

6. Gesundheitsfördernde Interventionen

6.1. Einführung

Bereits im alten Griechenland wurde einem gesundheitsfördernden Lebensstil eine zentrale Rolle zur Erhaltung der körperlichen und geistigen Gesundheit zugeteilt. Die sogenannte „Diaita“ war ein Modell einer ausgewogenen und naturgemäßen Lebensweise. Zurückzuführen ist dieses Therapiekonzept auf den griechischen Arzt Hippokrates (ca. 460 - ca. 370 v. Chr.). Die elementaren Prinzipien der „Diaita“ sahen unter anderem einen maßvollen Gebrauch von Essen und Trinken sowie einen abwechselnden Rhythmus von Ruhe und Bewegung vor [1].

Der gesundheitsbezogene Lebensstil von Personen mit schweren psychischen Erkrankungen entspricht häufig nicht dem ausgewogenen Prinzip der „Diaita“. Häufig ist er gekennzeichnet durch eine Vielzahl von modifizierbaren Risikofaktoren, wie beispielsweise Rauchen, ungünstigen Ernährungsgewohnheiten und Bewegungsmangel [2, 3]. Erschwerend kommt dazu, dass eine Reihe von Antipsychotika, Antidepressiva und anderen Psychopharmaka zu Gewichtszunahme und metabolischen Veränderungen führen, die Risikofaktoren für körperliche Erkrankungen darstellen [4–6].

Die Kombination aus ungesundem Lebensstil und unerwünschten pharmakologischen Wirkungen führt schließlich zu einem erhöhten Risiko für vermeidbare Begleiterkrankungen wie Diabetes, kardiovaskulären Erkrankungen, Atemwegsleiden und durch Übergewicht verursachte Beschwerden [7, 8] (siehe **Abbildung 1**). Zudem mündet die erhöhte psychische wie auch physische Krankheitslast der Patienten in einer negativ beeinträchtigten Lebensqualität und einer um durchschnittlich 25 Jahre geminderten Lebenserwartung [9, 10].

Ein wichtiger Bestandteil im Genesungsprozess von Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen sind gesundheitsfördernde Maßnahmen [11]. Lebensstil und die damit einhergehenden gesundheitsfördernden Interventionen werden in der Leitlinie wie folgt definiert:

Unter Lebensstil werden die individuell praktizierten und zu verantwortenden Handlungsdispositionen und Einstellungen bezeichnet([12] S. 817). Ein Aspekt des Lebensstiles ist die Lebensführung, welche auch das persönliche Gesundheitsverhalten beinhaltet ([13] S.44). Zu den klassischen Lebensstilfaktoren zählen Ernährung, Bewegung und Rauchen [14].

Deshalb fokussiert diese Leitlinie auf verhaltenspräventive Interventionen zur Förderung gesunder Ernährung und körperlicher Aktivität. Obgleich bedeutsam, ist die Verhältnisprävention, welche auf die Verringerung struktureller Ungleichheiten zielt, die es den Betroffenen besonders schwer machen, sich gesundheitsförderlich zu verhalten (über Maßnahmen wie beispielsweise die Verbesserung der Wohn-, Arbeits- und Lebensbedingungen oder besondere Angebote gesunder Ernährung und Sport in psychiatrischen Einrichtungen) nicht Gegenstand dieser Leitlinie. Für die Behandlung von schädlichem Tabakkonsum, von Suchterkrankungen und Adipositas wird auf andere Leitlinien verwiesen [15–17].

Für die Gestaltung gesundheitsfördernder psychosozialer Interventionen bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen ist zu berücksichtigen, dass die Behandlung selbst (insbesondere die Medikation) zur Verringerung, aber auch zur Verstärkung gesundheitlicher Risiken beitragen kann. Die erwünschten psychischen Effekte sind daher gegenüber den ungünstigen somatischen

Wirkungen abzuwägen [18]. Die Auswahl der Behandlungsstrategie sollte auch diese präventiven Aspekte berücksichtigen, worauf mehrere Initiativen wie beispielsweise „Choosing Wisely“ des American Board of Internal Medicine (ABIM) hingewiesen haben (<http://www.choosingwisely.org/?s=psychiatry>).

