



**TREDICESIMO CONVEGNO DI TRAUMATOLOGIA CLINICA E FORENSE**

# **STORIA DELLA VULNOLOGIA**

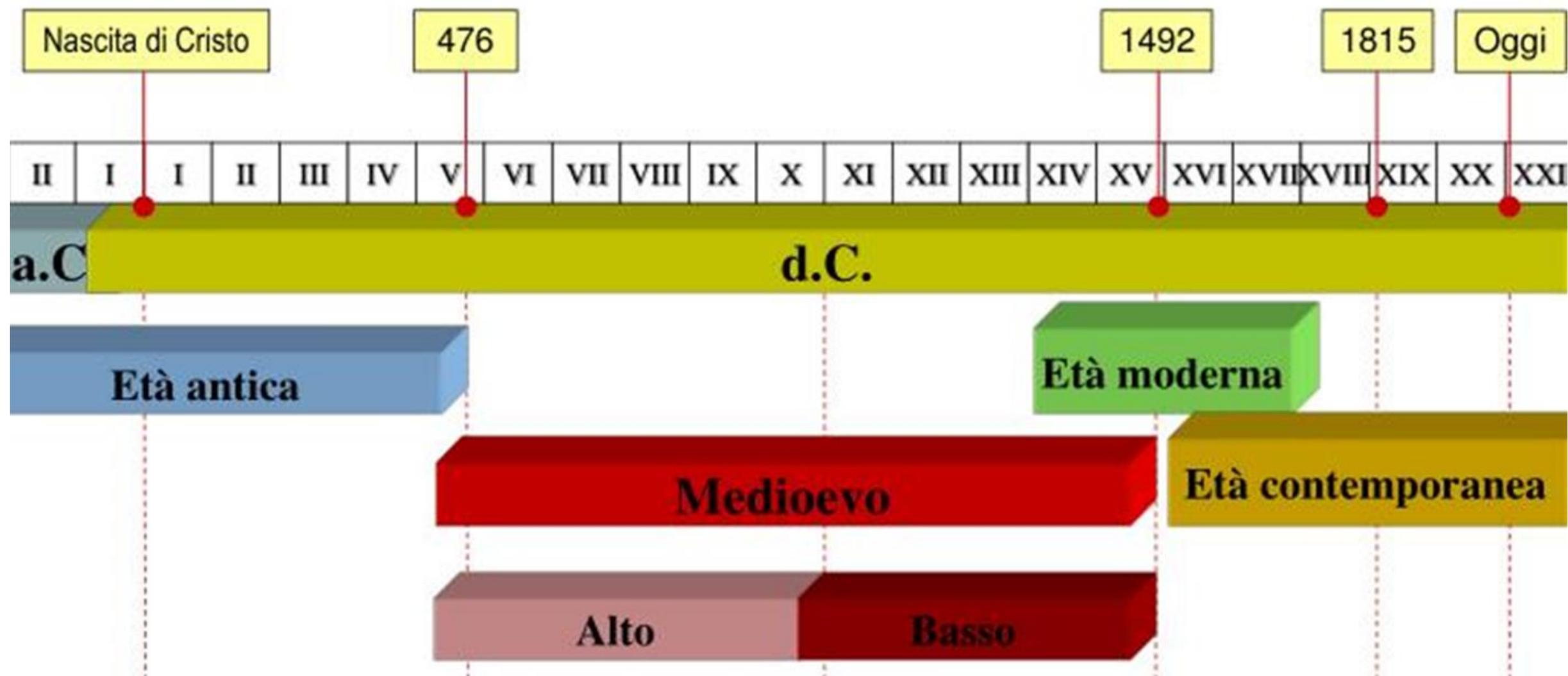
**Dott Elia Ricci**

Vicedirettore Master in Vulnologia Università di Torino

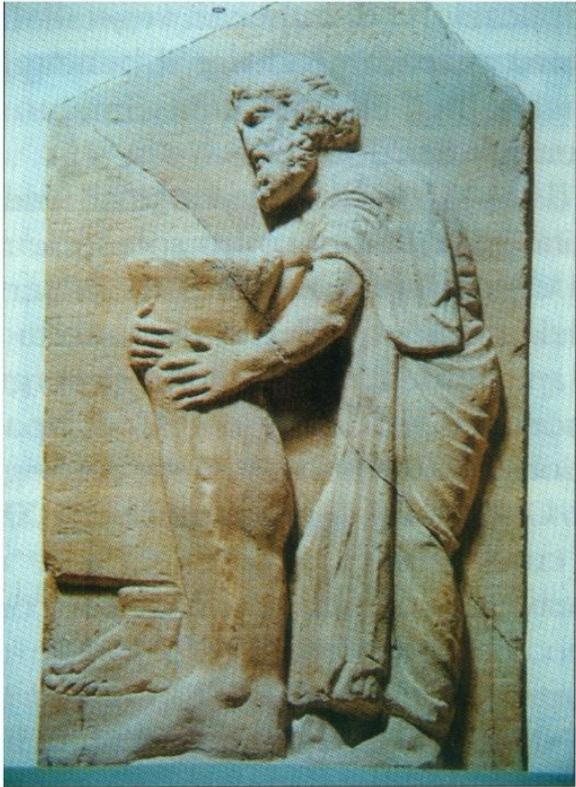
Past Presidente AIUC

Responsabile Unità Vulnologia, Policlinico di Monza Presidi Vercelli ed Ivrea

Vulnosauro



# *ETÀ ANTICA*



La storia dell'umanità, dalla comparsa della stazione eretta e dalla capacità di sopravvivere alle ferite è accompagnata dalle ulcere cutanee



# MITO

Chirone: figlio di Filira e del titano Crono.

Nell' antichità le ulcere croniche degli arti inferiori, dalla lentissima guarigione, venivano chiamate ulcere chironiane, poiché solo Chirone era in grado di guarirle.

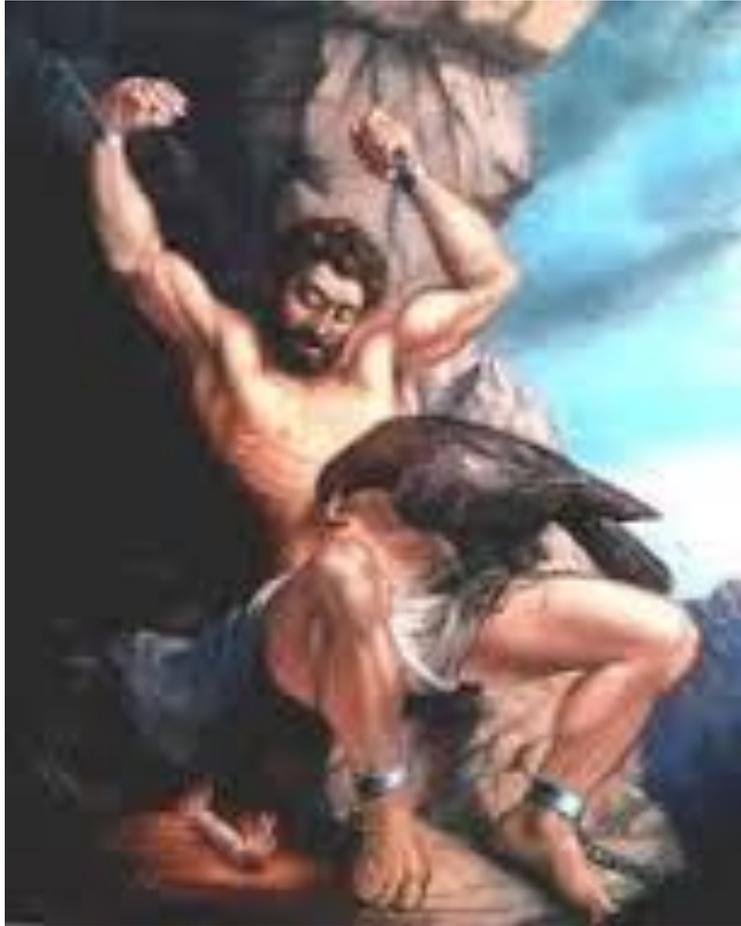
Questi utilizzava la pianta chironia, la genziana, per guarirle.



# MITO



- Interessante la morte di Chirone: Ovidio nei Fasti narra che: *«.... mentre il vecchio maneggiava le frecce orribili, per il veleno, una cadde e gli si infisse nel piede sinistro. Urlò Chirone, ed estrasse il ferro dall'arto; Alcide ed il fanciullo Emonio (Achille) gemettero. Il centauro, intanto, rimestava (in un recipiente) delle erbe colte sui monti Pegasei; poi con quei medicamenti tentò di lenire la ferita; ma il veleno era più forte del medicamento, e il male si diffondeva profondamente nelle ossa e in tutto il corpo; il sangue dell'idra Learnea, misto a quello del centauro, non lasciava tempo a nessun aiuto».*
- Chirone, essendo figlio di Crono era immortale, ma il suo atroce dolore lo portò a chiedere a Zeus il dono della morte. E' qui che entra in scena Il titano Prometeo, il quale si offrì di sostituirsi a lui nell'immortalità ed allora Zeus gli concesse di morire e lo mutò in una costellazione, la costellazione del Sagittario.



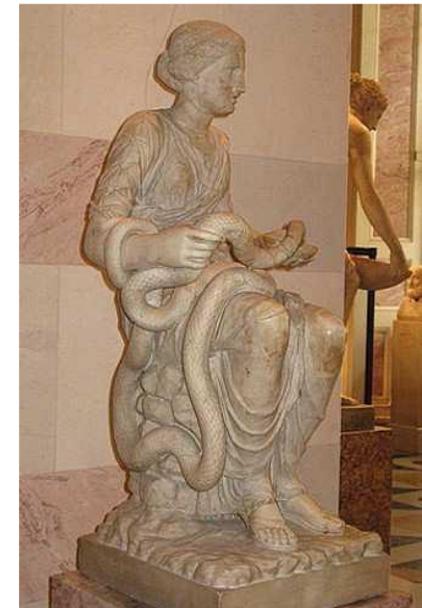
# MITO



- *Prometeo che per aver rubato il fuoco agli dei verrà punito con l'aquila che gli mangerà il fegato e ... rigenerato nella notte ....sarà fonte di eterno supplizio*
- *Dal padre della medicina esperto di ulcere, al mito della rigenerazione, quale meraviglia nelle storie antiche e ..... notate, nell'antichità si veniva condannati per essere portatori di luce che ai tempi nostri si legge come cultura.*

# MITO

- Chirone fu il precettore di numerosi personaggi famosi nell'antichità quali Asclepio, Nestore, Macaone, Enea, Eracle, Castore e Polluce, Ulisse, Teseo, Achille, Anfiarao, Peleo, Meleagro, Cefalo, Telamone, Ippolito.
- **Asclepio** per i greci, **Esculapio** per i romani, ucciso da Zeus per le lamentele di ADE sulla capacità di resuscitare i morti venne poi dallo stesso elevato a status divino.
- Per Pindaro, Asclepio non aveva nessuna abilità chirurgica, solo curava le ferite e le ulcere di origine esterna, nella gran parte di casi, ferite da lance e frecce e solo su queste era solito applicare i suoi rimedi, per altri, ricorreva con frequenza agli incantesimi alle formule magiche, inni e invocazioni agli dei.
- Con le sue figlie Igea e Panacea dedite all'arte medica diede origine, nei templi alla prima «rete ospedaliera»



# Giasone e il vello d'oro



Il vello d'oro era, secondo la mitologia greca, il vello (manto di pecora o di ariete) dorato di Crisomallo, un ariete alato capace di volare, che Ermes donò a Nefele. Il vello d'oro aveva il potere di guarire le ferite.

