

La sindrome di Marfan, indicatore genealogico

di A. Crasto, P. Pietrapiana e G. Suadoni

Anomalie nella XVIII dinastia egizia

Le rappresentazioni di alcuni personaggi della corte di Akhetaton (l'odierna el-Amarna) hanno portato gli egittologi a domandarsi se esse devono essere considerate immagini realistiche o ispirate a qualche simbolismo ancora sconosciuto. In particolare hanno destato grande meraviglia le rappresentazioni del faraone Amenhotep IV / Akhenaton, caratterizzate da lineamenti facciali particolarmente allungati, di sua moglie Nefertiti e delle loro figlie, con spiccate caratteristiche dolicocefale, e la comune conformazione del corpo, caratterizzata da cosce particolarmente grosse.

Queste caratteristiche hanno portato molti studiosi a considerare la possibilità che una malattia del faraone abbia suggerito una



Akhenaton, Nefertiti e due delle loro figlie

rappresentazione standardizzata dei personaggi della sua famiglia o che questi fossero tutti colpiti da una qualche sindrome deformante ereditaria.

E' stata avanzata l'ipotesi che Akhenaton fosse affetto dalla Sindrome di Froehlich (C. Aldred) o da quella di Marfan (D. Redford e A. Burridge).

Le due sindromi determinano, infatti, deformazioni del corpo paragonabili a quelle mostrate nelle molte rappresentazioni della famiglia di Akhenaton, ma solamente la seconda sembra degna di essere considerata, grazie al fatto che essa non determina alcun impedimento alla procreazione, così come avallato dalla nascita a corte di ben sei figlie.



Akhenaton

Sindrome di Marfan

Questa particolare patologia fu descritta per la prima volta dal dottore francese Antoine B. Marfan, il quale sottolineò che i pazienti affetti dalla malattia presentavano dita lunghe (dita di ragno), anomalie dello scheletro, con braccia estremamente lunghe, corpo alto e arcuato e, inoltre, difetti alla spina dorsale.

Egli fece presente che la malattia risultava ereditaria e che il gene che la causava, localizzato nella 15° coppia di cromosomi, risultava dominante, ossia per la trasmissione della malattia era sufficiente la presenza del gene anche in uno solo dei genitori.

Benché la sindrome di Marfan risulti quasi sempre ereditaria, essa può apparire qualche volta spontaneamente in una persona di una famiglia che non ha mai presentato questa malattia.

La Sindrome di Marfan, causa l'allungamento dei tessuti e la formazione di un numero abnorme di microfibrille nei tessuti connettivi. Le modifiche dello scheletro riguardano:

- faccia allungata;
- cranio allungato;
- statura alta inusuale;
- parte superiore del corpo corta rispetto a quella inferiore;
- costole e scapole allungate;
- bacino largo;
- braccia e dita lunghe.



Tre rappresentazioni di Akhenaton in sequenza temporale

Queste anomalie della configurazione ossea si manifestano in forma progressiva e le deformazioni diventano sempre più evidenti col crescere dell'età, così come sembra essere confermato dalle immagini di Akhenaton e dalla progressiva trasformazione del suo viso durante i suoi 17 anni di regno.

Un gran numero di malati presenta ancora problemi agli occhi, come deformazione dei cristallini, cataratta, distacco della retina e glaucoma.

A causa dell'eccessivo allungamento delle fibre nei tessuti, questi possono presentare una certa tendenza alla rottura, problematica che, quando riguarda i vasi sanguigni come l'aorta, può ridurre sensibilmente la speranza di vita delle persone affette dalla Sindrome di Marfan e portare la loro vita media ad essere in genere non superiore ai trenta anni.

E' stato appurato, infine, che la malattia non arreca danni alle capacità intellettuali e riproduttive.

Sviluppo della malattia nella XVIII dinastia

Le anomalie riscontrate in alcune mummie, ma soprattutto nelle molte rappresentazioni, ci portano ad ipotizzare la presenza della grave malattia nell'ambito della casa reale durante i regni di Amenhotep III, Akhenaton, Smenkhkara e Tutankhamon.

Le forme dei crani delle figlie di Akhenaton e Nefertiti sono particolarmente intriganti, come se in esse la Sindrome di Marfan si sia manifestata in modo particolarmente grave.



