

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/357116199>

Hirudoterapi (Tıbbi Sülük Uygulaması) Tarihçesi

Chapter · December 2021

CITATIONS
0

READS
109

2 authors:



Hakan Parlakpınar
Inonu University

201 PUBLICATIONS 3,572 CITATIONS

SEE PROFILE



Seyhan Polat
Inonu University

10 PUBLICATIONS 17 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Reviews [View project](#)



OVER İSKEMİ-REPERFÜZYON HASARINDA DEKSPANTENOLÜN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI [View project](#)

Hirudoterapi (Tıbbi Sülük Uygulaması) Tarihçesi

History of Hirudotherapy (Medicinal Leech Therapy)

 Hakan PARLAKPINAR^{a,b},
 Seyhan POLAT^a

^aİnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Farmakoloji ABD,
Malatya, TÜRKİYE
^bİnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Turgut Özal Tıp Merkezi,
GETAT Merkezi,
Malatya, TÜRKİYE

Yazışma Adresi/Correspondence:
Hakan PARLAKPINAR
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Farmakoloji ABD,
Malatya, TÜRKİYE
hakan.parlakupinar@inonu.edu.tr

ÖZET Hirudoterapi, sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensubu tarafından steril tıbbi sülük kullanılarak tanımlı endikasyonlarda; merkez ve ünitelerde tamamlayıcı ve destekleyici tedavi olarak yapılan uygulamadır. Hirudoterapi, günümüzde venöz konjesyon, gonartroz ve lateral epikondilit gibi endikasyonlarda uygulanmaktadır. Sülüklerin kayıtlı ilk kullanımı M.Ö. 1500'lere dayandırılmaktadır. Antik Yunan, Pers, Hint, Çin, Avrupa, Arap ve Anadolu medeniyetlerinin eski yazıtlarında da hirudoterapiye rastlanmış olup Osmanlı döneminde de uygulandığı bilinmektedir. Avrupa'da antik çağlardan beri gerçekleştirilen sülük uygulaması 19. yüzyılın sonlarına doğru sekteye uğramış ve dünyanın birçok bölgesinde unutulmaya yüz tutmuştur. Özellikle plastik ve rekonstrüktif cerrahi uygulamaların da etkisiyle 20. yüzyıl ortalarına doğru yeniden canlanan hirudoterapi günümüze kadar ulaşmıştır. Bugün, tıbbi sülük tedavisinin yönetmelikle kapsamı tayin edilmiş olup uygulayıcı ve uygulanan yerler denetime tabi tutulmuş ve uygulayıcılar için zorunlu eğitim müfredatı ve sınav şartı getirilmiştir. Bundan sonrası için, bu kadim şifa yöntemine dair iyi dizayn edilmiş daha fazla bilimsel çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Sülük uygulama; tıbbi sülük; tamamlayıcı terapiler; hirudoterapi

ABSTRACT Hirudotherapy is an application performed as a complementary and supportive treatment in centers and units by using sterile medical leech by a certified medical doctor or a healthcare professional for the indications defined within the scope of the relevant regulation. Hirudotherapy has been used in indications such as venous congestion, gonarthrosis, and lateral epicondylitis. The first recorded use of leeches dates back to 1500 BC. It is known that hirudotherapy was also found in ancient inscriptions of Ancient Greek, Persian, Indian, Chinese, European, Arab, and Anatolian civilizations, and it was also practiced in the Ottoman period. The leech application, which has been carried out since ancient times in Europe, was interrupted towards the end of the 19th century and was forgotten in many parts of the world. Hirudotherapy, which revived all over the world towards the middle of the 20th century especially with the effect of plastic and reconstructive surgery applications, has reached today and the scope of medical leech therapy has been determined, and the practitioner and the application places have been inspected and the compulsory education curriculum and examination requirement have been introduced for the practitioners. For the next, there is a need for more well-designed scientific studies on this ancient healing method.

Keywords: Leeching; medicinal leech; complementary therapies; hirudotherapy

27 Ekim 2014 tarih ve 29158 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'ne göre hirudoterapi, sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensubu tarafından steril tıbbi sülük (*Hirudo medicinalis* ve *Hirudo verbalis*) kullanılarak bazı hastalıkların (ünite ve merkezlerde, tanımlı endikasyonlar için) tedavisinde tamamlayıcı ve destekleyici olarak kullanılması şeklinde tanımlanmış olup hastalığı ortadan kaldıracığı veya tek başına tedavi edeceği gibi beyanlarda bulunulmaması gerektiği belirtilmiştir.¹ Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT), T.C. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Geleneksel Tamamlayıcı ve Fonksiyonel Tıp Daire Başkanlığı'nın resmi internet sitesinde "fiziksel ve ruhsal hastalıklar-

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Parlakpınar H, Polat S. Hirudoterapi (tıbbi sülük uygulaması) tarihçesi. Parlakupinar H, editör. Hirudoterapi (Tıbbi Sülük Uygulaması). 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.1-6.

dan korunma, bunlara tanı koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanında sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve tecrübelerle dayalı, izahı yapılabilen veya yapılamayan bilgi, beceri ve uygulamaların bütünüdür.² Batı tıbbını destekleyici ve tamamlayıcı yöntemlerdir” şeklinde tanımlanmıştır.

Bu derlemenin amacı tıbbi sülük uygulaması anlamına gelen hirudoterapinin tarihçesini ele almaktır.

