

UN CASO DI IPEROSTOSI FRONTALE INTERNA IN UNO SCHELETRO UMANO DI TARQUINIA DEL III SECOLO A.C.

(Con le tavv. XLI-XLII f.t.)

RIASSUNTO: Viene descritto un caso di iperostosi frontale interna in un soggetto etrusco femminile con età superiore ai 50 anni. Esso è stato rinvenuto nella necropoli di Tarquinia, in una tomba a camera risalente alla seconda metà del III secolo a.C. Dopo una descrizione della lesione si ipotizza che essa riguardi la sindrome MSM (Morgagni-Stewart-Morel) anche alla luce della letteratura scientifica su questa malattia. Questo è per ora l'esempio più antico della sindrome, che vede forse nella sua eziologia disturbi della funzione endocrina (ne sarebbero coinvolti gli androgeni, il somatotropico e la prolattina) e comunque un generalizzato disordine del metabolismo osseo.

INTRODUZIONE

Lo scheletro umano, il cui calvario è caratterizzato sulla superficie interna del frontale da formazioni mammiformi che sono oggetto della presente analisi, proviene da una tomba a camera (Tomba 5698), forse della seconda metà del III sec. a.C. (Cavagnaro Vanoni, 1972: 148-149). La tomba fa parte della vasta necropoli etrusca dei Monterozzi, presso la periferia Sud del vecchio centro medievale di Tarquinia. La necropoli è stata ispezionata dai membri della Fondazione Lerici a partire dalla fine degli anni '50 e per quasi tutti gli anni '70. L'applicazione di un particolare sistema di prospezione elettrica unita a un perfezionamento nel periscopio per indagare le tombe prima del loro scavo vero e proprio, ha permesso alla Fondazione Lerici di individuare nel corso del tempo circa duemila tombe, tra cui diverse dipinte o con tracce di dipinti; ma la necropoli, conosciuta da sempre, fu saccheggiata largamente e sistematicamente per secoli, per cui la maggior parte delle tombe sono risultate già violate. Il caso di trovarne intatte, come era quella da cui proviene lo scheletro in oggetto, è del tutto eccezionale. Questa tomba è piccola e povera di corredo e per questo, o per puro caso, è sfuggita all'attenzione dei precedenti scavatori; essa ha contenuto quattro deposizioni: gli scheletri erano adagiati sulle panchine funebri, una per ognuno di essi (una alla parete di destra, una alla parete di fondo, una alla parete di sinistra); il

quarto (che ci interessa per lo studio) era al centro, sul pavimento, e la sua posizione può indicare che si tratta dell'ultimo deposito. Egli è stato siglato con il n° 4.

Lo stato di conservazione dello scheletro è mediocre, come del resto lo è quello degli altri *specimens*. La silhouette della fig. 1 lo dimostra (le parti in nero sono mancanti). Al momento della scoperta il calvario giaceva sulla volta, più che altro sul lato destro, tanto che l'umidità del terreno (dato che lo scheletro giaceva nella parte più bassa della tomba, cioè sul pavimento) ha contribuito a disgregare gran parte della volta del frontale e del parietale su questo lato. L'effetto delle acque, che si accumulavano periodicamente sul pavimento, percolando dal soffitto lungo le pareti, rimane un segno circolare intorno alla frattura e come uno sfaldamento dell'osso, nel quale, sul tavolato esterno, si aprono minuscole fratture.

SESSO ED ETÀ DI MORTE DEL SOGGETTO

La conformazione del bacino, della grande incisura ischiatica, la presenza del solco preauricolare, fanno ritenere a buon diritto che il soggetto sia appartenuto al sesso femminile; la diagnosi trova conforto anche nell'esilità generale della struttura scheletrica, nella piccolezza del volume cranico, delle mastoidi e del complesso facciale.

