

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 2 (1949)

Artikel: Origine de la réduction tendineuse, au cinquième doigt du pied, chez l'homme
Autor: Baumann, Jean-Aimé / Willemin, René
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739749>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

bien est-elle dûe simplement au fait que le 5^e orteil est moins gros et moins fort que les autres ?

Etude sur le pied du Gorille: La microdissection du tendon du 5^e orteil chez le Gorille devait d'ailleurs me permettre de confirmer ces premières constatations.

Il existe chez cet animal des fibres tant du tendon extenseur que du tendon des interosseux identiques à celles que l'on retrouve aux autres doigts.

Ici, on n'observe même pas la réduction quantitative qui existe chez le Chimpanzé.

En conclusion de ces recherches, nous pouvons donc retenir que les tendons des extenseurs et des interosseux ne subissent pas chez les Singes anthropoïdes la réduction qu'on a pu observer chez l'Homme.

Je ne peux pas préciser non plus, d'après ces seules recherches, pourquoi il y a une réduction chez l'Homme, s'il s'agit d'une atrophie *ab inusu* ou d'une disparition d'ordre génétique.

*Université de Genève.
Institut d'Anatomie.*

Jean-Aimé Baumann et René Willemin. — *Origine de la réduction tendineuse, au cinquième doigt du pied, chez l'Homme.*

L'un de nous¹ a décrit cette réduction en utilisant une technique de micro-dissection à la loupe. Normalement le tendon extenseur, se terminant sur les 2^e et 3^e phalanges, est rejoint par les fibres superficielles des muscles interosseux (et équivalents), qui, de chaque côté, le complètent pour former l'ensemble tendineux dorsal du doigt. Ces fibres des tendons interosseux qui semblent avoir un rôle dans la posture du doigt, se terminent en réalité sur le tendon extenseur, en formant des appareils comme la dossière, les fibres spirales, la

¹ Voir J.-A. BAUMANN, *Acta Anatomica*, vol. IV, fasc. 1 et 2, p. 10-16, 1947.

lame triangulaire; ces structures sont destinées à maintenir les faisceaux tendineux de l'extenseur en équilibre, à la place qui leur permet d'agir correctement pour le déroulement du doigt.

Cet appareil tendineux compliqué est le même sur le dos de tous les doigts de la main, comme l'un de nous l'a montré ailleurs. Tout au plus peut-on constater au 5^e doigt une réduction de l'épaisseur des faisceaux tendineux. Comme on sait, les doigts des bords de la main et du pied sont « réduits » par rapport aux doigts centraux. En ce qui concerne l'ensemble tendineux qui nous occupe, tous les éléments des divers faisceaux sont présents au 5^e doigt de la main; ce n'est que la taille de chacun qui est réduite.

Au niveau du pied, si nous exceptons le 1^{er} orteil, qui est un cas spécial comme le pouce, nous voyons que l'anatomie de l'ensemble tendineux dorsal des phalanges est la même qu'à la main. Cependant les 2^e, 3^e et 4^e orteils montrent une réduction quantitative par rapport aux doigts correspondants de l'extrémité antérieure: les divers faisceaux sont plus minces, moins fournis en fibres tendineuses. Par contre au 5^e orteil la réduction est si aggravée qu'elle porte non seulement sur la taille des faisceaux tendineux, mais encore sur leur nombre: les éléments superficiels des interosseux qui devraient rejoindre l'extenseur manquent le plus souvent, de sorte qu'on ne trouve plus, même par la microdissection la plus attentive, la dossière, les fibres spiales, la lame triangulaire. Cette déficience anatomique semble correspondre avec une certaine inertie du 5^e orteil, désormais incapable de se raidir dans les mouvements d'extension.

Quelle est l'origine de ces réductions de taille des faisceaux tendineux au 5^e doigt de la main, et aux orteils, et de nombre au 5^e orteil? A quel moment et de quelle façon apparaissent-elles?

Nous avons étudié des coupes longitudinales sériées de pieds et mains d'embryons humains de 12, 17, 19, 40 et 61 mm de longueur vertex-coccyx, que nous avons colorés en masse à l'hématoxyline cuprique de Morel et Bassal, puis à l'éosine.

Chez les embryons de 12 et 17 mm. la palette qui représente aussi bien le membre postérieur que l'extrémité antérieure

montre cinq rayons de condensation du mésenchyme, ébauche du squelette futur. Hors ces condensations axiales, on ne trouve pas encore de traces d'autres formations futures, notamment de tendons.

Au niveau de la *main*, à 19 mm, le squelette se présente sous la forme de baguettes précartilagineuses. On distingue déjà une lame mésenchymateuse dorsale, prétendineuse, et aussi de chaque côté et entre les baguettes, un début de condensation du mésenchyme, dont les cellules sont plus allongées et apparaissent plus serrées que dans le reste du tissu; cette condensation ne s'accompagne cependant pas encore de fibrilles caractéristiques d'un tendon. C'est pourtant là l'ébauche des tendons interosseux. Au 5^e doigt, l'image est la même, mais la condensation mésenchymateuse est déjà moins marquée, surtout du côté radial.

Les embryons de 40 et 61 mm. montrent encore plus nettement au 5^e doigt un retard de la différenciation par rapport aux doigts médians. Les faisceaux fibrillaires, qui apparaissent alors dans l'ébauche mésenchymateuse pour en faire un tendon, sont plus tardifs à ce niveau, et restent plus minces et moins denses.

Au *pied* on peut faire les mêmes remarques en ce qui concerne le retard de formation et l'amincissement des cordons mésenchymateux prétendineux, par rapport aux ébauches correspondantes de la main au même âge. Déjà marquée au stade de 19 mm., cette différence persistera toute la vie; elle est spécialement nette au 5^e orteil. De plus, chez les embryons de 40 et 61 mm., la partie superficielle des tendons latéraux du 5^e orteil ne se différencie pas, comme dans le reste du pied, par l'apparition de fibrilles, mais conserve l'aspect de tissu conjonctif lâche. C'est sans doute pourquoi nous ne pourrions pas trouver de tendons à ce niveau en disséquant l'adulte.

Ces réductions, amincissements ou absence de différenciation, semblent dépendre de facteurs génétiques, et non pas mécaniques ou *ab inusu* comme on l'a prétendu parfois.

*Université de Genève.
Institut d'Anatomie.*