TARİHÇE

Latince “Hirudo” anlamına gelen “Sülük” etimolojik olarak Latince’den farklıdır.³ “Sülük (leech)” (eski Anglo-Sakson “laece” nin “iyileştirmek” anlamına gelen bir sapsması) ve “hekim” eşanlamlı olarak kullanılmaktaydı.^{3,4} Romalılar, sülükler için “hirudo” adını kullanan ilk kişilerdi.⁵ Tedavi amaçlı kullanılan sülükler, ilk kez 1758 yılında Linnaeus tarafından *Hirudo medicinalis* olarak adlandırılmıştır.^{3,6} Hastalıklarda tedavi edici özelliğinden dolayı en iyi bilinen tür olan *Hirudo medicinalis*’e Avrupa medikal sülüğü “medical practitioner” adı verilmiştir.⁷ Tıbbi sülükler (*Hirudo medicinalis*) 2000 yılı aşkın süredir çeşitli tıbbi şikayetlerin tedavisinde kullanılmakta olup geçmişte özellikle flebotomi amaçlı kullanılmıştır.⁷⁻¹⁰

Sülüklerin ilk kullanım zamanını tam olarak bilmek neredeyse imkansızdır.⁵ Bununla birlikte, yakın zamanda Arkeologlar kan alma araçlarının varlığını Taş Devri’ne kadar uzandığını bildirmişlerdir. Tıbbi sülüklerin kayıtlı ilk kullanımını eski Mısır medeniyetine aittir. 18. hanedan firavunlarının mezarında sülük uygulamasını tasvir eden resimler bulunmuştur (M.Ö. 1567-1308). Sülüklerin tıbbi kullanımıyla ilgili ilk alıntılar hirudoterapinin öncüleri olarak yunanlı Alexipharmaca tıbbi şiirinde Colophon’lu hekim Nicandros (M.Ö. 185-138) ve Themison Laodikea’ya (MÖ 123-43, Asklepios’un öğrencisi) veriliyor.^{5,11-14} Antik Yunan, Pers, Hint, Çin, Avrupa, Mısır, Arap ve Anadolu medeniyetlerinin eski yazıtlarında hirudoterapiye rastlanmıştır. M.Ö 15. yy’da Babil yazılı kalıntılarında ve M.Ö. 1300’lü yıllarda Sanskritçe yazıtlarda hirudoterapiden bahsedilmiştir.^{6,10,13} Hindistan eski Sanskritçe yazıtların sülükle ilgili ilk açık ve tanımlanabilir kayıtlar olduğu bilinmektedir. Hindu mitolojisine göre, Hintlilerin sırlarını açığa çıkaran meşhur hekim Dhavantari bir elinde nektar, diğerinde ise bir sülük tutmuştur. Hint literatüründe en kapsamlı tanımlamalar hekim Sushruta’nın yazılarında (MÖ 100600) yer almıştır. Geleneksel Çin Tıbbında her ne kadar her zaman sülük yer alsada; hint tıbbında olandan daha az öneme haiz idi.¹⁴ Talmud, İncil ve bazı Yahudi el yazmalarında da sülüğün tıbbi kullanımına yer verilmiştir.¹⁵ Sülük uygulamaları Hz. Peygamberin tavsiyesi ile Tıbbi Nebevi’de de yer bulmuştur.¹⁶

Hirudoterapi, geçmişte hekimler tarafından tıkalı damar ve dokulardan kan emmek gibi birçok amaçla uygulanmıştır.¹⁷ Hekim Pliny (M.S. 23-79), insan vücudundan aşırı kanın alınmasının kişide rahatlama sağladığını belirtmiş ve sülük uygulama yöntemlerini ilk defa göstermiştir.^{13,14,18} Aelius Galenus (129-200) sülük tarafından kan emilmesi ile vücuttaki zararlı maddelerin elimine edileceğine ve hastalıkla bozulan hümorale dengenin düzeleceğine inanıyordu.^{5,19} Galenus, ayrıca sülüklerin hangi hastalıkların tedavisinde kullanıldığını, uygulama yöntemlerini, tedavi sonrasında vücuttan çıkarılmalarını ve uygulama sonrası ısırık yerinde oluşabilecek aşırı kanamanın nasıl tedavi edileceğini belirtmiştir.¹⁸ Alexander de Tralles’in (525-605) sülüklerle işitme kaybını tedavi ettiği bildirilmiştir.^{18,20} Avrupada antik çağdan 19. yy’a kadar sülük uygulaması konvansiyonel ve halk tıbbının bir parçası olmuştur. İlk zamanlardaki erken tıp uygulamalarında diğer ana endikasyonları akut enfeksiyon, lokal inflamasyon, kalp problemleri ve dolaşım bozuklukları idi.¹⁴

