

Strichzeichnung, Webplattform oder Smartphone-Video: ein Überblick zu Heimprogrammen

Dessin, plate-forme web ou vidéo sur smartphone: un aperçu des programmes à domicile

GERE LUDER

Es gibt heutzutage viele Möglichkeiten, um Heimübungen für die PatientInnen festzuhalten. Unser Autor hat einige getestet.

Gezielte und individuelle Übungsprogramme für zu Hause sind ein wichtiger Bestandteil in vielen physiotherapeutischen Behandlungen. Für verschiedenste Krankheitsbilder ist die Wirksamkeit solcher Programme inzwischen klar belegt, so für Knie- und Hüftgelenkersatz, für neurologische Patienten, in der Geriatrie oder bei Herzpatienten [1–8]. So weit, so gut. Nur: In welcher Form gebe ich das Programm meiner Patientin mit? Unbestritten ist, dass eine visuelle Unterstützung für zu Hause die Compliance der Patienten beim Heimprogramm unterstützt. Hier ein kurzer (persönlicher) Überblick über die gängigsten Methoden und ihre Vor- und Nachteile.

Die klassischen Methoden: zeichnen und kopieren

Seit Jahrzehnten verbreitet sind die rasch hingezeichneten Heimprogramme mit Strichmännchen, dazu ein paar Angaben zu Wiederholungszahlen und der Name der Patienten – fertig ist das Blatt zum Mitgeben. Sicher nach wie vor eine Möglichkeit, wenn auch eine mit Nachteilen: Der Zeitaufwand ist relativ gross, der Informationsgehalt eher bescheiden und ein solches Programm wirkt nicht unbedingt professionell – besonders, wenn die Patientin es ihrem Arzt zeigt. Auch wenn einige Leute die Strichmännchen durchaus lustig und charmant finden.

Deutlich besser wirken kopierte Blätter mit Übungen. Sie sind geeignet für Standardprogramme, insbesondere im Trainings- oder Präventionsbereich. Individuelle Anpassungen sind jedoch mit grösserem Aufwand verbunden oder müssen wiederum handschriftlich erfolgen. Der zeitliche Aufwand, um solche Programme zu erstellen, hängt sehr direkt mit den Ansprüchen an die Qualität und der gewünschten

Il existe aujourd'hui de nombreuses manières de concevoir des exercices à domicile pour les patients. Notre auteur a testé quelques-unes des options possibles.

Les programmes d'exercices ciblés et individuels à domicile constituent une composante importante de nombreux traitements de physiothérapie. L'efficacité de ces programmes est aujourd'hui prouvée dans divers tableaux cliniques, notamment en ce qui concerne les prothèses du genou et de la hanche, les patients atteints de troubles neurologiques ou cardiaques ou encore le domaine de la gériatrie [1–8]. Jusqu'ici, tout va bien. Mais voilà: quelle forme donner au programme que je propose à mes patients? Il est communément admis que l'utilisation d'un support visuel permet aux patients de mieux suivre le programme. Voici un bref aperçu (issu de mon expérience personnelle) des méthodes les plus courantes, de leurs avantages et de leurs inconvénients.

Les méthodes classiques: dessiner et copier

Une méthode largement utilisée depuis plusieurs décennies consiste à élaborer des programmes illustrés à l'aide de bonshommes dessinés schématiquement. On ajoute quelques indications (nombre de répétitions, nom du patient) et la feuille est prête. Cela demeure une possibilité, mais qui présente certains inconvénients: un investissement relativement important en termes de temps, un contenu informatif assez limité et un programme qui ne donne pas forcément une impression professionnelle, notamment quand le patient le montre à son médecin. Et ce, même si certaines personnes trouvent les bonshommes dessinés amusants et charmants.

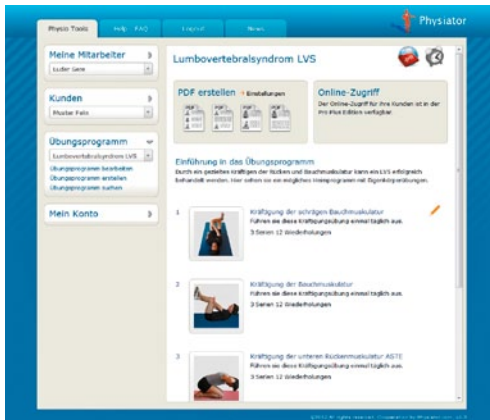


Foto 1: «physiator» – eine Schweizer online-Lösung. I Photo 1: «physiator» – une solution suisse en ligne.



