

Hilfsmittelversorgung : und plötzlich "geht" es wieder = Fourniture de moyens auxiliaires : tout à coup, ça "marche" à nouveau

Autor(en): **Reinhard, Fabienne / Erzer Lüscher, Florian**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Physioactive**

Band (Jahr): **58 (2022)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1047051>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Hilfsmittelversorgung: Und plötzlich «geht» es wieder

Fourniture de moyens auxiliaires: tout à coup, ça «marche» à nouveau

FABIENNE REINHARD, FACHLICHE UNTERSTÜTZUNG |
SOUTIEN PROFESSIONNEL: FLORIAN ERZER LÜSCHER

Hilfsmittel können Patient:innen das Leben erleichtern – aber nur, wenn es die richtigen sind und sie passen. Hier sind auch die Physiotherapeut:innen gefordert.

«Selbständigkeit, Mobilität und professionelle Pflege sind Grundbedürfnisse behinderter und gebrechlicher Menschen», schreibt das schweizerische Kompetenzzentrum Hilfsmittel für Behinderte und Betagte (SAHB) auf seiner Website. Damit diese Menschen am Leben teilhaben, selbstständig wohnen und sich selbstbestimmt fortbewegen können, ist gute Beratung essenziell. Das Ziel ist deshalb, für diese Menschen das passende Hilfsmittel¹ zu finden – unabhängig davon, ob die körperlichen Einschränkungen durch eine Krankheit, einen Unfall oder Altersbeschwerden entstanden sind [2]. Dafür sollten Physiotherapeut:innen und Orthopädietechniker:innen Hand in Hand arbeiten. Nach der Grundausbildung fehlt vielen Physiotherapeut:innen aber das nötige Wissen dazu. Studierende der Berner Fachhochschule (BFH) am Standort Basel haben beispielsweise nur zwei Lektionen zu diesem Thema. Ein Besuch der SAHB-Hilfsmittel-ausstellung «Exma VISION» in Oensingen rundet den Exkurs ab. In der Physiotherapie-Ausbildung bleibt es somit nur bei einer Sensibilisierung und Einführung in das Thema.

Physiotherapeut:innen haben eine wichtige Rolle inne

Hilfsmittel dienen dazu, Aktivitäten zu ermöglichen oder zu unterstützen. Grosses Potenzial besteht beim Gehen. Zum Beispiel um eine Verbesserung auf der Ebene Aktivität und

Les moyens auxiliaires peuvent faciliter la vie des patient·e·s – mais seulement s'ils sont appropriés et adaptés. C'est là que les physiothérapeutes ont un rôle à jouer.

«Autonomie, mobilité et soins professionnels, tels sont les besoins fondamentaux d'une personne handicapée», indique le centre de compétence en matière de moyens auxiliaires pour personnes handicapées ou âgées (FSCMA) sur son site Internet. Pour que ces dernières puissent participer aux activités de la vie quotidienne, vivre en toute autonomie et se déplacer seules, il est essentiel de bien les conseiller. L'objectif est donc de trouver le moyen auxiliaire¹ adéquat pour ces personnes – peu importe que les limitations physiques soient dues à une maladie, à un accident ou à l'âge [2]. À cet effet, les physiothérapeutes et les orthopédistes doivent travailler ensemble. Toutefois, après leur formation de base, beaucoup de physiothérapeutes ne disposent pas des connaissances nécessaires. Les étudiant·e·s de la Haute École spécialisée bernoise (BFH) à Bâle ne reçoivent par exemple que deux heures de cours sur ce sujet, complétés par une visite de l'exposition de moyens auxiliaires de la FSCMA «Exma VISION» à Oensingen. Durant la formation en physiothérapie, on se contente donc d'une sensibilisation et d'une introduction au sujet.