L'età di morte è stata diagnosticata in base al grado di maturazione della sinfisi pubica, di cui rimane una porzione sul lato destro. Applicando il metodo di Todd (Ubelaker, 1978) si può ipotizzare che il soggetto avesse superato il 50° anno di età. A conclusioni simili sembrano portare anche i gradi di ossificazione delle suture craniche, completamente riassorbite anche esternamente, e la quasi totale caduta *intra-vitam* dei denti del mascellare superiore: rimangono tracce di alveoli per i premolari di destra caduti *post-mortem*; gli altri sono riassorbiti o in via di riassorbimento.

PATOLOGIA

Sul tavolato interno della squama frontale, più a sinistra che a destra, ma sempre a ridosso della cresta frontale, a un livello che esternamente corrisponde alla linea orizzontale che virtualmente unisce le bozze frontali, si notano dei rigonfiamenti a mo' di mammelloni abbastanza lisci di osso neoformato di aspetto benigno; tra questi rigonfiamenti si notano delle depressioni, specialmente sul lato sinistro, delle quali la più cospicua sembra essere prodotta da un vaso sanguigno, dato che il fondo di tale depressione, dopo un tratto curvo a « U » si chiude con un foro. Quest'ultimo che si insinua al di sotto della vitrea, ma non riappare sulla superficie esocranica. Lo spessore dei rigonfiamenti più prominenti assume il valore di 12,5 mm. rispetto ai 7 mm. (medii) del tavolato cranico restante.

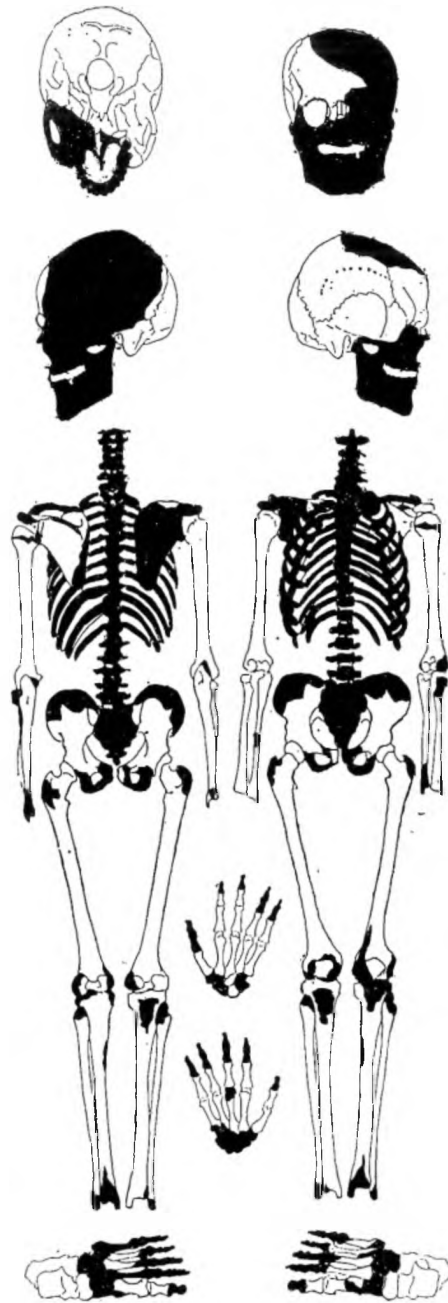


fig. 1 - Stato di conservazione dello scheletro n. 4 della Tomba 5698. Le parti in nero sono mancanti.

Sottoposto ai raggi X il calvario mostra a livello della squama frontale un aspetto grossolano che si accorda a un quadro di iperostosi frontale interna. Esso non mostra segni di passate infezioni, né a livello dei seni frontali, né a livello delle cellule mastoidee; un esame accurato delle fosse glenoidee esclude la presenza di osteoartrite temporo-mandibolare. Sia il tavolato esterno del cranio, sia il tetto delle orbite non mostrano né *cribra cranii*, né *cribra orbitalia*.

