



# CERRAHİNİN TARİHÇESİ

**Prof. Dr.  
Tamer Akça**

**Genel Cerrahi  
Anabilim Dalı**

**Tıp Tarihi ve Etik  
Bilim Doktoru**

**Felsefe Bilim Uzmanı**

**Sanat Tarihi Bilim Uzmanı**





“

Every surgeon carries about him a little cemetery, in which from time to time he goes to pray, a cemetery of bitterness and regret, of which he seeks the reason for certain of his failures.”

*La philosophie de la Chirurgie. Foreword. Translated by Roberta Hurwitz*



**René Leriche  
(1879-1955)**







# PLAN

- 01 Tanım
- 02 Tarihöncesi dönem
- 03 Yazılı tarihin erken dönemi
- 04 Antik Yunan ve Roma
- 05 Orta Çağ ve Rönesans
- 06 Anatomist cerrahların çağı
- 07 Anestezi ve antisepsi
- 08 Modern cerrahinin doğuşu







# TANIM

**grekçe**

χέρι (kheri-) “el”

έργον (ergon) “çalışma”

**arapça**

جَرْح “crh” - yaralama, bedeni kesici bir aletle kesme

yaralanmaları ve hastalıkları  
hafifletmek ve düzeltmek amacıyla el  
ile gerçekleştirilen işlemler


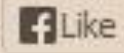




# TIP-CERRAHI

med-i-cine  *noun* \ˈme-də-sən, *British usually*  
'med-sən\


## Definition of MEDICINE

 +1  Like

- a** : a substance or preparation used in treating disease  
**b** : something that affects well-being
- a** : the science and art dealing with the maintenance of health and the prevention, alleviation, or cure of disease  
**b** : the branch of medicine concerned with the nonsurgical treatment of disease
- 3** : a substance (as a drug or potion) used to treat something other than disease

## tıp

sağlığın devamı ve hastalıkların önlenmesi, hafifletilmesi veya tedavisi ile ilgilenen bilim ve sanat

sur-gery  *noun* \ˈsɜrj-rē, 'sɜr-jə-\

*plural* **sur-ger-ies**

## Definition of SURGERY

 +1

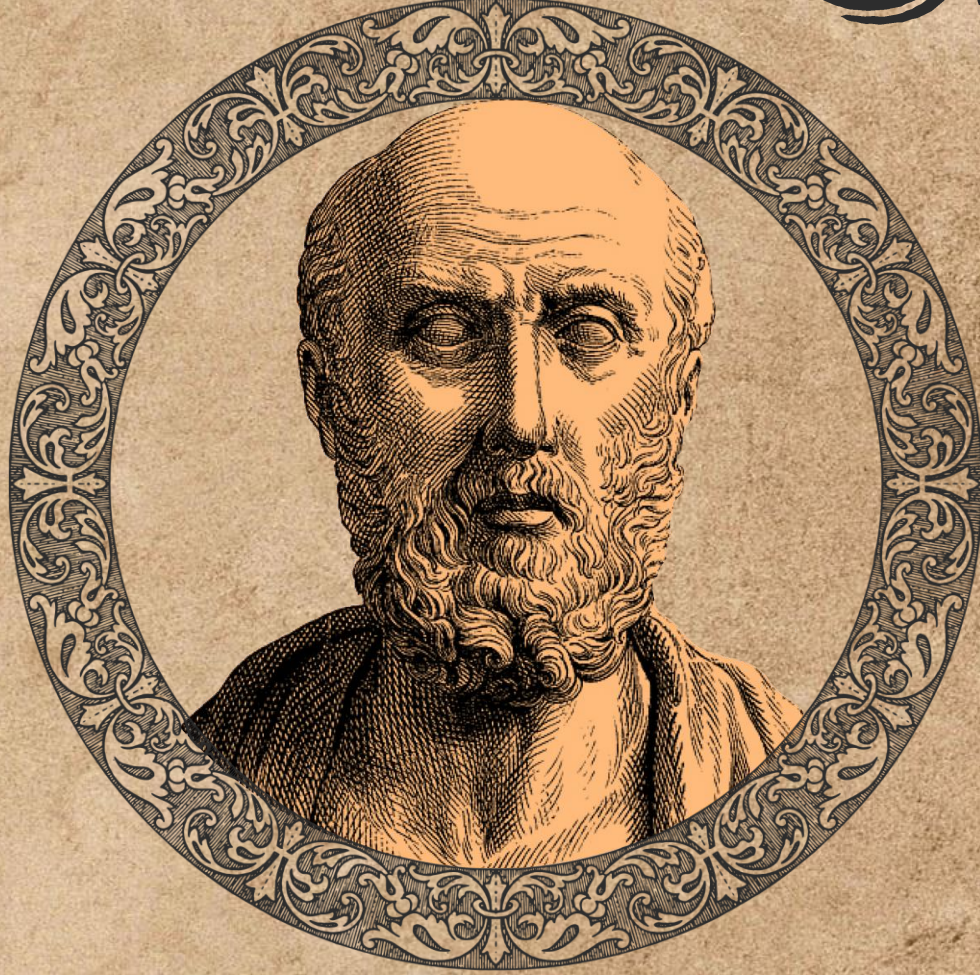
- 1** : a branch of medicine concerned with diseases and conditions requiring or amenable to operative or manual procedures
- 2** : alterations made as if by surgery *<dietary surgery>*
- 3 a British** : a physician's or dentist's office  
**b** : a room or area where surgery is performed
- 4 a** : the work done by a surgeon  
**b** : OPERATION

## cerrahi

tıbbın operatif veya elle yapılan işlemler gerektiren durum ve hastalıklar ile ilgilenen dalı

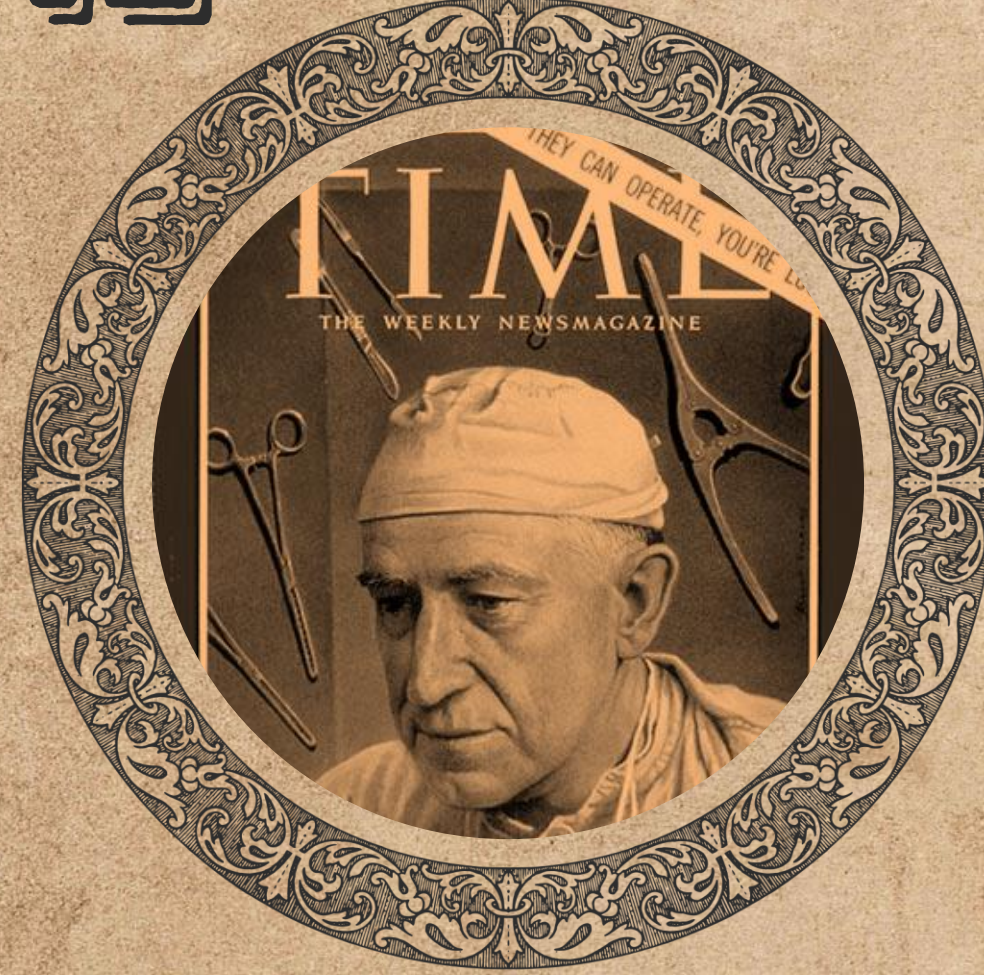


# CERRAHI



**Hippokrates (MÖ 460-370)**

ars divina (ilahi sanat)



**Francis Moore (1913-2001)**

steril anestetize dokuların  
diseksiyonu



# CERRAHI

**İÇLİ  
KÖFTE**

SEYİT ALI  
ARAL



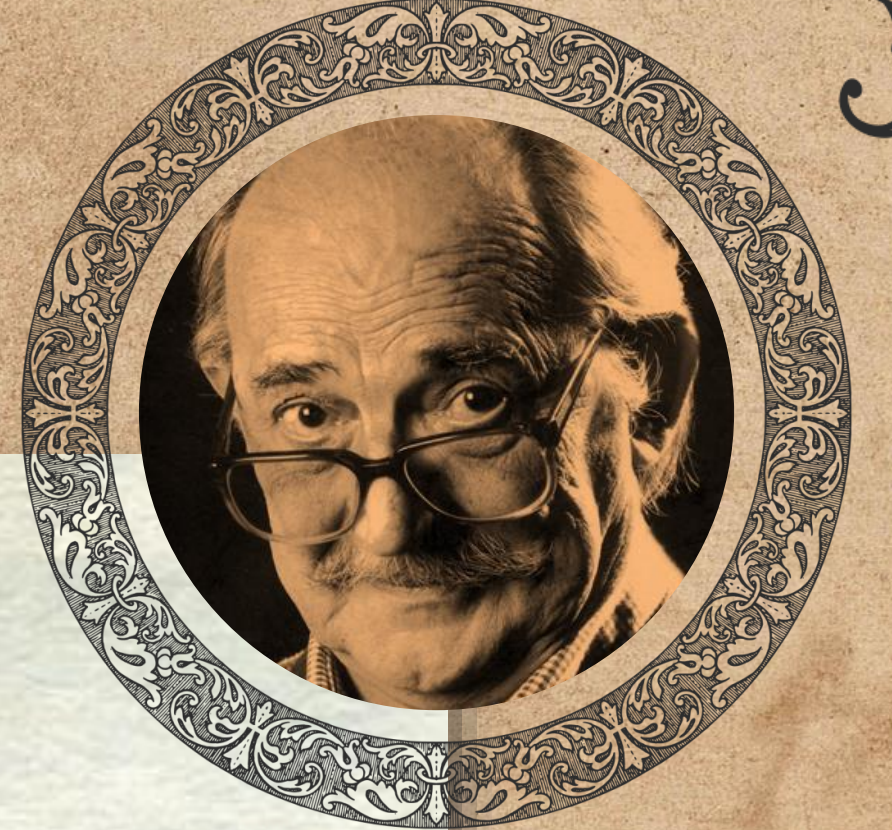
**PENGUEN**



**şeyler: Sarı renkli trafik ışığı.**

• Dahiliyeciler, cerrahlardan daha hızlı,  
zamana çelme takan gözüpek dama  
ustaları; lâkin cerrahlar yüz hamle  
sonrasını görüp, kadere pusu kuran  
santranç dehaları.

• **O son gazeteciye tutuklama-**  
**yaşadık bel?**





# CERRAHLAR



cerrah imajında ustalık, yetenek,  
dürüstlük, deneyim ve  
merhamet vardır



onlar sıklıkla pratik ve hızlı  
davranan ve doğal ortamları  
olan ameliyathanede kendilerini  
çok iyi kontrol eden insanlardır



cerrahlar cesaret temelli güvene  
dayalı tıbbi sağlayan tek hekim  
grubudur

1. Rowland PA, Coe NPW, Burchard KW, Pricolo VE. Factors affecting the professional image of physicians. Curr Surg 2005. 62:214-6.

2. Isaacs D, Fitzgerald D. Seven alternatives to evidence based medicine. BMJ 1999. 319:1618



İYİ  
DAHA İYİ  
EN İYİ

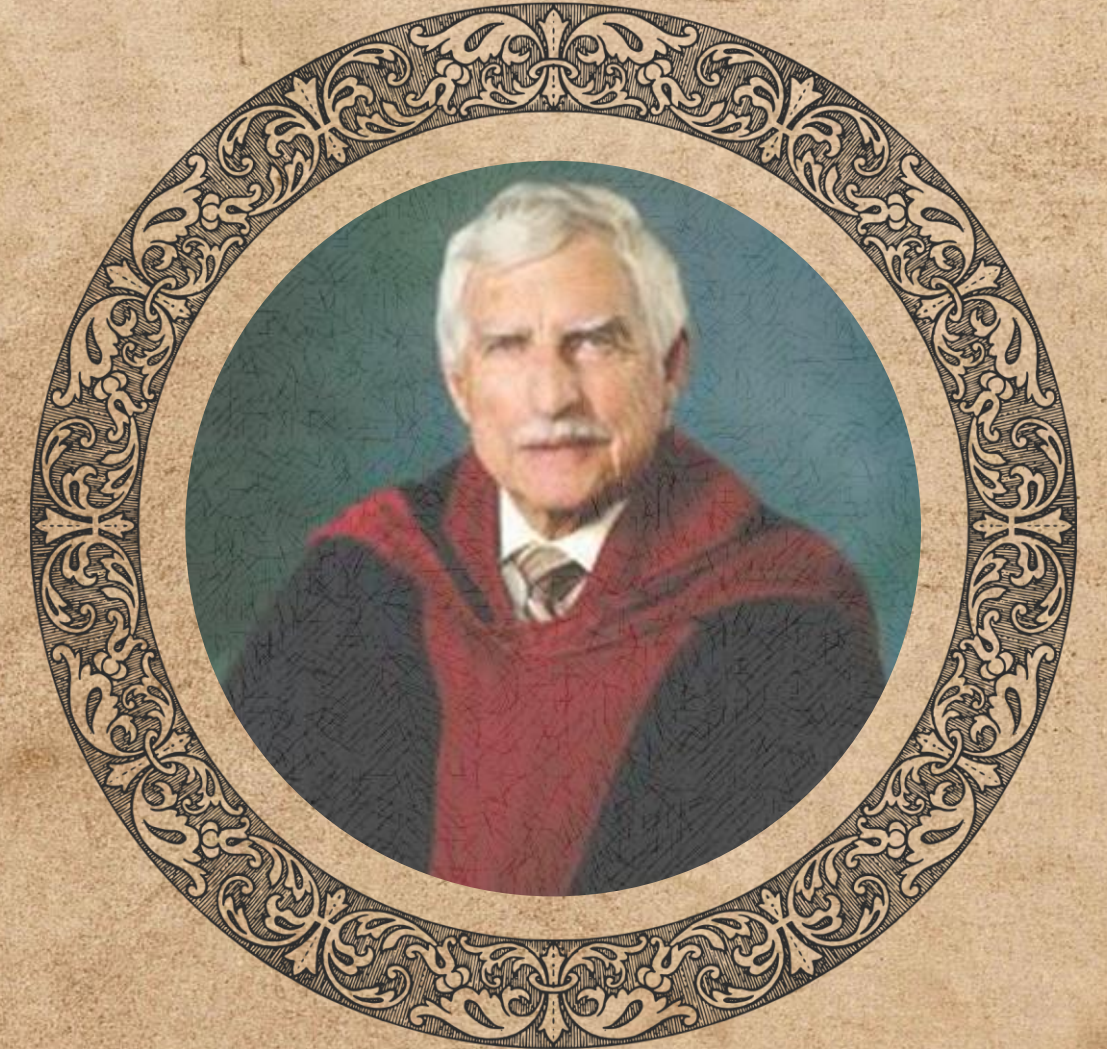
“

İyi bir cerrah **doğru** ameliyat yapmasını bilir.