Crani decisamente dolicocefali di alcune figlie di Akhenaton e Nefertiti

Non si conosce con certezza l'aspetto del cranio di Akhenaton, in quanto quasi sempre egli è rappresentato con una corona di forma stranamente allungata, ma questo fatto lascia ipotizzare che anche lui abbia avuto un cranio dolicocefalo o che abbia scelto queste corone per nascondere in qualche modo quello sicuramente dolicocefalo di Nefertiti.

Durante il suo regno lo stile artistico subì una decisa innovazione, con l'eliminazione delle pose astatiche e la rappresentazione dei vari personaggi della famiglia reale in atteggiamenti familiari. Si osserva inoltre una certa uniformità delle forme dei personaggi della famiglia reale, tutti, persino le figlie in tenera età, con fianchi larghi e cosce grasse, come se si sia voluto minimizzare l'aspetto anomalo dei sovrani e dei personaggi affetti dalla grave malattia.

Le mummie di Akhenaton e Nefertiti non sono state ancora individuate con certezza, ma è parere degli autori che esse siano rispettivamente le tanto discusse mummie contrassegnate dai numeri 61072 e 61070, trovate nella tomba di Amenhotep II (KV 35). Esse presentano segni di un evidente vandalismo, giustificabile con l'azione di *damnatio memoriae* sicuramente ordinata dal clero di Amon.

Esse sono state oggetto di varie analisi e discussioni, ma le attribuzioni finora fornite non sembrano essere convincenti, in modo particolare per le evidenti disparità di età fra i personaggi considerati e le età delle mummie, rispettivamente circa 30 e 35/40 anni, età che potrebbero invece corrispondere a quelle dei due sovrani nell'ipotesi che Nefertiti sia sopravvissuta ad Akhenaton per qualche anno.

Ulteriori segni della malattia possono essere colti infine in due statue nelle quali i due sovrani sono rappresentati con un evidente difetto ad un occhio, quello sinistro nella bellissima testa di Nefertiti, e quello destro in una delle tante statue di Akhenaton, come se il realismo artistico del periodo abbia voluto immortalare la grave malattia agli occhi, glaucoma e/o cataratta, che quasi sicuramente colpì i sovrani.



Le tre mummie ancora non identificate, trovate nella tomba di Amenhotep II nella Valle dei Re



Busto di Akhenaton con occhio destro chiuso (museo del Cairo)



Sopra, profilo di Akhenaton e della mummia 61072



61072

Akhenaton



Sotto, profilo di Nefertiti e della mummia 61070



61070

Nefertiti



Famosa testa di Nefertiti con occhio sinistro opaco (museo di Berlino)

Akhenaton, uomo o donna?

L'aspetto fisico femminile del faraone Akhenaton, ben documentato dalle sue molte statue, ha suggerito ancora la possibilità che in realtà il faraone fosse effettivamente una donna e che la bambina maggiore di Amenhotep III sia stata "trasformata", per ragioni di stato, in un personaggio di sesso maschile, travestimento favorito dalla giovane età del sovrano Amenhotep IV al momento della sua nomina a coreggente (circa 12 anni).

Al riguardo l'archeologo francese Eugène Lefebvre riteneva che Amenhotep IV, così come riportato da Giuseppe Flavio riferendo la cronologia di Manetone, fosse la primogenita di Amenhotep III, diventata erede al trono dopo la morte del fratello maggiore e primo erede al trono, Thutmose.

In tal caso la Sindrome di Marfan si sarebbe sovrapposta alle sue caratteristiche prettamente femminili e, nell'ipotesi di ripetute gravidanze, alle naturali modificazioni del suo corpo.

Questa ipotesi sembra essere avallata dalla particolarissima statua di Akhenaton, nella quale il sovrano si fece rappresentare completamente nudo e senza organi genitali maschili, ma anche da varie altre statue e rappresentazioni nelle quali il sovrano è mostrato col seno particolarmente sviluppato e in atteggiamenti decisamente materni.

