

## LE SUTURE DELLA VOLTA CRANICA IN RAPPORTO AL SESSO

NOTA

del Dott. TITO PICOZZO

---

### I.

Il modo e l'epoca in cui si saldano le ossa craniche influiscono notevolmente sulla forma e sul volume del cranio e delle sue varie sezioni. Malgrado l'importanza che deve quindi avere il processo di saldatura delle suture, gli autori che studiarono i caratteri del cranio nella donna anche più recentemente (Mantegazza, Weisbach, Rebentisch, Panichi) (1) non considerarono il modo con cui avviene la saldatura delle suture craniche nei due sessi.

Io ho cercato di utilizzare a questo scopo il ricco materiale raccolto da Ferraz de Macedo nella sua opera: *Crime et Criminel* (Lisbon, 1892). Le sue osservazioni furono dirette sopra 1000 crani di individui normali, dei quali 494 di sesso maschile e 506 di sesso femminile che distinsi anche per l'età in 5 periodi cioè dai 18 ai 30 anni, dai 31 ai 40, dai 41 ai 50, dai 51 ai 60, dai 61 ai 70.

Vennero studiate le tre principali suture, cioè la *coronale* considerata nelle sue tre parti (superiore, media ed inferiore), la *sagittale* nelle sue quattro parti (anteriore, media, obelion, posteriore), la *lambdoidea*, divisa in superiore, media ed inferiore.

Le ricerche di Ferraz de Macedo non furono iniziate allo scopo di stabilire l'identità per l'età e per sesso, ma per fare un confronto con quello che poi osservò nei crani di delinquenti riguardo la forma e l'epoca e il modo della saldatura delle suture.

---

(1) PANICHI, *Ricerche di craniologia sessuale*. Arch. p. l'antropologia. Firenze, 1892, f. 1°.

Promette nel suo lavoro di fare anche delle deduzioni per l'età e per il sesso, ma per ora nulla è venuto alla luce. A me invece riuscì di dedurre alcune conclusioni che ritengo abbastanza importanti ed utili pel quesito dell'identità. Estraggo dalla complicatissima tabella del Ferraz de Macedo la seguente, in cui si danno le proporzioni delle suture senza traccia di saldature, delle suture più semplici, di quelle più complicate, nella varia età, nei due sessi.

## II.

		PER CENTO							
		Uomini			Donne				
		Libere	Complicatiss.	Semplici	Libere	Complicatiss.	Semplici		
134 ♂ — 143 ♀ Dai 18 ai 30 anni	Coronale . . .	Superiore .	80.6	0.8	19.4	85.3	0.7	37.7	
		Media . . .	71.6	38.1	0.8	80.4	51	0.7	
		Inferiore .	68.7	—	56.7	74.8	0.7	58.7	
	Sagittale . . .	Anteriore .	62.7	10.5	11.2	81.1	6.3	16.1	
		Media . . .	44.8	41.8	0.8	51	37.7	—	
		Obelion . .	44.8	—	29.8	71.3	—	39.9	
		Posteriore.	56.7	29.1	1.5	81.1	35	1.4	
	Lamdoidea	Superiore .	70.1	20.9	—	87.4	21.7	—	
		Media . . .	77.7	57.5	—	87.4	70.6	—	
		Inferiore .	88.8	—	42.5	81.1	0.7	44.8	
	120 ♂ — 92 ♀ Dai 31 ai 40 anni	Coronale . . .	Superiore .	59.1	0.8	15	62	1.1	33.7
			Media . . .	51.7	46.7	—	80.4	51	0.7
Inferiore .			43.3	—	56.7	50	2.2	60.9	
Sagittale . . .		Anteriore .	25.8	10	7.5	52.2	6.5	18.5	
		Media . . .	22.5	46.7	0.8	50	38.1	—	
		Obelion . .	22.5	1.7	22.5	52.2	—	45.6	
		Posteriore.	30	40.8	—	67.4	42.4	—	
Lamdoidea .		Superiore .	41.7	38.3	—	79.4	20.7	1.1	
		Media . . .	59.2	62.5	0.8	76	72.8	—	
		Inferiore .	75.8	—	45	82.6	—	42.4	

