i Hacı Bayram-ı Veli**
4. **Def'ü Metain**

5. **Makamat-ı Evliya (Velilerin Makamları)**
6. **Maddet-ül-Hayat (Hayat Maddesi)**
7. **Nasihatname-i Akşemsettin (Akşemsettin Nasihatnamesi)**
8. **Kitabel-Tıp (Tıp Kitabı)**
9. **Hall-i Müşkûlat (Güçlüklerin Halli)**

EŞREF BİN MUHAMMED (?-?):

Tam olarak hayatına dair elimizde kesin bilgiler bulunmamaktadır. Fakat **Hazâ'inü's-Saâdât** isimli bir tıp kitabı yazdığı bilinmektedir. Bu eserde devrin tıp bilgilerinin yanında tıp etiğini ilgilendiren konulara da değinildiği görülmektedir.

HEKİM ALTUNCUZADE [veya ALTUNÎZADE] (?-?):

Hekim Altuncuzade ile ilgili de tıp tarihçilerinin elindeki biyografik bilgiler kesin değildir. Fakat tıbbi bitkiler üzerinde çalışmalarının bulunduğu ve altından bir idrar sondası yaparak kullandığı bilinmektedir. Günümüze kadar ulaşan bir eseri bulunmamaktadır, ancak Ahi Çelebi'nin üroloji ile ilgili eserini Hekim Altuncuzade'nin yönlendirmesiyle yazdığı söylenmektedir.

HEKİM AHİ ÇELEBİ (1436-1524):

Asıl ismi, Muhammed bin Kemal'dir. Fakat Ahi Çelebi ismiyle ünlü olmuştur. Babası, Tebrizli Mevlana Kemal'in de hekim olduğu bilinmektedir.

Babası tarafından yetiştirilerek iyi bir tahsil gören Ahi Ahmed Çelebi, yirmi sekiz yaşındayken babası ile İstanbul'a gelmiştir. Babası, Fatih Sultan Mehmet'in hekimleri arasında yer almıştır. Babasının vefatından sonra Hekim Kutbüddin ve Altuncuzade'nin derslerine devam etmiş, birçok araştırmalar yaparak daha önceki doktorların bilmedikleri ilaçları keşfetmiştir. Fatih Sultan Mehmet'in yaptırdığı Fatih Darüşşifası'nın başhekimliğine atanmış. II. Bayezid tarafından hassa emini olarak atanıp saraya alındı ve özel tabiplik makamına getirilmiştir. Kendisini çekemeyenlerin uydurduğu bazı yalanlar üzerine bu görevden alınmış, fakat doğruyu öğrenen Sultan tarafından yeniden göreve getirilmiştir. Reisületibba yani doktorların başı olarak görevlendirilmiştir. Yavuz Sultan Selim ve Kanuni Sultan Süleyman zamanlarında da önemli görevlerde bulunmuştur.

Özellikle üroloji üzerinde çalışmış olan Ahi Ahmed Çelebi, böbrek ve idrar torbasında meydana gelen taşlarla ilgili **Risale-i Hasat-ül-Kilye vel-Mesane** adlı eserini yazmış, eserinde özellikle doğal ilaç kullanımını ve şifalı su banyolarını önermiştir. Ayrıca İbn-i Nefis'in Arapça **El-Mucez** adlı bir tıp kitabını da Türkçeye tercüme etmiştir.

ŞEREFEDDİN SABUNCUOĞLU (1386? – 1470?):

Amasya Darüşşifası hekimliğinde ve başhekimliğinde bulundu. Yapıtları incelendiğinde tıpta deneye önem verdiği anlaşılmaktadır. **Mücerrebname (Deney**

Kitabı) isimli eseri de bunu kanıtlar niteliktedir. Eserde yılan zehrine karşı bulduğu ilacı önce horozlar sonra da kendi üzerinde denediği deney sonuçlarına yer vermiştir. Yine bu eserin baş tarafında tıp müfredatına ait bir cetvel bulunmaktadır. Cürcânî'nin Zahire-i Harzemşâhi isimli eserinin farmakolojiyle ilgili bölümünü **Akrabadin** adıyla Türkçeye tercüme etmiştir. Zehravî'nin el-Tasrif isimli eserinin cerrahi ile ilgili kısımlarından yararlanarak **Cerrahiyetü'l-Haniye** isimli bir cerrahi kitabı yazmıştır. Fakat bu eserin el-Tasrif'de önemli bir farkı vardı. El-Tasrif'te Zehravî'nin sadece ameliyat aletlerinin resimlerine yer vermesine karşın Sabuncuoğlu hem ameliyat aletlerinin hem de cerrahi girişimlerin minyatürlerine yer vermiştir. Eser İslam medeniyeti içinde bilinen ilk resimli cerrahi kitabı olarak yerini almıştır.

MERKEZ MÜSLİHİDDİN EFENDİ (1463-1552):

Asıl adı Muslihiddin Efendi olan Merkez Efendi'nin, 1460 yılında Denizli'nin Buldan ilçesine bağlı Sarımahmutlu köyünde dünyaya geldiği bilinmektedir. Ailesinin Selçuklu Germiyanogullarının bir koluna bağlı olduğu tahmin edilmektedir. İlköğrenimini babası Hafız Mustafa Efendinin yanında görmüştür. Sonra babasının yakın dostu olan âlim bir zat olan Hızır Ahmet Paşa'dan ders almak için Bursa'ya gitmiştir. Bursa'da ilk medrese öğrenimine başlamış ve bitirince de o zamanların rağbet gören üst düzey ilim merkezi olan İstanbul Fatih Medresesine kayıt yaptırmıştır.

Fatih Medresesinden müderris (bugünkü profesör) ünvanı alarak mezun olur. Daha sonra ise İstanbul ve civarında öğrenci yetiştirmeyi sürdürmüştür.

Sultan Süleyman'ın annesi Hafza Sultan'ın adına Manisa'da inşa ettirilen bu kurumun başına her yönden bilgili ve yeterli bir kişinin getirilmesi istendiğinden 1523 yılında Merkez Efendi Manisa'ya bu görev için atanır.

