

Articoli/Articles

SALUTE E MALATTIA NELLA ROMA IMPERIALE
ATTRAVERSO LE EVIDENZE SCHELETRICHE

SIMONA MINOZZI*, PAOLA CATALANO**,
STEFANIA DI GIANNANTONIO** e GINO FORNACIARI*

*Divisione di Paleopatologia, Storia della Medicina e Bioetica, Dipartimento di Oncologia, dei Trapianti e delle Nuove Tecnologie in Medicina, Università di Pisa, Pisa, I.

**Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma. Palazzo Altemps, Roma, I.

SUMMARY

PALAEOPATHOLOGY IN ROMAN IMPERIAL AGE

The increasing attention of archaeological and anthropological research towards palaeopathological studies has allowed to focus the examination of many skeletal samples on this aspect and to evaluate the presence of many diseases afflicting ancient populations. This paper describes the most interesting diseases observed in skeletal samples from some necropoles found in urban and suburban areas of Rome during archaeological excavations in the last decades, and dating back to the Imperial Age. The diseases observed were grouped into the following categories: articular diseases, traumas, infections, metabolic or nutritional diseases, congenital diseases and tumours, and some examples are reported for each group.

Although extensive epidemiological investigation in ancient skeletal records is impossible, the palaeopathological study allowed to highlight the spread of numerous illnesses, many of which can be related to the life and health conditions of the Roman population.

Key words: Palaeopathology - Roman Imperial Age - Bone diseases

Introduzione

La documentazione letteraria di storici e medici che descrivono nei loro trattati malattie e rimedi illustra spesso con dovizia di particolari i malanni che affliggevano gli antichi romani. Talvolta, attraverso la descrizione di sintomatologia e cura è possibile individuare il tipo di malattia a cui veniva fatto riferimento, in altri casi l'eziologia resta confusa. In particolare, sembra difficile su base letteraria conoscere il reale stato di salute della popolazione romana, mentre un valido aiuto può essere rappresentato dall'interpretazione dei dati antropologici e paleopatologici ottenuti attraverso lo studio dei resti scheletrici umani. Grazie alle indagini antropologiche condotte negli ultimi anni da parte del servizio di Antropologia della Soprintendenza Speciale ai Beni Archeologici di Roma, disponiamo di un ampio database antropologico relativo a centinaia di sepolture di Età Imperiale (tra il I ed il III sec. d.C.) provenienti dal territorio romano, che costituisce un'occasione unica per indagare le condizioni di vita e di salute ed arricchire le fonti di conoscenza relative alle malattie presenti all'epoca.

Naturalmente, il principale limite di questo approccio è legato al fatto che non tutte le malattie lasciano le loro tracce sulle ossa, e che la maggior parte delle infezioni acute portano alla morte un individuo prima che i loro effetti raggiungano lo scheletro. Inoltre, alcune malattie colpiscono l'osso indebolendolo o demineralizzandolo, rendendo così i resti meno resistenti al trascorrere del tempo.

In ogni caso, diverse malattie lasciano tracce indelebili sull'osso permettendo il riconoscimento dell'agente eziologico che le ha provocate, mentre altre inducono risposte monotone ed alterazioni simili sullo scheletro fornendo comunque indicazioni generali sulle condizioni di vita e di salute della popolazione.

Le malattie riscontrate nel record archeologico romano possono essere raggruppate nelle seguenti categorie: malattie infettive, malattie metaboliche o nutrizionali, artropatie, lesioni traumatiche, malattie

congenite e neoplasie. Alcune di queste patologie sono legate alla disponibilità delle risorse o allo stile di vita e quindi possono contribuire alla ricostruzione del quadro socio-economico e della qualità di vita della popolazione.

La maggior parte delle osservazioni sono state fatte sui resti scheletrici provenienti da una tra le più vaste necropoli di età imperiale del territorio romano: la necropoli Collatina, datata tra il I ed il III sec. d.C., e situata a pochi chilometri dal centro di Roma¹.

Malattie infettive

Le malattie infettive sono causate da un'ampia gamma di microrganismi (soprattutto virus e batteri) che entrano in contatto con l'uomo in diversi modi, ad esempio attraverso l'ingestione di acqua e cibo contaminati, il contatto con animali domestici o il contagio interpersonale. Le condizioni igienico sanitarie sono perciò molto importanti per la diffusione delle infezioni, in particolare in insediamenti abitativi a forte pressione demografica, come poteva essere la Roma imperiale con il suo milione di abitanti, dove il contagio tra persone era favorito dalla forte densità umana; oppure con l'allevamento e lo stretto contatto uomo-animale, condizione che poteva invece verificarsi nelle campagne del suburbio romano.

