

FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS  
CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES    PROF. MAXIMINO CORREIA



VOL. VII

NN 1-5

TYPIS ACADEMICIS

MCMXXXII



## INDEX

	NN
HENRIQUE DE OLIVEIRA : <i>Contribution à la connaissance de la mécano-structure du tibia humain</i> . . . . .	1
— <i>Notes sur la structure du tissu osseux.</i> . . . . .	2
LUÍS DE PINA : <i>Contribution à l'anthropologie des muscles: Les Rhomboïdes</i> . . . . .	3
— <i>Quelques cas de variation des membres chez les portugais</i> . . . . .	4
JOAQUIM DUARTE : <i>Notes de technique histologique</i> . . . . .	5

# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

PUBLIÉES AVEC LE CONCOURS  
DE LA « JUNTE D'ÉDUCATION NATIONALE »

(Propriété de l'Institut d'Histologie et d'Embryologie et du Laboratoire d'Anatomie)

EDITEUR : PROF. GERALDINO BRITES

Les FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des mémoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie réalisés dans les laboratoires de l'Université de Coïmbre.

Les FOLIA sont publiées en français, en anglais ou allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant une ou plusieurs FOLIA, paraîtront au fur et à mesure que les articles seront imprimés.

Les manuscrits adressés à la rédaction ne seront pas rendus à leurs auteurs même quand ils ne seront pas publiés.

Toute la correspondance concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doit être adressée à M. le Prof. Geraldino Brites, Institut d'Histologie et d'Embryologie, Coïmbre, Portugal.



FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS  
CONIMBRIGENSIS

SUB PRESIDIO «CÆTUS PRO NATIONALI EDUCATIONE» EDITA

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES    PROF. MAXIMINO CORREIA

REDIGENDA CURAVIT

GERALDINO BRITES

COLLABORANT

ALBERTO COSTA, AMÂNDIO TAVARES, EDUARDO M. DOS SANTOS,  
ERNESTO DE MORAIS, GERALDINO BRITES, JAIME CUNHA,  
LINO RODRIGUES, MAXIMINO CORREIA, MELO ADRIÃO,  
PIRES DE LIMA (J. A.)

FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. VI

1931

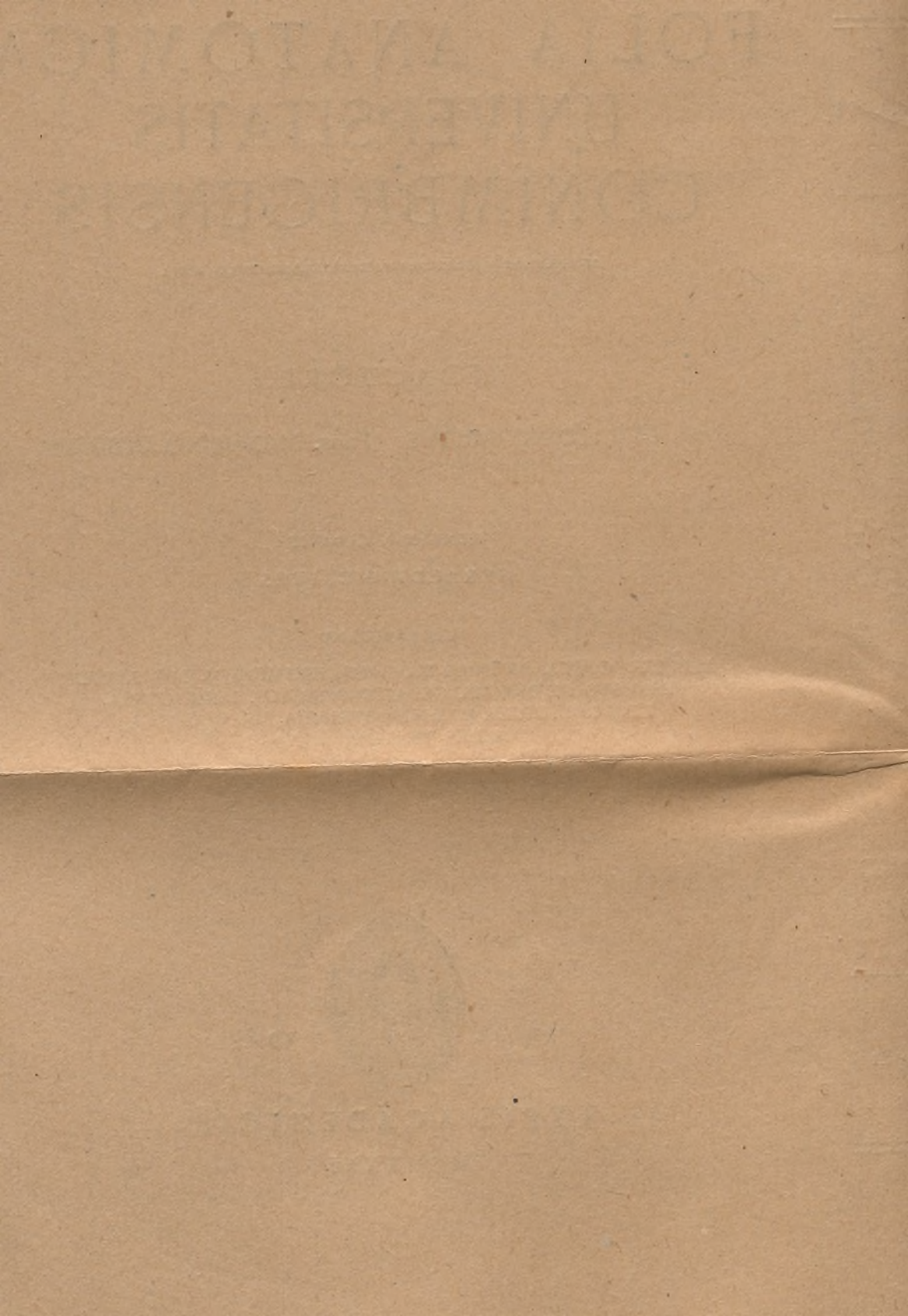
VOL. VI



1931

TYPIS ACADEMICIS

MCMXXXI





# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

SUB PRÆSIDIO «CÆTUS PRO NATIONALI EDUCATIONE» EDITA

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES    PROF. MAXIMINO CORREIA

REDIGENDA CURAVIT

GERALDINO BRITES

COLLABORANT

ALBERTO COSTA, AMÂNDIO TAVARES, EDUARDO M. DOS SANTOS,  
ERNESTO DE MORAIS, GERALDINO BRITES, JAIME CUNHA,  
LINO RODRIGUES, MAXIMINO CORREIA, MELO ADRIÃO,  
PIRES DE LIMA (J. A.)

VOL. VI



1931

TYPIS ACADEMICIS

MCMXXXI

FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS  
CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

Dr. GABRIEL MATEUS DE ALMEIDA CORREIA

SECRETARIO  
D. JOAQUIM DE ALMEIDA

EDITO IN LUCE A CURA DE D. JOAQUIM DE ALMEIDA  
SECRETARIO DA BIBLIOTECA MUSEO NACIONAL  
LISBOA 1881



REAL ACADEMIA DE CIENCIAS E ARTES DE LISBOA  
MCMXXI

## INDEX

	NN
ALBERTO COSTA & MAXIMINO CORREIA: <i>Un cas d'hémimélie du membre supérieur droit</i> . . . . .	4
AMÂNDIO TAVARES & ERNESTO MORAIS: <i>Hernie diaphragmatique chez un lapin</i> . . . . .	1
EDUARDO M. DOS SANTOS: <i>Sur les relations du nerf phrénique avec le plexus solaire</i> . . . . .	2
— <i>L'innervation gastrique et la terminaison abdominale des pneumogastriques. Quelques données d'Anatomie clinique</i> . . . . .	3
— <i>Deux anomalies de la veine cave inférieure chez l'homme. Leur importance au point de vue embryologique et chirurgicale</i> . . . . .	7
GERALDINO BRITES: <i>Le rein de Ovis aries, L.</i> . . . . .	5
— <i>La Morphologie en Portugal. Études publiées en 1930</i> . . . . .	6
— <i>Plaques calcaires de la plèvre. Pleurolithes</i> . . . . .	9
— <i>Sur la tunique musculaire du canal déférent de l'adulte</i> . . . . .	10
JAIME CUNHA: <i>Contribution à l'histophysiologie de la veine cave inférieure de l'homme</i> . . . . .	12
LINO RODRIGUES & MELO ADRIÃO: <i>Variation de la veine jugulaire interne. Absence de jugulaire externe. Rameau nerveux traversant une veine</i> . . . . .	8
PIRES DE LIMA (J. A.): <i>Deux Veaux monstrueux</i> . . . . .	11
RÉDACTION: <i>Bibliographie</i> . . . . .	13