			PER CENTO						
			Uomini			Donne			
			Libere	Complicatiss.	Semplici	Libere	Complicatiss.	Semplici	
84 ♂ — 101 ♀ Dai 41 ai 50 anni	Coronale . . .	Superiore .	51.2	1.2	19	60.4	—	47.5	
		Media . . .	44	35.7	—	57.5	41.6	—	
		Inferiore .	19	—	38.1	42.6	3	44.6	
	Sagittale . . .	Anteriore .	81	6	3.6	51.5	3.9	23.8	
		Media . . .	11.9	96.9	—	43.6	24.8	—	
		Obelion . .	11.9	—	27.3	45.6	—	37.6	
		Posteriore .	14.3	35.7	—	54.5	31.7	2	
	Lambdoidea .	Superiore .	34.5	28.5	—	67.3	16.8	—	
		Media . . .	48.8	65.5	1.2	66.4	61.4	—	
		Inferiore .	60.7	—	46.4	76.3	—	42.6	
	98 ♂ — 102 ♀ Dai 51 ai 60 anni	Coronale . . .	Superiore .	40.8	1	17.4	44.1	—	39.2
			Media . . .	38.8	39.8	—	35.3	36.2	1
Inferiore .			18.4	—	29.6	27.5	—	37.3	
Sagittale . . .		Anteriore .	17.3	6.1	13.2	34.3	3.9	24.5	
		Media . . .	11.2	28.6	1	30.4	26.5	1	
		Obelion . .	9.2	1	16.4	35.3	—	28.4	
		Posteriore .	17.4	22.4	—	37.3	25.5	—	
Lambdoidea .		Superiore .	20.4	15.3	—	43.2	23.5	—	
		Media . . .	32.6	41.8	—	41.2	53	—	
		Inferiore .	49	—	46.9	65.7	—	43.2	
58 ♂ — 68 ♀ Dai 61 ai 70 anni		Coronale . . .	Superiore .	27.6	—	5.2	29.4	—	38.2
			Media . . .	29.3	20.7	—	27.9	23.5	—
	Inferiore .		8.6	—	32.7	20.6	—	32.4	
	Sagittale . . .	Anteriore .	13.8	1.7	5.2	22.1	—	17.6	
		Media . . .	5.2	20.7	—	14.7	10.3	4.4	
		Obelion . .	5.1	—	10.3	17.6	—	25	
		Posteriore .	10.3	12.1	—	22.1	11.8	5.9	
	Lambdoidea .	Superiore .	15.5	12.1	—	25	11.8	—	
		Media . . .	32.8	44.9	—	28	44.1	—	
		Inferiore .	67.2	—	36.2	54.4	—	33.8	

		PER CENTO						
		Uomini			Donne			
		Libere	Complicatiss.	Semplici	Libere	Complicatiss.	Semplici	
Media totale: 494 ♂ — 506 ♀ Dai 18 ai 70 anni. Media dell'età 41,84	Coronale . . .	Superiore .	56.3	0.2	16.2	60.3	0.4	39.3
		Media . . .	51.8	38.1	0.2	55.5	42.3	0.4
		Inferiore .	37.1	—	45.3	47	1.2	48.4
	Sagittale . . .	Anteriore .	38.5	7.7	8.7	52.5	4.5	19.9
		Media . . .	22.5	37.1	0.6	40.3	29.3	0.8
		Obelion . .	22.1	0.6	22.6	48.2	—	36.1
		Posteriore.	29.8	29.8	0.4	56.5	30.6	1.6
	Lambdoidea .	Superiore .	40.9	24.3	—	64.7	19.6	0.2
		Media . . .	54	55.5	0.4	63.8	62	—
		Inferiore .	70.4	—	43.9	73.7	0.2	42.1

## III.

Esprimerò qui più chiaramente che potrò quanto in questa tabella vien riscontrandosi.

UOMO.

*Dai 18 ai 30 anni.*

Suture in gran parte libere (44-88 %). Principio di sinostosi della sagittale e specialmente all'obelion (libero 44 %). Più raramente sinostosi nella parte posteriore della sagittale (libera 56 %).

DONNA.

Suture in gran parte libere (51-87 %). Sinostosi nella parte media della sagittale in una metà dei casi (libera 51 %).

*Dai 31 ai 40.*

Suture libere ridotte da (22-75 %). Obelion quasi sempre saldato (libero 22.5 %), così pure la parte posteriore della sagittale (libera 22-52 %). Comincia a saldarsi la parte inferiore della coronale (libero 43 %) e la superiore della lambdoidea (libera 41.7 %).

Suture quasi sempre libere (50-82 %). La sagittale è quasi sempre nelle condizioni del primo periodo nella parte mediana (libera 50 %), l'obelion incomincia a saldarsi (libero 52 %), così la parte anteriore della sagittale (lib. 52 %) e la inferiore della coronale (libera 50 %).

UOMO.

DONNA.

*Dai 41 ai 50.*

Sutura sagittale generalmente quasi tutta saldata (libera 14-31 ‰) eccetto la parte anteriore in metà dei casi (libera 51 ‰). Sinostosi della parte inferiore della coronale (libera 19 ‰). La lambdoidea resta ancora libera in una metà di casi circa.

