

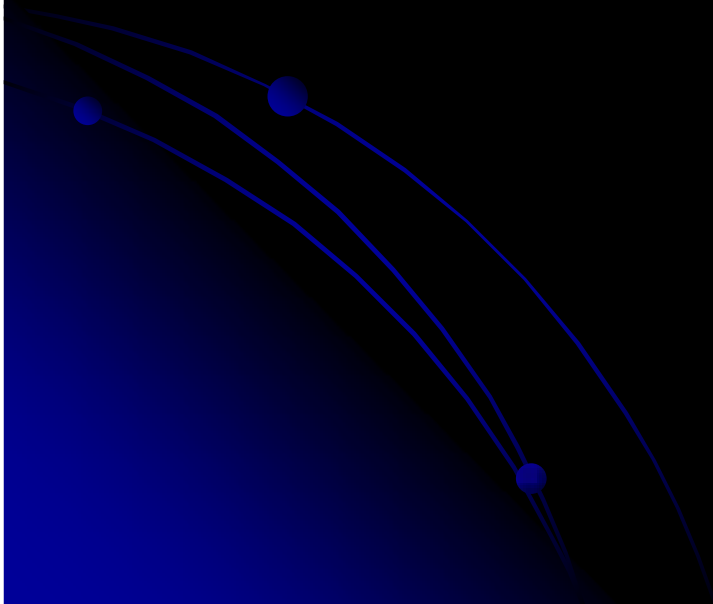


**Università di Pisa**  
Dipartimento di Oncologia, dei Trapianti  
e delle Nuove Tecnologie in Medicina  
**Divisione di Paleopatologia**

**Università di Firenze\***  
Dipartimento di Fisiopatologia Clinica  
**Sezione di Radiodiagnostica**



*LA PALEOPATOLOGIA DEI MEDICI, GRANDUCHI  
DI FIRENZE (SECOLI XVI-XVIII)*





Giovanni delle  
Bande Nere  
(1498-1526)

## IL “PROGETTO MEDICI”

Nel 2002 il Dr. Antonio Paolucci, Soprintendente dei Musei fiorentini, concesse l'autorizzazione ad esaminare le 49 deposizioni funebri della famiglia granducale, poste nelle celebri Cappelle Medicee della Basilica di San Lorenzo a Firenze.

Il progetto prevede un accordo di collaborazione scientifica fra l'Università di Pisa, l'Università di Firenze e la Soprintendenza al Polo Museale Fiorentino.

Lo studio comprende: archeologia funeraria, antropologia, paleonutrizione, parassitologia, anatomia patologica, istologia, istochimica, immunoistochimica, microscopia elettronica, biologia molecolare (studio del DNA antico) tossicologia e identificazione degli agenti patogeni antichi.

Tutte le tecnologie biomediche più moderne vengono utilizzate per una ricostruzione biologica globale, allo scopo di ottenere più informazioni possibili sull'ambiente, lo stile di vita e le malattie di questi importanti personaggi del Rinascimento italiano.



Cosimo I  
(1519-1574)

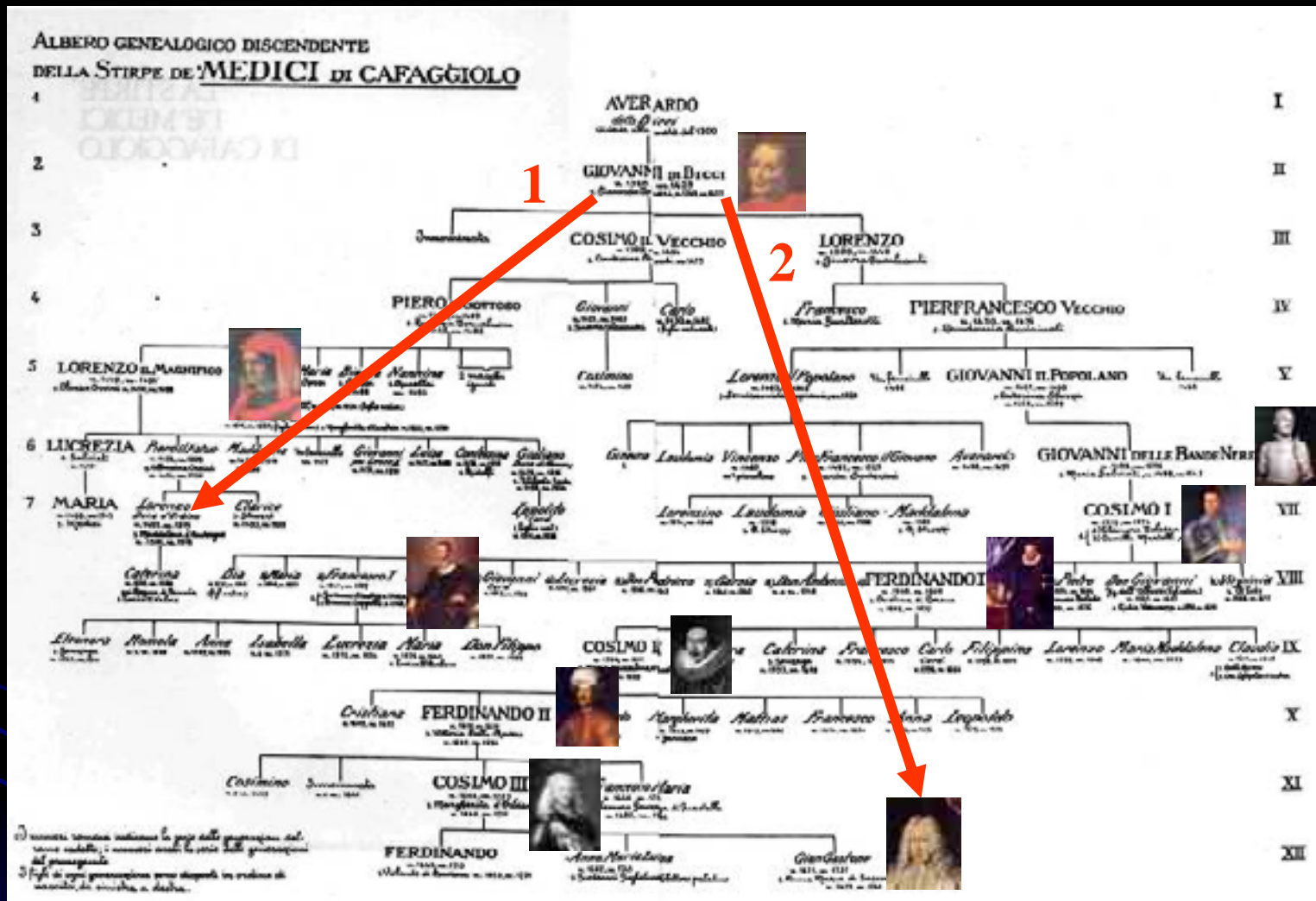


Eleonora di Toledo  
(1522-1562)