DIAGNOSI DIFFERENZIALE E DISCUSSIONE

Sia l'esame macroscopico della superficie interna, sia l'evidenza radiologica, sembrerebbe in accordo con una diagnosi di iperostosi frontale interna, che è uno degli aspetti della sindrome di Morgagni-Stewart-Morel (MSM). Vi sono altre malattie quali il Paget, le iperostosi senili e l'acromegalia che possono dare dei risultati simili, ma generalmente non sono circoscritte a un solo punto (come nel caso in oggetto), ma diffuse a tutto il cranio e interessano entrambi i tavolati. Potrebbe essere supposta la leontiasi, ma questa si associa sempre a distruzione dei seni; nell'osteoma osteide e nell'iperostosi da gravidanza le lesioni sono molto più larghe e diffuse; l'iperostosi di Caffey interessa i bambini, mentre il caso in oggetto è una donna senile. Non sembra neppure in caso di invocare forme tumorali, poiché di solito interessano anche il tavolato esterno. Quindi, come precedentemente ipotizzato, l'iperostosi frontale interna resta la diagnosi più probabile.

Secondo Grollman *et al.* (1944) e Moore (1955), su una serie consistente di crani presi a caso, l'iperostosi frontale interna incide nel 5-12 % dei casi, di cui più del 90 % interessa donne anziane (Salmi *et al.*, 1962).

Nel mio più che decennale lavoro di paleobiologo su copiosissime serie di crani di antichi gruppi umani, non mi era stato dato di osservare un reperto simile a quello in oggetto; c'è da domandarsi con Armelagos *et al.* (1988), che descrive un caso simile in un cranio di nubiano del periodo Meroitico, se la notevole percentuale osservata dagli Autori precedentemente ricordati non sia da mettere in relazione al notevole aumento di longevità delle popolazioni contemporanee, fenomeno quest'ultimo che non caratterizza certamente i gruppi umani antichi. Nel gruppo umano di Tarquinia, di cui il cranio con iperostosi frontale interna fa parte, soltanto il 25 % degli individui su cui può essere diagnosticata una età probante sopravvive ai 40 anni, e tutti, ad eccezione di uno di 60, sono morti prima di aver raggiunto quest'ultima (Mallegni *et al.*, 1980); nella popolazione nubiana, riportata da Armelagos *et al.* (1988), i sopravvissuti oltre il 40° anno di vita hanno una percentuale inferiore (15 %) rispetto al campione di Tarquinia. Bisogna però sottolineare che a Tarquinia mancano gli individui giovanili, poiché probabilmente questi venivano deposti in altri luoghi della necropoli che finora non sono stati indagati dagli scavi archeologici. In Italia attualmente oltre il 70 % della popolazione vive oltre i 60 anni.

Complesso è il problema dell'eziologia dell'iperostosi frontale interna: diversi Autori se ne sono occupati, ma tutti fondamentalmente sono convinti che alla sua base ci siano disordini ormonali; Moore (1955), per esempio, pensa che ne sia la causa l'ormone STH, Pawlikowski *et al.* (1983), che trova alte percentuali di iperostosi frontale interna (dal 33 al 50 %) in malati di galattorrea (simili percentuali sono riportate anche da Gros *et al.*, 1965; e da Borghi *et al.*, 1972), ipotizza che quest'ultima è forse associabile al diabete mellito, all'irsutismo e alle disfunzioni mestruali che accompagnano di solito la sindrome MSM; questi aspetti sono infatti descritti come associati alla sindrome (Messerer *et al.*, 1973), come pure l'obesità.

In una ricerca (Kollin *et al.*, 1986) troviamo che in 41 donne saggiate, pre-mestruali, con iperostosi frontale interna, vi era un incremento significativo nei livelli androgeni (DHEA, DNEA-S e testosterone totale) come pure si notava nella parte distale del loro radio un aumento dell'assorbimento fotonico, durante i saggi per la determinazione della sua massa ossea. Si potrebbe pensare che questa sindrome sia legata anche a meccanismi di tipo ereditario dato che essa è stata riscontrata nei componenti di una stessa famiglia per ben quattro generazioni (Rosatti, 1972).