Hirudoterapi, tıbbi sülüklerin kullanıldığı bir tedavi olarak günümüzde tarif edilse de; *Hirudo medicinalis*, hastaları tedavi etmek için asırlardır kullanılmıştır. Ortaçağ ve erken modern tıpta *Hirudo medicinalis* “biyolojik mizaçları” dengelemek için hastalardan kan almak şeklinde kullanıldığı aktarılmıştır.²¹ Hirudoterapiden 1020 yılında ünlü hekim İbn-i Sina (Avicenna; 980-1037) tarafından “El Kanun Fi’t-Tıbb’ isimli eserinde bahsedilmiştir.^{7,20,22} İbn-i Sina vücudun derin kısımlarından kan çekme bakımından sülük uygulamasının yaş kupa (hacamat) uygulamasına göre daha faydalı olduğu görüşünde idi. İbn-i Sina cilt hastalıklarının tedavisinde sülük uygulaması yapan ilk hekimdir.^{5,18,20} 12. yüzyılda Abdullâtif el-Bağdadi tarafından 12. yüzyılda sülüklerin tıbbi kullanımı tanımlandı ve cerrahi operasyonlardan sonra sülüklerin dokuların temizlenmesine yardımcı olabileceğini savundu.^{15,17,22} İbni Maseeh (1233-1286 M.S.) “Umda Fi Jarahat” isimli kitabında tıbbi sülüklerin tıbbi olmayanlardan renk ve şekillerine göre ayırt edildiğini belirtmiştir.¹⁵ Orta Çağ, kan akıtmanın altın çağıydı ve sülükler hemen hemen tüm hekimler tarafından baş ağrısından hemoroide kadar her şeyi tedavi etmek için sıklıkla kullanılırdı.⁵ Orta çağlarda, tıp büyük ölçüde sülük uygulamalarına dayandırılmış, sinir sistemi hastalıkları (epilepsi gibi), üriner ve üreme organı hastalıkları (nefrit, ooforit ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar), inflamatuvar hastalıklar ve göz hastalıklarını da içeren çok geniş bir endikasyonda önerilmiştir.^{3,23} Sülüğün bu dönemde yaygın kullanımının, lanset veya neşter kullanımından daha az ağırlı olmasının öne sürülmesinden kaynaklanmış olabileceği

düşünülmektedir. Ayrıca, hirudoterapi, hemoroid ve vajinit gibi neşter ya da kupa uygulamasının zor olduğu bölgeler için de uygun bir yöntem olarak kabul görmüştür.^{3,15}

16. yüzyılın ortalarına doğru, Zürihli Conrad Gessner tıbbi sülüğü ayrıntılı olarak tanımlamış ve tıbbi uygulamada kullanılmasını tavsiye etmiştir.⁵ Geç Galenik dönemin en önemli savunucusu Abraham Zacuto (1575-1642) sülük uygulama endikasyonlarını genişleterek gelecekteki pek çok hekim için uygulamanın ampirik temellerini kurmuş oldu.¹⁴ 17. yüzyılda Gerome Negrisoni, jinekolojide sülüklerin kullanımı hakkında bir çalışma bile kaleme almıştır.⁵ Antik Avrupa ve Arabik Tıpta 17. yy'a kadar dominant paradigma olan hümorale patoloji endikasyonlarında sülük uygulaması orta derecede kendisine bir yer bulmuştur. Kan alma metodu gibi aşırı kan birikimini ve kan bolluğunu elimine etme yöntemi olarak kabul edilmiştir. Arabik tıpta sülük uygulaması kupa uygulaması ve venöz damar kanatılması (fasd) işleminden daha az yaygın olarak bazı cilt hastalıkları ve melankolik mizaçla (sevdavi) ilişkili hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır. İtalya'da ise Salerno okulundan hekimler çok sayıda endikasyonda, fazla vücut sıvılarını gidermek için sülükleri kullandı. Salernitan hekimlerinin öğretileri yavaş yavaş İtalya'dan tüm Avrupa'ya yayıldı. Hastalıkların ana sebebinin kanın kalınlaşması ve kan sıvılarının kokuşması (çürümesi) ve çeşitli organlarda bu sıvıların birikimi ile çok kabaca belki tanımlanabilecek "Plethora" görüşüne yer veren İtromeکانیğin iyi bilinen bir savunucusu olan F. Hoffmann (1660-1742), hem çok çeşitli akut hastalık koşullarını tedavi etmek için hem de hastalıkları önlemek için sülükleri kullanmıştır. 17. yy'a Galenin hümorale patolojisi damga vursa da; 18. yy'da İtromeکانik teoriler ve Galen'in hümorale hastalık kavramının bir kombinasyonu baskın hale geçti. Bu paradigmalara göre kan, farklı maddelerin değişken bir karışımıdır ve bu nedenle de bozuşur. Bu akımın savunucuları, kanın kalınlaşmasını önlemek için hareket halinde (akışkan) tutmanın zorunlu olduğuna inanıyordu. Bu nedenle, doğadaki var kanamanın taklidine başvurmak zorunda kaldılar. Bu dönemde sülük uygulamasının diğer yaş kupa ve fasd gibi kan alma yöntemlerine göre avantajı diğer yöntemlerde sık görülen bir komplikasyon olan asteniye yol açmamasıydı. Yine kupa uygulamasının zor olduğu bölgelere frontal ven, jugular ven, kulak arkası damarlar, temporal arterler ve hemoroidal venlere sülüklerin rahatça yerleştirilebiliyor olması da diğer spesifik bir avantajı olarak görülüyordu.¹⁴