Manisa'ya yerleşen Merkez Efendi yerli halkın sorunlarıyla da ilgilenir. Hasta olanlar için çeşitli otlardan ilaçlar yaparak onları iyileştirir. Ayrıca Merkez Efendi mesir macununun da mucididir. Bu çalışmalar neticesinde imarethanenin bir kısmı bimarhaneye dönüştürülür. Artık burası hastaların tedavi merkezidir. Giderek mevcut yapı yeterli gelmemeye başlar. 1526 yılında Merkez Efendinin talebi üzerine saraydan ödenek gönderilerek bugünkü Darüşşifa'nın bir kısmı yapılır.

HEKİM NİDAÎ (1512-?):

Kanuni Sultan Süleyman ve II. Selim dönemlerinde yaşamış şair kişiliğiyle de ünlü bir hekimdir. Asıl adı Şaban olup, Nidaî şiirlerinde kullandığı takma ismidir. Kendisi bazı eserlerinde babasının Kudüs'ten göçerek Ankara'ya yerleştiğini belirtmiştir. Uzun yolculukları sonunda Kırım'a kadar giderek orada Kırım Hanı'nın himayesine girmiş ve ona hocalık yapmıştır. Kırım Hanı'nın elçisi olarak İstanbul'a geldiği, Kırım'a döndüğünde iftira nedeniyle zindana atıldığı, yedi yıl kaldığı zindanda yaşlı bir kişiden tıp öğrendiği bilinmektedir. Hapis hayatından sonra Konya'ya gelerek şehzade II. Selim'in saray hekimliğini yapmış, II. Selim'in padişah olmasını takiben İstanbul'a gelerek hassa hekimleri arasına girmiş, hatta bazı kaynaklara göre hekimbaşılığa kadar yükselmiştir.

Eserleri:

- a. Hekimliğe ve baytarlığa ait bir eser
- b. Manzum bir baytarname
- c. Eczacılıkla ilgili Rebiüsselâme isimli bir eser
- d. Kısmen yaşam öyküsünü anlattığı Esrar-ı Genc-i Manâ
- e. Ahlakla ilgili olan Tenbihname
- f. Avrupa tıbbında kullanılan ilaçları anlatan Mualece-i Zahmet-i Frenk
- g. Tunus Limanının'daki Cerbe Adası'nın fethini anlatan Fetihname-i Kale-i Cerbe
- h. Tıp ile ilgili Menafi ün Nâs

ŞİRVANLI ŞEMSETTİN İTAKÎ (?-?):

Asıl adının Şemsettin olduğu, İtakî isminin ise şiirlerinde kullandığı takma ismi olduğu bilinmektedir. Şemsettin İtakî'nin de tam olarak yaşam öyküsü hakkında ayrıntılı bilgiler bulunmamaktadır. Ama Farsça ve Türkçe şiirlerinin bulunduğu bilinmektedir. Farklı kaynaklarda kendisi için IV. Murat'ın hekimliğinde bulunduğu söylenmekle beraber, bazı kaynaklarda tıp öğrenimini bitirmediği ama üstün bir anatomi bilgisine sahip olduğu belirtilmektedir. Devrine göre oldukça ileri anatomi bilgileri içeren Teşrih-i Ebdân isimli resimli bir anatomi kitabı yazmıştır.

HEKİMBAŞI EMİR ÇELEBİ (?-1638):

Emîr Çelebi'nin ilköğrenimini Edirne'de yaptığı, sonrasında Mısır'a giderek Kahire'de tıp öğrenimi gördüğü ve orada uzun süre kalarak Kalavun Hastahanesi'nin başhekimisi olduğu bilinmektedir. 1622-23 yıllarında Kahire'ye giden Kaptanıderyâ Recep Paşa'nın özel hekimliğini yapmıştır. İstanbul'a gelince saray hekimleri arasına girmiş ve kısa zamanda sarayın hekimbaşılığına yükselerek ölümüne kadar I. Mustafa. II. Osman ve IV. Murat dönemlerinde bu görevi sürdürmüştür. Bazı kaynaklarda Unkapanı'nda bir muayenehane açtığı da belirtilmektedir. IV. Murat devrinde hekimbaşılık yaparken padişaha afyon kullandığı ihbar edilmesinin üzerine IV. Murat, bir satranç maçı sırasında Emîr Çelebi'ye 10 dirhem kadar afyon yutturarak onu ölümle cezalandırmıştır. Kaynaklarda hem iyi bir hekim hem de iyi bir âlim olduğu belirtilmektedir. Emîr Çelebi, özellikle **Enmûzecü't-tıb** adlı kitabıyla ün kazanmıştır. Kaptanıderyâ Receb Paşa adına yazdığı bu eserin önsözünde eskileri aynen almanın hatalı olduğunu belirtmektedir. Örnek olarak mahmude (scammonia) bitkisini verir ve İbn Sînâ devrindeki mahmude ile kendi devrindeki mahmudenin, hatta Antakya, İstanbul ve Mısır'da yetişen cinslerin etkilerinin aynı olmadığını bildirir. Enmûzecü't-tıb, havanın, toprağın ve iklimin nitelikleriyle ilgili sağlık bilgileri bölümüyle başlar ve anatomiden kısaca söz ettikten sonra hastalıklarla ilâçlarının teker teker açıklamasına geçer. Emîr Çelebi kitabın anatomi kısmında, savaş alanlarındaki yaralılardan ve ele geçen Hıristiyan kadavralarından faydalanarak hekimlerin anatomi bilgilerini arttırmaları gerektiğini ileri sürmektedir. Eserin sonundaki tıp etiği ile ilgili bölümde ise hekimlere bazı öğütler verir. Kitap, daha önceki tıp

yazmalarından yapılmış bir derleme olmakla birlikte Emîr Çelebi'nin kişisel araştırmalarını da içermektedir. Eserin başta Süleymaniye olmak üzere çeşitli kütüphanelerde birçok yazma nüshası bulunmaktadır. Emîr Çelebi'nin **Netice-tü't-tıb** ve **Garibü'l-Hekîm** isimli iki eseri daha mevcuttur.