INDEX

1. Introduction 1

2. The History of the Church 2

3. The Doctrine of the Church 3

4. The Ministry of the Church 4

5. The Sacraments of the Church 5

6. The Church and the World 6

7. The Church and the Future 7

8. The Church and the Present 8

9. The Church and the Past 9

10. The Church and the Future 10

11. The Church and the Present 11

12. The Church and the Past 12

13. The Church and the Future 13

14. The Church and the Present 14

15. The Church and the Past 15

16. The Church and the Future 16

17. The Church and the Present 17

18. The Church and the Past 18

19. The Church and the Future 19

20. The Church and the Present 20

21. The Church and the Past 21

22. The Church and the Future 22

23. The Church and the Present 23

24. The Church and the Past 24

25. The Church and the Future 25

26. The Church and the Present 26

27. The Church and the Past 27

28. The Church and the Future 28

29. The Church and the Present 29

30. The Church and the Past 30

31. The Church and the Future 31

32. The Church and the Present 32

33. The Church and the Past 33

34. The Church and the Future 34

35. The Church and the Present 35

36. The Church and the Past 36

37. The Church and the Future 37

38. The Church and the Present 38

39. The Church and the Past 39

40. The Church and the Future 40

41. The Church and the Present 41

42. The Church and the Past 42

43. The Church and the Future 43

44. The Church and the Present 44

45. The Church and the Past 45

46. The Church and the Future 46

47. The Church and the Present 47

48. The Church and the Past 48

49. The Church and the Future 49

50. The Church and the Present 50

51. The Church and the Past 51

52. The Church and the Future 52

53. The Church and the Present 53

54. The Church and the Past 54

55. The Church and the Future 55

56. The Church and the Present 56

57. The Church and the Past 57

58. The Church and the Future 58

59. The Church and the Present 59

60. The Church and the Past 60

61. The Church and the Future 61

62. The Church and the Present 62

63. The Church and the Past 63

64. The Church and the Future 64

65. The Church and the Present 65

66. The Church and the Past 66

67. The Church and the Future 67

68. The Church and the Present 68

69. The Church and the Past 69

70. The Church and the Future 70

71. The Church and the Present 71

72. The Church and the Past 72

73. The Church and the Future 73

74. The Church and the Present 74

75. The Church and the Past 75

76. The Church and the Future 76

77. The Church and the Present 77

78. The Church and the Past 78

79. The Church and the Future 79

80. The Church and the Present 80

81. The Church and the Past 81

82. The Church and the Future 82

83. The Church and the Present 83

84. The Church and the Past 84

85. The Church and the Future 85

86. The Church and the Present 86

87. The Church and the Past 87

88. The Church and the Future 88

89. The Church and the Present 89

90. The Church and the Past 90

91. The Church and the Future 91

92. The Church and the Present 92

93. The Church and the Past 93

94. The Church and the Future 94

95. The Church and the Present 95

96. The Church and the Past 96

97. The Church and the Future 97

98. The Church and the Present 98

99. The Church and the Past 99

100. The Church and the Future 100



FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS  
CONIMBRIGENSIS

FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS  
COXIMBRIGENSIS









# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 1

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE  
DE LA MÉCANO-STRUCTURE DU TIBIA HUMAIN

PAR

HENRIQUE DE OLIVEIRA

Élève d'Histologie (1930-31)

*(Reçu par la rédaction le 22 Décembre 1931)*

Les pièces osseuses du squelette soumises constamment à de multiples forces de pression et de traction, possèdent une texture qui est déterminée par le rôle mécanique qu'elles ont à jouer. La disposition des travées osseuses du tissu spongieux des extrémités des os longs et des os courts, si bien élucidée par les travaux classiques de Rodet (1844), H. Meyer (1867), J. Wolff (1873), Merkel (1873), W. Roux (1895), E. Albret (1900), Seymour Sewell (1907), Beninghoff (1925-1930) et de bien d'autres anatomistes, est une démonstration de cette assertion. De même, les systèmes d'Havers de la diaphyse des os longs, sont des colonnes rigides, parallèles à l'axe mécanique de l'os, représentant les lignes des forces agissant sur ces os.

On sait que dans le corps des os longs, unissant les systèmes d'Havers, il y a d'autres systèmes, les uns transversaux, les autres obliques. Ces systèmes anastomotiques, de même que les systèmes longitudinaux, contiennent dans leur canal axial des vaisseaux qui assurent la



nutrition de la pièce osseuse. Il se pose maintenant la question suivante: L'orientation de ces systèmes anastomotiques ne sera-t-elle réglée que par les exigences de la nutrition, ou, au contraire, ne sera-t-elle pas déterminée par la mécanique qui commande toute l'architecture de l'os? Tel est le problème que nous avons prétendu de résoudre.

La bibliographie que nous avons pu consulter ne nous a rien dit sur le problème.

\*

Nous avons choisi pour notre étude le tibia et dans la salle des dissections du Laboratoire d'Anatomie, nous avons fait l'excision de cet os dans le cadavre d'une femme âgée de 40 ans à peu près.

La moitié supérieure du tibia a été la seule étudiée et sur celle-ci nous avons pris, à des intervalles de 7 millimètres, de minces tranches transversales, intéressant toute la largeur de la diaphyse, au moyen d'une scie fine; celles-ci ont été subdivisées pour faciliter la préparation. Leur épaisseur a été ensuite réduite en les usant entre deux pierres ponce, frottées l'une contre l'autre, et à la fin nous en avons fait le polissage sur la pierre à aiguiser. Le montage de ces lamelles osseuses a été fait par le procédé connu pour l'examen des ostéoplastes et des canalicules osseux remplis d'air.

Les coupes ont été numérotées de la partie moyenne de la diaphyse vers l'extrémité supérieure. Dans les *n* préparations qui constituaient la totalité d'une coupe transversale intéressant toute la largeur de l'os à une hauteur déterminée, nous avons étudié le plus grand nombre possible de champs microscopiques différents et sur chacun d'eux ont été comptées les anastomoses obliques et transversales. La moyenne des chiffres obtenus a été prise comme la valeur moyenne du nombre des anastomoses de chaque espèce existant par champ à la hauteur considérée.



Les données obtenues par l'examen de nos préparations peuvent être résumées dans le tableau suivant :

N° des coupes	Anastomoses transversales	Anastomoses obliques	Champs microscopiques	Moyennes des anastomoses par champ	
				Transversales	Obliques
1	64	30	44	1,5	0,7
2	29	17	18	1,6	0,9
3	48	31	30	1,6	0,1
4	40	37	30	1,3	1,2
5	42	42	31	1,3	1,3
6	44	51	38	1,1	1,3
7	35	40	33	0,1	1,2
8	60	75	52	1,2	1,4
9	34	50	33	0,1	1,5
10	27	39	30	0,9	1,3
11	29	43	30	0,1	1,4
12	20	41	30	0,7	1,4
13	22	46	30	0,7	1,5
14	16	51	30	0,5	1,7
15	3	61	30	0,1	0,2

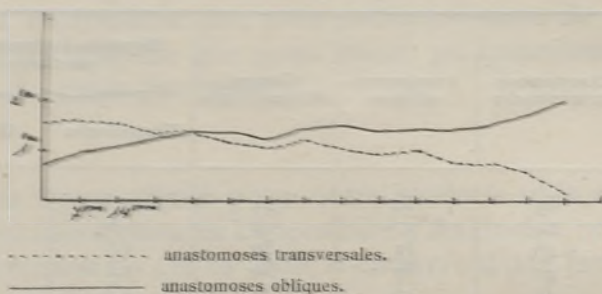
Les résultats résulteront plus clairs par la construction d'un graphique. Dans ce but nous porterons sur l'axe des abscisses les distances entre les coupes successives et sur l'axe des ordonnées le nombre moyen des anastomoses de chaque espèce existant par champ, en prenant comme équivalent de 1 anastomose 1 centimètre. Soit l'origine des coordonnées la représentation graphique de la première coupe.

De l'examen de ce graphique, de même que de celui du tableau, on doit conclure :

1<sup>r</sup> Que les anastomoses transversales prédominent dans la partie moyenne de la diaphyse et elles sont de moins en moins nombreuses vers l'extrémité supérieure, en dispa-

raissant presque complètement dans la dernière coupe, correspondant à la partie inférieure de la tubérosité antérieure du tibia;

2<sup>e</sup> Que les anastomoses obliques sont moins nombreuses que les anastomoses transversales dans la partie moyenne



et qu'elles deviennent de plus en plus nombreuses vers l'extrémité supérieure, de telle sorte qu'elles existent presque seules dans le dernier segment.

La prédominance bien nette des anastomoses transversales dans la partie moyenne et des anastomoses obliques dans l'extrémité supérieure de la diaphyse tibiale nous porte à croire que ces anastomoses ne sont pas distribuées sans ordre. Il en serait ainsi si leur rôle était réduit simplement à une meilleure vascularisation de l'os.

Les systèmes d'Havers sont des colonnes que dans les os longs sont orientées parallèlement à l'axe mécanique de l'os et en conséquence dans la direction des forces qui s'exercent sur elles. Dans le tibia, ces colonnes supportent dans la position verticale de l'homme, presque tout le poids du corps. À l'examen microscopique d'une coupe transversale de la diaphyse, on vérifie que la densité des systèmes d'Havers n'est pas uniforme dans toute l'étendue de la paroi du canal médulaire. Dans la partie correspondante à la crête, l'épaisseur de cette paroi est plus grande et la densité des systèmes haversiens, est environ le double de celle de la portion postérieure de la même coupe. Cela



est une conséquence des exigences mécaniques de la pièce, vu que le poids du corps s'exerce plus vers la partie antérieure que sur la partie postérieure du tibia.

En considérant les systèmes d'Havers comme des colonnes qui dans un moment donné peuvent être sollicitées par des forces supérieures à celles qu'elles supportent dans les conditions habituelles, il nous semble intuitif qu'un rôle actif dans les fonctions mécaniques du tibia, appartienne aux anastomoses entre les systèmes d'Havers, en favorisant la dérivation de ces forces excessives qui pourraient nuire à l'intégrité des systèmes d'Havers. Alors la distribution des anastomoses sera déterminée par les exigences mécaniques auxquelles l'os est soumis.

D'autre part, il est facile à comprendre que, pour l'effet de la dérivation des forces, les anastomoses obliques soient plus aptes à l'accomplissement de ce rôle que les anastomoses transversales et en effet elles sont plus efficaces, comme le calcul le démontre.

Les tibias, en recevant des fémurs le poids de tout l'organisme, s'organisent pour supporter ce poids sans danger pour leur intégrité, en le distribuant convenablement pour tous les systèmes d'Havers. En conséquence, c'est à l'extrémité supérieure du tibia, que reçoit directement le plus grand poids, que ces systèmes doivent être entr'eux plus solidaires, pour assurer plus facilement la dérivation des forces en excès vers des systèmes plus vivement sollicités. Les anastomoses obliques doivent, donc, prédominer à l'extrémité supérieure de l'os. Dans la partie moyenne de la diaphyse la distribution du poids reçu est déjà faite par les systèmes haversiens en des conditions d'équilibre; une si rapide dérivation de forces n'est plus nécessaire et en conséquence les anastomoses obliques se rendent plus rares de l'extrémité supérieure vers la partie moyenne, tandis que les anastomoses transversales moins efficaces sont plus nombreuses.

En prenant en considération ces circonstances, on conclura que les anastomoses des systèmes d'Havers ne sont

pas distribuées sans ordre mais qu'elles collaborent avec les systèmes pour assurer les fonctions mécaniques qui appartiennent à la pièce osseuse. Cette adaptation fonctionnelle est sûrement en grande partie héréditaire.

