



Foto: iStockphoto

Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging

# Schneller wieder fit

**Viele Patienten geben im Krankenhaus die Verantwortung für sich ab und lassen sich wie in einem Hotel verwöhnen. Die meisten werden innerhalb weniger Tage teilnahmslos und gehen, wie mehrere wissenschaftliche Studien belegen, geistig auf Talfahrt. An Patienten mit einem erheblichen chirurgischen Eingriff wurde überprüft, ob sie durch das Spiel „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ schon während des Klinikaufenthaltes interessierter und somit ansprechbarer und alltagstauglicher werden würden.**

„Lassen Sie mich doch in Ruhe“, sagt Klaus M., „mich interessiert das alles nicht“. Dabei dreht er sich in seinem Bett vom Testleiter weg, der ihn gerade bat, an einer kleinen Untersuchung mit psychologischen Messungen teilzunehmen. Typisch für viele Patienten in der Klinik: Sie halten sich für krank und schonungsbedürftig. Dies gilt sogar vor Operationen und wenn nichts weh tut. In Deutschland werden jährlich etwa 16 Millionen Personen im Krankenhaus behandelt. Viele

von ihnen werden innerhalb kürzester Zeit teilnahmslos und lassen geistig nach, was den betroffenen stationären Patienten oft selbst weniger bewusst ist als ihren Mitmenschen, die sie gut kennen. Wieder entlassen, benötigen diese Patienten Tage bis Wochen, bis sie auf den mentalen Leistungsstand zurückkommen, den sie vor dem Klinikaufenthalt hatten und der es ihnen ermöglicht, am Alltagsleben wieder normal teilnehmen zu können.

## Wissenschaftliche Studie an Patienten mit totaler Hüftendoprothese

Wir fragten uns, wie eingangs erwähnt, ob Patienten mit einem erheblichen chirurgischen Eingriff durch Beschäftigung mit „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ schon während des Klinikaufenthaltes interessierter und somit ansprechbarer werden würden. Um eine relativ homogene Gruppe zu erhalten, entschieden wir uns für eine wissenschaftliche Untersuchung von 30 mindestens 45-jährigen Patienten mit einer totalen Hüftendoprothese, die in der Abteilung für Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Erlangen, einer spezialisierten Klinik für Hüft- und Knie-Endoprothetik, implantiert wurde. Die Patienten blieben nach der Operation meist noch zehn bis 14 Tage auf der Station. Die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen gab die Einwilligung in die Durchführung der Studie.

Die Patienten wurden am Aufnahmetag, meist einen Tag vor der Operation, gebeten, an der Untersuchung teilzunehmen, bei der vor der Operation und zwei Mal danach der Zustand ihrer Hüftgelenkfunktionen mittels zweier international gebräuchlicher Tests (Harris Hip Scale und Merle d'Aubigné Scale) erfasst wurde. Außerdem fanden vor der Operation sowie ein bis zwei Tage und neun Tage danach psychometrische Erhebungen ihrer Persönlichkeit, ihres geistigen Leistungsniveaus und ihrer seelischen Zustände statt.

Nach dem Zufallsprinzip wurde die eine Hälfte der Patienten der Spielgruppe zugeordnet und die andere der Kontrollgruppe, die nicht spielen sollte. Die Spieler wurden am Tag vor der Operation in den Umgang mit der Konsole Nintendo DS und dem Spiel „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ eingeführt, das sie nach

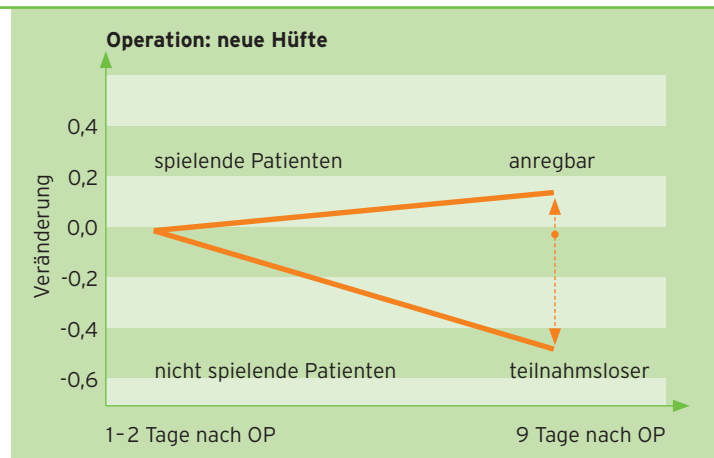


Abb. 1: Postoperativer mentaler Zustand von spielenden / nicht spielenden Patienten