HEKİMBAŞI HAYATİZADE BÜYÜK MUSTAFA FEYZİ EFENDİ (?-1692):

Asıl adı Moche Ben Raphael olup Musevilikten Müslümanlığa dönmüştür. Torunu da kendisi gibi Mustafa Feyzi adını taşıdığından kendisine Büyük torununa Küçük önadları verilmiştir. Süleymaniye Tıp Medresesi'nin müderrislerinden olduğu ve burada değerli öğrenciler yetiştirdiği bilinmektedir. Arapça, Farsça ve Latince tıbbi eserlerden derlendiği Resâil al-Müşfiye li-Emraz al-Müşkile isimli eseri oldukça önemlidir. Risâle-i Fezziyye fi Lugatü'l-Müfredat-ı Tıbbiye isimli eserin kendisi tarafından yazıldığı söylene de son zamanlarda yapılan çalışmalar sonucunda bu eserin yazarının Ebulfeyz Mustafa isimli kişi olduğu ortaya çıkarılmıştır.

HEKİM RİNDANÎ (17. YY):

Asıl adının Mehmet Efendi olduğu ve İbn Baytar'ın Müfredat isimli kitabını Türkçeye tercüme ettiği bilinmektedir.

BURSALI ÖMER ŞİFAÎ (?-1746):

Aslen Sinoplu olduğu Konya ve Kahire gibi şehirlerde bulunduktan sonra Bursa'ya yerleştiği ve burada Yıldırım Darüşşifası'nda hekimlik yaptığı bilinmektedir. Ömer Şifaî'nin Arapça, Farsça, Fransızca ve Latince dillerini iyi dercede bildiği de kaynaklarda yer almaktadır. Avrupa tıp anlayışının Osmanlı'da yerleşmesine çalışan hekimlerden biridir.

Eserleri:

- a. Milhac al-Şifa fi tıb al-Kimyaî:** Paracelsus'un Arapça tercümesi olan bir kitabın Türkçeye tercümesidir.
- b. Mürşid al-Muhtar fi ilm al-Esrar:** Biyokimya ve farmakolojiye dair bir eserdir.
- c. Cevher al-Ferid fi tıb al-Cedid:** Paracelsus'tan yapılan Türkçe bir tercümedir.

HEKİMBAŞI HASAN EFENDİ:

Birçok medresede tıp hocalığı yaptıktan sonra Süleymaniye Darüşşifası'nın başhekimliğine getirildiği bilinmektedir. 1692 yılında da hekimbaşı makamına atıldığı kaynaklarda yer almaktadır. **Tuhfet al-Müminin** isimli bir farmakoloji kitabı tercüme etmiştir. Paracelsus'un Latince yazdığı biyokimya ile ilgili kitabı **Gayet al-Müterakki** ismiyle tercüme etmiştir.

BURSALI HEKİM ALİ MÜNŞİ:

Medrese eğitimini Bursa'da aldıktan sonra yine burada Yıldırım Darüşşifası'nda Hekim Ömer Şifaî'nin öğrencisi olmuştur. Eğitimini tamamladıktan sonra Bursa'da ve İstanbul'da eğitim vermeye aynı zamanda da muayenehanesinde hasta bakmaya başladığı bilinmektedir. Yetenekli bir hekim olduğu saray tarafından öğrenilince hassa saray heimliğine getirilmiş sonrasında da Galatasaray'daki Enderun Mektebi Hastalar Dairesi'nin başhekimliğine atanmıştır.

Eserleri:

- Bidaat al-Mübtedi: Farmakolojiye ait bilgiler içerir.
- Cerrahname:
- Kurazât al-Kımya: Michael Etmüller'in biyokimya kitabının tercümesidir.
- Kınakına Risalesi:
- İpecacuanha-Altınotu Risalesi:
- Risale-i Fevaid-i Narçil-i Bahrî:
- Akrabadin Tercümesi: Adrian von Mynsicht'in farmakoloji kitabının tercümesidir.

DÖNEMİN ÜNLÜ SAĞLIK KURUMLARI:

BURSA YILDIRIM DARÜŞŞİFASI:

Osmanlıların Anadolu'da yaptırdığı ilk hastanedir. Aslında Yıldırım Bayezid'in Bursa'da yaptırdığı külliye'nin bir parçasıdır. 1399'da bitirilmiştir.

EDİRNE CÜZZAMHANESİ:

Anadolu'da Bizans zamanından beri cüzzamlıların toplumdan ayrıldığı ve bu amaçla cüzzamhaneler (leprozori) yapıldığı bilinmektedir. Bu hastalığın bulaştığı fikrini benimseyen Türklerde de bu gelenek yerini alarak cüzzamhanelerin yapımına girilmiştir. Anadolu'nun Osmanlı döneminde yapılan ilk cüzzamhanesi olan Edirne Cüzzamhanesi II. Murat (1421-1451) zamanında yapılmıştır.

FATİH DARÜŞŞİFASI:

İstanbul'un fethinden sonra imparatorluk başkentliği yapmış olan bu şehirde birkaç yapı dışında sağlık hizmeti verecek yapının bulunmadığı kaynaklarda belirtilmektedir. Bu nedenle Fatih Sultan Mehmet, bu birkaç yapıyı (Aya Sofya çevresindeki papaz odaları, Aristo Hastanesi ve Pantokrator Manastırı) kurduğu Fatih Külliyesi'ne dâhil etmiş ve buraya eğitim de veren bir darüşşifa eklemiştir. Fatih Külliyesi'nde bir cami etrafında toplanan ilköğretim düzeyinde eğitim veren sübyan mektebi, lise ve üniversite düzeyinde eğitim veren sekizerden onaltı medrese, imaret, misafirhane, aşhane, darüşşifa, hamam, kütüphaneler bulunmaktadır. Tarihçiler, İstanbul Üniversitesi'nin başlangıcını bu nedenle fetih yılı olan 1453 ile tarihlendirirler. Hatta bazı kaynaklarda ise Pantokrator Manastırı dâhilinde bulunan okulun II. Theodosius zamanında 460'larda kurulması

nedeniyle İstanbul Üniversitesi'nin kuruluş tarihi M.S. 5. yüzyıl olarak verilir.