\*

Des considérations d'ordre mécanique nous permettront un certain nombre de conclusions intéressantes sur l'utilité et l'efficacité des deux espèces d'anastomoses des systèmes d'Havers.

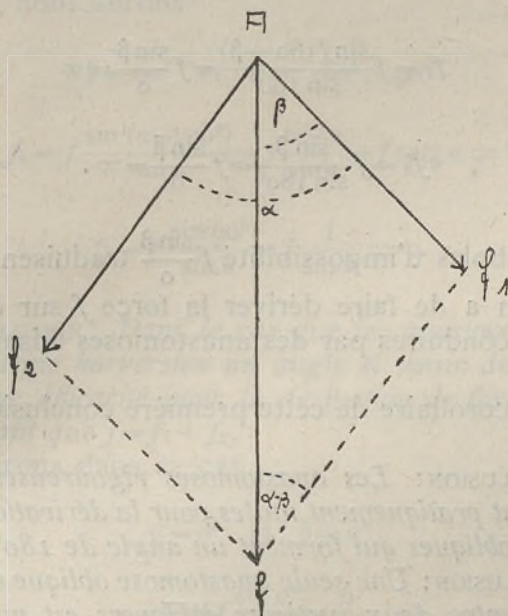
On peut considérer un système haversien de la diaphyse du tibia comme une colonne sur laquelle s'exerce une fraction du poids total du corps. À cette action correspond une réaction égale et directement opposée (principe de Newton) de la part du sol, s'exerçant au moyen du squelette du pied. Deux forces s'exercent, donc, sur un déterminé système haversien, ces forces étant égales, de la même direction, mais de sens contraire, tendant à écraser le système dans le sens longitudinal. Ce système d'Havers résiste à ces forces au moyen de sa structure et de son architecture. Mais, la limite de compressibilité dépassée, la colonne sera écrasée si elle ne peut pas transmettre l'excès de poids, qui s'exerce sur elle, à d'autres systèmes qui puissent le supporter encore. Or cette transmission ne pourra être faite que par la décomposition de la force en excès en d'autres forces dont la direction soit différente, qui, en conséquence, n'exercent plus leur action sur la colonne surchargée. D'autre part, pour que cette dérivation s'accomplisse, il faut l'aide d'autres systèmes de direction différente qui réunissent les systèmes d'Havers en cause. Or, ces systèmes qui viennent à l'aide des systèmes d'Havers sont les systèmes anastomotiques.

Comme on peut admettre que, dans un moment et une position donnés, un système haversien soit sollicité par une force supérieure à celles qu'il supporte habituellement,



et comme son intégrité est maintenue, on doit conclure:  
*Que les anastomoses entre les systèmes d'Havers sont indispensables pour maintenir l'intégrité de ces systèmes.*

Supposons que, dans un moment donné, sur un système haversien de direction  $Af$  un excès de force  $f$  s'exerce. Décomposons cette force en deux autres  $f_1$  et  $f_2$  correspondant à deux anastomoses de direction  $Af_1$  et  $Af_2$ . Calculons la valeur de  $f_1$  et  $f_2$ .



On sait que «dans un triangle les côtés sont entr'eux comme les sinus des angles opposés» donc

$$\frac{f_1}{f} = \frac{\sin(\alpha - \beta)}{\sin(180 - \alpha)} = \frac{\sin(\alpha - \beta)}{\sin \alpha} \quad \text{et} \quad \frac{f_2}{f} = \frac{\sin \beta}{\sin(180 - \alpha)} = \frac{\sin \beta}{\sin \alpha}$$

d'où

$$a) f_1 = f \frac{\sin(\alpha - \beta)}{\sin \alpha} \quad \text{et} \quad b) f_2 = f \frac{\sin \beta}{\sin \alpha}$$

De la discussion des formules  $a$  et  $b$ , nous pouvons tirer un certain nombre de conclusions, concernant l'efficacité des anastomoses des systèmes d'Havers.

1<sup>ère</sup> CONCLUSION: *Quand deux anastomoses font entr'elles un angle de  $180^\circ$ , elles sont pratiquement nulles pour la dérivation et transmission de forces.*

En effet, on aura

$$\alpha = 180^\circ \text{ et } \beta = \text{const.}$$

donc

$$f_1 = f \frac{\sin (180 - \beta)}{\sin 180^\circ} = f \frac{\sin \beta}{0} = \infty$$

et

$$f_2 = f \frac{\sin \beta}{\sin 180^\circ} = f \frac{\sin \beta}{0} = \infty .$$

Ces symboles d'impossibilité  $f \frac{\sin \beta}{0}$  traduisent l'impossibilité qu'on a de faire dériver la force  $f$  sur deux autres qui soient conduites par des anastomoses faisant un angle de  $180^\circ$ .

Comme corollaire de cette première conclusion, on peut formuler la

2<sup>e</sup> CONCLUSION: *Les anastomoses rigoureusement transversales sont pratiquement nulles pour la dérivation de forces, comme les obliques qui forment un angle de  $180^\circ$ .*

3<sup>e</sup> CONCLUSION: *Une seule anastomose oblique ou transversale jetée entre deux systèmes d'Havers est nulle pour la dérivation des forces.*

En effet, dans ce cas sera

$$\alpha = \beta,$$

d'où

$$f_1 = f \frac{\sin 0^\circ}{\sin \alpha} = f \frac{0}{\sin \alpha} = 0$$

et

$$f_2 = f \frac{\sin \beta}{\sin \alpha} = f.$$



Le même résultat est obtenu pour

$$\alpha = \beta = 90^\circ$$

et

$$\alpha = \beta \neq 90^\circ \neq 0^\circ.$$

4<sup>e</sup> CONCLUSION: *Une anastomose transversale devient efficace pour la transmission et dérivation de forces, dès qu'elle soit en collaboration avec une autre oblique, et vice-versa.*

En effet, nous aurons

$$\beta = 90^\circ \text{ et } \alpha \neq 180^\circ > 90^\circ$$

d'où

$$f_1 = f \frac{\sin(\alpha - 90^\circ)}{\sin \alpha} = f \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = f \cotg \alpha \neq 0$$

et

$$f_2 = f \frac{\sin 90^\circ}{\sin \alpha} = f \frac{1}{\sin \alpha} \neq 0.$$

5<sup>e</sup> CONCLUSION: *Dans le cas que les anastomoses fassent avec le système harversien un angle si voisin de 0° que l'on voudra, leur efficacité pour la dérivation de forces est indéterminée, tant que  $f = f_1 + f_2$ .*

Nous aurons dans ce cas

$$\alpha = 0^\circ \text{ et } \beta = 0^\circ$$

d'où

$$f_1 = f \frac{\sin 0^\circ}{\sin 0^\circ} = \frac{0}{0}$$

et

$$f_2 = f \frac{\sin 0^\circ}{\sin 0^\circ} = \frac{0}{0}.$$

\*

En résumant, nous pouvons conclure:

a) *Pour que les anastomoses obliques ou transversales soient efficaces dans la dérivation des forces, il faut qu'elles*

soient au moins en nombre de deux et qu'elles forment un angle qui ne soit pas de  $180^\circ$ .

b) Les anastomoses transversales, par elles seules, sont pratiquement nulles pour la dérivation des forces, mais elles deviennent efficaces si elles sont en collaboration avec des anastomoses obliques. Il faut, donc, conclure que les anastomoses transversales n'existent seules à aucune hauteur de la diaphyse.

c) Les anastomoses obliques sont toujours efficaces dans la dérivation des forces si les angles formés entr'elles ne sont pas de  $180^\circ$ . Il est possible, donc, de rencontrer exclusivement des anastomoses obliques à une hauteur quelconque de la diaphyse.



# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 2

---

---

## NOTES SUR LA STRUCTURE DU TISSU OSSEUX

PAR

HENRIQUE DE OLIVEIRA

Élève d'Histologie (1930-1931)

(Reçu par la rédaction le 22 Décembre 1931)

Au cours des recherches que nous avons réalisées pour l'étude de la distribution et l'orientation des anastomoses des systèmes d'Havers (voire *Folia*, N° 1), l'étude des préparations de la diaphyse du tibia sec et encore d'autres préparations faites après fixation à l'alcool, décalcification et coloration par l'hématoxyline et par l'éosine, nous avons constaté quelques détails concernant la structure du tissu osseux qui nous semblent intéressantes et qui justifient la série de petites notes qui suivent :

I. *Aspect et disposition des lamelles osseuses.* — En examinant les systèmes d'Havers on voit la disposition alternée de lamelles homogènes légèrement striées et de lamelles à aspect ponctué, plus sombres que les premières. Ce sont les champs dits striés et ponctués. Ces différences de l'aspect ont leur explication dans la structure et texture des lamelles, les fibrilles osseuses se disposant sur deux plans, les fibrilles de l'un de ces plans étant perpendiculaires à celles de l'autre plan. Il y a, maintenant, des histo-

logistes qui admettent l'existence d'une couche d'union entre ces plans; la couche intermédiaire serait révélée dans les coupes par un trait, la *ligne cimentante* de Von Ebner que nous n'avons pas vu. La connaissance des causes qui maintiennent la distinction des lamelles constituant un système étant, d'après M. Duval, l'une des questions les plus difficiles de l'étude du tissu osseux, ce résultat n'est pas à surprendre.

Des préparations colorées par l'hématoxyline-éosine montrent la même disposition en champs striés et ponctués; parfois les champs ponctués sont traversés par des ramifications obliques des champs striés, qui, à la façon d'anastomoses, relient deux champs striés voisins.

La disposition des points dans les champs ponctués n'est pas uniforme: ils forment des groupes, séparés par des interstices clairs et minces, correspondant au passage des canalicules osseux. L'observation de cette disposition a été peut-être celle qui a mené Ranvier à dire que les lamelles homogènes étaient reliées par de véritables ponts de la même nature.

