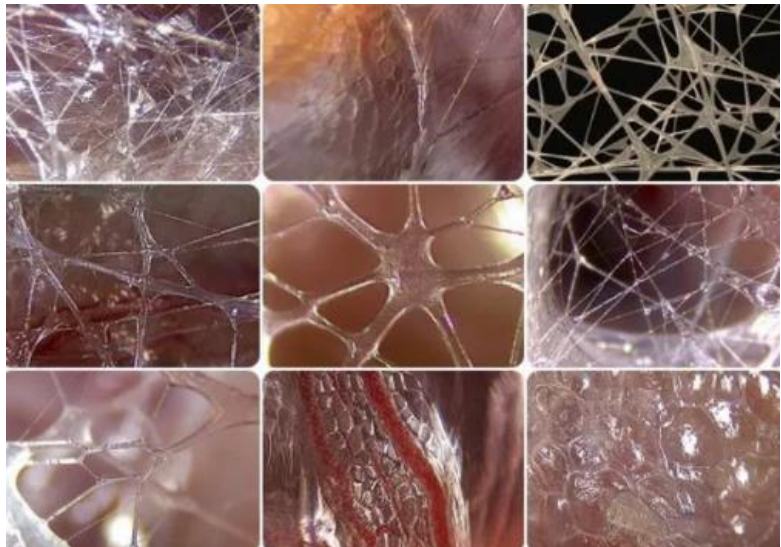


LES FASCIAS

A l'origine :

Les fascias, longtemps considérés comme de simples "emballages passifs" sans grande importance sont au cœur d'un champ de recherche en plein essor qui bouleverse notre compréhension de l'anatomie et de la physiologie.



Naissance embryologique : Il prend son origine lors de la conception dans le mésoderme : le fascia est issu d'un des trois feuillets primaires de l'embryon, le mésoderme. Ce feuillet est à l'origine de la plupart des tissus conjonctifs, des muscles, des os, du système vasculaire et urinaire. C'est pourquoi le fascia partage une origine commune avec ces structures et est intimement lié à elles.

Un tissu "matriciel" : Dès les premières semaines de gestation (autour de la deuxième semaine), l'embryon, qui n'est encore qu'un disque de cellules, commence à s'organiser et à se plier. C'est durant ce processus que le mésoderme donne naissance au tissu qui deviendra le fascia. Il forme une sorte de trame, une architecture souple et vivante à l'intérieur de laquelle les autres structures (muscles, organes, nerfs) vont se développer.

Une différenciation continue : Le fascia ne se forme pas d'un coup. Les cellules issues du mésoderme (les fibroblastes, par exemple) se différencient progressivement pour produire les fibres de collagène et d'élastine qui donneront au fascia ses propriétés de résistance et d'élasticité.

Le fascia n'est pas un tissu qui apparaît à un moment précis, mais plutôt une trame fondatrice qui se développe simultanément et en synergie avec l'ensemble du corps, agissant comme le précurseur de sa structure et de ses connexions.

Le **Dr. Carla Stecco** est considérée comme l'une des figures clés de la recherche moderne sur les fascias. Ses contributions majeures incluent : l'anatomie du

Fascia, la dénervation et la douleur, l'approche Stecco (Fascial Manipulation) et le fascia comme organe.

Qu'est-ce qu'un fascia ?

Les fascias sont des tissus conjonctifs fibreux qui forment un réseau continu et tridimensionnel à travers tout le corps. Ils enveloppent, soutiennent et connectent les muscles, les os, les organes et les vaisseaux sanguins, **agissant comme une "toile" intégrée qui maintient la structure corporelle**. Ce sont des membranes fines, mais **extrêmement résistantes et souples**.

On les classe généralement en trois couches :

Fascia superficiel : Situé juste sous la peau, il est riche en tissu adipeux et sert d'isolant et de couche de protection.

Fascia profond : Cette couche plus dense entoure les muscles individuels, les groupes musculaires, les os, les nerfs et les vaisseaux. C'est lui qui compartimente le corps et permet le glissement des muscles les uns sur les autres.

Fascia viscéral : Il entoure et soutient les organes internes, les maintenant en place dans les cavités corporelles.