Daha iyi bir cerrah ne zaman ameliyat **yapması** gerektiğini bilir.

En iyi cerrah ne zaman ameliyat **yapmaması** gerektiğini bilir.

”



Prof. Dr. Cemalettin Topuzlu  
(1939-2022)





# TARİH ÖNCEİ

~ 2.5 milyon yıl

Avcılık için yapılan aletlerin icadından gıda üretimi ve tarımdaki ilerlemelere, sanat ve dinin ilk örneklerine kadar, yaklaşık 3.200 yıl önce sona eren zaman aralığı (tarihler bölgeye göre değişir)

c. MÖ 1200

insanlığın ilk günleri

modern cerrahi  
XIX. yüzyılın son dekadları

profesyonel dal  
XX. yüzyılın ilk dekadları



Borneo'da göğsünden okla vurulan bir savaşçı, bir şifacı tarafından tedavi ediliyor. Bu fotoğraf yaklaşık 50 yıl önce çekildi.



Sekiz okla delinmiş bir savaşçı. Doğu İspanya'daki bir kaya resminden çizilmiştir ve muhtemelen yaralanmanın ilk tasviridir.

(Majno G: The Healing Hand. Harvard University Press, 1975.)



## İLKEL KABİLELER

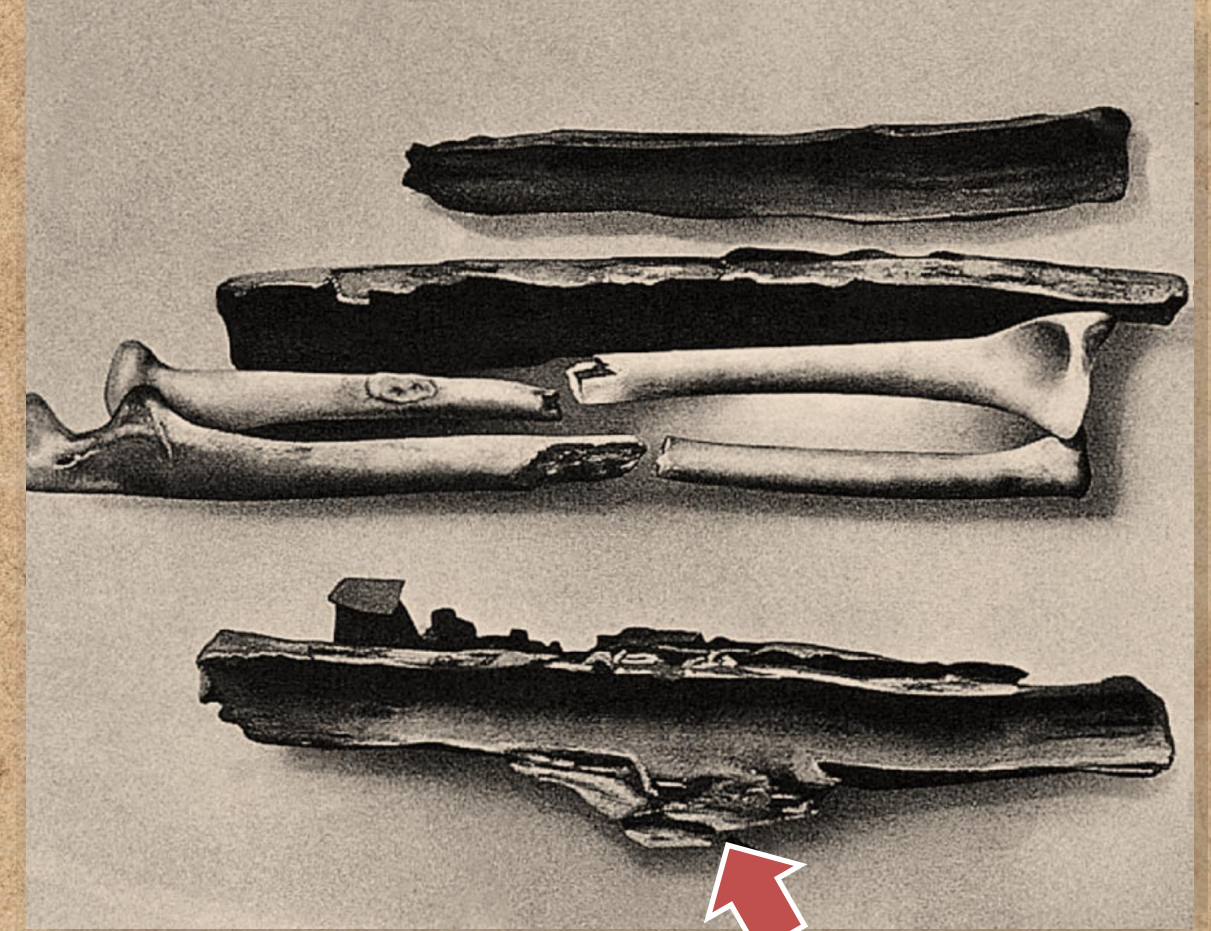
Açık yaralar her zaman bir tür pansumanla kapatılırdı [yapraklar, çeşitli bitkilerin parçaları, örümcek ağları (bazı kan pıhtılaşma özelliklerine sahip?), küller, doğal balzamlar veya inek gübresi]

## MASAI KABİLESİ (DOĞU AFRİKA)

Yaralar, akasya dikenlerinin derin bir kesiminin iki kenarına yapıştırılması ve ardından dikenlerin bitki lifleriyle birbirine yapıştırılmasıyla dikilirdi.

## HİNDİSTAN VE GÜNEY AMERİKA

Cerrah tarafından yara dudakları bir arada tutulurken yaranın kenarını ısırarak için termitler veya böcekler kullanıldı.



Mısır kazılarında çıkan ve yaklaşık MÖ 2450'ye tarihlenen, kabuk parçalarıyla birlikte kırılmış önkol kemikleri. En eski kan örneği olan kan lekeli kumaş parçasına (okla işaretlenmiş) dikkat edin. (Majno G: The Healing Hand. Harvard University Press, 1975.)

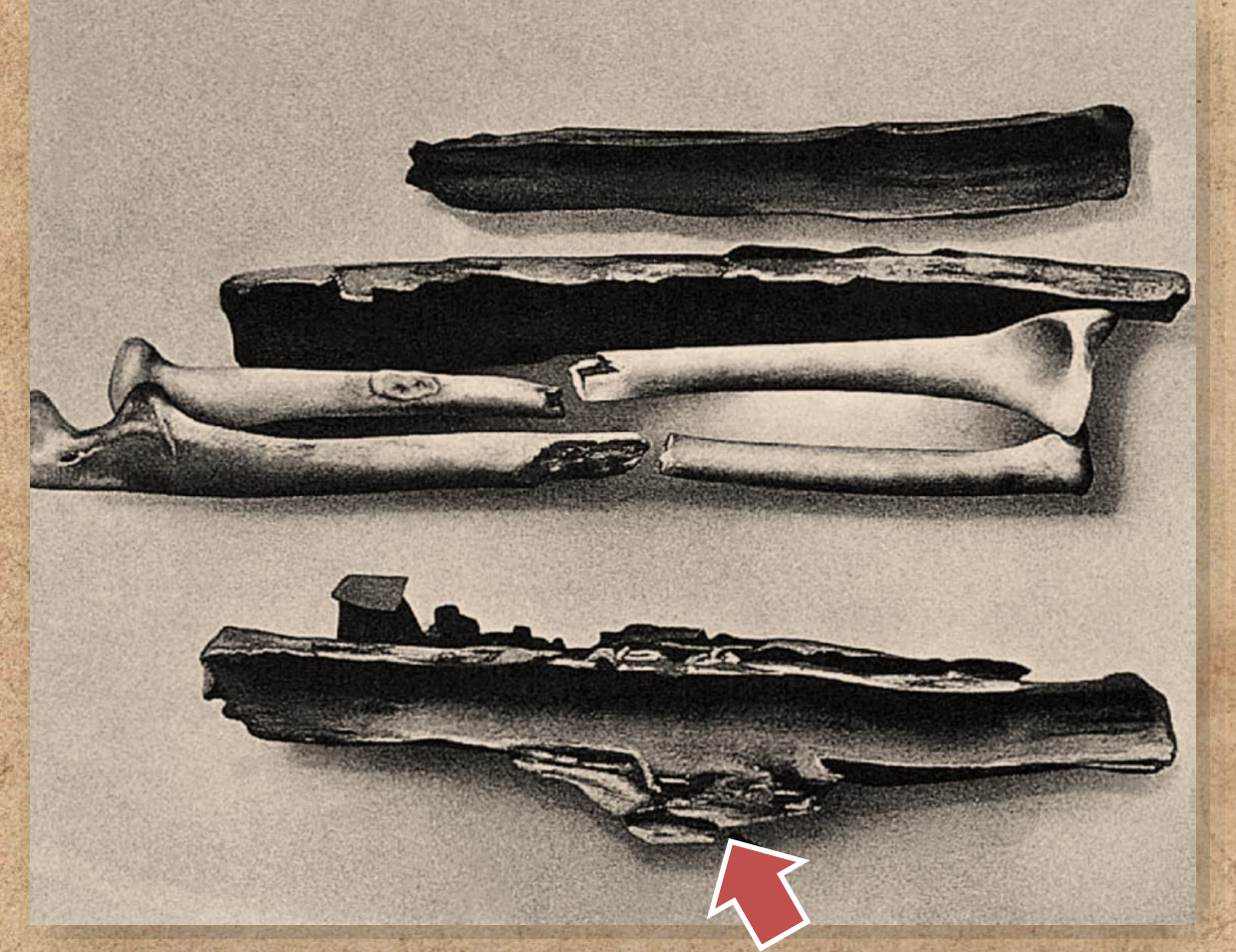


## ANTİK MISIR

Kırık uzuvları hareketsiz hale getirmek için ağaç kabuğu veya yumuşak kil parçaları (daha sonra sertleşmesine izin verildi) kullanıldı ve bu tür ağaç kabuğu parçaları Eski Mısır mezar alanlarından çıkarıldı.

## İLK CERRAHLAR

Yaralar ve kırıklarla uğraşmanın yanı sıra mesane taşının çıkartılması, sünnet ve kafatasının trepanasyonu olmak üzere üç tür ameliyat işlemi gerçekleştirdiler. Mumyalama işlemi anatomi bilgisinin gelişmesinde önemli bir deneyim olmuştu.



Mısır kazılarında çıkan ve yaklaşık MÖ 2450'ye tarihlenen, kabuk parçalarıyla birlikte kırılmış önkol kemikleri. En eski kan örneği olan kan lekeli kumaş parçasına (okla işaretlenmiş) dikkat edin. (Majno G: The Healing Hand. Harvard University Press, 1975.)