Alcuni egittologi ritengono al riguardo che il sovrano abbia voluto rappresentare, col suo aspetto androgino, il fatto di essere padre e madre del suo popolo e, come dice il suo nome, *Waenra*, unico intermediario del dio Aton-Ra. Gli autori ritengono, invece, altamente probabile che Akhenaton, rispettando il particolare realismo della sua arte, abbia voluto svelare la sua vera natura fisica, a lungo nascosta per ragioni di stato.

Gli autori ritengono ancora molto probabile, così come sembra evincersi dalla corrispondenza col re dei Mitanni, Tushratta, che al giovane faraone donna sia

stata fatta sposare formalmente la giovanissima ultima Sposa Reale del padre, Tadu-Heba / Nefertiti, figlia di Tushratta, e che il compito di concubino / riproduttore sia stato svolto dall'enigmatico personaggio, Kiya, considerato comunemente una seconda Sposa Reale o concubina di Akhenaton e vissuto, per circa 12 anni di regno del faraone, nel più completo anonimato.

La possibilità che Akhenaton fosse una donna giustificerebbe, almeno in parte, il suo aspetto fisico e i suoi atteggiamenti materni e renderebbe abbastanza comprensibile il livello paritetico del re e della regina, Nefertiti, la quale, forse per essere stata Sposa Reale di Amenhotep III, dovette godere di privilegi eccezionali, come se i due sovrani si siano divisi i compiti, dedicandosi Akhenaton per lo più alla religione e all'arte e Nefertiti alla vita pubblica e alla gestione amministrativa del regno.



Statua di Akhenaton, asessuata o con caratteristiche femminili (museo del Cairo)

Possibile genealogia

Gli autori ritengono possibile che la successione di Thutmose IV abbia visto la Sposa Reale Mutemuia realizzare uno scambio della sua bambina, Tiye, col bambino Amenhotep, di Yuia e Tuia, forse suo cognato e sorella. Amenhotep sarebbe stato incoronato e avrebbe quindi sposato Tiye, portando così la giovanissima principessa sul trono d'Egitto.

Questa ipotesi trova giustificazione in molte testimonianze archeologiche:

- l'ossessiva segnalazione di Yuia e Tuia, come genitori di Tiye, volta a convincere "il mondo" della trasformazione ideata dalla corte;
- la decisione di Amenhotep III di scegliere il prenome Nebmaatra, con specifico riferimento a Maat, dea della verità e giustizia, come a voler sottolineare il suo diritto alla successione;
- la scelta di giustificare il suo diritto al trono dichiarando, dopo il precedente di Hatshepsut, una sua nascita divina, come figlio carnale del dio Amon, il quale avrebbe sostituito Thutmose IV nel momento della sua concezione;
- l'anomala condiscendenza verso il clero di Amon, come se Amenhotep III abbia voluto ricompensare il potente clero tebano per la sua complicità.

I due sovrani non avrebbero avuto figli nei primi anni di regno e il fatto che Amenhotep IV abbia iniziato, ancora adolescente (circa 12 anni), un lungo periodo di coreggenza col padre intorno al 27° anno di regno e che quindi egli sia nato intorno al 15° anno di regno, ci porta ad ipotizzare che in realtà Tiye fosse sterile o che non abbia potuto avere altri figli dopo la nascita del primogenito Thutmose e che i figli che vengono generalmente attribuiti a Tiye siano stati in realtà generati dalle altre Spose Reali di Amenhotep III e quindi forse adottati da Tiye.

Si ritiene, in particolare, molto probabile che quasi tutti i figli di Amenhotep III fossero figli della Sposa Reale Gilu-Heba, figlia del re dei Mitanni, Saturna II, sposata nel 10° anno di regno di Amenhotep III, seguendo la tradizione di matrimoni diplomatici incominciata da Thutmose III e continuata da Amenhotep II e Thutmose IV.

I successivi matrimoni di Amenhotep III con le proprie figlie, Satamon e Isis, devono essere considerati nella linea di ricerca di un erede maschio dopo la morte dell'erede al trono Thutmose.

Gli autori ritengono possibile utilizzare la Sindrome di Marfan come indicatore genealogico e tentare così di sciogliere alcuni dubbi sulla discendenza di alcuni personaggi della XVIII dinastia:

- i figli di Amenhotep III e Tiye;
- l'origine di Nefertiti;
- i genitori di Smenkhkara;
- i genitori di Tutankhaton / Tutankhamon.