Les physiothérapeutes ont un rôle important à jouer

Les moyens auxiliaires servent à faciliter ou à assister les activités quotidiennes. La marche, précisément, offre un grand potentiel d'amélioration au niveau de l'activité et de la

¹ Medizinische Hilfsmittel sind Gegenstände, die erforderlich sind, um den Erfolg einer Krankenbehandlung zu sichern, einer drohenden Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung auszugleichen, soweit sie nicht als allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen sind. Es kann sich um einfache Gegenstände oder technische Produkte handeln. Hilfsmittel werden individuell gefertigt oder als serienmässig hergestellte Ware in unverändertem Zustand oder als Basisprodukt mit entsprechender handwerklicher Zurichtung, Ergänzung beziehungsweise Abänderung abgegeben [1].

¹ Les moyens auxiliaires médicaux sont des objets nécessaires pour assurer le succès d'un traitement médical, pour prévenir un handicap imminent ou pour compenser un handicap, pour autant qu'ils ne soient pas considérés comme des objets d'usage courant. Il peut s'agir d'objets simples ou de produits techniques. Les moyens auxiliaires sont fabriqués individuellement ou remis en tant que marchandise fabriquée en série en l'état ou en tant que produit de base avec une adaptation, un complément ou une modification artisanale correspondante [1].

	Vorteile	Nachteile
Einsatz von Gehhilfsmitteln (Gehstöcke, Rollatoren...)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen der Gangsicherheit [4–6] • Angstabbau beim Gehen [5] • Erhöhen des Gangtempos [7] • Steigerung der Gehstrecke • Verbessern des Gleichgewichts beim Gehen [5] • Verlängern der Standbeinphase auf der stärker betroffenen Seite bei Schlaganfallpatient:innen • Allgemeine Verbesserung der Gangparameter [8] • Signal für das Umfeld • Verbesserte Partizipation [9] 	<ul style="list-style-type: none"> • Evtl. unnötige Kompensation • Bei unilateralen Gehhilfen wie z.B. einem einfachen Gehstock ist eine Hand durch das Halten besetzt • Abhängigkeit von einem Hilfsmittel • Verbesserung des Gleichgewichts ohne das Hilfsmittel wird verhindert beziehungsweise verzögert [10] • Gefühl von sozialer Stigmatisierung [5]
	Avantages	Inconvénients
Utilisation d'aides à la marche (cannes, déambulateurs...)	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la sécurité de la marche [4–6] • Diminution de la peur lors de la marche [5] • Augmentation de la vitesse de marche [7] • Augmentation de la distance de marche • Amélioration de l'équilibre lors de la marche [5] • Prolongation de la phase d'appui sur le membre inférieur du côté le plus atteint chez les patient-e-s victimes d'un AVC • Amélioration générale des paramètres de la marche [8] • Signal pour l'entourage • Amélioration de la participation [9] 	<ul style="list-style-type: none"> • Evtl. compensation inutile • En cas d'aide unilatérale, comme une simple canne, une main est occupée par la marche • Dépendance à un moyen auxiliaire • L'amélioration de l'équilibre sans le moyen auxiliaire est empêchée ou retardée [10] • Sentiment de stigmatisation sociale [5]

Tabelle 1: Vor- und Nachteile beim Einsatz von Gehhilfsmitteln. | Tableau 1: Avantages et inconvénients de l'utilisation d'aides à la marche.

Partizipation das selbstständige Einkaufen zu Fuss oder auf der Ebene Funktion ein symmetrisches Gangbild zu erreichen.

Der Einsatz von Gehhilfen erhöht somit einerseits die Gangsicherheit [3], andererseits kann aus Sicht der Therapeut:innen eine unnötige Abhängigkeit vom Hilfsmittel entstehen. Die Vorteile beim Einsatz eines passenden Gehhilfsmittels wie Gehstock oder Rollator stellen die Nachteile jedoch in den Schatten (Tabelle 1).

Bei Patient:innen mit einer Hemiparese können Hilfsmittel beispielsweise fehlende Funktionen der stärker betroffenen Extremität kompensieren oder die stärker betroffene Seite unterstützen. Von Physiotherapeut:innen wird erwartet, dass sie erkennen, wann und in welchen Situationen ein Hilfsmittel Unterstützung bieten könnte. Sie kennen ausserdem die zu bewältigenden Herausforderungen ihrer Patient:innen im Alltag. Daher nehmen sie eine wichtige Rolle bei der Hilfsmittelversorgung ein.