# SÜNNET

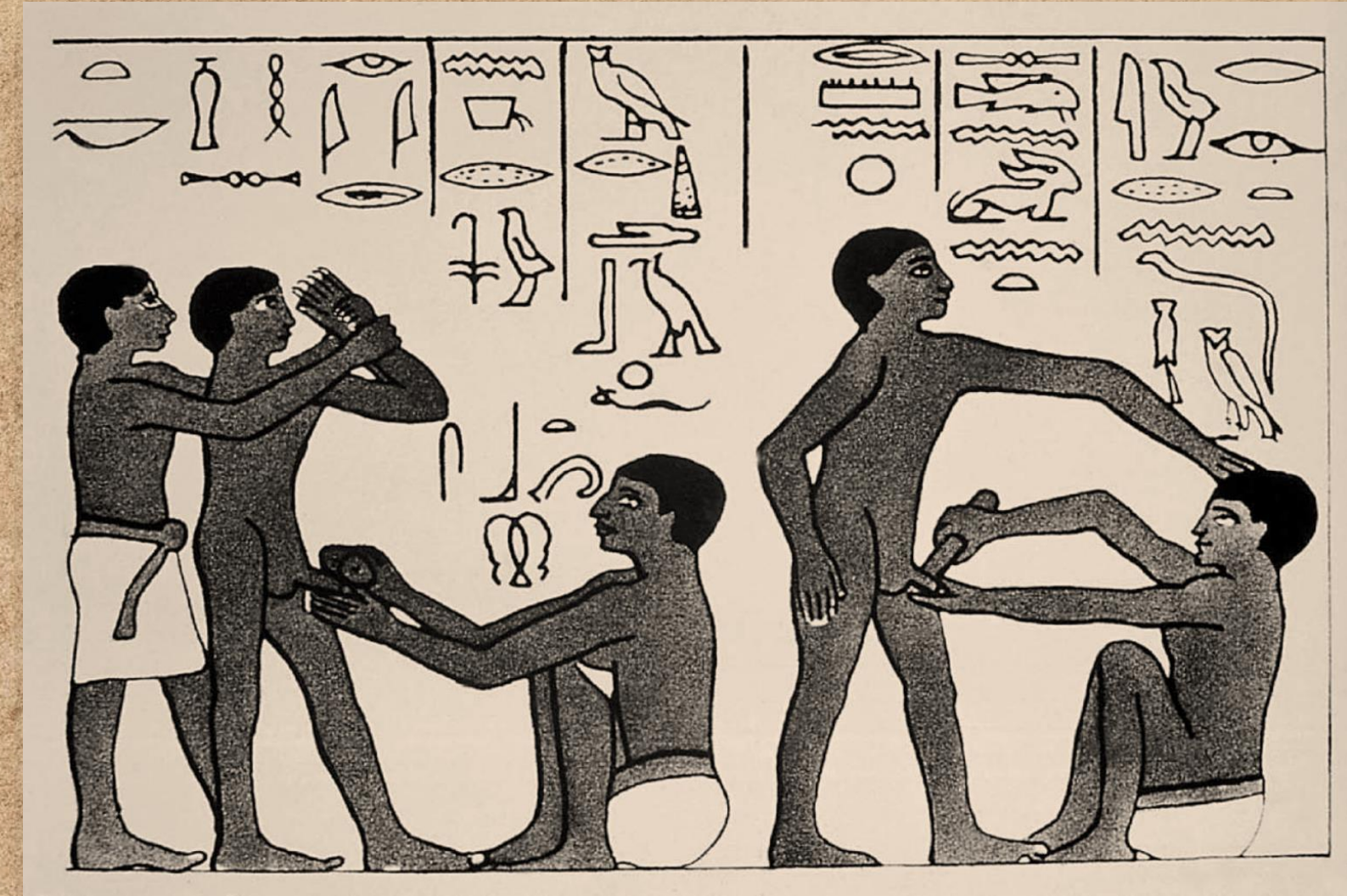
doğurganlık; kabul töreni (erginlenme); temizlik;  
hijyen

en eski 'elektif' operasyon

Eski Mısır'da rahiplerin yardımcıları tarafından  
rahipler ve kraliyet ailesi üyelerine

Sünnet edilen iki erkek çocuk veya genç erkek  
ham taştan yapılmış alet

'bayılmaması için onu tutun' ve 'bu sizin yararınızdır'



Sünnet sahnesini gösteren mezar oyma çizimi.  
Memphis, Mısır'daki Sakkara mezarlığı  
yak. MÖ 2400-3000.



# TREPANASYON

trepanasyon (Yunanca-trypanon): delik açan; kazıma veya kesme

trephynasyon (Fransızca): keskin bir uçla biten bir enstrüman; kafatasının delinmesi

anestezi yardımı olmadan (koka?) sıklıkla kafatasında kesişen dikdörtgen şeklinde kesilerin yapılması

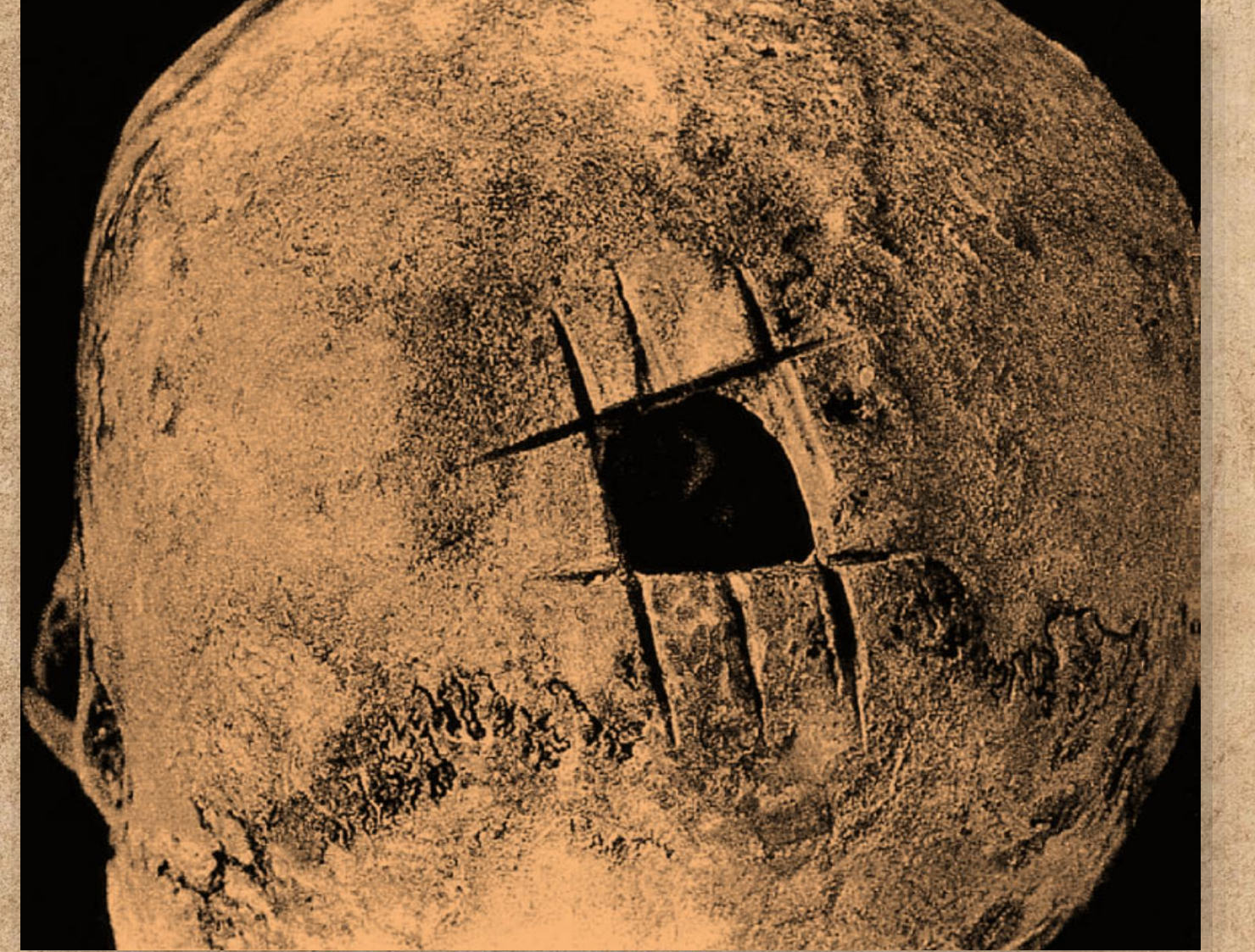
çakmaktaşı veya obsidiyen (sert siyah bir lav taşı), daha sonra bakır veya bronz bıçak

tedavi edilemeyen baş ağrıları, epilepsi ya da kişiye mistik güçler kazandırma girişimi

çıkarılan kemik parçalarının çoğunlukla büyülü güçlere sahip olduğu (sağ kurtulanların mistik güçlere sahip olduğu) düşüncesi (fetiş aracı\*)

Güney Pasifik, Kafkaslar ve Cezayir

\* Portekizce büyü, tılsım ya da muska anlamında "feiticho"dan



Antik Peru'dan trepanlanmış kafatası. Operasyon birbirine dik açılarla yerleştirilen bir dizi kesi vasıtasıyla gerçekleştirildi.



# YAZILI TARİHİN ERKEN DÖNEMİ

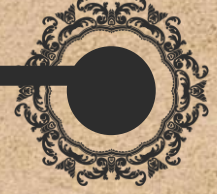


**Mezopotamya**  
c. MÖ 2000



Mezopotamya'nın tıbbı dinsel idi. Uygulayıcılar rahipti ve Kral Hammurabi kanunlarında yer alan katı kanunlara göre yönetiliyorlardı.

Bu yazılardan yara, kırık, apse gibi cerrahi durumların tedavi edildiğine dair kanıtlara sahibiz.



**Antik Mısır**  
c. MÖ 1500



M.Ö. 2900 civarında, tıp alanında adı bize ulaşan ilk ünlü kişi, Kral Zoser'in veziri İmhotep yaşardı. Bir yönetici, politikacı ve Sakkarra'nın büyük basamaklı piramidinin inşaatçısı olan ve bugün hala görülebilen bu kişi, tıbbi katkıları hakkında hiçbir şey bilmese de, aynı zamanda bir doktor olarak da seçkin bir kişi olmalıdır. Ölümünden sonra yüzyıllar boyunca tıp tanrısı olarak ona tapınıldı.



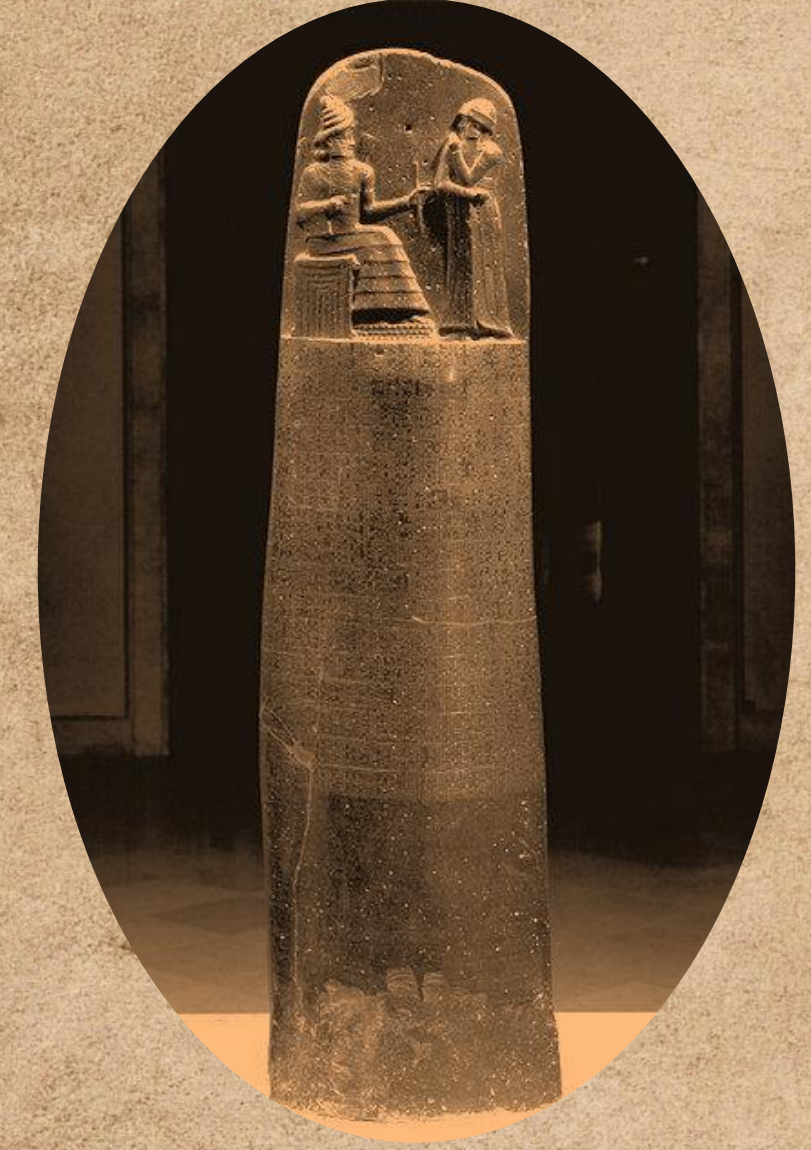


# HAMMURABI KANUNLARI; C. MÖ 2000

Eğer bir doktor **özgür** bir adamın kırık uzvunu iyileştirirse ve burkulan bir tendonu **iyileştirirse**, **hasta** doktora beş şekel gümüş **ödeyecektir**. Eğer bu bir soylunun oğlu ise ona üç şekel gümüş verir.

Eğer doktor, bir adamın **gözünü** ciddi bir yaradan bronz bir alet kullanarak **iyileştirirse** ve bu şekilde adamın gözünü iyileştirirse, kendisine on şekel gümüş **ödeneyecektir**.

Eğer doktor, bir adamı ciddi bir yaradan dolayı bronz bir aletle tedavi etmişse ve adam **ölürse** ve eğer doktor bronz aletle adamın gözündeki noktayı açıp da adamın gözünü yok ederse, **doktorun elleri kesilir**.



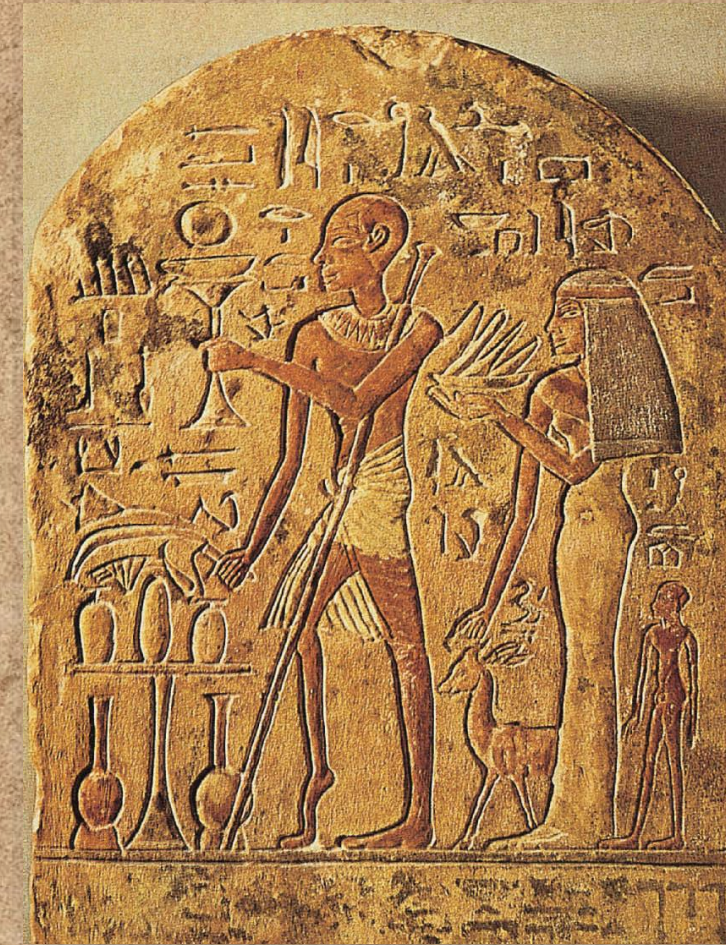
Hammurabi Kanunları  
Louvre Müzesi, Paris.