Anna Maria Luisa  
(1667-1743)

# L'ALBERO GENEALOGICO DELLA FAMIGLIA MEDICI

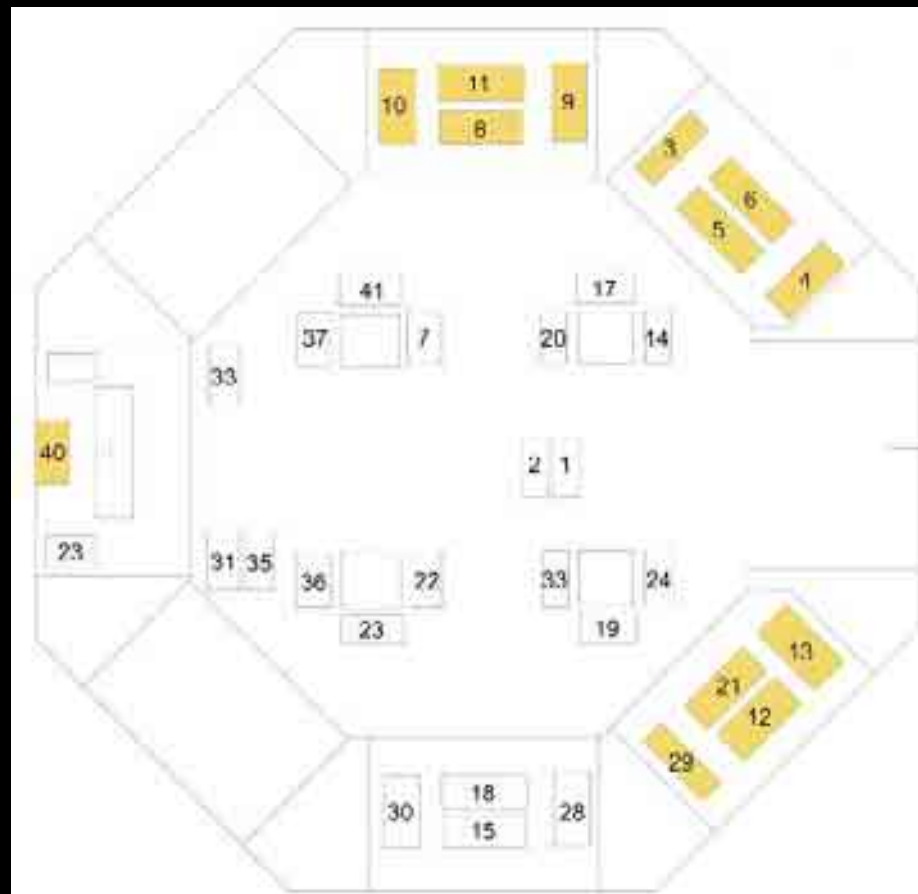


Due sono i rami principali dell'albero genealogico dei Medici: quello di Lorenzo il Magnifico (1446-1492) e quello dei Granduchi di Toscana, da Giovanni delle Bande Nere (1498-1526) all'ultimo Granduca Gian Gastone (1671-1737). I più importanti membri di questa dinastia sono stati deposti nella Basilica di S. Lorenzo a Firenze

## LA CRIPTA DI SAN LORENZO



La cripta della Basilica di S. Lorenzo a Firenze, mausoleo dei Granduchi dei Medici.



Rilievo della cripta con la posizione delle tombe esplorate.



La Cappella lorenese

Per lo studio preliminare dei corpi è stato allestito un laboratorio provvisorio nella “Cappella Lorenese”, la cripta funeraria dei Granduchi di Lorena, che governarono Firenze e la Toscana dopo i Medici, fino al 1859.



Il laboratorio provvisorio



Alcuni antropologi al lavoro



Bronzino (c.1543), Firenze, Galleria degli Uffizi

## **Cosimo I (1519-1574)**



## Antropologia

Lo studio dello scheletro rivela un Cosimo I vigoroso, con un'età antropologica di 50-60 anni, una statura di m 1,78, cranio medio e naso stretto.

Le inserzioni muscolari (deltoide, gran pettorale, gran dorsale, bicipite, muscoli dell'avambraccio, muscoli della coscia) caratterizzano un uomo molto robusto.

I markers dei cavalieri (artrosi lombo-sacrale; esostosi ed ovalizzazione delle cavità acetabolari; ipertrofia del retto del femore; forte ipertrofia del bicipite del femore, del grande adduttore, del piccolo gluteo, della tuberosità glutea, del pettineo, del vasto laterale e del gastrocnemio; osteofitosi della fovea e della testa del femore nella fossa trocanterica; rotazione e schiacciamento del piccolo trocantere; ipertrofia del soleo molto marcata) sono tutti presenti.

La presenza di alcune ernie vertebrali di Schmorl (VIII toracica, II e III lombare) rivela che, durante l'adolescenza, Cosimo era solito sovraccaricare il torace con pesi cospicui, verosimilmente le pesanti armature dell'epoca.



## “Storia Clinica”

La storia clinica di Cosimo I è stata ricavata da un archivio estremamente ricco di dati, comprendente le relazioni degli ambasciatori e dei medici di corte, pubblicato da Gaetano Pieraccini nel 1922.

A parte alcune malattie superate, come vaiolo, febbri malariche (a 24 e 25 anni),

“renella” (a 41-43 anni) e “febbri catarrali”, abbiamo un quadro di grave arteriosclerosi precoce, con paralisi del braccio sinistro (a 48 anni), emiparesi destra, dislalia, instabilità psichica, incontinenza urinaria, afasia e agrafia (a 54 anni). C’è inoltre una malattia articolare acuta, una specie di artrite, denominata “gotta” del ginocchio destro (a 49 anni) o genericamente “gotta” (a 52-53 anni). Infine, il decesso avvenne in seguito ad una “febbre catarrale”, probabilmente una broncopolmonite (a 55 anni).



Vasari (1565), Firenze, Palazzo Vecchio

# Paleopatologia

Lo studio paleopatologico dello scheletro rivela che Cosimo I era affetto da un'artrosi diffusa, sia vertebrale (a livello della colonna toracica basso e lombare) che extravertebrale (a livello dello sterno, delle spalle, dei gomiti, delle anche, delle ginocchia e dei malleoli) probabilmente secondaria alla sua intensa attività fisica.

