

Communiqué de presse
Evry, 27 mai 2021

Supinateur, lombricaux, biceps... Les muscles du bras, indicateurs d'une santé qui a de la poigne !

#étonnantsecretstumuscle #RolandGarros

Le tournoi de *Roland Garros* bat son plein laissant les téléspectateurs toujours aussi admiratifs des performances sportives des joueuses et joueurs de tennis. Services, coups droits, revers, smash, puissance de frappe... ces gestes techniques sont possibles grâce aux 56 muscles qui composent notre bras et notre épaule. Indispensables au tennis comme au quotidien, ces muscles, répartis de façon étonnante pour permettre le mouvement, sont aussi l'un des indicateurs de notre santé. On vous explique tout grâce aux experts de l'Institut de Myologie, centre de référence internationale de la science et la médecine du muscle.

LE SAVIEZ-VOUS ?



De la main à l'épaule, comment est construit notre bras ?

Petit rappel d'anatomie ! Le membre supérieur, plus couramment appelé le « bras », est composé de **4 parties** : l'**épaule**, qui relie le membre supérieur au tronc, le **bras**, compris entre l'épaule et le coude, l'**avant-bras**, qui s'étend du coude au poignet et la **main**.

Au total, 56 muscles composent le membre supérieur. Les 4 muscles du bras, dont les plus connus, car plus volumineux, sont les biceps et triceps, permettent notamment la flexion et l'extension du coude. Mais la majeure partie des muscles se situe dans l'avant-bras et dans la main. Étonnant non ? En effet, avec 20 muscles chacun, ils rendent possible les mouvements du poignet et des doigts – qui, quant à eux, ne contiennent que des tendons essentiels pour avoir une motricité très fine.

Au-delà de leur fonction contractile, tous ces muscles s'avèrent par ailleurs très utiles...



La force de préhension, révélatrice de notre état santé

En 2016, John Isner, joueur de tennis professionnel, décrochait le record de vitesse sur un service avec 253 km/h enregistrés. **Pour accomplir cet exploit, il est nécessaire de maintenir très fort la raquette, ce qui est possible grâce aux muscles de l'avant-bras qui permettent la préhension, c'est-à-dire saisir quelque chose avec la main et de le serrer.**

Mais au-delà d'être indispensable au quotidien, la force de préhension pourrait être aussi un indicateur de santé. En effet, une force de préhension plus faible serait associée à un risque plus élevé de développer des maladies chroniques.

L'évaluer est simple et rapide. En moyenne, la force de préhension est d'environ **30 kgs chez les femmes et 45 kgs chez les hommes**. Elle atteint son niveau maximum entre 30 et 40 ans pour ensuite diminuer tout au long de la vie, phénomène qui peut être ralenti par un mode de vie sain et actif !

Cette mesure est également utilisée pour diagnostiquer des maladies qui touchent le muscle comme la [sarcopénie](#), qui se traduit par perte progressive et généralisée de la masse musculaire, de la force et de la qualité des muscles, ou certaines maladies neuromusculaires.

[Le laboratoire de « Physiologie et d'Évaluation Neuromusculaire »](#), situé à l'Institut de Myologie (Paris) et coordonné par Jean-Yves Hogrel, développe des techniques et des outils d'évaluation de la force musculaire afin de mesurer finement celle des patients neuromusculaires dans le cadre d'un suivi médical classique ou d'évaluation de l'efficacité d'un traitement. Ces « Myotools » (myo : muscle, tools : outils), regroupent des outils de mesure de la force et de la motricité, notamment du membre supérieur ([MoviPlate](#), [MyoGrip](#), [MyoPinch](#)).



Le MyoGrip



« Evaluer la fonction musculaire des personnes atteintes de maladies neuromusculaires est indispensable pour la compréhension de ces pathologies et le suivi de leur évolution. Il était donc nécessaire de développer des outils permettant d'évaluer avec une grande précision la force des patients, même les plus faibles et pouvant bien sûr s'adapter à des maladies beaucoup plus fréquentes, la force musculaire étant un indicateur de bonne santé pour chacun d'entre nous » souligne Jean-Yves Hogrel, ingénieur biomédical à l'Institut de Myologie.

Les sportifs de haut niveau les ont testés !

Tennisman, boxeur, footballeur, nageurs, judoka... ils sont venus visiter [l'Institut de Myologie](#), et n'ont pas échappé au test de force dans le laboratoire de Jean-Yves Hogrel. Le « MyoGrip » en main, un dynamomètre qui mesure la force de préhension de 0 à 90kgs, les sportifs se sont succédés mais... le trophée reste à Yannick Noah qui détient le record avec une préhension de... 90kgs, soit la force maximale mesurable par le Myogrip !



« Pour tout le monde, le muscle, c'est la vie, mais pour un sportif, c'est aussi son outil de travail. En tant que sportif, parce qu'on s'entraîne quatre à sept heures par jour, et il est important d'objectiver la perception de nos muscles par l'analyse de données scientifiques les plus précises possible afin d'adapter le travail physique à chaque athlète en particulier. En prendre soin est indispensable et le connaître le mieux possible, c'est essentiel pour faire progresser la cause du muscle, du sport et de la santé pour tous ! » commente Arnaud Di Pasquale, champion de tennis.

Vers une Fondation de Myologie !

L'Institut de Myologie, centre d'expertise sur le muscle situé à l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, à Paris (13^{ème}), **fort de ses 250 médecins et chercheurs experts du muscle, a pour ambition de se réinventer en Fondation de Myologie et élargir le spectre de ses activités** en concentrant l'attention et les efforts autour du Muscle et le faire reconnaître comme véritable enjeu de santé publique !

En savoir plus sur l'Institut de Myologie et découvrir ses dernières actualités :

www.institut-myologie.org/



@Inst_Myologie



Institut de Myologie

Contacts presse :

Stéphanie Bardon, Marion Delbouis – presse@afm-telethon.fr / 01.69.47.29.01 - 06.45.15.95.87