La certezza dell'ereditarietà della malattia e la non selettività sessuale, ma soprattutto il fatto che Amenhotep III e Tiye siano vissuti fino a circa 50 anni ha portato gli autori a ritenere che l'origine della malattia di Akhenaton vada cercata in Gilu-Heba. Il fatto che Mutemuia, probabile figlia di Artatama I e sorella di Saturna II, sembra dunque non essere stata affetta dalla malattia ci porta ad ipotizzare che Mutemuia e Saturna II fossero figli di diverse regine mitanniche e che l'origine del male debba essere cercata proprio nella madre di Saturna II.

La seconda linea di propagazione della Sindrome di Marfan nella corte egizia, quella tramite Nefertiti, sarebbe giustificata dalla possibilità che la regina fosse, come detto, la seconda principessa mitannica sposata da Amenhotep III.

Gli stretti legami di sangue fra dinastia egizia e famiglia reale dei Mitanni viene considerata dagli studiosi con molto scetticismo per motivi non sempre comprensibili. Si riconosce il matrimonio di Amenhotep III con la principessa Gilu-Heba, ma non si considera la possibilità che esso, oltre ad essere stato un matrimonio diplomatico, sia stato organizzato, col consenso della Grande Sposa Reale Tiye, per cercare quegli eredi al trono che lei non era stata in grado di dare. Un indizio di quest'accordo può essere colto nel fatto che, in occasione del matrimonio con Gilu-Heba, Amenhotep III abbia donato a Tiye vasti possedimenti presso Akhmin, città d'origine di Yuia.

Il fatto che la maggior parte degli egittologi non riconosca: il matrimonio di Tadu-Heba col faraone Amenhotep III, la coincidenza di Tadu-Heba con Nefertiti e ancora il successivo matrimonio di Tadu-Heba / Nefertiti con Amenhotep IV, intorno al 27° anno di regno di Amenhotep III, sembra essere legato ad un'errata interpretazione di alcune lettere diplomatiche di Tushratta, nelle quali il sovrano

dei Mitanni si dichiara suocero di Amenhotep III e si complimenta per il matrimonio della figlia col giovane nuovo faraone. In particolare è possibile che molti egittologi abbiano interpretato male la tavoletta protocollata nell'anno 36 di Amenhotep III, nella quale il sovrano dei Mitanni fa presente l'invio a Tebe della statuetta miracolosa della dea Ishtar di Ninive, ritenendo che in quella data si debba ipotizzare il passaggio di Tadu-Heba all'harem di Amenhotep IV.

L'ipotesi che Akhenaton fosse una donna ha portato gli autori ad ipotizzare che le sei figlie della coppia reale possano essere state partorite da entrambi i sovrani. E' ipotizzabile cioè che Akhenaton abbia messo alla luce le prime tre figlie, Merytaton, Maketaton e Ankhesenpaaton, nel cui nome si trova il riferimento all'Aton, e che Nefertiti / Neferneferuaton, dopo aver partorito Smenkhkara probabile frutto del primo matrimonio con Amenhotep III, abbia messo alla luce le rimanenti tre figlie, Neferneferuaton-tashery, Neferneferura e Setepenra.

In tal caso le anomalie fisiche e in particolare del cranio, indotte dalla Sindrome di Marfan, potrebbero essere state ereditate, secondo due direttrici, rispettivamente da Gilu-Heba e Tushratta per il tramite di Akhenaton e Nefertiti.

I genitori dei due principi Baketaton e Tutankhaton non sono certi; è improbabile che la prima fosse figlia di Amenhotep III e Tiye, mentre è possibile che fosse figlia del sovrano e di Satamon, mentre per quanto riguarda i genitori di Tutankhaton gli autori ritengono molto probabile che le poche testimonianze archeologiche siano sufficienti per ipotizzare che egli fosse figlio di Smenkhkara e della principessa Maketaton, morta di parto a circa 10 anni.

