

Indications cliniques pour **loopwheels**

Ce document a été conçu pour servir de guide afin d'aider les thérapeutes à déterminer si les Loopwheels peuvent être la solution adaptée pour un client particulier.

La situation individuelle de chaque patient doit être prise en compte et toutes les possibilités d'équipement et de prise en charge médicale doivent être étudiées.

Les Loopwheels sont des roues à suspension intégrée qui, en réduisant les vibrations et les chocs, ont prouvé qu'elles aidaient à gérer les douleurs dorsales et cervicales et la fatigue, et qu'elles augmentaient le temps pendant lequel les utilisateurs sont capables de se propulser manuellement chaque jour.

Une exposition importante aux vibrations globales du corps (VGC) a été associée à une série de problèmes de santé et de lésions secondaires chez les travailleurs exposés à ces vibrations, en particulier en position assise. Cela a conduit l'Organisation internationale de normalisation (ISO) à établir des lignes directrices pour les individus en ce qui concerne l'exposition aux VGC¹. « Vibration globale du corps » est un terme technique qui recouvre à la fois les vibrations et les chocs.

Des études ont montré que les utilisateurs de fauteuils roulants sont exposés à des niveaux de vibrations et de chocs supérieurs aux limites de sécurité recommandées par la norme ISO, ce qui peut nuire à leur santé et à leur qualité de vie². Il s'agit d'un facteur de risque pour tous les utilisateurs de fauteuil roulant, bien que les études se soient particulièrement concentrées sur les personnes souffrant d'une lésion médullaire.

La surexposition aux vibrations globales du corps a été associée, en particulier chez les utilisateurs de fauteuil roulant, à une fatigue musculaire, une gêne, des douleurs au cou et au dos^{3,4}, ainsi qu'à une fatigue générale excessive. Les effets peuvent être à la fois chroniques et aigus. Les VGC peuvent avoir un effet négatif sur le confort, la qualité d'utilisation du fauteuil roulant, la dépense énergétique, ainsi que la santé.

Le remplacement des roues arrière traditionnelles par des Loopwheels peut avoir un impact positif significatif sur la réduction (a) des chocs dus aux obstacles petits et grands à la surface de la route et (b) des vibrations constantes provenant des surfaces extérieures ET intérieures (telles que le carrelage ou la moquette)⁵.

La réduction des vibrations globales du corps par les Loopwheels a été prouvée de manière indépendante par l'université de Pittsburgh pour la propulsion manuelle. L'université a également conclu que la réduction est susceptible d'être encore plus significative pour les personnes utilisant un dispositif d'assistance électrique antérieur.

Le choix des roues Loopwheels pour remplacer les roues arrière à rayons réduit l'exposition aux vibrations et aux chocs et peut ramener l'exposition quotidienne dans les limites de sécurité recommandées par les normes ISO.

Il a été démontré de manière indépendante que les roues Loopwheels contribuent à la gestion de la douleur, de l'inconfort et de la fatigue des utilisateurs de fauteuil roulant. Elles augmentent également le temps quotidien pendant lequel les utilisateurs de fauteuil roulant manuel se propulsent activement et en toute sécurité dans leur fauteuil.

Indications

Vous pouvez envisager les Loopwheels comme possibilité pour maîtriser :

- la fatigue ;
- les douleurs cervicales ou dorsales (en particulier lombaires) ;
- l'augmentation du temps passé à vous déplacer dans votre communauté.

Des études de cas individuelles ont montré que les Loopwheels aident à gérer le syndrome d'Ehlers Danlos⁶, la paralysie cérébrale, la sclérose en plaques et la protection des os fragiles, ainsi que la fréquence des spasmes et le contrôle de la vessie pour les personnes atteintes d'une lésion médullaire, mais aucune étude impliquant une suspension dans les roues n'a été réalisée à ce sujet.

À prendre en compte

- Les Loopwheels sont conçues pour des personnes pesant plus de 50 kg (110 lbs) et pour un poids en charge inférieur à 120 kg (265 lbs) (utilisateur et fauteuil roulant). Le modèle Loopwheels LT peut apporter des bénéfices à certaines personnes de plus de 40 kg.