Giasone, affidato dalla madre al centauro Chirone, crebbe buono e forte. Per ben venti anni Chirone gli insegnò l'arte militare, il rispetto degli dei, la giustizia, la medicina...



*Achille benda Patroclo*, pittura vasale di Sosia, inizio V secolo a.C., Berlino, Staatliche Museen



*Achille all'oracolo di Delfi e mentre cura le ferite di Telefo*, rilievo, I secolo a.C. (Napoli, Museo Archeologico Nazionale)

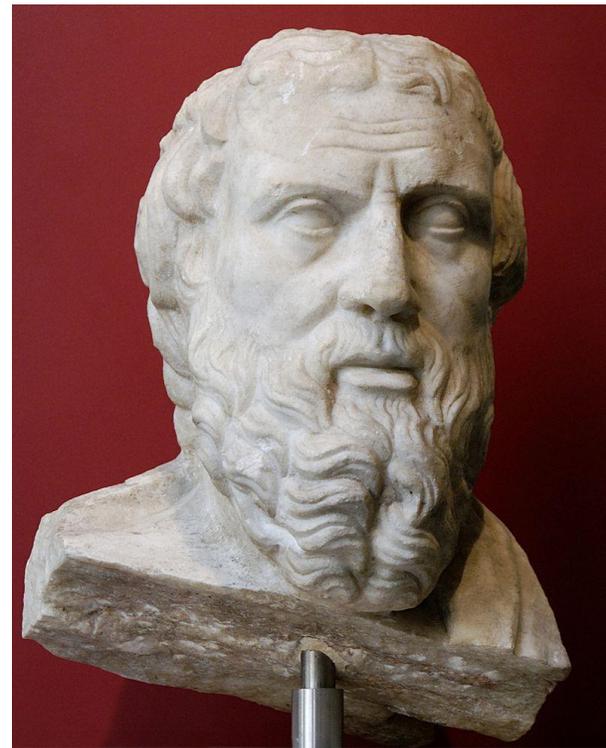
## Achillea:



- Deve il suo nome ad Achille
- Sarebbe stata scoperta ed utilizzata da Achille a Troia per curare le ferite e per favorire l'emostasi
- La crema ha proprietà emostatiche e cicatrizzanti
- Il principio attivo è la fitomelanina
- Utile anche nel trattamento delle ustioni ha una forte azione antiossidante



# STORIA antica



# MESOPOTAMIA



- Medicina basata sugli aruspici e sull'astronomia
- L'ira di una divinità verso una persona permetteva ai demoni maligni di aggredirla causando in tal modo la malattia (c'è un demone per ogni patologia)
- Esistevano 2 categorie di medici gli «asu» o guaritori si occupavano di preghiere e divinazioni ma, compito fondamentale era la cura fisica del malato attraverso farmaci ed interventi chirurgici. I «gallubu» una sorta di cerusici, casta inferiore che eseguiva alcune operazioni chirurgiche, soprattutto estrazioni di denti, drenaggio di ascessi, flebotomie.

# MESOPOTAMIA



- Thompson Campbell afferma di aver trovato 250 sostanze vegetali e 120 minerali in un 'Erbario Assiro' ricostruito da alcune tavolette scritte in cuneiforme ritrovate nella biblioteca del re Assurbanipal.
- Conoscevano le pomate: “polverizzare delle pere e dalla manna, mescolare con fondo di birra ed applicare sulla parte malata”
- Utilizzavano le lozioni: “triturare delle radici di piante e pelle di serpente, versare in acqua bollente e lavare la parte malata”
- Codice di Hammurabi: Se un medico cura per una piaga un uomo libero e il paziente muore, al medico si faranno tagliare le mani.



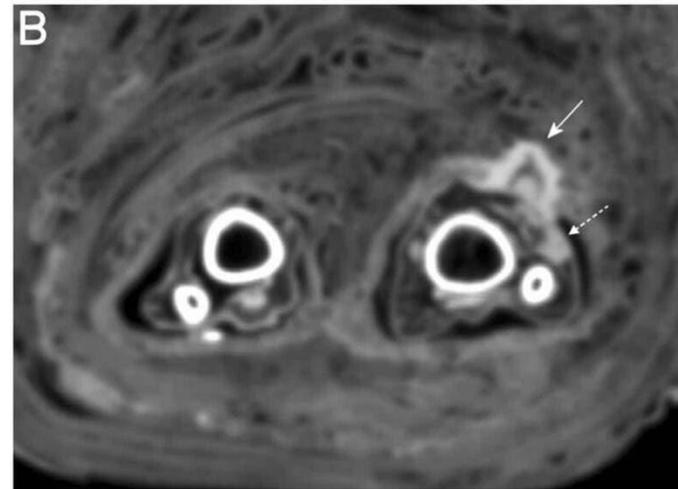
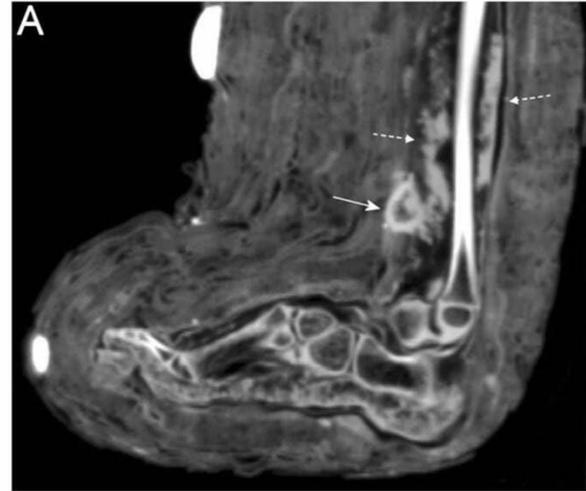
# EGITTO



- Erodoto arrivò a chiamare gli egizi il popolo dei sanissimi, grazie all'importante sistema sanitario che possedevano, ed alla esistenza di un medico per ogni infermità
- Sotto la terza dinastia (faraone Zoser) vi era il primo ministro di nome Imhotep dotto nell'arte medica e in quella architettonica, alla sua morte divenne dio egizio della medicina. Noto anche come Trismegisto, o tre volte maestro in quanto 3 volte ritornato (Tot, Imhotep, Ermete) per insegnare l'arte della cura ai mortali.
- Qui la medicina era riservata ai sacerdoti, continuando la tradizione mitologica della competenza divina della salute

# EGITTO

- La fasciatura sulla gamba di una bambina svela come duemila anni fa gli Egizi usassero bende per proteggere le ferite, non solo per avvolgere le mummie. Una bambina con una brutta ferita sulla gamba, medicata accuratamente con una benda.
- Probabilmente la bambina, dall'età compresa tra i due anni e mezzo e i quattro, era stata ferita e qualcuno si era premurato di fasciare dopo che si era probabilmente riempita di pus. «Le prove che si tratta della medicazione di una lesione sono molto forti proprio perché ci sono segni di un'infezione sottostante»,



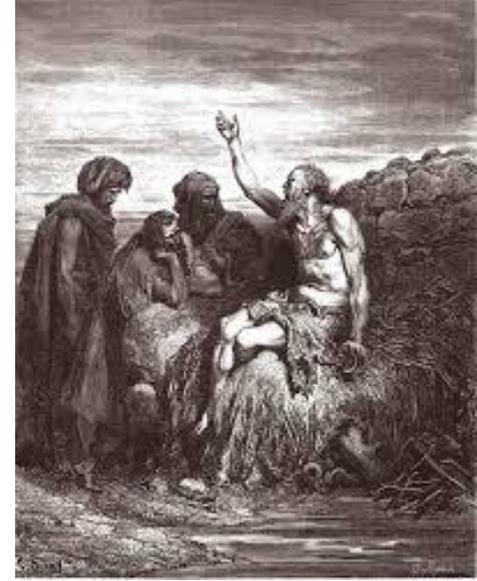
# EGITTO



- Il miele, come il grasso, le resine vegetali e le garze, furono i componenti primari di ciò che gli Egizi chiamavano “ingessatura”: non si trattava di involucri rigidi come il gesso moderno, ma di protezioni per ferite suturate volte ad evitare che la sporcizia entrasse a contatto con i tessuti, o per assorbire i fluidi emessi dai tessuti lesi.
- Nel papiro E-S illustra l’uso di corteccia di salice per la medicazione delle ferite
- Le ferite venivano dipinte di verde (il colore della vita) utilizzando acetato di rame, un potente antisettico
- Il Papiro per primo descrive la cauterizzazione
- Viene riportato l’uso di Mirra ed incenso per il trattamento delle ferite
- Utilizzo delle feci di Asino che contenendo tripsina possono essere un antesignano debridement mediante enzimi

# EBREI

- La medicina ebraica è continuazione di quella egizia, in fondo Mosè è stato istruito nelle più alte scuole del faraone
- Anche qui il ruolo del divino con la malattia e la salute riveste il significato di premio verso punizione
- Cultori della medicina erano i Leviti, i sacerdoti appunto.
- Proprio qui, nel testo più conosciuto nel nostro mondo, le piaghe e le ulcere rivestono un ruolo assolutamente particolare. Si tratta della patologia più citata, in particolare ne abbiamo 106 versetti
- La salute è di pertinenza del Dio “Onora il medico per le sue prestazioni, perché il Signore ha creato anche lui. Dall’Altissimo infatti viene la guarigione...” (Sir 38, 1-3).
- Ma qui il concetto di punizione e di ruolo sociale si radica come mai in passato e si mantiene ancora oggi





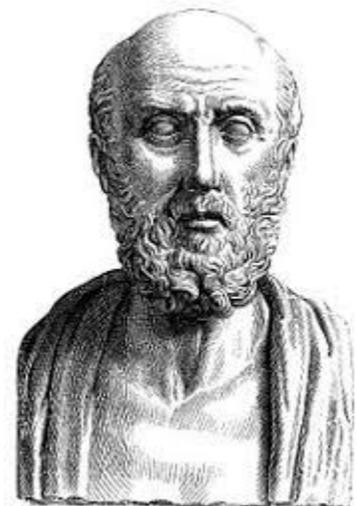
# GRECI

- Dopo il periodo mitologico, proprio in queste terre prende forma il concetto dell' *ars medica*, qui soprattutto nella Magna Grecia tra Calabria e Sicilia iniziano le prime scuole con la ricerca dell'archè, quell'uno che tutto determina e riunisce
- Con Ippocrate, allievo della scuola di Kos, ove clinica osservazione e semeiotica prendono corpo, l'attenzione si sposterà definitivamente in Grecia.
- La concezione di Ippocrate si rifaceva a quella di Talete ed in parte anche a quella di Alcmeone di Crotona, quando diceva che l'uomo è il microcosmo ed il corpo è formato dai quattro elementi fondamentali, nell'ordine aria, fuoco, terra ed acqua.