Hirudoterapi, şanlı ecdadımız Osmanlılar tarafından da kullanılmış ve bu konu ile ilgili yazılı eserler hazırladıkları bildirilmiştir. Osmanlılar ile beraber Fransızlar da

tedavide sülüklerden yararlanmışlardır.⁷ Osmanlı imparatorluğunda padişahların her yıl mayıs ve haziran aylarında çeşitli hastalıklardan korunmak için sülük yaptırdıkları bildirilmiştir. Osmanlıda sülük şifalı olarak kabul görmüş ve ulaşılabilirdiği kadarı ile incelenen belgelere göre sülük avlanmasının kuralları ve ticareti ile ilgili düzenlemeler görülmüştür.¹³ Osmanlı döneminde hekimler tarafından sülük tedavisinin uygulandığı ve konu ile ilgili özellikle 18. yüzyıla ait birçok yazılı eser bulunduğu bildirilmiştir. Şanizade Mehmet Atullah Efendi (1771-1826) "Mi'yarü'l Etibba" adlı kitabında, dış gelişimi sırasında çocuklarda görülen ateş tedavisinde kulak arkasına sülük uygulanmasını önermiştir.¹⁸ Fransa'da, bir cerrah olan Francois Joseph Broussais'in (1772-1832) etkisi altında Napolyon'un "Grande Armée" sinde ve Paris'teki hastanelerde sülük kullanımı hızla yayılmıştır. Hatta Fransız hekimler hastaneye yeni yatırılan hastalara uygulanacak sülükleri daha hastaları görmeden önce bile reçete ettiler.^{13,14,24-26} Yalnızca 1833'te Fransız hekimler yaklaşık 42 milyon sülük ithal etti ve yıllık tüketim 100 milyona yaklaştı.³ Paristeki hastanelerde 1830 yılında beş milyon sülük kullanıldığı rapor edilmiştir.^{7,27} Broussais ayrıca sülük endüstrisine muazzam bir itici güç verdi. Çünkü 1833'te sadece 42 milyon sülük Doğu Avrupa'dan Rusya ve Küçük Asyadan ithal edilmek zorundayken; yıllık tüketimleri 100 milyona yaklaştı.⁵ Sülük uygulaması oldukça büyük bir doğal sülük arzı sağlayan Fransa'da patlamaya başladı ve çok kısa zamanda tüm Avrupa'ya yayıldı. Hemen hemen tüm endikasyonlarda flebotomi yerine kullanılmaya başlandı. Sülük uygulama sanatı başı başına bir meslek oldu. Bu hareketin lideri Broussais yeni bir "fizyolojik tıp sistemi" önerdi. Broussais neredeyse tüm hastalıkları iltihaplanmaya bağladı ve dokuların kılcal damar sistemindeki patolojik değişikliklerin bir bu süreçlerdeki anahtar faktör olduğunu savundu. Hatta hastalanan tüm askerlere sülük tedavisi önerdi.¹⁴ Bu amaçla Macaristan'dan yılda 6 milyon sülük ithal edilmiş ve sülük sektöründe talep patlamasına yol açmıştır.^{15,18} Bu yıllarda Napolyon'u eleştirenler, Fransız ordusunun sülük tedavisinde kaybettiği kanın, savaşlarda kaybettiği kandan daha fazla olduğunu ileri sürmüşlerdir.¹⁵ Aynı dönemde, İngiltere ve Rusya başta olmak üzere diğer Avrupa ülkelerinde de; beyin dokusunun inflamatuvar hastalıklarında, karaciğer ve böbrek hastalıklarında, bazı göz hastalıklarında, burun kanamasında, romatizma, tüberküloz, epilepsi gibi rahatsızlıklarda ve cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisinde sülük kullanımı oldukça popüler olmuştur.¹⁸ İnflamasyonun esas olarak kılcal damarda ortaya çıktığı düşünüldüğünden ve sülükler de öncelikle kılcal damarlardan kan aldıkları için özellikle abdominal hastalıklar için evrensel bir tedavi olarak uygulanmaya başlandı. Brouss-

sais eski tıp teorilerini yenileriyle birleştirdi ki onlardan birisi olan Brown (1735-1788) tarafından önerilen uyarılma ve depresyon kavramlarıdır ki, Brown; tüm hastalıkların stimülasyon ve eksitasyonların aşırılığından (steni) veya eksikliğinden (asteni) kaynaklandığına inanıyordu. Broussais'e göre, kan fazlalığı kendisini aşırı eksitasyon veya gerimle ateş, iltihaplanma, konjesyon, spazm ve ağrı olarak göstermekteydi. Broussaian çağında, sülük uygulaması kısa sürede çok aşırı hale geldi hatta bazı çağdaşları bunu "vampirizm" olarak adlandırdı. Tek bir seansta 100 adede kadar sülük kullanıldığı gibi ve Fransa, İngiltere ve Almanya gibi ülkelerde yıllık olarak birkaç milyon sülük kullanıldı.¹⁴