# EDWIN SMITH PAPIRÜSÜ C. MÖ 1500

“Çenesi çıkmış bir adamı muayene ettiğiniz zaman ağzı açık ve ağzını kapatamıyorsa iki başparmağınızı ağzının içinden altçene kemiğini kolları nihayetine ve parmaklarınızı çenenin altına koymalı; bunları yerlerine oturtmak üzere arkaya doğru itmелisiniz.”

“ Üst kolunda kırık olan bir adamı incelerseniz ve üst kolunun arkadaşından ayrı bir şekilde sarktığını görürseniz, onun hakkında – üst kolunda kırık olan biri - demelisiniz. Tedavi edeceğim bir rahatsızlık. Onu iki kürek kemiği arasına katlanmış bir şeyle sırt üstü yere yatıracaksın; üst kolunu yerine oturuncaya kadar uzatmak için iki omuzunu açmalısınız. Onun için iki adet keten atel yapacaksınız; birini kolunun iç kısmına, diğerini de kolunun alt kısmına koyacaksınız. Onu ymrw (tanımlanamayan bir mineral madde) ile bağlayacak ve iyileşene kadar her gün bal ile tedavi edeceksiniz.”



Açıkça çocuk felci geçiren bir hastayı gösteren Eski Mısır taş kabartması. Koltuk değneğiyle birlikte kas erimesi ve yumru ayak deformitesi olan kısalmış sağ bacağı dikkat edin.



Edwin Smith Papirüsü

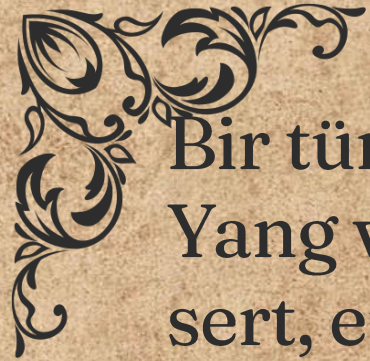


# YAZILI TARİHİN ERKEN DÖNEMİ

Çin Tıbbı  
c. MÖ 3000



Hint Tıbbı  
c. MÖ 1000



Bir tür dünya ruhu olan Tao, Yang ve Ying arasındaki bir etkileşimdi. Yang sert, erkeksi, yaratıcı ve karanlık, sıcak ve kuruydu; Ying ise hafif, yumuşak, anlayışlı, kadınsı, soğuk ve nemliydi. Sağlık bu karşıt güçlerin uyumuna bağlıydı. Hastalık uyumsuzluğu temsil ediyordu. Tedavinin amacı, dengenin yeniden kazanılması ve sağlığın yeniden sağlanması için Ying veya Yang'ı uyararak uyumun yeniden sağlanmasıydı. Ying ve Yang'dan oluşan yaşam gücü, vücutta cilt üzerindeki noktalarla ilişkili kanallardan akar.

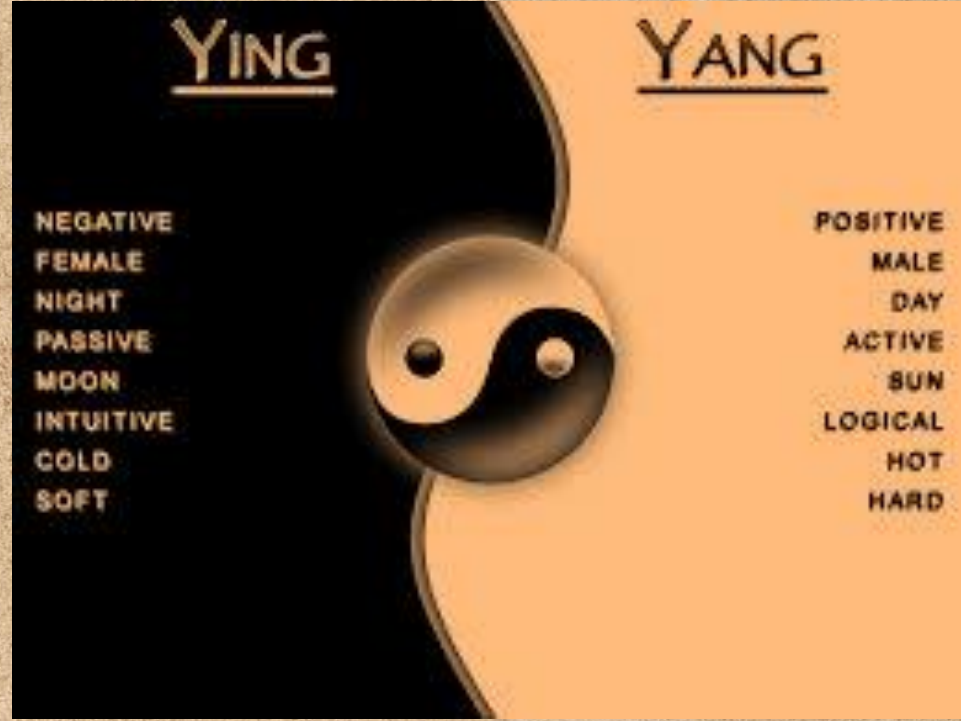


ilahi kökenli olduğuna inanılan bilgi kitapları olan Vedalar şifalı otlarla dolu torbalar taşıyan, yaralılarla ilgilenen, yaralılardan ok ve mızrakları çıkararak, ağrıyı dindirmek için tanrı Soma'nın adını taşıyan bir bitkiyi kullanan bilgelerin hikayeleri İlk Hint cerrahi yazarı **Susruta**





# YIN YANG FELSEFESİ



Hua Tuo, yaveriyle masa oyunu oynayarak acıya karşı kayıtsızlığını gösteren General Kuan Yun'un kolundaki apseyi kuşutur



# AYURVEDA

**hekim adaylarında bulunması gereken özellikler**  
hassas yaşlarda; iyi bir aileden; öğrenme arzusu; güç sahibi;  
eylem enerjisi; memnuniyet, karakter, öz kontrol, iyi bir hafıza,  
zeka, cesaret, zihin ve beden saflığı; incelenen konular hakkında  
net bir anlayış; ince dudaklar, ince dişler ve ince dil; düz bir  
burun; büyük, dürüst, akıllı gözler; iyi huylu bir ağız ve mutlu bir  
ruh yapısı; konuşmada ve ilişkilerde hoş ve çabalarında özenli

hayvan derileri veya pamuk şeritleri üzerinde dikiş atma  
gerçek boyutlu oyuncak bebekler üzerindeki bandaj  
karpuz veya salatalık üzerinde cerrahi kesi  
et parçasını dağlama  
nilüfer saplarında ve ölü hayvan damarlarında kan damarları  
bağlama ve kan alma  
en az 6 yıllık eğitim  
katarakt ameliyatının ayrıntılı bir açıklaması  
en eski plastik cerrahi prosedür olarak, ampute bir burnun  
alnın üzerine yerleştirilen deri grefti yoluyla onarımının  
anlatılması



Joseph Carpue'nun 1814'te Hint tekniği kullanılarak burnun yeniden inşasını gösteren çizimi. ('Kayıp bir burnun alnı derisinden onarılmasına yönelik iki başarılı ameliyatın açıklaması', Londra, 1816.)



# ANTİK YUNAN VE ROMA



**Yunan**  
**MÖ 1200-300**



İstanköy'ün en ünlü tıp adamı,  
genellikle 'Rasyonel Tıbbın  
Babası' olarak kabul edilen

**Hipokrat (M.Ö. 470-400)**

yaklaşık 70 eser

Kırıklar, Aforizmalar, Salgınlar,

Prognostikler, Ülserler,

Cerrahi, Fistüller ve

Hemoroidler



**Helenistik**  
**c. MÖ 300-30**



dönemin en önemli bilim  
merkezi, kütüphanesiyle  
ünlü İskenderiye

**Kalkhedonlu Herophilus**

(M.Ö. 335-280)

**Koslu Erasistratus**

(M.Ö. 304-250)



**Roma**  
**c. MÖ 750-500**



**Romalı Celsus**  
(M.Ö. 25-M.S. 50)

**Ephesoslu Soranus**

(c. M.S. 2. yy)

**Pergamonlu Galen**

(M.S. 129-216)





# ILYADA C. M.Ö. 8. YY

İdomeneus amansız tuncuyla ağzından vurdu Erymas'ı  
kargı, dümdüz geçti beyninin altından  
yardı ak kemiklerini, döküldü dişleri...

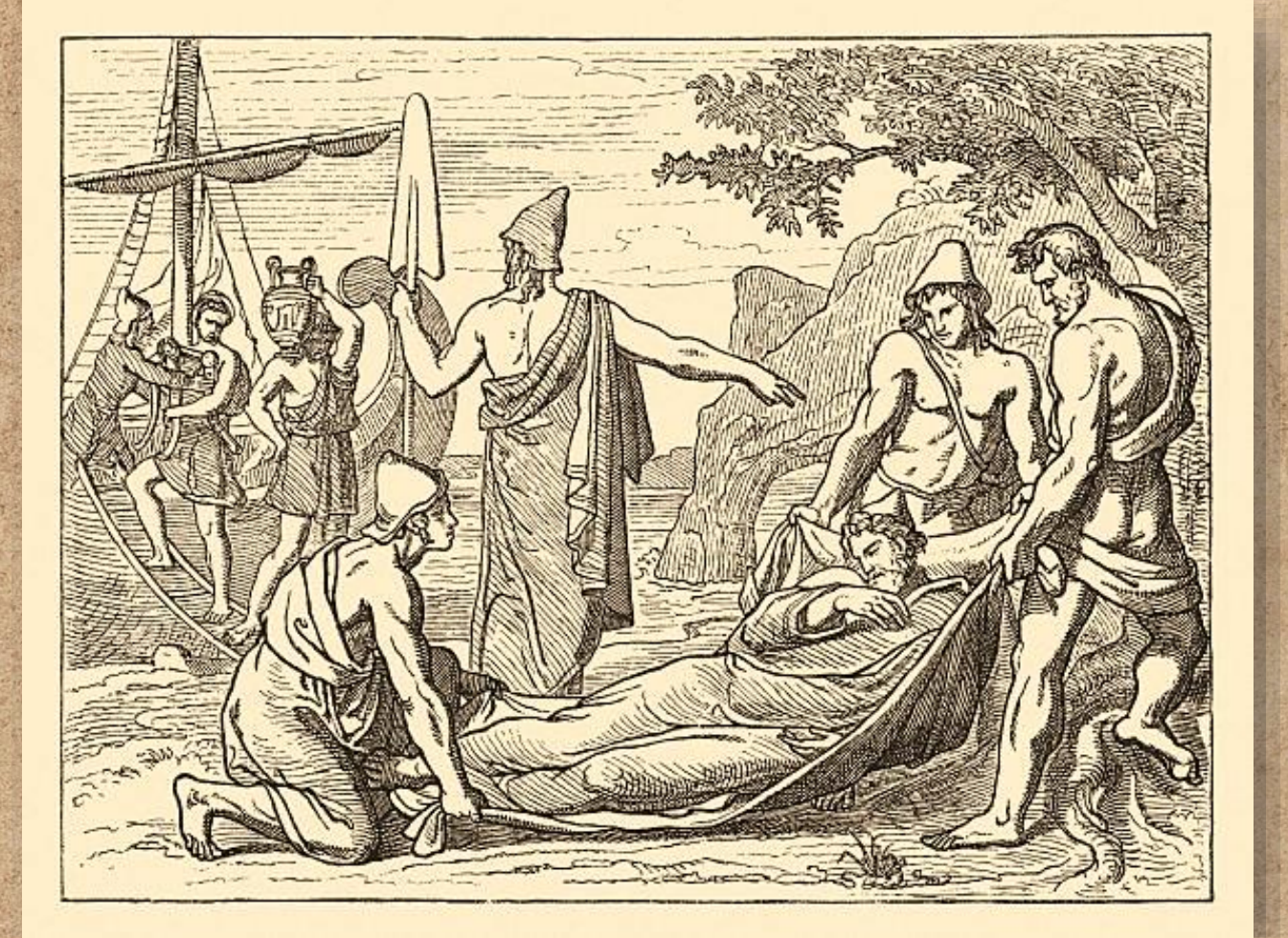
## Research Article

### The wounds in *Iliad* 13–16\*

K. B. Saunders<sup>a1</sup>

<sup>a1</sup> Blackheath, London, ksaunders@btinternet.com

The wounds inflicted by Homer's warriors fascinate readers, since they are vividly described and often curious or even grotesque. Commentators have struggled to explain some of them since commentaries began: some of the explanations are more curious than the wounds. Not surprisingly, the commentaries have not usually been graced by a high standard of anatomical or, especially, physiological background knowledge, and are often misleading in these respects. When such knowledge is applied, some wounds which have appeared problematic become realistic, but some which have been accepted as straightforward become problematic.



