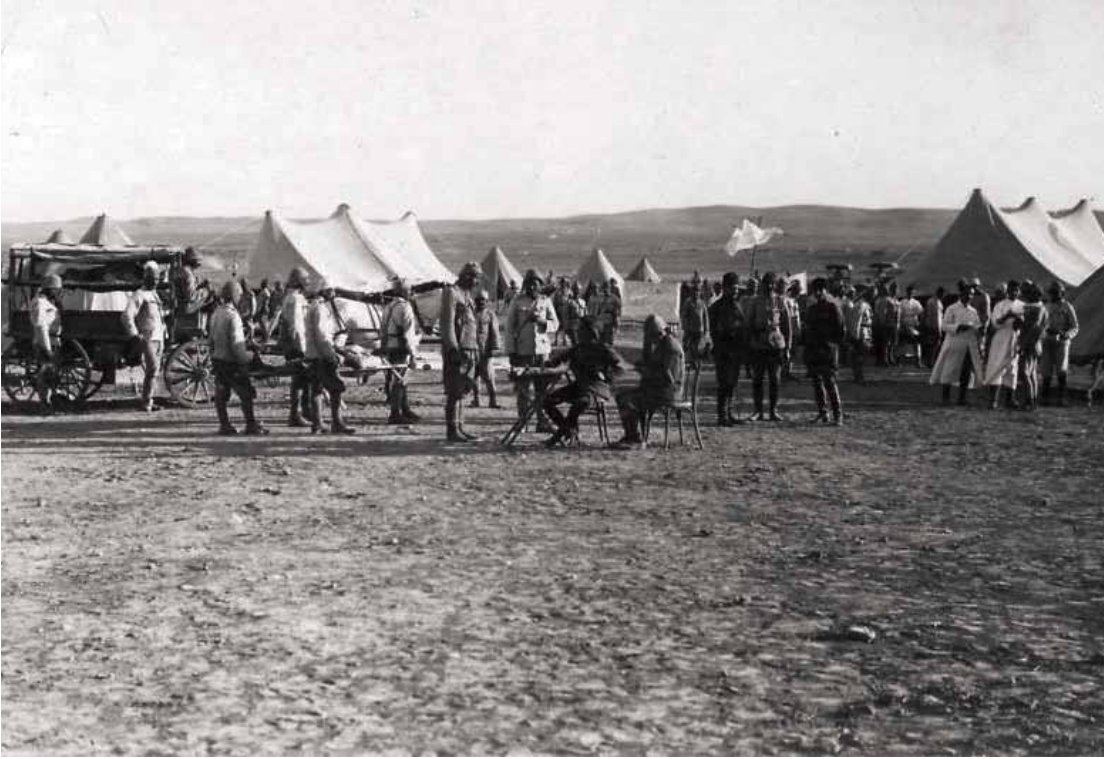


Modern Tıbbın Gelişiminde Savaşların Rolü

Savaşlar, ülkelerin insan kaynaklarını, yılların üretimi ile sağlanan ekonomik zenginliklerini ve kültürel birikimlerini yok eden yapay afetlerdir. 4000 yıllık yazılı tarih boyunca savaşız geçen süre 100 yıldan daha azdır. Nedeni ne olursa olsun bir savaşta askerleri yönlendiren temel duygu, yaşama içgüdüğü ve ölmek için öldürme zorunluluğudur. Bu nedenle toplu yaralanmalar ve ölümler, savaşların kaçınılmaz bir sonucudur. Hekimlik mesleği, insan hayatını koruma, kurtarma ve tedavi etme sanatıdır. Savaş gibi böylesine zıt bir duygu, düşünce ve olaylar dizisinin, modern tıbbın gelişimine bu kadar büyük katkısının olabileceğini görmek gerçekten şaşırtıcıdır.