Angehörige einbeziehen

Bei einer Hilfsmittelversorgung ist der Zeitpunkt der Abgabe nicht bedeutungslos. Denn eine (zu) frühe Abgabe kann möglicherweise funktionelle Verbesserungen verhindern [9]. Dem entgegengesetzt ist der Fakt, dass Hilfsmittel oft eine schnellere Unabhängigkeit von Hilfspersonen ermöglichen. Sowohl die Patient:innen als auch deren Umfeld müssen vom Hilfsmittel überzeugt sein. Deshalb gilt es, die Angehörigen mit einzubeziehen. Bei der Wahl sind die Vor- und Nachteile des jeweiligen Hilfsmittels gegeneinander abzuwägen. Physiotherapeut:innen sollen den Langzeiteffekt berücksichtigen,

participation pour faire ses courses à pied en toute autonomie, mais aussi au niveau fonctionnel, comme la recherche d'une démarche symétrique.

D'une part, l'utilisation d'aides à la marche augmente la sécurité [3]. D'autre part, du point de vue des thérapeutes, il peut en résulter une dépendance inutile. Les avantages de l'utilisation d'une aide à la marche adaptée, comme une canne ou un déambulateur, en éclipsent toutefois les inconvénients (tableau 1).

Chez les patient-e-s atteint-e-s d'hémi-parésie, les moyens auxiliaires peuvent par exemple compenser les fonctions manquantes du membre le plus atteint ou soutenir le côté le plus atteint. On attend des physiothérapeutes qu'ils sachent quand et dans quelles circonstances un moyen auxiliaire peut apporter un soutien. Ils-elles connaissent en outre les défis que leurs patient-e-s doivent relever au quotidien. Ces professionnels jouent donc un rôle important dans la fourniture de moyens auxiliaires.

Impliquer les proches

Le moment de la remise d'un moyen auxiliaire n'est pas anodin. En effet, une mise à disposition (trop) précoce peut éventuellement empêcher des améliorations fonctionnelles [9]. À l'inverse, les moyens auxiliaires permettent souvent une autonomie plus rapide vis-à-vis des proches aidant-e-s. Tant les patient-e-s que leur entourage doivent être convaincus par le moyen auxiliaire. C'est pourquoi il convient d'impliquer les proches. Lors du choix, il est important de peser les avantages et les inconvénients de chaque moyen auxiliaire. Les

den korrekten Einsatz des Hilfsmittels über die ganze Benutzungsdauer regelmässig kontrollieren und gegebenenfalls, bei einer Veränderung der Funktion, anpassen lassen. Wichtig ist ausserdem, dass das Hilfsmittel nicht erst am letzten Tag des Klinik- oder Reha-Aufenthalts abgegeben wird und sein Einsatz von Anfang an therapeutisch eng begleitet wird.

Improvisieren ist gefragt

Ein wirkungsvolles Hilfsmittel zur Einflussnahme auf die Funktion der unteren Extremität(en) beim Gehen sind Unterschenkel-Fuss-Orthesen – ankle-foot orthosis (AFO) und dynamic AFO (dAFO). Diese können sowohl quantitativ als auch qualitativ das Gehen und Stehen sowie das Transferieren der Patient:innen positiv beeinflussen. Eine gezielte Schienung soll insuffiziente und/oder fehlende Muskelfunktionen unterstützen oder ersetzen. So lassen sich auch Ausweichbewegungen wie assoziierte Reaktionen, Massensynergien oder Spastik reduzieren oder unterdrücken. Oft können AFO und dAFO Schmerzen sowie Verletzungen vermeiden oder reduzieren. Im Unterschied zur AFO ist bei einer dAFO ein elastisches Element oder ein Gelenk zwischen Unterschenkel und Fuss (parallel zum oberen Sprunggelenk) eingebaut. Dabei ist die Wirkung auf das obere Sprunggelenk in diesem (Orthesen-)Gelenk je nach Modell verstellbar und kann so auf die Bedürfnisse der Patient:innen angepasst werden.

