

---

ISTITUTO ANATOMICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

*Diritto del* PROF. R. FUSARI

SOPRA LE INSERZIONI DEI MUSCOLI LUMBRICALES  
NELLA MANO DELL'UOMO

Ricerche statistiche ed osservazioni

del Dott. BENIAMINO NICOLA, Aiuto-settore

Rendo noti i risultati di alcune ricerche che ho praticato su 100 cadaveri umani a fine di studiare le inserzioni distali dei muscoli lumbricales della mano.

Senza attardarmi in un esame minuto delle opinioni dei vari autori, ricorderò solamente come in generale si ammette che ognuno dei tendini dei muscoli lombricali si inserisce ordinariamente al lato radiale del tendine estensore del secondo, terzo, quarto e quinto dito.

Cruveilhier asserisce che il tendine del muscolo terzo lombricale si fissa, quasi costantemente, non al lato esterno del quarto dito, ma al lato mediale del terzo, senza che sia possibile renderci ragione di questa disposizione. Anche Le Double confermando l'asserzione di Cruveilhier aggiunge: « si je m'en tenais à mes dissection j'inclinerais même à croire que l'attache du troisième lombrical à la face interne de la troisième phalange est la règle et non l'exception ».

Dall'accurato esame praticato su 100 mani appartenenti ad individui Tedeschi, Kopsch ottenne risultati alquanto diversi e cioè ha visto che tutti i tendini dei muscoli lombricali si inserivano al lato radiale del tendine estensore del secondo, terzo, quarto e quinto dito, solo nel 39 per 100 dei casi, e che solo nel 9,99 per 100 dei casi il tendine del terzo lombricale si inseriva al lato ulnare sull'aponeurosi dorsale del terzo dito. Nel ricercare quindi la ragione di questa contraddizione Kopsch ammette due ipotesi: 1° il materiale di cui si erano serviti Cruveilhier e Le Double era incerto, avendo essi probabilmente usato del materiale proveniente dalla sala settoria e come tale essendo preparato dagli studenti, molto facilmente può venire alterato; 2° oppure questa speciale inserzione del

terzo lombricale acquisterebbe il valore di un carattere etnografico nel senso che detto muscolo, nei Francesi, quasi normalmente avrebbe inserzione al lato ulnare del tendine estensore del terzo dito, mentre nei Tedeschi al lato radiale del tendine estensore del quarto dito.

La Reinhardt, da ricerche praticate in proposito e su di un materiale appartenente ad individui Russi, ottenne reperti pressochè uguali a quelli di Kopsch, anzi alcune proporzioni erano perfettamente uguali, per cui l'A. crede essere più probabile ed attendibile la prima delle due ipotesi di Kopsch, circa cioè la inesattezza delle osservazioni di Cruveilhier e di Le Double.

In tale disparità di pareri mi parve quindi utile praticare queste ricerche tanto più che in Italia, per quanto mi risulta, nessuno si è occupato di proposito dell'argomento. Questa ricerca trova ancora la sua giustificazione nelle induzioni alle quali sono approdati Schwalbe e Pfitzner in diversi lavori. Questi autori dimostrano infatti come le variazioni fra le diverse razze non debbono ricercare solo in qualche carattere speciale presentato da un numero di organi abbastanza ristretto, ma nelle diverse disposizioni e nei vari rapporti di molti organi interni, per modo che le variazioni di certe disposizioni anatomiche possono servire a caratterizzare le razze; anzi, secondo essi, le proporzioni nelle quali si riscontrano certe disposizioni anatomiche variano non soltanto secondo le razze, ma bensì secondo gli abitanti delle varie regioni a cui appartengono.

Nelle mie ricerche ho avuto cura di scegliere cadaveri, preferibilmente adulti e per la maggior parte Piemontesi; le mani venivano dissecate da me stesso, escludendo dall'esame le preparazioni provenienti dalla sala incisoria.

Dei 100 cadaveri esaminati, in 53 ho dissecato entrambi gli arti; complessivamente quindi ho esaminato 153 mani.

I risultati ottenuti riporto nel presente quadro (1) fatto sullo schema di quello di Kopsch a fine di poterlo meglio porre a confronto. Ho tralasciato di riportare nel quadro i risultati relativi al primo e secondo lombricale, presentando detti muscoli costantemente l'inserzione al lato radiale del secondo e terzo dito.