Phaeacianlar ve Odysseus,  
Yunan mitolojisi  
ahşap gravür  
1880



# İSKENDERİYE KÜTÜPHANESİ C. M.Ö. 2 YY

**Herophilos** (c. M.Ö. 300)

hüküm giymiş suçlular üzerinde canlı deneyler  
(viviseksiyon)

duodenum ve prostatın adlarını koydu  
beynin bilincin merkezi olduğunu öne sürdü  
adı beynin venöz sinüslerinden birinde varlığını  
sürdürüyor (Tortucular Herophili)

**Erasistratos** (c. M.Ö. 300)

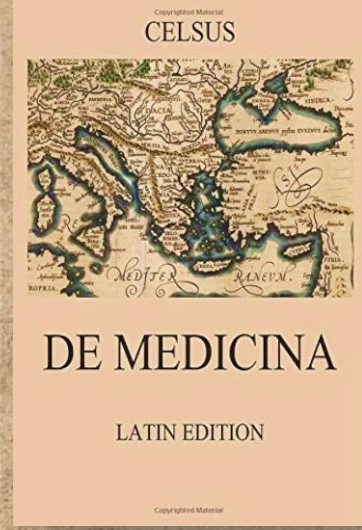
fizyolojinin kurucusu  
serebrumu serebellumdan ayırdı  
sensöryel ve motor sinirler arasındaki farka dikkat  
çektir  
kalp kapakçıklarının iyi bir tanımını yaptı



İskenderiye Kütüphanesi



# CELSUS-SORANUS-GALENOS



Da medicina  
Latin edition

Doğum  
sahnesini  
gösteren Roma  
kabartması, MS  
2. yüzyıl



De simplicium  
medicamentorum  
facultatibus libri XI



## Romalı Celsus ve Da Medicina

son iki kitap ameliyatla ilgili yaralanmaların, kırık ve çıkıkların, burun, kulak ve göz hastalıkları, fitik, mesane taşı ve varisli damarların ameliyatları katarakt ameliyatı

## Ephesuslu Soranus ve Jinekoloji/Obstetrik

kırıklar ve kafatası yaralanmaları kadın doğum biliminin kurucularından sırt ve kollar için destekleri ve hilal şeklinde bir açıklığı olan doğum taburesini tanıttı

## Pergamonlu Galenos ve 1.000 yıllık hükmü

anatomi, fizyoloji, patoloji, tedavi ve o zamanlar bilinen tıbbın her dalı üzerine çok sayıda kitap varisli damarlara yönelik operasyonlar, yarık dudak onarımı, burundan poliplerin çıkarılması, delici karın yaralanmalarından sonra bağırsağın dikilmesi



# ORTA ÇAĞ VE RÖNESANS



**Orta Çağ**  
**400-1300**

tıp sanatı ve biliminde, cerrahide çok az ilerleme öğrenilenlerin çoğu unutuldu insanı 'kurtuluş için bilge' yapan bilginin dışında kalan bilgi işe yaramazdı; bunun için gerekli olan her şey ya İncil'de mevcuttu ya da Kilise tarafından öğretildi bilim tamamen göz ardı edildi tıp fakülteleri yoktu kilise fermanıyla teşrih yasaklanmıştı ameliyat uygulamaları genellikle gezgin şarlatanların elindeydi Güney İtalya, Bizans ve İslam Tıbbı



**Rönesans**  
**c. 1300-1600**

anatomik, fizyolojik ve patolojik bilgide muazzam bir genişleme doğrudan gözlem yoluyla öğrenme kavramının geliştirilmesi veya daha doğrusu yeniden keşfedilmesi (Hipokrates'e selam duruş) papalığın insan diseksiyonuna yönelik yasağının giderek daha az katı hale gelmesi ve sonunda 16. yüzyılın başlarında kaldırılması



# GÜNEY İTALYA

Salerno Tıp Okulu 9.-18. yy  
domuz ve insan diseksiyonları  
erkek ve kadın profesörler  
tıbbi ve cerrahi klinikler  
eczacılar

Constantinus Africanus (1010–1087)

Regimen Sanitatis (popüler tıp, diyet ve ev ilaçları  
üzerine bir şiir)



Koldan bir okun çıkarılması  
Salerno'lu Roger'in 14. yüzyıldan kalma bir el  
yazmasından



# BİZANS

## Pergamonlu Oribasius (325-403)

vidaların çıkartılması ve kırık redüksiyonu için ayrıntılı makara sistemlerini de içeren Tıp Ansiklopedisi

## Amidalı Aetius (502-575)

Yunan tıp yazarlarına ağırlık veren kapsamlı derlemeler  
ilk kez anevrizmatik brakiyal arter ligasyonunun tanımı  
bademcik ameliyatı ve hemoroid eksizyonu da içeren diğer cerrahi operasyonların tanımları

## Aeginalı Paul (625-690)

7 ciltlik kitabının altıncı cildi tamamen cerrahi fitik onarımında testisin çıkarılmasını tavsiye etti  
kanserli memenin alınması, trepanasyon ve trakeostomi tekniklerinin anlatımı



Pergamonlu Oribasius  
(325-403)



Amidalı Aetius  
(502-575)



Aeginalı Paul  
(625-690)



# İSLAM TIBBI

**Abu Bakr al-Razi / Rhazes (854-925)**

çiçek hastalığını kızamıktan ayırt etti  
1500'den önce basılmış en büyük ve en ağır tıp kitabını yazdı

**İbn Sina / Avicenna (980-1037)**

Yunan ve Arap tıbbının bir derlemesi olan Kanun  
eserin tercümeleri 17. yüzyıla kadar kullanıldı

**Abu Alkasem Al Zehrawi /Albucasis (926-1013)**

el-Tasrif (13 cilt)

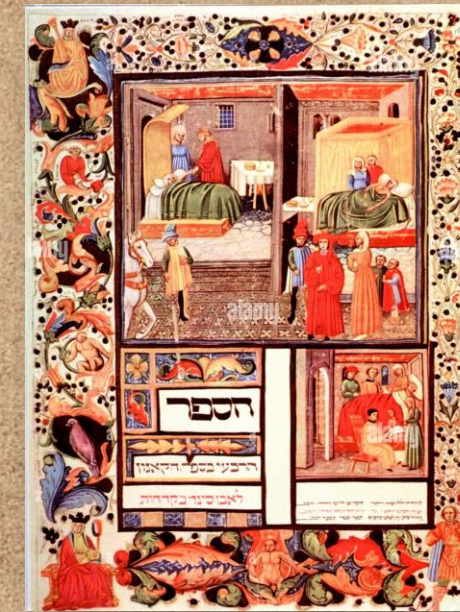
son kitap cerrahi üzerine  
bademciklerin alınması için kesici alet  
karın boşluğundan asit sıvısının boşaltılması için  
trokar  
apsenin drenajı için bıçak  
kanama kontrolü için cerrahi aletler



Doktorun amacı düşmanlarına bile iyilik yapmaktır, dostlarına ise çok daha fazlasını yapmaktır.

Benim mesleğim insan ırkının yararı ve refahı için var olduğu ve Tanrı doktorlara öldürücü ilaç yapmamaları konusunda yemin ettirdiği için insanlara zarar vermeyi yasaklar.

Razi'nin etik anlayışı



el-Kanun fi't-Tib



el-Tasrif'ten cerrahi aletler



# RÖNESANSIN CERRAHLARI

**Salacetli William (1210-1277)**

dağlama yerine bıçak  
klasik yazarlardan alıntı yapmak yerine kişisel tedavi yöntemleri

**Mondino de Luzzi (1275-1326)**

anatomi çalışmalarını sistematik diseksiyonla yaptı  
Anathomia (1316-ilk modern anatomi ders kitabı)

**Guy de Chauliac (1298-1368)**

fitik, katarakt çıkarma ve ampütasyon vb. ameliyatları anlattı  
kendi gözlem ve deneyleri  
kırıkların tedavisinde uzatmayı tatbik eden ilk cerrah  
anatomi olmadan cerrahlıkta hiçbir şey yapılamaz

**Arderneli John (1306-1390)**

proktolojinin babası  
fistülün perianal apsenin bir sonucu olduğu (ağır zırh kıyafetleri içinde eyerde oturan savaşçılar)



Bilge hekim hiçbir kötülük yapmaz, hasta yakınları arasında nifak tohumları ekmez ve kıskırtmaz, istenmeden öğüt vermez, kötü şöhrete sahip veya kötü bir ahlaka sahip kişileri işe almaz, çünkü tüm bunlar işleyişi bozar ve hekimi küçük düşürür. Sadece şunu bil; Emegine degecek bir ücret, yani çok iyi bir ücret, hekimin otoritesini artırır ve hekim çok bilgisiz olsa bile (!) hastanın ona olan güvenini artırır.

Salacetli William'ın genç doktorlara tavsiyeleri

Nazik, kanaatkâr, dindar ve merhametli olmalı, paraya tamah etmemeli, şeref ve haysiyet sahibi olmalı.

Guy de Chauliac'ın genç doktorlara tavsiyeleri



# ANATOMİNİN RÖNESANSI

**Andreas Vesalius (1514-1564)**

**De Humani Corpora Fabrica (İnsan Vücudunun Yapısı)**

/ 1543

tüm zamanların en ünlü anatomik atlası ve metni

7 cilt

700 sayfa

250 resim

Vesalius, Galenos'taki hataların çoğunun, insanlar üzerinde değil hayvanlar üzerinde yapılan incelemelerden kaynaklandığını fark etti



De Humani Corpora Fabrica



# ANATOMİST CERRAHLARIN ÇAĞI



16.-17. yy

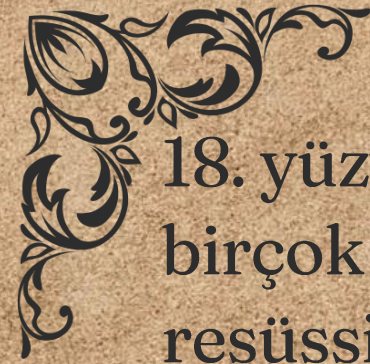


1543'te Fabrica'nın yayınlanmasının ardından, cerrahide 19. yüzyılın ortalarında anestezi ve antisepsi keşiflerine kadar götürecek uzun bir gelişme dönemi başladı: cerrah-anatomistlerin evrimi

insan vücudunun anatomisini iyi bilen, eğitimlerinin önemli bir bölümünü otopsi odasında geçiren ve ellerindeki ilkel imkanlarla ameliyatın sınırlarını mümkün olduğu kadar ileriye taşıyacak adamlar alkol veya afyon dışında hiçbir araç yok bakteriler ve yara iltihabının nedenleri bilinmiyor fizyoloji ve çoğu hastalığın patolojisine ilişkin fikirler henüz çok ilkel



18.-19. yy



18. yüzyılda hayırseverlik ve insancılık dalgası ile birçok gönüllü hastaneleri kuruldu resüsitasyonun başarısız olduğuna dair batıl inancın üstesinden gelindi özellikle Fransa ve Britanya'daki cerrahi okullarında teknoloji ve cerrahinin itibarı arttı Kuzey Amerika'da cerrahi eğitimi başladı 19. yüzyılın ilk yarısında ise anestezi ve asepsi/antisepsisteki ilerlemeler ve teknolojinin katkısı cerrahiye 20. yüzyıla taşımayı başardı





## 16. YÜZYIL - ANATOMİNİN RÖNESANSI

**Ambroise Paré (1510-1590)**

cerrahiye güncelleyerek canlandırdı  
antik döneme ait cerrahi anlayış ve teknikleri geri plana attı  
cerrahinin modern çağını başlattı  
yara bakımında az iritan olan yumurta sarısı, gül yağı ve neft yağı  
(terebentin) kullandı (Je le pansay. Dieu le guérit.)

**Pierre Franco (1500-1561)**

o zamanlar bilinen çok çeşitli ameliyat prosedürlerini (boğulmuş  
fitik , katarakt, yarık dudak, mesane taşı) uyguladı

**Thomas Vicary (?1495-1561)**

İngiltere Kraliyet Cerrahlar Koleji'nin öncüsü olan Barber  
Surgeons Company'nin ilk üstadı

**Thomas Gale (1507-1587)**

Vicary'nin selefi, cerrah gibi davranan şarlatanlara savaş açtı

**William Clowes (1540-1604)**

askeri cerrahi sandık tasarladı, Barut ve Ateşli Silahla Açılan  
Yaralar vb. kitaplar yazdı



John Bannister, Barber-Surgeons Hall'da iç organlara yönelik bir eğitim veriyor, 1581.  
(Barber's Hall'daki bir baskıdan.  
Orijinali Glasgow Üniversitesi Kütüphanesi'ndedir.)



## 17. YÜZYIL - FİZYOLOJİNİN RÖNESANSI

**James Yonge (1646-1721)**

uzuv amputasyonu için flep ameliyatı

**James Lind (1716-1794)**

iskorbüt hastalığı için taze meyvenin yeterli kullanımı

**Johannes Schultes (1595-1645)**

Armamentarium Chirurgicum (bilinen tüm cerrahi aletlerin, tüm bandajlama ve splintleme yöntemlerinin ve çok sayıda ameliyat prosedürünün tam bir kataloğunu içeren, hepsi resimlendirilmiş ve bilinen tüm ameliyat prosedürlerini kapsayan kitap)

**Pierre Dionis (1643-1718)**

Fransız Cerrahi Okulu, anatomi ve cerrahi operasyonlar üzerine önemli ders kitapları yayınladı, Louis XIV'in fistülü

**Santorio Santorio (1561-1636)**

farklı bireylerdeki nabız hızını inceledi, vücut ısısını ölçmek için termometreyi kullanan ilk kişi

**William Harvey (1578-1657)**

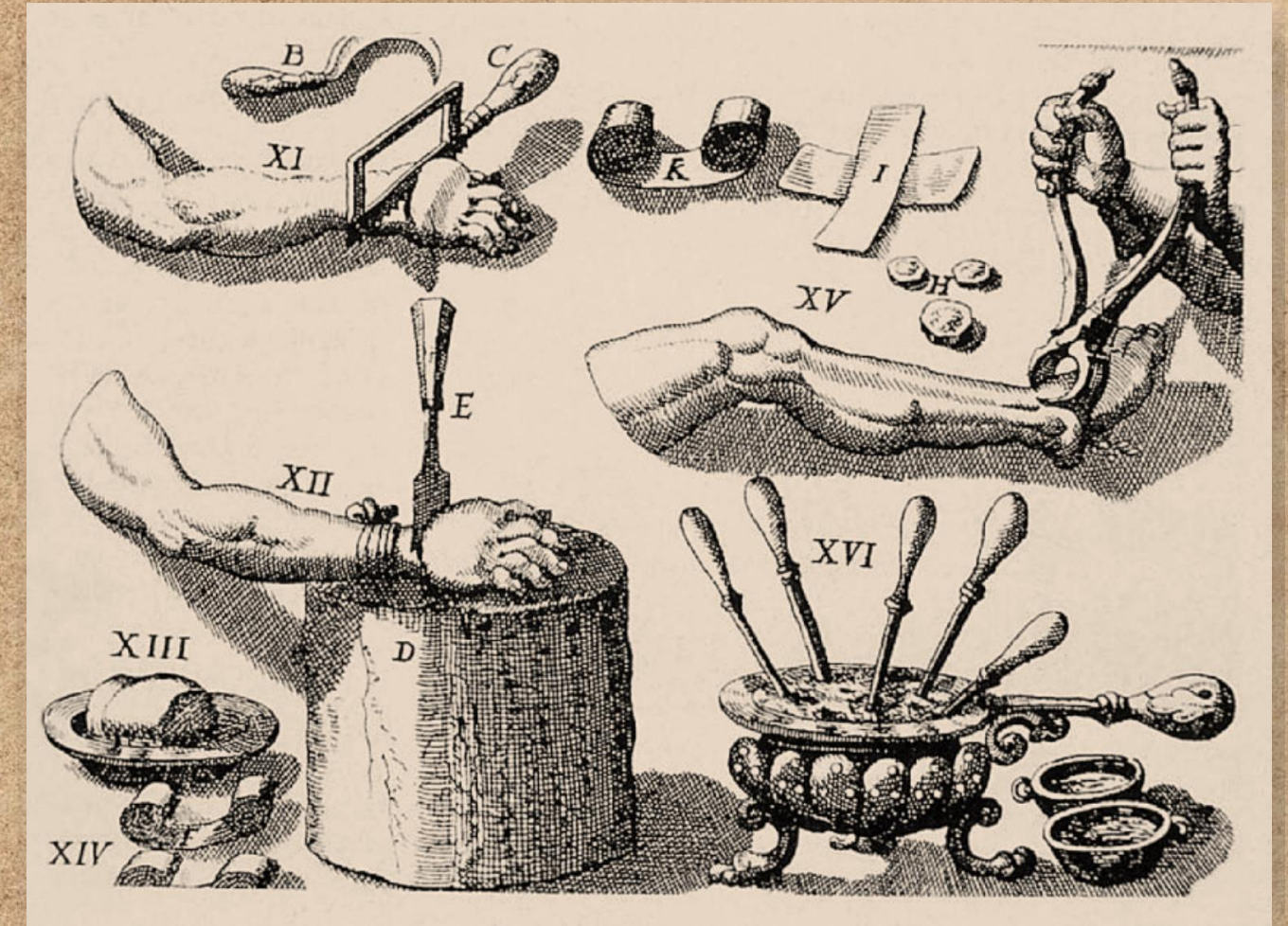
kan dolaşımının sürekli ve tek yönlü olduğu

**Marcello Malpighi (1628-1694)**

mikroskobunu kullanarak derinin, dalağın ve karaciğerin ince yapısı hakkında da kapsamlı incelemeler yaptı ve embriyoloji alanında önemli araştırmalar yaptı

**Cremonalı Gaspare Aselli (1581-1626)**

lenfatikler



Testere ve büyük bir keski ile çeşitli dağlama demirleri kullanılarak yapılan amputasyonlar.  
(Scultetus'un Armamentum Chirurgicum'undan.)



