

Aktivitätstracker - Effekt auf Gewichtsreduktion und Bewegungsverhalten

Dominik Gisler, Helen Schwammerger, BSc PHY 14

Einleitung

Übergewicht und Adipositas haben sich in den letzten Jahren zu einer Volkskrankheit entwickelt. In der Schweiz sind 41% der Erwachsenen übergewichtig, 10% davon adipös [1]. Ein konservativer Therapieansatz stellt die Kombination von Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie dar [2]. Aktivitätstracker haben Einfluss auf alle drei genannten Bereiche [3], wodurch ein Einsatz solcher Geräte in der Adipositasstherapie gerechtfertigt scheint.

Ziel dieses systematischen Reviews war es, die Wirksamkeit von Aktivitätstrackern in Bezug auf die Gewichtsreduktion und das Bewegungsverhalten von übergewichtigen Erwachsenen zu überprüfen und einen möglichen Einsatz in der Praxis zu beurteilen.

Methodik

Eingeschlossen wurden:

- prospektive, kontrollierte Interventionsstudien
- mit übergewichtigen / adipösen (BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$) Erwachsenen (18+)
- Intervention(en) mit Aktivitätstrackern
- In deutscher oder englischer Sprache

Zur Beurteilung der Qualität wurde das Cochrane Risk of Bias Tool [4] verwendet.

Ergebnisse

Mittels systematischer Literaturrecherche wurden 1181 Studien gefunden und acht davon mit insgesamt 1040 Teilnehmenden in diese systematische Übersichtsarbeit eingeschlossen.

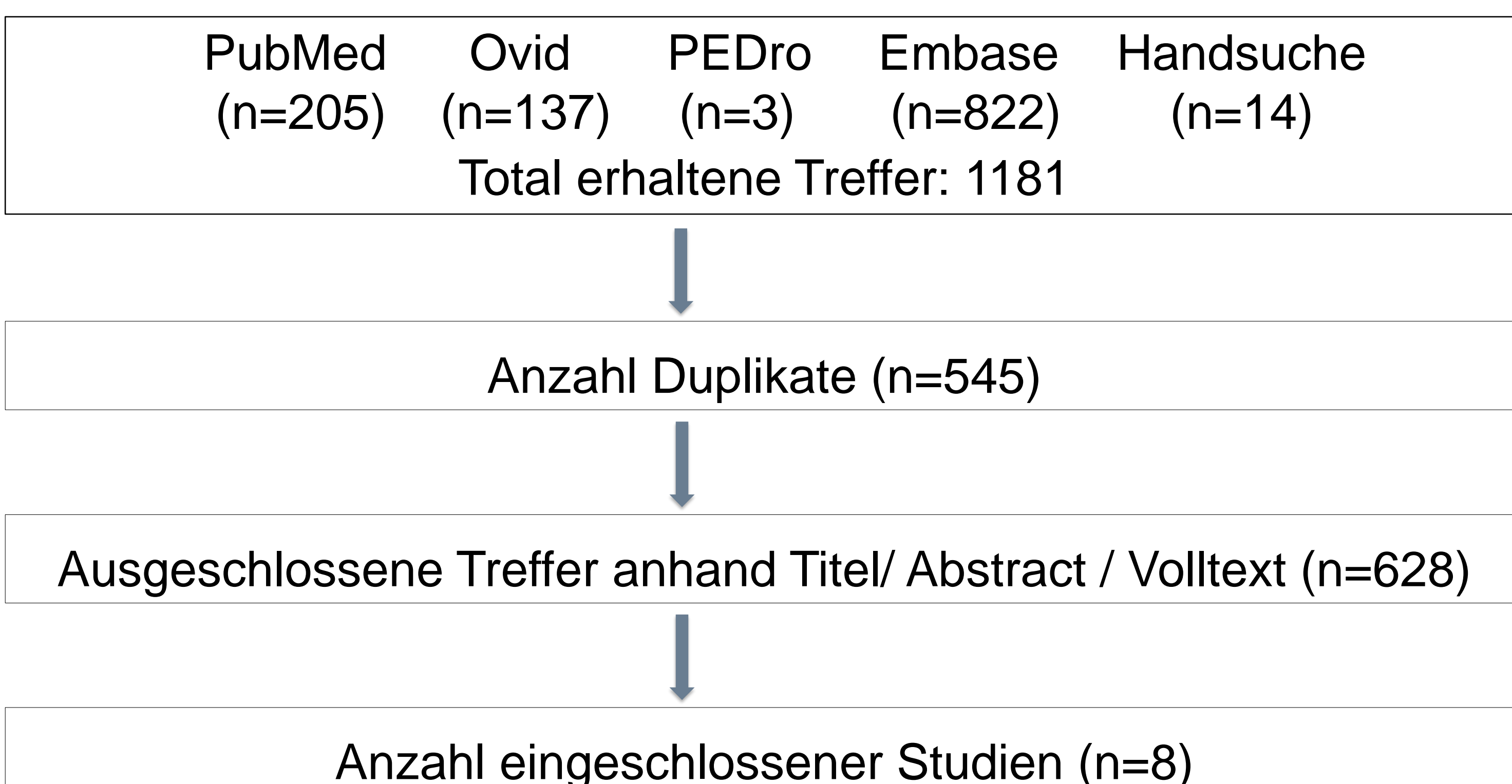


Abbildung 1: Flussdiagramm der Literatursuche (vereinfachte Darstellung)

Den Studien konnte eine mittlere bis hohe Qualität zugewiesen werden. Unter anderem wurden die Outcomes Körpergewicht und körperliche Aktivität in allen bzw. fünf Studien untersucht.