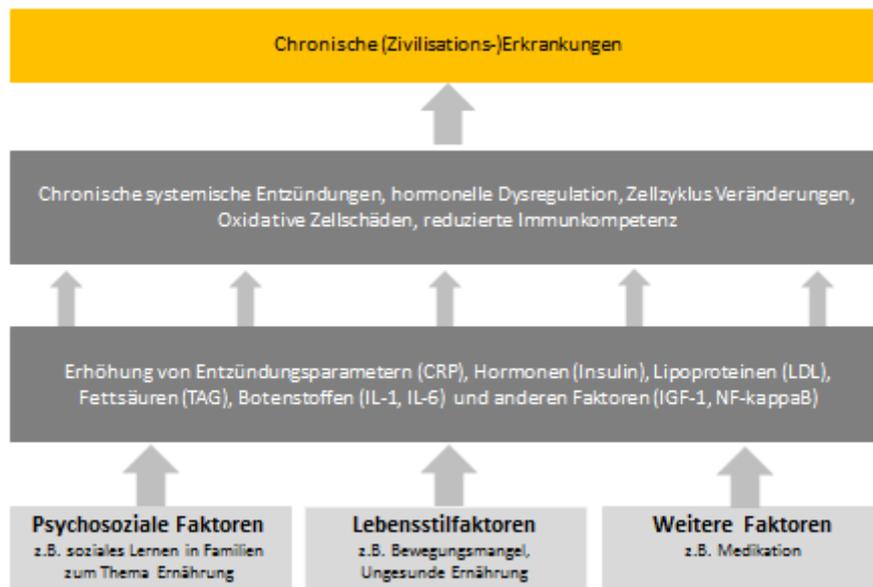


Abb. 1: Mögliche pathologische Effekte eines unphysiologischen Lebensstiles und weiterer Faktoren (modifizierte Darstellung [19])

Für die Veränderung des gesundheitsbezogenen Lebensstiles geht man von einem Phasenmodell aus. Erprobte Konzepte der Verhaltensänderung stellen beispielsweise das transtheoretische Modell von Prochaska [20] oder das Precaution-Adoption-Process-Model von Weinstein et al. [21] dar. Darüber hinaus existiert eine Vielzahl weiterer Modelle. Auf Grund der Komplexität der verschiedenen Ansätze wird auf eine detaillierte Beschreibung in dieser Leitlinie verzichtet. Jedem Modell gemein ist jedoch die Tatsache, dass Individuen im Prozess der Verhaltensänderung verschiedene Barrieren überwinden müssen, um eine Veränderung der Lebensweise herbeizuführen. Eine exemplarische Darstellung der Barrieren, die man speziell für eine gesunde Ernährung gekoppelt mit einem aktiven Lebensstil überwinden muss, wird in **Abbildung 2** dargestellt.

Für die benannten und als nachweislich elementar geltenden Faktoren eines gesundheitsfördernden Lebensstils werden anschließend die wesentlichen und grundlegenden Empfehlungen aus national und international veröffentlichten Leitlinien dargestellt.

Ernährung

Die evidenzbasierten Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DEG) zur Kohlenhydrat- (2011) und Fettzufuhr (2015) weisen auf das präventive Potenzial einer ausgewogenen Ernährung zur Vermeidung ernährungsbedingter Erkrankungen (Diabetes mellitus Typ 2, Dyslipoproteinämie, Hypertonie, koronarer Herzkrankheit, Krebskrankheiten) hin. Eine auf Grundlage der vorhandenen Evidenz allgemeingültige optimale Nährstoffzufuhr lässt sich daraus

jedoch nicht ableiten, da die Aufnahme der verschiedenen Nahrungsbestandteile durch eine Vielzahl individueller Faktoren beeinflusst wird [22, 23].



Abb. 2: Ökologisches Modell der Einflussfaktoren auf Ernährung und körperliche Bewegung [24]

Für die Proteinaufnahme wird eine tägliche Zufuhr von circa 0,8 Gramm pro kg Körpergewicht empfohlen. Für die Fett- und Kohlenhydratzufuhr lässt sich kein durchschnittlicher Bedarf ermitteln. Als Orientierungshilfe lassen sich jedoch Energierichtwerte für die jeweilige Nährstoffgruppe ableiten. Demnach liegt der Richtwert für den Energieanteil der aus Kohlenhydraten gewonnen werden sollte bei 50% und bei Fett zwischen 30-35%. Grundsätzlich empfiehlt die DGE eine fettmoderate und –reduzierte Ernährung sowie speziell für die Kohlenhydratzufuhr eine Aufnahme von ausreichend Ballaststoffen (erwachsene Personen circa 30 Gramm pro Tag) [22, 23]. Darüber hinaus wird zusätzlich der tägliche Verzehr von 650 Gramm Obst und Gemüse angeraten [25]. Hinsichtlich der Flüssigkeitszufuhr empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. täglich 1,5 Liter in Form von wasserhaltigen Getränken [26].

Bewegung

Ein aktiver Lebensstil mit ausreichend körperlicher Bewegung ist ein wichtiger Indikator zur Verhinderung vieler chronischer Erkrankungen. Um aus der körperlichen Aktivität einen wesentlichen gesundheitlichen Nutzen zu ziehen, sollten folgende Empfehlungen umgesetzt werden:

- 150 Minuten pro Woche moderates Training (z. B. zügiges Laufen, Wassergymnastik etc.) oder
- 75 Minuten pro Woche mit intensiver Beanspruchung (z. B. Jogging, Schwimmen etc.) oder
- Kombination aus moderatem und intensivem Training [27].