EDİRNE II. BEYAZİD DARÜŞŞİFASI:

II. Beyazid'in Edirne'de kurduğu külliye'nin bir parçasıdır. Kaynaklar yapımının beş yıl sürdüğünü, 1488'de tamamlandığını ve mimarının Mimar Hayrettin olduğunu belirtmektedir. Külliye, bir cami etrafında yer alan darüşşifa, medrese, imaret, misafirhane, aşhane, hamam, değirmen ve Tunca Nehri üzerindeki bir köprüden oluşmaktaydı. Edirne Darüşşifası'nı diğerlerinde ayıran özellik ilk olarak kapalı avlu sistemi ile yapılmış olmasıdır. Hasta odaları kapalı bir avlunun çevresinde bulunmaktadır. Bu sayede çok sayıda hastabakıcı gerekmeden tüm hastalara özenli bir şekilde bakılabilmekteydi.

KARACAAHMET CÜZZAMHANESİ:

Yavuz Sultan Selim tarafından 1514 yılında yaptırılmıştır.

MANİSA HAFSA SULTAN BİMARHANESİ:

Kanunî Sultan Süleyman (1520-1566) tarafından annesi Hafsa Sultan adına yaptırılan büyük bir külliye'nin bir parçasıdır. Bu külliye'nin son parçası olan hamam ise Hafsa Sultan'ın vefatından sonra 1539'da bitirilmiştir. Külliye içinde imaret, hamam, medrese, misafirhane, tekke, sübyan mektebi ve darüşşifa bulunmaktadır.

HASEKİ DARÜŞŞİFASI:

Kanunî Sultan Süleyman tarafından hasekisi Hürrem Sultan (1502-1557) adına yaptırılan külliye'nin bir parçasıdır. Osmanlı darüşşifaları arasında halen ayakta ve bakımlı olan yapılardan en önemlisidir. Külliye'nin içinde cami, medrese, imaret, sübyan mektebi ve darüşşifa bulunmaktadır.

SÜLEYMANİYE DARÜŞŞİFASI VE TIP MEDRESESİ:

Kanunî Sultan Süleyman'ın kendine adına yaptırdığı Süleymaniye Külliyesi'nin bir parçasıdır. Bu külliye'de cami, sübyan mektebi, lise dengi bir eğitim veren dört medrese ve üniversite dengi bir eğitim veren iki medrese (biri tıp diğeri ilahiyat medresesidir), misafirhane, aşhane, hastane (hastane içinde bir eczane ve ecza deposu da bulunmaktadır) kervansaray, gelir sağlayacak odalar ve dükkânlar bulunmaktadır. Kanunî ve Hürrem Sultan'ın türbeleri de bu külliye içindedir. İmparatorluğun bu en büyük külliyesinin yapımı dokuz yıl sürmüştür. Bu darüşşifa 1856'daki kolera salgınında karantina evi olarak kullanılmıştır.

TOPTAŞI VEYA ATIKVALİDE BİMARHANESİ:

Bu hastane II. Selim'in hasekisi ve III. Murat'ın annesi Nurbanu Sultan tarafından Üsküdar'da yaptırılan külliye'nin bir parçasıdır. Külliye içinde bir cami, bir din eğitimi veren medrese, Kur'an okuma okulu (darülkurra), imaret, darüşşifa ve bir

misafirhane bulunmaktadır. Külliye'nin inşasına 1577'de başlandığı ve 1583'te de bitirildiği bilinmektedir. Darüşşifasının içindeki bir kısım zamanla bir akıl hastanesi durumuna geldi ve asıl darüşşifa bölümü de kadın hastalara ayrıldı. Erkek hastalara ayrılan bölüm ise III. Selim zamanında Nizam-ı Cedid askerlerine kışla olarak tahsis edildi. Fakat İstanbul'da kolera salgını baş gösterip de Süleymaniye Darüşşifası kolera için karantina evi durumuna getirilince Süleymaniye'deki hastaların buraya getirilmesi gerekti ve Toptaşı Bimarhanesi'nin erkekler bölümü tekrar hastaneye geri verildi. 1925'te Bakırköy'deki Reşadiye Kışlası Dr. Mazhar Osman'ın gayretleriyle akıl hastanesine dönüştürülene kadar akıl hastaları Toptaşı'nda barındırıldı. Aynı zamanda Karacaahmet Cüzzamhanesi'ndeki hastalar da bu tarihten sonra ilk olarak boş kalan Toptaşı'na 1935'te de Bakırköy Akıl Hastanesi'nin içindeki cüzzam pavyonuna nakledildi.

SULTANAHMET DARÜŞŞİFASI:

Sultan I. Ahmet'in (1603-1617) Bizans zamanında At Meydanı şimdi Sultanahmet Meydanı denilen yerde yaptırdığı külliye'nin bir parçasıdır. Külliye'nin içinde imaret, medrese, sübyan mektebi, sebil, tekke, küçük bir çarşı, misafirhane ve darüşşifa bulunmaktadır. Daha sonra Sultan I. Ahmet'in türbesi de külliye'ye eklenmiştir. Bakımsız kalan darüşşifa binasının yerine İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi binası yapılmış, akademi yandıktan sonra da yerine Marmara Üniversitesi Rektörlük binası inşa edilmiştir.

2. BATIYI TANIMA DÖNEMİ (1730-1825):

Eğitimde yenileşme hareketlerinin görüldüğü ve Batı'daki gelişmelerin tercüme yoluyla aktarıldığı bir dönemdir. Fakat bu dönemde ekonomik yetersizlikler nedeniyle yeni sağlık kurumlarının yapılmasına girilmediği geçen yüzyıllardan kalan kurumların halkın hizmetinde kaldığı görülmektedir. Yeni sağlık kuruluşları açma yoluna gidilirse de bu dönemde de değerli pek çok hekim yetişmiştir. Ancak III. Selim'in ve II. Mahmut'un orduyu modernize etme girişimleriyle bazı askeri hastanelerin açıldığı görülmektedir. Bunlar:

- Zeytinburnu Askeri Hastanesi (1794)
- Asakir-i Mansure veya Selimiye Hastanesi (1799)
- Levent Çiftliği Hastanesi (1799)
- Taksim Topçu Hastanesi (1809)

DÖNEMİN ÜNLÜ HEKİMLERİ:

HEKİMBAŞI SUPHİZADE ABDÜLAZİZ EFENDİ (1735-1783):

Kaynaklarda medrese eğitimini tamamladıktan sonra Viyana'da tıp eğitimi aldığı belirtilmektedir. İstanbul'a dönünce 1776'da hekimbaşı olduğu bilinmektedir. Arapça, Farsça, İtalyanca ve Latince dillerini bildiğini ve Herman Boerhave'nin Aforizmalarını 1771'de Türkçeye tercüme ettiğini çeşitli kaynaklardan öğrenmekteyiz.