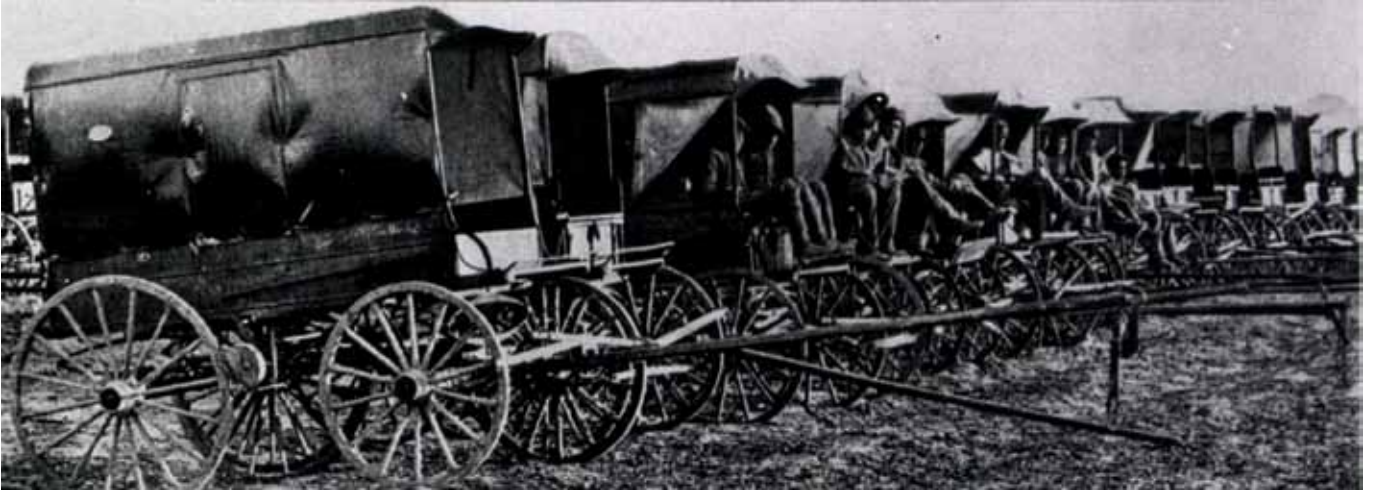


Türk Süvari Birliği Sahra Hastanesi, Filistin 1917. Türk Hilali Ahmerî (Kızılay) Hafır'de kurulan çadır hastanesinde gelen yaralıları tedavi etmektedir.

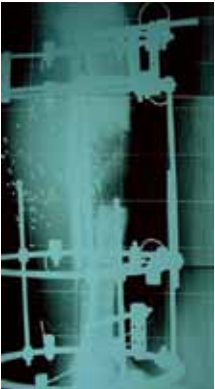
Savaşların tıbbi ilk katkısı, toplu yaralanmalar da kademeli sağlık hizmetinin öneminin anlaşılmasıdır. Napoléon'un ordusunda, ilk kez düzenli sıhhiye birlikleri ve atlı arabalarla taşınan seyyar hastaneler oluşturulmuştur. Ordunun başcerrahı Dominique Jean Larrey (1766-1842) seyyar cerrahi ekipleri cephe hattına kadar yaklaştırmak ve öncelikle en ağır yaralıların taşınmasını sağlayarak, modern ambulans sistemine ve sahada ilk yardım kavramına öncülük etmiştir. Ondan 50 yıl sonra Kırım Savaşı'nda, ilk tedavileri yapılmış yaralı İngiliz askerleri hastane gemileri ile İstanbul'a taşınmış ve burada İtalyan hastabakıcı Florence Nightingale'in öncülük ettiği ve kısa sürede bütün dünyaya yayılan modern hemşirelik bakımı ile tanışmışlardır. 19. yüzyılın ikinci yarısında meydana gelen Amerikan İç Savaşı'nda, Almanya-Fransa ve Osmanlı-Rus savaşlarında yaralıların tahliyesi için atlı ambulans birlikleri, ilk yardım için küçük sahra hastaneleri kurulmuştur. Bu hastaneler, tümenlerin, kolorduların, orduların olduğu ve cephe gerisindeki kentlerde kurulu, kapasitesi ve kadrosu daha büyük genel hastanelere bağlanmıştır. Bu sistem sonraki yıllarda köy, kasaba, şehir ve büyük şehir sağlık teşkilatlarının kuruluşuna öncülük edecektir. I. Dünya Savaşı'nda hız-