La maggior parte degli eventi infettivi causano nell'osso risposte simili, come la periostite e l'osteomielite, piuttosto comuni nel record archeologico, e possono essere causate da infezioni di diverso tipo, ad esempio batteriche, oppure possono essere l'esito di eventi traumatici (colpi inflitti, ematomi, ecc.). Molte di queste infezioni sono aspecifiche, nel senso che non è possibile risalire al microrganismo scatenante l'infezione sulla base della risposta ossea, in altri casi è invece possibile effettuare una diagnosi differenziale. In questo gruppo sono comprese malattie quali la tubercolosi, la sifilide, la lebbra e la brucellosi o infezioni virali come la poliomielite.

Nei campioni romani sono stati osservati diversi casi di malattie infettive, per lo più riferibili a brucellosi e tubercolosi ossea. Attualmente, la tubercolosi colpisce le classi più povere delle grandi città, soprattutto nei paesi in via di sviluppo dove è correlata alla forte urbanizzazione ed al degrado sociale², e così doveva essere anche nel passato in una città come Roma.

Un caso di possibile tubercolosi è stato osservato nella necropoli Collatina nei resti scheletrici di una giovane donna (18-30 anni) il cui cranio presentava alterazioni della superficie interna dell'osso frontale conosciute come *serpens endocrania symmetrica* (Fig. 1). Si tratta di modifiche della superficie endocranica con porosità associata a canalicoli serpentiformi che da diversi autori sono state attribuite ad infezioni polmonari non specifiche³, mentre altri le hanno collegate a meningite tubercolare⁴.

Il resto dello scheletro purtroppo è in cattivo stato di conservazione e solo pochi frammenti ossei si sono preservati, pertanto non sono osservabili altre alterazioni legate all'infezione.

Nella necropoli Collatina sono stati osservati almeno cinque casi sospetti di tubercolosi ed un caso di morbo di Pott è stato descritto nella necropoli di Via Nomentana (I-II sec. d.C.)⁵. Considerando il fatto che la tubercolosi colpisce il tessuto osseo nel 10-20% dei casi⁶, le evidenze scheletriche osservate nel record archeologico romano suggeriscono che doveva essere una malattia piuttosto diffusa nella Roma imperiale e nel suburbio; e come testimo-



Fig.1. Tavolato interno dell'osso frontale caratterizzato da un fitto reticolo di piccoli solchi ad andamento vermicolare (*serpens endocrania symmetrica*), in una donna adulta proveniente dalla necropoli Collatina.

nia Ippocrate negli *Aforismi*, la tisi era già nel V sec. a.C. una malattia che causava febbre ed emottisi e che mieteva più vittime di altre.

Malattie metaboliche

Le malattie metaboliche sono legate a disturbi del metabolismo di elementi indispensabili all'organismo, come proteine e vitamine, ed in alcuni casi colpiscono lo scheletro come l'osteoporosi, lo scorbuto, il rachitismo e l'osteomalacia. L'esito di queste malattie è stato registrato in diversi casi nel record archeologico romano; due casi gravi di rachitismo, ad esempio, sono stati osservati nella necropoli Collatina⁷, mentre testimonianze della sua presenza nella Roma Imperiale provengono dalle fonti storiche. Sorano di Efeso, nel primo secolo d.C. descrisse per primo le conseguenze del rachitismo nei bambini⁸.

Il rachitismo è causato da carenza di vitamina D durante la crescita che, nella maggior parte dei casi, è dovuta a scarsa esposizione al sole poiché essa viene sintetizzata nell'epidermide durante l'irraggiamento solare. Altri fattori di rischio sono rappresentati da dieta inadeguata, patologie intestinali croniche, disfunzioni renali e difetti genetici di sintesi^{9,10,11}. La vitamina D regola l'assorbimento intestinale di calcio e fosforo, elementi essenziali alla costruzione della matrice organica dell'osso, pertanto la sua assenza causa, durante i primi anni di vita, una caratteristica deformazione delle ossa lunghe, con appiattimento delle metafisi ed ispessimento della corticale; tipiche sono le curvature delle tibie e dei femori. Si osservano pure anomalie nella curvatura della colonna vertebrale, come cifosi e scoliosi, assottigliamento della volta cranica ed ispessimento delle ossa frontali¹². Nel caso in cui l'avitaminosi colpisca un soggetto adulto, si parla di osteomalacia, che colpisce prevalentemente le donne con gravidanze ripetute ed allattamento.

Il caso di rachitismo proveniente dalla necropoli Collatina riguarda una donna adulta (tra i 27 ed i 37 anni di età) di piccola statura (144

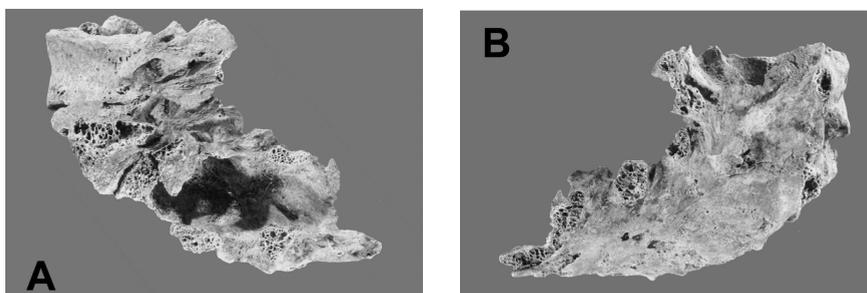


Fig. 2 - Anchilosi, collasso e forte distorsione a sinistra del tratto toracico della colonna vertebrale in una donna adulta affetta da rachitismo, proveniente dalla necropoli Collatina. A: norma anteriore; B: norma posteriore.