Beachtung sollte in diesem Zusammenhang dem Aspekt gelten, dass eine Einheit körperlichen Trainings mindestens eine Dauer von zehn Minuten beanspruchen sollte und auf die Woche verteilt zwischen drei bis fünf Einheiten absolviert werden sollten. Eine zeitliche Anpassung des Trainings auf 300 Minuten moderate körperliche Aktivität bzw. 150 Minuten intensive Belastung erhöht die positiven Effekte auf die Gesundheit. Zusätzlich wird empfohlen (mindestens) zwei Mal wöchentlich ein Muskel-Kräftigungsprogramm für alle größeren Muskelgruppen durchzuführen. Die Vorzüge

körperlicher Aktivität liegen vor allem in der Reduzierung des Risikos vorzeitiger Mortalität, kardiovaskulärer Erkrankungen wie bspw. Schlaganfall und Bluthochdruck, Diabetes Typ II, bestimmter Krebsarten, Depression und einer Gewichtszunahme [27]. Ferner wurde zwischen dem Umfang der wöchentlichen körperlichen Aktivität und den daraus resultierenden Zusatznutzen ein positiver Zusammenhang festgestellt [27].

Schließlich ist speziell im Rahmen der Gewichtsabnahme eine Kombination aus körperlicher Aktivität sowie gesunder Ernährung und Diäten am effektivsten [28].

Raucherentwöhnung/-reduzierung

Wenngleich Interventionen zur Raucherentwöhnung/-reduzierung nicht Gegenstand dieser Leitlinie sind, soll aus Gründen der Vollständigkeit an dieser Stelle auf sie verwiesen werden. Alle Formen des Tabakkonsums (Rauchen, Schnupfen, Kauen) führen langfristig zu gesundheitlichen Problemen. Inhalt der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e. V ist jedoch schwerpunktmäßig die schädlichste Form des Tabakkonsums – die Inhalation der Tabak-Verbrennungsprodukte. Die regelmäßige Inhalation des Tabakrauchs ist verbunden mit der Aufnahme großer Mengen an karzinogener, teratogener und atherogener Stoffe. Zu den daraus resultierenden tabakassoziierten Erkrankungen gehören in erster Linie Gefäßprozesse, die zu kardialen Infarkten, zu zerebralen Insulten oder peripheren Gefäßverschlüssen führen sowie zu Karzinomerkrankungen und Malignomen [15].

Die Maßnahmen zur Raucherentwöhnung/-reduzierung sind vielfältig und reichen von Motivationsbehandlungen über psychotherapeutische Ansätze bis hin zu pharmakologischen Maßnahmen und somatischen Therapieverfahren wie bspw. Akupunktur. Trotz der unterschiedlichen Ansätze ist speziell im Rahmen der Raucherentwöhnung in der Regel mit mehreren Aufhörversuchen und einem hohen Rückfallrisiko zu rechnen [29]. Es sei auf hier auf die S3-Leitlinie "Screening, Diagnostik und Behandlung des schädlichen und abhängigen Tabakkonsums" verwiesen, welche in einem Kapitel auch auf Aspekte der Behandlung bei psychischer Komorbidität eingeht [15].

6.2 Evidenz zu gesundheitsfördernden Interventionen

6.2.1 Ergebnisse der Recherche

Im Fokus der systematischen Recherche liegt die Identifizierung von qualitativ hochwertigen Metaanalysen und Studien zu gesundheitsfördernden Interventionen bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen, die im Wesentlichen auf die zwei Bereiche Ernährung und Bewegung abzielen und deren Effektivität auf relevante Zielgrößen darstellen. Grundsätzlich stellen die eingeschlossenen Arbeiten und die darin durchgeführten Maßnahmen rein nicht-medikamentöse Ansätze dar, die auf eine Verhaltensänderung zielen.

Im Zuge der systematischen Literaturrecherche stellte sich heraus, dass bisher vorwiegend Interventionen zur Reduzierung der medikamentös bedingten Gewichtszunahme, wie zum Beispiel ein Gewichtsmanagementprogramm, in Studien untersucht wurden. Es sei noch angemerkt, dass Sport- und Bewegungsinterventionen für schwer psychisch kranke Menschen in einem gesonderten Kapitel dargestellt werden. Hier wurden Sport- und Bewegungsinterventionen dann berücksichtigt, wenn diese Bestandteil einer kombinierten Strategie im Rahmen eines multimodalen Programms zur Beeinflussung des gesundheitsbezogenen Lebensstils war.

Entsprechende Studien wurden bisher überwiegend mit Personen mit Störungen aus dem schizophrenen Formenkreis durchgeführt. Vereinzelt wurden in die Untersuchungen auch Teilnehmer mit einer anderen schweren psychischen Erkrankung eingeschlossen.

Die eingesetzten gesundheitsfördernden Interventionen wurden i.d.R. als zusätzliche Behandlungsform im Rahmen der herkömmlichen psychiatrischen Behandlung untersucht. Andere Kontrolloptionen fanden seltener Anwendung.

Die systematische Literaturrecherche in den wesentlichen medizinischen Datenbanken erfolgte am 31.03.2016 und sah keine zeitliche Eingrenzung vor.