Braucht ein:e Patient:in eine AFO oder eine dAFO, so sollten die Physiotherapeut:innen Verschiedenes ausprobieren, um den Effekt einer möglichen Orthesenversorgung besser einschätzen zu können – und zwar noch vor einem ersten Treffen mit einer Vertretung der Orthopädiotechnik.

Technisch einfach und von den Kosten überschaubar sind unter anderem folgende Möglichkeiten zur Improvisation:

- Fusswickel mit unterschiedlicher Redressionsstärke (Abbildung 1): Damit lässt sich ein möglicher Effekt beim Gehen mit einer späteren AFO/dAFO abschätzen.



Abbildung 1: Anlegen eines Fusswickels. | Illustration 1: mise en place d'un bandage au pied.



Abbildung 2: Mit Tapes lässt sich eine Korkplatte am Konfektionsschuh anbringen, um den Absatz zu erhöhen. Auch eine Gleitspitze kann so simuliert werden. | Illustration 2: Des bandes adhésives permettent de fixer une plaque de liège à la chaussure, afin d'augmenter la hauteur du talon. Cela permet aussi de simuler une pointe glissante.

physiothérapeutes doivent tenir compte de l'impact à long terme, contrôler régulièrement que le moyen auxiliaire est employé de manière correcte durant toute la durée d'utilisation. En cas de modification de la fonction du membre inférieur par exemple, ils-elles veilleront à le faire adapter. Il est en outre important que le moyen auxiliaire ne soit pas remis le dernier jour du séjour en clinique ou en rééducation, et que son utilisation soit étroitement encadrée par les thérapeutes dès le début.

L'improvisation est de mise

Les orthèses de la jambe et du pied – ankle-foot orthosis (AFO) et dynamic AFO (dAFO) – constituent un moyen efficace d'influencer la fonction du ou des membres inférieurs lors de la marche. Elles peuvent avoir une influence positive sur la marche, la station debout et le transfert du poids, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Une contention ciblée doit soutenir ou remplacer les fonctions musculaires insuffisantes et/ou manquantes. Cela permet également de réduire ou de supprimer les mouvements d'évitement tels que les réactions associées, les synergies de masse ou la spasticité. Souvent, l'AFO et la dAFO permettent d'éviter ou de réduire les douleurs, ainsi que les blessures. Contrairement à l'AFO, un élément élastique ou une articulation est intégré.e dans une dAFO entre la jambe et le pied (parallèlement à l'articulation tibio-tarsienne). L'effet sur l'articulation tibio-tarsienne est réglable dans ce dispositif (orthopédique) ou peut être adapté aux besoins de la patiente ou du patient.

Si un-e patient.e a besoin d'une AFO ou d'une dAFO, les physiothérapeutes devraient essayer différentes méthodes pour mieux évaluer l'effet d'une éventuelle orthèse, et ce avant même de rencontrer un-e technicien-ne orthopédiste.

Les possibilités d'improvisation suivantes sont techniquement simples et d'un coût raisonnable:

- Bandage du pied avec différents degrés de redressement (figure 1): cela permet d'évaluer un éventuel effet lors de la marche avec une AFO/dAFO ultérieure.

- Fersenkeil im Schuh oder Absatzerhöhung (Abbildung 2): Dadurch ist es für viele Patient:innen mit verminderter aktiver und oder passiver Dorsalextension im oberen Sprunggelenk einfacher, einen Initial Contact mit der Ferse zu haben.
- Gleitspitze² (Abbildung 2): beispielsweise mittels Tapes.
- Probeorthesen aus einer Kombination von Hard- und Softcast (Abbildung 3).