cm), il cui scheletro mostra i segni tipici del rachitismo. Le alterazioni più evidenti riguardano la colonna vertebrale, dove il tratto toracico superiore (T3-T7) presenta fusione dei corpi vertebrali e dell'arco neurale, con collasso di T3, T4 e T5 ed una forte torsione e flessione a sinistra del tratto toracico (Fig. 2).

Altri segni tipici del rachitismo, dovuti a perdita di mineralizzazione nelle cartilagini di accrescimento, sono i femori leggermente curvati e le tibie che invece sono marcatamente ricurve (Fig.3).

Benché la letteratura paleopatologica non riporti altri casi di rachitismo a Roma, questo disturbo doveva essere piuttosto diffuso, in particolare nei quartieri dell'Urbe a più forte densità abitativa, dove tra alte costruzioni e *insulae* l'esposizione solare doveva essere scarsa. Come riporta Galeno: "Le donne, e in particolare le madri, restavano in casa, non eseguivano lavori pesanti e non si esponevano alla luce diretta del sole¹³".

Un'altra malattia metabolica riscontrata nelle serie romane è lo scorbuto, disturbo causato da un mancato apporto alimentare di vitamina C, elemento importante per il normale sviluppo dei tessuti, come ad esempio il collagene, componente fondamentale della matrice ossea e cartilaginea^{14,15}.

L'organismo umano non può sintetizzare la vitamina C, che quindi deve essere assunta con la dieta. La vitamina C è presente in una grande varietà di cibi, principalmente nella frutta fresca e nei vegetali crudi. Quindi la mancanza di vitamina C determina una formazione ossea difettosa o assente con effetti disastrosi sulla crescita scheletrica, in particolare nei bambini.

Le alterazioni scheletriche indotte dallo scorbuto sono state osservate nei resti ossei appartenenti a un bambino di 3-5 anni proveniente dalla necropoli Collatina. Lo scheletro, incompleto e in mediocre stato di conservazione, presenta evidenti alterazioni: la superficie cranica interna ed esterna è caratterizzata da forte periostite (Fig. 4A), mentre nel tetto di entrambe le orbite si osservano

gravi *cribra orbitalia* con apposizione di tessuto osseo neoformato (Fig. 4B). Il processo di reazione periostale era attivo al momento della morte perché non vi sono segni di riparazione. L'osso sfenoide mostra un'anormale mineralizzazione e porosità della superficie interna, mentre le ossa zigomatiche, la mascella e la mandibola presentano i segni di ampie reazioni periostitiche con apposizione di osso neoformato e sviluppo di piccole spicole. La mandibola, in particolare, presenta rigonfiamento e riassorbimento degli alveoli con perdita di alcuni denti decidui. Infine, reazioni periostitiche evidenti e diffuse sono osservabili anche lungo le diafisi di femore e tibia.



Fig.3 - Lo stesso individuo di Fig.2 mostra un tipico aspetto del rachitismo con entrambe le tibie ricurve

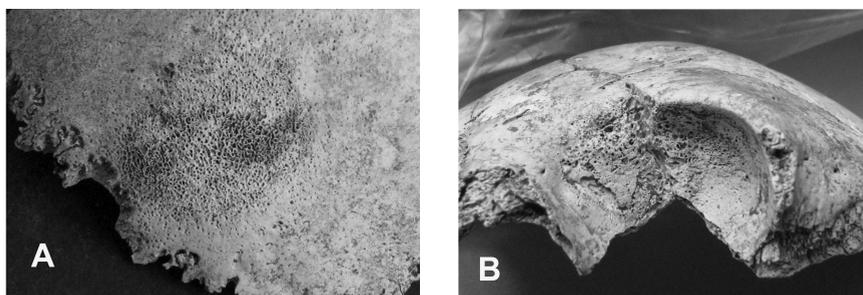


Fig. 4 A e B. - *Bambino di 3-5 anni, proveniente dalla necropoli Collatina, affetto da scorbutto. A: area a forte porosità sul parietale sinistro esterno B: orbita destra colpita da grave cribra orbitalia.*

Le alterazioni osservate sono tipiche dello scorbutto, infatti, la principale manifestazione di questa malattia è rappresentata da emorragie sottoperiostali dovute a rottura dei capillari che causano periostiti diffuse, inoltre, la formazione dell'osso viene inibita con perdita di mineralizzazione, osteopenia e fratture, parodontopatia e perdite dentarie^{16,17}.

