

FASCIA  
RESEARCH  
CONGRESS

5<sup>e</sup> édition  
Berlin 2018

# FASCIA VERS DE NOUVEAUX MODÈLES BIOMÉCANIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

En septembre 2015 à Washington, lors de la précédente édition du Fascia Research Congress (FRC), les organisateurs s'étaient attachés à dresser un état des lieux de la définition du fascia à travers l'embryologie, l'histologie et la nociception. Pour l'édition 2018, quels ont été les thèmes d'exploration du fascia retenus ?

*Un reportage coordonné par Reza Redjem-Chibane*

**A**u-delà des mises à jour sur l'anatomie des fascias, cette 5<sup>e</sup> édition Fascia Research Congress (FRC) aura choisi d'aborder la biomécanique, l'ingénierie moléculaire et l'évolution. Bien sûr, anatomie et physiopathologie ont également été explorées au cours des conférences plénières de ce 5<sup>e</sup> FRC qui s'est déroulé à Berlin les 14 et 15 novembre 2018.

Dans ce reportage, nous vous proposons de retrouver l'essentiel de ces huit conférences. À commencer par la conférence tenue par Daniel Lieberman, professeur de sciences biologiques, qui s'est intéressé aux modifications du fascia au cours de l'évolution

de l'espèce humaine. Notamment les mécanismes d'acquisition de la bipédie par l'Homme.

## **Des théories novatrices et des réponses thérapeutiques**

De cette analyse, il élabore des théories novatrices sur les inflammations de la bande ilio-tibiale et les fasciites plantaires. Et les implications thérapeutiques qui en découlent rejoignent la vision originale de Phillip Beach, cet ostéopathe et acupuncteur néo-zélandais dont nous avons présenté le travail et les concepts dans le numéro précédent (voir L'ostéopathe

magazine #39 – Comprendre le schéma corporel pour analyser la forme globale). Les travaux en biomécanique de L'Hocine Yahia, professeur en génie biomédical de l'Université de Technologie de Compiègne (PhD) peuvent prolonger cette réflexion sur l'évolution du fascia dans l'histoire de l'humanité pour accueillir de nouvelles fonctions motrices. Il propose en effet un modèle « biothermodynamique » qui inclut une propriété des matériaux récemment découverte : la propriété auxétique. Propriété qui procure la capacité à un matériau ou un tissu, lorsqu'il est étiré, de ne pas voir son volume latéral augmenter, mais diminuer. Il suggère que le fascia pourrait avoir de





telles capacités et qu'il serait intéressant d'inclure cette particularité pour actualiser les modèles biomécaniques actuels.

Et pour compléter ces éclairages biomécaniques du fascia, rien de mieux que les travaux histologiques de Carla Stecco, chirurgienne orthopédique et professeure en anatomie humaine et en sciences du mouvement. Cette dernière a d'abord rappelé qu'il existait plusieurs types de fascia. Notamment un fascia dense, très collagénique, destiné à transmettre les contraintes mécaniques et un fascia aréolaire, plutôt lâche, avec un rôle métabolique, destiné à permettre les glissements. Son équipe s'est également intéressée à l'impact du cycle hormonal de la femme sur les fascias. Ainsi, les œstrogènes ont tendance à diminuer la production de collagène de type I (grosses fibres très résistantes) et à augmenter la production de collagène de type III (petites fibres s'organisant en

réseau, plutôt élastiques) et de fibrilline (fibres élastiques).

### Questionner l'anatomie

Le thème de la nociception du fascia, aujourd'hui incontournable dans l'exploration de ce tissu, a été abordée par Paul Hodges, chargé de recherche principal et directeur du Centre d'excellence de la recherche clinique sur la douleur vertébrale, les blessures et la santé (Université du Queensland, Brisbane, Australie). Il a étudié les influences sur le cerveau des différentes phases de la douleur : aiguë, subaiguë et chronique. Il propose ensuite une rééducation spécifique centrée sur l'exercice physique et adaptée à l'évolution de la pathologie afin de lutter contre les différentes évolutions de la pathologie. Tout au long de son intervention, il a également beaucoup insisté sur les phénomènes psychologiques et sociaux qui viennent influencer la douleur et son évolution.

Une introduction parfaite pour l'anatomie de Frank Willard, professeur d'anatomie. Au cours du voyage dans le fascia thoracolumbaire dans lequel il nous a embarqués, il nous fait partager ses questionnements sur certaines descriptions anatomiques classiques, ainsi que sur interrogations au sujet d'organisations particulières entre muscles, nerfs et vertèbres de la colonne lombaire.

### Soyez créatifs !

Les autres conférences, que vous retrouverez plus loin dans ce reportage, ont aussi contribué à inscrire ce 5<sup>e</sup> FRC dans la lignée des précédentes éditions. À savoir, un événement qui réunit des disciplines très variées, mais intéressées par les fascias dont les enjeux thérapeutiques ne cessent de prendre de l'importance. À chaque professionnel de santé de créer, dans ses traitements, des applications pratiques du potentiel aujourd'hui révélé des fascias.