der Operation täglich wenigstens 30 Minuten am Tag spielen sollten. Die Nichtspieler sollten hingegen das tun, was sie auch sonst getan hätten, jedenfalls beschäftigten sie sich nicht wie die Teilnehmer der anderen Studiengruppe mit Spielen.

## Tests / Testergebnisse

Einer der Tests, der den Patienten regelmäßig abgenommen wurde, sind die P-R-O-Skalen, in denen man seine eigenen Zustände mitteilt, indem man das Zutreffen der sechs Aussagen jeder der drei Dimensionen P, R und O durch Ankreuzen von „ja“ oder „nein“ angibt. P steht für die Dimension der geistigen Auslastung. Hält man sich für hinreichend gefordert oder eher für unterfordert? Beispiel für eine der sechs Aussagen: „Ich langweile mich oft“. „Nein“ spricht für eine ausreichende mentale Forderung. Die Dimension R soll das Ausmaß der mentalen

## Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging

Dieses einfach zu bedienende Computerspiel wurde gemeinsam von der Firma Nintendo und dem japanischen Neurowissenschaftler Professor Ryuta Kawashima entwickelt. Es besteht aus neun Übungen, die speziell für die geistige Aktivierung und die Anregung des Gehirns ausgewählt wurden. In einem Spielgang sollten die von uns untersuchten Patienten eine oder mehrere Übungen durchführen. Beispiele:

- **Rechnen 20:** Der Spieler muss 20 einfache Kopfrechenaufgaben möglichst schnell lösen, indem er das Ergebnis auf dem Touchscreen des Nintendo DS eingibt.
- **Lesen:** Der Spieler muss den Anfang eines klassischen Textes möglichst schnell lesen. Dabei wird die Zeit, bis die Übung beendet wird, festgehalten und so berechnet, wie viele Silben er in einer Sekunde geschafft hat.
- **Merken:** Einige Zahlen werden für 1 Sekunde angezeigt,

danach muss man ihre Position in aufsteigender Größe auf dem Touchscreen antippen.

- **Tätigkeiten im Arbeitsspeicher:** Personen verlassen und betreten ein Haus; der Spieler muss mitzählen und angeben, wie viele Personen sich am Ende im Haus befinden.
- **Laut Rechnen:** Fünfzig einfache Rechenaufgaben, deren Ergebnis der Spieler in das Mikrophon des Nintendo DS sprechen muss.

## Patienten-Selbstcheck während der Studie

### Skala O aus den P-R-O-Skalen\*: Wie ging es Ihnen in der letzten Zeit?

Es passiert häufig, dass ich nicht mehr weiß, was ich eigentlich tun wollte.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Ich kann mir Neues nicht mehr so gut merken.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Ich verlege häufig etwas (z. B. Schlüssel, Brille usw.).	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Ich kann mich nicht mehr so gut konzentrieren.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Wenn ich mit anderen spreche, verliere ich öfters den roten Faden.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Oft denke ich, mit meinem Kopf stimmt etwas nicht.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Jede Ja-Antwort zählt einen Punkt. Höherer Punktwert: Sie sollten etwas für Ihren Kopf tun. Ihre Leistungsfähigkeit ist gestört. Ergreifen Sie Gegenmaßnahmen. Sprechen Sie auch mit Ihrem Arzt darüber.

\*Abdruck mit Genehmigung der GfG Gesellschaft für Gehirntraining e.V. (Geschäftsstelle Ebersberg)

Überforderung prüfen. Beispiel: „Mir fehlt die Zeit, meinen eigentlichen Interessen nachzugehen“. In der Unterskala „O“ gibt der Patient an, ob er sich schon geistig beeinträchtigt fühlt (vollständige Skala zum Selbstcheck siehe Kasten).