Malattie articolari

Colpiscono le articolazioni ossee causando la degenerazione delle capsule articolari. L'artrosi è l'artropatia più diffusa poiché strettamente legata agli stress biomeccanici a cui è sottoposta un'articolazione e all'avanzare dell'età (molto comune a partire dai 40 anni). E' una malattia ad andamento cronico ed interessa principalmente la cartilagine articolare, che degenera fino a scomparire, manifestando sulla superficie articolare porosità ed eburneazione, mentre neo-produzioni ossee (osteofiti) proliferano attorno ai margini articolari. Le articolazioni soggette a maggior stress meccanico, come colonna vertebrale, anca, ginocchio, mani e piedi sono le più colpite^{18,19}. Poiché l'artrosi è comunemente diffusa nei materiali scheletrici e facilmente correlabile ad attività occupazionali, viene considerata un

indicatore di stress biomeccanico, assieme ad altre alterazioni vertebrali, come ernie di Schmorl e schiacciamenti vertebrali.

Altre malattie articolari, che presentano spesso un esito osseo simile all'artrosi o che possono essere accompagnate da fenomeni osteolitici, sono state osservate sporadicamente nei resti scheletrici esaminati. I casi più interessanti osservati sono rappresentati dall'Iperostosi Scheletrica Idiopatica Diffusa (DISH), dalla spondilite anchilosante e dalla gotta. Quest'ultima in particolare rappresenta un evento raramente descritto tra i romani.

La gotta è una malattia metabolica caratterizzata da iperuricemia, ossia elevati livelli di acido urico nel sangue, che si deposita sottoforma di cristalli di urato di sodio nei tessuti molli periarticolari, causando erosioni nell'osso e nelle cartilagini articolari. La gotta colpisce prevalentemente le articolazioni dei piedi, meno frequentemente si manifesta presso la testa del femore e nell'articolazione del ginocchio²⁰.

Un caso di particolare interesse è stato osservato nello scheletro ben conservato di una donna adulta di 35-45 anni d'età, rinvenuta nella necropoli Collatina. Lo scheletro è caratterizzato da dimensioni corporee molto ridotte, ai limiti del patologico, infatti, la statura stimata mediante le formule di regressione di Sjøvold²¹ è intorno ai 143 cm. Sono state osservate diverse alterazioni scheletriche, legate a fenomeni degenerativi dovuti a stress fisico ed all'età, come artrosi vertebrale ed osteocondrite dissecante sulle superfici articolari dei condili femorali, ma le alterazioni più evidenti, e riconducibili ad un processo patologico di una certa entità, riguardano mani e piedi, e soprattutto questi ultimi dove è possibile osservare lesioni litiche delimitate da lievi osteofiti nelle ossa tarsali e metatarsali (Fig. 5). Piccole lesioni simili, ma meno evidenti sono state osservate in alcune ossa carpali e metacarpali.

La diagnosi differenziale ha preso in considerazione le diverse malattie che possono provocare un quadro simile alla gotta, come

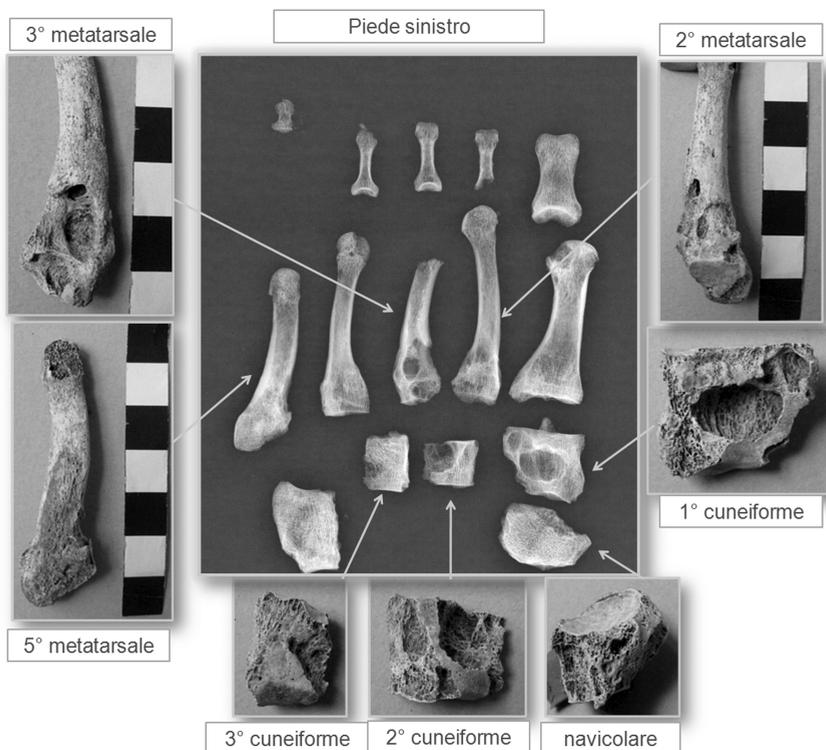


Fig. 5 - Alterazioni nelle ossa dei piedi imputabili a gotta in una donna adulta proveniente dalla necropoli Collatina

