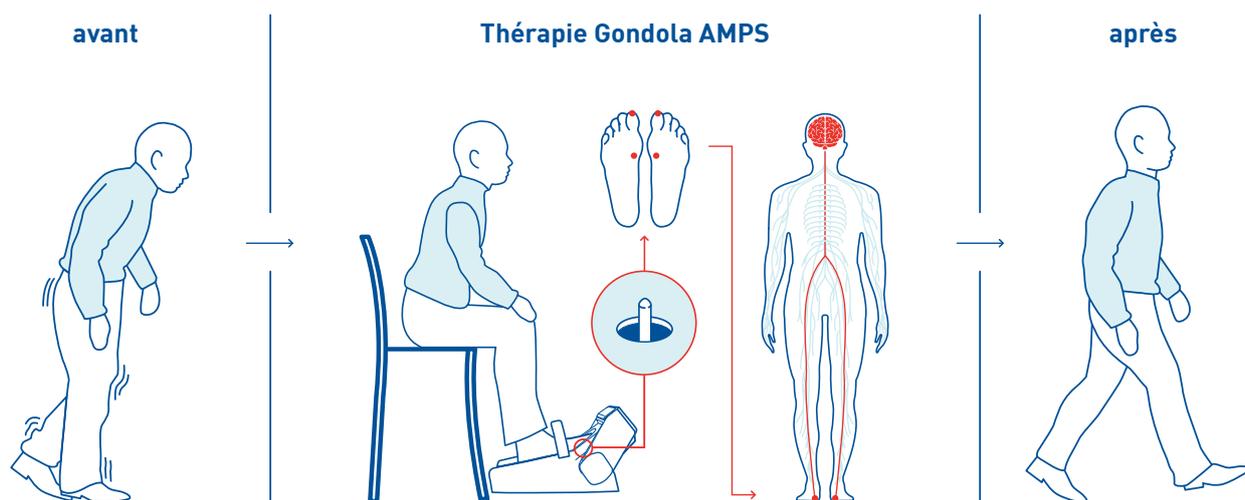




AMPS pour la Maladie de Parkinson

contre les troubles de la marche et de l'équilibre



TRAITEMENT DE LA MALADIE DE PARKINSON (MP)

Les symptômes associés à la maladie de Parkinson (MP) sont souvent pris en charge avec des traitements pharmacologiques dopaminergiques et agonistes dopaminergiques, qui visent à augmenter ou imiter la dopamine dans le cerveau¹. Bien que ces traitements puissent être utiles contre certains symptômes au niveau des mouvements qui sont spécifiques à la MP, comme les tremblements et la rigidité, ils sont souvent inefficaces pour traiter les symptômes affectant la marche, la posture et l'équilibre, notamment aux étapes intermédiaires et avancées de la MP². Par exemple, les traitements dopaminergiques ne parviennent généralement pas à bien traiter le freezing de la marche, qui peut même découler de traitements agonistes dopaminergiques². Par conséquent, il y a un besoin non satisfait dans les options de traitements de la MP relativement aux troubles de la marche et de l'équilibre.

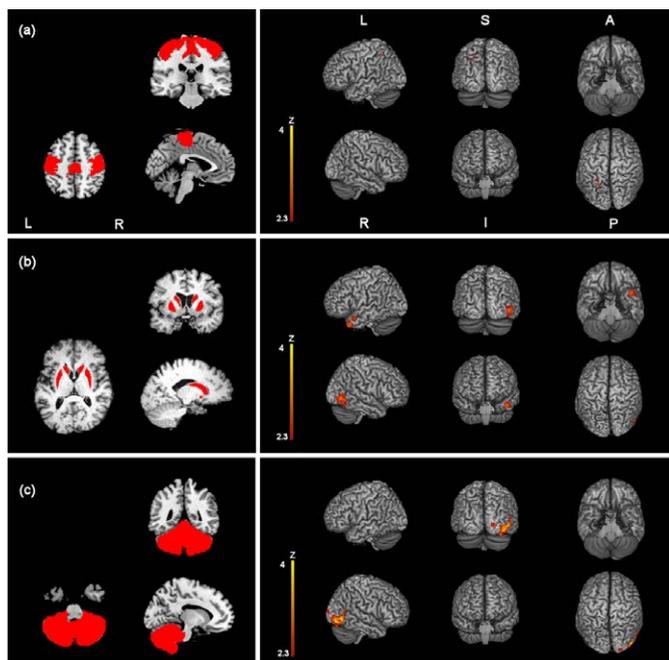
THÉRAPIE GONDOLA AMPS

La thérapie AMPS (Automated Mechanical Peripheral Stimulation) constitue une approche thérapeutique innovante dont l'efficacité dans le traitement des difficultés au niveau de la marche et de l'équilibre que rencontrent les patients atteints de la MP repose sur des preuves scientifiques solides. Avec la thérapie AMPS, on utilise le dispositif médical Gondola®, bénéficiant du marquage CE, pour appliquer des pressions en deux points spécifiques sur chaque pied du

patient. La durée de la stimulation est relativement courte – moins de deux minutes pendant lesquelles on soumet chacun des deux points sur les pieds aux quatre cycles de stimulation prévus – et le traitement n'est requis que deux à trois fois par semaine pour maintenir des bénéfices à long terme.