HEKİMBAŞI GEVREKZADE HAFIZ HASAN EFENDİ (?-1801):

Medrese eğitimini tamamladıktan sonra Süleymaniye Tıp Medresesi'nde tıp eğitimi verdiği bilinmektedir. Çocuk ve kadın hastalıkları üzerine **Neticet al-Fikriyye fi Tedbir al-Veladet-i Bikriyye** isimli bir kitap yazmıştır. Aynı zamanda gut hastalığı üzerine de bir risalesi bulunmaktadır.

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DEMİRHAN Ayşegül: **Kısa Tıp Tarihi**, Bursa, 1982

SARI Nil: Türk **Tıbbının Gelişimi Ders Notları (Basılmamış)**, Nisan 1989.

ŞEHİVAROĞLU Bedi, ERDEMİR DEMİRHAN Ayşegül, CANTAY GÜREŞSEVER Gönül: **Türk Tıp Tarihi**, Bursa, 1984.

YILDIRIM Rifat Vedat: "Dioskorides'in Materia Medica'sı ve Türk İslâm Tabâbeti", **Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları**, S. 9, İstanbul, 2003, s. 383-479.

http://www.mesirmacunual.com/manisa/merkez_efendi.htm (Son erişim tarihi 06.09.2011)

<http://www.tarihbilinci.com/forum/bilim-229/emir-celebi-2538/> (Son erişim tarihi 07.09.2011)

<http://www.tarihbilinci.com/forum/bilim-229/haci-pasa-13841/> (Son erişim tarihi 06.09.2011)

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Akşemsettin> (Son erişim tarihi 06.09.2011)

http://tr.wikipedia.org/wiki/Osmanlı_t1bb1 (Son erişim tarihi 07.09.2011)

<http://www.turkansiklopedi.com/kultur/234-biyografiler/5343-ahi-ahmed-celebi.html> (Son erişim tarihi 06.09.2011)

<http://www.turkcebilgi.org/bilim/osmanli-tarihi/hekimbasilik-31789.html> (Son erişim tarihi 07.09.2011)

19. ve 20. YÜZYILLARDA TÜRK TIBBI

Osmanlı topraklarında yaklaşık 500 yıl süregelen geleneksel tıp anlayışına dayanan ve usta-çırak ilişkisine bağlı tıp eğitiminin gelişmekte olan tıp bilimini takip edememesi ve Osmanlı bünyesindeki darüşşifaların çağdaş tıp bilgisinden yoksun kalması tıp eğitiminde bir reformun gerekliliğini ortaya koymuştu. Bu nedenle 19. yüzyıl, Osmanlı tıbbi için tam bir reform dönemi olmuştu. Modern tıp eğitiminin temelleri 19. yüzyılın ilk yarısında atılmıştır.

İstanbul'da Tıp Fakültelerinin başlangıcı Sultan II. Mahmut emriyle 14 Mart 1827'de **Tıphane-i Amire ve Cerrahhane-i Mamure**'nin kurulmasına dayandırılrsa da 15 Nisan 1805 tarihinde Kuruçeşme'de Osmanlı tebasındaki Rum vatandaşlar için bir üniversite ve tıp fakültesi kurulduğu bilinmektedir. Hatta 1827'den önce Kasımpaşa Tersanesi'nde Tersane-i Amire Tabibhanesi kurulmuştur. Tıp eğitiminde reformun gerekliliğini gören **HEKİMBAŞI MUSTAFA BEHÇET EFENDİ**⁵² (1774-1834), modern bir eğitim için gerekenleri Sultan II. Mahmut (1808-1838)'a bir raporla bildirdi. Bu raporda bütün dikkatleri modern bir tıp eğitimi alacak hekimlerin ihtiyaçlarına çekti. Daha sonra Tıphane, Şehzadebaşı'ndaki Acemioğlanlar Kışlası'nın yanındaki **Tulumbacıbaşı Konağı**'na taşındı. Cerrahhane de aynı binanın alt katındaydı. Hem Tıphane'ye hem de Cerrahhane'ye sadece Müslüman öğrenciler kabul ediliyordu.

Tıphane'de öğrencilere öncelikle Türkçe ve Arapça okuma, yazma ve gramer dersleri verildi. Botanik, zooloji ve kimya gibi doğa bilimleri öğretildi.

Tıp müfredatın içinde ise anatomi, fizyoloji gibi derslerin yanında dönemin ihtiyaçlarına yönelik kurşun çıkartma, amputasyon, kırık-çıkık tedavisi, yara bakımı gibi basit cerrahi girişlerine ait bilgiler edindiler. Fakat kadavra üzerinde disseksiyon yasaktı. Bu nedenle anatomi modeller ve resimler üzerinden öğretiliyordu.

Son sınıf olan dördüncü sınıf okulun açılışından altı yıl sonra 1833 yılında açılış bildi.

Tulumbacıbaşı Konağı'nın 1836'da satılmasıyla Tıphane, Topkapı Sarayı'ndaki **Otlukçu Kışlası**'na taşındı. Zaten Cerrahhane 09.01.1832'de Topkapı Sarayı içindeki Yaldızlı Kapı yanındaki üç koğuştan ibaret **Hastalar Odası**'na taşınmıştı.

Okulda yeni düzenlemelerin yapılması ihtiyacının doğduğu 1838'de hissedilmeye başlandı. Tanzimat Fermanı ile 1839'da Tıphane'de de düzenlemeler yapıldı ve okula gayrimüslim öğrenciler alınmaya başlandı. Galatasaray'da daha önce Enderun Ağaları Mektebi olarak kullanılan bina restore edilerek okul buraya taşındı. Yapılan reformlardan biri de Tıphane ile Cerrahhane'nin birleştirilmesidir. Bu iki okul birleştirilerek **Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne der Asitane-i Aliyye** adıyla 1839'da hizmet vermeye başladı. Açılışı izleyen yıllarda **Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne** ismi kullanılmaya başlandı.