---

(1) Le graffe che uniscono due numeri indicano che gli arti appartengono ad uno stesso individuo. La lettera u. corrisponde a uomo; d. a donna.

| Numero | Lumbricallis III   |                   | Lumbricallis IV    |                   | Numero | Lumbricallis III   |                   | Lumbricallis IV    |                   |
|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|        | radial.<br>4° dito | uluar.<br>3° dito | radial.<br>5° dito | uluar.<br>4° dito |        | radial.<br>4° dito | uluar.<br>3° dito | radial.<br>5° dito | uluar.<br>4° dito |
| 1 u.   | -                  | +                 | +                  | -                 | 35 d.  | +                  | +                 | -                  | +                 |
| 2      | -                  | +                 | +                  | -                 | 36 u.  | -                  | +                 | +                  | -                 |
| 3 u.   | +                  | -                 | +                  | -                 | 37 u.  | +                  | -                 | +                  | +                 |
| 4      | +                  | -                 | +                  | -                 | 38 u.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 5 u.   | -                  | +                 | -                  | -                 | 39     | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 6      | +                  | +                 | +                  | -                 | 40 u.  | -                  | +                 | +                  | -                 |
| 7 d.   | +                  | +                 | -                  | -                 | 41     | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 8 u.   | +                  | -                 | -                  | +                 | 42 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 9 d.   | +                  | +                 | +                  | -                 | 43     | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 10 d.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 44 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 11     | +                  | +                 | +                  | -                 | 45 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 12 d.  | +                  | -                 | +                  | +                 | 46 d.  | +                  | -                 | -                  | -                 |
| 13     | +                  | +                 | +                  | +                 | 47     | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 14 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 48 u.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 15     | +                  | +                 | +                  | +                 | 49     | +                  | -                 | -                  | +                 |
| 16 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 50 u.  | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 17 d.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 51     | +                  | +                 | +                  | +                 |
| 18 d.  | -                  | +                 | +                  | -                 | 52 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 19 u.  | +                  | +                 | -                  | +                 | 53     | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 20 u.  | +                  | -                 | -                  | -                 | 54 d.  | +                  | +                 | -                  | +                 |
| 21 d.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 55     | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 22 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 56 u.  | -                  | +                 | +                  | -                 |
| 23     | +                  | +                 | +                  | -                 | 57     | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 24 u.  | +                  | -                 | +                  | +                 | 58 u.  | +                  | -                 | +                  | +                 |
| 25     | +                  | +                 | +                  | -                 | 59     | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 26 u.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 60 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 27     | +                  | +                 | +                  | -                 | 61     | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 28 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 62 d.  | +                  | +                 | +                  | +                 |
| 29     | +                  | -                 | +                  | -                 | 63 u.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 30 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 64 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 31     | +                  | +                 | +                  | -                 | 65 u.  | +                  | +                 | -                  | -                 |
| 32 d.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 66 d.  | +                  | +                 | -                  | +                 |
| 33 u.  | +                  | -                 | -                  | -                 | 67 d.  | +                  | +                 | +                  | +                 |
| 34 d.  | +                  | +                 | -                  | +                 | 68 d.  | +                  | -                 | +                  | +                 |