L'ossificazione del legamento vertebrale anteriore e l'ossificazione diffusa dei ligamenti articolari dimostrano che il Granduca era affetto da **DISH** (**Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis**), una malattia articolare dall'incerta eziologia legata al diabete e all'obesità.



Giambologna (1598), Firenze, Piazza della Signoria

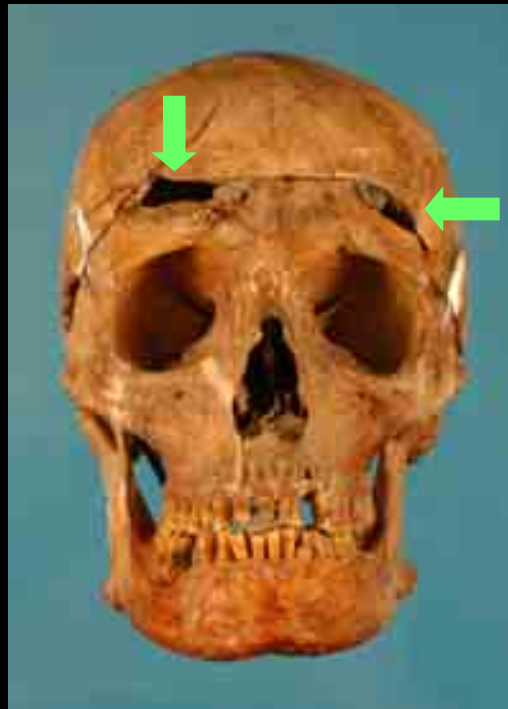


L'ossificazione del legamento vertebrale anteriore di destra, a livello della 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> ed 8<sup>a</sup> vertebra toracica (frece), è tipico della DISH.

## Patologia dentaria

E' stata rilevata una grave malattia parodontale, con gli esiti di una larga cavità ascessuale e perdita del primo molare destro della mandibola.





## Autopsia ed imbalsamazione

Un chirurgo di corte piuttosto maldestro tentò almeno due volte, senza successo, di segare il cranio a livello del parietale destro; solo al terzo tentativo riuscì ad ottenere un taglio orizzontale piuttosto grossolano. Infine il chirurgo aprì il cranio facendo leva con uno scalpello e danneggiando la teca cranica in tre punti (frecce).



Bronzino (c.1545), *Eleonora di Toledo con suo figlio*,  
Firenze, Galleria degli Uffizi

## **Eleonora di Toledo (1522-1562)**



## Antropologia

Lo studio dello scheletro rivela che Eleonora era una donna con un'età antropologica di 36-46 anni, alta m 1,58, con cranio medio basso, orbite alte, faccia e naso stretti.

Le inserzioni muscolari (deltoide, gran dorsale, flessori e supinatore dell'avambraccio, muscoli della coscia, soleo della gamba destra) depongono per un'attività muscolare più che buona e, probabilmente, per una discreta pratica dell'equitazione.



Bronzino (1543), Praga, Galleria Nàrodní

## “Storia clinica”

La storia clinica di Eleonora di Toledo è dominata dal gran numero di parti. Infatti, da 18 a 32 anni, dette alla luce ben 11 figli!

Probabilmente per questo motivo, a 29 anni, si ammalò di tubercolosi polmonare, malattia che, insieme ad un attacco di malaria perniziosa, doveva condurla a morte all'età di 40 anni.

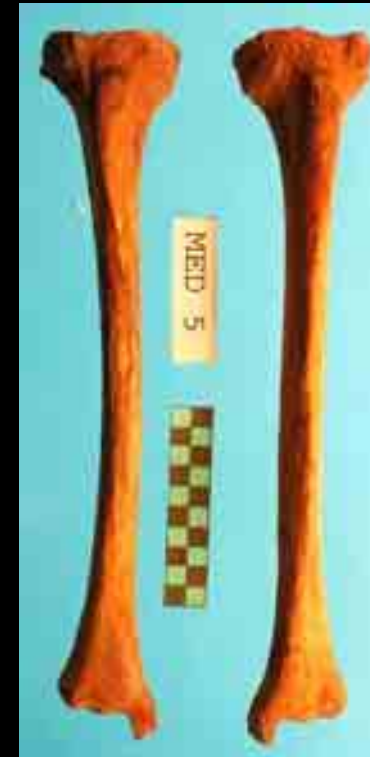
Un famoso ritratto del Bronzino raffigura un'Eleonora emaciata e molto sofferente, affetta da tubercolosi.



Bronzino copia (1558), *Eleonora ammalata di tubercolosi*, Assisi, collezione privata.

## Paleopatologia

Lo studio paleopatologico dello scheletro rivela che Eleonora, durante l'infanzia, fu affetta da una forma non grave di rachitismo, come dimostra la leggera curvatura delle tibie.



Presenta inoltre, a livello del bacino, i segni scheletrici dei suoi numerosi parti (esteso solco pre-auricolare, fossetta retro-pubica).



Al momento del decesso Eleonora era affetta da una grave patologia dentaria, con carie destruenti, facilitata evidentemente anche dalla perdita di calcio secondaria alle numerose gravidanze.

Eleonora soffriva di una leggera artrosi della colonna (a livello atlanto-occipitale, toracico basso e lombare alto) e delle grandi articolazioni (a livello della spalla, del gomito, del polso, dell'anca, delle caviglie).





Allori? (c.1567), Firenze, Galleria degli Uffizi

**Francesco I  
(1541-1587)**



## Antropologia

Lo scheletro è quello di un uomo piuttosto longilineo, con un'età antropologica di 40-50 anni, una statura di m 1,74, cranio medio e naso stretto.

Le inserzioni muscolari (deltoide, gran pettorale, gran dorsale, bicipite, muscoli dell'avambraccio) attestano un individuo molto vigoroso.

I marcatori scheletrici dei cavalieri (artrosi lombo-sacrale; esostosi ed ovalizzazione delle cavità acetabolari; ipertrofia del retto del femore; forte ipertrofia del bicipite del femore, del grande adduttore, del piccolo gluteo, della tuberosità glutea, del pettineo, del vasto laterale e del gastrocnemio; osteofitosi della fovea e della testa del femore nella fossa trocanterica) sono quasi tutti presenti.

Questi nuovi dati ribaltano totalmente lo stereotipo tradizionale di un principe intellettuale e sedentario, dedito solo ai suoi studi alchemici.

Al contrario, Francesco doveva essere un uomo molto attivo, anche dal punto di vista fisico.



Rubens, Parigi, Museo del Louvre

## “Storia clinica”

Anche la storia clinica di Francesco I è ben nota dai documenti di archivio.