Purtroppo nel caso dell'individuo femminile della necropoli etrusca di Tarquinia, questa ipotesi non è controllabile, benché sia molto probabile che, con gli altri tre individui, esso faccia parte di un medesimo nucleo familiare: lo scarso numero degli individui (e la probabilità di trovare un caso analogo si fonda anche sul controllo di più casi) e il fatto che gli altri tre individui sono di sesso maschile (e la sindrome interessa quasi esclusivamente le femmine) vieta qualsiasi considerazione in questo senso.

FRANCESCO MALLEGNI

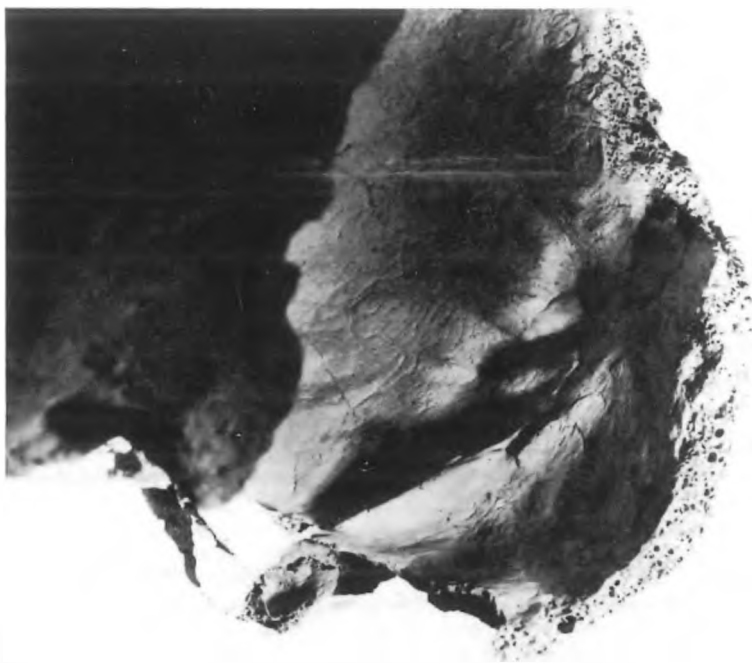
BIBLIOGRAFIA

- ARMELAGOS G. J. - CHRISMAN D. O. 1988, *Hyperostosis Frontalis Interna: A Nubian Case*, in *American Journal of Physical Anthropology*, 76, pp. 25-28.
- BORGHİ A. - MAIELLO M. 1972, *Le galattorree*, in *Rec. Progr. Med.*, 53, pp. 482-532.
- CAVAGNARO VANONI L. 1972, *Tarquinia. Sei tombe a camera nella necropoli dei Monterozzi, in località Calvario*, in *Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, 26, pp. 148-194, Roma.
- GROLLMAN A. - ROUSSEAU J. P. 1944, *Metabolic craniopathy*, in *JAMA*, 126, p. 213.
- GROS C. - WALTER J. P. - SCHMELZER A. 1978, *Écoulements lactoïdes et endoste crânienne*, in *Journal of Radiology*, 46, pp. 827-900.
- KOLLIN E. - FEHER T. 1986, *Androgens, bone mineral contents and hyperostosis frontalis interna in pre-menopausal women*, in *Exp. Clin. Endocrinol.*, 87, pp. 211-214.