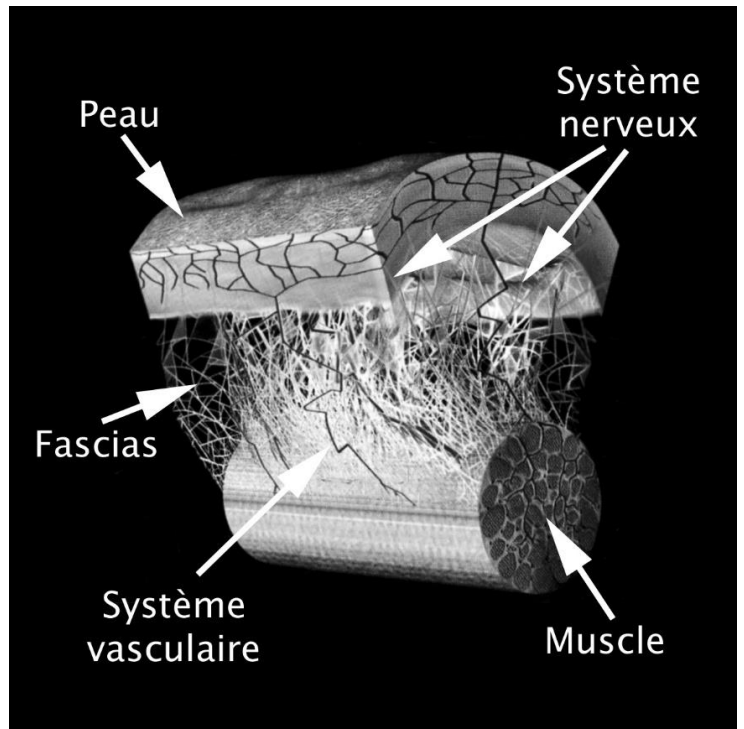
Les fascias au cœur des fibres :

Fibres de collagène : Ces fibres protéiques très résistantes fournissent la force et la rigidité du tissu. Elles sont organisées de manière ondulée, ce qui permet au fascia de s'étirer sans se déchirer.

Fibres d'élastine : Moins nombreuses que le collagène, elles confèrent l'élasticité et la capacité de rebond au fascia, lui permettant de reprendre sa forme après une déformation.

Substance fondamentale : C'est un gel visqueux, principalement composé d'eau et de protéoglycanes, qui remplit l'espace entre les fibres. Ce gel agit comme un lubrifiant et permet le glissement des couches fasciales entre elles. La bonne hydratation de cette substance est cruciale pour la souplesse du fascia.

Le fascia est également très riche en terminaisons nerveuses, ce qui le rend sensible à la douleur, à la pression, et à la proprioception (la perception de la position et des mouvements du corps).



Les recherches récentes et les découvertes marquantes qui ont mis les fascias sur le devant de la scène incluent :

La reconnaissance des fascias comme un organe sensoriel majeur

C'est l'une des découvertes les plus révolutionnaires. On a longtemps cru que la peau était le plus grand organe sensoriel du corps. Or, les études récentes, notamment celles menées par des chercheurs comme Robert Schleip, ont démontré que les fascias sont extraordinairement riches en terminaisons nerveuses. Ils contiennent plus de récepteurs sensoriels que les muscles ou la peau.

Proprioception :

Le fascia est désormais considéré comme l'organe principal de la proprioception, c'est-à-dire la capacité de sentir la position et le mouvement de son propre corps. Cette découverte a des implications majeures pour la rééducation, le sport et la posture.

Douleur : De nombreux récepteurs de la douleur (nocicepteurs) sont logés dans les fascias. Cela explique pourquoi des douleurs chroniques, des maux de dos ou des douleurs diffuses ne sont pas toujours liées à un problème musculaire ou articulaire, mais peuvent être d'origine fasciale.

Le concept de "tenségrité" et l'interconnexion globale

Les fascias ont mis en lumière le concept de tenségrité dans le corps humain. Ce terme, emprunté à l'architecture, décrit des structures qui tirent leur stabilité d'un équilibre de tension et de compression. Dans le corps, les os sont les structures de compression, tandis que le réseau continu des fascias est la structure de tension.

Une "chaîne" plutôt qu'une série de parties isolées : On a longtemps étudié les muscles de manière isolée. Grâce aux fascias, on comprend maintenant que tout le corps est interconnecté. Une tension au niveau du pied peut se répercuter jusqu'à l'épaule, et inversement. C'est ce qu'illustrent les "chaînes fasciales" popularisées par des modèles comme celui de Thomas Myers.

La découverte de l'interstitium, le "nouvel organe"

En 2018, une étude publiée par le **Dr. Carla Stecco** dans la revue scientifique Scientific Reports a fait grand bruit en identifiant l'interstitium comme un "nouvel organe". Bien que ce terme ne soit pas un synonyme direct de fascia, il s'agit d'un réseau de compartiments remplis de fluides et de collagène situé sous la peau et autour des organes. Les chercheurs ont mis en évidence que ce tissu, qui fait partie du système fascial, joue un rôle crucial dans la communication intercellulaire et la circulation des fluides. Cette découverte a renforcé l'idée que les fascias sont bien plus que de simples couches de tissu passif.

La mise en évidence de la capacité des fascias à se contracter

Contrairement à la croyance que les fascias sont des structures passives, des études ont montré qu'ils contiennent des cellules capables de se contracter (myofibroblastes), mais bien moins puissamment que les muscles. Cette capacité de contraction, bien que faible, permet au fascia de répondre à des stimuli, comme le stress ou une inflammation, et de devenir plus rigide, ce qui peut expliquer une partie des douleurs et des raideurs.

L'essor de nouvelles pratiques thérapeutiques et sportives

La mise en avant des fascias a entraîné une véritable révolution dans le monde de la thérapie manuelle, du sport et du bien-être. On ne se concentre

plus uniquement sur le muscle ou l'os, mais on adopte une approche plus globale.