Foto 2: Das Softwareprogramm «physiotools» gibt es auch als Online-Version. I Photo 2: Le logiciel «PhysioTools» est aussi disponible en ligne.

Anwendbarkeit zusammen. Bloss schnell zusammengekopierte Übungen aus Büchern mit schrägen Rändern und grauen Schatten wirken selten motivierend. Je nach Herkunft der Übungen kommen noch Fragen des Copyrights hinzu: Auch wenn im Internet viele Übungen und auch ganze Programme zu finden sind, heisst dies nicht, dass diese einfach so weitergegeben werden dürfen.

Modern und individuell: Foto und Video

Eine neuere Variante ist das individuelle Übungsprogramm mit Bildern der Patientin. Mit einer Digicam oder einem Smartphone fotografiert man die Patientin bei der Instruktion der Übungen und druckt die Bilder danach aus. Mit einer durchdacht erstellten Vorlage (Praxislogo, Textfelder für Bemerkungen, Wiederholungszahlen und vorbereiteter Rahmen für die Bilder) lassen sich damit relativ rasch und gezielt Heimprogramme erstellen oder auch ergonomische Instruktionen verdeutlichen. Voraussetzung ist etwas Übung im Umgang mit Kamera und Computer. Insgesamt benötigt die Erstellung eines einzelnen Programms je nach Umfang zwischen 10 und 30 Minuten. Eine schnellere Variante ist es, die Übungen direkt mit dem Smartphone der Patientin zu erfassen. Damit sind sie zwar sofort verfügbar, es fehlt aber der Bezug zur Praxis, da kein Logo und keine Adresse darauf ist.

Schnell und unkompliziert professionelle Übungsprogramme erstellen – dies versprechen Softwareprogramme. Dabei lassen sich zwei verschiedene Systeme unterscheiden: Entweder wird eine Software lokal auf einem PC installiert und bietet als eigenständiges Programm Zugriff auf einen Katalog von Übungen. Oder der Zugriff erfolgt online via Webbrowser und ein entsprechendes Login.

Die lokale Übungssammlung im PC als Software

Es existieren verschiedenste Sammlungen und Programme, die lokal auf einem Computer installiert werden. Die meisten

Les photocopies font bien meilleur effet. Ils sont appropriés pour les programmes standard, en particulier dans le domaine de l'entraînement ou de la prévention. Apporter des modifications individuelles demande toutefois pas mal de travail, à moins de le ajouter manuellement. L'investissement en termes de temps que représentent ces programmes dépend très directement du niveau de qualité exigé et de l'application souhaitée.

Des photocopies d'exercices tirés de livres et effectuées à la hâte, avec des bordures de travers et des ombres grises, sont rarement motivantes. Dans ce cas, selon la provenance des exercices, se pose la question du copyright: même si l'on trouve de nombreux exercices, voire des programmes entiers sur Internet, cela ne veut pas dire que l'on soit autorisé à les reprendre tels quels.

Moderne et personnalisable: la photo et la vidéo

Le programme d'exercices individuel, avec des photos du patient, constitue une nouvelle possibilité. On photographie le patient avec un appareil numérique ou un smartphone lorsqu'on lui montre comment effectuer les exercices, puis on imprime les photos. Avec une présentation bien conçue (logo du cabinet, zone de texte pour les remarques, nombre de répétitions et cadres prévus pour les photos), on peut élaborer assez rapidement un programme à domicile ciblé ou encore préciser les instructions ergonomiques. La condition étant d'avoir un peu l'habitude d'utiliser l'appareil photo et l'ordinateur. Selon son étendue, la création d'un programme prend entre 10 et 30 minutes. Une variante plus rapide consiste à photographier les exercices directement avec le smartphone du patient. Il sont ainsi disponibles immédiatement, mais il manque la référence au cabinet puisque ni son logo ni son adresse ne sont indiqués.

