

- ❖ ISITMA
- ❖ HAVA KOŞULLANDIRMA
- ❖ HAVALANDIRMA
- ❖ SU ŞARTLANDIRMA
- ❖ SU ARITIMI
- ❖ ENERJİ
- ❖ OTOMATİK KONTROL
- ❖ BİNA OTOMASYON

- ❖ İŞ YÖNETİMİ VE ORGANİZASYON
- ❖ MALİYE / FİNANS
- ❖ MÜHENDİSLİK GELİŞTİRME
- ❖ PAZARLAMA / SATIŞ
- ❖ HALKLA İLİŞKİLER / REKLAM
- ❖ EĞİTİM
- ❖ AR-GE
- ❖ KİŞİSEL GELİŞİM
- ❖ ÜRETİM
- ❖ İHRACAT / İTHALAT
- ❖ MÜŞTERİ HİZMETLERİ
- ❖ SERVİS HİZMETLERİ

Alarko Carrier San. Ve Tic. A.Ş.
GOSB – Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze / KOCAELİ
www.alarko-carrier.com.tr
info@alarko-carrier.com.tr

Erkan TUNCAY

AMELİYATHANELER VE CERRAHİNİN TARİHÇESİ

* Yayın Tarihi: Kasım 2010

* Yayınlayan: Tesisat Dergisi

* Kaynak gösterilerek kısmen ya da tamamen yayınlanabilir.



Erkan TUNCAY

Alarko Carrier Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Sistem Klima Ürün Yöneticisi

1970 yılında Almanya'da doğdu. Kuleli Askeri Lisesi'nin ardından, 1997 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Makina Mühendisliği bölümünden mezun oldu. 1998 yılında Alarko Carrier Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de çalışmaya Mümessilik Departmanı'nda başladı. 2003 yılında Çatı Tipi Paket Klimaların Ürün Yöneticisi görevine geldi. 2006 yılından itibaren Sistem Klima Ürün yöneticisi olarak görevine devam ediyor.

Ameliyathaneler ve Cerrahinin Tarihçesi

Hastalık insanlık tarihi kadar eskidir ve hastalık için yapılan cerrahi tedavinin de insanın başlangıcından beri var olduğunu kabul etmek yanlış olmaz. İlk insanlar genellikle hastalıkların kötü tanrılar tarafından gönderildiğini düşünüyorlardı. Ancak dikkatli olan bazıları birtakım hastalıklarda hangi gıdaların iyi geldiğini ya da gelmediğini gözlemler. Bu şekilde yapılan gözlemler birikti ve tedavi yöntemleri oluşmaya başladı.

İlk insanlar muhtemelen kanamaları durdurmaya çalıştılar, ancak elde kanıt olan ilk cerrahi tedavi trefinasyondur. Kafatasının bir kısmının matkap benzeri aletlerle çıkartılması kafa travması, epi-lepsi tedavisi için oldukça sık uygulanan bir tedavi biçimiydi. Bu işleme ait bulunan en eski kemikler 12.000 yıl öncesine aittir. Cilalı taş devrine ait birbirinden farklı medeniyetlerden M.Ö. 2000'li yıllarda Güney Amerika'da ön İnkalar, M.Ö. 5100 yıllarında Fransa'da ilk Avrupalılar, M.Ö. 8000'li yıllara kadar dayanan Mısır bulgularında trefinasyona ait kanıtlar bulunmuştur. Uygulama muhtemelen bir ayin şeklinde gerçekleştiriliyordu ve krallar, din adamları veya büyücüler tarafından uygulanmaktaydı.

Mısır Çağı

Bu dönemde hastalıkların "görünmez dünyadan" geldiğine inanılıyordu. Eski Mısırlılar eczacılık konusunda çok ilerlemişlerdi, her türlü hastalık için hayvan salgı ve organlarından yapılmış ilaçlar ve özel diyetler vardı. Ayrıca bu dönemde özelleşme başlamıştı. Heredot'un belirttiği gibi "...biri göz hastalıklarını, diğeri baş, diş, karın veya iç organları tedavi eder".

