Metaanalyse

R.-D. Hilgers¹, N. Heussen¹ und S. Stanzel²

¹Institut für Medizinische Statistik, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Aachen, Deutschland

²Heidelberg, Deutschland

Englischer Begriff meta analysis

Definition Die Metaanalyse ist eine statistische Methode zur Aggregierung von (summarischen) Resultaten verschiedener, bereits publizierter Studien.

Beschreibung Nach Glass ist die Grundlage für eine Metaanalyse eine große Anzahl von Analyseergebnissen individueller Studien mit dem Ziel der Formulierung einer Synthese. Hier erscheint es wichtig, Situationen einer großen Zahl kleinerer Studien und einer kleinen Zahl größerer Studien zu unterscheiden. Die Aggregierung erfolgt meist unter Verwendung gewichteter ► [Schätzer](#), wobei häufig fallzahlabhängige oder varianzabhängige Gewichte verwendet werden.

Große Bedeutung kommt der Analyse der Heterogenität der Studien zu, die als ein Indikator für studienspezifische

Strukturunterschiede gewertet werden kann. Bei vorhandener Heterogenität sind „random effects models“ (Modelle mit Zufallseffekten) als alternative statistische Modelle (► [Modell, statistisches](#)) zur Aggregierung der Studienergebnisse zu verwenden.

Eine Vielzahl möglicher Biasquellen kann zu fehlerhaften Ergebnissen einer Metaanalyse führen. In diesem Zusammenhang werden vor allem „publication bias“ (nicht signifikante Studien werden nicht publiziert), „language bias“ (Studien aus anderen Sprachräumen werden nicht gefunden) und „selection bias“ genannt. Die detaillierte Diskussion dieser Biasarten und deren Einfluss auf die Gesamtaussage wird im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse (► [Sensitivität, diagnostische](#)) geführt.

Literatur

- Glass GV (1976) Primary, secondary, and meta-analysis of research. Educ Res 5:3–8
Hedges LV, Olkin I (1985) Statistical methods for meta analysis. Academic, London