# GRECI

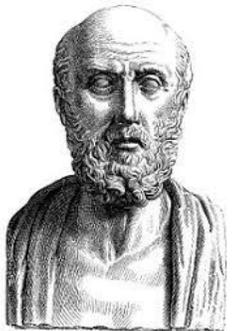


- Secondo Ippocrate e la sua scuola, le malattie originavano da uno squilibrio dei quattro umori del corpo umano: sangue, flemma, bile bianca e bile nera, che combinandosi in differenti maniere conducono alla salute od alla malattia (Teoria degli Umori).
- Interessante notare come i 4 umori corrispondano ai 4 elementi
  - Acqua → flemma
  - Bile nera → terra
  - Bile gialla → fuoco
  - Sangue → aria



# GRECI (Ippocrate)

- Assai particolareggiata era inoltre tecnica delle fasciature; queste erano sterilizzate con attenzione, venivano lavate con sapone ed acqua calda ed asciugate al sole.
- A lui va anche il merito di aver proposto un primo metodo rudimentale di compressione tramite l'uso di spugne per il trattamento delle ulcere venose.
- Ippocrate riconobbe il legame tra ulcere della gamba e varici ***“... in presenza di ulcera non è consigliabile stare in piedi, soprattutto se essa è situata sulla gamba... dobbiamo evitare di bagnare qualsiasi ulcera tranne che con il vino a meno che essa non sia in prossimità di un'articolazione, poiché l'asciutto è più vicino al sano e il bagnato al malsano”***.
- Insegnò a cauterizzare le ferite
- Insegnò a ridurre e immobilizzare le fratture
- Insegnò ad incidere gli ascessi



# GRECI (Aristotele)



- Nacque a Stagira nel 384 ac. Filosofo, scienziato e logico fu una delle menti filosofiche più innovative, prolifiche e influenti del mondo antico occidentale per la vastità dei suoi campi di conoscenza.
- Aristotele si occupò anche di ferite; infatti la leggenda narra che, durante la guerra contro l'Egitto, su consiglio di Aristotele, Alessandro Magno inviò un intero esercito per conquistare l'isola di Socotra, vicino al Corno d'Africa. Questo per ottenere le coltivazioni di aloe impiegate per la cura delle ferite di uomini e cavalli
- Nel suo “Storia degli animali”, cita la propoli, considerato un utile rimedio nelle affezioni della pelle, nelle piaghe e nelle suppurazioni.
- Importante, secondo lui, anche l'uso dei cataplasmi, rimedi a base di crusca, acqua e senape, che davano sollievo alle flogosi articolari e curavano le infezioni.

# ROMA

- Dal tempo antico in cui il pater familiae era il responsabile della salute, con Cesare inizia un percorso che, seguendo la tradizione greca, giungerà dapprima a identificare medici e strutture di assistenza in ambito militare, per poi successivamente estendersi ai civili con le tabernae mediche.
- Il primo tempio ad Asclepio venne fondato sull'isola Tiberina
- Il pagamento avveniva attraverso il “regalo d'onore”, da cui il termine “onorario”
- Impossibile ripercorrere l'elenco dei medici famosi in Roma, ricordiamo
  - Celso con il trattamento delle varici
  - Scribonio Largo con l'uso delle Torpedini per l'ulcera torpida
  - Galeno medicazioni a base di vino e rarefazione del cambio
  - ARCAGATO

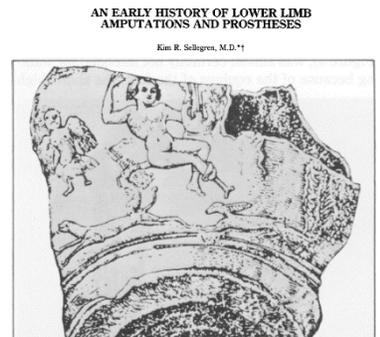
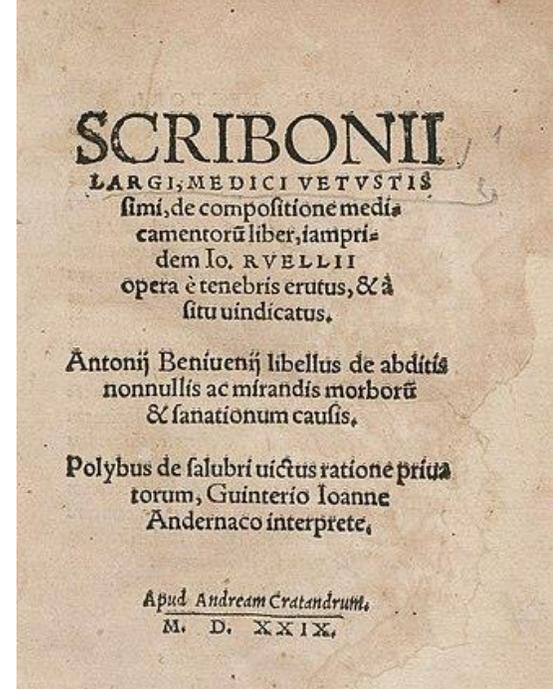


Figure 2. Fragment of vase showing amputee with pylon.  
(Reprinted from Atlas of Limb Prosthetics, C.V. Mosby,  
1980).

# Scribonio Largo

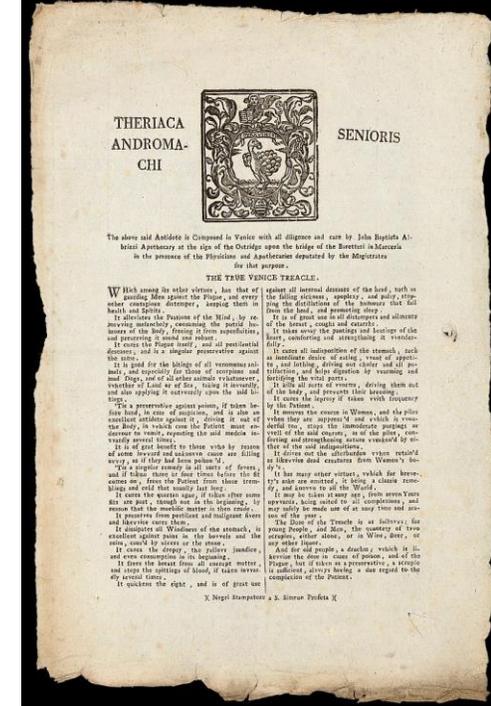
un liberto forse siciliano

- Scrisse il «*De compositione medicamentorum liber*» che riportava l'uso di 249 sostanze vegetali, 45 minerali e 36 animali, verrà ripreso e pubblicato sino al 1655
- Il primo rapporto sulla stimolazione elettrica in campo medico risale al 63 a.C. utilizza un pesce elettrico per il controllo delle cefalee e della gotta
- Verranno più avanti utilizzate nel trattamento delle ferite che non guarivano, da cui il termine *ulcere torpide*

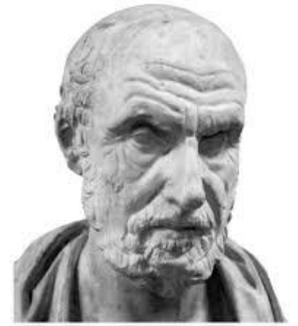


# Theriaca

- Medicamento miracoloso contro tutti gli avvelementi
- La sua origine risale a Mitridate re del Ponto (132-63 a.C.)
- La formula oggi conosciuta è quella di **Andromaco** (I sec. d.C.), medico operante alla corte di Nerone che vi aggiunse carne di Vipera
- Re Ferdinando IV Borbone proclama, nel 1779, il monopolio di stato con l'obiettivo di salvaguardare la salute pubblica dalle contraffazioni: la preparazione della Teriaca viene affidata alla Reale Accademia di Scienze e Belle Lettere. Comunque la popolazione e i medici continuarono a farne discreto uso fino al 1906, anno in cui venne prodotto l'ultimo lotto.



# Galeno 129 – 201 d.C.



- Il Pneuma o Spirito (successivamente, dagli autori cristiani sarà interpretato come "anima") una volta penetrato attraverso la respirazione nel corpo giunge al cervello al cuore ed al fegato organi che controllano le specifiche funzioni dell'organismo: movimenti e sensi, sangue e temperatura, metabolismo e digestione.
- La malattia è dovuta allo squilibrio di opposte qualità: caldo e freddo, umido e secco che alterano lo stato di benessere.
- La guarigione è legata al riequilibrio delle stesse per eliminazione di quella eccedente, la *materia peccans*.
- Compito del medico è quello di favorire queste espulsioni somministrando: emetici, purganti, clisteri e salassi.

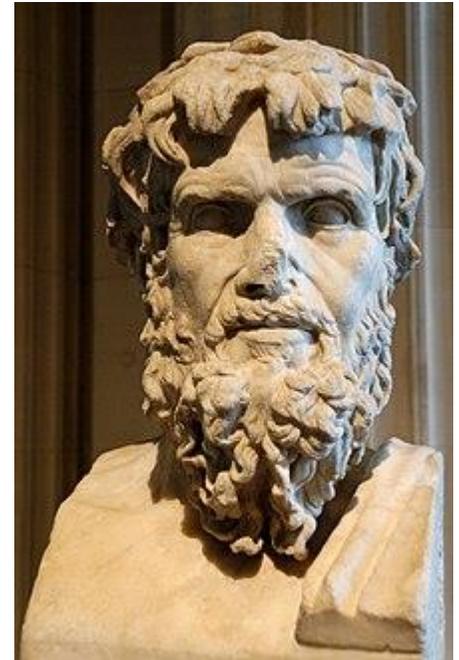
# Celso II sec d.C.

- **Libro V i medicamenti**

- Emostatici
- Suppurativi
- Aperienti (che aprono i pori della pelle)
- Detersivi (disinfettanti)
- Corrosivi
- Consumativi
- Caustici
- Escariotici (cicatrizzanti)
- Discussivi (disperdono la materia in eccesso)
- Attrattivi e repulsivi (richiamano o respingono la materia)
- Ammollienti
- Quelli atti a far cadere la crosta, a levigare le asprezze e a far carne

dedica una particolare attenzione alle infiammazioni, che distingue a seconda di quattro caratteri:

- Rubor (rossore)
- Tumor (gonfiore)
- Calor (bruciore)
- Dolor (dolore)



«Cerotto di Arcagato»: composto di minio, rame bruciato, cerussa, trementina, letargirio.