En examinant soigneusement les systèmes d'Havers coupés transversalement, on peut vérifier que:

- a) À former la limite interne de la paroi du canal d'Havers se trouve toujours un champ strié, clair;
- b) Les champs ponctués sont plus épais que les champs striés;
- c) Indépendamment de l'augmentation du nombre des lamelles, l'épaississement de la paroi des systèmes de Havers (au moins dans certaines zones) se fait par l'épaississement des champs ponctués, les champs striés ne se modifiant pas;
- d) Les ostéoplastes se rencontrent tant sur les champs striés que sur les champs ponctués.

II. *Contenu des canaux de Havers.* — En des préparations colorées par l'hématoxyline-éosine, nous avons rencontré des canaux contenant du tissu conjonctif de support



à un ou deux capillaires sanguins (Maillard). Nous n'y avons jamais rencontré une artériole ou une veinule, ni même dans les canaux plus gros, comme il a été affirmé par Cajal. Aplatis contre les parois de ces canaux on voit des noyaux qui correspondent à la zone résiduelle de l'ostéogenèse (Renaut).

Il y a des histologistes qui considèrent l'existence d'un capillaire lymphatique, séparant le capillaire sanguin des parois du canal. Dans un certain nombre de coupes de ces canaux on voit en effet un espace clair séparant le vaisseau et son tissu de support de la paroi osseuse, mais, malgré notre diligence, nous n'avons pas rencontré des détails suffisants à nous convaincre de la nature lymphatique de cet interstice.

Plus fréquemment nous avons vu les canaux entièrement remplis par du tissu conjonctif, avec quelques éléments myéloïdes, entourant un capillaire sanguin à grosse lumière, ce qui est d'accord avec les descriptions de Berdal et Policard et de tant d'autres histologistes.

III. *Communications des canaux d'Havers.* — Les canaux d'Havers s'ouvrent à la surface extérieure de l'os et dans le canal médullaire, directement, indirectement au moyen de leurs anastomoses ou encore par les canaux de Volkmann.

Dans la série de nos préparations, nous n'avons rencontré aucun canal de Volkmann dans le système lamellaire péri-médullaire. Cela nous a surpris parce que Nicolas fait l'affirmation que ces canaux se trouvent dans toute l'épaisseur de l'os.

Les canaux d'Havers communiquent entre eux, soit au moyen de leurs anastomoses, soit directement, c'est-à-dire par l'embouchement d'un canal sur un autre. Nous avons observé une autre forme de communication, au moyen d'un canal qui unit deux canaux d'Havers, traversant les lamelles osseuses des systèmes respectifs et, comme les canaux de Volkmann, n'étant pas l'axe d'un système de lamelles



(Fig. 1). Cette disposition a été observée non seulement dans des préparations de l'os sec mais aussi sur d'autres, faites après décalcification et coloration par l'hématoxyline et éosine.

IV. *Les ostéoplastes et leurs rapports.* — Les ostéoplastes, observés tout d'abord par Purkinje, qui les a appelés corpuscules osseux, supposant que c'étaient des formations calcaires massives, furent étudiés en 1842, par Doyère. Cet auteur a reconnu l'existence d'une cavité, où Virchow plus tard par l'étude de l'os frais, a rencontré l'ostéocyte.

D'après quelques auteurs, les ostéoplastes des systèmes d'Havers sont allongés comme les systèmes eux-mêmes et irréguliers ceux des systèmes intermédiaires. Dans les coupes longitudinales que nous avons faites, tous les ostéoplastes, aussi bien ceux des systèmes haversiens que ceux des systèmes intermédiaires, sont très irréguliers.

Les ostéoplastes communiquent entr'eux au moyen des canalicules osseux. D'après nos observations nous pouvons affirmer qu'ils peuvent communiquer directement bout à bout, formant une fente plus ou moins longue, plus ou moins irrégulière (Figs. 2, 3). Ces communications s'observent également dans les systèmes haversiens et dans les systèmes intermédiaires, en constituant de véritables bandes noires; elles présentent des étranglements qui séparent des renflements (préparations de l'os sec). De nombreuses canalicules osseux partent surtout des renflements de ces bandes. On peut rencontrer des formes de transition, les ostéoplastes étant réunis par de ponts plutôt minces, mais toujours plus gros que les canalicules osseux (Fig. 4).

Il faut ne pas confondre ces bandes noires, véritables rosaires d'ostéoplastes, avec d'autres bandes noires qui résultent de la réabsorption de lamelles osseuses (espaces d'Havers), qui en diffèrent par leur calibre très uniforme. De même il faut faire la distinction de ces bandes des lacunes qui résultent de la destruction de lamelles cartilagineuses interposées aux lamelles osseuses qui apparaissent



fréquemment au voisinage des cartilages de conjugation, tandis que les rosaires ostéoplastiques sont fréquents à la partie moyenne de la diaphyse.

V. *Fibres de Sharpey*. — Les fibres de Sharpey traversent le système fondamental externe, en faisant avec les lamelles traversées des angles très divers. Elles se trouvent aussi dans les systèmes intermédiaires d'origine périostique. Et, contrairement à l'affirmation de beaucoup d'auteurs (Cajal, Mulon, Duval, etc.), elles existent aussi, nous l'avons vérifié, dans le système lamellaire périmédullaire. Étant données les analogies des processus de formation de ces deux systèmes fondamentaux, ce fait n'est pas à surprendre.

En utilisant une ampliation convenable on peut reconnaître que les faisceaux fibrillaires de Sharpey ne traversent jamais les canalicules osseux ni les ostéoplastes.

D'après quelques auteurs, les fibres de Sharpey ne se calcifieraient jamais; d'autres affirment qu'elles subissent une calcification totale et encore il y a d'autres qui leur attribuent la possibilité d'une calcification partielle.

Dans les préparations de l'os sec, les fibres de Sharpey sont représentées par des traits noirs. Alors il faut admettre que les conduits qu'elles occupent se trouvent au moins partiellement vides, d'où la supposition au moins, de leur rétraction. Il faut donc admettre que les fibres de Sharpey ne se calcifient pas ou que, tout au plus, elles subissent une calcification partielle.

*Institut d'Histologie et Embryologie de Coïmbre, subventionné par la «Junta d'Education Nationale». Dir. Prof. Geraldino Brites.*





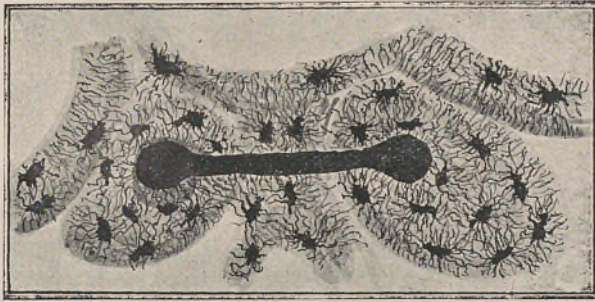


Fig. 1

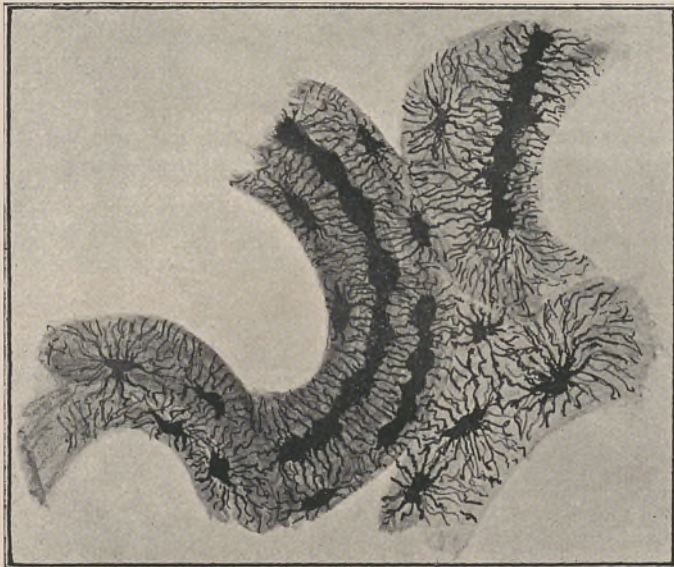


Fig. 2







Fig. 3





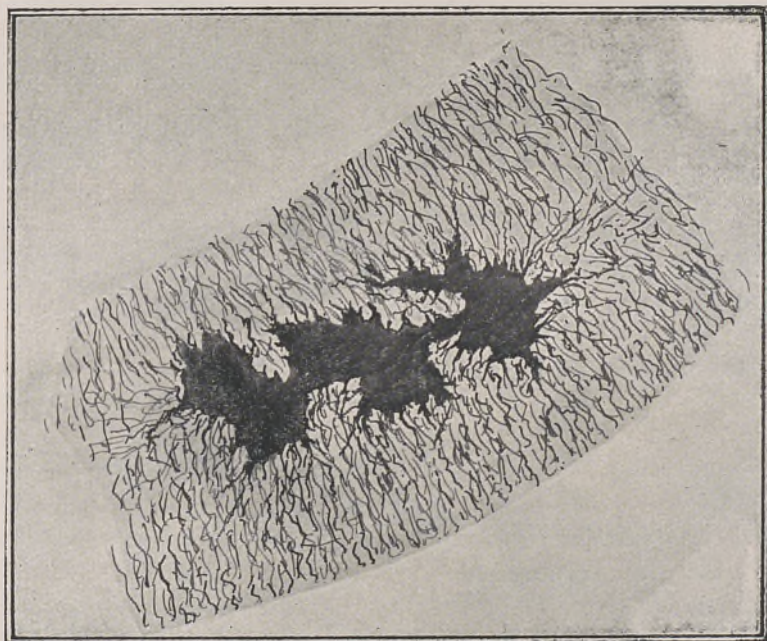


Fig. 4





# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 3

## CONTRIBUTION À L'ANTHROPOLOGIE DES MUSCLES. LES RHOMBOÏDES

PAR

LUÍS DE PINA

Assistant d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Pôrto

*(Reçu par la rédaction le 9 Janvier 1932)*

Après la fondation en 1927 du «Comité international des recherches sur les parties non osseuses» (C. I. R. P.), le premier Institut d'Anatomie qui a présenté un travail élaboré suivant les indications de ce Comité a été celui de Pôrto (1).