l'artrite reumatoide, le micosi ed alcuni tipi di tumore come l'encondroma ed il mieloma multiplo. La valutazione del quadro patologico corredato anche dall'analisi radiologica ha portato ad una diagnosi di gotta. Questa malattia, che raramente insorge prima della quarta decade di vita e colpisce prevalentemente gli uomini rispetto alle donne ha un'etiologia ancora sconosciuta, anche se ormai è accertata una componente genetica influenzata da fattori dietetici, soprattutto una dieta ricca in carne e consumo eccessivo di alcool. La gotta può anche essere associata ad ipotiroidismo^{22,23} che può causare

un ritardo nella crescita; questa associazione potrebbe spiegare la bassa statura rilevata in questo soggetto.

Traumi

Le lesioni traumatiche, assieme alle artropatie, rappresentano le alterazioni patologiche più diffuse nei resti esaminati, in virtù del fatto che è piuttosto comune procurarseli durante il corso della vita e che spesso interessano direttamente le ossa con fratture e fenomeni riparativi. Lo studio dei traumi e dei modelli traumatologici di una popolazione fornisce utili indicazioni sui rischi connessi all'attività lavorativa quotidiana o all'intensità con la quale il lavoro veniva svolto. Oppure, documentano il grado di violenza interpersonale nel gruppo o al di fuori di esso. In quest'ultima categoria rientra il caso di traumatologia inflitta e ripetuta osservata in resti scheletrici provenienti dalla necropoli Collatina.

Lo scheletro appartiene ad una donna di età superiore ai 50 anni, di media statura (153 cm), con costituzione gracile, ma con forti inserzioni muscolari ed indicatori di stress funzionali che indicano una considerevole attività lavorativa.

Le ossa mostrano le tracce di diversi eventi traumatici, molti dei quali ben riparati. I danni maggiori sono a carico del cranio, dove si osservano sei larghe e profonde depressioni sulle ossa parietali e sull'occipitale (Fig. 6A), ed una profonda sul frontale vicino al bregma. Queste lesioni testimoniano un traumatismo ripetuto e non contemporaneo: infatti, le depressioni sono delimitate da margini circolari che in alcuni casi si sovrappongono. Inoltre, se fossero il risultato di solo uno o due eventi non avrebbero probabilmente avuto la possibilità di guarire, con una così ampia estensione, suggerendo differenti atti di violenza ripetuti nel tempo. La superficie endocranica ha un aspetto alterato lungo il solco dell'arteria meningea che appare più largo e profondo. Numerosi canali vascolari e porosità circondano l'area, caratterizzata da piccoli solchi interconnessi e circonvoluti.

Queste lesioni endocraniche possono essere l'esito di reazioni infiammatorie dovute ad emorragie meningee causate dai ripetuti traumi. La mandibola mostra gli esiti della frattura di entrambi i rami mandibolari: a destra la frattura è riparata mentre a sinistra la mancata saldatura dei due monconi fratturati ha dato origine ad una pseudoartrosi (Fig.6B). Segni di traumatismo da difesa sono stati osservati nell'avambraccio destro con una "frattura da parata", una tipica frattura ossea causata dal sollevare il braccio nel tentativo di parare un colpo durante un'aggressione.

L'esame radiografico conferma l'origine traumatica della lesione, che risulta comunque completamente riparata nel radio. Anche le clavicole mostrano gli esiti di strappi muscolari e di una possibile lussazione della clavicola destra. Nell'osso coxale si osservano marcatori di parti ripetuti, in particolare, un solco preauricolare molto profondo ed allargato²⁴.

I segni dei numerosi eventi traumatici evidenziati sullo scheletro di questa anziana donna rivelano una vita caratterizzata da diver-

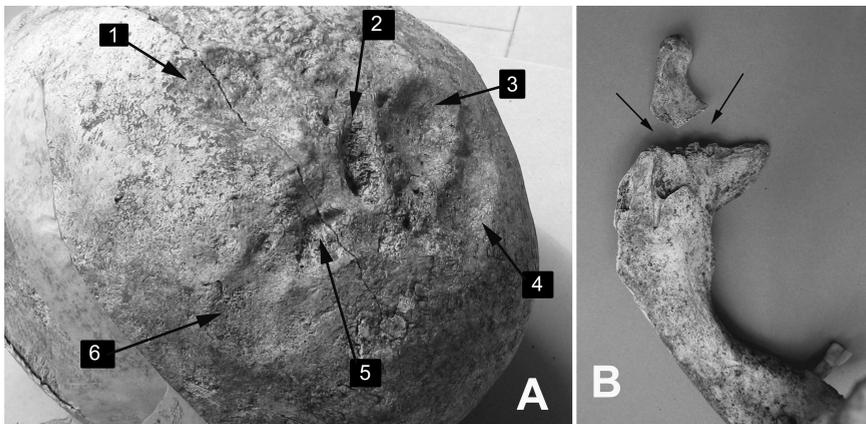


Fig. 6 A e B. - Resti scheletrici di un'anziana donna proveniente dalla necropoli Collatina con segni di numerosi traumi subiti. A: esiti di traumi ripetuti sulla volta cranica. B: ramo mandibolare di sinistra non riparato con pseudoartrosi.

si episodi di violenza, suggerendo che sia stata vittima di ripetuti maltrattamenti. Non conosciamo il ruolo sociale della donna, benché l'assenza di oggetti di corredo e la semplicità della fossa in cui era sepolta suggeriscano umili origini, oppure che si trattasse di una schiava.