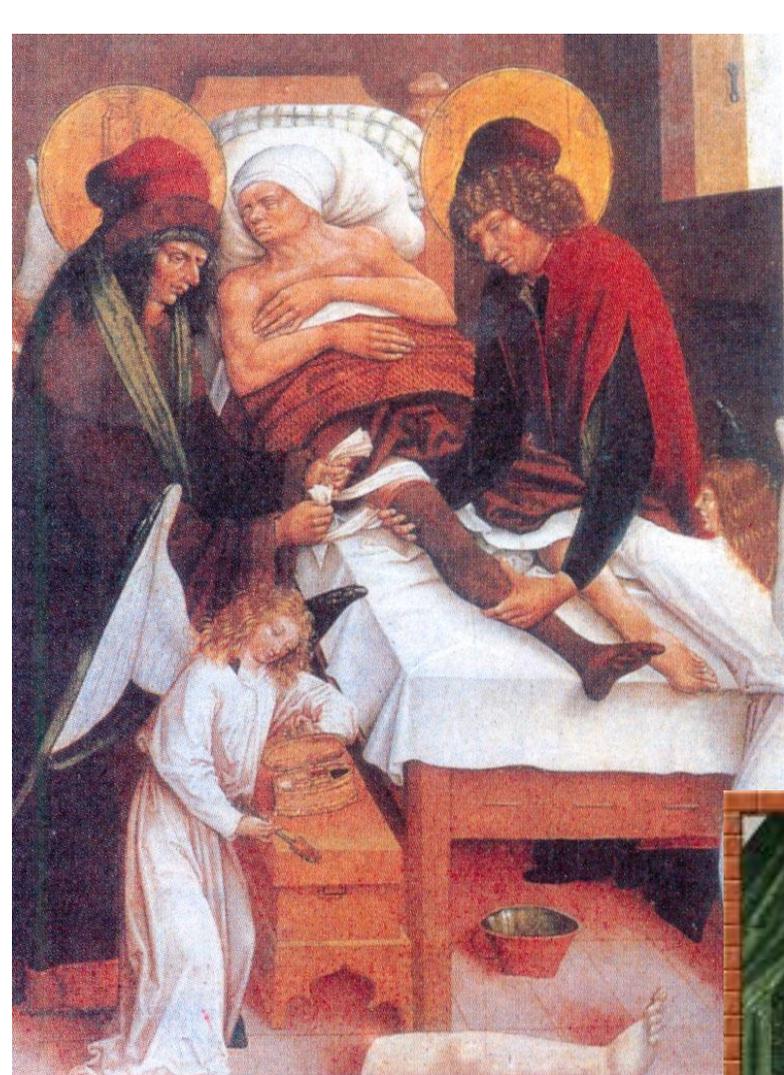
# ARCAGATO



- Esercitò la professione a Roma e nel 219 a.C. ottenne la cittadinanza romana per meriti professionali.
- Considerato un esperto in ferite, gli fu dato il titolo di *vulnarius* o *vulnerarius*, e contestualmente affidata una “Taberna Medica” acquistata con i fondi pubblici in “compito Acilio” ovvero al bivio di Acilio dove curare i malati.
- La leggenda narra che per il troppo uso del cauterio venne poi definito *carnifex* ed allontanato ma studi di cui è autore il prof. Piero Bonadeo portano a pensare che in realtà questo non avvenne ma bensì un cambio di nome con la creazione di una nuova gens (la gens Acilia) che diede origine ad una importante famiglia romana

# COSMA E DAMIANO

I fratelli gemelli **Cosma e Damiano**, di origine araba, completati i loro studi a Pergamo esercitarono, nel III secolo d.C., la medicina gratuitamente in Asia Minore.



# MEDIOEVO



# ARABI



- Con la caduta dell'impero romano, la cultura medica passa il mediterraneo per sbarcare nel continente africano.
- Indubbiamente il personaggio più di spicco fu Avicenna che operò intorno all'anno mille e il cui canone medico sopravvisse per oltre 700 anni
- Ipotizzò la presenza dei microorganismi nelle infezioni.
- Vennero iniziati i trattamenti occlusivi con lamine di argento ed oro.
- Iniziò il concetto dell'antisepsi

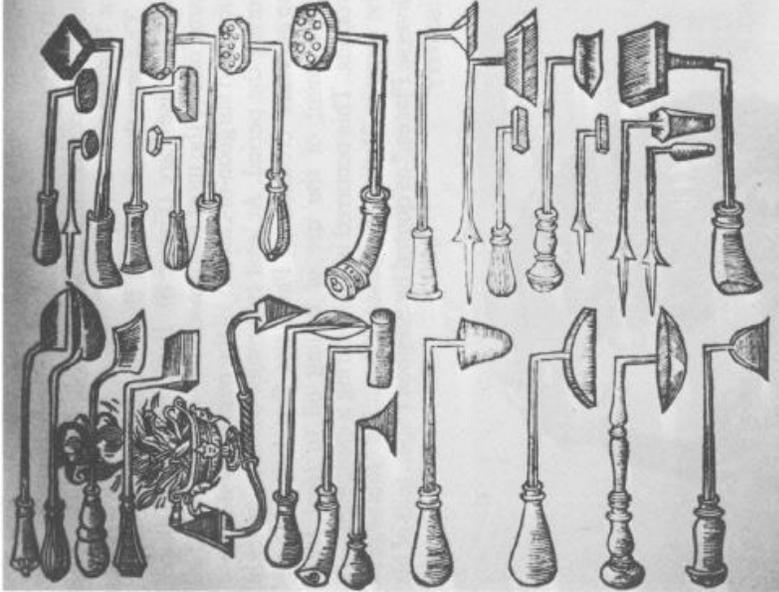
Ad Al-Zahrawi si deve anche l'invenzione di oltre 200 strumenti chirurgici e il **catgut**, un filo chirurgico ottenuto dal tessuto connettivo animale che viene riassorbito dall'organismo in circa 30 giorni.

# ARABI



Nascono tre grandi scuole mediche:

- la Scuola Iraniana-Mesopotamica (Rhazes, Avicenna);
- la Scuola di Andalusia (Abulcasis, Averroé );
- la Scuola del Cairo (Ibn El-Baitar, Ibn An-Nafis).



# GERMANICI



- Basati sulla filosofia dell'area celtica, quindi di competenza sciamanico druidica basavano il concetto di ferita come di perdita di parti animiche, quindi da ricercare attraverso viaggi dei curatori
- Ampio uso del fuoco, non solo per cauterizzare e fermare l'emorragia, ma anche come momento di trasformazione in quanto uno dei 4 elementi fondanti la materia
- Queste orribili pratiche andarono avanti a lungo negli anni

- Durante il corso del Medioevo non ci furono grandi avanzamenti nella medicazione delle ferite, con alcune eccezioni.
- L'ultimo esponente della scuola medica greco-romana fu *Paolo di Egina* (VII secolo): dopo di lui, per oltre tre secoli non si registrarono innovazioni nel trattamento delle ferite o, più in generale, nella medicina mediterranea.
- Il lavoro di Galeno, Ippocrate e dei grandi medici del passato furono utilizzati per secoli interi come fonte primaria per il trattamento delle ferite più comuni; ci furono tuttavia alcuni innovatori, come *Avicenna* o il medico tedesco del XIII secolo *Ortolf von Baierland*, che utilizzava (e probabilmente aveva perfezionato) la raffigurazione che viene comunemente definita "Uomo delle Ferite".

- I medici del Basso Medioevo iniziarono a raggiungere straordinari livelli di velocità nell'**amputazione di arti**: le ferite da arma da taglio più profonde venivano spesso "trattate" amputando un arto in pochi minuti, spendendo qualche altro minuto per cauterizzare il moncherino rimasto e fermare il sanguinamento.
- **La mortalità in caso di amputazione era elevatissima**: 39% nel caso di amputazione di braccia o gambe sotto il ginocchio, fino al 62% per amputazioni di una gamba intera. Per evitare la setticemia si medicavano le amputazioni seguendo gli stessi metodi utilizzati nei secoli precedenti: miele, grasso, argilla, trementina e bendaggi.



- Al termine del Medioevo iniziano ad essere elaborate alcune tecniche di medicazione delle ferite che avranno ripercussioni nella medicina moderna. L' "Uomo delle Ferite" nato in epoca medievale iniziò a diffondersi in forma stampata in opere mediche come il trattato del 1491 *Fasciculus medicinae*, un'opera stampata in circa 25 edizioni e tradotta in italiano, spagnolo, tedesco e olandese.

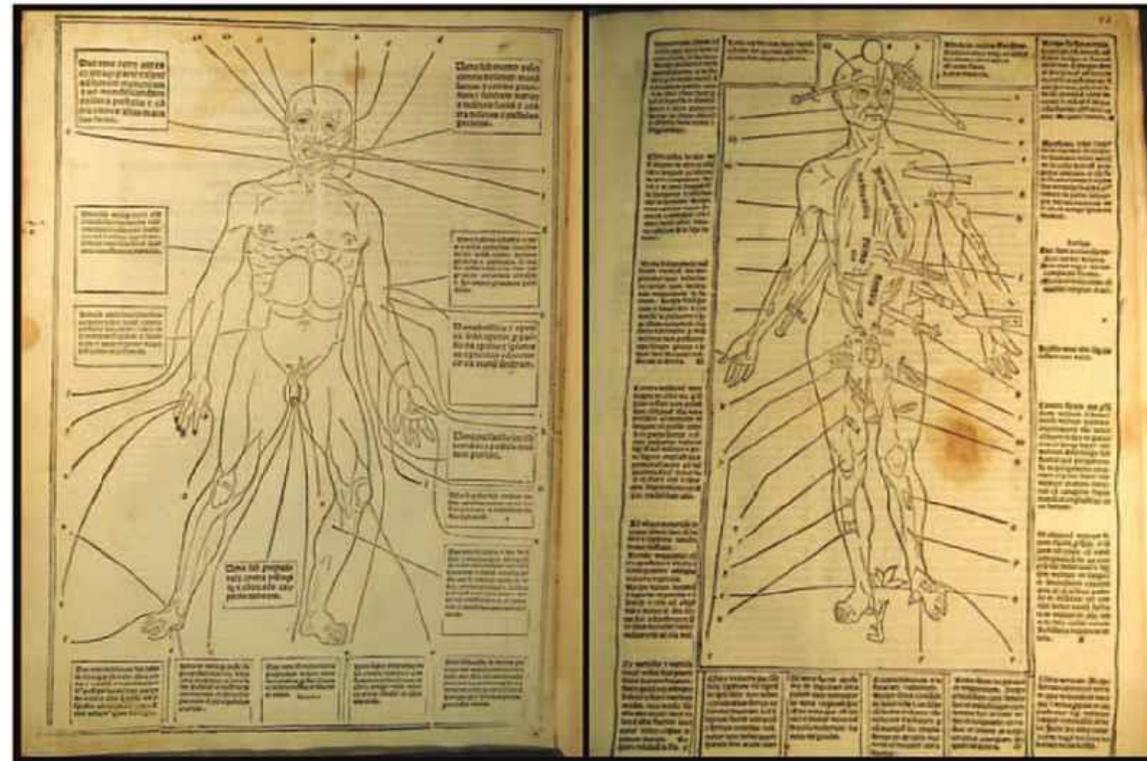


Figure A

Figure B

# MEDIOEVO - Chirurgia Magna

- ***Chirurgia Magna*** è l'opera maggiore di Bruno da Longobucco (primi 1200- Padova, 1286). Essa è composta da 2 libri, ognuno contenente 20 capitoli, *"al fine di poter facilmente trovare quanto si cerca"*.
- L'opera, completata nel 1253, fu stampata per la prima volta a Venezia nel 1498
- Dal capitolo I al XIII tratta delle "ferite", campo di maggiore applicazione dei chirurghi medievali, visto che lance, coltelli, sciabole ed altri mezzi taglienti erano le sole armi che potevano lesionare le parti del corpo. Nei restanti capitoli vengono trattate, invece, patologie che necessitano un intervento chirurgico.