A parte alcune malattie meno gravi, come una bronchite (a 20 anni) e una polmonite (a 38 anni), a partire da 35 anni si fece piuttosto obeso, soffrì di “renella” con coliche (a 44-45 anni) e morì a 46 anni per un attacco di malaria perniciosa.



Stradano (1570), Francesco I “alchemist”,  
Firenze, Palazzo Vecchio.

Il Granduca era appassionato di studi alchemici, che praticava con grande successo. Riuscì a fondere il cristallo di rocca e a produrre, nel suo laboratorio a Palazzo Pitti, un tipo pregiato di ceramica chiamata “porcellana medicea”, molto simile alle ceramiche di lusso importate dalla Cina.

Come alchimista, fu certamente esposto a intossicazioni croniche; pertanto, lo studio tossicologico del tessuto osseo si rivelerà di grande interesse per stabilire il suo livello di esposizione.

## Paleopatologia

Lo studio paleopatologico dello scheletro rivela che Francesco I era affetto da una modesta artrosi vertebrale ed extra-vertebrale.



Degna di menzione è anche la sezione del corpo dello sterno (freccia), praticata evidentemente per l'autopsia e l'imbalsamazione.



Allori (1570), Firenze, Museo degli Argenti

## **Giovanna d'Austria (1548-1578)**

## Antropologia

Lo studio dello scheletro rivela un'età antropologica di 25-35 anni e un'altezza di 1,58 m. Le deboli inserzioni muscolari indicano un'attività fisica limitata. Lo sterno risulta sezionato durante l'autopsia.

## “Storia clinica”

Giovanna d'Austria, come appare evidente dai numerosi ritratti, era una donna non molto attraente; alcune fonti contemporanee la descrivono addirittura come “gobba”.

Giovanna ebbe cinque parti molto difficili

(a 19, 20, 21, 26, 27, 29 anni).

Morì di parto, in seguito a rottura di utero, a 30 anni di età.



Bizzelli (1586), *Giovanna d'Austria  
Con il figlio Filippo*, Firenze, Galleria degli Uffizi

*«...la Ser.ma Gran Duchessa come hebbe desinato, che erano circa diciassette hore, si levò da tavola con certe dogl(i)e, le quali non furono molto grandi, et alle 20 hore et 1/2, gettò gran copia d'acqua ... et alle 4 hore in circa, apparve un braccio del putto vivo, et si battezzò, et poco di poi morse.»*

*«La levatrice todesca, quale Sua Alt. Ser.ma haveva fatta venire dalla Magna con destrezza...cercò di rimettere dentro il braccio per dirizzare il parto...»*

*«In questo mezzo che fu circa le 5 hore partorì la seconda, il che arrecò gran meraviglia a' medici, non parendo possibile che potesse passare, essendo di già apparito il putto...»*

*«...alle 23 hore, cercando il cerusico con consenso di Sua Altezza Ser.ma con grandissima diligentia, et senza alcuna violenza, se poteva cavare il putto, prese il braccio, et appena toccollo, lo cavò fuori et cercando se poteva cavare il capo, per esser'alto non lo arrivava così facilmente, onde Sua Altezza Ser.ma non potendo star più a disagio volse si lasciassi stare con dire, che si mancava, et così era perché haveva di già perso il polso sinistro, et l'altro molto fiacco, che a gran fatica si trovava, onde i medici si confermorno più nella loro opinione che non fussi da tentar altro...et che fusse meglio lasciarla vivere quel poco di vita che gli restava, senza più travagliarla; alle 5 hore et mezzo passò all'altra vita.*

(Relatione del parto della Ser.ma Gran Duchessa di Toscana, Stroziane, Ia serie, fil. XXXII).



*«Il giorno seguente, che fu il Venerdì, si aperse, et si trovò il putto fuori della matrice et il collo della matrice stracciato, cosa che come non più veduta fece maravigliare i medici, et insieme conoscer la cagione perché la seconda era passata. Nel resto del corpo era male disposta, perché l'haveva la spina giù basso, torta a modo d'un esse maiuscola, il che era cagione che quando partoriva, i parti si gittassero da quella banda, come fece ancora questo, ma con maggiore impeto, poiché stracciò il collo della matrice; aveva il fegato duro bianco senza sangue, lo stomaco sottile come un velo, i polmoni appiccati al petto et infiammati, nel resto stava bene»*

(Relatione del parto della Ser.ma Gran Duchessa di Toscana, ibidem).

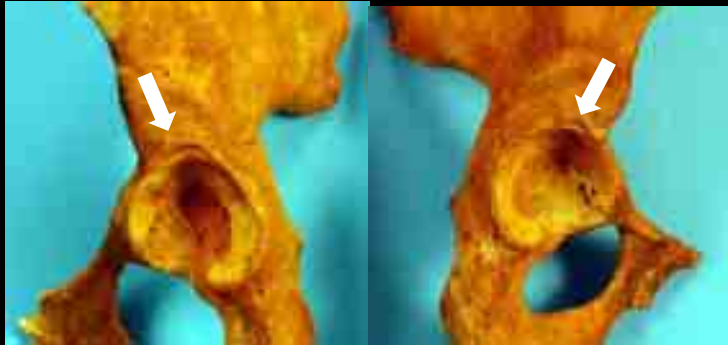
## Paleopatologia

Lo studio paleopatologico evidenzia una vera e propria “collezione” di patologie, per lo più di origine congenita:

- prognatismo (proiezione anteriore) della mandibola: il famoso labbro degli Asburgo!
- marcata iperostosi (ispessimento congenito di circa 1 cm) della teca cranica
- *amelogenesis imperfecta* (malformazione delle corone dei denti)