## 18. YÜZYIL - FRANSA

1743'de cerrahlar berberlerden ayrıldı

1748'de Royal Academy of Surgery

1768'de tarihi Orta Çağ'a kadar uzanan çıraklık sistemi ve cerrahlık sınavı kaldırıldı, yerine Collège de Chirurgie'ye zorunlu katılım

**Jean-Louis Petit (1674-1750)**

Académie de Chirurgie'nin kurucu üyelerinden

enfekte mastoidi boşalttı

uzuv amputasyonu tekniğini geliştirdi

uzatma yoluyla kırıkların mekanizmasını ve tedavisini geliştirdi

kolesistostomi yöntemini önerdi

meme kanseri tedavisine katkı

**François Chopart (1743-1795)**

ön ayağın amputasyonunda yeni teknik geliştirdi

**Pierre-Joseph Desault (1744-1795)**

anatomi ve cerrahi alanında özel dersler verdi

klavikula kırıkları için ustaca bir bandajlama tekniği geliştirdi

12 cm çapında büyük bir tiroid çıkarttı

**Xavier Bichat'in (1771-1802)**

organların homojen yapılar olmadığını, farklı dokulardan oluştuğunu gösterdi



Klavikula kırığı için Desault'un bandajlama yöntemi.  
(Desault'un Oeuvres Chirurgicales'inden.)



## 18. YÜZYIL - İTALYA

**Giovanni Morgagni (1682-1771)**

modern patolojinin ilkeleri  
semptomların patolojinin sonuçları olduğunu açıklama  
girişimi

**Antonio Scarpa (1752-1832)**

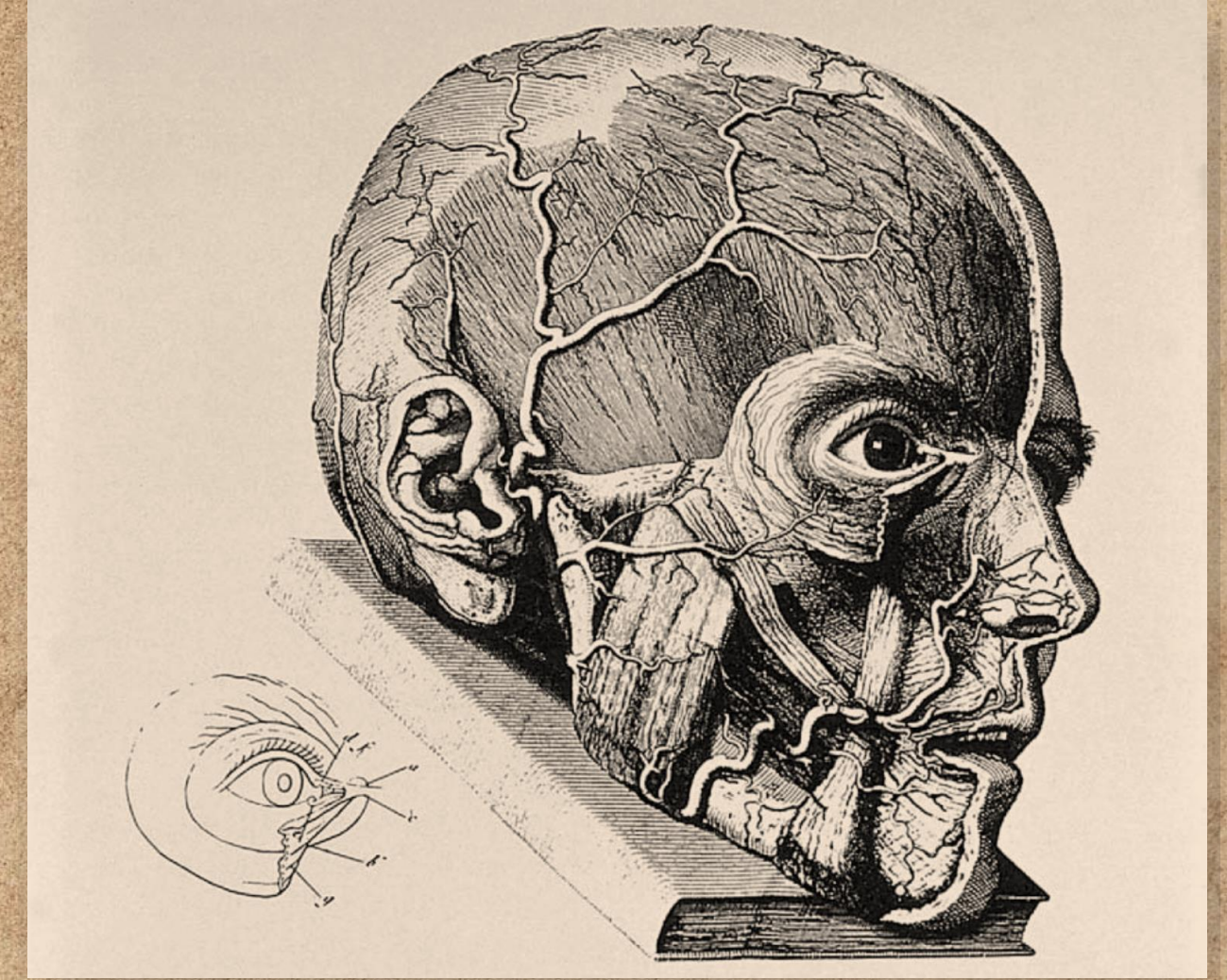
anatomi profesörü  
oftalmoloji ve ortopedi alanında özel yeteneklere sahip bir  
cerrah

Scarpa üçgeni

Scarpa ganglionu

kulağın labirentimsi sıvısını tanımladı

kalbin innervasyonunun ilk ayrıntılı tanımını yaptı



Scarpa tarafından hazırlanan anatomik illüstrasyon.  
(Saggio di osservazioni e d'esperienze sulleprincipei  
mallattie degli occhi. Venedik, Giannantonio Pizzani, 1802.)



## 18. YÜZYIL - ALMANYA

**Lorenz Heister (1683-1758)**

General System of Surgery

38 bakır levhayla zengin bir şekilde resmedilen cerrahi ders kitabı

vücudun her yerine yapılan çeşitli operasyonlardan örnekler tüm ameliyatlarda ve rahatsızlıklarda uygulanan çeşitli bandajlar, ameliyatın doğası, kökeni, ilerlemesi ve gelişmeleriyle ilgili bir giriş ve genç cerrahların bilmesi gereken diğer ön bilgiler

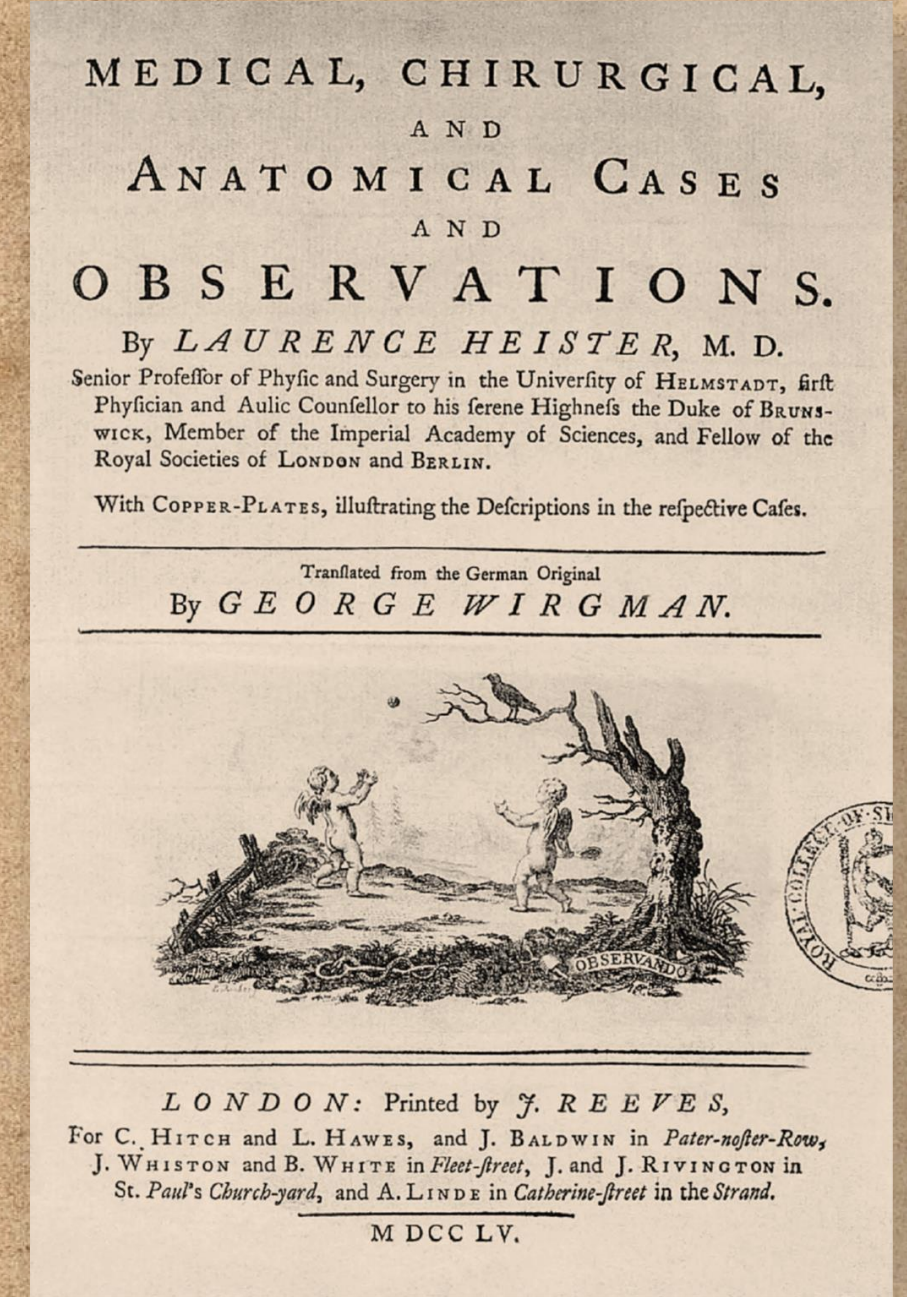
anatomi ders kitabı

göz cerrahisi

botanik ve diğer konularda kitaplar

vaka raporları koleksiyonu

memedeki masif bir tümörün tedavisini ayrıntıları ile anlattı



Heister'in Tıbbi, Cerrahi ve Anatomik Vakalar ve Gözlemler kitabının ön parçası İngilizce baskısı, 1755



## 18. YÜZYIL - BRİTANYA

**William Cheselden (1688-1752)**

The Anatomy of the Human Body  
fizyolojik ve klinik tartışmalarla harmanlanmış anatominin temellerini içeriyordu  
oftalmik cerrahinin öncüsü

**Percivall Pott (1714-1789)**

konjenital fıtık, lakrimal fistül, kafa yaralanmaları, hidrosel, kırıklar ve çıkıklar, alt ekstremitte felci, Pott hastalığı

**John Hunter (1728-1793)**

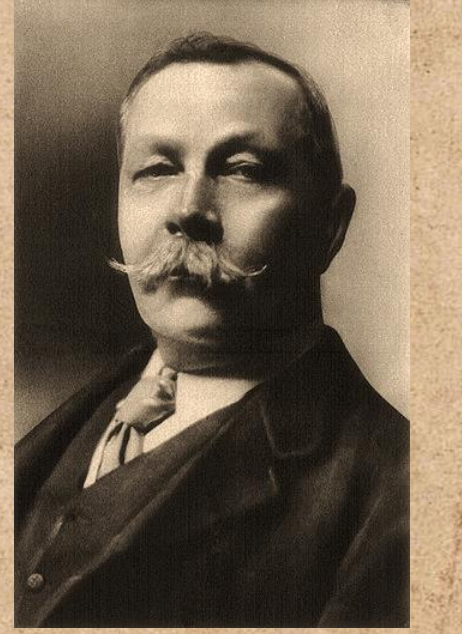
hastalık araştırmalarında tümevarımsal gözlem ve deney sistemini uygulayan ilk cerrahı  
patolojik süreçlerin 'hayvan ekonomisinin doğal eylemlerinin sapkınlığı' olduğunun farkına var  
deneysel yöntem konusunda ilham verici