6.2.2 Aggregierte Evidenz

a) Leitlinien

Die aggregierte Evidenz zu gesundheitsfördernden Interventionen (*Lifestyle interventions*) bei Patienten mit schweren psychischen Erkrankungen konnte aus den Leitlinien des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) und des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) identifiziert werden. Die Autoren der NICE-Leitlinie „*Psychosis and Schizophrenia in adults*“ (2014) unterteilen dabei die entsprechenden Interventionen in verhaltensbedingte Interventionen zur Förderung von körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung sowie in Aktivitäten zur Raucherentwöhnung und –reduzierung [30].

Im Bereich psychosozialer Maßnahmen zur Förderung körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung konnten insgesamt 15 Untersuchungen mit einem randomisierten und kontrollierten Studiendesign zur Überprüfung des therapeutischen Effektes eingeschlossen werden (n= 1.337 Probanden). Die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse der NICE-Leitlinie basieren auf eigens durchgeführten Meta-Analysen des National Institute for Health and Care Excellence. Die Qualität der Evidenz wird durch die Autoren überwiegend als moderat bis niedrig eingeschätzt.

Verhaltensbedingte Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung haben demnach einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Reduzierung des Körpergewichtes/BMI (-2.8 [95% KI: -3.6 – (-1.99)], $p < 0.00001$, k=14). Die positive Wirkung der Maßnahmen auf das Körpergewicht/BMI konnte auch für einen kurzfristigen Zeitraum von sechs Monaten nach Beendigung der Untersuchungen dokumentiert werden (-2.3 [95% KI: -3.3- (-1.34)], $p < 0.00001$, k=5). Zudem bestätigte eine Untersuchung die vorteilhafte Wirkung von körperlicher Aktivität auch für einen darüber hinausgehenden Zeitraum von 12 Monaten (-3.2 [95% KI: -5,17 – (-1,23)], $p < 0.001$, k=1).

Neben dem Körpergewicht zeigten sich ähnlich positive Effekte nach Studienende hinsichtlich der Lebensqualität (0.24 [95% KI: 0,01 – 0,47, $p < 0.04$, k=6) und der Teilnehmerzufriedenheit (0.75 [95% KI: 0,26 – 1,23, k=1, $p < 0.002$). Eine Analyse der Veränderung des Aktivitätslevels der Teilnehmer zeigte hingegen inkonsistente Ergebnisse [30].

Die Autoren der Leitlinie „*Management of Schizophrenia*“ (2013) des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [31] stützen sich in ihrer Leitlinie bezüglich der Effektivität gesundheitsfördernder Interventionen auf die systematische Übersichtsarbeit von Álvarez-Jiménez et al. [32]. In dieser wird der therapeutische Effekt nicht-pharmakologischer Interventionen, speziell bei Antipsychotika-induzierter Gewichtszunahme, untersucht. Zum Einsatz kamen dabei

verhaltenstherapeutische Strategien (Gruppen-/Einzelbehandlung), Ernährungsberatung und eine Kombination aus Ansätzen zur Ernährungsveränderung und körperlicher Aktivität. Die Autoren schlussfolgerten, dass entsprechende nicht-pharmakologische Interventionen dazu geeignet sind, das Körpergewicht signifikant zu reduzieren (Durchschnittliche Gewichtsabnahme -2.56 kg, 95% KI -3.20 – (-1.92) kg, $p < 0.001$).

In der schottischen Leitlinie wird die Durchführung von gesundheitsfördernden Interventionen bei medikamentös induzierter Gewichtszunahme mit einer Empfehlungsstärke A empfohlen [31]. Ebenso umfassen die Empfehlungen der NICE-Leitlinie zur Behandlung von Patienten mit einer Schizophrenie kombinierte Angebote, die auf gesunde Ernährung und physische Aktivität zielen [30].

b) Systematische Übersichtsarbeiten

Allgemeine Informationen

Im vorliegenden Abschnitt wird die aggregierte Evidenz aus systematischen Übersichtsarbeiten zur Wirksamkeit von gesundheitsfördernden Interventionen bei Patienten mit schweren psychischen Erkrankungen dargestellt. Durch die systematische Suche konnten insgesamt elf relevante systematische Übersichtsarbeiten identifiziert werden.

Im Wesentlichen liegt der inhaltliche Fokus der Arbeiten auf der Überprüfung möglicher positiver Effekte auf entsprechende Outcome-Parameter, wie bspw. Body Mass Index (BMI), Gewicht, Taillenumfang etc. Dabei kamen am häufigsten multimodale und nicht-medikamentöse Konzepte, bestehend aus einer ernährungsspezifischen Maßnahme (Diät, gesunde Ernährung) in Kombination mit einer verhaltenstherapeutischen Intervention (z. B. kognitive Verhaltenstherapie) und ggf. einer sportlichen Komponente zum Einsatz.