Hekimbaşı ve muallim-i evvel yönetiminde Mekteb-i Tıbbiye'de pek çok reform yapıldı. Hazırlık sınıfı, Osmanlı tebasındaki her kesimden gelecek öğrencilere

⁵⁰ Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi aynı zamanda Buffon'dan, Plenck'ten ve Marshall'dan suçluceği, sifiliz, fizyoloji ve doğa tarihi gibi konularda pek çok tercümeler yapmıştır.

temel bilgileri vermek üzere yeniden düzenlendi. Fransızca, Arapça ve Farsça dilleri hazırlık sınıflarında öğretilmeye başlandı. Okulun eğitim dili Fransızca oldu. İlk olarak yedi yıl olan eğitim süresi sonra kademeli olarak 10 yıla sonrasında ise 11 yıla yükseltildi. Profesörlerin kapsamı ve sayısı Avrupa'daki Tıp Fakülteleri'nden getirilen profesörler ile artırıldı.

1838 yılı sonunda **KARL AMBROS BERNARD (1808-1844)**, Osmanlı Devleti'nin daveti üzerine Avusturya'dan gelerek Klinikler Direktörü ve Profesörü olarak göreve başladı. Her öğretim yılı sonunda hazırladığı faaliyet raporunu mezuniyet sınavına katılan padişaha sunuyordu. Tıbbiye'de cerrahi, göz ve deri hastalıkları derslerinin yanında iç hastalıkları, oskültasyon, perküsyon, sargı tekniği ve tıbbi aletler derslerini de okutuyordu. Sorumlulukları arasında bütün eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, kliniklerin ve ameliyatların idaresi, okulun gereksinimlerinin belirlenmesi ve devletin sağladığı olanakların okulun gereksinimleri doğrultusunda kullanılması bulunmaktaydı. 1844 yılında Dr. Bernard'ın ani vefatı üzerine Avusturya'dan **DR. SIGMUND SPITZER** getirildi ve Dr. Bernard'ın yerini aldı.

1841 senesinde Dr. Charles Ambroise Bernard'ın ileri düşünceli bir padişah olan Abdülmecid'i inandırması bununla birlikte Hekimbaşı Hayrullah Efendi'nin de desteğiyle Mekteb-i Tıbbiye'de anatomi dersleri Avrupa'daki gibi kadavralar üzerinde tatbikî teşrih yapılarak verilmeye başlandı. Çeşitli kaynaklarda Dr. Bernard'ın Avusturya Hastanesi'nde diseksiyonlar yaptığı anlatılmaktadır.

Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne'nin 1843 yılı faaliyet raporunda kadavra izni alınması ile deskriptif anatomi derslerinin oldukça kolaylaşmış olduğu, ama yeterli sayıda kadavra bulunamadığından öğrencilerin istenilen ölçüde diseksiyon pratiği yapamadıkları ifade edilmektedir.

1841 yılında verilen kadavra kullanım izninde yalnızca prangalı mahkumların cesetlerinin kullanımı şartı bulunmaktaydı. Fakat Tersane Hapishanesi'nden getirilen kadavralar bu gereksinimi karşılayamıyordu. Bununla birlikte, öğrencilerin kadın kadavraları ile çalışma olanağı bulunmuyordu. Kullanılan kadın modelleri ise öğrencilerin eksik bilgilerle mezun olmalarına neden oluyordu. Bundan dolayı Hekimbaşı İsmail Efendi'nin girişimleriyle esir pazarında ölen kölelerin cinsiyet ayrımı gözetmeksizin tıbbiyeye gönderilmesi sağlanmıştır. Ayrıca Dr. Emin Efendi'nin başkanlığında yapılan otopsilerde öğrenciler, hastalıkların vücutta ne gibi değişiklikler oluşturduğunu inceleme olanağı bulmuşlardır. Eğitim materyali olarak çocuk kadavrası gereksinimi de belirmiş, bunun üzerine baş ebe Madam Messani'ye başvuran bazı gayrimüslim kadınlar çocukları öldüğü takdirde, cesetlerini tıbbiyeye vermeyi kabul etmişlerdir. Bu şekilde tıbbiye öğrencileri, bebek ve çocuk anatomileri hakkında da bilgi sahibi olma şansını elde etmişlerdir.

Mekteb-i Tıbbiye'nin 1846 yılı faaliyet raporunda, anatomi derslerine ek olarak patolojik anatomi derslerinin de verilmeye başlandığı görülmektedir. Patolojik anatomi derslerinde edinilen bilgilerin ise öğrencilerin adli tıp dersinde edindikleri bilgilere büyük bir katkı sağladığı söylenebilir.

Öğrenciler okul kliniğinde hasta başında eğitiliyordu. İntern öğrenciler, basit cerrahi girişimler yapabiliyorlardı.

Osmanlı Devleti dâhilinde eczacılık mesleğini icra edebilmek için diploma sahibi olma şartı da bu dönemde getirildi. Eczacılık mesleği yapmak isteyenler Tıbbiye'nin Eczacılık Okulu'nu bitirmek zorundaydılar. Ayrıca yine bu dönemde Osmanlı Devleti dâhilinde ilk defa ebelerin eğitimi için de bir sınıf açıldı.

1848 yılında yani Avrupa'da uygulanmasından bir yıl sonra, Mekteb-i Tıbbiye'de cerrahi girişim sırasında kloroform anestetik olarak, Dr. Serviçen tarafından uygulanmıştır.

Osmanlı Devleti tebaasını temsilen seçilen bir Müslüman, bir Ermeni, bir Rum, bir de Musevi dört yeni mezun hekim 1848 yılında Viyana Tıp Fakültesi'nde mezuniyet sınavlarına girdiler ve çok parlak sonuçlar aldılar. Kuruluşu için büyük emek harcanan bu okul, sahip olduğu müzeler, laboratuvarlar, botanik bahçesi, kütüphane ile birlikte 11 Ekim 1848'deki Beyoğlu yangınında kül olmuş ve eğitime ertesi yıl, Halıcıoğlu'ndaki **Humbarahane Kışlası**'nda devam edilmiştir (1849).

