

Aktivitäten wie Trampolinspringen können dazu beitragen, dass Kinder mit Autismus und einer geistigen Behinderung Gruppenaktivitäten in der Schule besser meistern.

## Sensorisch basierte Aktivitäten im Klassenzimmer hilfreich

**Autismus** → Kinder mit Autismus und intellektuellen Einschränkungen können von einem sensorisch basierten Aktivitätsprotokoll im Klassenzimmer profitieren und ihre Performanz in der Schule steigern. Dies fanden die Ergotherapeutinnen Caroline Mills, Christine Chapparo und Joanne Hinitz im Rahmen einer Pilotstudie an der University of Sydney, Australien, heraus.

Sie erhoben im Rahmen eines Single-System-Designs acht Monate lang Daten von vier Schülern im Alter von 5;7 bis 7;10 Jahren mit den Diagnosen Autismus und geistige Behinderung. Die Lehrerin verwies die Jungen wegen Schwierigkeiten im Arbeitsverhalten durch Aufstehen während des Unterrichts, motorische Unruhe oder taktile Reizsuche an die Schul-Ergotherapeutin. Diese bestätigte anhand von Informationen aus dem Elternfragebogen Short Sensory Profile (SSP) und Beobachtung der Kinder bei der Aufgabenausführung im Klassenzimmer, dass sensorische Ursachen für die Schwierigkeiten vorlagen. Daraufhin stellte sie ein sensorisch basiertes Aktivitätsprotokoll für jeden Schüler zusammen, das die Lehrerin im Klassenzimmer durchführte. Darunter waren einfach auszuführende zehnminütige Aktivitäten wie vor einer sitzenden Aktivität Trampolin springen oder auf einem

Therapieball hüpfen. Ziel des Protokolls war die Veränderung einer definierten Situation, zum Beispiel die Beendigung einer Aufgabe oder die Teilnahme an einer Gruppenaktivität.

Um beurteilen zu können, ob die sensorisch basierten Aktivitäten einen positiven Einfluss auf das Arbeitsverhalten hatten, wurden die Jungen zu Beginn und im Verlauf der Studie mehrmals beim Ausführen einer bestimmten

Unterrichtsaktivität wie Schneiden oder Kleben gefilmt. Eine geblindete Ergotherapeutin bewertete die Aufgabenausführung in randomisierter Reihenfolge anhand der Aktivitätsanalyse PRPP (Perceive, Recall, Plan,

Perform). Die Auswertung ergab, dass drei der vier Teilnehmer ihre Leistung signifikant verbessern konnten. Die größten Verbesserungen zeigten sich bei den Kindern, die laut SSP die stärksten sensorischen Probleme aufwiesen.

Gezielte sensorisch basierte Aktivitäten im Klassenzimmer können also durchaus effektiv sein, um die Performanz geistig behinderter autistischer Kinder in der Schule zu unterstützen. Um die Ergebnisse zu untermauern, sind jedoch weitere Studien mit rigorosem Design, größerer Teilnehmerzahl und über einen längeren Zeitraum hinweg nötig. evfi

Br J Occup Ther 2016; 79: 530-539

**Ziel des Aktivitätsprotokolls ist die Veränderung einer Situation.**

# Mit der Fähigkeitenskala Alltagsfähigkeiten zuverlässig ermitteln

## Barthel-Index-basierte Zusatzskalen →

Den Alltag besser bewältigen – dieses Ziel verfolgen viele Klienten nach einem Schlaganfall. Die Barthel-Index-basierten Zusatzskalen (BI-SS) bieten die Möglichkeit, Fähigkeiten und Schwierigkeiten in Bezug auf ADL-Tätigkeiten einzuschätzen. Dabei besitzen die Fähigkeits- und Schwierigkeitsskalen jeweils eine angemessene Test-Retest-Reliabilität. Allerdings scheint nur die Fähigkeitsskala Veränderungen zu ermitteln, die eine klinische Bedeutung besitzen. Zu diesem Ergebnis kam ein Forschungsteam um die Ergotherapeutin Ya-Chen Lee von der National Taiwan University in China.

Die Forscher bezogen sechs ambulante und eine stationäre Einrichtung der Schlaganfall-Rehabilitation in ihre Forschung ein. Mithilfe von 84 Klienten untersuchten sie die Test-Retest-Reliabilität der Skalen, während 57 Klienten

an ihrer Studie zur Veränderungssensitivität teilnahmen. Laut Ergebnissen zeigt die Fähigkeitsskala des BI-SS exzellente Übereinstimmungswerte, während die Test-Retest-Übereinstimmung bei der Schwierigkeitsskala im mittleren Bereich liegt. Auch belegen die Forscher für beide Skalen eine große bis moderate interne Veränderungssensitivität. Das heißt, beide Skalen sind bei Menschen nach Schlaganfall grundsätzlich dazu in der Lage, aufgetretene Veränderungen zu ermitteln. Allerdings scheinen nur die Veränderungen auf der Fähigkeitsskala klinisch bedeutsam zu sein. Denn sie gehen nachweislich mit einer veränderten Alltagsperformanz einher, wie sie der Barthel Index ermittelt. Anders sieht es bei der Schwierigkeitsskala aus: Hier korrespondieren die ermittelten Veränderungen nur schwach mit den Veränderungen auf dem Barthel-Index

und liegen im nicht signifikanten Bereich. Das heißt: Nehmen die Klienten Veränderungen bei ihren Schwierigkeiten wahr, muss dies keinen Einfluss auf ihre tatsächliche Alltagsperformanz haben.