La sagittale non ha fatto molto progressi di saldatura (lib. 43-54 ‰). Così la parte inferiore della coronale (libera 42-6 ‰) incomincia a saldarsi la parte media di questa (libera 57 ‰). Del resto le cose non sono molto cambiate dal periodo antecedente.

*Dai 51 ai 60.*

Sagittale generalmente saldata tutta (libera 9-17 ‰). La coronale è già discretamente avanzata nella saldatura (libera 18-40 ‰), così la lambdoidea (libera 20-49 ‰); salvo la prima è un poco libera nella parte superiore (libera 40 ‰), la seconda nella parte inferiore (libera 20 ‰).

Sinostosi della sagittale (libera 30-37 ‰) in totalità quasi uniformemente ma non con la frequenza dei casi dell'uomo. Coronale saldata sulla parte inferiore (libera 27 ‰) ma non come nell'uomo. La lambdoidea è aperta con una certa frequenza specialmente in basso (libera 37 ‰).

*Dai 61 ai 70.*

Sinostosi generale delle suture (libera 5-29 ‰) salvo della lambdoidea nella parte inferiore (libera 67 ‰).

Sinostosi generale ma con meno frequenza nell'uomo (lib. 14-54 ‰) ma più uniforme; però la lambdoidea nella parte inferiore si trova libera meno frequentemente che nell'uomo (libera 54-4 ‰).

## IV.

Da questi dati possiamo inferire che la saldatura delle suture si differenzia nei due sessi:

- 1° Per l'epoca in cui avviene;
- 2° Per l'ordine secondo il quale procede.

Le suture si differenziano pure nei due sessi per il grado di complicazione.

1° In generale la saldatura delle suture craniche avviene più presto nell'uomo che nella donna.

Dato uno sguardo generale alle tavole dello studioso portoghese, constatiamo subito un primo fatto interessante, che cioè: mentre nei primi anni, ossia nei primi periodi, la media delle suture libere è nell'uomo minore che nella donna, nei periodi senili le medie tendono ad avvicinarsi e le oscillazioni delle percentuali fra i due sessi si fanno sempre più piccole. Sarebbe questo fatto un altro criterio interessante per affermare che i due sessi in età avanzata tendono a riavvicinarsi per i loro caratteri somatici.

2° *a)* La prima sutura dove indipendentemente dal sesso incomincia la sinostosi (delle tre suture considerate) è la sagittale; ma nell'uomo la saldatura incomincia all'obelion e alla parte mediana, nella donna comincia di preferenza nella parte mediana della sutura;

*b)* Inoltre mentre nell'uomo la saldatura tende ad estendersi di preferenza verso la parte posteriore, nella donna si estenderebbe verso la parte anteriore;

*c)* La seconda sutura a saldarsi in ambo i sessi è la coronale, cominciando dal basso e procedendo verso l'alto;

*d)* La lambdoidea in ambo i sessi sarebbe l'ultima a presentare la sinostosi, prima nella parte superiore, nella donna quasi contemporaneamente nella superiore e nella media, e la ossificazione poi si estenderebbe verso il basso.

3° Nel cranio di sesso maschile la complicità delle suture è in generale maggiore che nel cranio di femmina.

*a)* La sutura coronale è più complicata nell'uomo che nella donna; in ambo i sessi si ha complicatissima la parte media di essa, meno complicata nella parte superiore, meno ancora nella parte inferiore;

*b)* La sutura sagittale anch'essa è più complicata nell'uomo che nella donna; in ambo i sessi più semplice è l'obelion, complicate di più le altre parti;

*c)* La sutura lambdoidea è assai complicata quasi ugualmente nell'uomo e nella donna, complicazione che va sempre diminuendo verso la parte inferiore.

Questi dati, come ho esposto, non solo servono a distinguere i due sessi, ma sono utilizzabili anche per il criterio dell'età,

sul quale per quanto si riferisce alla saldatura delle suture ben pochi dati ci forniscono gli autori.

Gioverà però sempre ricordare che queste conclusioni si riferiscono al modo con cui avviene il processo studiato nella maggioranza dei casi.

Nei casi speciali bisognerà sempre ricordare che anche per la forma e saldatura delle suture noi abbiamo delle grandi variazioni individuali che ci devono far procedere molto cauti nel concludere.

## V.

Le conclusioni generali a cui son giunto riguardo al sesso sono per sé non prive di interesse riguardo la posizione che la donna tiene dal punto di vista antropologico rispetto all'uomo.