19. yüzyılın başlarında Avrupa'da sülükler çok yoğun kullanılmıştır. Özellikle de Fransa ve Rusya'da zirve yapmış, her sene 130 milyondan fazla sülük kullanıldığı ifade edilmiştir.^{6,14} Son derece yüksek talep nedeniyle, İngiliz hekimler 1810'lardan itibaren sülük ithal etmeye başvurmaya zorunda kaldı.¹⁴ 1825 ile 1850 yılları arasında Avrupa'da sülük kullanımı zirveye ulaştı ve sülük temininde zorluk çekilmeye bile başlandı.³ Sülük tedavisinin neredeyse tüm hastalıklarda kullanılıyor olması, İngiltere ve Avrupa Kıtasında neredeyse tıbbi sülüğün neslini tüketme noktasına gelmiştir.¹⁵ Amerika Birleşik Devletleri'nde, Amerikan muadilinden daha popüler olan Avrupa tıbbi sülüğünün (*H. medicinalis*) elde edilmesi ve yetiştirilmesindeki zorluklar sebebi ile Avrupa'daki gibi geniş bir popülerlik kazanmadı. İlginç olarak 19. yüzyılın Amerika'sında, sülükler hekimler tarafından sadece kan alma ile sınırlı kullanılmadı. Diş eti hastalıkları ve hemoroidleri tedavi etmek için ve büyük hematoma ağrısını hafifletmek için dahi kullanıldı.²⁸ Geçmişteki tıbbi uygulama, sülükleri hemen hemen her hastalığın tedavisi olarak kabul etti. 18. yüzyılın sonlarında ve 19. yüzyılın ilk yarısında özellikle Batı Avrupa'da popülerdi. Bir zamanlar, yalnızca Rusya tıbbi amaçlar için yılda otuz milyon sülük kullandı.²⁹ Rusya'da hirudoterapi doruk noktasına 18. yüzyılın sonu ve 19'un başlarında ulaştı ve pek çok hekim tarafından uygulandı.³⁰ 19. yüzyılda tıbbi sülük kullanımı modern tıpta da başlamıştır.³¹ 1817'de, orantral fistüle sekonder yüzde şişlik olgusunun yüze sülük uygulamasıyla tedavi edildiği bildirildi.³² 1828'de sülükler *Materia Medica*'daki en önemli makale oldu ve kabaca Fransa'da her yıl 100 milyon sülük kullanıldı.¹⁴ 1859 yılında Gross'un "*System of Surgery*" isimli kitabında sülük uygulaması bir minör cerrahi prosedürü olarak tanımlandı.³³

1850 yılları civarında, sülük uygulaması yavaş yavaş azalmaya başladı. Bunun sebebi kısmen sülüklerin o zamana kadar neredeyse tamamen yok edilmiş olması nede-

niyle Orta Avrupa'da ve Orta Asya'dan ithal edilmek zorunda kalınması ve oldukça pahalı olmasıydı. Bununla birlikte ana neden, Virchow (1821-1902) tarafından 1850'lerin ortalarında ortaya konulan "hücresele patoloji" kavramının daha önce sülük uygulayarak kan almak için gerekçe olarak gösterilen eski hastalık kavramlarına ilişkin çok ciddi şüpheler oluşmasıydı. Bir sonraki keşif ise bakterilerin neden olduğu hastalıklar bir bakteriyofobi patlamasına yol açtı. Bu sebeple sülüklerin özellikle hastanelerde kullanımı dramatik olarak azaldı.²⁹ Bir İngiliz hastanesinin 1832 yılında resmi kayıtlarına göre 100.000 adet sülük kullanımı 50 yıl sonra 2000 adet altına düşmesi bu konuyu yansıtmaya açısından önemlidir.³⁴ Sülükleri öldürmeden dezenfekte etmek ya da sterilize etmek o zaman için mümkün değildi.¹⁴ Sonuç olarak hekimler sülük kullanmaktan ziyade damarlara küçük kesiler atarak cerrahi yollarla kan almanın daha kolay ve sağlıklı olduğuna inanmaya başladılar.²⁹ Hastanelerde yerleşen tıp eğitimlerinde hekimler sülüklerle nadiren karşılaştı ve bu uygulama şekli unutulmaya yüz tuttu.¹⁴

19. yüzyılın sonlarına doğru sülüklerin daha çok kaliteli olmayan insanlar tarafından uygulanması sebebi ile çok sayıda komplikasyon gelişmesine neden olmuş ortaya çıkan enfeksiyon ve aşırı kanamalar sebebi ile sekteye uğramıştır.^{18,31} 20. yüzyılın başlarında, sülükler tıbbi uygulamadan neredeyse tamamen ortadan kalkmış ve standart tıpta hızla çıkarılarak homeopati kategorisine alınmıştır.²⁹ 20. yüzyılın ortalarına kadar bir zamanlar imparatorların hekimleri ve önde gelen cerrahlar tarafından kullanılmış olan hirudoterapi, çoğu ülkede tıbbi şarlatanlıkla ilişkilendirildi.⁵ Bununla beraber sülüklere karşı bilimsel ilgi tamamen ortadan kalkmamıştı. 1884'te Birmingham'da Fizyoloji Profesörü olan John B. Haycraft (1857-1922), Latince "Hirudo" kelimesinden gelen ve sonradan adı "Hirudin" olarak anılacak olan sülük tükürüğünden antikoagülan bir madde elde etti.^{14,35} 1955'te, Fritz Markwardt antikoagülan maddeler üzerinde çalıştı ve *H. medicinalis*'lerin faringeal bezlerinden hirudin izole ederek mekanizmasının analizi neticesinde trombin inhibitörü olarak etki ettiğini gösterdi.^{36,9} Ancak; hirudin'in ekstrakte edilmesinin aşırı derecede yüksek maliyetleri, yaygın kullanım için oldukça büyük bir engel teşkil ediyordu.¹⁴ Sülük tedavisi 1920'lerde güçlü bir canlanma yaşadı. Naturopatik doktorlar grubunun bir üyesi olan B. Aschner (1883-1960), o zamanlar sülük tedavisinin ana savunucusu oldu ve sülük kullanım endikasyonları tekrar canlandı ve büyüdü. Daha sonra yakın zamanda cerrah Termier tarafından geliştirilecek olan sülük tedavisinin belirli bir alanda kullanımı gündeme geldi. Cerrahi sonrası trombus ve emboli komplikasyonları geliştikçe Termier antikoagülan etkili hi-