Cerrahi bu devirde çok gelişmemişti, ancak ısı ile dağlama yaygın olarak kullanılmaktaydı.

Eski Mısır dönemindeki dikkat çeken diğeri bir özellik ise temizliğe verilen aşırı önemdi.

Yerleşim birimlerinin, şehirlerin ve kişilerin temizliği yasalar ile düzenleniyordu.

"Beyin" kelimesi ilk olarak Edvvin Smith Papiruslarında M.Ö. 1700'lü yıllarda kullanıldı. Mısırlılar beyini parçalara ayırarak beyin lobları ve kıvrımlarını incelediler.

Mısır ameliyat ekipmanları son derece gelişmiş ekipmanlardı ve bir çoğu orta çağın sonuna kadar gelişmiş aletler olarak güncelliğini korudu.

Mezopotamya

Mısır'daki kadar ileri bir uygarlık kurulan Asur ve Babil devletlerinde hastalıkların görünmez şeytanlar tarafından oluşturulduğuna inanılırdı. Rahip-doktorlar hastalarına çeşitli büyü sözler ve dualar reçete ederlerdi. Bu devirde hayvanların iç organlarına bakarak geleceği tahmin etmek çok geliştiği için anatomi de paralel olarak ilerledi. En çoksaygı duyulan organ, büyüklüğü ve kanlanması nedeniyle karaciğer oldu. Bu nedenle ruh ve aklın merkezi kabul edildi. Bilinen ilk anatomik model kilden yapılmış bir koyun karaciğeridir.

Teknik Bilgi

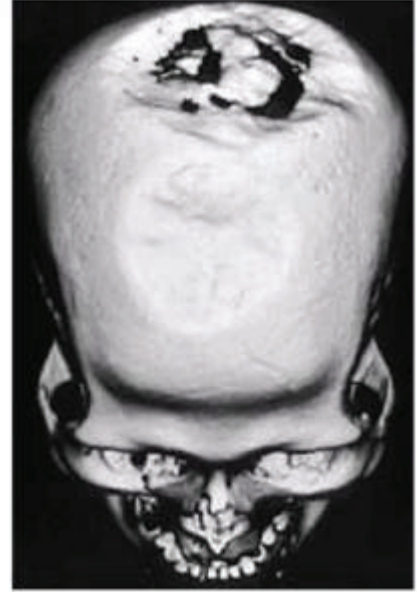
Ek olarak Hammurabi kanunlarında yasa, ticaret ve tıp çok iyi düzenlenmişti. Veterinerlik ayrı bir daldı ve cerrahi oldukça gelişmişti, (apse drenajı, yara tedavisi vb.) Yapılan tıbbi girişimlerin belirli ücretleri vardı ve "malpractice" göze-göz, diş-diş olacak şekilde cezalandırılıyordu.

Çin ve Japonya

Çin felsefesine iyi ve kötü ruhlardan oluşan Yang (iyi-aydınlık) ve Yin (kötü-karanlık) hakimdir. Bu inanışta hastalıklar Yin sonucudur. Tedavi için hastalıklı bölgeye ya da hastalığın kaynaklandığı düşünülen yere ince iğneler batırılıyordu (akupunktur). Japon tıbbı ise genellikle Çin etkisinde kaldı, ancak Avrupalıların etkisiyle 18. Yüzyılda hızlı bir ilerleme kaydedildi.

Çin tıbbında en önemli isimlerden biri olan Hua Tuo (M.Ö. 190-Çin), şarap ve hint keneviri karışımından elde ettiği sıvıyı anestezi amaçlı olarak kullanan ilk kişidir.

Yunan Devri: İlk Tıp Eğitim Programı



Resim 1.



Resim 2.