Ferner lag der Fokus von zwei Arbeiten (eine systematische Übersichtsarbeit, eine Einzeluntersuchung), neben der Beurteilung der bereits erwähnten Outcomes, auf der Bewertung der Kosteneffektivität entsprechender Maßnahmen [33, 34]. Die Ergebnisse werden im Abschnitt zur Kosteneffektivität erwähnt.

Die grundlegenden Charakteristiken der eingeschlossenen Arbeiten zu den gesundheitsfördernden Interventionen werden im Anschluss aufgelistet (vgl. **Tabelle 1**).

Es gilt zu berücksichtigen, dass in der anschließenden Darstellung nur sieben von insgesamt zehn Übersichtsarbeiten Berücksichtigung finden. Ausschlaggebend hierfür ist der Einschluss identischer Studien in einzelnen Arbeiten [35–37]. Der endgültige Einschluss erfolgte nach den Kriterien Aktualität sowie Form der Datenauswertung (Metaanalyse). Unter den ausgeschlossenen Arbeiten befindet sich auch der Cochrane Review von Faulkner et al. (2007), in den mehrheitlich pharmakologische Interventionen zur Gewichtsreduktion eingeschlossen wurden [35]. Zudem werden in den folgenden Ergebnistabellen zunächst die Ergebnisse der Studien innerhalb der regulären Studiendauer angezeigt. Weiterführende Auswertungen in Folge von Follow-Up Daten (falls vorhanden) finden im Fließtext Erwähnung.

Von den in **Tabelle 1** beschriebenen sechs Übersichtsarbeiten konnten fünf komplett eingeschlossen werden [32, 38–41]. Die Ergebnisauswertungen in den fünf Übersichtsarbeiten erfolgten mittels Meta-Analysen, wobei überwiegend Studienteilnehmer mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis untersucht wurden. Gleichwohl wird darauf verwiesen, dass sich die Patientenkollektive insgesamt zum Teil durch uneinheitlich lange Krankheitsverläufe, heterogene Patientengruppen und weitere relevante Parameter, wie bspw. divergierende BMI-Klassen, unterscheiden. Hingegen zeigten

die durchgeführten Interventionen nur unwesentliche und geringfügige Unterschiede auf. Mehrheitlich folgten die angewandten Behandlungsansätze einem verhaltenstherapeutischen Muster in Kombination mit einer Ernährungsmaßnahme und/oder sportlichen Aktivität. Die Mehrzahl der beschriebenen Maßnahmen forcierte während des Studienzeitraumes eine direkte Gewichtsabnahme. Seltener waren die Maßnahmen rein präventiv ausgerichtet.

Abweichend von dem im Vorfeld definierten Einschlusskriterien zum Studiendesign wurde die Arbeit von Fernandez-San et al. [39] eingeschlossen. Diese berücksichtigt neben zwanzig randomisierten kontrollierten Untersuchungen darüber hinaus sechs nicht-randomisierte Arbeiten. Die weiteren Arbeiten beinhalten ausschließlich Studien mit randomisierten und kontrollierten Studiendesign.

Ergebnisse – Gesundheitsfördernde Interventionen

Neben den kurz- und langfristigen Auswirkungen von gesundheitsfördernden Interventionen bei Personen mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis auf das Körpergewicht und metabolische Parameter, untersuchten Bruins und Kollegen (2014) zudem die Wirkung entsprechender Maßnahmen auf die depressive Symptomatik [38]. Mehrheitlich wurde zur Umsetzung der Interventionen speziell ausgebildetes und geschultes Personal (Psychologen, Diätassistenten, Trainer) eingesetzt. Die Teilnehmer der Interventionsgruppen erreichten gegenüber den Kontrollprobanden eine stärkere Gewichtsreduktion (ES: -0.63 [95% KI= -0.84 – (-0.42)], $p < 0.00001$; $k=24$). Bestätigung fand dieser positive Effekt auf das Körpergewicht im Follow-Up Zeitraum (ES: -0.62 [95% KI: -0.93 – (-0.31)], $p < 0.0001$, $k=7$; Follow-Up Dauer 2-6 Monate). Der gemessene Langzeiteffekt ist bei Präventionsstudien deutlich ausgeprägter. Im Zusammenhang mit weiteren Outcomes, zeigten die untersuchten Interventionen ähnlich positive Wirkeffekte, so konnten der Taillenumfang, der Insulin-, der Blutzucker- und der Triglyzeridspiegel sowie die depressive Symptomatik statistisch signifikant verringert werden. Die Wirkung auf die genannten metabolischen Indikatoren fiel jedoch weniger stark aus (nicht statistisch signifikant), berücksichtigte man ausschließlich Studien mit hoher methodischer Qualität ($k=3$). Im Hinblick auf Blutdruck und Cholesterinspiegel zeigte sich gegenüber der Kontrollgruppe kein überlegener Effekt¹ (siehe **Tab. 2**) [20]. Formal handelt es sich um Evidenz auf dem Evidenzlevel 1a; allerdings ist die methodische Qualität überwiegend als moderat einzustufen (**Evidenzlevel 1a**).