1865'te İstanbul'da kolera salgını baş gösterince Humbarahane Kışlası kolerali hastalara ayrıldı. Bu nedenle okul, Hasköy'deki Gergeroğlu Konağı'na taşındı. Salgın bitince okul 1866'da Sirkeci Demirkapı'daki Kışla'ya nakledildi.

Demirkapı'daki binanın yetersiz oluşu ve Galatasaray Sultanisi'nin öğrenci sayısının az olması nedeniyle 1873'te Tıbbiye ile Sultanisi'nin yer değiştirmesine karar verildi ve Tıbbiye Galatasaray'a taşındı. 1876'da iki okul yeniden yer değiştirdi ve Tıbbiye Demirkapı'ya geri döndü.

1850'li yıllarda okulda gerçekleşen önemli bir başka gelişmenin, tıp eğitimini Fransızcadan Türkçeye çevirmek için verilen mücadele olduğunu görürüz. Mezun adedi hala ordunun ve toplumun ihtiyacı olan hekim sayısını karşılamaktan uzaktır. Eğitimin Türkçe yapılması gerektiğini düşünen Okul Nazırı Cemaleddin Efendi, Türkçe, Arapça ve Farsça eğitimle görevli özel bir sınıfın açılmasını sağlar. Dr. Kırımlı Aziz Bey, Dr. Bekir Sıtkı, Dr. Mehmed Emin Fehmi gibi pek çok hekim bu kanalla Türkçe tıp literatürü oluşturmak üzere çeviri, derleme, telif yoluyla pek çok sözlük ve bilimsel kitabın ortaya çıkmasını sağlarlar. Bu kitaplar yıllarca bu alanda uğraşanlara hizmet etmiştir. 1867'de Türkçe eğitim veren ilk sivil tıp okulu, Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye açılır ve 1870 yılında da Mekteb-i Tıbbiye (Askeri Tıp Mektebi)'de tıp eğitimi Türkçeleştirilir. Ayrıca adli tıp dersi veren Dr. Serviçen'in de tıp dilinin Türkçeleştirilmesinde önemli rolü olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte Dr. Aziz Bey ve arkadaşları *Lugat-ı Tıbbiye* isimli bir tıp sözlüğü hazırlayıp yayımladılar.

Tıbbiye'nin bu dönemde yeniliklerinden biri okulun kendi matbaasında hem Türkçe (*Vakayi-i Tıbbiye*) hem de Fransızca (*Gazette Médicale de Constantinople*) iki bilimsel tıp dergisi çıkarmasıdır. Dergide İstanbul'da ve İmparatorluğun çeşitli yerlerindeki tıbbi cerrahi uygulamaları ele alan makaleler, okul kliniklerinden vaka takdimleri, okulun faaliyet raporu, yabancı tıp dergilerinden yapılan çeviriler yer alıyordu. Derginin niteliği açısından dikkati çeken özellik, otopsi ve diseksiyon uygulamalarını içeren, post mortem inceleme bulgularıyla desteklenen yazıların zenginliğidir. *Gazette Médicale de Constantinople*'de yer alan post mortem incelemeler ülkemizde türünün ilk örnekleri arasındadır. Bundan başka derginin

ek sayısında yer alan otopsi raporu, ülkemiz modern tıp tarihinde otopsi protokolünün öncülerindedir. Ayrıca 1877 yılında tıbbiyenin kendi matbaasında basılan Dr. Handanyan'ın tercüme ettiği **Tıbb-ı Kanunî** kitabı da eğitim müfredatında kullanılan ilk adli tıp kitabıdır.

II. Abdülhamid, Zoeros Paşa başkanlığında Hüseyin Remzi ve Veteriner Hüsnü beyleri Paris'e, Pasteur'ün keşfettiği kuduz aşısını öğrenmek üzere gönderdi. Zoeros Paşa, Paris'te kendisinin ve arkadaşlarının yaptıklarını ve orada edindiği izlenimleri 29 Aralık 1886 tarihli raporda anlatmıştır. Heyetin İstanbul'a dönüşünden sonra kuduzla mücadele, aşı üretimi ve aşılama amacıyla 1887'de **Daülkelp Ameliyathanesi** açıldı. Bunu 1889'da **Telkihane-i Şâhâne** (Aşı Enstitüsü), 1893'te **Bakteriyolojihane-i Şâhâne** (Bakteriyoloji Laboratuvarı) ve 1894'te Viladethane (Doğum Hastanesi) gibi kurumların açılması izledi.

Gülhane Seririyat Mektebi, ihtisas ve araştırma okulu olarak Rieder Paşa'nın gözetiminde kuruldu. Burada ilk aspirin ve kinin tabletleri ile tifo, dizanteri ve kolera aşılıarı üretildi.

1895 yılında Tıbbiye, günümüzde Marmara Üniversitesi olarak hizmet veren Haydarpaşa'daki tarihi binaya taşındı. 1909'da da Sivil ve Askeri tıp Mektepleri, Darülfünun-u Osmanî Tıp Fakültesi adı altında birleştirildi. Daha sonra okulun adı İstanbul Darülfünunu Tıp Fakültesi olarak değiştirildi. Okul, Cumhuriyet döneminde Mustafa Kemal Atatürk zamanında gerçekleştirilen Üniversite Reformu (1933) ile İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi adını alarak, yeniden Avrupa yakasına taşınmıştır.

DÖNEMİN ÜNLÜ HEKİMLERİ:

ŞAKİR PAŞA (1849-1909): Paris'te Claude Bernard'ın öğrencisiydi. Hocasından öğrendiği fizyolojideki deneysel metotları ülkemize getirdi, kitaplar yazdı ve konferanslar verdi.

ESAD FEYZİ (1874-1902): 1895'te bulunan X ışınlarını, 1897'de Türk-Yunan Savaşı'nda kırık, çıkık, şarapnel ve kurşun yaralarının belirlenmesinde kullandı.

CEMİL TOPUZLU (1866-1958): Kritik cerrahi girişimleri başarıyla gerçekleştirdi ve yeni metotlar geliştirdi. Ameliyathanede antisepsi ve asepsi tekniklerini uyguladı.

ESAT IŞIK PAŞA (1865-1936): Modifiye retinoskopu buldu ve oftalmolojiye büyük katkı sağladı.