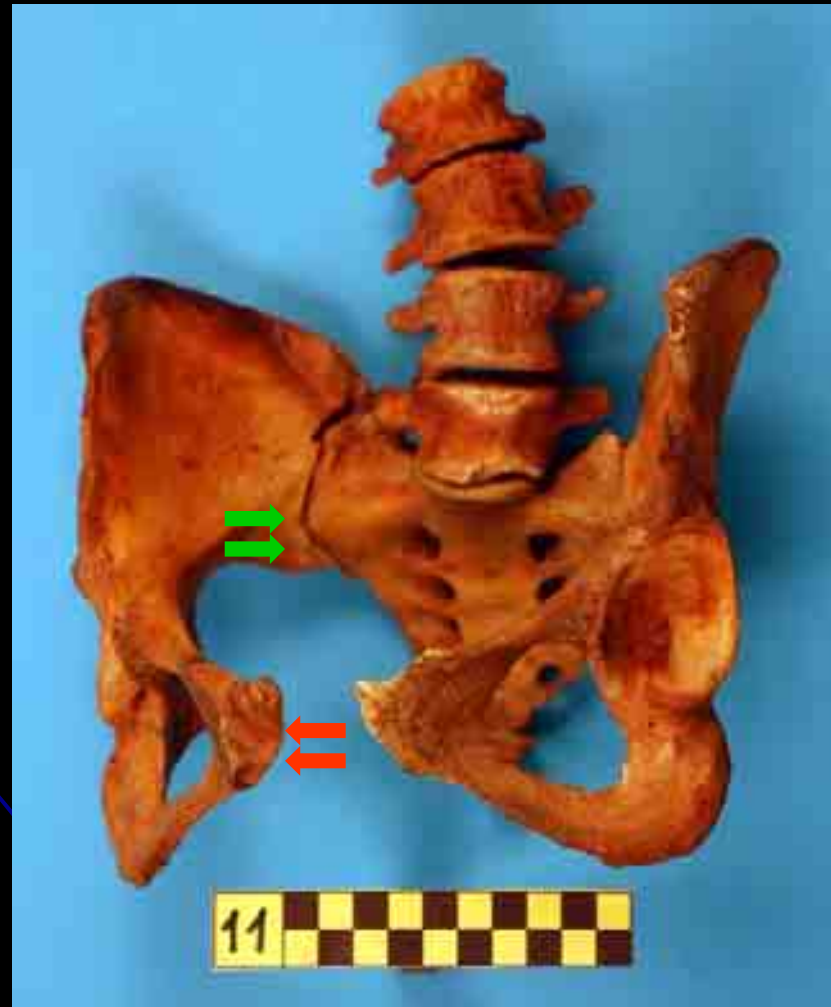
▪ Sublussazione congenita dell'anca



- Grave scoliosi della colonna lombare con vistosa deformità del bacino, che spiega bene i parti difficoltosi e la morte per rottura di utero.



Segni evidenti dei numerosi parti difficili, come enormi fosse retro-pubiche (frecche rosse), profondi solchi pre-auricolari (frecche verdi)





Pulzone (c.1582), Firenze, Galleria degli Uffizi

**Ferdinando I  
(1549-1609)**

## Antropologia

Lo scheletro di Ferdinando I (1549-1609), quarto Granduca di Toscana, rivela un uomo vigoroso con età scheletrica di 55-65 anni e una statura di 1.73 m.

Le inserzioni muscolari sono quelle di un individuo molto forte.

I marcatori scheletrici associati alla pratica abituale dell'equitazione

(esostosi ed ovalizzazione delle cavità acetabolari; ipertrofia del retto del femore; forte ipertrofia del bicipite del femore, del grande adduttore, del piccolo gluteo, della tuberosità glutea, del pettineo, del vasto laterale e del gastrocnemio; osteofitosi della fovea e della testa del femore nella fossa trocanterica)

sono quasi tutti presenti, in accordo con la sua fama di abile cavaliere.



Giambologna, Vienna, Lichtenstein Princes Collection

## “Storia clinica”

Ferdinando I sopravvisse a diverse malattie, compreso un grave episodio di malaria perniciosa all'età di 14 anni e alcune bronchiti; dopo i 41 anni divenne piuttosto obeso.

Dall'età di 33 anni fino alla morte soffrì di frequenti attacchi acuti di gotta, generalmente al piede sinistro, tipicamente localizzati all'alluce.

Infine, la morte fu causata da arresto cardiaco con idropisia e occlusione intestinale all'età di 60 anni.



Tiberio Titi? (1605-1609), Pisa, Museo di S. Matteo

## Paleopatologia

Lo studio paleopatologico dello scheletro rivela che Ferdinando I soffrì di artrosi della colonna, dello sterno, delle anche e delle ginocchia, probabilmente secondaria alla sua intensa attività fisica.

L'ossificazione del legamento vertebrale anteriore di destra a livello dei corpi di T5-T11 (freccie) e le diffuse ossificazioni dei legamenti dimostrano che Ferdinando, come suo padre Cosimo, era affetto da DISH (iperostosi idiopatica scheletrica diffusa).



E' presente un difetto "a scodella" della superficie articolare interfalangea del dorso dell'alluce sinistro, con distruzione parziale del piatto subcondrale. La lesione, circondata da un evidente orletto sclerotico - come mostra chiaramente l'esame radiologico - coinvolge entrambe le falangi ed è tipica della gotta cronica.

I documenti d'archivio contengono una descrizione accurata di un tipico attacco di gotta, come riportato dal medico di corte Giulio Angeli:

*"Hierì la gotta cominciò a pizzicare il Gran Duca nel dito grosso del piede sinistro, e poi ha seguitato di venire innanzi con assai impeto, et questa notte è enfiato il dito et infiammato et ha dato dolore"*

(2 aprile 1591).



## Patologia dentaria

La dentatura mostra una grave malattia parodontale e numerose carie penetranti e destruenti con ascessi periapicali.

Al momento del decesso, una larga cavità ascessuale, con perdita del primo e del secondo molare mandibolare di destra, era in corso di guarigione.

L'ambasciatore della Repubblica di Lucca Bartolomeo Cenami riferisce infatti che:

(il Granduca) *“spesso, allora e nel passato, soffriva di denti”*

(23 giugno 1606)



# Autopsia

All'autopsia, il chirurgo di corte tagliò i tessuti molli con una lama molto sottile, come mostrano alcune fini incisioni orizzontali ed oblique visibili sul parietale e sul temporale di destra (freccie);

Il chirurgo quindi aprì il cranio con un accurato taglio orizzontale, ottenuto con una sega.





Pulzone (c.1590), Firenze, Galleria degli Uffizi

**Cristina di Lorena**  
**(1565-1637)**

## Antropologia

Lo scheletro della Granduchessa Cristina di Lorena (1565-1636), moglie di Ferdinando I, rivela una donna in età senile, di 60-70 anni, alta 1,63 m.

## Autopsia

Anche lo sterno di Cristina era stato sezionato nel corso dell'autopsia.



## “Storia clinica”

La “storia clinica” di Cristina evidenzia un gran numero di parti. Infatti, tra i 25 e i 39 anni, dette alla luce ben 9 figli, oltre ad un aborto.

Dopo essere sopravvissuta a diverse malattie non gravi, come una bronchite acuta all’età di 28 anni, vaiolo a 29, febbre intestinale a 31, febbri malariche a 36-37 e problemi di cataratta a 69, morì per ictus all’età di 72 anni.