¹ Anmerkung: Die Resultate für die kardiometabolischen Outcomes beziehen sich nur auf die reguläre Studiendauer. Ergebnisse auf Grundlage von Follow-Up Daten werden nicht erwähnt.

Tab. 1 Übersicht zu Charakteristika aggregierter Evidenz zur Wirksamkeit von gesundheitsfördernden Interventionen bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen

Autor Jahr	Anzahl eingeschlossener Studien /Studiendesign Autor/Jahr	Patienten • Diagnose(n) • Alter • Ø BMI • Anzahl (min; max.) • Setting	Intervention • Art d. Interventionen • Dauer • Häufigkeit pro Woche • Einzel-/Gruppentherapie • Ausrichtung der Intervention	Kontrollgruppe (n)	Dauer des Follow up
Bruins et al. 2014 [38] (vollständiger Review)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>25 RCTs:</u> – Milano 2007 – Littrell 2003 – Jean Baptiste 2007** – Skrinar 2005* – Wu 2007 – Scocco 2005** – Poulin 2007 – Brar 2005 – Wu 2008 – Evans 2005 – Forsberg 2008 – Brown 2006 – Mauri 2008 – Weber 2006** – Brown 2009 – Alvarez-Jimenez 2006 – Iglesias Garcia 2010** – Kwon 2006 – Methapatara 2011* – McKibbin 2006 – Brown 2011 – Khazaal 2007 – Daumitt 2013 – Scheewe 2013 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwere psychische Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis • Ø 26.1-54.1 • k. A. • 1.518 (14; 291) • ambulant (n=12), stationär (n=3), keine Angabe (n=6), sonstige (n=4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Komb. aus Ernährung, Beratung, Verhaltenstherapie und/oder sportl. Aktivität (n=23), rein sportl. Maßnahmen (n=2) • 6-24 Wochen • unterschiedlich von 2x wöchentlich bis 2x monatlich • Gruppenth. (n=10), Einzelth. (n=5), Komb. aus Gruppen- und Einzeltherapie (n=5), keine Angabe (n=5) • Gewichtsreduzierung (n=16), Prävention (n=8), keine Angabe (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Herkömmliche Therapie (n=15), herkömmliche Therapie + zusätzliche Informationen (n=4), Warteliste/Placebo (n=2), Beschäftigungstherapie/körperliche Aktivität (n=2), sonstige (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-24 Wochen (n=7)
Fernandez-San et al. 2014 [39]***(vollständiger Review)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>20 RCTs:</u> – Ball 2001 – Jean-Baptiste 2007 ** – Littrell 2003 – Wu 2007 – Brar 2005 – Forsberg 2008 – Evans 2005 – Wu 2008 – McCreddie 2005 – Marzolini 2009 ** – Skrinar 2005 – Iglesias Garcia 2010 ** – Beebe 2005** – McKibbin 2010 – Alvarez-Jimenez 2006 • <u>6 non RCTs:</u> – Kwon 2006 – May 1985 – Scocco 2006 ** – Vreeland 2003 – Weber 2006** – Menza 2004 – Poulin 2007 – Melamed 2008 – Porsdal 2010 	<ul style="list-style-type: none"> • Pat. mit schweren psych. Erkrankungen (überwiegend aus dem schizophrenen Formenkreis) • meist 18-65 Jahre • k. A. • 1.495 (8; 337) • amb. (n=19), stat. (n=4), andere (n=3) 	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Komb. aus sportlicher Aktivität und Ernährungsberatung/Diät, seltener ausschließlich Sport/Ernährung • k. A. • k. A. • sowohl Gruppen- als auch Einzeltherapien • k. A. 	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend herkömmliche Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • 12-104 Wochen (n=26)

