

Virtuelle Realität in der Behandlung chronischer tumorbedingter Schmerzen – ein neuer hoffnungsvoller Ansatz?

Dr. phil. Kathrin Simshäuser, Diplom-Psychologin, Interdisziplinäres Schmerzzentrum des Universitätsklinikums Freiburg; Mitglied der Arbeitsgruppe „Chronischer tumorbedingter Schmerz“ (Förderungsprojekt Kirstin Diehl - Stiftung)

■ PatientInnen mit einer aktuellen oder in der Vergangenheit liegenden Krebserkrankung sind – im Zuge ihrer Erkrankung oder auch ihrer Behandlung – häufig chronischen Schmerzen ausgesetzt. In der Forschung wurde in den letzten Jahren zunehmend der Fokus auf die Schwierigkeiten und Bedürfnisse genau dieser Patientengruppe gerichtet. In einer groß angelegten Umfrage aus den USA wurde festgestellt, dass ein hoher Prozentsatz von über einem Drittel der PatientInnen mit einer Krebserkrankung in der Vorgeschichte unter anhaltenden Schmerzen leidet, darunter bis zu 16% unter starken, alltagsbeeinträchtigenden Schmerzen (Jiang et al., 2019). Entsprechend fordern hochrangige Krebs- sowie Schmerz-Gesellschaften länderübergreifend, dieser Patientengruppen eine wirksame Schmerzbehandlung zukommen zu lassen und in diese Richtung fächerübergreifend

weiter zu forschen (Bennett et al., 2019; Paice et al., 2016; Raphael et al., 2010; Sanft et al., 2019). Ein Blick auf die aktuelle Forschungslandschaft in der Behandlung chronischer Schmerzen im Allgemeinen verrät, dass gerade Ansätze aus dem Bereich der virtuellen Realität (VR) aufstrebend und zunehmend Beachtung finden. Wie kann man sich das vorstellen, virtuelle Realität – die man vielleicht am ehesten im Zusammenhang mit Computerspielen kennt – in der Patientenversorgung zu nutzen? PatientInnen wird – vor allem über Leinwände oder spezielle Brillen – ein Eintauchen in eine künstlich geschaffene, animierte Fantasiewelt ermöglicht. So kann man sich virtuell in einer schönen Landschaft wie einem karibischen Strand oder einer beeindruckenden Berglandschaft wiederfinden und die Umgebung erkunden. In manchen Fantasiewelten tritt der Betrachter auch

aktiv mit seiner Umgebung in Kontakt, in dem er ähnlich einem Computerspiel Gegenstände einsammeln oder Widersacher bekämpfen muss. Das berühmt gewordene Spiel „SnowWorld“ war eine der ersten VR-Anwendungen, welches bei PatientInnen mit Brandverletzungen in der Wundversorgung eingesetzt wurde. Während sich die PatientInnen in der Klinik schmerzhaften Verbandswechseln unterziehen mussten, durften sie in einer virtuellen Eislandschaft Schneemänner und andere Kreaturen bekämpfen, und wurden darüber von ihren Schmerzen in hohem Maße abgelenkt (Hoffman et al., 2011).

einer Handsteuerung aktiv einzuwirken, entsteht ein noch größerer Ablenkungseffekt von beispielsweise akuten Schmerzen. Heutzutage sind im klinischen Bereich bereits Anwendungen auf dem Markt, die virtuelle Landschaften mit noch weiteren Reizen wie Musik, aufmunternden Bildern oder ermutigenden Texten kombinieren. Über den reinen Ablenkungseffekt hinaus zielen diese Anwendungen darauf ab, den PatientInnen ein umfassendes Wohlfühl sowie Ermutigung und moralische Stärkung zu vermitteln. Letztere Ansätze werden vor allem auch für den Bereich der chronischen Schmerzbehandlung diskutiert. Viele chro-



In der Folge entwickelten sich die VR-Ansätze weiter und wurde mittlerweile bereits bei vielen PatientInnen mit akuten sowie chronischen Schmerzen angewendet. Wie muss nun eine VR-Anwendung idealerweise gestaltet sein, dass sie von einem Nutzer sowohl nützlich als auch angenehm wahrgenommen wird? Wichtig scheint es zu sein, dass die virtuellen Landschaften realistisch gestaltet werden und eine dreidimensionale (3D) Wahrnehmung ermöglichen. Dadurch kann der Nutzer in seinem Erleben in diese Welten voll und ganz abtauchen, d. h. eine „Immersion“ erleben. Wenn er nun noch die Möglichkeit erhält auf die umgebende Landschaft mittels

nische Schmerzen bringen über die Zeit Gefühle von Entmutigung und Demoralisierung bei den Betroffenen mit sich, wie es auch auf PatientInnen mit langanhaltenden Schmerzen nach einer Krebserkrankung zutreffen kann.