Resim 3. Mısır Kom Ombo'da karmaşık ameliyat aletlerini gösteren taş yazıt

Bu dönemde cerrahi özel bir uzmanlık dalı idi. Yunanlı cerrahlar Asklepieia olarak bilinen yarı resmi okullarda eğitim alıyorlardı. Bu eğitimler, yüzyıllar sonra kullanılacak olan modern tıp eğitim programlarının temelini oluşturmuşlardır.

HuâTu6(M.Ö190Han-Çin)

Yunan tıp tarihi ve bilgisi Hipokrat'a dayandırılır. Tüm kitapları kendisi yazmamış bile olsa, onun adıyla yazılmış kırıklar, çıkıklar ve diğer cerrahi girişimler için kitaplar vardır. "Cerrahi üzerine" adlı kitapta yazar bir cerrahın özellikleri ve ne bilmesi gerektiği ile tedavi basamakları hakkında ayrıntılı bilgi vermektedir. Hipokrat kitaplarında hastalıkların kaynağının insan vücudunu oluşturan dört temel sıvının (kan, balgam, sarı safra ve siyah safra) birbirine olan oranının bozulması olduğu düşünülmüştü.

Aristo ise bilimin tüm dallarını olduğu gibi tıbbi da etkilemişti. Ona göre dolaşımın merkezi ve ayarlayıcısı kalp idi. Kan ise damarlardan (arter ve ven ayrımı henüz yok) geçerek vücudu besli-yor idi. Bu dönemde arterlerde hava taşındığına inanılıyordu (çünkü ölümden sonra içleri boştu).

İskenderiye okulunun kurulmasına kadar tıp konusunda başka ilerleme olmadı. Bu okulun en tanınan kişisi olan Praksagoras oldukça cesaretli bir doktordu. Bağırsak tıkanıklığında karnın açılmasını, tıkanan kısmın çıkartılmasını ve uçların dikişlerle birbirine dikilmesini öneri-yordu (M.Ö. 300). Onun öğrencisi olan Herofilus zamanında İskenderiye tıp okulunda insan anatomisi konusunda büyük ilerleme sağlanmıştı. Kalp kapakları, beyin kısımları ve onikiparmak bağırsağı tanımlanmış, sinir-lerin gerçek işlevi anlaşılmiş ve motor ile duyu sinirleri ayrılmıştı.

M.S. iSO'da Bergama'da doğan Galen, geniş çaplı fizyolojik deneyler yapan ilk kişiydi. Daha önce inanıldığı aksine arterlerde hava yerine kan taşındığını deneylerle gösterdi. Ancak kan dolaşımını tam olarak anlayamadı. Ayrıca larin-geal sinirlerin işlevini ve tam ve yarım omurilik kesilerinin sonuçlarını kaydetti. Onun zamanında cerrahi tıptan ayrıldı ve iki dalın gelişimi bundan sonra farklı yollarda oldu.

Roma: Ameliyat Çadırının Doğuşu

Modern ameliyathaneler Roma askeri çadır-larından



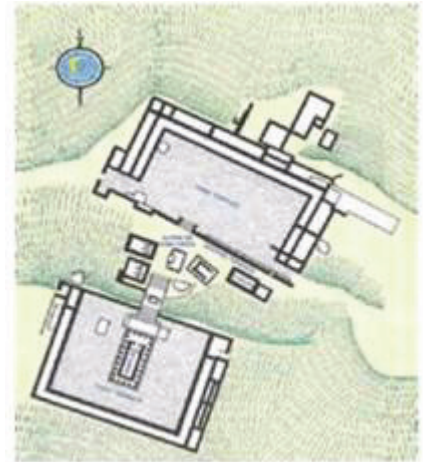
Resim 4. Babilli Rahip-Doktor



Resim 5. Huà Tuó (M.Ö 190 Han-Çin)



Resim 6.



Resim 7.

esinlenmektedir ve sahip oldukları modern hastane sistemi Napolyon dönemine kadar mükemmelliğini sürdürmüştür. Romalıların ilk sıhhiye sınıfı İmparator Augustus döneminde kurulmuştur. Askeri Tıp Okulunda eğitim alan tıbbi personel zorlu bir sınavı geçmeden sahaya çıkamıyorlardı.