**Benjamin Bell (1749-1806).**

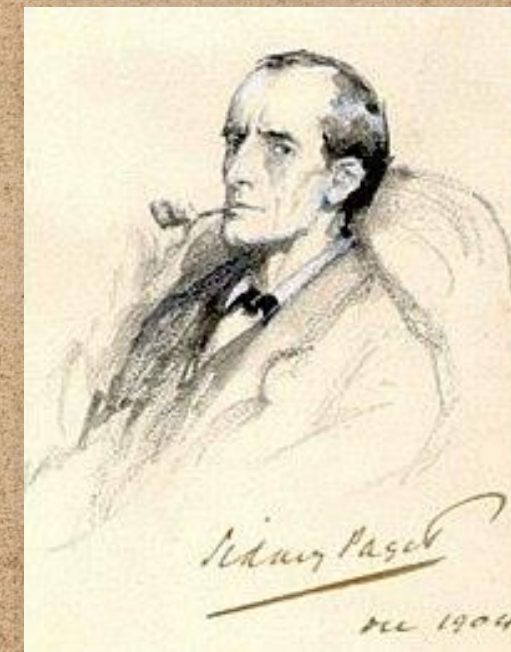
torunu Joseph Bell (parlak bir klinik gözlem öğretmeni)  
öğrencilerinden Arthur Conan Doyle tarafından ünlü kurgusal dedektif Sherlock Holmes'a model olarak kullandı



Joseph Bell (1837-1911)



Sir Arthur Ignatius Conan Doyle



The Strand dergisinde Holmes tutkunu bir ressam olan Sidney Edward Paget tarafından çizilmiş resim



## 19. YÜZYILIN İLK YARISI

19. yüzyılın başlarında öncü cerrahlar, kendi konularının sanatını ve bilimini, karşılaştıkları kısıtlamalar nedeniyle hayal edilebilecek kadar ileri götürdüler  
ameliyatın acısını dindirecek araçların yokluğu nedeniyle hız önemliydi ve sepsisin bakteriyel doğası hakkında bilgi eksikliğiyle baş etmek zorundaydılar  
dolayısıyla ne kadar ustaca olursa olsun gerçekleştirdikleri herhangi bir ameliyat, başarısızlıkla karşı karşıya kalacaktı

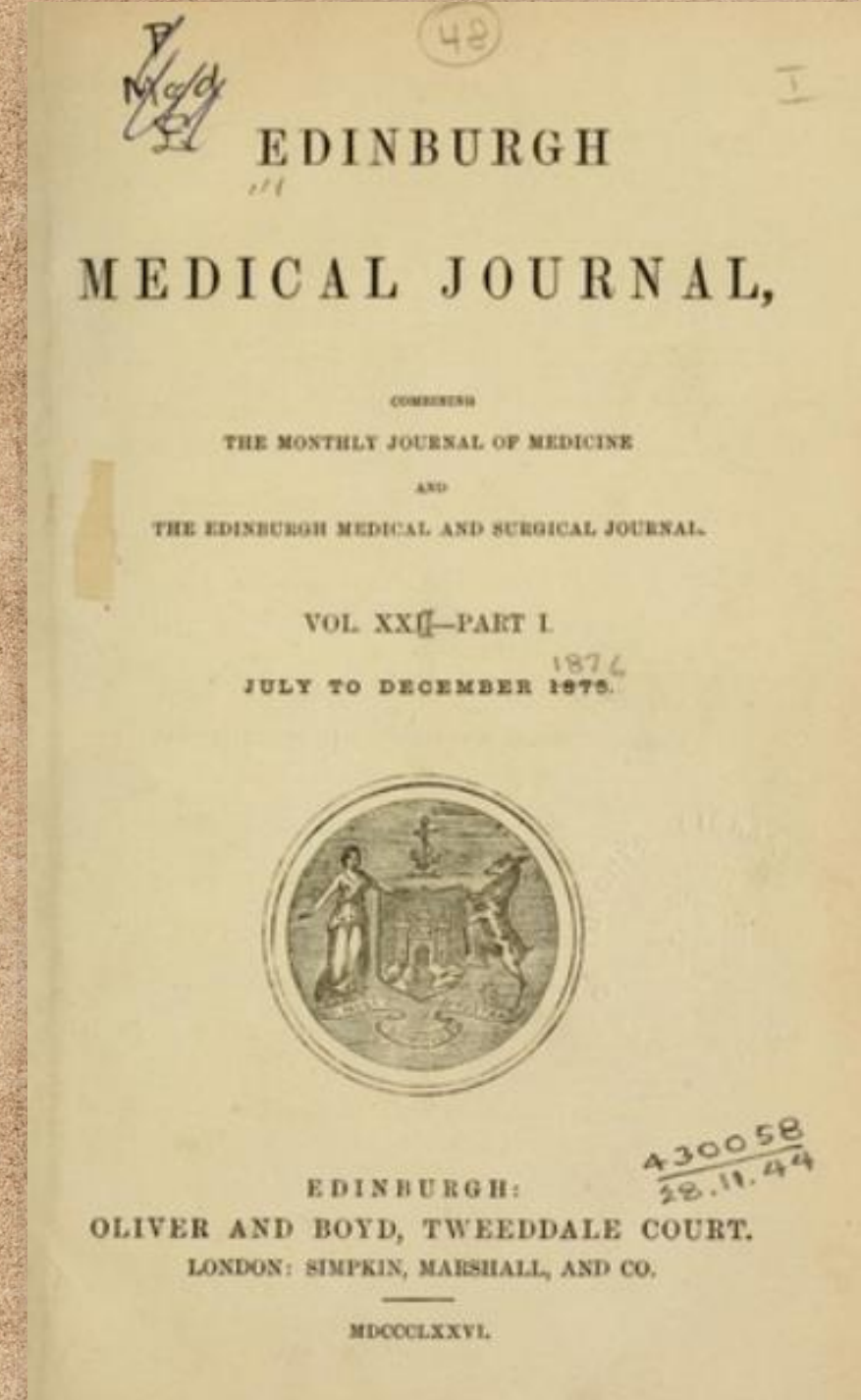
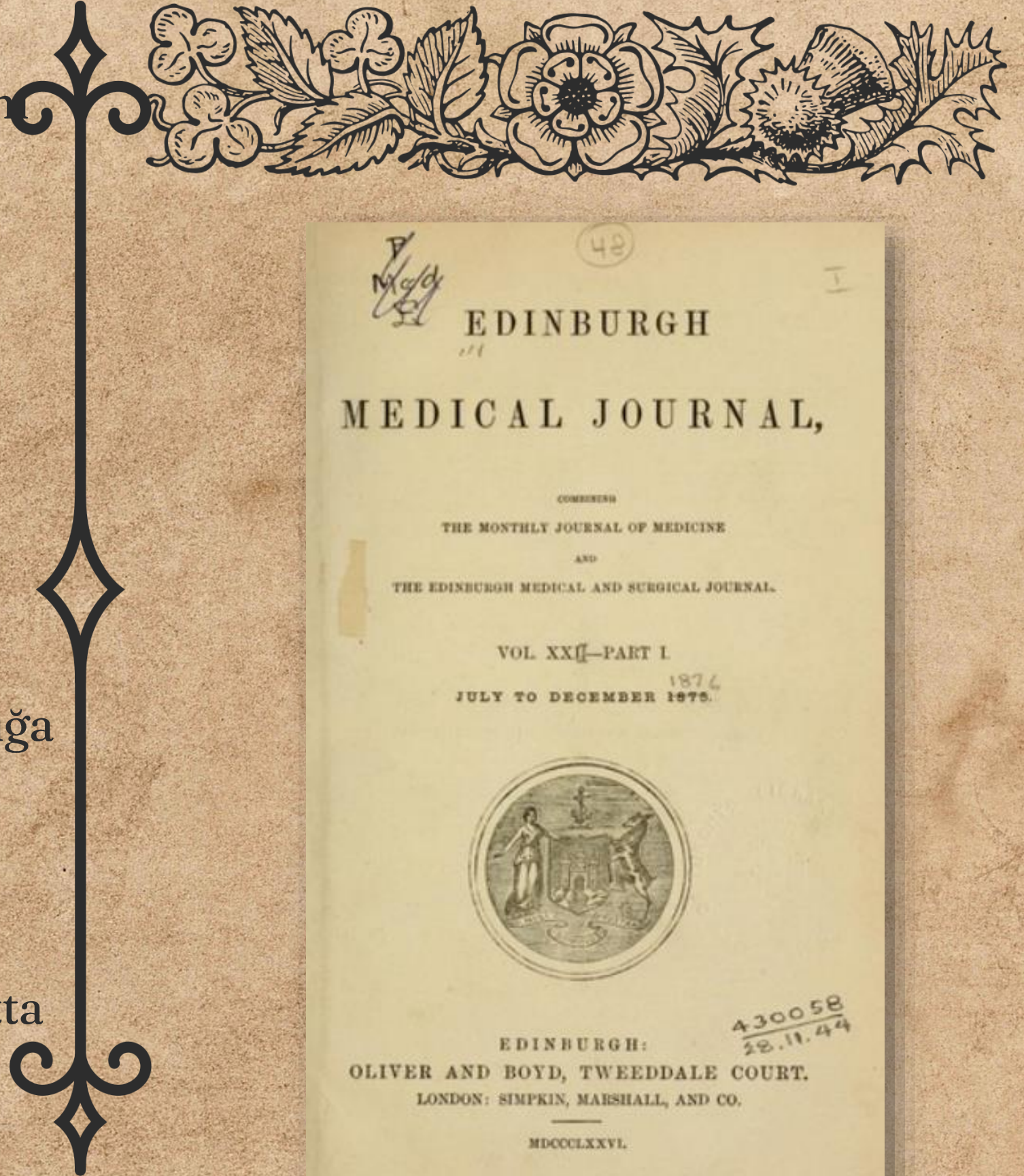
"anahtar deliği ameliyatı-key hole operation"

yaralanma ve anevrizma nedeniyle vücudun ana arterlerinin açığa çıkarılması

meme kanseri için radikal cerrahi ve aksiller LN çıkartılması

kalça eklemi ve omuz eklemi amputasyonlarında hastalar hayatta kalabildiler

önemli keşiflerin ve büyük ilerlemelerin haberlerinin Avrupa ve Amerika'daki köklü tıp basınında hızla yayılması





# ANESTEZİ VE ANTİSEPSİ



## Anestezi

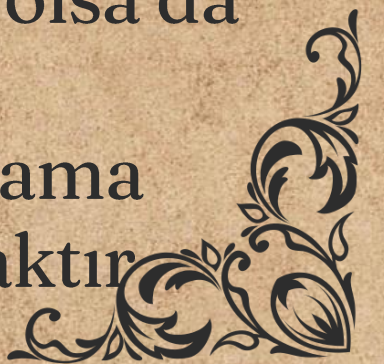
Eski zamanlardan beri tıbbi sorunların en korkuncu ağrı idi. Cerrahları asıl ilgilendiren işlemin hızı olurdu. Ağrı nedeniyle ertelenen veya reddedilen cerrahi işlemler çok fazla idi. Analjezik, narkotik ve uyku getirici ilaçlar (haşhaş, opium vb.)

1830'ların başında kloroform, eter ve nitroz oksid ile anestezi denemeleri başladı



## Antisepsi

Bilimdeki keşiflerin çok azı ani olaylardır. Çoğunlukla önemli parlak başarıya götüren bir dizi adım ve yavaş bir farkındalık vardır. Cerrahi yara enfeksiyonunun kontrolünün evrimi bu konuya en iyi örnektir. Antisepsi, asepsi ve enfeksiyon kaynağının keşfi, cerrahinin tarihi sürecinde inhalasyon anestezişinden daha önemlidir. Bugün anestezi olmasaydı bile, çok güç olsa da ameliyatlara yapılabilir. Ölüm nadiren ağrı nedeniyle olacaktır, ama çoğunlukla enfeksiyon nedeniyle olacaktır.





## ANESTEZİ - 16 EKİM 1846

16 Ekim sabahı amfi cerrahlar ve tıp öğrencileriyle doluydu. Hasta, boynunda iyi huylu bir vasküler tümörü olan 20 yaşındaki Gilbert Abbott'du. Ameliyatta duyacağı ağrıyı düşününce taş kesilmiş ve deneyi hemen kabul etmişti. Profesör Warren izleyicilere hastalarını ameliyatın acısından kurtarmayı ne kadar çok istediğini ve bu nedenle deneyi kabul ettiğini anlattı.

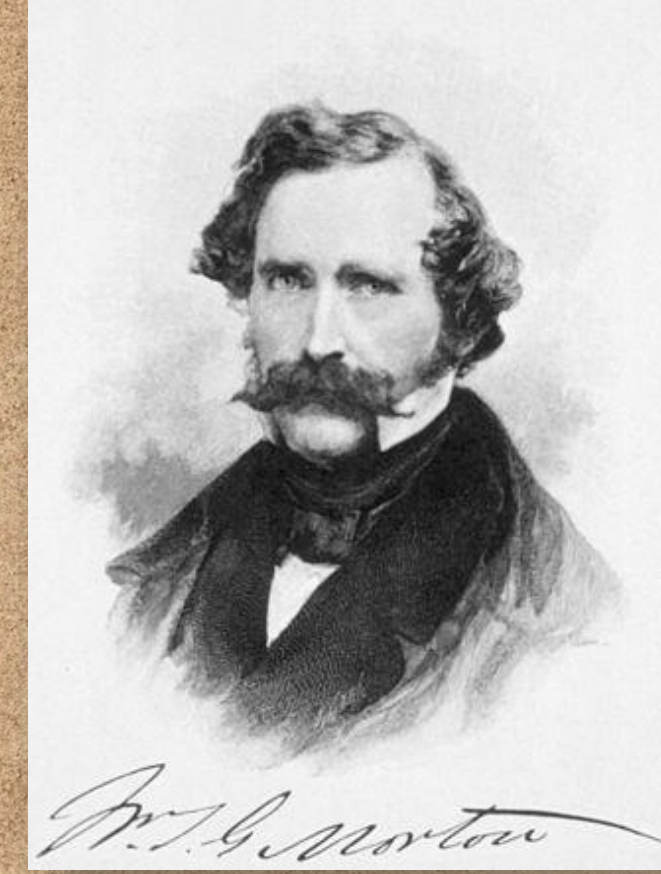
Operasyon zamanı geldi ve geçti. Saat 10'u 10 dakika geçe Profesör Warren bıçağını aldı ve şöyle dedi: 'Dr. Morton gelmediğine göre başka bir işiyle meşgul olduğunu varsayıyorum.'