Kann VR somit als hoffungsvolles schmerztherapeutisches Verfahren auch in der Behandlung anhaltender krebsbedingter Schmerzen eingesetzt werden? Zum jetzigen Zeitpunkt steht die Forschung in diesem Bereich sicherlich noch am Anfang. Die Forschergruppe um Bernard M. Garrett von der University of British Columbia in Kanada befasst sich aktuell mit dieser Fragestellung. Zurzeit evaluiert das Forscherteam eine

VR-Anwendung an PatientInnen mit chronischen krebisbedingten Schmerzen in einer kontrollierten, randomisierten Studie. 12 PatientInnen mit chronischen Schmerzen im Zuge einer Krebserkrankung erhielten zusätzlich zu ihrer normalen Schmerzbehandlung verschiedene VR-Anwendungen für den Hausgebrauch, die sie täglich über vier Wochen lang üben sollten. Die VR-Anwendungen bestanden aus einem meditativen Wald-Spaziergang, einem Flug über eine Blumenwiese, verschiedenen 3-D-Puzzle-Spielen sowie einem Science-Fiction-Computerspiel auf einem fremden Planeten. Diese Szenarios wurden entweder mit meditativ-besinnlichen oder mit geistig herausfordernden Reizen und Aufgaben versehen.

Die Auswertung dieser Studie läuft noch. Das Forscherteam veröffentlichte jedoch bereits erste Ergebnisse zu den Eindrücken der TeilnehmerInnen (Garrett et al., 2020). Diese Ergebnisse fielen gemischt aus, was nach Meinung der Forscher die sehr personenabhängige Natur der Schmerzwahrnehmung widerspiegelt. Ein Teil der PatientInnen, die unter chronischen Schmerzen litten, zeigte sich sehr angetan von der VR-Technik und lobte den ablenkenden Charakter, während ein anderer Teil mit der eingesetzten Technik eher wenig anfangen konnte. Manche der zu bewältigenden Aufgaben wurden in dieser Gruppe aufgrund ihrer Schwierigkeit sogar als eher schmerzförderlich empfunden. Auch in Bezug auf die empfundene Lebensqualität während der Studienzeit fielen die Ergebnisse nicht eindeutig aus. Während manche PatientInnen eine bessere Beweglichkeit sowie verbesserten Schlaf und entsprechende Auswirkungen auf ihre Befindlichkeit berichteten, konnten wieder andere keine Veränderung ihrer Lebensqualität ausmachen. Positive, wenngleich vorübergehende Auswirkungen auf die empfundene Schmerzstärke konnten festgestellt werden. Insgesamt berichteten eine Vielzahl der PatientInnen eine hohe Zufriedenheit mit den VR-Anwendungen, wenngleich auch Schwierigkeiten mit der technischen Nutzung sowie Fälle von Cyber-Sickness (i.e. einer vorübergehenden leichten Übelkeit als Reaktion auf die bewegte virtuelle Welt) berichtet wurden.



Die Forscher zogen aus ihren vielschichtigen Ergebnissen die Schlussfolgerung, dass die Anwendung von VR in der Behandlung anhaltender Schmerzen bei Krebserkrankungen eine vielversprechende neue Möglichkeit darstellt. Sie wird von einer großen Patientengruppe positiv aufgenommen, ist im klinischen sowie häuslichen Bereich praktisch anwendbar und zudem nebenwirkungsarm. Die Effekte auf chronische Schmerzen im Zusammenhang mit Krebserkrankungen sowie die empfundene Lebensqualität müssen nun als nächster Schritt in größeren, kontrollierten Studien überprüft werden.

Zusammenfassend lässt sich Folgendes feststellen: Klinische VR-Anwendungen existieren bereits und können für Patienten mit chronischen krebisbedingten Schmerzen künftig eingesetzt werden. Tragfähige Wirkungsnachweise müssen die relativ jungen Anwendungen noch erbringen, erste Studien laufen dazu bereits. Auch im Interdisziplinären Schmerzzentrum des Universitätsklinikums Freiburg wurde ein Forschungsschwerpunkt zum Thema VR in der Schmerzbehandlung eingerichtet, auf den wir gespannt schauen. Wir blicken damit erwartungsvoll in die Zukunft, in der hoffentlich viele PatientInnen, die unter chronischen Schmerzkrankungen und tumorbedingten Schmerzen leiden, in virtuellen Welten Entspannung, Freude und Wohlgefühl erleben können, und – über eine reine Reduzierung von Beschwerden hinaus – ganzheitlich als Mensch in ihren positiven Erlebnismöglichkeiten gefördert werden können.

Unser ausdrücklicher Dank gilt der Kirstin Diehl - Stiftung, die uns im Bereich der Forschung zu chronischem tumorbedingtem Schmerz finanziell unterstützt.