rudini hatırladı. Ancak ilaç olarak ekstraktın elde edilmesi çok pahalı olduğu için 1922 yılında sülüğün ve dolayısı ile hirudinin doğal yol ile doğrudan uygulanmasını sağladı. Termier bu tekniği “kanın hirudinizasyonu” olarak tanımladı. Birkaç yıl içinde, Avrupa’daki tüm ünlü hastaneler bu tıbbi endikasyon için sülükleri tekrar kullanmaya başladı.¹⁴ Bu tedavi yönteminin modern zamana göre kapsamlı açıklaması 52 başarılı vaka raporu içererek ilk olarak yapıldığı H. Bottenberg’in kitabı 1935’te basıldıktan sonra birkaç yıl boyunca standart bir çalışma olarak kaldı ve uluslararası beğeni topladı.³⁷

Bottenberg sülük tedavisi için aşağıdaki genel endikasyonları oluşturdu¹⁴:

- Tüm inflamatuvar süreçler ve romatizmal hastalıklar
- Pasif konjesyonlar ve spastik durumlar
- Toksikozların antidiskratik tedavisi (kan saflaştırma ve rejenerasyon)
- Akıl hastalıkları
- Tromboz ve emboli
- Transüdatlar ve eksüdalar
- Teknik nedenlerle (ör. çocukluk, obezite veya eklem kontraktürü) fasad yapılamadığı durumlar.

Farmakolojik çalışmalar ve antibiyotiklerin yaygınlaşması neticesinde tıbbi sülüklerin kullanımı modernize edilmiştir.³¹ 1930’larda tromboemboli profilaksisinde ve 1943’te akut koroner trombozlarda sülüklerin sistemik kullanımı tekrar rağbet görmüştür. II. Dünya Savaşı’ndan sonra, tromboz ve emboli tedavisi ve profilaksisinde heparin ve fenprokumon tercih edilen ajanlar olarak yerleştikten sonra sülük orta Avrupa’da çoğu hastaneden tekrar kayboldu ve uygulayıcılar tarafından tekrar unutulmaya başlandı. 1970’lerde plastik ve rekonstrüktif cerrahide postoperatif venöz konjesyon ve greft reddi tedavisi için artan sülük kullanımı sayesinde tıbbi sülük tedavisi uluslararası alanlarda kayda değer şekilde tekrar yükseliş periyoduna girdi. Daha sonra Almanca konuşulan bölgelerdeki modern natüropatik çevrelerde sülük tedavisi popüler hale gelmeye başladı. Natüropatik ağrı bağlamında semptomatik eklem hastalıklarının tedavisinde sülüğün etkisi üzerine çeşitli üniversitelerin natüropatik bölümleri tarafından yapılan çeşitli bilimsel çalışmalarda hirudoterapinin bildirilen başarıları sonuçları yaygın olarak kabul edilmeye başlandı.¹⁴

20. yüzyılın ikinci yarısına doğru hekimler, özellikle de mikrocerrahi uzmanları sülük tedavisini yeniden desteklemeye başladılar. Bu dönemde venöz konjesyon gelişen dokularda erken dönemde sülük uygulandığında