Roma askeri cerrahları "medicus vulnerarius", "yara doktorları" olarak adlandırılıyordu. Yara doktorları savaş esnasında askerlerle birlikte savaş alanında bulunurlar, bir ambulans timi ve operasyonların yapıldığı iki acil savaş hastane çadırı sayesinde yaralılara anında müdahale edebilirdi. Çadır sistemi ordu ile birlikte hareket ederdi. Savaş alanının hemen gerisinde 25 çadırda, 200 asker için oluşturulmuş bir çadır hastane sistemi vardı.

Çarpışmaların durduğu ve birliklerin geri çekildiğinde, yaralılar hızla şehir duvarlarının içerisindeki şehir hastanelerine nakil edilirdi. Görece daha büyük ve daha iyi organize edilmiş olan bu hastanelerin merkezinde bir ameli-yathane vardı.

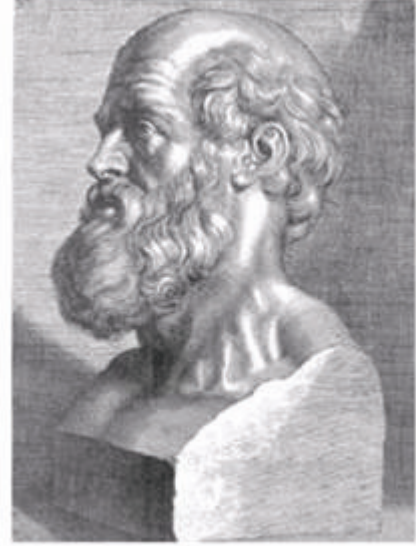
İslam-Arap Dönemi

Araplar bu dönemde ele geçirdikleri toprakların kültürünü ve bilgi birikimini öğrenmeye çalışmışlardır. Bu nedenle eski Yunan bilim kitaplarının hemen hepsi Arapça'ya çevrilmiş ve böylece yıkımdan kurtulmuştur. Ayrıca sadece bilim korunmakla kalmamış ve yeni bilgiler de üretilmiştir. Bu dönemde ilk göze çarpan isim çok iyi bir gözlemci olan Razi'dir.

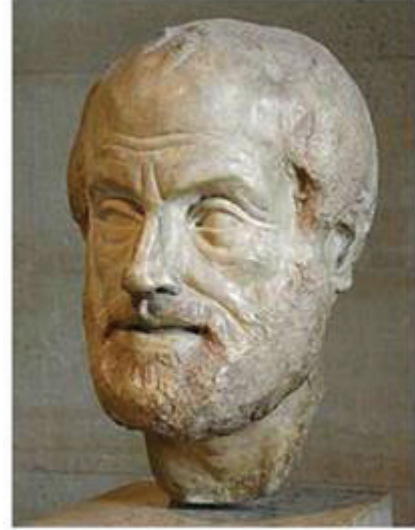
Bir diğer önemli isim ise Horasan'da doğmuş olan İbn-i Sina'dır. İbn-i Sina ilk olarak Hunayn İbn İshak'ın öğrencisi olmuş, daha sonra eğitimine Ali ibn Rabban yanında devam etmiştir.

İbn-i Sina içerisinde Kitab-ül Mansuri, Yunan tıbbı üzerine 10 ciltlik bir eser, "Kanun" olarak bilinen 20 ciltlik bir tıp eseri de olmak üzere 200'den fazla kitap yazmıştır.