Les publicités de logiciels promettent d'élaborer des programmes d'exercices professionnels facilement et rapidement. On distingue deux systèmes différents: soit le logiciel

davon sind primär auf Windows-Betriebssysteme ausgerichtet, es gibt aber auch solche, die für Mac geeignet sind. Grundsätzlich sind diese Tools eher Auslaufmodelle, teilweise gibt es schon keine Versionen mehr für die neuesten Betriebssysteme. Trotzdem hier zwei Beispiele.

Das Programm «GYMplus» ist ein Angebot aus dem Haus SOFTplus und kann direkt mit der zugehörigen Administrationssoftware verknüpft werden. Dies hat den Vorteil, dass die Personalien der Patientin direkt übernommen werden können. Es existieren insgesamt 28 Übungssammlungen, diese beinhalten jeweils zwischen 100 und 800 Übungen. Das Spektrum reicht von Allgemeiner Physiotherapie über Neurologie und Pädiatrie bis zu Hydrotherapie. Die Sammlungen sind eher teuer, sie kosten zwischen 200 und 600 Franken. Danach können sie jedoch unbeschränkt verwendet werden. Die Übungen lassen sich recht einfach auswählen und zusammenstellen und die zugehörigen Texte können verändert werden. Der zeitliche Aufwand zur Erstellung eines Programms kann stark variieren, anfänglich sitzt man gut eine halbe Stunde am PC, später reichen auch einmal 10 Minuten.

Ein zweites Beispiel einer solchen Software ist «PhysioTools». Hier findet die Physiotherapeutin eine riesige Sammlung an Übungen und das Programm ist in mehreren Sprachen verfügbar, darunter Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch. Im Gesamtpaket sind über 16000 Übungen enthalten, jeweils als Strichzeichnung, Foto und mit Videos. Zudem sind Sammlungen verfügbar zu den Themen TheraBand, Gymnastic-Stick und Redcord (Schlingensystem). Das Programm ist benutzerfreundlich und leicht zu handhaben, jedoch erschwert die immense Anzahl an Übungen manchmal den Überblick. Es lassen sich Standardprogramme erstellen und abspeichern, um diese später als Vorlagen zu verwenden. Es gibt verschiedene Sammlungen, welche zwischen 100 und 200 Euro kosten.

Webbasierte Software für Übungsprogramme

Die Zukunft zur Erstellung von Übungsprogrammen gehört sicher den Online-Tools. Diese haben den Vorteil, dass sie stets aktuell sind und der Zugriff von verschiedenen Computern aus möglich ist. Meistens können darin auch eigene Übungen eingefügt und dann auch anderen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Finanziell braucht es hier keine Erstinvestition, dafür werden jährliche Gebühren verlangt. Da für die Benutzung nur ein Webbrowser notwendig ist, funktionieren diese Tools (grösstenteils) auch auf Mac oder via Smartphone. Die meisten dieser Tools bieten neben der Möglichkeit zum Drucken auch «elektronische» Heimprogramme an. Die Programme können beispielsweise via E-Mail verschickt werden und die Patientin bekommt Zugang zu einer Website mit ihrem persönlichen Übungsprogramm.

Das oben beschriebene Softwareprogramm «PhysioTools» ist auch in einer solchen Online-Version erhältlich, dies kostet

est installiert lokalmente sur un PC tant que programme autonome et donne accès à un catalogue d'exercices, soit l'accès s'effectue en ligne via un navigateur et un identifiant de connexion.

Le recueil d'exercices installé localement sur PC en tant que logiciel

Il existe des recueils et des programmes très variés, installés localement sur un ordinateur. La plupart sont destinés au système d'exploitation Windows, certains sont cependant utilisables sur un Mac. Cependant, ces outils ne sont plus très actuels. Dans certains cas, il arrive qu'on ne trouve plus de versions pour les systèmes d'exploitation les plus récents. Nous donnerons quand même deux exemples:

Le logiciel «GYMplus» est une offre de la maison SOFTplus. Il peut être relié directement au logiciel de gestion correspondant. Avantage, les données d'identification du patient peuvent être saisies directement. Il existe au total 28 recueils d'exercices qui contiennent chacun entre 100 et 800 exercices. La gamme va de la physiothérapie générale à l'hydrothérapie, en passant par la neurologie et la pédiatrie. Les recueils sont assez chers, ils coûtent entre CHF 200.– et 600.–. Ils peuvent cependant être utilisés de manière illimitée. Il est facile de sélectionner et de combiner les exercices; on peut même modifier les textes. L'investissement en termes de temps pour élaborer un programme est très variable: si au départ, il faut compter une bonne demi-heure de travail sur le PC, par la suite 10 minutes suffisent.