belirgin bir iyileşme sağlandığı gözlemlenmiştir. Özellikle flap kanlanmasında etkili olduğu ve yara iyileşmesini hızlandırdığı için, plastik cerrahi sülük uygulamasının yaygın kullanım alanlardan olmuştur.¹⁸ 1960’larda iki Sloven cerrah Derganc ve Zdravic doku-flap nakli ameliyatı için sülükleri başarıyla kullanarak modern tıp uygulamasına sülük tedavisi yeniden tanıtılmış oldu.³⁸ 1970’lerden itibaren, hirudoterapi hakkında bilim adamlarında, hekimlerde ve hastalarda yeniden bir ilgi uyanmış oldu.⁵ 1981’de Amerikalı biyolog Roy Sawyer akademik kariyerini terk ederek çiftlik sülükleri ve yeni ilaçların geliştirilip klinik kullanımı için Swansea’da (Güney Galler) ıslah çalışmalarına adanmış bir şirket olan ilk tıbbi sülük çiftliği Biopharm Ltd’yi kurmuştur. Bu yıllarda Biopharm firmasının, her yıl İrlanda ve Birleşik Krallığa yaklaşık 25.000 sülük ve Birleşik Devletlere 60.000 adet sülük sağladığı tahmin edilmektedir.^{3,5} 1985’te Harvardlı plastik cerrah Joseph Upton, bir köpek tarafından kulağı ısırılan 5 yaşındaki bir erkek çocuğa kulak replantasyonundan sonra venöz konjesyonu gidermek için kullandığı sülük sonuçlarını yayımlamıştır.^{5,39} 20. yüzyılın sonunda yeni terapiler sülük tedavisinin yerini almakla beraber; son yıllarda tıbbi sülüklerin kullanımı yine oldukça popüler olmuştur. Örneğin, rekonstrüktif plastik cerrahi sonrası iskemik dokuda kan dolaşımını iyileştirmek için faydalı olduğu bildirildi.⁸ Tıbbi sülük kullanımı 19. yüzyılın sonlarına doğru azalmış olsa da, son zamanlarda mikrocerrahi alanında kullanımları geri dönmüştür.⁴⁰ 1983’te Henderson, skalp avülsiyonu vakasında ameliyat sonrası tedavide sülüklerin kullanıldığını bildirdi.⁴¹ Binlerce yıldır kadim uygarlıklarda tedavide kullanılan bu yöntemin son yarım yüzyılda yeniden önemi anlaşılmış, medikal uygulamalar ve birçok bilimsel araştırmanın önemli bir parçası haline gelmiştir. ABD İlaç ve Gıda Dairesi (Food and Drug Authority of USA-FDA) 2004 yılında tıbbi sülüklerin “Tıbbi Cihaz” olarak onayına, bu ülkede satışına, plastik cerrahi ve mikrocerrahide kullanımına onay vermiştir.^{3,6,9,12,42} Günümüzde sülükler cilt flepleri, meme rekonstrüksiyonu, parmak replantları, periorbital hematomlar ve masif hematumlu lingual travmada da başarı ile kullanılmaktadır.⁴³ Sülükler artık çok çeşitli hastalıkları tedavi etmek için uygulanırken, özel uygulamalar bölgesel olarak değişir. Örneğin, ABD ve Avrupalı’lı uygulayıcılar, hem pediatrik hem de yetişkin nüfusta mikrovasküler ve rekonstrüktif cerrahide sülüklerin değerini takdir ederken; Doğu Avrupa, Asya ve Rusya gibi bazı ülkelerde hirudoterapi osteoartrit, flebit, hipertansiyon ve glokom gibi internal hastalıkların klasik alternatif bir tedavisi olarak kabul edilmektedir.⁴⁴

Sonuç olarak, uzun yıllar boyunca, sülük uygulaması bir tedavi yöntemi olarak kabul edilmesine rağmen; daha

sonra alay edilip unutulmaya yüz tuttuğu için sadece Batı tıbbıyla yetiştirilen hekimler bu tedavi yönteminin önemi ve klinik pratiği hakkında yeterli bilgi birikimine ve beceriye sahip olamamışlardır. Tüm dünyada ve ülkemizde bu tedavi yöntemine olan ihtiyaç yeniden hissedilmiş ve unutulmuş bilgi ve beceriler yeniden canlanmaya başlamıştır. Bugün, tıbbi sülük tedavisi yeniden başlangıç aşamasındadır. GETAT uygulamalarının pratiği ve bilimsel araştırmalarının dünyada ve ülkemizde teşvik edilmesiyle beraber tıbbi sülük tedavisiyle de ilgili olarak bilimsel araştırmalar