| Numero | Lumbricallis III   |                   | Lumbricallis IV    |                   | Numero | Lumbricallis III   |                   | Lumbricallis IV    |                   |
|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|        | radial.<br>4° dito | uluar.<br>3° dito | radial.<br>5° dito | uluar.<br>4° dito |        | radial.<br>4° dito | uluar.<br>3° dito | radial.<br>5° dito | uluar.<br>4° dito |
| 69 u.  | +                  | +                 | +                  | - )               | 103 u. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 70     | +                  | -                 | +                  | +) )              | 104    | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 71 u.  | +                  | -                 | +                  | - )               | 105 d. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 72     | +                  | -                 | +                  | - )               | 106    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 73 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 107 u. | +                  | -                 | +                  | +) )              |
| 74 d.  | +                  | -                 | +                  | - )               | 108    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 75     | +                  | +                 | +                  | - )               | 109 u. | +                  | +                 | +                  | +                 |
| 76 d.  | -                  | +                 | +                  | - )               | 110 d. | +                  | -                 | -                  | +                 |
| 77     | +                  | +                 | +                  | - )               | 111 u. | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 78 d.  | +                  | +                 | -                  | - )               | 112    | -                  | +                 | +                  | - )               |
| 79     | +                  | -                 | +                  | - )               | 113 d. | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 80 u.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 114    | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 81 u.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 115 d. | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 82 u.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 116 d. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 83     | +                  | -                 | +                  | -                 | 117    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 84 u.  | +                  | -                 | +                  | +) )              | 118 u. | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 85     | +                  | -                 | -                  | +) )              | 119    | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 86 d.  | -                  | +                 | +                  | -                 | 120 d. | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 87 u.  | +                  | +                 | +                  | - )               | 121 u. | +                  | -                 | -                  | +) )              |
| 88 d.  | +                  | +                 | +                  | - )               | 122    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 89 d.  | -                  | +                 | +                  | -                 | 123 u. | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 90 d.  | -                  | +                 | +                  | - )               | 124    | +                  | +                 | +                  | +) )              |
| 91     | -                  | +                 | +                  | - )               | 125 d. | -                  | +                 | -                  | +                 |
| 92 d.  | +                  | +                 | +                  | - )               | 126 u. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 93     | +                  | -                 | +                  | - )               | 127    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 94 u.  | -                  | +                 | +                  | -                 | 128 d. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 95 u.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 129    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 96 d.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 130 u. | -                  | +                 | +                  | - )               |
| 97 d.  | +                  | +                 | +                  | -                 | 131    | -                  | +                 | +                  | - )               |
| 98 d.  | +                  | -                 | +                  | -                 | 132 d. | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 99 u.  | +                  | +                 | +                  | +                 | 133 d. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 100 n. | +                  | +                 | +                  | -                 | 134    | +                  | +                 | +                  | +) )              |
| 101 u. | +                  | -                 | -                  | +) )              | 135 d. | +                  | +                 | +                  | - )               |
| 102    | +                  | -                 | +                  | - )               | 136    | +                  | +                 | +                  | - )               |

| Numero | Lumbricallis III   |                   | Lumbricallis IV    |                   | Numero | Lumbricallis III   |                   | Lumbricallis IV    |                   |
|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|        | radial.<br>4° dito | uluar.<br>3° dito | radial.<br>5° dito | uluar.<br>4° dito |        | radial.<br>4° dito | uluar.<br>3° dito | radial.<br>5° dito | uluar.<br>4° dito |
| 137 u. | +                  | -                 | +                  | - )               | 146 d. | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 138    | +                  | -                 | +                  | - )               | 147    | +                  | -                 | +                  | - )               |
| 139 u. | +                  | -                 | -                  | + )               | 148 u. | -                  | +                 | +                  | +                 |
| 140    | +                  | -                 | +                  | - )               | 149 d. | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 141 u. | +                  | +                 | +                  | -                 | 150 u. | +                  | +                 | +                  | -                 |
| 142    | +                  | -                 | +                  | -                 | 151 u. | +                  | -                 | +                  | -                 |
| 143 d. | -                  | +                 | +                  | -                 | 152 u. | -                  | +                 | -                  | +                 |
| 144 d. | +                  | -                 | +                  | + )               | 153 u. | +                  | +                 | +                  | +                 |
| 145    | +                  | -                 | +                  | + )               |        |                    |                   |                    |                   |

Dall'esame del quadro precedente possiamo venire alle seguenti conclusioni generali, le quali in alcuni punti collimano con quelle di Kopsch e della Reinhardt, in altri se ne allontanano alquanto.

1° Come già ebbi a dire, il primo ed il secondo lombricale, giusta alle opinioni generali, si inseriscono in tutti i 153 casi al lato radiale del tendine estensore rispettivamente del secondo e terzo dito;

2° Tutti e quattro i muscoli lombricali si inseriscono sull'aponeurosi dorsale al lato radiale del secondo, terzo, quarto e quinto dito in 77 casi, con una frequenza cioè del 50,3 per 100.

I casi aventi quest'ultima disposizione, confrontati con quelli rinvenuti nei Tedeschi da Kopsch (39 %) e nei Russi dalla Reinhardt (pure 39 %) dimostrano che negli Italiani si hanno percentuali molto più alte di tale disposizione.

