

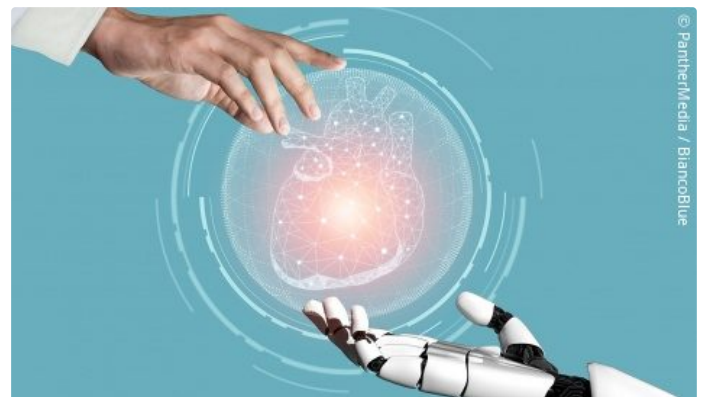


Schlaganfall-Rehabilitation: Technologische Unterstützung durch Roboter

15.04.2021

Einige Roboter können bei der Rehabilitation von Schlaganfall-Patienten als Ergänzung einer Standardtherapie einen klinischen Zusatznutzen schaffen. Für eine andere Methode, die funktionelle elektrische Stimulation einzelner Muskeln oder Muskelgruppen, kann ein solcher Zusatznutzen nicht nachgewiesen werden.

Das sind die Ergebnisse einer auf wissenschaftlicher Evidenz basierenden Studie, die das Austrian Institute for Health Technology Assessment (AIHTA) gemeinsam mit einer deutschen Leitlinienarbeitsgruppe durchgeführt hat.



Rehabilitationsprogramme sollen durch Roboter oder durch die funktionelle Elektrostimulationen der Muskeln ergänzt werden.

Produkte und Aussteller rund um Therapie und physikalische Medizin



Aussteller und Produkte zu diesem Thema finden Sie in der Datenbank der virtual.MEDICA 2020:

- [Medizinische Robotik](#)
- [Elektrotherapiegeräte](#)
- [Kardiotherapiegeräte](#)

Nach kritischer Analyse von über 53 Studien empfiehlt das AIHTA daher nun in jedem Fall eine gesundheitsökonomische Evaluation vor dem Einsatz dieser Therapieergänzungen.

Jährlich verändert sich allein in Österreich das Leben für 25.000 Personen urplötzlich: sie erleiden einen Schlaganfall, und zahlreiche von ihnen haben anschließend Lähmungen der unteren oder oberen Extremitäten. Zeitnahe Rehabilitationsmaßnahmen helfen ihnen aber oftmals, umfassende Beweglichkeit zurückzuerlangen, wobei Gehen und Alltagsaktivitäten primäre Rehabilitationsziele sind. Doch gute Rehabilitationsprogramme sind ressourcenintensiv und große Hoffnung wird daher, u. a., in deren Ergänzung durch Roboter oder durch die funktionelle Elektrostimulationen der Muskeln gesetzt. Inwieweit diese Maßnahmen aber einen wirklichen klinischen Zusatznutzen erzielen, hat nun das AIHTA gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe (ReMoS/ Rehabilitation der Mobilität nach Schlaganfall – AG) der Arbeitsgemeinschaft der deutschen Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften untersucht.

Basis der umfassenden Analyse waren dabei insgesamt über 55 randomisierte klinische Studien und ein Cochrane Review. Diese Studien untersuchten den konkreten Einsatz von roboterassistierter Rehabilitation (RAR) sowie funktioneller Elektrostimulation (FES) in verschiedenen Therapiesituationen. "Die Bandbreite der zur Verfügung stehenden Geräte ist sowohl für die RAR als auch die FES ausgesprochen groß", kommentiert Priv. Doz. Dr. Claudia Wild, Direktorin des AIHTA. "Entsprechend groß sind auch die Erwartungen, die aber – das zeigt unsere Studie – leider nur teilweise erfüllt werden. So konnten wir zwar für manche Interventionen der RAR in Kombination mit einer Standardtherapie einen Zusatznutzen im Vergleich zur Standardtherapie ohne RAR feststellen, für die FES aber nicht."