Il ritardo della saldatura delle suture è apparentemente in contraddizione con alcuni caratteri sessuali del cranio femminile, che rappresentano evidentemente un'inferiorità; lo stesso però si potrebbe dire delle inserzioni muscolari poco pronunciate, delle sporgenze ossee meno manifeste, che pur sono a ritenersi come caratteri sessuali che non mancano quasi mai.

Questo ritardo della saldatura delle suture come altri caratteri del cranio femminile, la curva frontale per esempio, esprime un arresto di sviluppo, una nota di infantilismo.

Carattere di evidente inferiorità, che deve essere già stato da altri osservato, è la maggiore semplicità delle suture; questo, è noto, si ripete sulle razze inferiori.

Più interessante e a tutta prima non spiegabile è l'altro carattere riscontrato: il modo cioè di procedere della saldatura delle ossa craniche, precisamente in corrispondenza della sutura sagittale.

Evidentemente a pari condizioni prima si salda nella donna la porzione mediana anteriore della sagittale che non la mediana posteriore.

Nei diversi gruppi di età troviamo sempre assolutamente un ritardo nella saldatura della porzione posteriore della sagittale rispetto all'uomo, e relativamente una maggiore frequenza di saldatura della parte anteriore. Se la parte anteriore, proprio

quella che dovrebbe saldarsi dopo, si salda prima nella donna, ne deve ridondare uno sviluppo della sezione anteriore del cranio più presto arrestato, relativamente a quello della posteriore.

Avvenendo la saldatura lungo la porzione mediana anteriore della sutura sagittale, lo sviluppo del cranio dovrà per la legge di Virchow arrestarsi nella direzione perpendicolare alla sutura sinostosata, cioè nella estensione in larghezza.

Questo è confermato da altri caratteri già noti del cranio femminile: Korner, Ecker (1) e Veissbach (2) citano fra i caratteri sessuali del cranio della donna la minore altezza, il maggiore appiattimento della teca cranica soprattutto al vertice, la piccolezza di tutti i diametri della parte anteriore del capo mentre la porzione occipitale del cranio è più alta e più lunga di quella dell'uomo.

Ora ognuno vede che tutti questi caratteri si spiegano in gran parte dal modo diverso con cui vedemmo procedere la saldatura della sutura sagittale: fatto che nessuno sinora aveva notato.

Ma questa inversione nella saldatura delle ossa nella donna è un carattere certo di inferiorità.

È da tempo nota la legge stabilita da Gratiolet sulla saldatura delle suture nelle diverse razze umane. Egli osservò che in generale mentre le razze elevate hanno le loro suture più ampiamente e più lungo tempo aperte nella parte anteriore della calotta cranica che nella posteriore, nelle razze inferiori, e precisamente nei negri di Mozambico e in individui degradati della stessa razza bianca, la sinostosi si produce in senso inverso.

Lo stesso fatto Danielli constatava nei crani bengalesi da lui studiati. Questo corrisponde precisamente a quanto riscontrammo nella donna.

Questa inversione, osserva giustamente Tourdes (3), sembra che sia in rapporto con differenza nell'evoluzione degli emisferi cerebrali: avvenendo prima la saldatura anteriore, si ha uno sviluppo più comodo e più lungo dei lobi occipitali; nel caso inverso, come avviene nelle razze superiori, resta favorito l'accrescimento del volume più facile e più prolungato dei lobi frontali.

(1) ECKER. Arch. f. Anthrop., 1872.

(2) WEISSBACH. Arch. f. Anthrop., 1878.

(3) TOURDES, DELHAMBRE, *Dictionnaire des sciences médicales. Suture.*



Mentre adunque il ritardo della saldatura delle suture era un carattere d'infantilismo del cranio della donna, questo procedere della sinostosi a tipo inverso è un carattere d'inferiorità.

Parrebbe che ai 50 caratteri sessuali del cranio citati da Re-bentisch (1) poterne aggiungere uno o due ancora non dovrebbe essere cosa degna di menzione speciale.

Ma bisogna ricordare che, come egli stesso ammette, nessun carattere è assoluto e che solo l'insieme dei caratteri può dare a chi è molto esercitato risultato utilizzabile.

Non saranno quindi inutili questi nuovi dati da noi messi in evidenza dalle tavole di Ferraz de Macedo, che spiegano altri caratteri già dagli autori ricordati e ci danno nuove prove dell'inferiorità del cranio della donna rispetto all'uomo.

Siena, luglio 1895.

---

(1) REBENTISCH, *Der Weiberschädel*. Vierteljahr. f. gerich. med., 1894, pag. 173, 3 Heft.

---