Outcome körperliche Aktivität

- Steigerung der Aktivität in vier der fünf Studien [4,5,6,8]
- Signifikante Steigerung in den Kontroll- und Interventionsgruppen (KG, bzw. IG) mit tendenziell grösseren Steigerungen in den IG [6,8]
- Keine signifikanten Gruppenunterschiede

[1] Bundesamt für Gesundheit. (2017). <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/themen/mensch-gesundheit/ernaehrung-bewegung/koerpergewicht/uebergewicht-und-adipositas.html>; [2] Deutsche Adipositas Gesellschaft et al. (2014). Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur "Prävention und Therapie der Adipositas"; [3] Sullivan & Lachman. (2016). Front Public Health,4(289) [4] Cochrane Handbook for systematic Reviews of Interventions. (2011) <http://handbook-5-1.cochrane.org>; [5] Jakicic et al. (2016). JAMA,316(11),1161; [6] Nicklas et. (2014). Obesity,22(6),1406-1412; [7] Pellegrini et al. (2012). Obesity,20(2),356-363; [8] Peyer et al. (2017). Prev Med Rep,6,271-277; [9] Polzien et al. (2007). Obesity,15(4),825-830; [10] Ross & Wing (2016). Obesity,24(8),1653-1659; [11] Shuger et al. (2011). IJBNPA,8(1),41; [12] Thompson et al. (2014). Arch Gerontol Geriatr,58(3),314-319.



Abbildung 2: Alexandra Wey (Keystone), abgerufen am 18.08.2017 unter <https://blog.tagesanzeiger.ch/outdoor/index.php/70210/now-were-walking/>

Outcome Gewichtsreduktion

- Mit Ausnahme einer KG [10] signifikante Reduktion in allen Gruppen
- In sieben Studien höhere Gewichtsreduktion in den IG [5,6,7,8,9,10,11]
- Signifikanter Gruppenunterschied zugunsten der IG in zwei Studien [5,10]

Tabelle 1: Durchschnittlicher Gewichtsverlust (ohne Standardabweichung/Standardfehler) in Kilogramm einer ausgewählten Interventions- und Kontrollgruppe mit dem entsprechenden Gruppenunterschied

Autor (Publikationsjahr)	IG	KG	GU
Jakicic et al. (2016) [5]	-3.5	-5.9	Signifikant
Nicklas et al. (2014) [6]	-8.5	-5.0	Signifikant
Pellegrini et al. (2012) [7]	-8.8 ¹	-3.7	n.s.
Peyer et al. (2017) [8]	-4.9 ²	-3.7	n.s.
Polzien et al. (2012) [9]	-6.2 ³	-4.1	n.s.
Ross & Wing (2016) [10]	-4.0 ⁴	-1.3	n.s.
Shuger et al. (2011) [11]	-6.6 ⁵	-0.9	Signifikant
Thompson et al. (2014) [12]	-1.0	-1.0	n.s.

IG = Interventionsgruppe/KG = Kontrollgruppe/GU = Gruppenunterschied/n.s. = nicht signifikant/
¹ SBWL+TECH (standard behavioral weight loss+technology-based system)/² PAM+GWL (physical activity monitor+guided weight loss)/³ CON-TECH (continuous technology-based program)/⁴ TECH (technology-based self-monitoring tools)/⁵ GWL+SWA (group-based behavioral weight loss education group + sensewear armband)

Diskussion

Die eingeschlossenen Studien unterschieden sich in der Qualität und zeigten eine grosse Variabilität der durchgeführten Interventionen. Die Datenerhebungsverfahren waren jedoch mehrheitlich valide und reliabel, weshalb die Resultate glaubwürdig erscheinen. Die Beurteilung der Effektivität des Aktivitätstrackers bezüglich des Bewegungsverhaltens bei Adipositas wurde aufgrund der Verwendung unterschiedlicher Einheiten für die körperliche Aktivität erschwert. Anhand der tendenziell höheren Gewichtsverluste in den Interventionsgruppen kann dem Aktivitätstracker diesbezüglich dennoch ein positiver Effekt zugeschrieben werden.

Schlussfolgerung

Die Effektivität der Aktivitätstracker kann in Bezug auf die Fragestellung nicht lückenlos bestätigt werden. Allerdings scheint ein Einsatz in der Praxis insbesondere zur Gewichtsreduktion gerechtfertigt. Die physiotherapeutische Relevanz kann aufgrund nicht vergleichbarer Resultate zum Bewegungsverhalten nicht abgeleitet werden.

Es bedarf weiterer Forschungsarbeit mit grösserer Probandenzahl, längerer Interventionsdauer und übereinstimmenden Einheiten zur körperlichen Aktivität, um den Effekt definitiv einzuschätzen.