3° Il terzo lombricale si presenta sdoppiato in 56 casi (36,6 %); una linguetta tendinea va al lato ulnare del terzo dito, l'altra al lato radiale del quarto dito.

4° L'inserzione del terzo lombricale esclusivamente al lato mediale del tendine estensore del terzo dito (Cruveilhier e Le Double) venne constatato solo in 20 casi, con un frequenza cioè del 13 per cento.

5° Il quarto lombricale si fissa sul tendine estensore del quinto dito in 113 casi (73,8 %); in 14 casi (9,1 %) detto muscolo si attacca al tendine estensore del quarto dito dal lato mediale; la sua duplice inserzione mi occorre 19 volte (12,4 %) una linguetta tendinea si inseriva al lato cubitale del quarto dito, l'altra al lato radiale del quinto dito; la assenza infine del quarto lombricale l'ho osservata 7 volte in tutti i casi esaminati (4,6 %).

Confrontando le dette percentuali con quelle ottenute da Kopsch e dalla Reinhardt vediamo come negli Italiani sia molto più vario il comportamento del quarto lombricale, non osservandosi che nel 73 per 100 dei casi la disposizione

ordinaria: infatti Kopsch ha notato la duplicità del quarto lombricale nel 5,45 per 100 e la Reinhardt nel 10 per 100 (io invece 12,4 %); la inserzione sul lato cubitale del tendine estensore del quarto dito venne riscontrata da Kopsch nel 1,8 per 100 e dalla Reinhardt nell'1 per 100 (da me 9,1 per 100); ed infine in tutti i casi esaminati Kopsch non ha mai riscontrato la mancanza del quarto lombricale, la Reinhardt lo vide mancare una volta su 100 casi (io invece 7 volte su 153 casi).

6° Dei 53 cadaveri di cui ho disseccato entrambe le mani solo in 22 cadaveri i muscoli presentavano ugual comportamento in entrambe le mani, negli altri 31 cadaveri esistevano delle asimmetrie.

Riguardo all'inserzione del terzo lombricale possiamo affermare che non esiste alcuna differenza nelle singole razze (almeno nei Tedeschi, Russi ed Italiani) e si deve considerare una varietà non troppo frequente l'inserzione del terzo lombricale al lato cubitale del tendine estensore del terzo dito. È desiderabile quindi che delle ricerche statistiche vengano praticate in altri popoli ed in specie in Francia a fine di controllare in modo decisivo le asserzioni di Cruveilhier e Le Double.

D'altra parte Kopsch e Reinhardt nelle loro osservazioni hanno visto che due tipi in modo spiccato emergevano e si ripetevano pressochè colla stessa frequenza; e cioè nel 39 per 100 dei casi tutti i muscoli lombricali si inserivano al lato radiale del secondo, terzo, quarto e quinto dito; e nel 35,45 per 100 per Kopsch, e nel 37 per 100 secondo la Reinhardt il terzo lombricale era diviso distalmente in due capi, mentre i restanti lombricali conservavano la disposizione normale. Questi risultati sono in contraddizione colle opinioni della maggior parte degli Anatomici i quali descrivono e raffigurano, come condizione ordinaria, i muscoli lombricali inseriti tutti al lato radiale del tendine estensore del corrispondente dito (2°, 3°, 4° e 5°); tale improprietà dovrebbe quindi secondo Kopsch e Reinhardt essere modificata sostituendo la seguente frase: « il primo e secondo e quarto lombricale vanno costantemente al lato radiale del tendine estensore del secondo, terzo e quinto dito; il terzo lombricale va alcune volte al lato radiale del quarto dito, altre volte è diviso in due capi di cui uno va al lato radiale del terzo dito e l'altro al lato radiale del quarto dito; questi due tipi si osservano ugualmente spesso ».