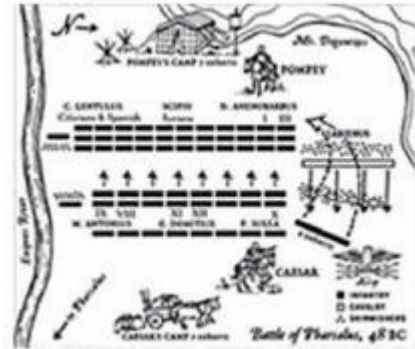
Bu devirde anatomi ve fizyolojiye bir şey eklenmemiştir, ancak birkaç yeni ilaç bulunmuş ve yeni hastalıklar tanımlanmıştır. Yaptıkları hasta-neler ise 20. Yüzyıl hastaneleri ile kıyaslanabilecek düzeydeydi. Göz biliminde oldukça ilerlemişlerdi. Katarakt ve trahom için gelişmiş cerrahi teknikler uyguladılar. El-Zahrevi ise yazdığı kitapta koter-



Resim 8. Hipokrat



Resim 9. Aristo



Resim 10.

izasyon ve kemik kırıklarının redüksiyonu üzerine ayrıntılı bilgi vermiştir. Ayrıca uretra taşı ekstraksiyonu, apse drenajı için özel aletler icat etmiştir.

Ortaçağ Avrupası

Bu dönemde daha önce üretilen eserler ve fikirler ile bunları savunan insanlar sistematik olarak yok edildi. Bunun sorumlusu olarak üç neden ileri sürülür. Birincisi Roma İmparatorluğu'nun kuzeyden gelen Moğollar tarafından 4. yüzyılda yıkılması ve öğretim kurumlarının bu yıkım içinde kaybolmasıdır. İkinci neden Hıristiyanlığın getirdiği ruhsal kurtuluş amacı ile maddenin ve vücudun önemsizleşmesi ve bunun sonucunda da bilimin terk edilmesidir. Üçüncü neden ise 6. yüzyılda tüm Avrupa'yı etkisi altına alan vebadır.

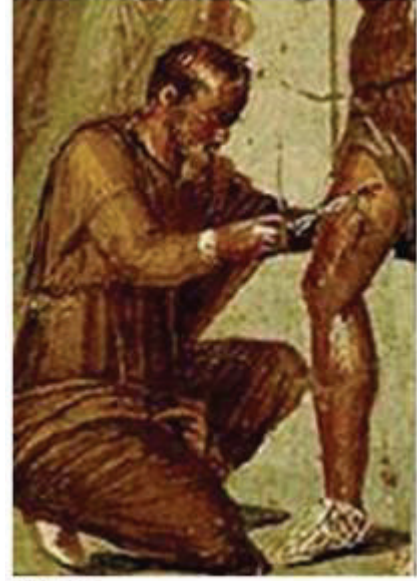
Cerrahinin bu dönemdeki durumunu incelersek; 13. yüzyılda Rönesans öncesi kurulan birçok üniversitede tıp eğitimi veriliyordu, ancak cerrahi aşağılanan bir daldı. Cerrahlar bu nedenle oku-ma-yazma bilmeyen daha düşük sınıf bir gruptu. Eğitimleri ise usta-çırak ilişkisi içindeydi. Cerra-

hide tıp ilerlemesinin tersine bir gerileme olması ise iki nedene bağlanır: Cerrahinin tıptan ayrılması ve anatominin ihmali. Ancak barutun icadı ve 14. yüzyıl başlarında bunun savaşlarda kullanılması cerrahiye ilginin artması ve gelişmesine neden oldu. Bu dönemdeki önemli isimlerden biri Am-broise Pare'dir. İlk kez yüksek dilde, Latince'de bir cerrahi kitabı yazmıştır.

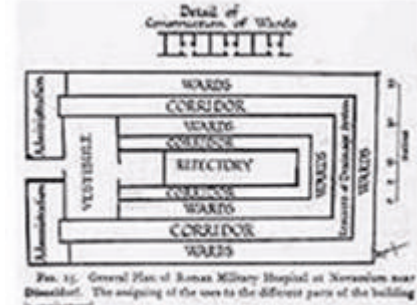
11. yüzyılın sonunda cerrahlar kendi loncalarını kurmaya başladılar. Ancak bunlarla birlikte daha da az eğitim görmüş cerrahlar yani berberler ortaya çıktı. İngiltere'de berberler ve cerrahlar loncası 14. yüzyılda birleşti ve 1540'ta yapılan bir anlaşma ile cerrahlar berberlik yapmama ve berberlerde yaptıkları cerrahinin dış hekimliği konusunda sınırlı kalma konusunda anlaştilar.