# MEDIOEVO

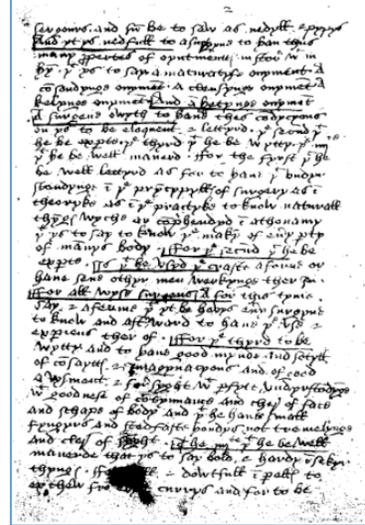
Il Medioevo può essere definito come il periodo delle grandi epidemie, quali quelle di lebbra, peste e fuoco sacro, che scoppiarono in tutta Europa anche in più ondate, risultando quasi inarrestabili per la mancanza di strutture adeguate e per le precarie conoscenze che non permettevano di affrontare col giusto piglio tali malattie. Tutti coloro che avevano contratto questo genere di patologie cutanee più che curati venivano raccolti e isolati dal resto della popolazione, cercando di fatto di interrompere il contagio.



# THOMAS MORSTEDDE 1411-1450

- Chirurgo di guerra con Enrico IV, V e VI
- A lui è attribuito un manoscritto datato 1446 e riscoperto da Thomas Beck
- Un testo che inizia a classificare le ferite, definendo le secrezioni ed impostando uno schema di terapia
- Definisce l'ulcera:

*«Lesione che impiega più di due o tre mesi  
per guarire»*



# THOMAS MORSTEDDE 1411-1450

The particular regimen has man aims:

- Firstly, to enlarge the narrow mouth of the ulcer
- Secondly, to clear out and mortify the ulcer
- Thirdly, to mondify the mortified place
- Fourtly, to encourage the formation of new tissue, and heal the part that has been cleansened
- Fiftly, if all these steps are taken, then the ulcer will heal

# THOMAS MORSTEDDE 1411-1450

- Per la pulizia: mistura di miele, sapone nero, polvere di rame e allume di calcio
- Per lo sbrigliamento: vino bianco bollito con polvere di rame
- Per rimuovere la putrefazione: soluzioni saline e lisciva
- Se vasi esposti: foglie di salvia ed assenzio, bollite in acqua e miscelate con vino bianco di guascogna, filtrazione ed unione con allume e miele.
- Per la formazione di tessuto: pomata di resina, cera e sego di pecora, si porti a cottura aggiungendo verderame; far raffreddare ed unire olio di rosa, polvere fine di incenso e mastice

# 1492 ETÀ MODERNA



**Il Rinascimento** fu un periodo storico che si sviluppò in Italia tra la fine del Medioevo e l'inizio dell'Età Moderna in un arco di tempo che va dalla metà del quindicesimo secolo, fino alla fine del sedicesimo secolo.





Enrico VIII Tudor  
(1491-1547)

Dalle cronache:

*"[...] A lenire le pene di Sua Maestá vennero chiamati i medici piú dotti del Mondo. [...] Valutando l'entità delle ferite venivano applicate nuove fasciature, senza però riuscire a guarirlo del tutto. [...]"*

"Henry VIII", *Encyclopædia Britannica*, 11th ed. London: Cambridge University Press, 1911

# Ambroise Paré

Introduce la legatura dei vasi nelle amputazioni

Ipotizza l'importanza della nutrizione

1551 la maniere de traiter les plajes

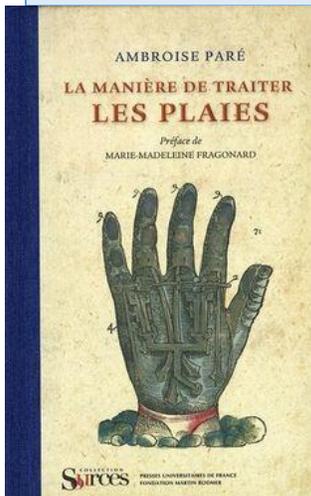
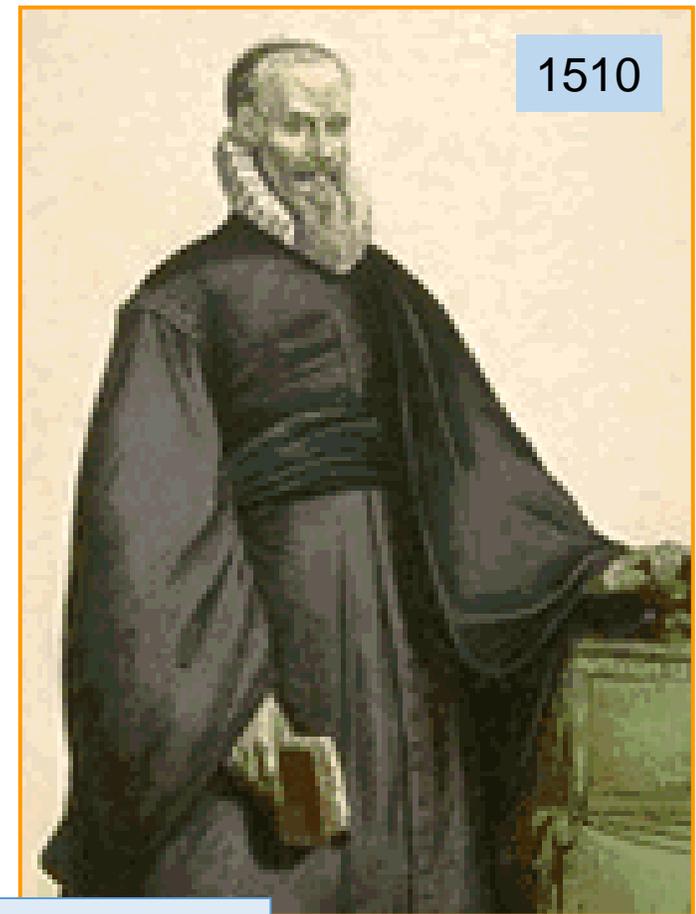
## OLIO DI CAGNOLINO

Si prenda un litro di olio di rose

Si mettano 4 cagnolini appena nati e vermi di terra

Si porti ad ebollizione sino a che la carne si stacchi dalle ossa

Ottimo revulsivante e per favorire la suppurazione delle ferite



# Ambroise Paré



Impiastri sulle ferite a base di albume d'uovo

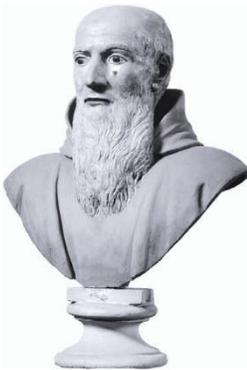
*« La notte non riuscii a dormire tranquillo, col timore, per la mancata cauterizzazione, di trovare morti avvelenati coloro con i quali non avevo usato l'olio bollente; pertanto mi alzai molto presto per visitarli, e, con mia grande sorpresa, scoprii che quelli ai quali avevo applicato la lozione medicinale non soffrivano molto, e le loro ferite non presentavano infiammazione e gonfiore, e la notte avevano riposato ragionevolmente bene; gli altri, su cui avevo usato il detto olio bollente, li trovai febbricitanti, in preda a forte dolore e con gonfiore intorno alle ferite. Allora decisi tra me che mai più avrei crudelmente bruciato dei poveretti feriti con armi da fuoco. »*

*(Ambroise Paré, Journey in diverse places)*

# Cesare Magati

(Scandiano, 14 luglio 1579 – Bologna, 9 settembre 1647)

- Il concetto base è quello di preservare le ferite dall'azione dell'aria e di permetterne il riposo.
- Rimuove dalla cura delle ferite l'uso degli impiastri, delle tente e delle torunde ( zaffo medicato per favorire la suppurazione ndr). Queste sottraggono lo stato di quiete e di calma necessario alla riparazione.
- *«I margini delle ferite non si riuniscono diversamente che per una coalizione che la natura produce per mezzo di un liquore plastico che si segrega a' margini stessi, gl'incolla insieme e li salda»*



# Le mummie

- Prima di trasformarsi in oggetti da collezione le mummie furono considerate per secoli un rimedio imprescindibile in ogni spezieria europea degna di tal nome. Tutto era iniziato con i medici greci Dioscoride e Galeno, che nei loro trattati raccomandavano un prodotto quasi miracoloso: il *mum*, termine persiano riferito al bitume.
- Nel corso dei secoli, con la crescita della domanda, gli affioramenti naturali di questa sostanza si erano esauriti. I mercanti orientali si precipitarono alla ricerca di un'altra fonte di materia prima. E la trovarono nei corpi che per tremila anni erano stati imbalsamati sulle rive del Nilo.
- Una volta essiccati, le resine, gli oli e le sostanze aromatiche con cui si ricoprivano i cadaveri durante la mummificazione avevano una consistenza e un colore identici a quello del mum originale, e una fragranza ancor più piacevole. Fu così che ciò che gli antichi egizi chiamavano sah finì per ricevere il nome di uno strano medicinale persiano.



## Luis de Urreta (ca. 1570, Spagna - 1636) monaco domenicano spagnolo.

- scrisse nel 1610 un libro di storia sui regni dell’Etiopia nel quale offre una descrizione dettagliata del processo, che richiedeva di **purgare svariate volte un prigioniero moro** e poi tagliargli la testa nel sonno. Il cadavere andava quindi appeso per i piedi e lasciato dissanguare, mentre gli si praticavano dei tagli con un coltello. Una volta che il sangue era interamente defluito, le varie ferite e orifizi si riempivano **di una miscela speziata**. A quel punto si depositava il corpo a terra, lo si avvolgeva nel fieno e lo si seppelliva per due settimane. Successivamente lo si dissotterrava e lo si lasciava **al sole per un giorno intero**.
- Secondo il frate, la carne acquisiva in questo modo proprietà medicinali anche più intense di quella delle mummie antiche, **grazie al processo di purificazione**.