AKİL MUHTAR ÖZDEN (1877-1949): Santonine karaciğer fonksiyon testini geliştirdi. Deri refleksini ve digital glikozidlerin kardiyak etkilerini uluslar arası literatüre geçirdi.

CELAL MUHTAR ÖZDEN (1865-1947): Trikofitonun patojenitesini gösterdi.

MAZHAR OSMAN UZMAN (1884-1951): Türkiye'de psikiyatrinin temellerini attı. Şizofreni üzerine çalışmaları mevcuttur.

HULUSİ BEHÇET (1889-1948): 1947'de Behçet sendromunu tarif etmiştir.

BU DÖNEMDE AÇILAN SAĞLIK KURUMLARI (1980 yılına kadar):

ASKERİ HASTANELER:

- Hassa Askerî Hastanesi (1828)
- Maltepe Askerî Hastanesi (1828)
- Cebehane Hastanesi (1828)
- Mekteb-i Harbiye Hastanesi (1834)
- Tophane Hastanesi (1834)
- Humbarahane Hastanesi (1835)
- İstanbul Deniz Hastanesi (1838)
- III. Alay Hastanesi (1838)
- Rami Kışlası Hastanesi (1840)
- İstinye Hastanesi (1840)
- Ahırkapı Kışlası Hastanesi (1840)
- Davutpaşa Hastanesi (1840)
- Toptaşı Askerî Hastanesi (1841)
- Serasker Kapusu Hastanesi (1841)
- Tarabya Hastanesi (1844)
- Kuleli (Çengelköy) Hastanesi (1844)
- Haydarpaşa Askerî Hastanesi (1845)
- Gümüşsuyu Askerî Hastanesi (1846)
- Demirkapı Hastanesi (1866)
- Zaptiye Hastanesi (1866)
- İplikhane Hastanesi (1877-78)
- Beylerbeyi Hastanesi (1877-78)
- Serviburnu Hastanesi (1877-78)
- Maçka Hastanesi (1877-78)
- Şemsipaşa Göçmenler Hastanesi (1877-78)
- Çatalca Hastanesi (1877-78)
- Gülhane Askerî Hastanesi (1898)
- Haydarpaşa Askerî Tıbbiye Hastanesi (1904)

Bunlarla birlikte I. Dünya Savaşı'nda sadece İstanbul'da 40 tane geçici hastane kurulmuştur.

SİVİL HASTANELER:

- Mabeyin Hastanesi (1834)
- Edinekapı Mihrimah Sultan Medresesi'nde Gariplere ve Bekarlara Bakan Hastane (1837)
- Kız Kulesi Hastanesi (1838)
- Vakıf Gureba Hastanesi (1845)
- Kuduz Hastanesi (1887)
- Nuh Kuyusu Hastanesi (1891)
- Tıbbiye-i Mülkiye (Sivil Tıbbiye) Hastanesi (1893)
- Darülaceze Hastanesi (1895)
- Hamidiye Etfal Hastanesi (1899)
- Cerrahpaşa Hastanesi (1910)
- Haydarpaşa İntaniye (Bulaşıcı Hastalıklar) Hastanesi (1924)
- Heybeliada Sanatoryumu (1924)
- Bakırköy Akliye ve Asabiye Hastanesi (1927)
- Haydarpaşa Numune Hastanesi (1933)
- Baltalimanı Kemik Hastanesi (1944)
- Sülemaniye Doğumevi (1944)
- Beyoğlu İlk Yardım Hastanesi (1950)
- Yedikule Göğüs Hastalıkları Hastanesi (1950)
- Koşuyolu Göğüs Hastalıkları Hastanesi (1952)
- Beykoz Çocuk Tüberkulozu Hastanesi (1953)
- İstanbul Göğüs Cerrahisi Merkezi (1962)
- Tropikal Hastalıklar Hastanesi (1970)
- Sağmalcılar Devlet Hastanesi (1970)

SOSYAL SİGORTALAR KURUMU HASTANELERİ:

- Nişantaşı Hastanesi (1949)
- Süreyya İlmen Sanatoryumu (1951)
- Bakırköy Doğumevi (1952)
- Eyüp Hastanesi (1957)
- Beyoğlu Hastanesi (1960)
- İstanbul Hastanesi (1960)
- Paşabahçe Hastanesi (1962)
- Şişli Hastanesi (1966)

- Erenköy Sanatoryumu (1968)
- Göztepe Hastanesi (1972)

AZINLIK HASTANELERİ VE YABANCI HASTANELER:

- Balıklı Rum Hastanesi (1746)
- Yedikule Surp Pırgıç Ermeni Hastanesi (1834)
- Taksim Surp Agop Vakfı Hastanesi ve Düşkünlerevi (1856)
- Balat Musevi Hastanesi (1898)
- Alman Hastanesi (1847)
- Fransız Pasteur Hastanesi (1853)
- Avusturya Sankt Georg Hastanesi (1854)
- Fransız La Paix Hastanesi (1856)
- Rus Hastanesi (1874)
- İtalyan Hastanesi (1876)
- Jeremy Hastanesi (1881)
- Bulgar Hastanesi (1902)
- Amiral Bristol Hastanesi (1920)

Kaynaklar:

BAYAT Ali Haydar: **Tıp Tarihi**, İzmir, 2003.

DEMİRHAN Ayşegül: **Kısa Tıp Tarihi**, Bursa, 1982

DRAMUR Rengin: **Basılmamış Tıp Tarihi Ders Notları**.

SARI Nil: **Türk Tıbbının Gelişimi Ders Notları**, Nisan 1989.

ŞEHSUVAROĞLU Bedi, ERDEMİR DEMİRHAN Ayşegül, CANTAY GÜREŞSEVER Gönül: **Türk Tıp Tarihi**, Bursa, 1984.

ÜLMAN Yeşim: **19.-20. Yüzyılda Türk Tıp Tarihi Ders Notları**.

YILDIRIM Rifat Vedat: **Türkiye'de Adli Tıp Eğitiminin Öncüleri ve Gelişimi (1846-1933)**, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Tarihi ve Etik ABD. Basılmamış Doktora Tezi (Danışman: Doç. Dr. Yeşim IŞIL ÜLMAN), İstanbul, 2011.