Tatsächlich können manche Arten der RAR den Therapieverlauf, insbesondere beim Einsatz der RAR bei der Armrehabilitation von Schlaganfallpatienten im subakuten Stadium, begünstigen. Der Nachweis eines Zusatznutzens der RAR als Unterstützung zum Gangtraining ist jedoch schwächer. Ursächlich für diese Verbesserungen sind, so vermutet man, ein intensiveres und häufigeres Training der Patienten, das dabei ohne zusätzlichen Aufwand für Physiotherapeuten erreicht wird. "Der Einsatz der RAR kann also durchaus sinnvoll sein", resümiert Dr. Wild. "Er kann die Therapieergebnisse verbessern und womöglich sogar dazu beitragen, Physiotherapeuten zeitlich und körperlich zu entlasten. Doch empfehlen wir, den Einsatz gesundheitsökonomisch zu evaluieren, weil der Zusatznutzen nicht für alle Roboter nachgewiesen werden konnte und eine gewisse Heterogenität der Produkte zu verzeichnen ist. Bei dieser Analyse sollte zusätzlich der Schweregrad des Schlaganfalls sowie die therapeutischen Rahmenbedingungen mit in die Evaluierung einfließen."

Die FES hingegen enttäuschte die Erwartungen an einen zusätzlichen Nutzen. Diese Erwartungen betreffen vor allem eine Stärkung der von Lähmungen betroffenen Muskeln mittels externer elektrischer Stimulation sowie eine verbesserte Durchblutung bzw. einen besseren Blutfluss. Für die Untersuchung des Nutzens der FES wurden vom AIHTA und den deutschen Kollegen insgesamt 26 klinische Studien ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass die Begleitung einer Standardtherapie mit Elektrostimulation kaum zusätzlichen Nutzen ergab. Es gibt jedoch Evidenz, die nahe legt, dass eine Subintervention der FES (FES mit Oberflächen Elektroden beim Gehen) einer herkömmlichen Fußgelenksorthese nicht unterlegen ist. Eine gesundheitsökonomische Evaluierung könnte auch in diesem Fall sinnvoll sein. Zusätzlich laufen sechs weitere randomisierte Kontrollstudien, die einen klinischen Zusatznutzen der FES untersuchen. Für Dr. Wild eine willkommene Ergänzung der Datengrundlage, die vielleicht auch neue Erkenntnisse liefern mag.

Insgesamt zeigt die nun online verfügbare Studie ein gemischtes Bild über den klinischen Nutzen fortschrittlicher Zusatztherapien bei der standardmäßigen Rehabilitation von Schlaganfalls-Patienten. Manche Interventionen der RAR bieten einen Zusatznutzen, die FES eher nicht. Eine kritische Evaluierung ist daher vor dem Einsatz in der Standardtherapie in jedem Fall anzuraten.

MEDICA.de; Quelle: Austrian Institute for Health Technology Assessment (AIHTA)

➔ Mehr über das AIHTA unter: www.aihta.at

Weitere spannende Beiträge zum Thema aus der MEDICA.de-Redaktion:

- [Forscher optimieren tiefe Hirnstimulation bei Bewegungsstörungen](#)
- [Interview: Tragbares EEG: Hirnströme auch im Alltag messen](#)
- [Mobile Stroke Unit führt zu weniger Behinderungen nach Schlaganfall](#)
- [Interview: Robotik: ein Avatar gegen die Einsamkeit](#)



Mehr über...

- [Operation](#)
- [Robotik](#)
- [Schlaganfall](#)

Weitere News auf MEDICA.de

Lesen Sie weitere News aus dem Segment
Bildgebung und Diagnostik / Medizinische
Ausrüstung und Geräte hier

Sehen Sie hier die fünf Medizintechniksegmente
der MEDICA