Durch das vorgängige Experimentieren gewinnen die Physiotherapeut:innen einerseits wertvolle Hinweise für eine optimale Versorgung mit einer Orthese. Andererseits können sie feststellen, wie die Patient:innen grundsätzlich zu dem vorgesehenen Hilfsmittel stehen. Diese wiederum können die Wirkung und mögliche weitere Konsequenzen durch die Orthese erkennen.

Die Physiotherapeut:innen müssen die Veränderung des Gangbilds und den Einfluss auf das Gehen beurteilen: Mit einer AFO beziehungsweise dAFO soll der Initialkontakt mit der Ferse erfolgen. Die Gelenkstellung im unteren Sprunggelenk sollte in Bezug auf In- und Eversion im Moment des Initial Contacts neutral sein. Auch dürfen die Physiotherapeut:innen die Wirkung einer AFO/dAFO auf das Kniegelenk während der Standbeinphase nicht ausser Acht lassen. Bei der Anprobe des Hilfsmittels müssen die Physiotherapeut:innen ihre Patient:innen nicht nur auf eine Verbesserung ihres Gangs hin kontrollieren, sondern das betroffene Bein auch auf Druckstellen durch die Schienung überprüfen.

Zusammen mit den Orthopädietechniker:innen müssen sie den Schwerpunkt für die jeweiligen Patient:innen definieren und im Spannungsfeld von Zielen, möglichen Ressourcen und den bekannten Kontextfaktoren einen Kompromiss finden.



Abbildung 3: Eine Probeorthese (hier mit einem Korkabsatz) aus Soft- und Hardcast ermöglicht es, den Effekt einer möglichen Orthesenversorgung besser einzuschätzen. Illustration 3: Une orthèse d'essai (ici avec un talon en liège) en Softcast et Hardcast permet de mieux évaluer l'effet d'une éventuelle orthèse.

² Eine Gleitspitze aus Leder oder Nylon verhindert ein Festhängen der Fusspitze am Boden und sorgt so für Sicherheit.



Rückwärts die Treppe runtersteigen – das geht für Florian Erzer Lüschers Patientin wieder, dank einer individuell angefertigten dAFO und Begleitung. Descendre les escaliers à reculons – c'est à nouveau possible pour la patiente de Florian Erzer Lüscher, grâce à une dAFO personnalisée et à un accompagnement.

- Cale de talon dans la chaussure ou surélévation du talon (figure 2): pour beaucoup de patient.e-s présentant une extension dorsale active ou passive réduite dans la tibio-tarsienne, cela facilite le contact initial avec le talon.
- Pointe glissante² (figure 2): par exemple à l'aide d'un bout de Tape.
- Orthèses d'essai combinant Hardcast et Softcast (figure 3).

Grâce à l'expérimentation préalable, les physiothérapeutes obtiennent de précieuses indications pour un traitement optimal avec une orthèse. De plus, ils-elles peuvent constater comment les patient.e-s se positionnent par rapport au moyen auxiliaire prévu. Ces dernier.e-s peuvent à leur tour reconnaître l'effet et les conséquences possibles de l'orthèse.

Les physiothérapeutes doivent évaluer la modification de la démarche et l'influence sur la marche: avec une AFO ou une dAFO, le contact initial doit avoir lieu avec le talon. Au moment du contact initial, la position de l'articulation sous-astragalienne doit être neutre en termes d'inversion et d'éversion. Les physiothérapeutes ne doivent pas non plus négliger l'effet d'une AFO/dAFO sur l'articulation du genou durant la phase d'appui. Lors de l'essayage du dispositif, les physiothérapeutes doivent non seulement vérifier que leurs patient.e-s améliorent leur démarche, mais aussi que le membre inférieur concerné ne présente pas de points de pression dus à l'attelle.

En collaboration avec les technicien-ne-s orthopédistes, ils doivent définir ce qui est important au cas par cas et trouver un compromis entre les objectifs, les ressources possibles et les facteurs contextuels connus.

² Une pointe en cuir ou en nylon empêche la pointe du pied de rester collée au sol, assurant ainsi la sécurité de la personne concernée.