Rönesans Devri

Bu dönemde üniversiteler yaygınlık kazanmaya başlamış ve cerrahi hak ettiği öneme kavuşmaya başlamıştır. 15. yüzyıldan itibaren aydınlanma başlamış, eski Yunan eserleri tekrar incelenmiş ve Ortaçağ Avrupasında bilimin neredeyse tek kaynağı olan Arap kitapları gözden düşmeye başlamıştır. 16. ve 17. yüzyılda ise eski Yunan eserlerinin yanlışlıkları düzeltilmeye başlanmıştır. Bu dönemde insan anatomisinin tam yapısı belirlenmiş ve fiz-yolojyiyi araştırarak deneyler başlamıştır. Bu dönemin en önemli isimleri Para-celsus, Vesalius and Harvey'dir.



Resim 11.



Resim 12.



Resim 13. İbn-i Sina (MS 980-1037)

Paracelsus otoriteye ve totaliter öğretime karşı çıkmış ve gözlem ve deneyimin önemi vurgulamıştır. Bunun yanında yaptığı en büyük iş kimya alanında olmuştur. Sülfür, civa ve tuzun vücutta bulunduğunu tespit etmiştir. Vesalius ise Galen zamanından beri (1500 yıl) değişmemiş bir konuda, anatomi alanında "De Humanis Corpori Fabrica"yı (1543) yazarak devrim yapmıştır. Ancak Vesalius'dan 50 sene önce birçok anatomik kısmın resmini yapan Leonardo Da Vinci'yi unutmamak gerekir. Vesaliusun öğrencisi olan Fabricius ise Harvey'in öğretmeni olmuştur. Harvey ise kan dolaşımını ve kalbin işlevini doğru olarak tanımlayan ilk kişidir.

Napolyon Savaşları

Dominique Jean Larrey (1766-1842), Napolyon'un askeri cerrahıdır. Larrey Roma çadır hastane sistemini yeniden düzenlemiştir. Savaş alanının hemen gerisinde konuşlu savaş hastanelerine yaralılar atların hükmettiği uçan ambulanslar ile taşınmakta, burada ağaç masaların üzerine yatırılan yaralılara anında müdahale yapılmaktaydı. Bu müdahalelerde esas olarak yapılan yaralı organların kesilmesiydi. Bu şekilde hasarlı bölgenin mikroplardan bir nebze arındırılması sağlanıyordu.

Amerikan Savaşı

Amerikalı cerrahlar tarafından Larrey'in ambulans sistemi ve savaş çadırı ve Roma hastane sistemi yeniden geliştirildi. Yine bu dönemde en yaygın kullanılan yöntem yaralı uzuvların kesilmesiydi. Fakat bunun yanında cerrahi tekniklerdeki ilerleme ve anesteziğin kullanımı ile diğer yaraların kapatılmasında ciddi yararları olmuştur.

1840'ların başında cerrahi alanda başka bir devrim olmuştur. Eski zamanlardan beri ağrı hissini azaltmak için alkol, esrar ve beyine giden kanı azaltmak için kan akıtmak uygulanıyordu.