E' particolarmente interessante considerare gli anni di vita dei personaggi citati nell'intricato albero genealogico. La breve vita di molti personaggi e in particolare di alcune figlie di Akhenaton e Nefertiti non deve essere associata in modo univoco alla Sindrome di Marfan, ma essa è quasi sicuramente ricollegabile ad una grave epidemia di peste bubbonica, che molto probabilmente colpì per oltre un decennio l'Egitto e molti paesi del Mediterraneo Orientale (Cipro) e del Vicino Oriente (Hatti).

Non è, infine, spiegabile perché l'Egitto si opponga a consentire accurate indagini scientifiche su molte delle mummie dei personaggi reali del periodo, come se la conferma di un qualche legame con i Mitanni sia particolarmente disonorevole per un popolo islamico, che potrebbe vedere nella popolazione asiatica dei possibili antenati degli Ebrei.

	regno	anni morte	Note
Thutmose IV	9	~ 30	
Mutemuia		?	Sposa Reale di Thutmose IV
Yuia / Ay	4	~ 85	
Tuia / Tey		~ 80	Gran Sposa Reale di Yuia / Ay
Amenhotep III	39	~10+39~49	
Tiye		~10+37~48	Gran Sposa Reale di Amenhotep III
Gilu-Heba		?	Sposa Reale di Amenhotep III
Thutmose (V)		< 20	Principe ereditario premorto al padre
Amenhotep IV Akhenaton	17	~12+17~29	~ 12 di coreggenza con Amenhotep III
Tadu-Heba / Nefertiti	(3)	~ 28	Gran Sposa Reale e coreggente (3 anni)
Satamon		~ 30	Sposa Reale di Amenhotep III
Isis		?	Sposa Reale di Amenhotep III
Kiya		~ 25	Concubino di Akhenaton
Merytaton	3	+ 20	Sposa Reale di Akhenaton Gran Sposa Reale di Smenkhkara Reggente di Tutankhaton
Merytaton-tashery		0	Figlia di Merytaton e Smenkhkara
Maketaton		~ 10	Sposa di Smenkhkara (morta di parto)
Ankhesenpaaton		+ 24	Sposa Reale di Akhenaton Gran Sposa reale di Tutankhamon Sposa reale di Ay
Ankhesenpaaton-tashery		0	Figlia di Ankhesenpaaton e Akhenaton
Neferneferuaton-tashery		?	
Neferneferura		?	
Setepenra		?	
Smenkhkara	1	~ 17	Faraone dell'Esodo biblico
Tutankhamon	(3)+9	~ 17	Tre anni di reggenza della matrigna



Kiya



Smenkhkara



Tutankhamon

Conclusione

Al fine di verificare la prima linea di propagazione della Sindrome di Marfan, è auspicabile il ritrovamento della mummia della Sposa Reale Gilu-Heba o, quanto meno, una qualche sua rappresentazione, che possa chiarire la sua possibile malattia.

L'altra linea di propagazione della sindrome, quella tramite Tadu-Heba / Nefertiti, andrebbe verificata, a parere degli autori, grazie ad accurati esami scientifici della citata mummia numero

