



Ausgewählte Fragen und Antworten zu wissenschaftlichen Methoden

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Januar 2021

Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), Godesberger Allee 18, 53175 Bonn, mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2021 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Wichtiger Hinweis

Die Erkenntnisse der Wissenschaft, speziell auch der Ernährungswissenschaft und der Medizin, unterliegen einem laufenden Wandel durch Forschung und klinische Erfahrungen. Autoren, Redaktion und Herausgeber haben die Inhalte des vorliegenden Werkes mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft und die Ratschläge sorgfältig erwogen, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist eine systematische Übersichtsarbeit?
2. Was ist eine Metaanalyse?
3. Was ist ein Umbrella Review?

1. Was ist eine systematische Übersichtsarbeit?

Das Ziel einer systematischen Übersichtsarbeit (auch „systematischer Review“) ist die Zusammenfassung der verfügbaren Datenlage in Primärstudien zu einer wissenschaftlichen Fragestellung. Dabei sollte das Vorgehen prospektiv geplant und zur Nachvollziehbarkeit/Transparenz vollständig dokumentiert sein. Eine systematische Literaturrecherche wird in einer oder mehreren wissenschaftlichen Datenbanken mittels vorab definierter Ein- und Ausschlusskriterien durchgeführt. Die für die Fragestellung relevanten Informationen werden anschließend systematisch aus den Publikationen extrahiert. Diese methodischen Schritte sollten im Vier-Augen-Prinzip durchgeführt werden, d.h. zwei Personen führen diese Schritte unabhängig voneinander durch. Die methodische Qualität einer systematischen Übersichtsarbeit kann mit Bewertungstools wie z. B. „A Measurement Tool to Assess systematic Reviews 2“ (AMSTAR 2) [1] oder dem Tool „Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation“ (GRADE) [2] beurteilt werden. Das Bewertungstool „Risk Of Bias In Systematic reviews“ (ROBIS) eignet sich darüber hinaus, um die Verzerrungsbias systematischer Übersichtsarbeiten darzustellen und einzuschätzen [3]. Systematische Übersichtsarbeiten können eine oder mehrere Metaanalyse/n ([siehe Frage 2](#)) beinhalten, was ihre Aussagekraft zusätzlich erhöht.

2. Was ist eine Metaanalyse?

Eine Metaanalyse ist eine quantitative Zusammenfassung der Daten/Ergebnisse verschiedener Primärstudien mit der gleichen Fragestellung. Dabei werden gepoolte Effektschätzer (z. B. Odds Ratio oder Relatives Risiko) berechnet. Die Basis einer Metaanalyse stellt eine systematische Literaturrecherche mit vorab definierten Ein- und Ausschlusskriterien dar ([siehe Frage 1](#)). Die Ergebnisse einer Metaanalyse werden häufig in einem sogenannten *Forest Plot* grafisch veranschaulicht.

3. Was ist ein Umbrella Review?

Umbrella Reviews (auch „Overview of Reviews“) tragen die Ergebnisse bereits bestehender systematischer Übersichtsarbeiten ([siehe Frage 1](#)) zusammen und stellen diese bereits vorhandenen Ergebnisse einander gegenüber, um einen komprimierten Überblick zur aktuellen Evidenzlage einer bestimmten Fragestellung zu liefern. Die methodische Qualität der eingeschlossenen systematischen Übersichtsarbeiten kann mit Bewertungstools wie z. B. „A Measurement Tool to Assess systematic Reviews 2“ (AMSTAR 2) [1] sowie das Vertrauen in die Ergebnisse z. B. mittels des Tools „Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation“ (GRADE) oder NutriGrade [2, 4] bewertet werden ([siehe Frage 1](#)). Somit kann in Umbrella Reviews die derzeit höchste Evidenzsynthesestufe erreicht werden. Umbrella Reviews können Aussagen zur Metaevidenz zu einer Fragestellung machen und damit aktuelle Forschungslücken aufzeigen.

Folgende Tabelle zeigt die Charakteristika und damit die Unterschiede einer systematischen Übersichtsarbeit und eines Umbrella Reviews zur Verdeutlichung (Tabelle modifiziert nach Thomson, Foisy und Hartling [5]):

	Systematische Übersichtsarbeit	Umbrella Review
Definition	Überprüfung einer klar formulierten Fragestellung mittels systematischer und eindeutiger Methoden, um relevante Forschungsergebnisse zu identifizieren, auszuwählen und zu bewerten sowie die Daten aus den in die Auswertung eingeschlossenen Studien zu sammeln und zu analysieren.	Zusammenfassung der Evidenz zu einer bestimmten Fragestellung aus mehreren, bereits veröffentlichten systematischen Übersichtsarbeiten bzw. Metaanalysen zu einer übersichtlichen Arbeit mit höchster Evidenzstufe.
Ziel	Zusammenfassung der Evidenz einzelner Studien	Zusammenfassung der Informationen/Evidenz aus systematischen Übersichtsarbeiten und Metaanalysen
Untersuchungsgegenstand	Primärstudien	Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen
Mögliche Analyse(n)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>kann</i> eine Metaanalyse beinhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>häufig</i> eine Darstellung der Ergebnisse der einzelnen, inkludierten Übersichtsarbeiten • <i>kann</i> eine erneute Analyse der Daten in Form einer Metaanalyse beinhalten

- [1] Shea BJ, Reeves BC, Wells G et al.: AMSTAR 2. BMJ 358 (2017) j4008
- [2] Guyatt G, Oxman AD, Akl EA et al.: GRADE guidelines. J Clin Epidemiol 64 (2011) 383–394
- [3] Whiting P, Savović J, Higgins JPT et al.: ROBIS. J Clin Epidemiol 69 (2016) 225–234
- [4] Schwingshackl L, Knüppel S, Schwedhelm C et al.: Perspective. Adv Nutr (2016) 994–1004
- [5] Thomson D, Foisy M, Hartling L: Overviews of reviews, (o. J.) <https://training.cochrane.org/resource/overviews-reviews> (eingesehen am 10.11.2020)