Abbott ameliyat koltuğuna bağlanırken Morton nefesi kesilmiş ve telaşlı bir şekilde geldi, son ana kadar düzeneği ile uğraşmıştı. Warren, 'Eh efendim, hastan hazır' dedi.

Morton hastaya "Korkuyor musun?" diye sordu.

'Hayır, bana söylediklerinizi tam olarak yapacağımdan eminim' Morton eterini uyguladı; etraftakilerin eteri anlamalarını engellemek için kokusu portakal özümüyle gizlenmişti.

Warren'a dönen Morton 'Hastanız artık hazır doktor' dedi.



William GT Morton



John Collins Warren





## ANESTEZİ - 16 EKİM 1846

Sonra, Dr. Warren öne çıkıp ameliyata hazırlanırken amfinin her yerinden heyecanlı nefes alma-verme sesleri geldi. Bunu neredeyse bir ölüm sessizliği izledi...

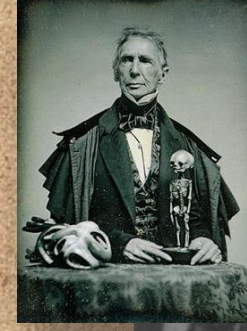
Hasta sanki uykudaymış gibi gözleri kapalı, sessiz yatıyordu. İzleyiciler, bıçağın hassas sinirlere dokunmasıyla acı dolu çığlık duymayı bekliyordu, ama darbeye eşlik eden bir çığlık gelmedi.

Sonra bir tane daha ve bir tane daha ve hasta hala sessiz yatıyor, kesilen damardan gelen kan fişkirirken uyumaya devam ediyordu.

Cerrah işini yapıyordu ve hasta acıdan kurtulmuştu. Operasyon 30 dakika sürdü ve hastanın acı duymadığı ortadaydı.

Warren seyirciye döndü ve şöyle dedi: "Beyler, bu bir saçmalık değil."

Gördüklerinin sansasyonel öneminin seyirciyi etkilemesi birkaç dakika sürdü. Seyirciler daha sonra Morton'u tebrik etmek, hastayı sorgulamak için ileri atıldılar.



16 Ekim 1846 eter operasyonunun yeniden canlandırılması; Southworth & Hawes'in daguerrotype'ı. Sahnenin W.T.G. tarafından eter anestezisi gösterisinin yeniden canlandırılması olduğuna inanılıyor. Morton, 16 Ekim 1846.

Bay Holman, cerrahlarla birlikte: John Mason Warren, George Hayward, Solomon D. Townsend, John Collins Warren ve James Johnson, ameliyat masasındaki adamın etrafında.



# ANTİSEPTİK CERRAHİNİN GELİŞMESİ

**Anton van Leeuwenhoek (1632-1723)**

bakteriler ilk kez hiçbir tıbbi veya bilimsel eğitimi olmayan bir kumaşçı tarafından gözlemlendi

**Alexander Gordon (1752-1799)**

1795'te lohusalık ateşinin bir hastadan diğerine, ebe veya doktor tarafından taşındığını

**Charles White (1728-1813)**

doğum pratiğinde temizliğin önemini belirtti

**Oliver Wendell Holmes (1809-1894)**

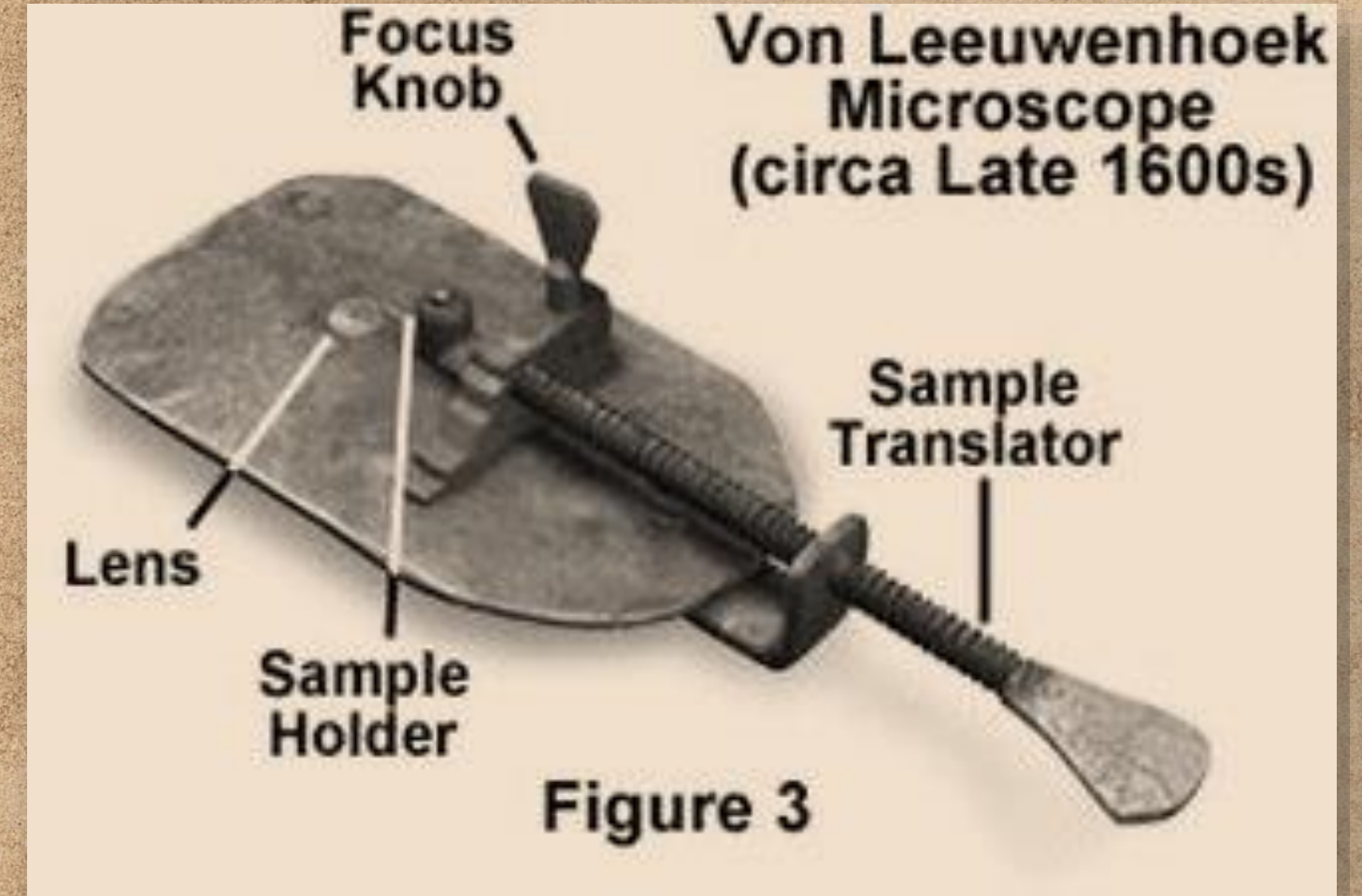
1843'te Lohusalık Ateşinin Bulaşıcılığı adlı makalesinde, doğum yapan kadınların yakın zamanda otopsi yapmış veya lohusalık ateşi olan bir hastayı tedavi etmiş bir doktor tarafından tedavi edilmemesi gerektiğini savundu

**Ignaz Semmelweiss (1818-1865)**

**Louis Pasteur (1822-1895)**

çürüme sürecinin, mikroskop altında gösterebildiği "fermentler" adı verilen mikroorganizmalar tarafından üretildiği

**Joseph Lister (1827-1912)**



Antonie Philips van Leeuwenhoek (1632-1723) mikroskobu



# ANTİSEPTİK CERRAHİNİN GELİŞMESİ

**Ignaz Semmelweis (1818-1865)**

1846'da Viyana Allgemeines Krankenhaus'ta kadın doğum profesörünün birinci asistanı

I. Klinik; lisansüstü doktorlara ve tıp öğrencilerine eğitim veriyor, hem doğum hem de otopside sorumlular  
anne ölüm oranı %18 civarında

II Klinik; ebeler sadece doğumdan sorumlular  
anne ölüm oranı %2 civarında

koğuşlarda lohusa humması mevcut ama evlerinde doğum yapan kadınlarda ve hatta Viyana sokaklarında kendi kendine doğum yapanlarda yok

aynı yıl arkadaşı patolog Jacob Kolletschka otopsi sırasında parmağının yaralanması sonucu hayatını kaybetti

Semmelweis, meslektaşının otopsisinde görülen değişikliklerin, lohusa ateşinden ölen kadınlarınkine benzer olduğunu kaydetti





# ANTİSEPTİK CERRAHİNİN GELİŞMESİ

“hiç kimse ellerini klorlu suyla iyice yıkamadan içeri giremez”  
(15 Mayıs 1847)

sabun ve sıcak suyla ovma ve otopsi odasının kokusu tamamen yok olana kadar klorlu suyla yıkama ayrıca aletler, lavabolar, çarşaflar ve pansumanlar da temizlendi  
anne ölümleri %1 civarında

Lohusalık Ateşinin Etiyolojisi, Kavramı ve Önlenmesi (1860)  
takip edilmesi zordu, uzun ve tekrarlıydı; 1941 yılına kadar İngilizceye tercüme edilmedi

Tek kelimeyle taşıyıcı, vajinal yolla temas eden, "ayrışmış hayvan organik materyaliyle" (bakteri?) kirlenmiş herhangi bir şeydir.



Google, Ignaz Semmelweis ve el yıkamayı Doodle yaptı  
2020



# ANTİSEPTİK CERRAHİNİN GELİŞMESİ

**Joseph Lister (1827-1912)**

bilimsel antisepsinin kurucusu

Pasteur ile başlayan fermantasyon ve mikroorganizma konusunda yapılan araştırmaları cerrahiye adapte etti pansumanı zeytinyağındaki karbolik asit çözeltisine (asidik cilt yanığı nedeniyle) batırılmış gazlı bezle değiştirdi bakteri içermeyen ipliklerin yara içinde güvenli bir şekilde bırakılabileceği

karbolik asitle ıslatılmış bir ipek parçası emilmeyen ipeği, koyun bağırsağından hazırlanan katgüt ile değiştirdi

Lister'den önce cerrahlar, genellikle ölümcül olan yara enfeksiyonunun aşırı riski nedeniyle sağlam deriyi kesip kesmekten çekiniyorlardı

artık ameliyatın çok büyük yeni ufukları açıldı



cerrahi sırasında ve sonrasında bakterilerin yaraya girmesi önlenmelidir  
yaradaki bakteriler yayılmamalıdır  
yaranın dışındaki ve çevresindeki bakteriler tahrip edilmelidir  
cerrahi aletler, sargılar ve cerrahın elleri karbolik asitle dikkatlice yıkanmalıdır

**J. Lister'in antisepsi prensipleri**



# ASEPTİK CERRAHİNİN GELİŞMESİ

aletlerin, pansumanların ve önlüklerin buharla sterilizasyonunun kullanılması, maskelerin, keplerin ve eldivenlerin takılması, hava filtreleme ve ameliyathanedeki diğer ritüeller takip eden birkaç on yılda tanıtıldı

hastanın cildinin, kendi ellerinin ve kollarının, asistanlarının ve hemşirelerinin ellerinin ve kollarının titizlikle hazırlanması

sterilize edilebilir cerrah önlüğü ve özel olarak tasarlanmış, kaynatılarak sterilize edilen tamamen çelik aletler



1890 civarında St. Luke Hastanesi'nde cerrahi ekip



William Stewart Halsted ameliyatta



# MODERN CERRAHIYE DOĞRU



W. S. Halsted



ve ötesi



1860'lardan 1914'te Büyük Savaş'ın patlak vermesine kadar geçen yıllar, cerrahide olağanüstü bir gelişmeye tanık oldu

sonunda cerrahlar, zorunlu olarak hızlı davranmak gereği duymadan, hastalarının çığlıklarından rahatsız olmadan ve genellikle ölümcül olan ameliyat sonrası enfeksiyon riskinin yüksek olmadığı operasyonlarını gerçekleştirebildiler



günümüzün standart operasyon prosedürlerinin büyük bir kısmı belirlenmişti karın içi organların, idrar yollarının, endokrin bezlerinin, kemiklerin ve eklemlerin, sinir sisteminin rutin cerrahisi, fitik onarımı ve kulak, burun ve boğaz cerrahisi, göğüs cerrahisi alanında ilk girişimler yapıldı yalnızca kalp ameliyatı, arterlerin rekonstrüktif cerrahisi, organ nakli ve eklem protez prosedürleri cerrahi gelişimin ana alanları olarak kalacaktı





# WILLIAM STEWART HALSTED (1852-1922)



anatomik, patolojik ve fizyolojik araştırma temellerine dayanan yeni bir cerrahi

daha karmaşık ameliyatlara gerçekleştirilmesine temel olacak hayvan deneyleri

bunların diğer uygulamalara göre daha başarılı bir şekilde kliniğe adaptasyonu



“

cerrahi klinikleri bir fakülte altında topladı

cerrahinin akademik veya araştırmaya yönelik kliniklerle eş değer öneme ve prestije ulaşmasını sağladı

cerrahi okulu olarak tanımlanabilecek değişik bir cerrahi sistemi geliştirdi ve yaygınlaştırdı

operating theatre / operating room

”





# 1890



**Caroline Hampton Halsted**

(1861 – 27 Kasım 1922)

"1889 -1890 kışında -ayı hatırlamıyorum- ameliyathanemden sorumlu hemşire cıva klorür solüsyonunun kollarında ve ellerinde dermatite neden olduğundan şikayet etti.

Alışılmadık derecede verimli bir kadın olduğundan, ben konuyu değerlendirdim ve bir gün New York'ta Goodyear Rubber Company'den deney amaçlı iki çift ince lastik eldiven yapmasını talep ettim.

Denemede bunlar o kadar tatmin edici çıktı ki ek eldiven sipariş edildi."

W. S. Halsted

Journal of the American Medical Association, 1913



**William Stewart Halsted**

(1852 – 7 Eylül 1922)



# OKUMA ÖNERİSİ

**Dededen Toruna Topuzlu  
Ailesinin Asırlık Öyküsü**

**Prof. Dr. Cemalettin Topuzlu**

**İstibdat, Meşrutiyet,  
Cumhuriyet Devirlerinde**

**80 Yıllık Hatıralarım**

**Cemil Topuzlu Paşa**