Nella maggior parte delle culture l'uomo rappresenta la figura dominante, mentre la donna rappresenta la vittima più comune di abusi. La legge romana non permetteva gli abusi domestici da parte del marito, ma sappiamo che il ruolo della donna era scarsamente riconosciuto, tanto da non essere neppure considerata *civis romanus*. Le fonti storiche non descrivono a sufficienza la vita femminile tra i ceti popolari²⁵ ed i pochi esempi di mariti violenti o di abusi domestici riguardano le classi sociali facoltose o importanti. Se da un lato abbiamo quindi alcune descrizioni degli scarsi diritti costituzionali delle donne ed il loro ruolo nell'antica Roma, dall'altro conosciamo molto poco sulle reali condizioni di vita e sulla violenza domestica. Questo caso rappresenta un esempio di come la paleopatologia può aiutarci a ricostruire aspetti della vita sociale e della condizione femminile nella popolazione romana.

Malattie congenite

Si tratta di anomalie di sviluppo o malformazioni che vengono trasmesse per via ereditaria, e consistono in un anormale sviluppo dell'osso a causa di alterazioni genetiche di vario tipo. Sono patologie piuttosto rare nel record archeologico, anche perché spesso causano la morte in età infantile o prima dell'età riproduttiva. Nei campioni romani sono state più frequentemente osservate anomalie congenite di scarsa gravità come la fusione dell'ultima vertebra lombare al sacro (sacralizzazione) oppure la più rara disgiunzione dal sacro della prima vertebra sacrale (lombarizzazione), la perforazione del corpo dello sterno, e la spina bifida occulta.



Fig. 7. Resti scheletrici appartenenti ad un individuo affetto da nanismo acondroplastico, si può osservare l'accorciamento delle ossa lunghe e la deformazione degli arti superiori.

Tra le anomalie più rare è il caso di nanismo acondroplastico osservato in resti scheletrici incompleti e scarsamente conservati provenienti dalla necropoli Collatina ed appartenenti ad un giovane adulto (20-25 anni) di sesso non determinabile. Le ossa lunghe degli arti sono decisamente più corte del normale e in parte deformate (Fig.7), la statura calcolata in base alla lunghezza degli arti doveva essere tra i 131 ed i 134 cm. Benché il cranio non sia conservato, le alterazioni osservate suggeriscono che si tratti di nanismo acondroplastico, una malattia congenita caratterizzata da accorciamento degli arti e tronco quasi normale. Attualmente colpisce 1 persona su 10.000, lasciando un'aspettativa di vita quasi normale, senza alterare le capacità intellettive²⁶. La presenza ed il ruolo dei nani nella Roma imperiale è ben documentata nella letteratura e nell'iconografia poiché i nani erano particolarmente apprezzati tra i membri dell'alta società come intrattenitori, giocolieri e buffoni. Sembra che gli imperatori Marco Antonio, Tiberio e Alessandro Severo avessero un nano come consigliere personale^{27,28}. L'interesse per i nani è testimoniato anche da alcuni reperti, come un pupazzo a forma di nano, rinvenuto nella tomba di un bambino ad Osteria del Curato (I-II sec. d.C.).

Neoplasie

I tumori sono anormali produzioni di tessuto che possono avere origine direttamente dall'osso o diffondersi nello scheletro da altri organi del corpo; questi ultimi sono detti anche maligni perché hanno un'alta velocità di accrescimento, si infiltrano nei tessuti circostanti e si diffondono dando origine a tumori secondari in altre parti del corpo (metastasi), portando poi alla morte l'individuo colpito. I tumori maligni che coinvolgono l'apparato scheletrico sono quelli primitivi dell'osso, come l'osteosarcoma, ed il mieloma multiplo che origina nel midollo emopoietico e si diffonde poi al tessuto osseo e tumori secondari come il carcinoma metastatico²⁹. Molte neoplasie sono invece di tipo benigno perché non si diffondono e solitamente creano pochi disturbi. I tumori benigni più diffusi nei materiali scheletrici sono quelli che originano nelle cartilagini (condromi ed osteocondromi) e nel tessuto osseo (osteomi).