Gleich nach der Operation gaben sowohl die meisten Teilnehmer an der Spielgruppe als auch die Mehrheit der Kontrollpersonen an, geistig genügend ausgelastet und nicht überfordert zu sein. Drei Viertel in jeder Gruppe fühlten sich auch mental nicht beeinträchtigt. Diese eher positive Selbsteinschätzung mit dem hohen Vertrauen in die eigene geistige Leistungsfähigkeit beruhte sicher mit auf den schmerzlin- dernden und beruhigenden Medikamenten, die in den ersten Tagen nach der Operation verabreicht, aber später zunehmend weggelassen wurden. Bei der Messung neun Tage später, also auch einem ebenso langen Zeitraum mit „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ bei den Spielern, blieben fast alle Angaben gleich. Es gab nur einen, dazu statistisch signifikanten Unterschied: Die Spieler fühlten sich nun aktiver, geistig anregbarer und eher fähig und bereit, mit anderen zu sprechen oder sich mit Neuem zu beschäftigen.

Wie die Ergebnisse in den Intelligenztests und im ebenfalls parallel durchgeführten Persönlichkeitstest „NEO-FFI“ zeigten, erwiesen sich die durchschnittlichen Teilnehmer an

der Spielgruppe von vornherein als geistig fittere, interessiertere, für Neuigkeiten offenere Personen. Deshalb prüften wir gesondert, ob bei Spielern und Nichtspielern, die bei der Aufnahme in die Klinik das gleiche Intelligenzniveau hatten, nach neun Tagen postoperativen Spielens ebenfalls der Unterschied in der geistigen Anregbarkeit auftrat. Das war tatsächlich der Fall. Die Nichtspieler gaben sich in dem Test sogar im Laufe des Klinikaufenthalts teilnahmsloser als kurz nach der Operation (siehe Abb. 1).

### FAZIT

Spielende Patienten waren mental weder über- noch unterfordert, noch ließ ihre Leistung nach, wohingegen Nichtspieler wenig anregbar waren, teilnahmsloser und passiver wurden. Die Ergebnisse der Studie belegen, dass Patienten durch die spielerische Beschäftigung mit „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ bereits während des Krankenhausaufenthaltes interessierter und somit ansprechbarer und alltagstauglicher wurden und dass das Spielen sie für ihre Umgebung umgänglicher und empfänglicher machte. Es ist anzunehmen, dass sie sich auch schneller und mit weniger Schwierigkeiten als die nicht spielenden Patienten wieder in ihren Alltag, gegebenenfalls auch ihren Beruf hineinfanden.



**Dr. phil. Siegfried Lehrl**, Intelligenzpsychologe und Miterfinder des Wortes „Gehirn-Jogging“. Leiter des KFB (Kompetenz- und Forschungszentrum für Biomentale Bildungs- und Gesundheitsförderung) in Mainburg; 1. Vorsitzender der GfG Gesellschaft für Gehirntraining e.V.



**Dr. med. Matthias Brem**, Ausbildung unter anderem an der Harvard Medical School Boston, USA, sowie der Université de Rennes 1, Frankreich. Aktuell tätig als Arzt der Abteilung für Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Erlangen und als Teamarzt des 1. FC Nürnberg.

Kniegelenk-Arthrose

# Mit dona® haben Ihre Knie gut lachen



Sie haben Spaß an Bewegung, aber Probleme mit Ihren Knien? Dann geht es Ihnen so wie Millionen anderen Betroffenen mit leichter oder mittelschwerer Kniegelenk-Arthrose auch. Unser Rat: Schenken Sie Ihren Knien ihr Lächeln zurück! Mit dona®, dem Original, das die Folgen der Kniegelenk-Arthrose gezielt bekämpft: im Knorpel!

- **wirkt gezielt im Knie**
- **lindert den Schmerz**
- **verbessert die Beweglichkeit**

Nur 1x täglich!



dona® 1500 –  
im praktischen  
Portionsbeutel