Ora questa modificazione, per quanto riguarda gli Italiani, non mi pare accettabile perchè come risultato delle mie osservazioni ho ottenuto che tutti i muscoli lombricali si inseriscono al lato radiale del tendine estensore del secondo, terzo, quarto e quinto dito (disposizione data normale dagli anatomici) nel 50 % dei casi, e cioè nella metà giusta. Inoltre il terzo lombricale era diviso distalmente in due capi nel 36,6 per 100 dei casi, ma di questi solo nel 17,7 per 100 i restanti lombricali erano invariati, cioè conservavano l'inserzione radiale del rispettivo dito. Data quindi la grande disparità fra le precitate proporzioni, mi pare potersi giustamente considerare la seconda disposizione come una varietà, per cui la descrizione data dagli Anatomici circa il comportamento dei lombricali, sarebbe per nulla erronea.

Infine ricorderò ancora come alquanto disparate fra loro siano le proporzioni percentuali riportate dai vari autori circa la frequenza delle varietà dei muscoli lombricali.

Secondo Froment i muscoli lombricali sarebbero anomali nel 45 per 100 dei soggetti; Wood su 102 cadaveri ha trovato i lombricali anormali in 19 casi (18,6 %); percentuali poco dissimili sono state ottenute da Krause (13-19 %). Macalister riduce ancora queste proporzioni. Sopra 400 Irlandesi il comportamento dei lombricali era anormale in 50 soggetti (12,5 %).

Su 300 cadaveri (150 uomini e 150 donne), Le Double ha trovato i lombricali anormali 40 volte (7 volte da ambo i lati, 15 dal lato destro e 11 volte al lato sinistro) ossia con una frequenza del 13,33 per 100.

Secondo le ultime osservazioni di Kopsch e della Reinhardt, i lombricali presentano delle varietà nel 61 per 100 dei soggetti.

Attenendomi alla mia statistica risulta che le variazioni dei muscoli lombricali, occorrono nel 50 per 100 dei casi, per cui io credo di poter concludere che i lombricali anormali si riscontrano nella proporzione di 1 : 2; più frequentemente nell'uomo che nella donna; il terzo lombricale è quello che abitualmente si presenta più anomalo (1).

\* \* \*

In queste mie osservazioni mi sono incontrato in alcune disposizioni, delle quali alcune sono già state ricordate dagli autori, altre, per quanto a me consta, non sono ancora state descritte.

Riguardo alle inserzioni prossimali in un caso (mano destra di donna di 45 anni), ho osservato che il quarto lombricale invece di originarsi come ordinariamente dagli ultimi due tendini del flessore perforante, si originava esclusivamente dal margine ulnare del tendine perforante del quarto dito, nel resto il comportamento del muscolo era perfettamente normale. Tale disposizione, non eccezzata, per quanto mi risulta, dagli autori, io credo debba esser considerata come un ritorno atavico poichè la troviamo assai frequente negli antropoidi. Infatti nei Gorilla di Duvernoy e di Deniker, nei Cimpanzè di Wilder, Champneys, Hepburn e Dwight, troviamo che il quarto lombicale si origina appunto dal margine ulnare del tendine perforante del quarto dito; solo nell'Orang di Hepburn detto muscolo prendeva origine dal margine radiale del tendine perforante del quinto dito e nel Cimpanzè dello Sperino la maggior parte dei fasci muscolari si originavano dal lato cubitale del perforante dell'anulare e con poche fibre dal lato radiale del tendine perforante del mignolo.

---

(1) Contemporaneamente a queste ricerche sui muscoli lombricali della mano ho anche portata la mia attenzione sui lombricali del piede. Su trenta esemplari da me dissecati ho osservato che tutta la serie di lombricali conservava costantemente la disposizione normale, e cioè tutti i lombricali si inserivano al margine mediale del tendine estensore del 2°, 3°, 4° e 5° dito. È evidente quindi che i lombricali della mano relativamente a quelli del piede presentano una incostanza di gran lunga maggiore nel loro modo di comportarsi.

In 70 casi (33 %) ho notato che il secondo lombricale oltre che dal margine laterale del tendine perforante del terzo dito, come avviene ordinariamente, prendeva pure attacco sul margine mediale del tendine perforante del secondo dito; è da ricordare che siffatta disposizione viene da Testut ritenuta come normale.