Tiberio Titi (c.1615), Firenze, Palazzo Pitti

## Paleopatologia

Lo studio paleopatologico dello scheletro mostra un'iperostosi congenita (ca 1 cm) della volta cranica, moderata artrosi vertebrale ed extravertebrale, e una totale perdita di denti *intra vitam* con gli esiti di una larga cavità ascessuale (freccia) in corrispondenza del terzo molare mandibolare di sinistra.



La grave scoliosi con concavità destra del tratto toraco-lombare, formante un angolo di circa  $90^\circ$ , fu causata dal collasso laterale a cuneo del corpo della 12<sup>a</sup> vertebra toracica e della 1<sup>a</sup> lombare, con relativa, parziale fusione.



L'assenza di fratture e di osteoporosi depone fortemente per un'eziologia statica o giovanile di questa grave deformità della colonna



Sustermans (c.1650), Firenze, Galleria Palatina

**Cardinale Carlo  
(1596-1666)**

## Antropologia

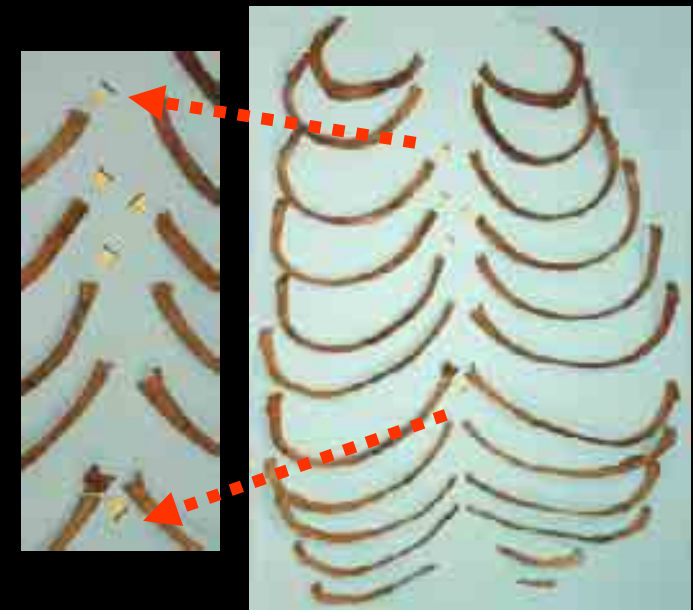
Carlo (1595-1666), figlio minore di Ferdinando I, divenne Cardinale nel 1615 e Decano del Sacro Collegio nel 1652.

Lo scheletro è quello di un individuo senile di oltre 60 anni, alto 1,70 m, affetto da grave osteoporosi, in particolare degli arti inferiori.



## Autopsia

Si osservano due tagli trasversali sulla superficie anteriore del corpo dello sterno (frecche blu); le estremità sternali della IV, V, VI e VIII costa di destra, e della V di sinistra, appaiono sezionate (frecche rosse), probabilmente con cesoie.



## “Storia clinica”

Sappiamo che, all'età di 8 anni, fu affetto da tubercolosi della colonna toracica alta o cervicale (malattia di Pott).

Dall'età di 24 anni soffrì di un disturbo articolare acuto dei piedi, delle mani e delle ginocchia, diagnosticato come “gota” dai medici dell'epoca. I documenti riferiscono di 18 gravi attacchi dall'età di 35 fino a 59 anni, con peggioramento tra 60 e 65 anni.

Dall'età di 50 a 70 anni fu affetto da bronchiti ricorrenti ed infine il decesso fu causato da una broncopolmonite.



Sustermans (c.1640), Firenze

## Paleopatologia

Lo scheletro facciale mostra una marcata ipoplasia del corpo mandibolare destro, con deviazione a destra del volto e probabile torcicollo cronico, come appare chiaramente in una rara incisione (freccia).



Incisione di Haelvegh,

Si osserva inoltre la fusione congenita dell'atlante con l'occipitale. Anche le faccette articolari e i corpi posteriori della I fino alla V vertebra cervicale risultano fusi, con riduzione degli spazi intervertebrali e formazione di un blocco tra C1 e C5.

Questa anomalia congenita della colonna cervicale, nota come sindrome di Klippel-Feil, è frequentemente associata a torcicollo.



Un secondo blocco, che coinvolge i corpi vertebrali con collasso a cuneo, fusione e formazione di una cifosi angolare (freccia verde), si osserva a livello di C6-C7.



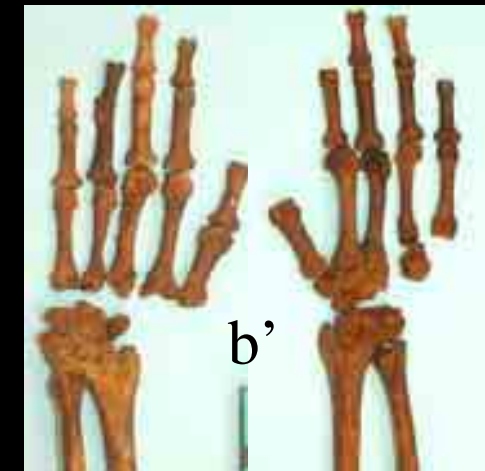
E' presente altresì una periostite diffusa della superficie interna delle coste (frecce blu).



In conclusione, siamo di fronte agli esiti di quella tubercolosi vertebrale (morbo di Pott) del tratto cervicale inferiore, con gibbo angolare, che colpì il futuro cardinale ad 8 anni di età, ben descritta nei documenti d'archivio.

Lo scheletro post-craniale mostra i segni di una malattia anchilosante, simmetrica ed estremamente grave, delle grandi e piccole articolazioni, caratterizzata da:

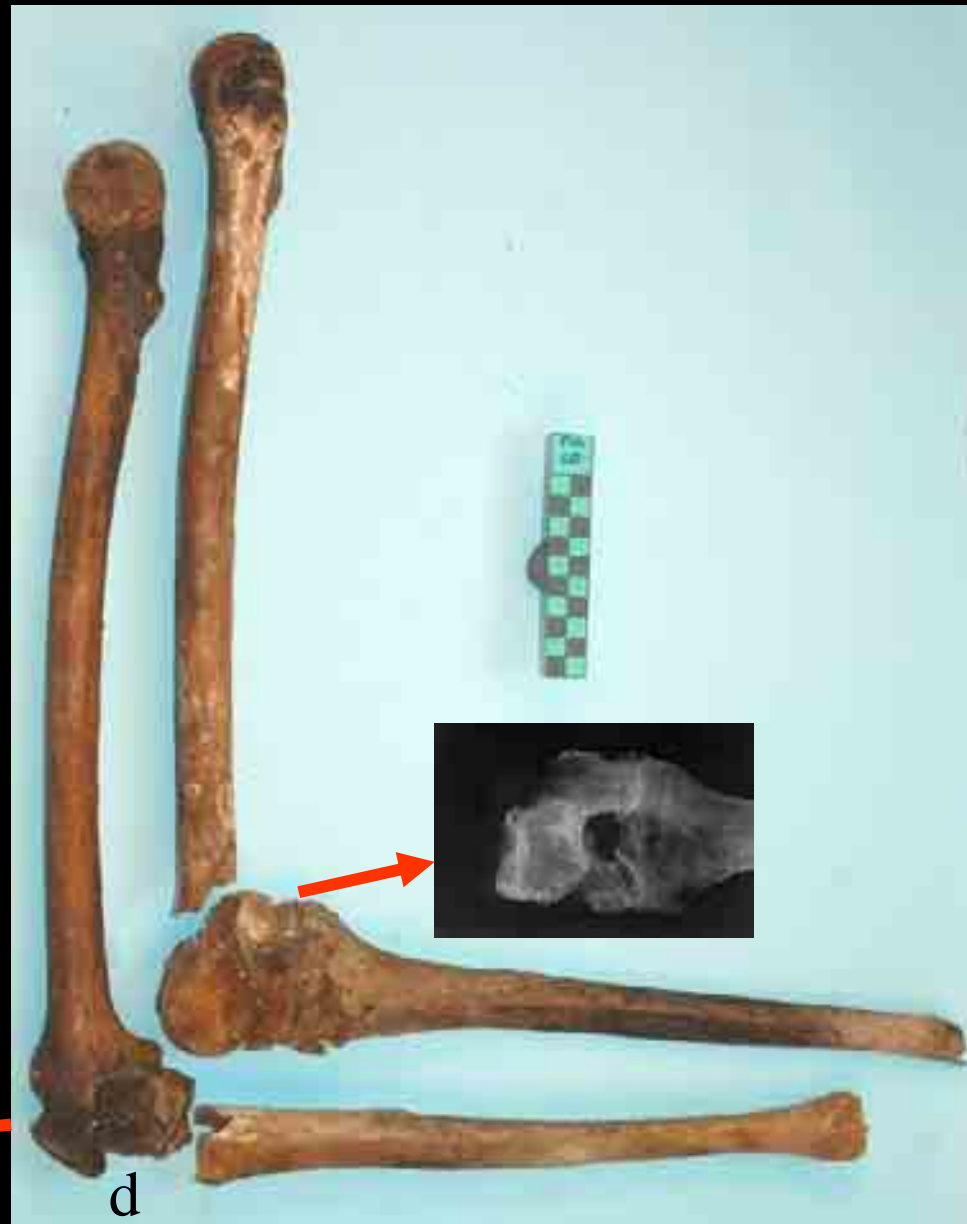
- fusione del gomito sinistro (in flessione a  $55^\circ$ ) (a, a');  
  
• fusione bilaterale del polso, delle ossa carpali e di alcune dita (b, b');



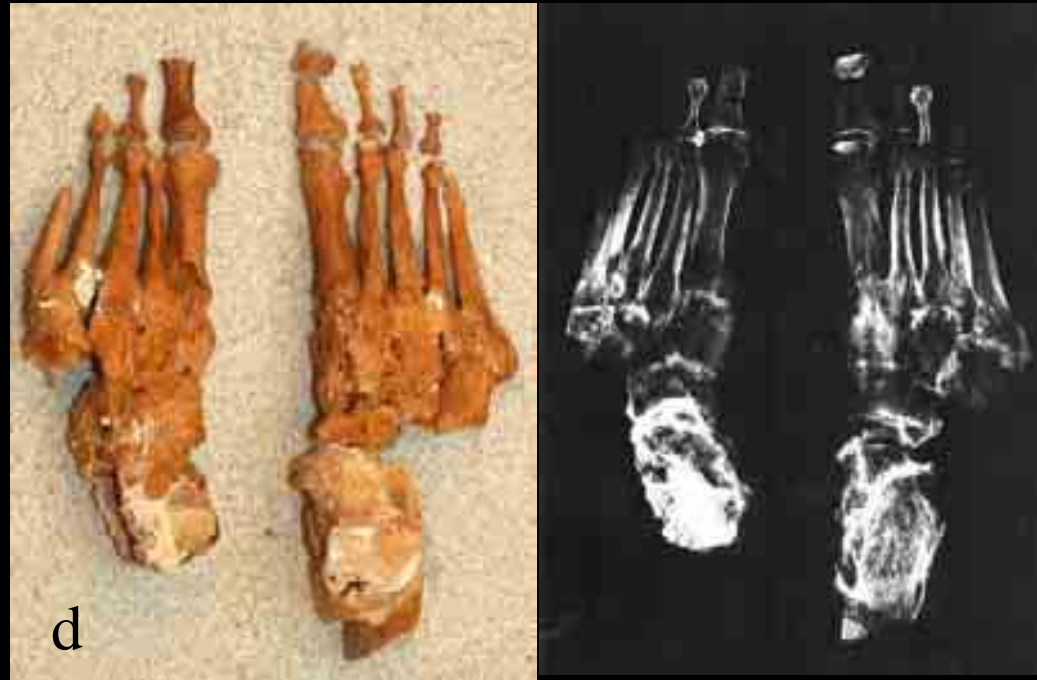
- Fusione dell'articolazione sacro-iliaca (c)



- fusione delle ginocchia (in flessione a 90°) e delle rotule (d);



- fusione delle ossa tarsali e metatarsali (d).



Questi dati, insieme alla grave osteoporosi, in particolare degli arti inferiori, dimostrano la totale infermità del Cardinale negli ultimi anni di vita, come riferito dai documenti di archivio. Infatti, a partire dal 1658 (all'età di 63 anni), il cardinale non fu più capace di firmare le lettere o i documenti.

In una lettera ad un nipote scrive: *“V.(ostra) A.(ltezza) mi scusi se non li scrivo di mio pugno, perché la mano non sta a suo segno”*

(4 dicembre 1658)



Quadro di artrite psoriasica molto simile a quello che doveva affliggere il Cardinale (da G. Pasero – P. Marson, *The Antiquity of Psoriatic Arthritis*, *Clinical and Experimental Rheumatology* 24, 2006, pp.351-353)

Il quadro “clinico” e patologico suggerisce fortemente una grave poliartrite simmetrica. Si può ipotizzare un caso di artrite reumatoide.

Lo studio molecolare è in corso.



Pittore fiorentino (1614), Firenze, Galleria degli uffizi

## **Principe Francesco (1594-1614)**

## Antropologia

Lo studio antropologico rivela un giovane maschio di 18-23 anni, alto 1,80 m, con inserzioni muscolari forti, ma non particolarmente sviluppate.