Aus Sicht der Forscher bietet sich die Fähigkeitsskala in Praxis und Forschung an, um Alltagsfähigkeiten von Klienten nach Schlaganfall zuverlässig zu ermitteln und klinisch bedeutsame Veränderungen festzustellen. Auch die Schwierigkeitsskala scheint zu zuverlässigen Ergebnissen zu kommen. Ihren praktischen Nutzen bewerten die Forschern dennoch als fraglich. Denn sie ermittelt offenbar Veränderungen, welche die Alltagsperformanz der Klienten kaum beeinflussen. *fk*

*Eur J Phys Rehabil Med 2017;*

*doi: 10.23736/S1973-9087.17.04454-9*

## Vergleichbare Behandlungseffekte

**Therapie versus Wii** → Bei rheumatoider Arthritis erzielt ein Heimübungsprogramm mit der Spielekonsole Wii vergleichbare Effekte wie therapeutische Standardübungen. Dieses Ergebnis ermittelten Wissenschaftler um den Studienkoordinator Jan Zernicke an der Klinik für Rheumatologie und Klinische Immunologie in Berlin.

In einer Pilotstudie evaluierten die Forscher, ob ein animiertes Heimübungsprogramm mit der Wii für Menschen mit rheumatoider Arthritis umsetzbar und effektiv ist. Diese Vergleichsstudie führten sie mit 30 Patienten (25 Frauen, 5 Männer) mit fortgeschrittener rheumatoider Arthritis und geringer Krankheitsaktivität durch. Das Durchschnittsalter lag bei 56 Jahren, die bisherige Krankheitsdauer bei circa 13 Jahren. Alle Teilnehmer waren medikamentös eingestellt.

15 Patienten starteten für 12 Wochen mit einem klassischen therapeutischen Heimübungsprogramm, die andere Hälfte mit der Spielekonsole. Nach 12 Wochen wechselten sie das Behandlungskonzept, sodass gemäß einem Cross-over-Design beide Gruppen beide Interventionen nacheinander erhielten. Alle Patienten sollten wöchentlich dreimal für etwa 30 Minuten üben. Die Wii-Gruppe startete mit einer Einführung in die Spielekonsole, die Fitnesssoftware „Wii fit plus“ und das zugehörige

Balance-Board. Therapeuten stellten geeignete Übungen aus Yoga, Muskelkraft, Balance und Aerobic zusammen. Für die Patienten der Therapiegruppe erstellten die Therapeuten ein individuelles Programm mit 10 bis 12 Übungen zu Muskelkraft, Koordination, Gelenkbeweglichkeit und Entspannung.

Die Erhebung qualitativer (Interviews) und quantitativer Daten (Funktionstests) erfolgte zu Beginn, nach 12 Wochen und am Ende der Studie. In den Interviews nannten die Teilnehmer als Vorteile der Wii mehr Spaß und eine erhöhte Motivation. Nachteile seien zum Beispiel ein zu hoher Schwierigkeitsgrad. Zudem limitierten Vorfuß-Einschränkungen

die Performanz auf dem Balance-Board. Vorteil des Heimübungsprogramms sei die personalisierte Übungsauswahl, negativ die reduzierte Motivation der Patienten. Die Funktionstests ergaben Verbesserungen in beiden Gruppen ohne signifikante Unterschiede: Die Gesamtmuskelkraft verbesserte sich um 12 Prozent, die Gehleistung um 5 Prozent.

Dies zeigt, dass ein Training mit der Wii-Spielekonsole umsetzbar und erfolgreich sein kann. Es hat das Potenzial, alternativ oder zusätzlich die Gelenkfunktionen zu erhalten und die Fitness kosteneffektiv zu verbessern. *Ik*

*BMC Musculoskeletal Disorders 2016; doi: 10.1186/s12891-016-1208-3*



## Wii-habilitation ...

... bezeichnet den Einsatz der Spielekonsole Wii in der medizinischen Rehabilitation. Aus den folgenden Gründen wird die Wii weltweit als Therapiemedium geschätzt:

- Der Einsatz der Spielekonsole bewirkt eine erhöhte Compliance und Motivation, da die Anstrengung mit etwas verbunden wird, das dem Patienten Spaß macht.
- Die Wii verfügt über unterschiedliche Spiele-Softwares und ermöglicht das Training verschiedenster Funktionen wie Gleichgewicht, Konzentration, Koordination, Kraft oder Ausdauer.
- Das Therapiemedium ist kostengünstig,
- Patienten können es auch alleine zu Hause benutzen,
- es zeigt unmittelbar und visuell den Therapiefortschritt an und
- das Schwierigkeitslevel kann an die Patienten angepasst werden.

*OT Now 2010; 12: 11–14*

Therapieziel	Beispielhafte Wii-Aktivität
→ vergrößertes Bewegungsausmaß	→ Spiele mit großen, natürlichen Bewegungen, z. B. Tennis
→ verbesserte Muskelkraft	→ Spiele, die mit zusätzlichen Gewichten gespielt werden
→ verbesserte Koordination	→ Spiele, die eine Auge-Hand-Koordination erfordern, z. B. Tischtennis
→ verbessertes Gleichgewicht	→ Übungen auf dem Balance-Board, z. B. Skifahren
→ verbesserte Aufmerksamkeit und Konzentration	→ z. B. Puzzles
→ verbessertes bilaterales Arbeiten	→ Spiele, die einen bilateralen Einsatz erfordern, z. B. Boxen, Rudern
→ verbesserte Ausdauer	→ z. B. Step Aerobic, Zumba
<i>OT Now 2010; 12: 11–14</i>	

TAB. Funktionelle Therapieziele mittels Wii-Aktivitäten erreichen