Riguardo alle inserzioni distali dei muscoli lombricali, oltre alle disposizioni di cui ho già tenuto parola antecedentemente e già ricordate da vari autori (Le Double) quali appunto la divisione in due capi del terzo lombricale (Froment, Wood, Macalister, Morel et Mathias-Duval, Cruveilhier, ecc.), e meno frequentemente del quarto (Theile, Wood, Macalister, ecc.); l'assenza del quarto lombricale (Sommering, Mekel, Weber-ildebrandt, ecc.); mi sono incontrato in altre disposizioni le quali, per quanto a me consta, non sono ancora state descritte.

Oss. 1<sup>a</sup>. *Divisione in due capi del tendine del primo lombricale.* - Mano sinistra di uomo di 35 anni.

Il muscolo lombricale ha origine come di norma sul tendine del flessore profondo destinato al secondo dito, si porta in basso lungo il tendine cui è annesso e, giunto a livello dell'articolazione metacarpofalangea corrispondente, si divide in tre fascetti muscolari di cui uno si presenta ben sviluppato ed occupa una posizione mediana rispetto agli altri due che sono molto esili. Il fascio muscolare mediano ha il comportamento ordinario; cioè raggiunta la superficie laterale dell'articolazione metacarpofalangea, degenera in una linguetta tendinea la quale va a fissarsi sul margine radiale del tendine dell'estensore del secondo dito. Gli altri due fascetti soprannumerari, originatisi uno dal lato mediale e l'altro dal lato laterale del corpo muscolare si portano distalmente e superficialmente, convergendo fra di loro in modo da riunirsi dopo un decorso di circa un centimetro e mezzo, in un fascio muscolare unico che degenera subito in un esile tendinuzzo. Quest'ultimo decorre un po' superficiale e lungo il margine dorsale del fascio muscolare mediano già descritto, circonda la faccia radiale della base della prima falange del secondo dito, passa dorsalmente all'espansione aponeurotica formata dal tendine dell'estensore e si perde, distendendosi a guisa di ventaglio, nella parte profonda della cute che riveste la faccia dorsale della seconda e terza falange del secondo dito. I due fascetti muscolari soprannumerari non presentano una uguale lunghezza, ma quello che si origina medialmente è più lungo, misurando cent. 25 e presenta la sua origine più in alto di quello che sta lateralmente, il quale misura solo cent. 15.

Tale disposizione, per quanto mi risulta, non fu ancora descritta. È bensì vero che Gegenbaur e Rauber affermano che il primo ed il secondo lombricale si dividono sovente in due fasci carnosi di cui uno si inserisce al lato radiale del dito corrispondente e l'altro si porta al lato cubitale del dito vicino, ma, come giustamente fa osservare Kopsch, si tratta qui di un *lapsus calami*, volendo i precitati Autori alludere certamente al terzo ed al quarto lombricale. L'erroneità di tale asserzione è confermata dal fatto che nelle numerose dissezioni praticate

da Kopsch e dalla Reinhardt sui muscoli lombricali non venne riscontrata mai siffatta disposizione.

Riguardo alla funzione del tendine soprannumerario io credo potersi ritenere come un tensore della cute che riveste la superficie dorsale della seconda e terza falange e coadiuvi in questo modo nella sua azione il fascio muscolare normale, estendendo le ultime due falangi.

Oss. 2<sup>a</sup>. *Duplici inserzione distale del secondo lombricale.* - Mano destra di uomo adulto.

L'origine del lombricale è perfettamente normale. Arrivato in prossimità della radice delle dita il muscolo si divide in due capi: di questi, l'uno il più superficiale, segue il comportamento ordinario fissandosi sul margine radiale del tendine estensore del terzo dito; l'altro, il capo soprannumerario, decorre lungo il margine dorsale del fascio normale, passa ventralmente al *ligamentum capitulorum transversum* e si fissa, dopo un decorso di cm. 1,5, sulla *facies lateralis* della capsula articolare metacarpofalangea del terzo dito.

In quanto alla funzione di questo fascetto soprannumerario dobbiamo ritenere che esso sia un tensore della sinoviale dell'articolazione con cui contrae rapporti.

Oss. 3<sup>a</sup>. *Muscolo terzo lombricale con tre tendini.* Mano sinistra di uomo di 40 anni.