«PhysioTools» constituent un deuxième exemple de ce type de logiciel. Le physiothérapeute y trouve une énorme quantité d'exercices et ce programme est disponible dans plusieurs langues, dont l'allemand, le français, l'italien et l'anglais. Le pack comprend plus de 16000 exercices, toujours sous forme de dessins, de photos et accompagnés de vidéos. On trouve aussi des recueils sur les thèmes du TheraBand, du Gymnastic-Stick et du Redcord (système de cordes). Le programme est convivial et facile à utiliser. Il est cependant parfois difficile d'avoir une vue d'ensemble en raison de l'énorme quantité d'exercices proposés. Il est possible d'élaborer et de sauvegarder des programmes standard, afin de les utiliser ensuite comme modèles. Il existe différents recueils, dont le prix peut varier entre EUR 100.– et 200.–.

Logiciels basés sur le web

L'avenir dans ce domaine, ce sont certainement les outils en ligne. Ils ont l'avantage d'être actualisés en permanence et d'être accessibles sur différents ordinateurs. Il est également possible d'ajouter ses propres exercices et de les mettre à la disposition d'autres utilisateurs. Aucun investissement financier n'est requis au départ, il suffit de payer une cotisation annuelle. Comme il suffit d'un navigateur pour les utiliser, ces

dann je nach Sammlung zwischen 16 und 25 Euro jährlich. Es sind «Collections» mit mehreren Sammlungen erhältlich, die zwischen 70 und 150 Euro im Jahr kosten.

Die Schweizer Online-Lösung

Der «Physiator» ist eine relativ neue Software aus der Schweiz, die in Deutsch und Englisch verfügbar ist. Das webbasierte Tool ist in zwei Versionen erhältlich, für CHF 49.– im Jahr als Basisvariante und für CHF 99.– als Pro Plus Edition. Das Programm ist sehr übersichtlich aufgebaut und intuitiv zu benutzen. Vom zeitlichen Aufwand her gilt auch hier, für die ersten Programme muss man 20 bis 30 Minuten rechnen, später mit Vorlagen und Erfahrung geht es auch in 5 bis 10 Minuten. Rund 1000 Übungen sind aktuell verfügbar, meistens mit Fotos, teilweise als Strichzeichnungen. Neue, eigene Übungen lassen sich nur in der Pro Plus Edition einfügen und können dann den anderen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Zudem bietet diese Version auch Erinnerungsfunktionen via E-Mail oder SMS und den Online-Zugriff auf das eigene Übungsprogramm für die Patienten. Eine Demoversion der Software ist via Website zugänglich und bietet einen guten Einblick in die Funktionen und die Handhabung des Programms.

Das umfassende kanadische Online-Tool

Sehr viel umfassender und schon länger auf dem Markt ist «Physiotec». Dieses kanadische Online-Tool ist in vier Sprachen verfügbar, darunter Englisch und Französisch, zurzeit aber nicht in Deutsch. Gemäss Angaben der Firma sollte gegen Ende 2012 eine deutsche Version online gehen. Die Übungen werden von Experten weltweit beigesteuert und aktuell sind etwa 5000 Übungen in der Sammlung. Zu den meisten Übungen gibt es auch Videos und viele sind als Fotos oder Strichzeichnungen erhältlich. Die Übungsprogramme können gedruckt oder via Mail verschickt werden, wobei die Patientin einen Link auf ihre personalisierte Übungsseite bekommt, wo sie die Übungen jederzeit nachschauen und selber ausdrucken kann. Enthalten sind viele vorbereitete Programme und Sammlungen, auch aus dem Bereich Ergonomie oder Anleitungen für Taping. Das umfassende und attraktive Angebot hat jedoch seinen Preis, gemäss Angaben der Firma kostet die Lizenz aktuell 19 Euro im Monat.