# Richard Wiseman 1622-1676

- Riscontra come l'insufficienza venosa sia causata dal danno valvolare
- Propone un gambaleto compressivo per la terapia delle ulcere di pelle leggera (cane)

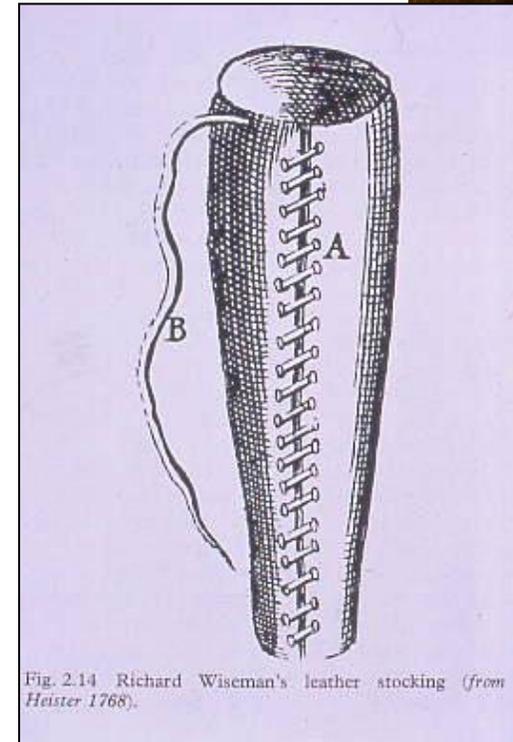
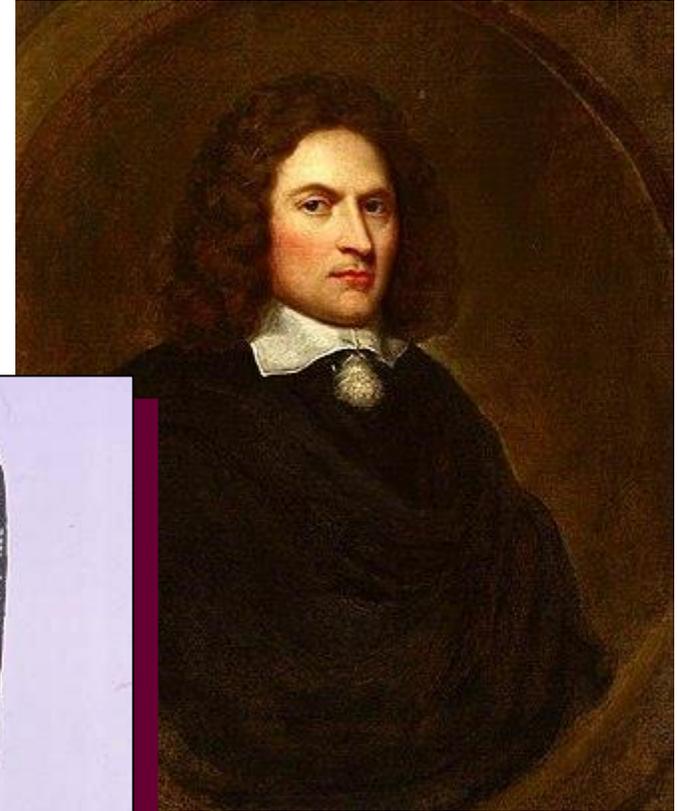


Fig. 2.14 Richard Wiseman's leather stocking (from Heister 1768).

# ETÀ DEI LUMI 1685 – 1815



# Giuseppe Cignozzi 1739

## LA CURA

DELLE PIAGHE,

O V V E R O

NOTE PRATICHE CERUSICHE

Di

## GIUSEPPE

CIGNOZZI

Sopra il Libro d' Ippocrate dell' Ulcere,  
In cui si tratta nel vero, & semplice modo

Fondato su li *Principi della Medicina* d' Ippocrate,  
e de' Primi *Maestri della Medicina* corroborato dalla ragione, e  
dall' esperienza.

Opera utilissima a' Studiosi, ed a' Professori  
dell' Arte Cerusica.

SECONDA EDIZIONE.

Dedicata all' Illustrissimo Signore

## D. LUIGI TORTORA

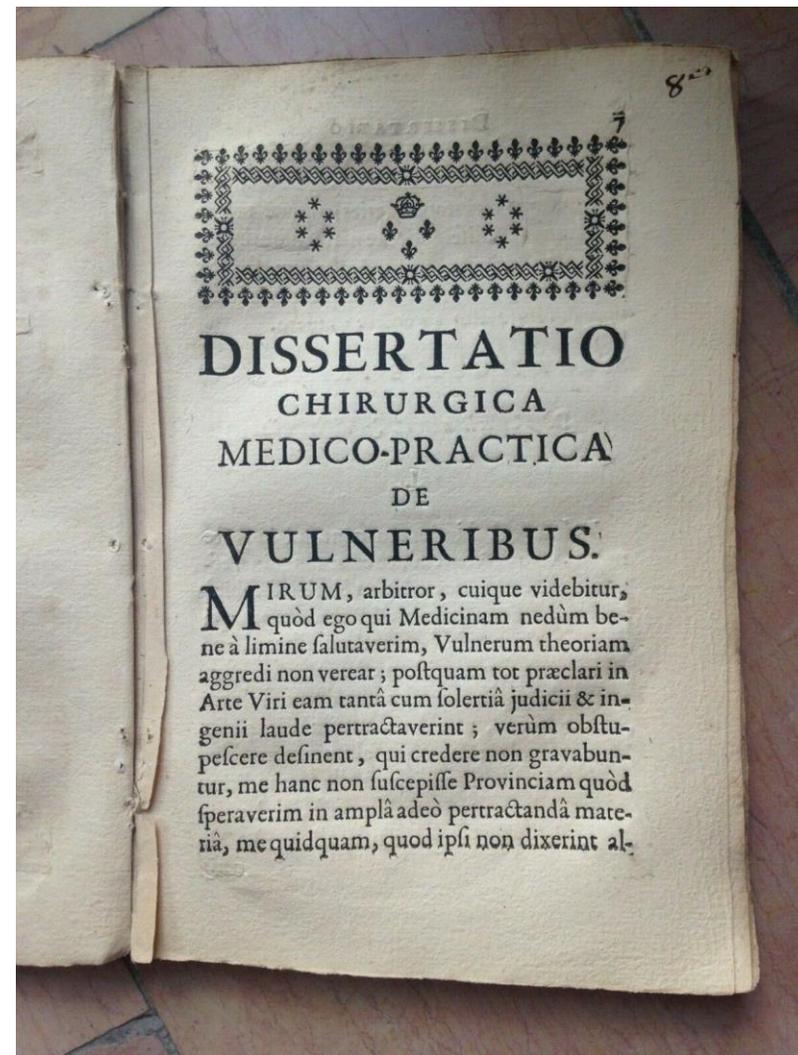
Dottore di Filosofia, e Medicina Cerusica Pri-  
mario della Spedali della Real Casa Santa  
degl' Incurabili, della SS. Annuncjata,  
e di S. Jacopo della Nazione  
Spagnuola.

AB



In Napoli, Appresso Rafaele Gessari. 1739.

Con licenza de' Superiori.



# Joannes Maurin 1745

# Celoni Tommaso Maria 1775



# Benjamin Bell 1784

# DEBRIDEMENT



Le Dran 1685-1770

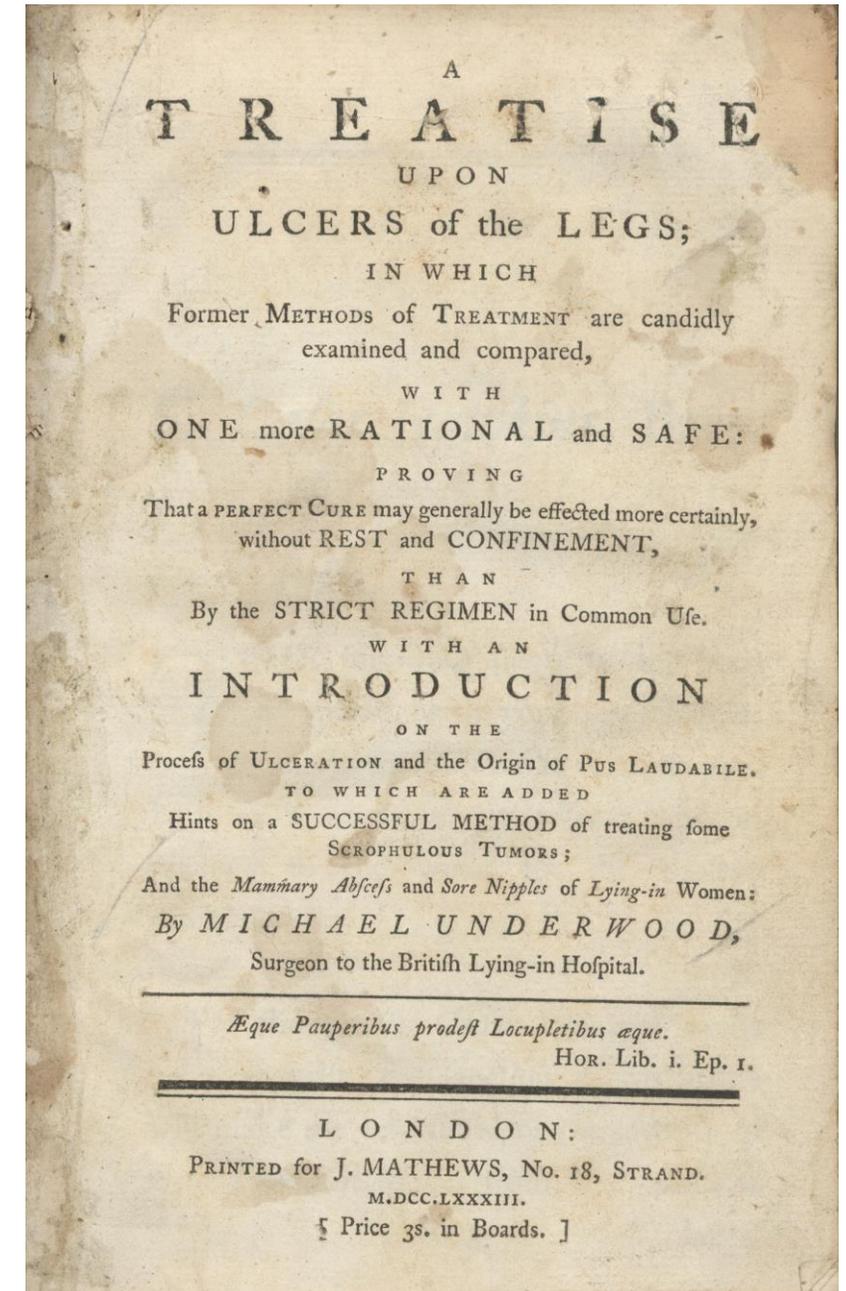


Desault 1744-1795

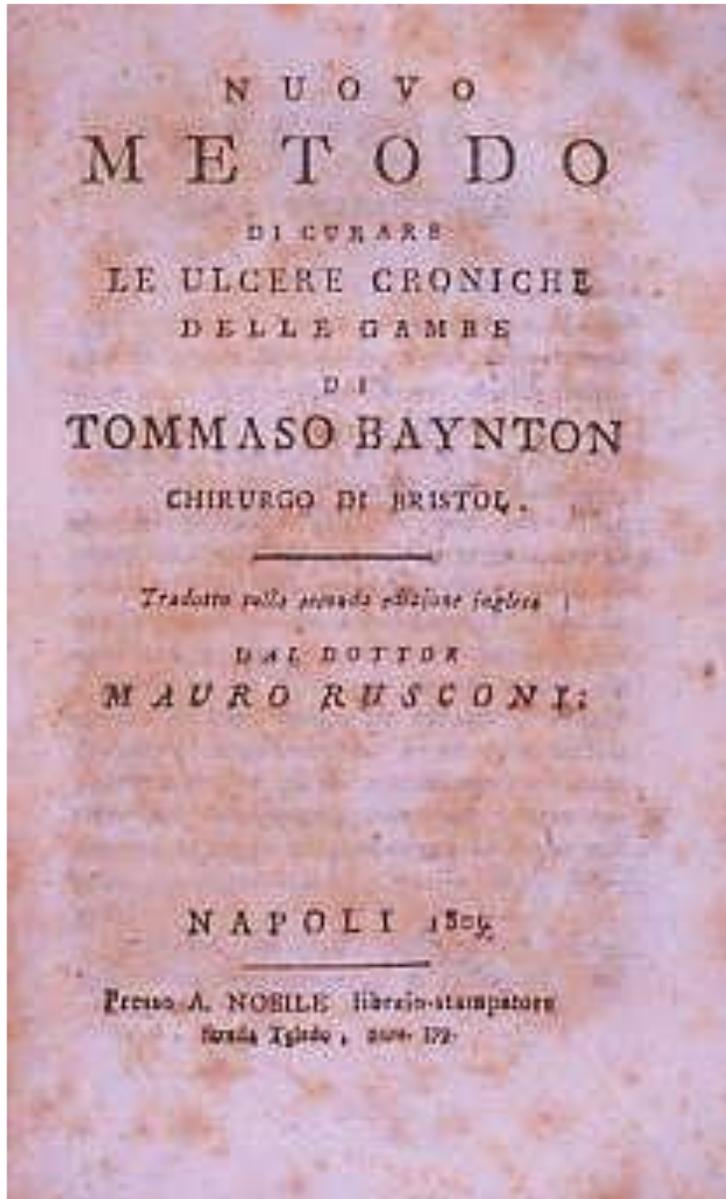
# Etimologia

- La parola debridement deriva dal francese *débridement* che significa rimuovere una costrizione.
- In medicina questo termine si evolve:
  - sarebbe stato utilizzato per la prima volta da Henri Le Dran (1685–1770), nel contesto di un'incisione effettuata per favorire il drenaggio e alleviare la tensione.
  - il termine sarebbe stato ripreso da Desault (1744-1795) che ne avrebbe ampliato ma sempre in termini di drenaggio
  - La forma definitiva del termine viene attribuita ad un medico militare nel 1914 tal P. Richie