1. ISO 2631-1:1997/Amd 1:2010 Vibrations et chocs mécaniques - Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps - Partie 1 : Spécifications générales
2. Garcia-Mendez Y, Pearlman JL, Boninger ML, Cooper RA. Health risks of vibration exposure to wheelchair users in the community. J Spinal Cord Med. 2013
3. Pope MH, Wilder DG, Magnusson ML. A review of studies on seated whole body vibration and lower back pain. Proc Inst Mech Eng H 1999;213(6):435-46
4. Turner JA, Cardenas DD, Warms CA, McClellan CB. Chronic pain associated with spinal cord injuries: a community survey. Arch Phys Med Rehabil. 2001 Apr;82(4):501-9
5. Neti, A.; Brunswick, A.; Marsalko, L.; Shearer, C.; Koontz, A. Effects of In-Wheel Suspension on Whole-Body Vibration and Comfort in Manual Wheelchair Users. Vibration 2024, 7, 432-452.
6. Voermans NC, Knoop H. La douleur et la fatigue sont d'importants déterminants possibles du handicap chez les patients atteints du syndrome d'Ehlers-Danlos de type hypermobile. Nov. 2010 [cité le 8 juin 2022];33(8):706-7.

Ces études de cas ont été anonymisées.

Indications	Avant Loopwheels	Après Loopwheels
Fatigue Contrôle vésical Douleur	L'étude de cas A est un homme souffrant d'une lésion médullaire survenue il y a 22 ans et d'une lésion de la coiffe des rotateurs. Il a récemment commencé à utiliser une cinquième roue motorisée électrique pour réduire le nombre de poussées qu'il doit effectuer. Cependant, avec cette assistance motorisée, il ressent plus de douleurs lombaires et a des difficultés de contrôle vésical ce qui restreint l'utilisation à de courtes périodes de temps. Par conséquent, il n'utilise pas souvent cette roue motorisée.	Il apprécie vraiment ses sorties avec sa cinquième roue motorisée électrique. Il l'utilise pour accéder à des activités quotidiennes indispensables comme faire ses courses, et il accompagne à présent son frère et sa belle-famille pour les sorties canines du week-end, où il trouve qu'il lui est facile et confortable de se déplacer sur les chemins forestiers.
Inclusion et vie familiale Déplacements sur des surfaces accidentées	L'étude de cas B est une femme qui vit à la périphérie de la ville. Les rues et les places du centre-ville historique médiéval sont constituées de pavés. Cela fait 11 ans que la personne ne s'est pas rendues en ville, depuis que les pavés lui sont inconfortables et douloureux en raison des secousses qu'elle ressent dans son fauteuil roulant. Elle se sent de plus en plus isolée, car elle ne peut pas participer à des activités sociales normales avec son mari et ses amis. Elle souffre de dépression et a pris du poids.	Avec les Loopwheels, cette personne peut désormais aller en ville et se déplacer dans les rues pavées sans ressentir de douleurs intenses provoquées par les secousses. Son mari trouve également qu'il est maintenant beaucoup plus facile de la pousser. Elle a repris contact avec un groupe qui se réunit chaque semaine dans un café sur la place pavée du marché, et elle et son mari sortent dans des magasins, des cafés et des restaurants qu'ils n'avaient pas fréquentés depuis des années.
Douleur Voyage Inclusion sociale Fatigue	L'étude de cas C est une femme atteinte de sclérose en plaques depuis 16 ans. Ses membres ne sont plus fonctionnels et l'équilibre de son tronc est très altéré. Ce qui la gêne le plus dans sa vie de tous les jours, ce sont les douleurs et la fatigue.	Auparavant elle souffrait de douleurs au niveau du cou, des épaules et du dos lorsqu'elle revenait chez elle, mais avec les Loopwheels, elle se sent bien même après une journée entière hors de son domicile. Elle déclare : « Très bon résultat ! Plus de douleurs au coucher, plus besoin de faire de détours pour éviter certains obstacles, et finis les trois jours de récupération chez moi pour me reposer après une journée active à l'extérieur. Les Loopwheels me permettent d'être active en société de manière agréable, significative et déterminée ! »

Consultez notre site Web pour plus d'informations sur les recherches, les références complètes et les revendeurs.

Produit conçu et fabriqué au Royaume-Uni.

Loopwheels Ltd Unit 202 Boughton Industrial Estate, Newark, Nottinghamshire, NG22 9LD

T : +44 (0) 1623 860909 | E-mail : info@loopwheels.com | Site Web : loopwheels.com