Ein Programm muss zur Praxis und zur Therapeutin passen

Abschliessend noch ein Wort zum Integrieren eigener Übungen in bestehende Programme. Diese Möglichkeit ist sicher attraktiv, erfordert aber wiederum zusätzlichen Aufwand. Die Integration ist zwar meist einfach, wenn aber die eigenen Übungen qualitativ nicht abfallen sollen neben den anderen, braucht das Fotografieren und Beschreiben seine Zeit. Da stellt sich die Fra-

gmen funktionen (generalement) aussi sur Mac ou sur un smartphone. La plupart offrent la possibilité d'imprimer et celle d'élaborer des programmes «électroniques» à domicile. Les programmes peuvent par exemple être envoyés par email; le patient peut ainsi accéder à un site web de même qu'à son programme d'exercices personnels.

Le logiciel «PhysioTools» décrit ci-dessus est aussi disponible en ligne. Selon le recueil, celle-ci coûte entre EUR 16.– et 25.– par an. Il existe des «collections» de plusieurs recueils, dont le prix varie entre EUR 70.– et 150.– euros.

La solution suisse en ligne

Disponible en allemand et en anglais, «Physiator» est un logiciel relativement nouveau, élaboré en Suisse. L'outil, accessible sur Internet, est disponible en deux versions, pour la somme de CHF 49.– par an (modèle de base) et de CHF 99.– pour l'édition Pro Plus. Conçu de manière très claire, ce programme est d'une utilisation intuitive. Il est également intéressant du point de vue de l'investissement en termes de temps puisqu'il faut compter entre 20 et 30 minutes pour les premiers programmes, et entre 5 et 10 minutes par la suite lorsqu'on a sauvegardé des modèles et acquis de l'expérience. 1000 exercices sont actuellement disponibles, la plupart avec des photos, parfois sous forme de dessins. L'édition Pro Plus permet d'ajouter ses propres exercices et de les mettre à la disposition d'autres utilisateurs. Le patient a accès en ligne à son propre programme d'exercices. Cette version inclut également des fonctions de rappel via email ou SMS. Une version démo des logiciels est disponible sur le site web. Elle offre un bon aperçu des fonctions et de l'utilisation du programme.

Un outil canadien en ligne très complet

Disponible sur le marché depuis un certain temps, «Physiotec» est un logiciel beaucoup plus complet. Cet outil canadien en ligne est disponible en quatre langues, dont l'anglais et le français, mais pas encore en allemand. Selon les indications de la société, une version allemande devrait voir le jour fin 2012. Des experts du monde entier ont collaboré à l'élaboration des exercices. Le recueil en contient actuellement environ 5000. La plupart sont en outre accompagnés de vidéos et beaucoup sont disponibles sous forme de photos ou de dessins. Les programmes d'exercices peuvent être imprimés ou envoyés par mail. Le patient reçoit un lien vers sa page d'exercices personnalisée, où il peut ensuite revoir les exercices à tout moment et les imprimer lui-même. L'outil comprend de nombreux programmes et recueils, y compris dans le domaine de l'ergonomie ou des directives pour le taping. Cette offre complète et attractive a cependant un prix. Selon les indications de la société, la licence coûte actuellement EUR 19.– par mois.

ge, ob die eigene Übung wirklich so anders und einzigartig ist im Vergleich zu denjenigen, die schon im System sind.

Folgendes Fazit kann gezogen werden:

- Übungsprogramme auch für zu Hause können ein wichtiges Standbein der Physiotherapie sein. Entscheidend ist, dass im Alltag rasch und professionell attraktive Programme erstellt werden können.
- Jedes System hat seine Vor- und Nachteile. Jedes System braucht eine gewisse Einarbeitungszeit und funktioniert nur optimal, wenn es regelmässig benutzt wird.
- Die Zukunft gehört sicher den Online-Tools, die einfach und intuitiv zu bedienen sind. Günstige und attraktive Angebote ermöglichen einen guten Einstieg.
- Die Möglichkeit, eigene Übungen zu integrieren, kann die Attraktivität erhöhen, erfordert aber auch zusätzlichen Aufwand.
- Wichtig ist, dass die Übungsprogramme und ihre Machart zur Praxis sowie zur Therapeutin passen und die passive und aktive Therapie gut ergänzen. ■