Passt die AFO oder die dAFO schliesslich wie angeschlossen und unterstützt die Patient:innen im Erreichen der erhofften Ziele, kann dies das Leben der Patient:innen und deren Angehörigen erleichtern:

Quantitativer und qualitativer Nutzen von dAFO/AFO bei Schlaganfallpatient:innen (Begriffe der Ganganalyse nach Jacquelin Perry)

- Patient:innen im Akutstadium (≤ 6 Wochen post-onset) profitieren mehr als Patient:innen im chronischen Stadium [11].
- Die Erholung der Funktion der Dorsalextensoren im oberen Sprunggelenk werden langfristig nicht negativ beeinflusst [12].
- Das funktionelle Gangbild kommt mit einer Schiene mit Bewegungsfreiheit in Dorsalextension dem normalen, alternierenden Gang viel näher: dAFO sind AFO überlegen [13].
- Patient:innen fühlen sich mit der Schiene unabhängiger und empfinden ihren Gang als schneller und sicherer [3].
- Das Gangtempo erhöht sich um 13 % [14] beziehungsweise 20 % [15].
- Die Kadenz erhöht sich um 6 % [14].
- Verlängerter Doppelschritt um 8 % [14].
- Die Schrittlänge wird beidseitig länger und symmetrischer [16].
- Die Gewichtsverlagerung zur stärker betroffenen Seite wird verbessert [15].
- Die Spurbreite wird vermindert, ist jedoch immer noch breiter als bei gesunden [13].
- Die Kraftübertragung bei Initial Contact und Preswing nähern sich an [17, 18].
- Der Energieverbrauch pro zurückgelegte Strecke sinkt um 12 % [15].
- Zwei Drittel der Befragten konnten ihre Schiene selbstständig an- und ausziehen [3].
- Das Ausmass der Hyperextension des Kniegelenks in Midstance wird vermindert [19].
- Verbesserte mediolaterale Stabilität im oberen und unteren Sprunggelenk während der Standbeinphase [3].
- Die Abdrückfunktion wird verbessert [18].

Si l'AFO ou la dAFO sied parfaitement à la patiente ou au patient et l'aide à atteindre ses objectifs, alors elle peut faciliter sa vie et celle de ses proches-aidant-e-s:

Utilité quantitative et qualitative d'une dAFO / AFO chez les patient-e-s victimes d'un AVC (notions d'analyse de la marche selon Jacquelin Perry)

- Les patient-e-s en phase aiguë (≤ 6 semaines après l'apparition des symptômes) en bénéficient davantage que les patient-e-s en phase chronique [11].
- La récupération de la fonction des extenseurs dorsaux de la tibio-tarsienne n'est pas influencée négativement à long terme [12].
- La démarche fonctionnelle est beaucoup plus proche de la marche alternée normale avec une attelle offrant une liberté de mouvement en extension dorsale > les dAFO sont plus efficaces que les AFO [13].
- Les patients-e-s se sentent plus autonomes avec l'attelle et ressentent leur marche comme plus rapide et plus sûre [3].
- La vitesse de marche augmente de 13 % [14] ou de 20 % [15].
- La cadence augmente de 6 % [14].
- Le double pas s'allonge de 8 % [14].
- La longueur du pas augmente des deux côtés et devient plus symétrique [16].
- Le transfert de poids sur le côté le plus atteint est amélioré [15].
- La largeur de la base de sustentation est réduite, mais reste plus large que chez les sujets sains [13].
- Les transmissions de forces lors du contact initial et du pre-swing se rapprochent [17, 18].
- La consommation d'énergie par distance parcourue diminue de 12 % [15].
- Deux tiers des personnes interrogées ont pu enlever et retirer leur attelle de manière autonome [3].
- L'ampleur de l'hyperextension du genou en phase d'appui intermédiaire (midstance) est réduite [19].
- La stabilité médiolaterale de la tibio-tarsienne et de la sous-astragalienne durant la phase d'appui est améliorée [3].
- La fonction de propulsion est améliorée [18].