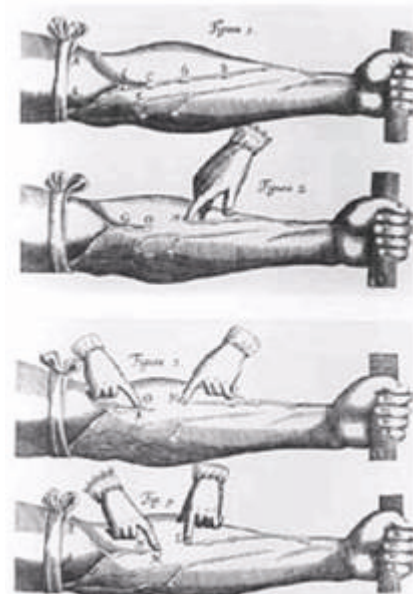
İlk kez Davy nitroz oksitin etkilerini gözlemlemiş, ancak anestezinin yararları net olarak 1846'da Morton tarafından eter anestezisi altında yapılan bir ameliyatla gösterilmiştir. Anestezinin cerrahi alanda hızla kabul görmüştür. Artık hastalar ağrı çekmeyecek ve cerrahlar her an hata yapılabilecek bir hızla çalışmak zorunda kalmayacaktı. Ancak her türlü yaralanmadan sonra olan iltihaplanmanın önüne geçmek mümkün olamamıştı. Teknik olarak başarılı bir ameliyattan sonra hastalar kaybediliyordu. Bu nedenle cerrahiden korkuluyor, ameliyatlar ancak acil durumlar için yapılıyordu. Bu alandaki önemli gelişme



Resim 14.



Resim 15. Holbein's portrait of Henry VIII joining the Surgeons and Barbers



Resim 16. Harvey'in kan dolaşımı çizimleri

Pasteur'un fermantasyona neden olan olayı tanımlamasıdır (1857). Aslında 16. yüzyılda varlıkları ileri sürülen daha sonra Leevvanheuek tarafından gösterilen "mikrop" biliniyordu. Ancak bunların fermantasyona olduğu gibi hastalığa yol açabileceğini ilk kez Pasteur gösterdi. Listeryara enfeksiyonlarının önlenmesinde Pasteur'un mikrop teorisini göz önüne alarak bazı uygulamalar başlattı. Ameliyat odasının kaynar suyun buharı ile spreyleneceği ve kullanılan malzemenin ve ameliyata girecek kişilerin ellerinin karbolik asit ile temizlenmesi bu sistemin (listerizm) ana iki basamağını oluşturuyordu.

1. Dünya Savaşı

1. Dünya Savaşı'nda ordu cerrahları arasında antisepsi kabul görmüş ve ameliyathane kıyafeti, eldiven, ağızlık, ellerin yıkanması gibi uygulamalar mümkün olan ortamlarda mutlaka uygulanır hale gelmiştir. Savaşta cepheye yakın olan bütün binalar bir ameliyathane olarak kullanılmıştır.



Resim 17.

2. Dünya Savaşı ve Kore Savaşı

2. Dünya Savaşı ile birlikte dışarıdan desteklenen çadır tasarımı geliştirilerek askeri hastane çadırları genişletilmiş ve bu sayede aynı anda birden fazla hastanın ameliyat edilmesine imkan yaratılmıştır. Dışarıdan desteklenen çadır sistemi Kore savaşında hareketli askeri hastanenin geliştirilmesi ile en üst seviyesine ulaşmış ve bu format modern ameliyathanelerin temelini oluşturmuştur.



Resim 18

2. Dünya Savaşı'ndan sonra modern ameliyathanelerin temeli atılmış olduğundan zaman içerisinde gelişmeler devam etmiş günümüze kadar bir çok gelişme sağlanmıştır.

Kaynaklar

1. <http://www.optimusise.com>
2. Brieger GH. The development of surgery. in Textbook of Surgery ed. Sabiston DC, IyerlyHK. W.B. Saunders Comp. Philadelphia, 1997. Sf:1-16.
3. Osler SW. The evolution of modern medicine. Ed. GarrisonFH. Yale University Press. NewHaven 1921. URL <http://etext.lib.virginia.edu/modeng/modengO.browse.html>
4. Onat D. Cerrahinin tarihçesi. Temel Cerrahi ed. Sayek İ. Güneş Kitabevi. Ankara 1996. S15-27.
5. Ophthalmology and Surgery in Islamic Culture and Medical Arts. URL http://mm.nlm.nih.gov/exhibition/islamic_medical/islamic_00.html
6. <http://www.bibilgi.com/CERRAH%C4%B0>