Les fascias seraient le substrat physique et anatomique des méridiens.

Pour comprendre cela, il faut d'abord se rappeler que les méridiens en médecine chinoise sont des canaux invisibles par lesquels circule le Qi (énergie vitale). Ils n'ont jamais été observés directement par les anatomistes. De l'autre côté, la recherche moderne a démontré que les fascias sont un réseau continu et omniprésent de tissus conjonctifs.

Voici comment les deux concepts se rejoignent :

Correspondance anatomique : Plusieurs études ont mis en évidence que les trajets des méridiens décrits il y a des milliers d'années par les acupuncteurs correspondent de manière frappante aux lignes fasciales et aux plans de clivage du tissu conjonctif décrits par l'anatomie moderne. Ces plans de tissus mous, situés entre les muscles, les os et les tendons, sont des voies privilégiées pour la transmission des signaux mécaniques et électriques.



Transmission du signal : Les fascias sont extrêmement riches en terminaisons nerveuses et en récepteurs sensoriels. Lorsque l'acupuncteur insère une aiguille et la fait tourner (la technique du deqi), cela crée une tension et une déformation dans le tissu fascial. Cette stimulation mécanique est perçue par les récepteurs sensoriels du fascia, qui transmettent un signal nerveux au cerveau. On parle de mécanotransduction : la conversion d'un stimulus mécanique en un signal biochimique et électrique.

Action cellulaire : La stimulation du fascia par l'aiguille peut également activer les fibroblastes, les cellules principales du tissu conjonctif. Ces cellules peuvent alors

produire des substances de guérison naturelles, comme des anti-inflammatoires, et favoriser la circulation sanguine et lymphatique locale.

Effet à distance : Étant donné la continuité du réseau fascial, une stimulation en un point du corps (par exemple, sur la cheville) peut créer une réaction en chaîne le long de la ligne fasciale et produire un effet thérapeutique à distance (par exemple, sur le cou ou le dos). Cela expliquerait l'efficacité de certains points d'acupuncture distaux qui traitent des problèmes éloignés du point de ponction.

En conclusion, la redécouverte des fascias est l'un des développements les plus significatifs en anatomie et en physiologie de ces dernières décennies. De simple "matériau de remplissage", **ils sont devenus un système essentiel et dynamique qui influence la douleur, le mouvement, la posture, et même le bien-être émotionnel.**

Rôle physiologique des fascias

Les fascias ne sont pas de simples emballages passifs. Ils jouent un rôle dynamique et essentiel :

Soutien et protection : Ils maintiennent l'intégrité structurelle du corps, protègent les organes fragiles et aident à absorber les chocs.

Mouvement et coordination : En permettant le glissement des muscles et des tendons, ils facilitent la fluidité des mouvements. Un fascia en bonne santé est souple, ce qui est indispensable pour une bonne mobilité.

Communication : Grâce à leur riche innervation, ils transmettent des informations sensorielles au cerveau sur l'état du corps, contribuant à la proprioception et au contrôle moteur.

Réponse immunitaire : Ils contiennent des cellules immunitaires qui participent à la réponse inflammatoire et à la cicatrisation des tissus.

Circulation : En enveloppant les vaisseaux sanguins et lymphatiques, les fascias aident à la circulation des fluides corporels.

Problèmes et dysfonctionnements

Lorsque les fascias deviennent rigides, déshydratés ou endommagés, cela peut entraîner :

Douleur chronique : Des "adhérences" ou des "points de tension" dans le fascia peuvent limiter le mouvement et créer des douleurs locales ou à distance.

Restriction de mouvement : Un fascia raide limite l'amplitude des mouvements articulaires et musculaires, augmentant le risque de blessures.

Mauvaise posture : Des fascias tendus peuvent tirer sur le squelette, entraînant des déséquilibres posturaux.

Des solutions reconnues :

Fasciathérapie : Une thérapie manuelle spécifique qui vise à relâcher les tensions fasciales.

Auto-massages et rouleaux de massage (**foam rollers**) : Ces outils, devenus omniprésents dans les salles de sport, sont utilisés pour améliorer l'hydratation et la souplesse des fascias.

Exercices "**fascial-friendly**" : Des pratiques comme le **yoga**, le **Pilates**, et même des mouvements de **danse** ou des **sauts doux** sont réévalués pour leurs effets bénéfiques sur l'élasticité et l'hydratation des fascias.

L'appareil **RSV** vient travailler directement sur les **fascias** en **réduisant les douleurs** via, par exemple, l'ensemble du réseau du **nerf vague**, en améliorant l'ensemble du système **cardio vasculaire**, hormonal et améliorant les raideurs sur l'ensemble des **organes**.

Des recherches les plus récentes tentent de concilier la médecine traditionnelle chinoise et la science occidentale. **Le lien entre les fascias**

et l'acupuncture n'est plus une simple spéculation, mais une hypothèse de plus en plus étayée. Il a été constaté en cabinet médical un **rééquilibrage complet des méridiens d'acupuncture** avec l'utilisation de l'appareil **RSV**.