Ayant eu l'occasion d'étudier à Paris et Varsovie, dans une série de 129 exemplaires de Singes (2), les muscles Rhomboïdes, Trapèze, Grand complexe, Petit dentelé postérieur, Angulaire de l'omoplate et Couturier, je présente ici les résultats des observations concernant le muscle Rhomboïde. Les observations sur les muscles Couturier et Grand complexe ont été déjà présentées à la Société Anatomique de Paris (3).

Les observations systématiques et non systématiques de presque tous les muscles du corps humain et bien aussi celles concernant la myologie des Primates, ont été étudiées méthodiquement et groupées par le Prof. Loth dans quelques uns de ses travaux, spécialement dans son livre publié en 1931 (4).

Le Professeur Loth, l'un des principaux fondateurs de la C. I. R. P., a écrit dans ce livre, à propos du muscle que je vais étudier, ce qui suit :

« Les muscles grand et petit Rhomboïdes seront examinés ensemble parce que dans la série animale ils forment encore une unité. Nous les appellerons brièvement m. m. Rhomboïdes ». Moi, aussi, je les considère une unité.

Voici l'indication des exemplaires des Singes disséqués.

LABORATOIRE D'ANATOMIE COMPARÉE DE PARIS  
(DIR. PROF. DR. R. ANTHONY)

<i>Lemuridae</i> . . . . .	{	2 Lemur catta. L.
	{	1 Lemur mongoz. L.
<i>Hapalidae</i> . . . . .	{	1 Hapale jacchus. L.
<i>Cebidae</i> . . . . .	{	1 Cebus (Esp.). Erxley.
	{	1 Lagothrix Humboldtii. E. Geof.
<i>Cercopithecidae</i> . . . . .	{	1 Semnopithecus nemeus. Cuv.
	{	2 Cynocephalus maimon (?). L.
	{	1 Choeropithecus papio. Desm.
	{	1 Colobus ursinus. Pen.
	{	1 Cercopithecus callithricus. Cuv.
	{	1 Cercopithecus patas. Scherb.
	{	1 Cercopithecus mona. Schreb.
	{	1 Cercopithecus petaurista. Erxley.
	{	1 Cercopithecus griseo-viridis.
	{	1 Cercocebus collaris. Gray.
	{	1 Pithecus innus. L.
	{	6 Macacus cynomolgus. L.
<i>Simidae</i> . . . . .	{	1 Hylobates cinereus albibarbis. Lyon.
	{	1 Hylobates lar. L.
	{	1 Hylobates concolor concolor. Poeock.



<i>Simidae</i> . . . . .	{	5 Anthropopithecus troglodytes. L.
		1 Anthropopithecus tchego. Duv.
		2 Simia satyrus. L.
		1 Gorilla gina. E. Geof.

INSTITUT D'ANATOMIE DE VARSOVIE

(DIR. PROF. DR. EDWARD LOTH)

<i>Lemuridae</i> . . . . .	{	1 Lemur catta. Linn.
		1 Lemur macaco. Linn.
		3 Lemur varius. Geof.
		4 Lemur brunneus.
		1 Nycticebus targigradus. Linn.

<i>Hapalidae</i> . . . . .	{	2 Hapale penicillata. Kuhl.
		3 Midas leoninus. Humb.

<i>Cebidae</i> . . . . .	{	1 Chrysothryx sciurea. Linn.
		3 Cebus capucinus. Linn.
		1 Cebus fatuellus. Linn.
		1 Cebus albifrons. Humb.
		2 Ateles ater. Cuv.
		2 Ateles geoffroyi. Kuhl.
		2 Ateles variegatus (?) Wag.

<i>Cercopithecidae</i> . . . . .	{	1 Papio babouin. Desm.
		1 Theropithecus gelada. Rupp.
		1 Macacus maurus. Cuv.
		10 Macacus rhesus. Andeb.
		2 Macacus sinicus. Linn.
		3 Macacus cynomolgus. Linn.
		1 Macacus nemestrinus (?) Linn.
		1 Macacus arctoides (?) Geof.
		6 Cercopithecus griseoviridis. Geof.
		1 Cercopithecus signatus. Jentink.
3 Cercopithecus albigularis. Sykes.		

<i>Cercopithecidae</i>	}	1 Cercopithecus pygerythrus. Cuv.
		1 Cercopithecus campbelli. Waterh.
		1 Cercopithecus boutourlinii. Gigl.
		1 Cercopithecus weneri. Geof.
		1 Cercopithecus samango. Sundev.
		1 Cercopithecus grayi. Fraser.
		2 Cercopithecus patas. Schreb.
		1 Cercopithecus nictitans. Linn.
		1 Cercopithecus cephus. Linn.
		3 Cercopithecus callitrichus. Geof.
		4 Cercopithecus erythrotis. Waterh.
		3 Cercopithecus cynosurus. Scop.
		4 Cynocephalus sphinx. Gray.
		2 Cynocephalus hamadryas. Cuv.
1 Cynocephalus anubis. Cuv. e Geof.		
2 Smnopithecus entellus. Dufr.		
<i>Simidae</i> . . . . .	}	3 Troglodytes niger.
		1 Simia satyrus. Linn.
		3 Hylobates syndactylus. Desm.
		1 Hylobates Weissbart.

68 exemplaires appartenait au sexe masculin; 58 au sexe féminin. Il a été impossible de reconnaître le sexe chez 3 exemplaires.

Le total des Singes se distribue de cette façon :

Lemuridae. . . . .	13
Happalidae . . . . .	6
Cebidae . . . . .	13
Cercopithecidae . . . . .	77
Simidae . . . . .	20
	<hr/> 129

Voici le nombre des apophyses épineuses cervicales et



dorsales sur lesquelles s'insérait le Rhomboïde et encore l'indication des insertions craniennes :

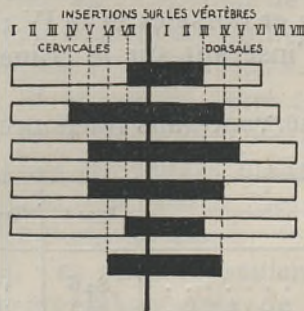
TABLEAU I

N° des exemplaires	Crâne (n° des cas)	N° des cas															
		Vertèbres cervicales							Vértèbres dorsales								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Lem 13 . . .	1	2	3	8	11	11	12	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	12	8	2	-	-	
Hap. 6 . . .	1	3	5	5	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	5	4	1	-	
Cebid. 13 . . .	3	6	7	12	12	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	11	7	2	
Cercop. 77 . . .	41	65	70	73	74	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	73	60	26	7	
Sim. 20 . . .	2	1	2	6	6	13	15	19	19	<b>20</b>	<b>20</b>	18	15	9	5	3	
(Testut-Vallois-Loth).	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	

Les plus gros chiffres représentent les insertions constantes.

Le schéma suivant représente plus facilement ces insertions :

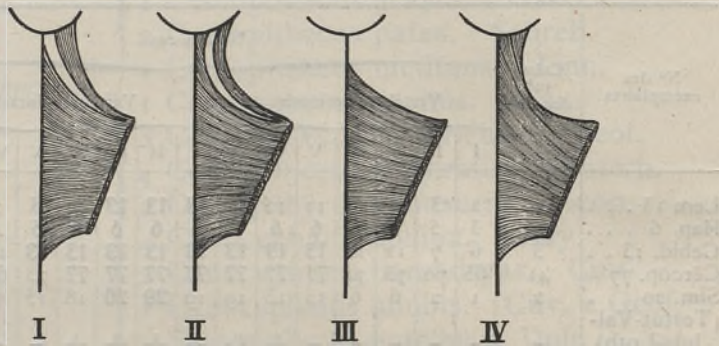
TABLEAU II



On voit bien que le Rhomboïde s'insère depuis le crâne jusqu'à la 8<sup>e</sup> apophyse épineuse dorsale.

On peut donc, établir 4 types morphologiques du Rhomboïde, un peu différents de ceux que Loth présente dans son travail :

TABLEAU III



Cependant, on doit remarquer qu'il y a deux types qui représentent le corps du muscle très développé, possédant un faisceau cranien. Deux modalités se présentent encore dans ce cas : le faisceau plus grand s'insérant uniquement sur les vertèbres (type I) ou le même faisceau s'insérant sur le crâne et sur les vertèbres (type II).

Le type III montre le muscle se fixant seulement sur les vertèbres cervicales et dorsales et le IV représente un seul corps musculaire s'insérant sur le crâne et les apophyses mentionnées.

Ces 4 types s'observent dans les pourcentages suivants :

	Type I	Type II	Type III	Type IV
Lemuridae . . . . .	84.6	17.6	7.6	-
Hapalidae . . . . .	83.3	16.6	-	-
Cebidae . . . . .	76.6	-	-	23.0
Cercopithecidae . . . . .	42.6	36.0	1.3	20.0
Simidae . . . . .	10.0	-	85.0	5.0
Homo (Loth) . . . . .	-	-	100.0	-



Le type I, c'est-à-dire, le muscle formé par deux faisceaux (cranien et vérébral) apparaît moins fréquemment au fur et à mesure qu'on l'observe dans la série ascendante des Primates. La fréquence de ce type chez les Singes inférieurs est égale à 84,6 ‰, chez les Simiens à 10 ‰. L'homme peut exceptionnellement montrer aussi cette modalité.

Chez les Simidae, seulement les Orangs présentaient la portion craniennne, c'est-à-dire, l'insertion du Rhomboïde dans l'occipital (100 ‰ — 3 cas — 3 exemplaires). Le Chimpanzé (9 exemplaires), le Gibbon (4 ex.) et le Gorille (1 ex.) ne la présentaient pas.

D'après les données de Loth, en passant des Primates inférieurs aux supérieurs, jusqu'à l'Homme même, le m. Rhomboïde perd ses attachements craniens et quelques vérébraux, tandis que la portion thoracique de ce muscle diminue.

J'ai vérifié ce fait aussi et je l'indique dans le tableau IV.

On voit diminuer la fréquence du type I dès les Lémuriens jusqu'aux Simiens (84,6 ‰ et 10 ‰); celle du type II, augmente (17,6 ‰ et 36,6 ‰). C'est remarquable la différence que l'on trouve lorsqu'on passe à observer la fréquence du type III: Lémuriens, 7,6 ‰, Simiens, 85 ‰, l'Homme, 100 ‰ (?)