Il modo di originarsi del muscolo è perfettamente normale. Dopo un decorso di un centimetro e mezzo il corpo muscolare si risolve in tre distinti fascetti dei quali due, superficiali, sono abbastanza sviluppati; il terzo è relativamente più esile. I due fasci più sviluppati decorrono l'uno a lato all'altro sino in prossimità dell'estremo anteriore dello spazio intermetacarpeo, quindi divergono fra loro e si recano uno, il mediale, al margine radiale del tendine estensore del quarto dito, l'altro, il laterale, al margine cubitale del tendine estensore del terzo dito, che riceve così due lombricali. Il terzo fascetto decorre profondamente nell'angolo formato dai due fasci sopradescritti, passa ventralmente al *ligamentum capitulorum transversum* ed a questo livello si risolve in un esile tendine che, dopo un breve decorso di un centimetro circa, si inserisce sulla *facies medialis* della capsula articolare metacarpofalangea del terzo dito.

Riguardo all'interpretazione dell'anomalia descritta, i due fascetti più superficiali ricordano una disposizione che occorre assai frequentemente pel 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> m. lombricale (*Le Double*, Sperino), e consiste appunto nel presentarsi il tendine distale del muscolo terzo lombricale diviso in due capi di cui uno si fissa al lato cubitale del terzo dito e l'altro al lato radiale del quarto dito; il terzo fascetto soprannumerario assume il valore di tensore della sinoviale articolare metacarpofalangea con cui contrae rapporti.

Oss. 4<sup>a</sup>. *Duplici inserzione distale del quarto lombricale.*

Di questa disposizione mi occorsero due casi. Non mi fermerò sulla descrizione loro perchè sono perfettamente identici al caso descritto nella osservazione seconda rispetto al secondo lombricale.

Il quarto lombricale in questi due casi presenta dunque un capo normale che si inserisce al margine radiale del tendine estensore del quinto dito, ed un capo soprannumerario che si inserisce sul lato radiale della capsula articolare metacarpofalangea dello stesso dito, rappresentando un tensore della sinoviale.

Oss. 5<sup>a</sup>. Infine ricorderò come in tre esemplari (due uomini e una donna) il tendine del quarto lombricale invece di inserirsi, come di norma, sul margine del tendine estensore del quinto dito, si fissava esclusivamente sulla capsula articolare metacarpofalangea del quinto dito. In questi casi il muscolo era pochissimo sviluppato. Come già si detto per gli altri lombricali, riguardo alla funzione del muscolo in questi casi, si deve ritenere che esso sia un tensore della sinoviale dell'articolazione con cui si mette in rapporto.

22 ottobre 1904.

**BIBLIOGRAFIA**

1. — I. CRUVEILHIER. *Traité d'anatomie descriptive*. 6° Ed. Paris, 1871. T. I. p. 695.
  2. — FROMENT. *Recherches sur plusieurs points d'anatomie*, Paris, 1853.
  3. — C. GEGENBAUR. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*.
  4. — FR. KOPSCH. *Die Insertion der Musculi lumbricales an der Hand des Menschen*. Intern. Monatsschrift für Anatomie u. Physiologie. Bd. XV. 1898, p. 71.
  5. — W. KRAUSE. *Anatomische Varietäten*. Hannover, 1880, p. 106.
  6. — LE DOUBLE. *Variations du Système musculaire de l'homme*. Paris, 1897, T. II, p. 186.
  7. — A. MACALISTER. *Additional observations on Muscular Anomalies in human Anatomy*, ecc. Transactions of the Royal Irish Academy, 1872; V. 25, p. 93.
  8. — A. RAUBER. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*. Bd. I.
  9. — E. REINHARDT. *Ueber den Ansatz der Musculi lumbricales an der Hand des Menschen*. Anatom. Anzeiger, Bd. XX, 1902, p. 129.
  10. — SCHWALBE. U. PFITZNER. *Varietäten-Statistik und Anthropologie*. Anatom. Anzeiger, 1889 e 1891.
  11. — G. SPERINO. *Anatomia del Cimpanzè*. Torino, 1897, p. 145, in cui è anche raccolta la bibliografia riportata a proposito degli Antropoidi.
  12. — L. TESTUT. *Trattato di Anatomia umana*. (Trad. Sperino e Varaglia) 1894. Vol. I, Part. II, p. 208.
  13. — I. WOOD. *Variations in human myology* ecc. Proceedings of the Royal Society of London, 1868, Vol. XVI, p. 501.
-