# Michael Underwood 1783



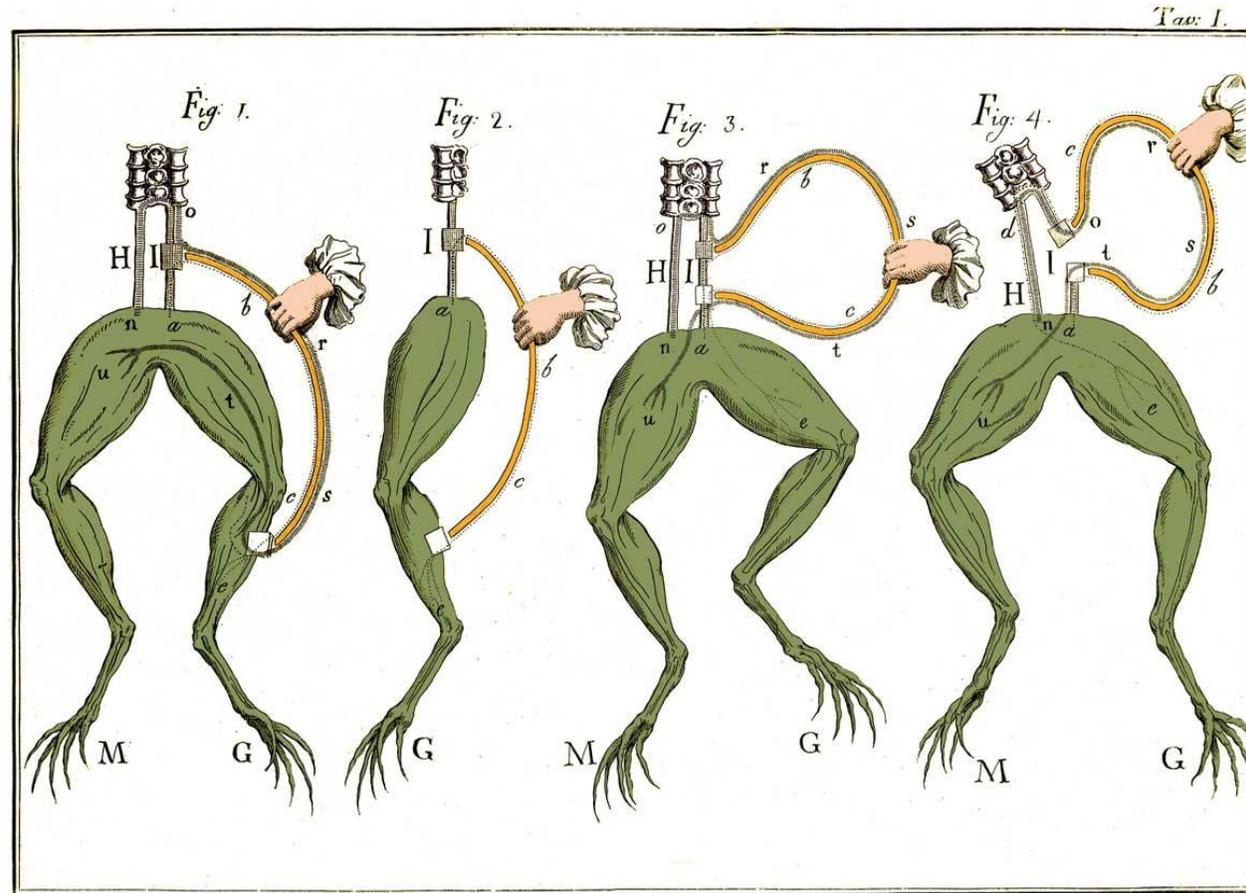
# Thomas Baynton 1797



# Età contemporanea

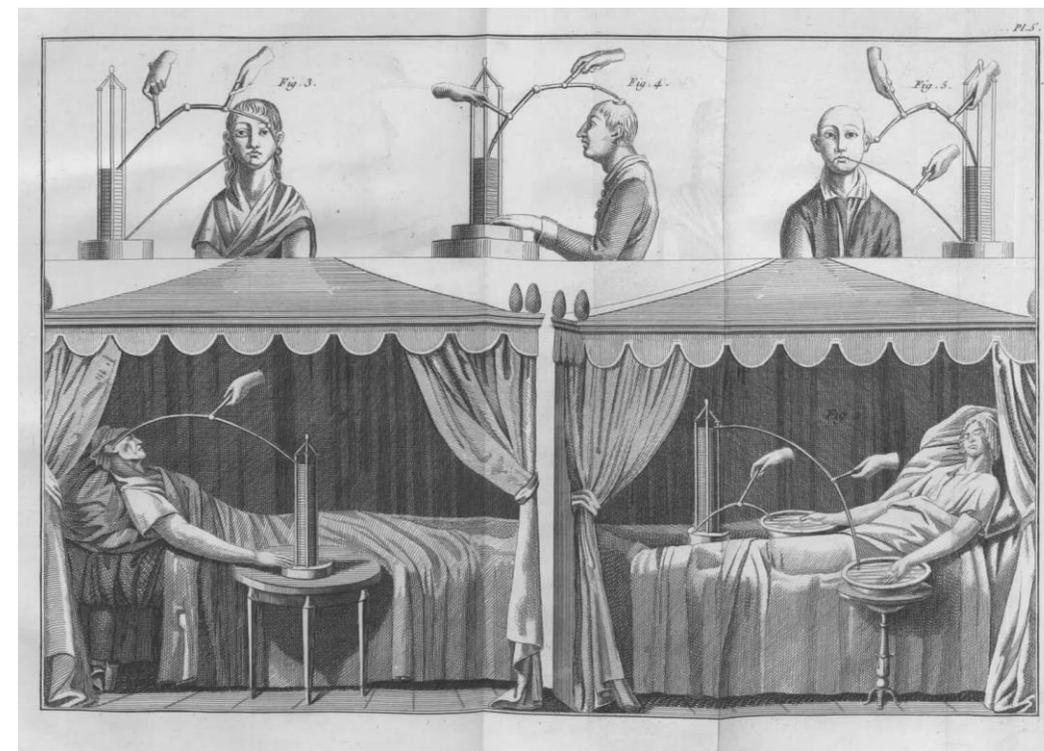


# 1800, elettrostimolazione, la ricerca del fluido vitale - Luigi Galvani -



# Giovanni Aldini

1803 scuola reale di Medicina di Londra, applica 132 volt a un impiccato (George Potter) e ne ottiene il movimento



Utilizzo della corrente per curare malattie

# Elettrostimolatore muscolare: un viaggio nel tempo

- Nel **1833**, Duchenne de Boulogne trova un modo per stimolare elettricamente un muscolo senza necessariamente influenzare la pelle grazie all'utilizzo di elettrodi per la stimolazione transcutanea.
- Nel **1849**, Du Bois Reymond comprese l'importanza della rapidità dell'emissione di ciascuno degli impulsi per ottenere la depolarizzazione della membrana.
- Nel **1900**, Leduc riprende gli studi precedenti inerenti la migrazione ionica e dimostra che un impulso può essere utilizzato per far migrare alcuni ioni attraverso la barriera cutanea senza danneggiarla.
- Nel **1902**, Weiss comprende la base di una contrazione muscolare indotta e la relazione tra l'intensità dello stimolo e la sua durata.

MANUALE TEORICO PRATICO  
DI  
**ELETTROTHERAPIA**

ESPOSIZIONE CRITICO-SPERIMENTALE  
DI TUTTE LE APPLICAZIONI ELETTROTATRICHE

PER

**PLINIO SCHIVARDE**

Dottore in medicina e chirurgia, medico dell'Ospitale Maggiore  
e membro effettivo dell'Ateneo di Milano.

Opera coronata del premio Dell'Acqua in Milano  
nel 1864.

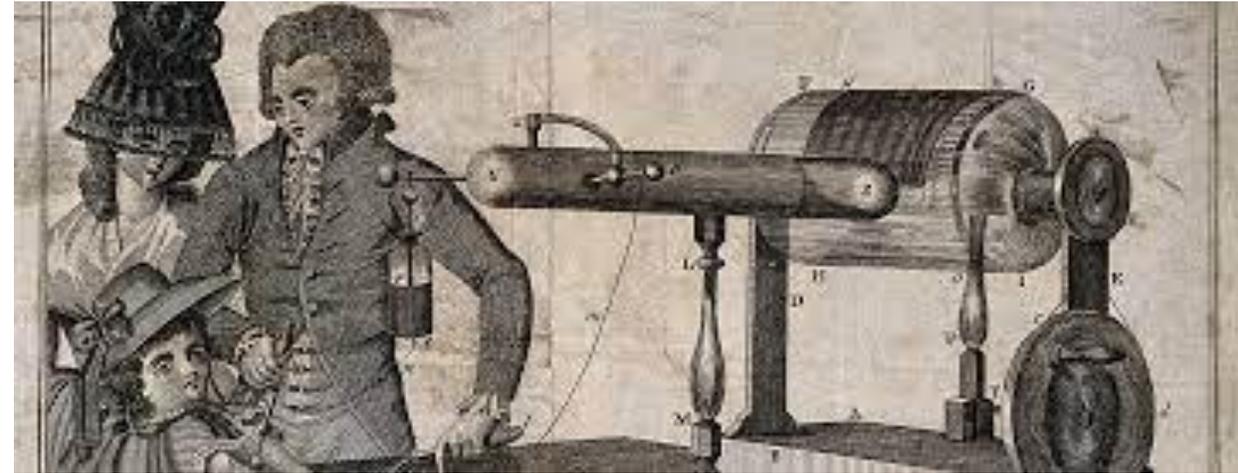
**MILANO**

EDITORI DELLA BIBLIOTECA  
Via S. Paolo, N. 8. — Via del Broglio, N. 20.  
1864.