Cela vient à l'appui de l'assertion de Loth qui dit: « le raccourcissement des insertions épineuses cervicales et dorsales du Rhomboïde, est progressif ».

Dans le tableau III on vérifie cette conclusion; toutefois, le nombre des vérébres d'insertion constante du muscle, est plus petit chez les Singes inférieurs que chez les Cebidae, par exemple. À partir des Cebidae jusqu'à l'Homme, ce nombre diminue aussi.

Malheureusement, j'ai observé seulement sur 15 cadavres humains (Institut d'Anatomie de Pôrto) le muscle Rhomboïde, dont l'insertion se faisait dans la ligne médiane de la façon suivante:

	Apophyses épineuses	N° des Cas
<i>Cervicales. . . . .</i>	III	1
	IV	4
	V	9
	VI	15
	VII	15
<i>Dorsales. . . . .</i>	I	15
	II	15
	III	15
	IV	10
	V	5
	VI	1

On voit que chez l'Homme, normalement le muscle Rhomboïde s'insère depuis l'apophyse de la VI<sup>e</sup> vertèbre cervicale jusqu'à la III<sup>e</sup> dorsale; il peut, d'ailleurs, s'attacher depuis la III<sup>e</sup> cervicale jusqu'à la VI<sup>e</sup> dorsale.

D'après la petite série humaine que nous avons examinée, il n'est pas possible d'arriver à des conclusions précises.

Après avoir dissequé beaucoup d'autres cadavres, les résultats seront comparés avec ceux que M. le Dr. Edward Ragoza, ancien assistant d'Anatomie et actuel assistant de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine de Varsovie, a trouvé chez les Polonais. Je possède ses observations (100) inédites, ce que je dois à l'obligeance du Prof. E. Loth. Ces résultats seront publiés ensemble.

On voit, par l'étude que je présente en ce moment, qu'il y a une certaine tendance pour le raccourcissement du m. Rhomboïde dans sa ligne d'insertion spinale, bien marquée dans ce qui concerne le type myo-morphologique I et III: insertion cranienne, insertion épineuse.

Les autres deux types, II et IV, apparaissent moins régu-



lièrement chez les différentes familles des Singes, ce qui est un peu en désaccord avec les conclusions du Prof. Loth.

Cependant, le muscle Rhomboïde, chez l'Homme, dans ce qui concerne l'extension des attachements vertébraux, se présente dans un état progressif.

Il y a encore à faire une bonne série d'observations sur des Nègres, pour établir des conclusions de caractère ethnique, ce que la C. I. R. P. attend de toutes ces études.

(Travail subventionné par la « Junte d'Éducation Nationale »).

#### LITTÉRATURE

(1) Alvaro Rodrigues, Luis de Pina & Sousa Pereira: *Dissection d'un Nègre de Mozambique. Folia Morphologica*, vol. 1, n.º 2-3, Varsovie, 1929.

(2) Travail réalisé pendant une mission d'étude comme boursier de la « Junte d'Éducation Nationale », 1930.

(3) Luis de Pina: *Les faisceaux épineux du muscle Grand Complexus. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale medico-chirurgicale*, 7<sup>e</sup> année, n.º 6.1930, Paris.

—: *Observations sur l'insertion inférieure du muscle Sartorius chez les Portugais. Id.*

(4) Edward Loth: *L'Anthropologie des parties molles (Muscles, Intestins Vaisseaux e Nerfs périphériques)*, Varsovie, 1931.





# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. VII

N 4

## QUELQUES CAS DE VARIATION DES MEMBRES CHEZ LES PORTUGAIS

PAR

LUÍS DE PINA

Assistant à l'Institut d'Anatomie de Pôrto

(Reçu par la rédaction le 29 Janvier 1932)

Ayant fait l'examen de quelques cas de variation des membres chez des portugais, je présenterai dans cette petite note le resultat de mes observations.

Il s'agit de cinq cas de syndactylie, deux de brachydactylie, un de microdactylie, un d'hypodactylie, un de polydactylie et deux concernant l'augmentation du nombre des plis de flexion du doigt auriculaire.

Je présenterai d'abord des notes sur quelques autres cas d'hyperdactylie et syndactylie observés chez des portugais et des étrangers, pour ajouter à ceux déjà mentionnés par le Prof. J. A. Pires de Lima, dans le 1<sup>er</sup> chapitre de l'une des plus complètes de ses études sur la Tératologie (1).

Ces notes ont été prises dans le livre de José Ferreira Borges sur la Médecine légale (2) (note 1, p. 215).

(1) J. A. Pires de Lima, *As anomalias dos membros nos Portugueses*. Pôrto, 1927. (Colecção Natura).

(2) José Ferreira Borges, *Instituições de Medicina forense*. Segunda edição, 1832. Lisboa.

On y trouve des références à plusieurs observations telles que celle de Maupertuis qui a signalé l'existence d'une famille, à Berlin, dont les membres pendant quelques générations, possédaient 6 doigts à chaque main; une autre de M. de Riville qui, à Malte, a observé aussi une autre famille, identique à celle-ci; un groupe d'observations d'un Chirurgien, en Pommeray (Anjou) qui a élaboré une liste de quelques familles, habitant depuis plusieurs siècles quelques paroisses d'Anjou inférieur, et dont les individus présentaient l'hexadactylie. Ce dernier auteur a indiqué l'influence de l'hérédité dans l'apparition de cette anomalie, même quand les familles hexadactyles se croisaient par le mariage avec des individus normaux. Encore on y voit cité M. Reammur qui a observé à Malta une famille dont les membres présentaient l'hexadactylie aux mains et aux pieds.

F. Borges signale les travaux où il a lu ces observations et mentionne encore le fait d'un homme ayant sept doigts à chaque main, cas rapporté par le Baron Dietrich en 1788.

Dans le *Edimburg Medical and Surgical Journal* ce même auteur a trouvé décrit un cas d'absence totale des doigts intéressant toute une famille; il dit que cette anomalie était «apparemment héréditaire».

F. Borges indique, enfin, une famille portugaise très distinguée (Marialva), dont les membres présentent une syndactylie des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> doigts du pied, anomalie qui apparaît de trois en trois générations, comme dans les familles d'Anjou, indiquées par Renou.

Le cas du soldat géant qui possédait 24 doigts (mains et pieds), recueilli par le prof. Pires de Lima dans la Bible [II Rois (ou II Samuel), XXI, 20; I Paralipomenes, XX, 6], est aussi mentionné dans les Chroniques (I, XX, 6): «Et la guerre recommença à Gath: il y avait un homme de très grande taille et il possédait vingt quatre doigts, six sur chaque main et six sur chaque pied, et aussi appartenait à la tribu de Rapha».

Je connais encore le sobriquet *Seis dedos* (six doigts)



d'un homme d'Alijó (Portugal) qui possédait un doigt sur-numéraire dans une main; un autre, à Couto de Cocujães, musicien d'une société de musique, déjà mort, était connu par un sobriquet identique: *O Pimpão Seis dedos*.

Maintenant, je vais traiter des cas encore inédits d'anomalies des membres :

#### SYNDACTYLIE

I. — F. de J., 36 ans, né à Sapateira (Prova-Meda), paysan; c'est un individu normal et de même ses parents. Sur ses ascendants nous n'avons obtenu aucun renseignement. Observation faite en Octobre 1929.

La syndactylie, qu'il présente, est complète dans l'index et le majeur de la main droite (Fig. 1). Le squelette de ces doigts était indépendant et parfait.

Cet individu a essayé de séparer ces doigts avec un canif, mais il n'y a pas réussi, n'arrivant à faire qu'une petite incision, entre les extrémités des doigts, longue d'un centimètre. Il prétendait de justifier cet échec en apportant à l'appui le proverbe portugais

*Onde Deus põe, ninguém tira* (On ne peut pas enlever ce qu'y a été mis par Dieu). Il avait aussi la prétention d'expliquer cette anomalie: elle serait la conséquence de l'intervention de Dieu, un châtement parce qu'il avait reproché à quelqu'un!

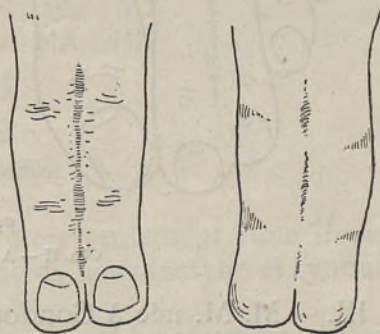


Fig. 1

Obs. I. — F. J. Main droite

II. — A. S., né à Gatos (Meda).

Cet individu, encore jeune, présente le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> doigts du pied droit complètement unis (Fig. 2).

Ses facultés mentales n'étaient pas normales et il avait

été même parfois aliéné, quoique se trouvant mieux au moment de l'observation (Octobre 1929).

Cette anomalie se répétait aussi chez l'un de ses frères et une sœur; un autre de ses frères ne présentait pas la même anomalie, mais son père la possédait aussi. Je n'ai pas obtenu d'autres renseignements.

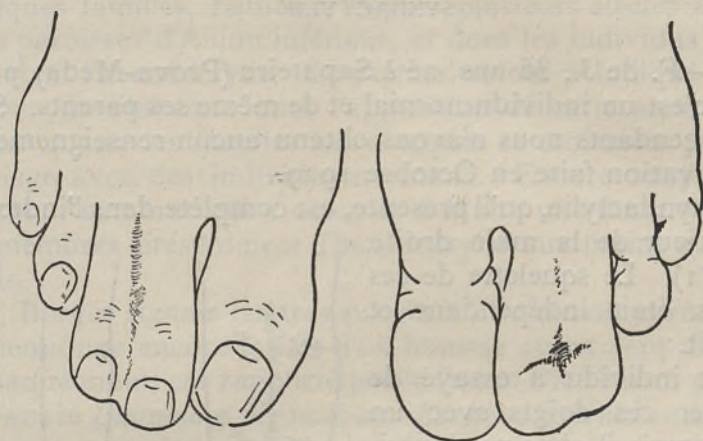


Fig. 2

Obs. II — A. S. Pied droit

III. — M. M. née à Gondomar (Fanzeres, Pôrto), âgée de 5 mois.

Je dois ce cas à l'obligeance du Prof. J. A. Pires de Lima; il lui a été communiqué par le Dr. Carvalho e Almeida (Pôrto).