Autor Jahr	Anzahl eingeschlossener Studien /Studiendesign Autor/Jahr	Patienten • Diagnose(n) • Alter • Ø BMI • Anzahl (min; max.) • Setting	Intervention • Art d. Interventionen • Dauer • Häufigkeit pro Woche • Einzel-/Gruppentherapie • Ausrichtung der Intervention	Kontrollgruppe (n)	Dauer des Follow up
Caemmerer et al. 2012 [40] (vollständiger Review)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>18 RCTs</u> : – Mauri 2008 – Littrell 2003 – Melamed 2008 – Beebe 2005** – Wu 2008 – Brar 2005 – Alvarez-Jimenez 2010**** – Evans 2005 – Cordes 2014+ – Skrinar 2005 – Scocco 2006** – Weber 2006** – Kwon 2006 – McKibbin 2006 – Alvarez-Jimenez 2006 – Khazaal 2007 – Poulin 2007 – Wu 2007 	<ul style="list-style-type: none"> • Überwiegend Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis (52,2%), uni-/bipolare Störungen (5,7%) • Ø 38,1 Jahre (Interventionsgruppe), Ø 37,2 Jahre (Kontrollgruppe) • Ø 29,6 kg/m² (Interventionsgruppe), 28,5 kg/m² (Kontrollgruppe) • 810 (10; 110) • ambulant (n=12), stationär (n=3), Mix amb.-stat. (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungsmaßnahmen- und/oder sportl. Aktivitäten (n=10), KVT (n=7) • 8-72 Wochen • k. A. • Gruppentherapie (n=12), Einzeltherapie (n=5), • Gewichtsreduzierung (n=11), präventiv (n=6), 	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend herkömmliche Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-52 Wochen (n=5)
Bonfioli et al. 2012 [41] (vollständiger Review)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>13 RCTs</u>: – Wu 2007 – Littrell 2003 – Mauri 2008 – Brar 2005 – Forsberg 2008 – Evans 2005 – Brown 2009 – Kwon 2006 – Alvarez-Jimenez 2006 – McKibbin 2006 – Weber 2006** – Khazaal 2007 – Milano 2007 	<ul style="list-style-type: none"> • Pat. mit Schizophrenie und anderen schweren Erkrankungen (z.B. schizoaffektive und bipolare Störungen) • 18-65 Jahre • 30-39 (n=5), < 25 (n=4), 25-29 (n=3), k. A. (n=1) • 626 (17; 72) • amb. (n=11), stat. (n=1), betreutes Wohnen (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> • psychoedukative Ansätze (n=8) oder KVT (n=5) zum Teil in Kombination mit Diät oder Sport • 8-52 Wochen • k. A. • Gruppentherapie (n=9), Einzeltherapie (n=1) • k. A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herkömmliche Therapie mit zum Teil kurzen Hinweisen zur Ernährung 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-12 Wochen (n=3)

Autor Jahr	Anzahl eingeschlossener Studien /Studiendesign Autor/Jahr	Patienten • Diagnose(n) • Alter • Ø BMI • Anzahl (min; max.) • Setting	Intervention • Art d. Interventionen • Dauer • Häufigkeit pro Woche • Einzel-/Gruppentherapie • Ausrichtung der Intervention	Kontrollgruppe (n)	Dauer des Follow up
Alvarez-Jimenez et al. 2008 [32] (vollständiger Review)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 RCTs: – Weber 2006** – Litrell 2003 – Khazall 2007 – Brar 2005 – Wu 2007 – Evans 2005 – Scocco 2006** – Kwon 2006 – Alvarez-Jimenez 2006 – McKibbin 2006 	<ul style="list-style-type: none"> • mind 75% der Teilnehmer mit Erkr. aus schizophrenen Formenkreis (sowohl chron. (n=9) als auch Neuerkr. (n=1)) • Ø 39,3 Jahre • > 25 kg/m² (n=3), k. A. (n=7) • 482 (15; 71.) • amb. (n=9), stat.(n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> • KVT (n=6), Ernährungsberatung (n=3), Kombination aus Ernährungsberatung und Sport (n=1) • 8-26 Wochen • k. A. • Einzeltherapie (n=5), Gruppentherapie (n=5) • präventiv (n=4), Gewichtsreduzierung (n=6) 	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend herkömmliche Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-24 Wochen (n=10)
Faulkner et al. 2003 [42] (nicht vollständiger Review)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 RCT: – Harmatz 1968 	<ul style="list-style-type: none"> • Pat. mit Schizophrenie • k. A. • k. A. • 21 • Stationär 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltenstherapie • 10 Wochen • k. A. • Gruppentherapie • k. A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diät 	<ul style="list-style-type: none"> • k. A.

Erläuterung:

* ausschließlich Maßnahmen zur Förderung körperlicher Aktivität

** Studienteilnehmer gesamt < 20

*** Meta-Analyse beinhaltet 6 nicht-randomisierte Studien

**** Follow-Up Studie zu Alvarez-Jimenez 2006

+ befand sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Reviews von Caemmerer et al (2012) in Druck, reguläre Veröffentlichung 2014