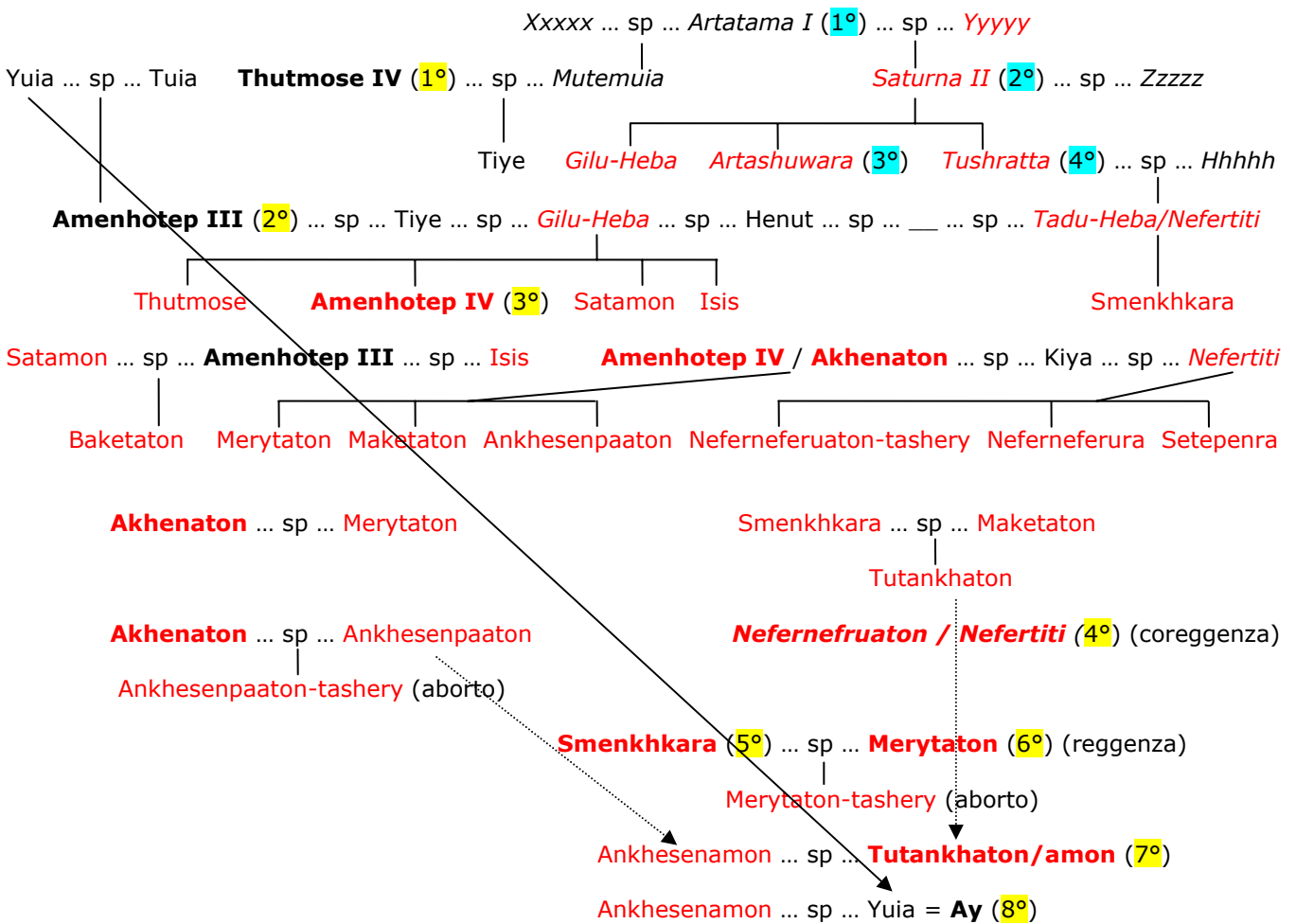
61070.

Sarebbe inoltre interessante un'indagine sui reperti archeologici dei Mitanni, così da verificare l'origine della Sindrome di Marfan nell'ambito della loro corte, indagine che per quanto se ne sa potrebbe, al momento, risultare alquanto utopistica.

Bibliografia:

1. Rosensweig B., *Diagnosing an enigmatic Pharaoh*, 1999, <http://exn.ca/egypt/Rulers.cfm>;
2. Lorenz M., *The Mystery of Akhenaten: Genetics or Aesthetics?*, 1996, <http://www.heptune.com/Marfans.html>;
3. Aldred C., *Akhenaten, King of Egypt*, 1988, Thames and Hudson, Ltd., London;
4. Burridge A., *Did Akhenaten Suffer From Marfan's Syndrome?*, 1995, Akhenaten Temple Project Newsletter No. 3.

Albero genealogico



(in corsivo i personaggi mitannici e in rosso i malati della Sindrome di Marfan; evidenziata in giallo la successione egizia e in celeste quella dei Mitanni)

Note:

Antonio CRASTO

fisico, ufficiale meteorologo dell'Aeronautica Militare, ricercatore in Fisica dell'Atmosfera ed egittologo dilettante, autore del libro:

Paolo PIETRAPIANA

medico fisiatra, appassionato di astronomia ed egittologia

Gianfranco SUADONI

architetto, professore ed egittologo dilettante

HASSALEH - L'OCCHIO DI HORUS

MANETONE aveva ragione!