Cet enfant présente une soudure membraneuse entre les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> doigts de la main droite et les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> de la gauche. Entre les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> de la main droite cette soudure est plus prononcée.

Dans les pieds il y a six doigts; sur chacun, deux hallux. Les quatre premiers doigts sont fusionnés à droite; à gauche, cette soudure est seulement membraneuse.

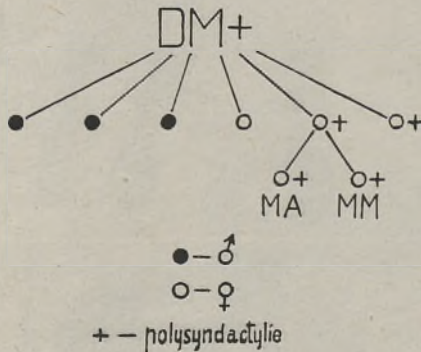
C'est un cas très curieux de *polysyndactylie familiale*. En effet, sa mère a encore une autre fille (M. A.) qui



présente aux pieds, six doigts dont les quatre premiers, soudés. Les mains sont normales.

Cette femme (25 ans), qui n'a pas eu d'autres enfants, présente à la main droite: syndactylie membraneuse complète entre les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> doigts, et entre les phalanges du 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>. À la main gauche on constate syndactylie semblable à celle de la main droite. Aux pieds il y a hexadactylie avec soudure des quatre premiers doigts.

Voici la respective arbre de famille:



Elle a 5 frères (3 ♂ + 2 ♀) mais seulement l'une de ses sœurs, (M. R.), présente aux pieds hexadactylie et syndactylie des 4 derniers doigts.

La mère de ces six individus (D. M.) présentait: Main droite, syndactylie entre les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> doigts; main gauche normale; pieds, 5 doigts, les trois premiers étant syndactyles sur l'un et sur l'autre de ses pieds.

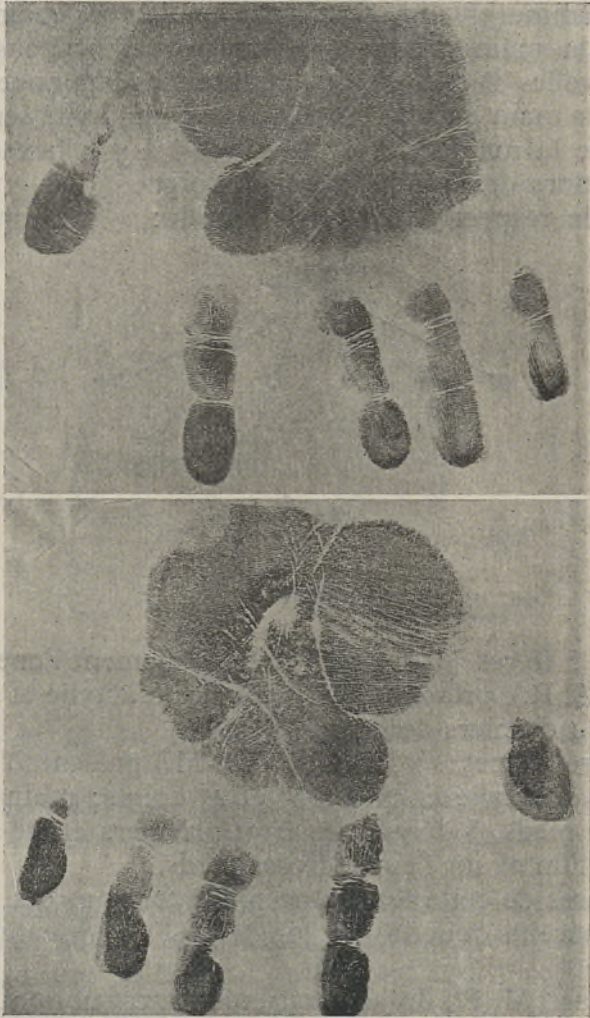
Les frères de cette femme ne présentent pas ces anomalies; ses parents qui ont vécu longtemps, ne présentaient pas de tares.

Son mari, M. P., 30 ans, agriculteur, est normal.

Cette observation est très curieuse parce qu'elle réunit 5 cas sur 3 générations.

IV. — I. C. S., né à Famalicão. 40 ans, commis voyageur; santé régulière. Dans sa famille il n'y a pas de tares.

Il présente les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> doigts des pieds soudés dans toute



En haut, main droite

Fig. 3  
Obs. VI

En bas, main gauche

sa longueur. Le squelette de ces doigts est complet et parfait; sa femme (E. C. S.) n'a aucune anomalie ni personne



de sa famille. Pas de tares. Ils n'ont qu'un enfant (M. A. C. S.).

V.—M. A. C. S., âgé de 17 mois, né à Pôrto, fils de J. C. S. (Cas précédent).

Aux pieds, soudure incomplète des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> doigts. Charpente osseuse normale.

#### BRACHYDACTYLIE

VI.—Individu du Nord du pays, âgé de 30 ans à peu près. Aucun renseignement sur lui ou sur sa famille.

Les doigts des deux mains sont très courts. L'indicateur et le majeur s'écartent plus que les autres doigts les uns des autres. Cette particularité se voit bien dans les empreintes digitales et palmaires qu'on a obtenu (Fig. 3); il est encore à remarquer que le doigt majeur de la main gauche est plus petit que les autres.



Fig. 4

Obs. VII — J. S. Main gauche

VII.—J. S., né à Pôrto, serrurier. Brachydactylie bien nette de la main gauche. La (Fig. 4) représente son empreinte. Le pouce est très court et bien aussi l'annulaire, le plus petit de tous les doigts. La main droite présente pareille conformation.

Je n'ai aucun renseignement sur cet individu ou sur sa famille.

Dans ces deux cas, on ne trouve rien de remarquable dans les dessins papillaires.

Il est intéressant d'enregistrer, maintenant, la fréquence de cette variation. Selon les données du Prof. Pires de Lima,

la brachydactylie apparaît en 7,5 par mille hommes, en 2 par mille femmes [(fixation des caractères normaux dans le sexe féminin) loi de Pieraccini].

Le Prof. Pires de Lima, qui gentiment m'a donné ces indications d'après un travail encore inédit (1), a établi cette statistique d'après 1.153 individus dont les impressions digitales ont été recueillies dans le Laboratoire d'Identification de Pôrto (cartes d'identité), depuis le 5 Juin jusqu'au 29 Juillet 1931. Le nombre d'individus a augmenté depuis; le 31 Décembre 1931, il était de 6663; deux cas de brachydactylie y ont été observés (2 sur 5510).

#### MICRODACTYLIE

VII. — Y. D. V. S., née à Famalicão, 15 ans, étudiant, Observée le 12 Décembre 1931.



Fig. 5

Obs. VIII — Y. D. V. S. Main gauche

L'auriculaire gauche est très petit, réduit au tiers, 3 cm. de longueur; sa face palmaire regarde le bord interne de l'annulaire. Il est constitué par trois phalanges. L'ongle est normale. Son métacarpien est aussi plus court que les autres doigts et déformé à l'extrémité articulaire; on voit bien cette déformation sur le dessin (Fig. 5); l'empreinte digitopalmaire de cette main est reproduite dans la Fig. 6.

Les mouvements de ce petit doigt auriculaire ne sont pas étendus.

Dans sa famille il n'y a pas d'autre cas semblable.

(1) *Novas observações de anomalias dos membros*. In «Arquivo de Anatomia e Antropologia». Lisboa.



## HYPODACTYLIE

IX. — J. C. C., 55 ans, née à Pôrto, ménagère.

La main gauche de cette femme est constituée seulement par 3 doigts (Fig. 7). Le pouce est un peu plus long que le normal; les deux autres doigts sont gros et composés de 3 pièces phalangiennes normales. Mouvements très développés. C'est le seul cas dans sa famille.

POLYDACTYLIE (*Prepollex*)

X. — M. da G., 21 ans, née à A do Bispo (Penedono).

Cette fille présente un petit doigt surnuméraire inséré sur le bord radial de la main droite, au niveau de la ligne interarticulaire métacarpo-phalangienne. Il est long de 2 cent., large de 1 cent. et constitué par une seule petite pièce osseuse indépendante et très mince au niveau de l'insertion, sur la racine du pouce (Fig. 8). Une ongle parfaite complète ce doigt.

Cette fille ne connaît aucune personne dans sa famille avec une anomalie pareille.

Le doigt surnuméraire plus fréquent, selon les études du Prof. Pires de Lima, est celui que s'attache au pouce, sans connexions avec le squelette de la main. Le prepollex droit est le plus vulgaire des doigts surnuméraires (21.1 0/0 Pires de Lima). Dans 103 cas d'anomalies des



Fig. 6

Obs. VIII. — Y. D. V. S. Main gauche

membres par excès il a trouvé 90 concernant l'héxadactylie (1).

La statistique portugaise de la polydactylie d'après les observations faites dans le Laboratoire d'Identification de Pôrto, est la suivante: Depuis le 5 Juin 1931 jusqu'au 29 Juillet 1931, 1.153 individus y avaient passé; un seul cas de polydactylie (un doigt surnuméraire annexe au 5<sup>e</sup>) fût enregistré par le Prof. Pires de Lima (2). Depuis le



Fig. 7

Obs. IX. — I. C. C. Main gauche

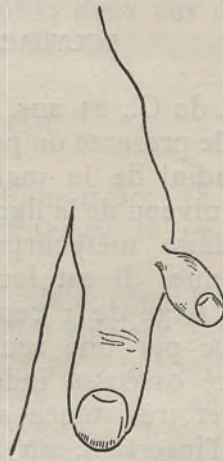


Fig. 8

Obs. X. — M. da G. Main droite

29 Juillet 1931 jusqu'au 31 Décembre 1931, 5.510 individus ont été examinés et aucun cas de polydactylie a été constaté. C'est-à-dire, il y a un seul cas (celui mentionné par le Prof. Pires de Lima) dans une série de 6663 Portugais.