lı tahliye için motorlu ambulanslar devreye girmiştir. Bununla birlikte, kanama kontrolü uygulanan küçük cerrahi üniteler mümkün olduğu ölçüde ön hatlardaki siperlerin içine yerleştirilmiştir. Ambulans uçaklar, içinde ameliyat yapılabilen hastane trenleri ve gemiler ilk kez II. Dünya Savaşı'nda kullanılmıştır. Kore Savaşı'nda (1950-1953) ilk defa yaralıları ambulans helikopterler ile seyyar hastanelere ulaştırılmış ve karın yaralanmalarından ölüm oranı % 8,8'e düşmüştür. Vietnam Savaşı'ndaysa (1962-1974) helikopterlerin kullanılmasının yanı sıra sahada ilk yardım ve seyyar hastane konularındaki güncel gelişmeler de uygulanmış, ölüm oranı % 4,5'lara indirilmiştir. Irak ve Afganistan savaşlarının tıp ve cerrahiye getirdiği en son kazanç ise acil cerrahi tedavilerde tutum belirleme ve zamanlamadır. Son 50 yılın savaş istatistiklerine bakıldığında ölümlerin % 80'den fazlasının yaralanma yerinde, ilk yarım saat içinde meydana geldiği görülür. Güncel tedavide yeni yaklaşım, hayat kurtarıcı acil cerrahi girişimlerin (hasar kontrol, kanama kontrol cerrahisi) olabildiğince kısa süre içinde ve alanda yapılmasıdır. Bu amaçla, içlerinde bu tür girişimlerin yapılabileceği zırhlı araçlar geliştirilmiş ve ileri hat cerrahi timleri oluşturularak genel ölüm oranları % 15'lere indirilmiştir.





Savaşların modern tıba en büyük katkılarından biri de yara tedavisinde olmuştur. Savaş yaralanmalarında ölüm nedenleri genellikle erken dönemde kanama, geç dönemde ise bakterilere bağlı enfeksiyondur. İyonyalı ozan Homeros (MÖ 8. yüzyıl), İlyada destanında her 4 yaralı askerden 3'ünün öldüğünü belirtir. Bu oran 2000 yıl sonraki Orta ve Yeniçağ savaşlarında da değişmemiş, ölüm oranları İlkçağ savaşlarından kanama ve enfeksiyona karşı modern tıbbi uygulamaların başladığı 20. yüzyıl savaşlarına kadar, belirgin olarak azaltılamamıştır. 1300'lü yıllarda silahlarda barut kullanılmaya başlanmasıyla birlikte oluşan yara enfeksiyonlarının barut zehrine bağlı olduğu düşünülmüş ve yara iyileşmesinde kaynar yağ, kızgın demir kullanılmıştır. Modern cerrahinin babası olarak kabul edilen Fransız Doktor Ambroise Pare (1510-1590) ise yara tedavisinde yumurta sarısı, gül yağı ve terebentin (çam ağacı reçinesi) pansumanıyla iyi neticeler elde ederek 200 senelik süreçte etkili olmuştur. İngiliz doktor Joseph Lister'in (1827-1912) 1867'de ortaya attığı antiseptik (mikrop karşıtı maddeler) kavramı büyük bir devrim niteliğindedir. Rus-Osmanlı Savaşı'nda Rus ordu cerrahı Carl Reyher (1846-1890) antiseptiklerle birlikte geniş yara temizliği, yani debridman kavramını ortaya atmıştır. İspanyol-Amerikan Savaşı'nda (1898-1899) cerrahi maske ve steril (mikroplardan arındırılmış) eldiven kullanılmamasına karşın steril aletler ve antiseptik solüsyonlarla enfeksiyona bağlı ölümler azalmıştır. I. Dünya Savaşı'nda ise yüksek hızlı mermiler, makineli silahlar, patlayıcıların neden olduğu kirli yaralanmalar nedeniyle ölüm oranları yeniden % 35'lere yükselmiştir. Penisilin, 1929'da Fleming tarafından keşfedilmesine karşın, aktif madde izolasyonu ve seri üretim sorunları nedeni ile yoğunluklu olarak ancak 1944 Normandiya Çıkarması'nda kullanılmıştır.