## “Storia clinica”

Il principe Francesco (1594-1614), figlio cadetto del Granduca Ferdinando I, morì all'età di 20 anni per una malattia intestinale acuta, probabilmente tifo addominale.

## Autopsia

All'autopsia, il chirurgo di corte aprì il cranio con un accurato taglio obliquo, ottenuto con una sega chirurgica.

Anche il manubrio dello sterno rivela una profonda incisione trasversale (freccia).



Sappiamo che Francesco iniziò la carriera militare all'età di 15 anni, e che nel 1613, a soli 19 anni, guidò l'esercito Toscano contro il Duca di Savoia.



Pittore fiorentino (1614), Firenze, Galleria degli Uffizi

## Paleopatologia

Lo studio paleopatologico dello scheletro mostra, oltre ad una leggera artrosi delle grandi articolazioni (molto rara nei giovani), due interessanti lesioni, probabilmente associate: la presenza a destra di un osso acromiale (freccia rossa) e di osteocondrite dissecante del ginocchio sinistro (freccie nere).

L'osso acromiale consiste nella mancata fusione dell'*acromion* della scapola, un carattere molto raro (0,5%) nelle popolazioni contemporanee.

La lesione è risultata invece assai frequente in due campioni scheletrici di arcieri inglesi del XV e XVI secolo.



L'osteocondrite dissecante è una condizione morbosa che si sviluppa in risposta a ripetuti traumi, specialmente in individui giovani e fisicamente attivi.

Nel caso del principe Francesco queste due lesioni possono essere connesse con uno strenuo allenamento nell'uso delle armi, in particolare l'arco lungo, da parte di un individuo non particolarmente allenato. Infatti, molti archi lunghi sono presenti nell'armeria medica di questa epoca.

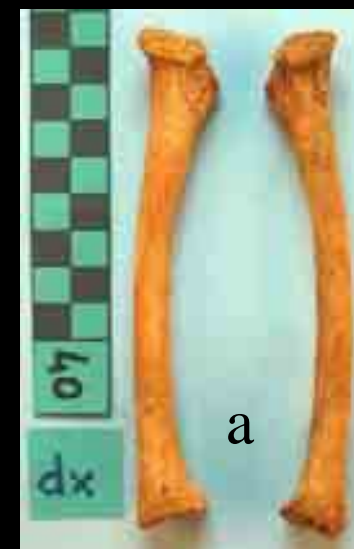


Armatura of Francesco I (1570-1575)  
Firenze, Museo del Bargello



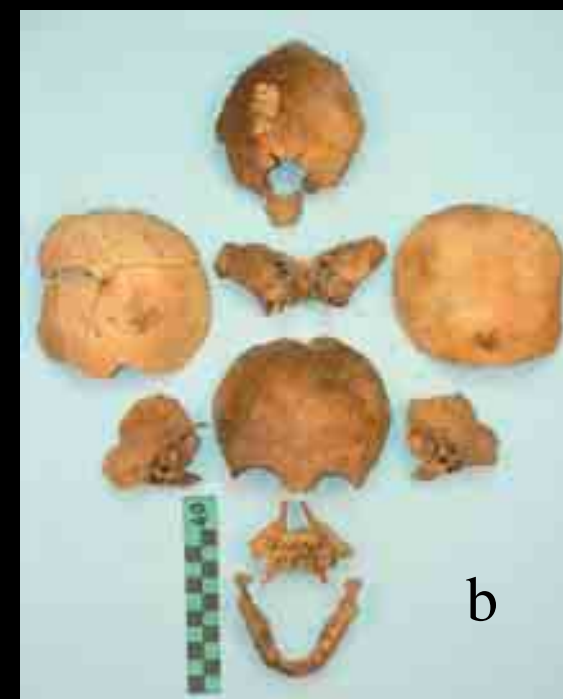
Arco lungo curvo, o Siriano (XVI secolo)  
Firenze, Museo del Bargello

## I bambini



Lo studio preliminare dei resti scheletrici di 8 bambini tra 0 e 5 anni di età ci ha permesso di diagnosticare tre casi di rachitismo (a) e tre casi di iperostosi porotica (b), dei quali due piuttosto gravi.

E' molto probabile che il rachitismo fosse causato dalla scarsa esposizione alla luce del sole dei bambini nell'ambiente delle corti rinascimentali, mentre l'iperostosi porotica, indice di quadri anemici, era verosimilmente determinata da un allattamento particolarmente prolungato.



Lo studio antropologico dell'individuo n. 39 dalla cripta del Granduca Giangastone, soprannominato "il bambino dalla giubba rossa", ha mostrato un individuo di circa 5 anni, con una statura di circa 1,15 m.

Il bambino è quasi certamente don Filippino, figlio primogenito del Granduca Francesco I, che morì nel 1589, proprio all'età di 5 anni.



Lo studio paleopatologico mostra un'evidente idrocefalia e un lieve rachitismo, con incurvamento della tibia e della fibula.

Un ritratto di don Filippino, dipinto nello stesso anno della morte (1582), mostra un quadro di idrocefalia non grave, caratterizzato da impianto basso dei padiglioni auricolari e delle orbite, per evidente espansione della volta cranica.



I documenti d'archivio contengono la relazione sull'autopsia di don Filippino, che fornisce una descrizione dettagliata di un tipico quadro di idrocefalia:

*“A’ dì 29 di marzo morse il gran principe di Firenze, Filippo...Seppellissi in S. Lorenzo. Gli stessi medici che lo avevano medicato così fisici come cerusisci, gli segorno la testa, levandone la forma come d’una scodella dove trovorno sotto il primo panno, sopra il cervello, presso a uno bicchier d’acqua; la quale pensorno e credettero tutti conformi che fussi stata la vera causa della morte sua”*

Lapini, Diario fiorentino, 1589

*...”il Principe si fece sparare et si trovò il capo pieno d’acqua”*

Lettera del Granduca Francesco I al fratello, il Cardinale Ferdinando (7 aprile 1589)



## MALATTIE

CONGENITE	sindrome di Klippel-Feil, torcicollo cronico, iperostosi cranica, amelogenesi imperfetta, idrocefalia
ARTICOLARI	artrosi, DISH, poliartrite
SPINALI	scoliosi, bacino malformato
METABOLICHE	iperostosi porotica, rachitismo, gotta, osteoporosi
INFETTIVE	tubercolosi
OCCUPAZIONALI	osso acromiale, osteocondrite dissecante
DENTARIE	malattia periodontale, carie, ascessi

PATOLOGIE DEI MEDICI (Settembre 2006)