(1) Après cette statistique, le Dr. J. R. dos Santos Júnior a publié une note sur un cas de *prepollex camptodactylie gauche*. In «Anais da Faculdade de Ciências do Pôrto». Tome xvii, 1931. Pôrto.

(2) J. A. Pires de Lima. — *Novas observações de anomalias dos membros*. Op. cit.



## PLIS SURNUMÉRAIRES DIGITAUX

XI. — M. L. P., 26 ans, native de Fafe, ménagère.

Cette dame présente sur le doigt auriculaire gauche un troisième pli digital, pareil à celui qui a été signalé par le Prof. Pires de Lima (1). La main est très délicate et ses doigts très minces. Ses parents ne possèdent pas ce pli surnuméraire. De trois frères de cette dame, déjà morts, on ne sait rien sur ce sujet. Son mari et la famille de celui-ci ne la présentent pas.

XII. — L. E. A. P., 9  $\frac{1}{4}$  mois, né à Pôrto, fils de la dame précédente. Il possède aussi dans le doigt auriculaire gauche, un pli surnuméraire identique à celui de sa mère. Les mains sont très parfaites, longues et les doigts minces.

Le Prof. Pires de Lima croit que cette variation est due au perfectionnement de la main. On peut dire, en considérant ces deux derniers, qu'elle sera, peut-être, héréditaire.

Le Prof. Pires de Lima a mentionné 4 cas de plis de flexion surnuméraire de l'auriculaire. Avec ceux que j'ai présenté, on compte déjà 6 cas : un bilatéral et 5 unilatéraux. Trois ont été trouvés chez l'homme, 3 chez la femme. Trois cas se vérifiaient à la main droite, deux à la main gauche.

Cette variation est, semble-t-il, très rare.

*Travail de l'Institut d'Anatomie de Pôrto. (Subventionné par la «Junta d'Education Nationale»). Dir. Prof. J. A. Pires de Lima.*

(1) J. A. Pires de Lima. — *Plis surnuméraires de flexion aux doigts*. «Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie normale médico-chirurgicale», 7<sup>e</sup> année, N<sup>o</sup> 8, 1930.





# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 5

---

## NOTES DE TECHNIQUE HISTOLOGIQUE

PAR

JOAQUIM DUARTE

Préparateur à l'Institut d'Anatomie Pathologique de Lisbonne

*(Reçu par la rédaction le 26 Janvier 1932)*

### I

#### MÉTHODE RAPIDE D'INCLUSION À LA PARAFFINE

À l'Institut d'Anatomie Pathologique de la Faculté de Médecine de Lisbonne, pour faire rapidement l'inclusion à la paraffine, nous employons la fixation par le sérum-formol à la température de l'ébullition, pendant 2 à 5 minutes pour une pièce de volume moyen; après 2 à 5 m. de lavage à l'eau courante elle est prête pour l'inclusion.

La deshydratation est faite par l'acétone pure, dont l'immersion est prolongée pendant 1 à 2 heures, en renouvelant le bain une ou deux fois. Un court passage par le xylol peut être fait, mais il n'est pas indispensable.

Après une heure dans le bain de paraffine molle à l'étuve et une autre heure dans la paraffine dure, on peut faire le bloc. Le refroidissement est fait sous l'eau courante et le tout peut être coupé tout de suite.

Si l'on prend une toute petite pièce, ces temps peuvent être remarquablement abrégés.

## II

## COLLAGE DES COUPES À LA GÉLATINE

*Préparation de la solution de gélatine:*

On prend de petits morceaux de gélatine blanche, extra, transparente (1 gr.), que l'on fait dissoudre lentement dans l'eau distillée (100 gr.), chauffée dans un ballon en verre. On filtre encore à chaud, en recevant le liquide limpide dans un autre ballon où il sera conservé, bien bouché et additionné de quelques gouttes de formaline pour empêcher le développement de moisissures.

*Mode d'emploi:*

On prend une petite quantité de cette solution, qui, additionnée de 2 parties d'eau distillée, est chauffée très lentement, ayant le soin de mettre entre le cristalliseur et la lampe un réseau en fer amianté pour rendre le chauffage plus régulier et uniforme, et d'agiter avec une baguette en verre pour rendre le mélange homogène. On filtre et c'est dans ce liquide, suffisamment chauffé, qu'on fait flotter les coupes. Ces coupes sont prises dans le liquide au moyen de la lame ou de la lamelle à laquelle on désire faire le collage. La lame ou la lamelle avec les coupes sont passées plusieurs fois entre des feuilles de papier à filtrer, de telle façon qu'elles soient à peu près séchées à l'aide d'une pression convenable. Ce séchage est completé à l'étuve (37-40°).

## III

PRÉPARATION DU VERT-MÉTHYLE-PYRONINE  
DE UNNA-PAPPENHEIM  
POUR LA COLORATION DES «PLASMAZELLEN»

Verte méthyle pure, cristallisé oo (Grübler) . . . . .	0gr,15
Pyronine (Grübler). . . . .	0gr,35
Acide phénique pur, cristallisé . . . . .	2gr,00
Alcool absolu . . . . .	5 <sup>cc</sup>
Glycerine pure, neutre, bi-distillée. . . . .	20 <sup>cc</sup>



Dans une capsule en porcelaine on dissout le vert-méthyle dans 50 cc. de l'eau distillée, en portant le tout à l'ébullition et en la maintenant pendant 20 m.

On procède de même pour la pyronine.

La dissolution complète des deux couleurs étant vérifiée, on les joignent dans une seule capsule et on maintient l'ébullition encore pendant 5 m, en assurant bien le mélange au moyen d'une baguette en verre. On laisse en repos pendant 24 h. On ajoute la glycerine et on filtre, en recevant le liquide dans un flacon à bouchon en verre. C'est seulement après cette filtration que l'on ajoute l'acide phénique dissou dans l'alcool absolu et filtré.

Le liquide colorant peut être employé tout de suite.

#### IV

##### COLORATION PAR L'HÉMATOXYLINE DE BOEHMER DES COUPES DE TISSUS FIXÉS AU LIQUIDE DE ZENKER

On sait que toutes les formules de l'hématoxiline, autres que la laque ferrique de Heidenhain, ne donnent que très difficilement de coloration dans les tissus fixés au Zenker et on sait aussi que même dans les tissus colorés avec cette laque ferrique les préparations présentent des inégalités de coloration bien désagréables.

Notre modification de la technique habituelle de coloration permet d'obtenir une coloration tout à fait uniforme, quelle que soit l'hématoxiline employée et particulièrement l'hématoxiline de Boehmer, une coloration secondaire par l'éosine-érythrosine pouvant aussi être faite.

La fixation au Zenker se fait suivant les règles établies. Il faut toutefois remarquer qu'une élimination complète de l'iode après les bains de l'alcool iodé, est indiquée; elle sera faite par des lavages successifs dans l'alcool.

Les coupes débarrassées de la paraffine et hydratées, seront mordancées par l'immersion pendant cinq minutes dans l'eau distillée additionnée d'acide acétique (1 goutte

d'acide pour chaque centimètre cube de l'eau). Ensuite les coupes seront : *a*) lavées à l'eau distillée; *b*) colorées, pendant 10 m avec l'hématoxyline de Boehmer; *c*) lavées à l'eau distillée; *d*) différenciées par l'alcool chlorhydrique à 1 0/0; *e*) immergées dans l'eau distillée jusqu'à la couleur bleu nette. C'est ensuite le moment de faire la coloration par l'éosine-érythrosine, suivie du montage.

## V

COLORATION NUCLÉAIRE DES COUPES DE TISSUS FIXÉS  
PAR LES MÉLANGES A L'ACIDE OSMIQUE

*a*) Débarrasser les coupes de la paraffine et faire leur hydratation.

*b*) Colorer par la fucine de Ziehl pendant 5-6 heures, en employant une dilution de 1 partie de fucine pour 10 parties de l'eau distillée.

*c*) Lavage à l'eau distillée.

*d*) Différenciation par l'alcool chlorhydrique (acide chlorhydrique à 1 0/0 dans l'alcool à 95°).

*e*) Lavage à l'eau distillée.

*f*) Passage par l'alcool à 95° pour compléter la différenciation et commencer la deshydratation.

*g*) Passage par l'alcool absolu pour compléter la deshydratation.

*h*) Xilol et montage dans le baume de Canadâ.

Résultat: graisse en noir par l'acide osmique, noyaux rouge foncé, protoplasme rouge clair, tissu musculaire très pâle.

## VI

MODIFICATION DE LA MÉTHODE DE PERLS  
POUR LA RECHERCHE DU PIGMENT CONTENANT DU FER

Dans la fixation on doit prendre soin de ne pas employer un fixateur contenant de l'acide chromique.



La coloration des coupes et faite dans les temps suivants :

a) Immersion des coupes collées à la lame ou à lamelle, pendant 10 à 20 minutes, dans le liquide qu'on prépare en mélangeant 5 cc d'une solution à 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de ferrocyanure de potassium, fait au moment de l'emploi, et 6 gouttes d'acide chlorhydrique pur.

b) Lavage à l'eau distillée.

c) Cinq minutes dans une solution de l'acide acétique à 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> dans l'eau distillée.

d) Lavage à l'eau distillée.

e) 6 à 12 h dans le carmin à l'alun de Grenacher, dans un verre d'horloge où on place la lame ou la lamelle avec la coupe en bas.

f) Nouveau lavage à l'eau distillée.

g) Deshydratation et montage au baume.

Il faut ne pas employer des instruments métalliques dans ces manœuvres techniques.

Le pigment contenant du fer est nettement coloré en bleu; les cellules sont colorées par le carmin.

a) Lavez les mains dans une solution de l'acide acétique A  
 dans l'eau distillée.

b) Lavez à l'eau distillée.

c) Lavez à l'eau distillée.

d) Désinfection et montage au paine.

e) Lavez les mains dans une solution de l'acide acétique A

f) Lavez à l'eau distillée.

g) Lavez à l'eau distillée.

h) Lavez à l'eau distillée.

i) Lavez à l'eau distillée.