sayıca henüz yeterli olmasa da bir ivme kazanmıştır.²⁹ Bugün, tıbbi sülük tedavisi yönetmelikle kapsamı (sülük temini, sülüğün tıbbi atık olarak itlafı, uygulama merkez ve ünitelerinin şartları, uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonları vb) tayin edilmiş olup uygulayıcı ve uygulanan yerler denetime tabi tutulmuş ve uygulayıcılar için de zorunlu eğitim müfredatı ve sınav şartı getirilmiştir. Bundan sonrası için, bu kadim şifa yöntemine dair iyi dizayn edilmiş daha fazla bilimsel çalışma yapılmasına ve sonuçlarının paylaşılmasına ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- [Erişim tarihi: 29.01.2021]. Erişim linki: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.htm>.
- [Erişim tarihi: 29.1.2021]. Erişim linki: <https://shg-mgetatdb.saglik.gov.tr>
- Whitaker IS, Rao J, Izadi D, Butler PE. Historical article: *Hirudo medicinalis*: Ancient origins of, and trends in the use of medicinal leeches throughout history. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2004;42(2):133-7.
- Shiple AE. Historical preface. Harding WA, Moore JP, eds. *The Fauna of British India: Hirudinea*. London: Taylor and Francis; 1927.
- Grassberger M, Sherman RA, Gileva O, Kim CM, Mumcuoglu KY. *Biotherapy-History, Principles and Practice*. New York London: Springer Dordrecht Heidelberg; 2013.
- Ayhan H, Mollahaliloğlu S. Tıbbi sülük tedavisi: Hirudoterapi. *Ankara Medical Journal*. 2018;18(1):141-8.
- Gödekmerdan A, Arusan S, Bayar B, Sağlık N. Tıbbi sülükler ve hirudoterapi. *Türkiye Parazitoloj Derg*. 2011;35:234-9.
- Riede F, Koenen W, Goerd S, Ehmke H, Faulhaber J. Medicinal leeches for the Treatment of Venous Congestion and Hematoma After Plastic Reconstructive Surgery. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*. 2010;8(11):881-8.
- Mumcuoglu KY, Huberman L, Cohen R, Temper V, Adler A, Galun R, et al. Elimination of Symbiotic *Aeromonas* spp. from the Intestinal Tract of the Medicinal Leech, *Hirudo medicinalis*, Using Ciprofloxacin Feeding. *Clinical Microbiology and Infection*. 2010;16(6):563-7.
- Parlakpınar H. Hirudoterapi (Sülük Tedavisi). Çifci A, editör. *Bütüncül Tıp, Birinci Basamakta ve Aile Hekimliğinde Güncel Tanı ve Tedavi*. 1. Baskı. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevi; 2020. p.201-2.
- Wells MD, Manktelow RT, Boyd JB, Bowen V. The medical leech: An old treatment revisited. *Microsurgery*. 1993;14:183-6.
- Das BK. An overview on hirudotherapy/leech therapy. *Ind Res J Pharm Sci*. 2014;1(1):34.
- Cihangir C. Sülük tedavisine bilimsel yaklaşım. 2018;23-4.
- Michalsen A, Roth M, Dobos GJ. *Medicinal leech therapy*. Thieme. 2007.
- Yakışan Maden RŞ. Varis Tedavisinde Rutin Tedaviler ile Tıbbi Sülük Tedavisinin Karşılaştırılması [Uzmanlık tezi]. Erzurum: 2015.
- Karabulut AR. Tıbbi Nebevi Ansiklopedisi. Cilt 2. Mektebe Yayınları; 1993. p.623.
- Srivastava A, Sharma R. A brief review on applications of leech therapy. *Archives of Applied Science Research*. 2010;2(2):271-4.
- Küçük MÖ, Yaman O. Tıbbi sülük terapisi (Hirudoterapi). *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. 2019;3(Özel Sayı):29-46.
- Whitaker IS, Izadi D, Oliver DW, Monteath G, Butler PE. Hirudo medicinalis and the plastic surgeon. *Br J Plast Surg*. 2004;57:348-53.
- Grunner OCA. *Treatise on the Canon of Medicine of Avicenna Incorporating A Translation of the First Book*. London: Luzac and Co; 1930. p.513-4.
- Singh AP. Medicinal leech therapy (Hirudoterapi): A brief overview. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2010;16(4):213-5.
- Rook A, Wilkinson DS, Ebling FJB, Champion RH, Burton JL, Rook A, eds. *Rook's Textbook of Dermatology*. Blackwell Scientific Publications; 1999. p.212-23.
- Munshi Y AI, Rafique H, Ahmad Z. Leeching in the history-A review. *Pak J Biol Sci*. 2008;11(13):1650-3.
- Rolleston JD. François-Joseph-Victor Broussais 1772 to 1832: His Life and Doctrines. *Proc R Soc Med*. 1959;22:405.
- Mory RN, Mindell D, Bloom DA. The leech and the physician: biology, etymology, and medical practice with *hirudinea medicinalis*. *World J Surg*. 2000;24:878-83.
- Upshow J, O'Leary JP. The medicinal leech: past and present. *Am Surg*. 2000;66:313-4.
- Kaestner, A. *Invertebrate Zoology*. 1st ed. New York, London, Sydney: Interscience Publishers. A Division of John Wiley and Sons; 1967. p.597.
- Taylor HS. *The Family Doctor*. Philadelphia: John Potter; 1860.
- Isaac M. *Leech Therapy: An Introduction to a Natural Healing Alternative*. Isaac M, ed. Bread Line Publishing; 2011.
- Gilyova OS, Korobeinikova GA, Gilyova ES, Gibadullina NV. The achievements of modern medicine in systemic hirudotherapy. *Russ J Biomech*. 1999;3:68-77.
- Kuvat SV, Aydın A, Tunçer S, Kesim SN, Arıncı A, Kabakaş F, et al. Sülük kullanımında enfeksiyon önlenmesi için farklı profilaksi metodlarının karşılaştırılması: Ön çalışma. *Ankem Derg*. 2006;20(2):76-80.
- Salzet M. Anticoagulants and inhibitors of platelet aggregation derived from leeches. *FEBS Letters*. 2001;492(3):187-92.
- Gross SD. *A system of surgery*. Philadelphia: Blanchard & Lea; 1859. p.561.
- Hare CJ. *Good remedies-out of fashion*. London: Churchill; 1883. p.30-47.
- Haycraft JB. On the action of secretion obtained from the medicinal leech on coagulation of the blood. *Proc R Soc Lond*. 1884;36:478.
- Markwardt F. *Untersuchungen über hirudin*. Naturwissenschaften. 1955;52:537.
- Muller IW. *Naturheilverfahren und Unkonventionelle Medizinische Richtungen*. Heidelberg: Springer Loseblatt Systeme; 2001.
- Derganc M, Zdravic F. Venous congestion of flaps treated by application of leeches. *Br J Plast Surg*. 1960;13:187-92.
- Mutimer KL, Banis JC, Upton J. Microsurgical reattachment of totally amputated ears. *Plast Reconstr Surg*. 1987;79:535-41.
- Wells MD, Manktelow RT, Brian Boyd J, Bowen V. The medical leech: An old treatment revisited. *Microsurgery*. 1993;14(3):183-6.
- Hyson JM. Leech therapy: a history. *Journal of the History of Dentistry*. 2005;53(1):25-7.
- Kalaycı MZ, Gödekmerdan A. Tıbbi sülük uygulamalarına immünolojik açıdan yaklaşım. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi*. 2020;1(3):36-42.
- Grossman MD, Karlovitz A. Lingual trauma: The use of medicinal leeches in the treatment of massive lingual hematoma. *J Trauma*. 1998;44:1083.
- Gilyova OS. Modern hirudotherapy-a review. *The BeTER LeTTER*. 2005;2(1):1-3.