Links der besprochenen Programme | Liens vers les programmes mentionnés

SOFTplus: www.softplus.net → Software → GYMplus

PhysioTools: www.physiotools.com

Physiator: www.physiator.com

Physiotec: www.physiotec.org oder www.physiotec.ca

Literatur | Bibliographie

1. Lenssen AF, de Bie RA. Role of physiotherapy in peri-operative management in total knee and hip surgery. *Injury*. 2006 Dec; 37 Suppl 5: S. 41–3.
2. Ashworth NL, Chad KE, Harrison EL, Reeder BA, Marshall SC. Home versus center based physical activity programs in older adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Jan 25; (1): CD004017.
3. Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC, Lord SR: Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull*. 2011 Jun; 22 (3–4): 78–83.
4. Rae-Grant AD, Turner AP, Sloan A, Miller D, Hunziker J, Haselkorn JK: Self-management in neurological disorders: systematic review of the literature and potential interventions in multiple sclerosis care. *J Rehabil Res Dev*. 2011; 48 (9): 1087–100.
5. Knowlden AP, Sharma M. Systematic review of family and home-based interventions targeting paediatric overweight and obesity. *Obes Rev*. 2012 Jun; 13 (6): 499–508.
6. Clark AM, Haykowsky M, Kryworuchko J, MacClure T, Scott J, DesMeules M, Luo W, Liang Y, McAlister FA. A meta-analysis of randomized control trials of home-based secondary prevention programs for coronary artery disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010 Jun; 17 (3): 261–70.
7. Thomas MJ, Simpson J, Riley R, Grant E. The impact of home-based physiotherapy interventions on breathlessness during activities of daily living in severe COPD: a systematic review. *Physiotherapy*. 2010 Jun; 96 (2): 108–19. Epub 2010 Jan 18.
8. Taylor RS, Dalal H, Jolly K, Moxham T, Zawada A. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan 20; (1): CD007130.

Un programme doit être adapté au cabinet et au thérapeute

Pour finir, encore un mot concernant l'intégration d'exercices personnels aux programmes existants. Cette possibilité est certes séduisante, mais elle demande un investissement supplémentaire. L'intégration est généralement facile, mais si l'on veut que ses propres exercices soient à la hauteur des autres, le travail de photographie et de commentaire demande un certain temps. Se pose aussi la question de savoir si ses propres exercices sont vraiment si différents et uniques par rapport à ceux qui sont déjà dans le système.

On peut tirer le bilan suivant:

- Les programmes d'exercices, y compris à domicile, peuvent être un support important de la physiothérapie. Il est essentiel que des programmes attractifs puissent être élaborés de manière rapide et professionnelle au quotidien.
- Chaque système a ses avantages et ses inconvénients. Chaque système requiert un certain entraînement et ne fonctionne de manière optimale que s'il est utilisé régulièrement.
- L'avenir appartient certainement aux outils en ligne, qui sont d'une utilisation facile et intuitive. Des offres de départ intéressantes et attractives en termes de prix permettent une bonne initiation.
- La possibilité d'intégrer ses propres exercices peut les rendre plus séduisantes, mais celle-ci implique un investissement personnel supplémentaire.
- L'important est que les programmes d'exercices ainsi que leur présentation soient adaptés à la pratique et au thérapeute de même qu'ils complètent bien le traitement passif et actif. ■



Gere Luder

Gere Luder, PT MSc, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Physiotherapie des Berner Inselspitals und unterrichtet an der Berner Fachhochschule, Studiengang Physiotherapie, im Bereich wissenschaftliches Arbeiten. Teilzeitlich arbeitet er in einer Praxis in Bern.

Gere Luder, PT, MSc, est collaborateur scientifique à l'Institut de physiothérapie de l'Inselspital de Berne et enseigne à la haute école spécialisée de Berne (cursus de physiothérapie dans le domaine du travail scientifique). Il exerce également à temps partiel dans un cabinet à Berne.