Amputasyonlar (bir uzvun ameliyatla vücuttan kesilerek alınması) ölümcül döngüyü durduran en önemli girişim olarak Eski Mısır'dan beri bilinmektedir. Hipokrat da gangrenöz uzuvlarda amputasyon önermiştir. Pare, amputasyonlarda damar bağlama yöntemlerini kullanmış, Jean Petit (1674-1750) ise turnike ile amputasyon girişimi esnasında kanamayı azaltarak büyük teknik kolaylık sağlamıştır. Larrey, Borodino Savaşı'nda bir günde 200 amputasyon yapmıştır. I. ve II. Dünya savaşlarında kullanılan tahrip gücü yüksek silahlar nedeniyle amputasyonlar tekrar artmıştır. II. Dünya Savaşı'nda 18.000 Amerikan askerine amputasyon uygulanması, özel rehabilitasyon merkezlerinin kurulmasına neden olmuştur. II. Dünya Savaşı'nda 592.000 yaralı Amerikan askerinden 89.000'inde el yaralanması tespit edilmiş ve savaş sonrası Dr. Sterling Bunnell'in (1882-1957) çabalarıyla el cerrahisi-mikrocerrahi özgün bir bilim dalı olmuştur. II. Dünya Savaşı'nda uzuv amputasyonu tüm yaralıların % 48,9'unu oluştururken, Kore Savaşı'nda bu oran % 13'lere düşmüştür. Mikrocerrahi yöntemi ile damar tamir yöntemlerinin en yoğun olarak kullanıldığı Vietnam Savaşı'ndaysa patlama sonucu oluşan yaralanmaların çoğluğuna karşın amputasyon oranı % 12,7'lere düşmüştür.



Savaş cerrahisinde önlenebilir ölümlerin yarısından fazlasında neden, kanamadır. I. Dünya Savaşı'nın en büyük tıbbi kazançlarından biri de, şok kavramının anlaşılması olmuştur. Anestezi uygulamalarında hayati öneme sahip olan "hava yolu yönetimi" ve "anestezi derinliği" konularında önemli gelişmeler, ilk kez I. Dünya Savaşı sırasında Artur Buedel tarafından ortaya koyulmuştur. İngiliz Geoffer Marshall, fizyoloji eğitimini anestezi bilgisiyle birleştirerek farklı anestezi yöntemlerinin şok üzerindeki etkisini araştırmıştır. O tarihlerde eter, kloroform ve damar yolundan verilen alkol ile spinal anestezi uygulamaları karşılaştırılmış ve farklı ilaçların birlikte uygulanabildiği ilk anestezi cihazı geliştirilmiştir. Damar yolundan sıvıların verilmesi, anestezi cihazı ve anestezi tekniklerindeki gelişmeler ve kan transfüzyonu konusundaki gelişmelerle şok daha iyi anlaşılmuştur. Kanadalı göğüs cerrahisi Norman Bethune (1890-1939), İspanya İç Savaşı'nda ilk kan bankasını kurmuştur. Buna karşın kan transfüzyonunun ve kan bankalarının önemi, ancak II. Dünya Savaşı'nda anlaşılmuştur. Kore Savaşı'nda kan transfüzyonu ilk kez cam şişeler yerine kolay taşınma sağlayan, kırılmayı önleyen, daha iyi karışımın sağlandığı plastik torbalarla yapılmıştır.