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

L'innocuité et l'efficacité de la thérapie AMPS administrée à l'aide du dispositif médical Gondola® ont été documentées dans le cadre de 12 études cliniques menées sur plus de 230 patients atteints de la MP. Selon ces études, principalement des essais randomisés contrôlés par un traitement placebo, les résultats de la thérapie AMPS démontrent une amélioration de la vitesse de marche³⁻¹⁰, une réduction du temps de lever-marcher chronométré (TUG)⁴, un accroissement de la longueur de pas³⁻¹⁰, une amélioration de la symétrie de la démarche^{3,9}, un renforcement de la capacité à tourner^{3,4} et une amélioration de l'équilibre dynamique¹¹. Les effets bénéfiques, déjà apparents après un seul traitement par AMPS, peuvent perdurer jusqu'à dix jours⁵. En outre, les améliorations de la marche obtenues grâce à la thérapie AMPS ont été corroborées dans les deux conditions AVEC³ et SANS⁴⁻¹⁰ médication chez les patients atteints de la MP, qu'ils présentent ou non des symptômes de freezing de la marche ou de démarche trainante^{7,8,10}.



Source: Quattrocchi CC, de Pandis MF, Piervincenzi C, Galli M, Melgari JM, Salomone G, et al. (2015) Acute Modulation of Brain Connectivity in Parkinson Disease after Automatic Mechanical Peripheral Stimulation: A Pilot Study. PLoS ONE 10(10): e0137977. doi:10.1371/journal.pone.0137977

MÉCANISME D'ACTION

Le mécanisme apparemment associé au traitement AMPS est une **plasticité synaptique** induite avec un **renforcement des circuits neuronaux** qui interviennent dans l'automatisation de la marche. Cette hypothèse est étayée par les **résultats cliniques**³⁻¹⁰, la découverte d'une **connectivité accrue** entre les régions cérébrales impliquées dans le contrôle de la marche^{12,13}, et une augmentation du **facteur neurotrophique dérivé du cerveau (BDNF)** après une stimulation AMPS⁹. Le BDNF est un régulateur essentiel de la plasticité synaptique qui soutient l'apprentissage moteur¹⁴. Ce renforcement du réseau neuronal pourrait favoriser un renforcement de l'automatisation de la marche. En effet, après l'AMPS, on observe également des améliorations dans l'accomplissement de tâches pendant la marche⁹. Ce résultat souligne la réduction du contrôle exécutif après la stimulation AMPS, améliorant ainsi l'automatisation de la marche, ce qui soutient l'hypothèse envisagée au sujet du mécanisme d'action.

RÉDUCTION DES PROBLÈMES LIÉS À LA MP

Outre les améliorations du contrôle moteur, la thérapie AMPS peut avoir des effets systémiques bénéfiques chez les patients atteints de la MP. Selon certaines études sur la modulation cardiovasculaire, la thérapie AMPS peut considérablement **réduire la**

tension artérielle au repos et améliorer la capacité du système cardiovasculaire à réagir pour maintenir une pression sanguine constante¹⁶. De plus, la régulation automatique de la pression sanguine en réponse à des changements de posture (se lever) était déjà améliorée après une seule stimulation AMPS³. En conséquence, le traitement par AMPS peut non seulement servir de traitement de rééducation complémentaire pour la marche, mais également réduire les problèmes cardiovasculaires associés à la MP.

DISPOSITIF MÉDICAL GONDOLA®

Bien que le dispositif médical Gondola® (marquage CE et FDA Breakthrough Device Designation) permette d'obtenir des résultats positifs chez la majorité des patients atteints de la MP, un thérapeute formé à l'utilisation du dispositif Gondola® doit contrôler les réponses individuelles au traitement. Pour s'assurer que les stimulations sont appliquées aux points appropriés sur les pieds, il existe une version à usage personnel du dispositif Gondola® dont la configuration est adaptée à chaque patient en vue d'une utilisation à domicile. Alternativement, dans un cadre médical impliquant plusieurs patients, un opérateur formé peut n'utiliser qu'un seul dispositif Gondola® Professional et l'adapter rapidement à chaque patient. La thérapie AMPS avec le dispositif Gondola® est conçu pour être un traitement complémentaire à administrer en conjonction avec des traitements pharmaceutiques et/ou par stimulation cérébrale profonde (SCP). Dans ce cadre, la thérapie AMPS avec le dispositif Gondola® permet de prendre en charge un plus vaste éventail de symptômes de la MP, offrant ainsi aux patients une meilleure qualité de vie et une plus grande indépendance.



RÉFÉRENCES (bit.ly/gondolapublications)

1. Connolly BS, et al. JAMA-J Am Med Assoc. 2014;311(16):1670-1683.
2. Smulders K, et al. Park Relat Disord. 2016;31:3-13.
3. Barbic F, et al. J Appl Physiol. 2014;116(5):495-503.
4. Galli M, et al. Int J Eng Innov Technol. 2015;4(11):155-163.
5. Stocchi F, et al. Int J Rehabil Res. 2015;38(3):238-245.
6. Kleiner A, et al. Parkinsons Dis. 2015;2015:1-6.
7. Pinto C, et al. Am J Phys Med Rehabil. 2018;97(6):383-389.
8. Pagnussat AS, et al. Restor Neurol Neurosci. 2018;36(2):195-205.
9. Kleiner AFR, et al. Arch Phys Med Rehabil. 2018;99(12):2420-2429.
10. Galli M, et al. Eur J Phys Rehabil Med. 2018;54(6):860-865.
11. Prusch JS, et al. Funct Neurol. 2018;33(4):206-212.
12. Quattrocchi CC, et al. PLoS One. 2015;10(10):1-19.
13. Pagnussat AS, et al. Acta Neurol Scand. 2020;142(3):229-238.
14. Bramham CR, Messaoudi E. Prog Neurobiol. 2005;76(2):99-125.
15. Bütefisch CM. Neurol Sci. 2006;27(SUPPL. 1):18-23.
16. Zamuner AR, et al. J Hypertens. 2019;37(8):1714-1721.

CONTACT

Gondola Medical Technologies SA
Route de la Corniche 4
1066 Epalinges - Suisse
Email: info@gondola-medical.com
Siège: +41 91 921 38 38