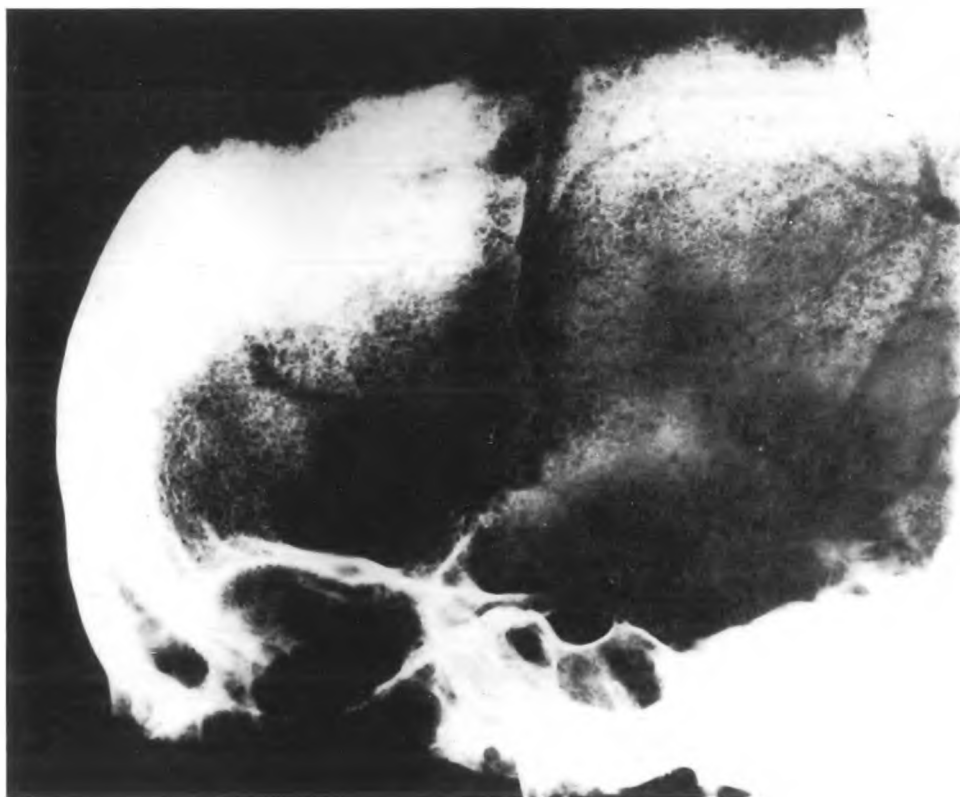
- MALLEGNI F. - FORNACIARI G. - TARABELLA N. 1980, *Studio antropologico dei resti scheletrici della necropoli dei Monterozzi (Tarquinia)*, in *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*, s. B, 86, pp. 185-221
- MESSERER V. - FRANKE E. 1973, *Hyperostosis Frontalis Interna beim diabetes mellitus*, in *Zschar. Inn. Med.*, 28, p. 562.
- MOORE S. 1955, *Hyperostosis Cranii*, Thomas, Springfield.
- PAWLIKOWSKI M. - KOMOROWSKI J. 1983, *Hyperostosis Frontalis Interna and the Morgagni-Stewart-Morel syndrome*, in *Lancet*, Feb. 26, 1 (8322), p. 474.
- ROSATTI P. 1972, *Une famille atteinte d'hyperostosis frontalis interne à traverse de quatre generations successives*, in *J. Genet. Hum.*, 20, p. 207.
- SALMI A. - VOUTILAINEN A. - HOLSTI L. R. - UNNERUS C. E. 1962, *Hyperostosis Cranii in a normal population*, in *American Journal of Roentgenol.*, 87, p. 1032.
- UBELAKER D. H. 1978, *Human Skeletal Remains*, Taraxacum, Washington.



Il cranio dell'individuo n. 4 della Tomba 5698 visto in norma superiore: notare gli effetti dell'umidità del terreno di giacitura sulla superficie esocranica del frontale; essi sono sotto forma di piccole screpolature della compatta, partentisi dalla frattura.



a



b

a) L'iperostosi frontale interna nell'endocranio dell'individuo n. 4 della Tomba 5698; *b*) Radiografia del reperto che mostra le masse di osso neoformato.