

Harte Daten erfassen

WISSENSCHAFT ERKLÄRT: QUANTITATIVE STUDIENDESIGNS Was ist eigentlich quantitative Forschung? Man könnte sagen, dass alle Studien, in denen man Daten erhebt und anschließend auswertet, quantitative Studien sind. Wie komplex die Studiendesigns und deren Methoden jedoch sind, erläutert Ihnen Jan Mehrholz.

Quantitative Forschung sollte man gut planen, und zwar mit Studiendesigns und Studienplänen. Das Studiendesign ist ein grobes Raster, der Studienplan dagegen hält genau fest, an welche Vorgaben sich die Wissenschaftler zu halten haben. Diese stellen zunächst eine Hypothese auf, welche sie später aufgrund erhobener Daten und mithilfe statistischer Auswertung überprüfen. Sowohl das Erheben als auch das Auswerten erfolgt quantitativ. Subjektive Meinungen der Forscher oder Empfindungen der Probanden dürfen keinen Einfluss auf das Ergebnis haben.

Einzelfallstudien beschreiben Behandlungsansätze > Welche quantitativen Studiendesigns und Methoden sind für Ergotherapeuten wichtig? In sogenannten Einzelfallstudien oder Einzelfallserien weisen die Forscher auf außergewöhnliche Behandlungsansätze oder auf ungewöhnliche Komplikationen von Therapien hin. Sie beschreiben zum Beispiel einen neuen und vielversprechenden ergotherapeutischen Behandlungsansatz bei Kindern mit autistischen Störungen.

Querschnittstudien untersuchen Gruppen > In Querschnittstudien analysieren die Forscher eine bestimmte Personengruppe, und zwar zu einem einzigen Zeitpunkt. Die PISA-Studie oder auch Umfragen (engl.: surveys) unter Ergotherapeuten zur Professionalisierung des Berufsstandes sind Beispiele dafür. Die Forscher werten die erhobenen Daten quantitativ aus. 50 Prozent sind angenommen dafür, 20 Prozent sind dagegen und 30 Prozent enthalten sich ihrer Stimme. Darüber hinaus eignen sich Querschnittstudien dafür, die Häufigkeit eines Krankheitsbildes in der Bevölkerung genau zu berechnen.

Kohortenstudien decken gesundheitliche Risikofaktoren auf > In Fall-Kontroll-Studien blickt man von einem Ereignis zeitlich zurück. Man ordnet bestimmten Fällen ein oder mehrere Partner (Kontrollen) zu. Dieses Studiendesign wendet man kaum bei therapeutischen Berufen an, da es zu anfällig für systematische Fehler ist. Außerdem ist die wissenschaftliche Beweiskraft geringer als in anderen quantitativen Studien wie in Kohortenstudien. Hier untersuchen Forscher eine bestimmte Personengruppe mit einem bestimmten Merkmal (gesunde Frauen im Alter von 25 bis 45 Jahren) über einen bestimmten Zeitraum in regelmäßigen Abständen. Dieses Vorgehen nennt man auch prospektiv. Damit ermöglicht es die Kohortenstudie, bestimmte Risikofaktoren abzuleiten, zum Beispiel für Erkrankungen, Komplikationen oder den Krankheitsverlauf.

Experimentelle Studien sind für die Ergotherapie wichtig > Neben den genannten Studien sind besonders experimentelle Studien wie kontrollierte, quasikontrollierte und randomisierte kontrollierte Studien (RCT) bedeutsam für die Ergotherapie [1].

Bei kontrollierten Studien zieht man neben einer Personengruppe eine weitere zur Kontrolle beziehungsweise zum Vergleich heran. Entscheidend ist, dass die Forscher die Personen auf die Gruppen verteilen. Das nennt man auch Experiment. Die Zuteilung zu den Gruppen kann absichtlich erfolgen oder optimalerweise per Zufall. Letzteres nennt man auch randomisierte Studie. Die Experimentalgruppe erhält beispielsweise Ergotherapie, die Kontrollgruppe wird dagegen konventionell ohne Ergotherapie behandelt [2]. In der Auswertung kann die RCT einen Nachweis für

	Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2
Gruppe 1	Therapie A	Therapie B
Gruppe 2	Therapie B	Therapie A

Tab. Schema einer Cross-over-Studie

die Wirksamkeit einer Therapie erbringen. Keine andere Studie kann das.

Manchmal nutzen Forscher auch ein Studiendesign, welches Probanden vor und nach der Behandlung vergleicht. Das wäre eine quasikontrollierte Studie und eignet sich entgegen mancher Auffassung nicht dazu, die Effektivität von Therapien nachzuweisen. Ergotherapeuten sollten demnach bei dieser Studienform wachsam oder misstrauisch sein. Vorher-Nachher-Vergleiche können lediglich messen, ob sich die Probanden verbessert haben. Wir wissen dadurch aber nicht, warum sie sich verbessert haben!

Cross-over-Studien eignen sich für chronische Krankheitsbilder > Bei der Cross-over-Studie erhalten alle Probanden dieselbe Therapie und dieselbe Kontrolltherapie, nur zu unterschiedlichen Zeitpunkten [3]. Die eine Gruppe erhält zum Beispiel zuerst Ergotherapie und anschließend die Kontrolltherapie, die andere Gruppe umgekehrt (👁 Tab.). Für Cross-over-Studien genügt eine kleinere Teilnehmerzahl als in RCTs. Am besten eignet sich dieses Studiendesign für chronische Krankheitsbilder. Wichtig ist hier, einen Statistiker einzuschalten, der die Daten auswertet und die Studie plant [3]. Jan Mehrholz

📖 Das Literaturverzeichnis finden Sie unter www.thieme.de/ergoonline > „ergopraxis“ > „Artikel“.