Savaş yaralanmalarının % 75'ini uzuv yaralanmaları oluşturur. Bunların 1/3'ünde kemik kırıkları vardır. Kemik kırıklarının teşhisinde, mermi'nin vücuttan çıkarılmasında Alman asıllı Nobel ödüllü fizikçi Wilhem Conrad Roentgen'in (1845-1923) 1895'te X-ışınlarını keşfi çok etkili olmuştur.



X-ışınları, İtalya-Etyopya Savaşı'nda ve 1897 Osmanlı-Yunan savaşında kullanılmıştır. Kemik kırıklarında halen kullandığımız alçılama yöntemi modern anlamda ilk kez Kırım Savaşı'nda kullanılmaya başlanmıştır. I. Dünya Savaşı'nda İngiliz ortopedist Robert Jones (1857-1933) yine Britanyalı ortopedist Hugh Owen Thomas'ın (1834-1891) geliştirdiği *splint*lerle (uzuv destekleri) uyluk kemiği kırıklarında ölüm oranını % 80'lerden % 20'lere düşürmüştür. Alman cerrah Gerhard Küntcher'in (1900-1972) 1940'larda uzun kemik kırıklarında uyguladığı kanal içi çiviler, esir Alman askerlerde ABD'li ve Avrupalı doktorlar tarafından görülmesine karşın bu mükemmel teknik Kore Savaşı'na kadar ABD'de hemen hemen hiç kullanılmamıştır. Kanal içi tespit yöntemleri çeşitli modifikasyonlarla günümüzde halen en sık kullanılan uzun kemik cerrahi tespit yöntemlerindedir. Paul Brown, elde oluşan kırıklarda, günümüzde halen sık kullanılan ve Alman cerrah Martin Kirschner'in adıyla anılan Kirschner çivilerini kullanmıştır. II. Dünya Savaşı sonrası komplike uzuv yaralanmalı Rus askerlerinin tedavisi için, Sovyet doktor Gavriil Abramovich İlizarov (1921-1992) kendi adıyla anılan İlizarov tespit cihazını geliştirmiştir. Günümüzde komplike uzuv yaralanmalarında ve uzatma girişimlerinde bu sistem en önemli yöntemdir.

20. yüzyıl savaşlarında ölüm oranının azalmasında, alanda sağlık organizasyonu, erken yaralı taşınması, acil cerrahi girişimler, kan transfüzyonu, enfeksiyonla mücadele ve antibiyotikler, amputasyonlar ve şok kavramlarının anlaşılması, mikrocerrahi ve kemik stabilizasyonu alanlarındaki gelişmeler önemli rol oynamıştır. Bu gelişmeleri sağlayan en büyük neden ise savaşların kendisidir. Yani iyi cerrahi kötü savaşlardan, günlük hayatın modern cihazları savaşların yıkıcı silahlarından ve barışın aydınlığı savaşın kızılığından doğmuştur.

Kaynaklar

Uzar, A. İ., *Savaşta Sağlık Hizmetleri, Afet Tıbbi, Ünsal Yayınları*, 2005.
 Smallman-Raynor, M. R., Cliff, A. D., "Impact of infectious diseases on war", *Infectious Disease Clinics of North America*, Cilt 18, s. 341-368, 2004.
 Ortiz, J. M., "The revolutionary flying ambulance of Napoleon's surgeon", *US Army Medical Department Journal*, s. 17-25, 1998.
 Hardaway, R. M., "200 years of military surgery", *Injury*, Cilt 30, s. 387-397, 1999.
 Cozen, L. N., "Military orthopedic surgery",

Clinical Orthopaedics and Related Research, Cilt 200, s. 50-53, 1985.
 Hardaway, R. M., "Viet Nam wound analysis", *The Journal of Trauma*, Cilt 18, s. 635-643, 1978.
 Cirillo, V. J., "The Spanish-American War and military radiology", *American Journal of Roentgenology*, Cilt 174, s. 1233-1239, 2000.
 Nessen, S. C., Lounsbury D. E., *War Surgery in Afghanistan and Iraq: A Series of Cases*, Borden Institute, 2008.



Femur kırıklar