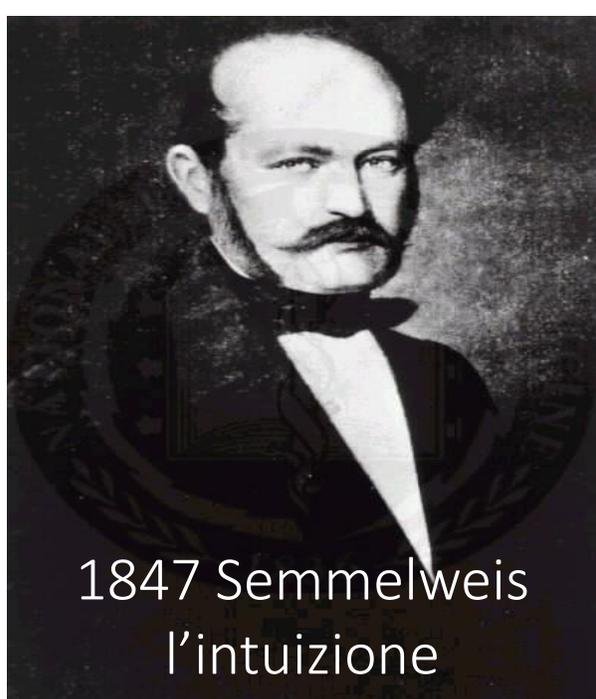




Freud prova terapie alternative



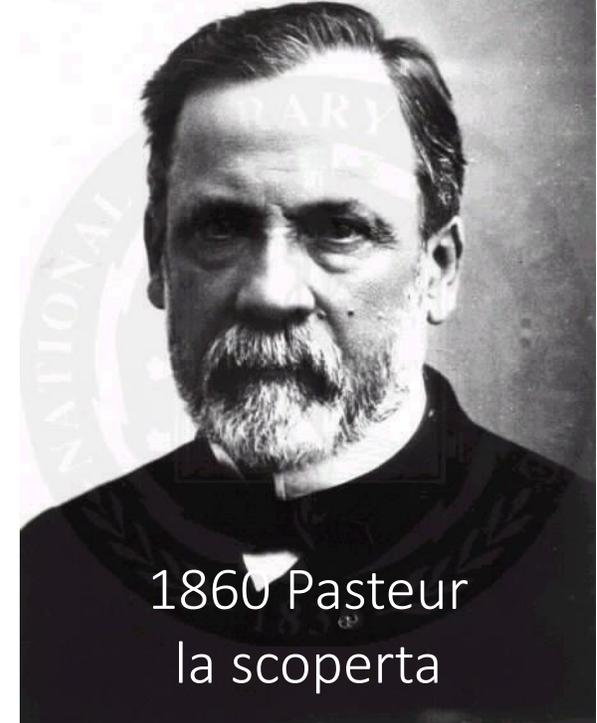
# CONTAMINAZIONE/INFEZIONE



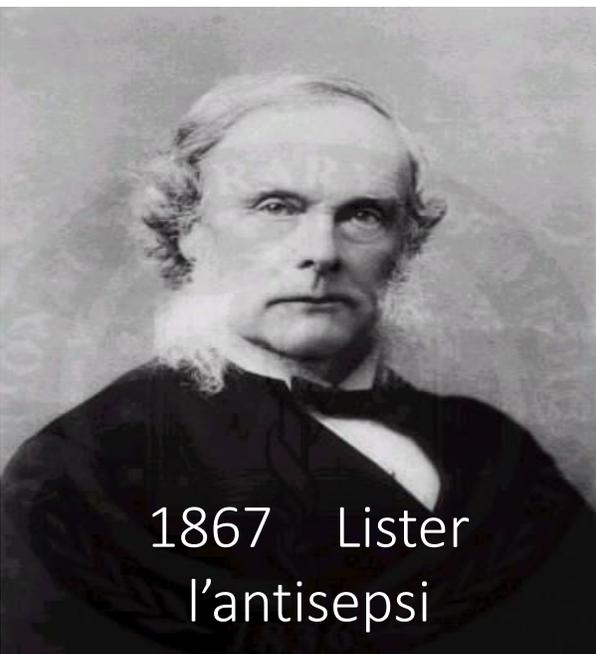
1847 Semmelweis  
l'intuizione



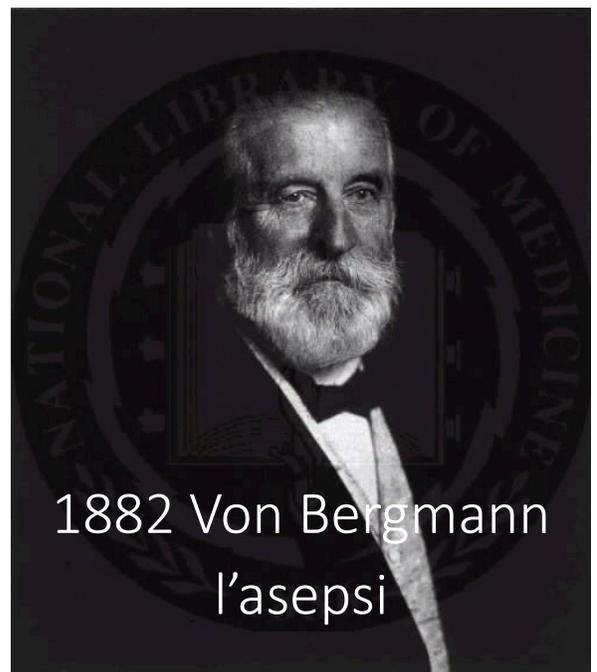
1928 Fleming  
*la terapia*



1860 Pasteur  
la scoperta



1867 Lister  
l'antisepsi



1882 Von Bergmann  
l'asepsi



**Fig. 94.** *Mario Mairano.*

**1940**

MARIO MAIRANO

**LE VARICI  
E L'ULCERA VARICOSA**

MODERNI METODI DI CURA

II EDIZIONE

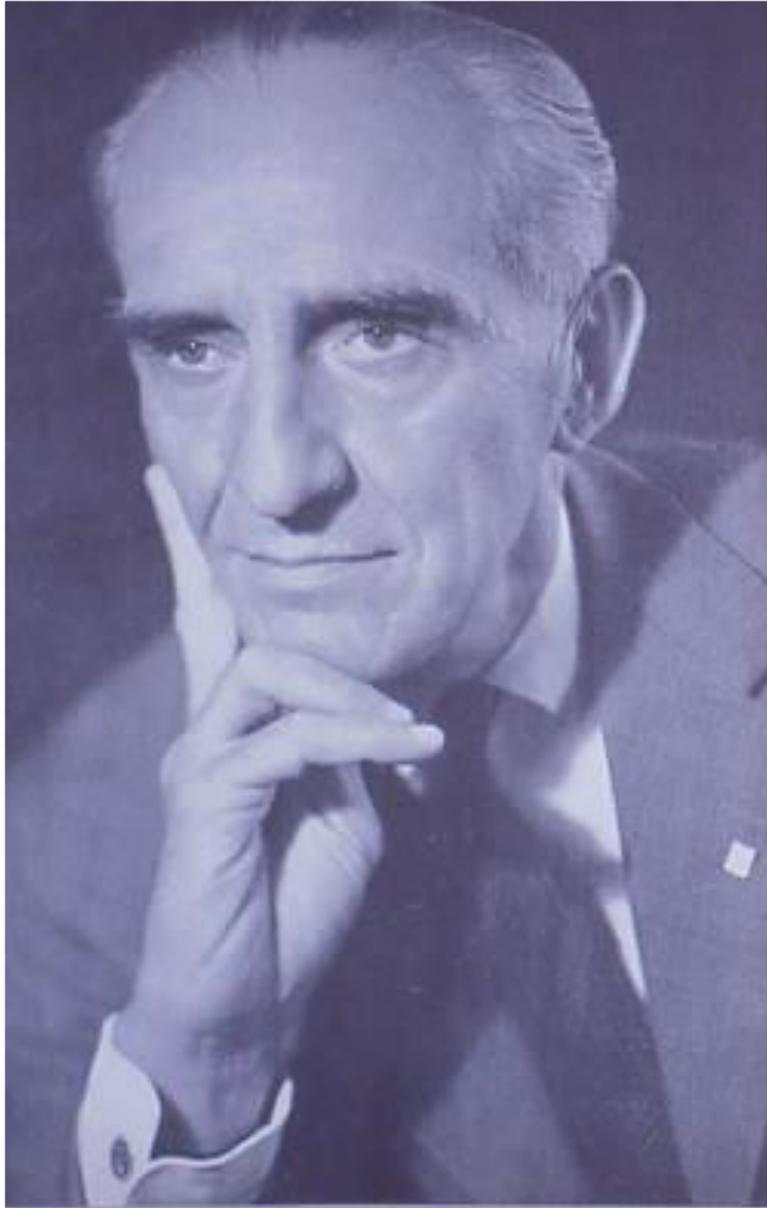
PREFAZIONE DEL PROF. O. UFFREDUZZI

CON 80 FIGURE NEL TESTO



EDIZIONI MINERVA MEDICA S.A.  
FONDATORE E. G. OLIARO — TORINO - 1940-XVIII

**1949**



# Fernando Martorell 1953



# Dr. George Winter 1927-1981

## AMBIENTE UMIDO

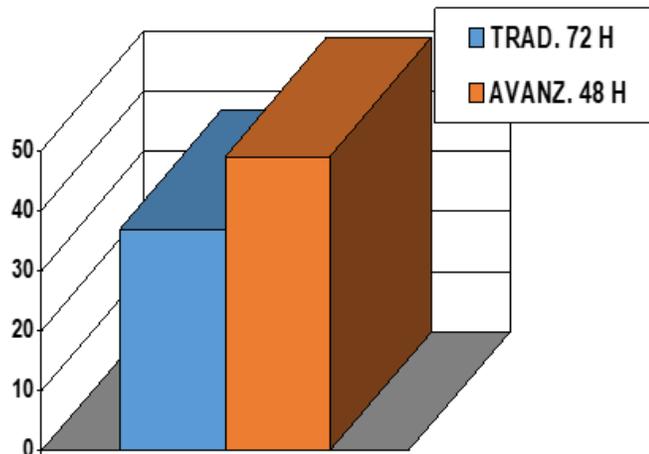
Formation of the Scab and the Rate of Epithelization of Superficial Wounds in the Skin of the Young Domestic Pig

George D. Winter

Department of Biomechanics  
and Surgical Materials,  
Institute of Orthopaedics  
(University of London),  
Stanmore, Middlesex.



### Riepitelizzazione %



- **Mantenere un microambiente umido**
- **Rimozione essudati e materiale necrotico**
- **Mantenere una temperatura costante**
- **Permeabilità all'ossigeno**
- **Protezione da infezioni esogene**
- **Maneggevoli**
- **Atraumatiche alla medicazione**
- **Basso costo**



**TREDICESIMO CONVEGNO DI TRAUMATOLOGIA CLINICA E FORENSE**



**Grazie per  
il vostro tempo**