Nei resti scheletrici romani, i tumori sono piuttosto rari perché in genere colpiscono in età avanzata, mentre l'età media della popolazione romana si aggirava attorno ai 35 anni. Inoltre, molti agenti cancerogeni, alquanto diffusi ai nostri giorni (inquinamento, additivi alimentari, pesticidi, fumo di sigaretta, ecc.), non erano presenti. Un caso di tumore maligno è stato osservato in resti scheletrici appartenenti ad un uomo adulto rinvenuto nella necropoli di Castel Malnome. La neoplasia è localizzata lungo il terzo prossimale della diafisi della tibia sinistra dove un'abbondante neoproduzione ossea con osteofiti disposti a raggiera, avvolge la diafisi (Fig.8). La neoplasia è dovuta ad un osteosarcoma, il più comune tumore maligno che colpisce l'osso negli adolescenti e nei giovani adulti, più spesso tra gli uomini rispetto alle donne. Colpisce le zone dell'osso dove la crescita endocondrale è più attiva come la porzione distale del femore, quella prossimale dell'omero o la prossimale della tibia, come in questo caso.

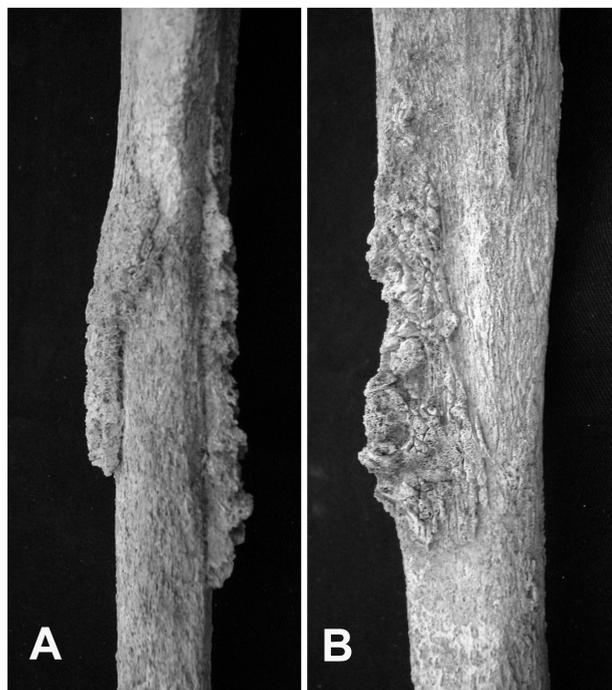


Fig. 8 - Tibia sinistra con osteosarcoma che interessa il terzo prossimale della diafisi di un uomo adulto proveniente dalla necropoli di Castel Malnome. La reazione periostale di osso neoformato ha un'apparenza a raggio di sole. A: norma anteriore; B: norma posteriore.

I tumori benigni sono invece più comuni, come ad esempio gli osteomi, osservati in quattro casi nella necropoli Collatina e cinque casi in quella di Castel Malnome.

Conclusioni

Lo studio paleopatologico dei resti scheletrici di età imperiale ha permesso di ampliare la casistica delle malattie diffuse a Roma e nel suburbio, e per alcuni casi documentare “biologicamente” le fonti storiche che ne descrivevano la presenza.

Alcune di queste malattie possono essere messe in rapporto con il declino igienico-sanitario di cui doveva soffrire la città di Roma, con le sue strade affollate e sporche, dove la diffusione di infezioni e malattie doveva essere favorita. Perché se da una parte l'aumento di popolazione è andato di pari passo ad un'estesa pianificazione della città, con l'organizzazione delle risorse idriche e degli scarichi fognari, dall'altra la pressione demografica e le scarse misure igieniche devono avere messo in crisi la salute della popolazione, in particolare nei ceti socioeconomici più bassi.

Benché sia difficile ricostruire un quadro epidemiologico esauriente, i numerosi casi osservati nel record archeologico romano possono aiutarci a comprendere le condizioni di salute e le malattie maggiormente diffuse nella Roma antica.

BIBLIOGRAFIA E NOTE

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare Carla Caldarini, Walter Pantano, Stefania Di Giannantonio, (Soprintendenza Speciale ai Beni Archeologici di Roma), Agata Lunardini e Federica Bianchi (Università di Pisa) per il loro aiuto nello studio del materiale scheletrico; il Prof. Davide Caramella e il Dott. Davide Giustini (Università di Pisa) per le indagini radiologiche.

1. BUCCELLATO A., CATALANO P., ARRIGHETTI B., CALDARINI C., COLONNELLI G., DI BERNARDINI M., MINOZZI S., PANTANO W., SANTANDREA E., *Il comprensorio della necropoli di Via Basiliano (Roma): un'indagine multidisciplinare*. Mélanges de l'École Française de Rome, 2003; 115(1): 311-376.
2. SHRESTHA O.P., SITOULA P., HARISH S., HOSALKAR H.S., BANSKOTA A.K., SPIEGEL D.A., *Bone and Joint Tuberculosis*. University Of Pennsylvania Orthopaedic Journal 2010; 20:23-28.