Literatur | Bibliographie

Die vollständige Literaturliste ist auf www.physioswiss.ch > Mitgliederbereich > Zentralverband > Kommunikationsmittel > Physioactive publiziert. La bibliographie complète est publiée dans la section de téléchargement sur www.physioswiss.ch > Pour les membres > Fédération centrale > Moyens de communication > Physioactive

1. DocCheck Flexikon (2013). <https://flexikon.doccheck.com/de/Hilfsmittel> (abgerufen am 21.09.2022).
2. SAHB (2022). <https://sahb.ch/exma-vision/hilfsmittel/> (abgerufen am 21.09.2022).
3. Tyson, S. F., & Thornton, H. A. (2001). The effect of a hinged ankle foot orthosis on hemiplegic gait: Objective measures and users' opinions. *Clinical Rehabilitation*, 15(1), 53–58.
4. Joyce, B. M., & Kirby, R. L. (1991). Canes, crutches and walkers. *American Family Physician*, 43(2), 535–542.
5. Nascimento, L. R., Ada, L., Rocha, G. M., & Teixeira-Salmela, L. F. (2019). Perceptions of individuals with stroke regarding the use of a cane for walking: A qualitative study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 23(1), 166–170. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.02.001>.



Florian Erzer Lüscher, Physiotherapeut MSc Neurorehabilitation, Bobath-Instruktor IBITA, Dozent an der Berner Fachhochschule (BFH) am Standort Basel zu den Themen Schädel-Hirn-Trauma / Koma und Hilfsmittel / Orthesen, Dozent an der ZHAW Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften des CAS Stroke – Fokus Therapie.

Florian Erzer Lüscher, physiothérapeute MSc Neuroréhabilitation, instructeur Bobath IBITA, chargé de cours à la Haute École spécialisée bernoise (BFH), à Bâle, sur les thèmes du traumatisme crânien / coma et des moyens auxiliaires / orthèses, chargé de cours à la Haute École zurichoise de Sciences appliquées (ZHAW) du CAS Stroke – Cours Thérapie.



People.Health.Care.

Cellacare® Expert **NOUVEAU**

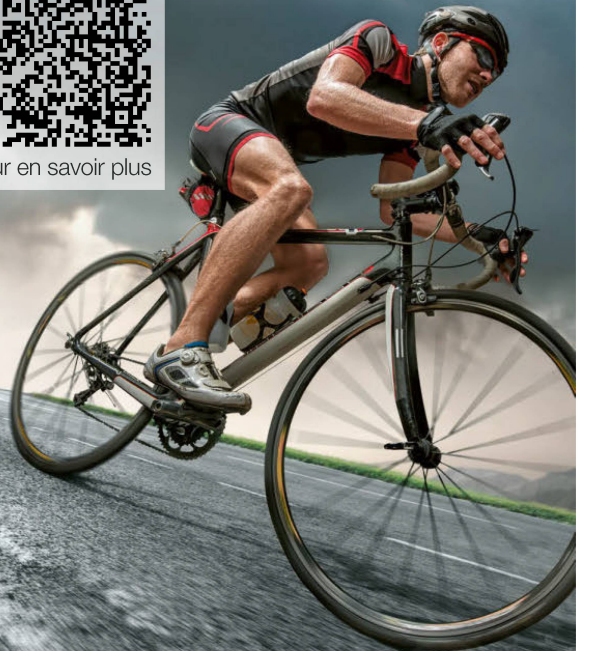
Options thérapeutiques innovantes!

LA PERFORMANCE SPORTIVE À UN NIVEAU EXPERT

- look sportif
- confort de port élevé
- utilisation simple et en toute sécurité



Pour en savoir plus



Cellacare® Malleo Control Expert

Orthèse pour la stabilisation de l'articulation de la cheville



Cellacare® Epi Control Expert

Brassard anti-épicondylite



Cellacare® Patella Control Expert

Genouillère rotulienne



EXPERT