3. HERSHKOVITZ I., GREENWALD CM., LATIMER B., JELLEMA LM., WISH-BARATZ S., ESHED V., DUTOUR O., ROTHSCHILD BM., *Serpens Endocrania Symmetrica (SES): A New Term and possible clue for identifying intrathoracic disease in skeletal population*. Am. J. Phys. Anthropol. 2002; 118:201-216.
4. SCHULTZ M., *Paleohistopathology of bone: a new approach to the study of ancient diseases*. Am J Phys Anthropol. 2001; 33:106-147.
5. CANCI A., NENCIONI L., MINOZZI S., CATALANO P., CAMELLA D., FORNACIARI G., *A case of healing spinal infection from Classical Rome*. Int. J. Osteoarch. 2005; 15:77-83.
6. MARUDANAYAGAM A., GNANADOSS J.J., *Multifocal Skeletal Tuberculosis: A Report of Three Cases*. The Iowa Orthopaedic Journal 2006; 26:151-153.
7. LUNARDINI A., MINOZZI S., PANTANO W., CAMELLA D., CATALANO P., FORNACIARI G., *A severe case of rickets in the Roman Imperial Age (I-II century A.D.)*. J. Paleop. 2005; 17(3):137-143.
8. TEMKIN O., *Soranus' gynecology*. Baltimore, The John Hopkins University Press, 1991.
9. HOLIK MF., KRANE SM., *Introduction to bone and mineral metabolism*. In: BRAUNWALD E., FAUCI AS., KASPER DL., HAUSER SL., LONGO DL., JAMESON JL. (Eds.) *Harrison's Principles of Internal Medicine 15/e*. New York, The Mc Graw-Hill Companies, 2001, vol.2: 2548-2553.
10. BRICKLEY M., IVES R., *Skeletal Manifestations of Infantile Scurvy*. Am. J. Phys. Anthropol. 2006; 129:163-172.
11. BRICKLEY M., IVES R., *The Bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*. London, Academic Press, 2008
12. ORTNER D.J., PURTSCHAR W.G.J., *Identification of pathological condition in human skeletal remains*. Smithsonian Institution Press Washington, 1985.
13. GARNSEY P., *Food and society in classical antiquity*. Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 47-48.
14. JAFFE H., *Metabolic, degenerative, and inflammatory diseases of bones and joints*. Philadelphia, Lea and Febiger, 1972; vd. anche op cit. nota 11
15. ROBERTS C., MANCHESTER K., *The Archaeology of Disease*. 3rd edition, Cornell University, 2007, pp.33; vd. anche op.cit nota 11.
16. ORTNER D.J., ERICKSEN M.F., *Bones changes in human skull probably resulting from scurvy in infancy and childhood*. Int. J. Osteoarch. 1997; 7:212-220; vd. anche op cit. nota 11.

17. ORTNER D.J., BUTLER W., CAFARELLA J., MILLIGAN L., *Evidence of probable scurvy in sabadults from archaeological sites in North. Am. J. Phys. Anthropol.* 2001; 114:343–351; cfr. anche op. cit. nota 11.
18. WALDRON T., *Palaeopathology*. Cambridge, Cambridge University Press, 2009.
19. AUFDERHEIDE A.C., RODRIGUEZ-MARTIN C., *The Cambridge encyclopedia of human pathology*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
20. PEREZ-RUIT F., DALBETH N., URRESOLA A., DE MIGUEL E., *Imaging of gout: findings and utility*. *Arthritis Research Therapy* 2009; 11:232.
21. SJOVOLD T., *Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlaton*. *J Hum Evol* 1990; 5:431–447.
22. PAI N., DESAI R., DHARMANAND B.G., *Rheumatological Manifestations in Hypothyroidism*. *J.K. Science* 2001; Vol. 3(3):113-115.
23. ERICKSON A.R., ERZENUER R.J. NORDSTROM D.M., *The prevalence of hypothyroidism in gout*. *Am J Phys Anthropol*; 1994; 97:23-34.
24. KELLEY M.A., *Parturition and Pelvic Changes*. *Am. J. Phys. Anthropol.* 1979; 51:541-546; cfr. anche op. cit. nota 15
25. FRIER B.W., Mc GINN T.A.J., *A casebook on Roman Family Law*. Oxford, Oxford University Press, 2004.
26. WYNNE-DAVIES R., HALL C.M., APLEY A.G. *Atlas of skeletal dysplasias*. Edinburgh, London, Churchill Livingstone, 1985, pp.181-183.
27. JOHNSTON FE., *Some observations on the roles of the achondroplastic dwarfs through history*. *Clin. Pediatr. Philadelphia.* 1963; 2(12):703-708.
28. DASEN V. *Dwarfs in Ancient Egypt and Greece*. Oxford Monographs on Classical Archaeology, Clarendon Press, 1993.
29. Cfr. op cit. nota 18.

Correspondence should be addressed to:

simo.min@tiscali.it