KVT: kognitive Verhaltenstherapie

Fernandez-San und Kollegen (2014) untersuchen in ihrer Arbeit den Einfluss von gesundheitsfördernden Interventionen auf die Verringerung des kardiovaskulären Risikos bei Patienten mit schweren psychischen Erkrankungen [39]. Insbesondere wurde die Wirkung auf die Parameter Gewicht, BMI und Taillenumfang sowie auf den Blutdruck und weitere biochemische Zielgrößen gemessen. Der Body Mass Index konnte gegenüber der Kontrolloption während des regulären Untersuchungszeitraumes und ebenso in allen Phasen des Follow-Up², nach drei Monaten (WMD = -1.16 kg/m² [95% KI: -1.72 - (-0.58)], p = 0.000, k=15 Studien), sechs Monaten (WMD=-1.42 kg/ m² [95 % KI: -1.83 -(-1.00)], p=0.0158, k=6 Studien) und zwölf Monaten (WMD=-2.03 kg/m² [95 % KI: -3.01 -(-1.05)], p = 0.000, k=4 Studien) statistisch signifikant gesenkt werden. Selbiges konnte für den Taillenumfang erreicht werden. Parallel sanken die Werte für den Glukose- (Ausnahme nach 6 Monaten), Cholesterin- und Triglyzeridspiegel in der Interventionsgruppe über den gesamten Beobachtungszeitraum (inklusive Follow-Up) ab. In Bezug auf das Körpergewicht war die Stärke des Effektes nach drei Monaten am deutlichsten ausgeprägt und statistisch signifikant. Im weiteren Verlauf (nach 6 bzw. 12 Monaten) verringerte bzw. stabilisierte sich die Gewichtsabnahme bei den Teilnehmern in den Interventionsgruppen. Eine Subgruppenanalyse fand zudem heraus, dass der Qualitätsscore der Studien sowie der Randomisierungsprozess kaum Einfluss auf die dargestellten Ergebnisse hatte. Ausgenommen sind die Resultate für den BMI nach zwölf Monaten und den Glukosewert nach drei Monaten, da diesbezüglich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Studienqualität und Randomisierungsprozess nachgewiesen werden konnte (siehe **Tab. 2**) [21]. Formal handelt es sich um Evidenz auf dem Evidenzlevel 1a; allerdings ist die methodische Qualität überwiegend als moderat einzustufen (**Evidenzlevel 1a**)².

Eine sehr ähnliche Zielstellung verfolgten die Autoren um Jacqueline Caemmerer (2012) in ihrer systematischen Übersichtsarbeit zur Wirkung nicht-pharmakologischer Maßnahmen bei Gewichtszunahme durch antipsychotische Medikation [40]. Zur Evaluation der entsprechenden Interventionen wurde das Augenmerk der Autoren auf die wesentlichen primären Zielgrößen Gewicht und BMI gerichtet. Darüber hinaus fanden weitere gemessene metabolische Kenngrößen Berücksichtigung. Die gepoolten Daten der Teilnehmer der Interventionsgruppen verzeichneten gegenüber den Kontrollen eine Gewichtsabnahme von -3,12 kg (95% KI: -4.03- (-2.21); p < 0.0001;) sowie eine Reduzierung des BMI um -0,94 kg/m² (95% KI: -1.45- (-0.43); p=0.0003). Allerdings konnten die Effekte anhand von Follow-Up Daten von fünf Studien (Dauer des Follow-Up zwischen 2 bis 12 Monaten) nicht in dieser Stärke bestätigt werden. Rein statistisch betrachtet verzeichneten die Teilnehmer der Experimentalgruppen nach 3,6 Monaten die größte Gewichtsabnahme (k=5, n=220 Teilnehmer, WMD=. -3.48 kg, 95% KI: -6.37 -(-0.58), p=0.02). Im weiteren zeitlichen Verlauf büßten die Maßnahmen an Wirkungsstärke ein. Die analysierten Folgedaten der Interventionsteilnehmer zum Body Mass Index zeigten von vornherein keine Wirkung gegenüber der Kontrolloption (k=5, n=211 Teilnehmer WMD=-0.72 kg/m², 95% KI: -2.36 - 0.93, p=0.40). Für die sekundären Outcomes, wie bspw. den Blutzucker-, Insulin-, Cholesterin- und Triglyzeridspiegel sowie den Körperfettanteil und Hüftumfang, konnten innerhalb der beobachteten Untersuchungszeiträume (ohne Follow-Up-Daten) positive Effekte gegenüber den Kontrollgruppen erzielt werden. Schließlich wurde im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse dargestellt, dass die benannten Effekte in einem ambulanten Setting stärker ausfielen als einem stationären (siehe **Tab. 2**) [40]. Formal handelt es sich um Evidenz auf

² Anmerkung: Sechs von 26 eingeschlossenen Arbeiten haben ein nicht-randomisiertes Studiendesign.

dem Evidenzlevel 1a; allerdings ist die methodische Qualität überwiegend als moderat einzustufen **(Evidenzlevel 1a)**.

Gesundheitsfördernde Maßnahmen, die in erster Linie zur Gewichtsreduzierung und -kontrolle bei Patienten mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis Anwendung fanden, untersuchten Bonfioli und Kollegen [41]. Die wesentliche Zielkomponente stellte in diesem Zusammenhang das Gewicht dar. Dieses konnte bis zum Studienende im Vergleich deutlicher bei den Teilnehmern in den Interventionsgruppen reduziert werden (BMI: -0.98 kg/m^2 [95% KI: $-1.31 \text{ kg/m}^2 - (-0.65 \text{ kg/m}^2)$], $p < 0.00001$). Eine Subgruppenanalyse zeigte weiterhin, dass Programme mit präventiver Ausrichtung sowie einem psychoedukativen Einzeltherapieansatz mit inhaltlicher Fokussierung auf Ernährung und/oder Sport, die größte Wirkung bezüglich der Gewichtsabnahme erzielte. Keinen Einfluss auf die Größe des Gewichtsverlustes hatte die Länge der Erkrankung (Erst-Episoden vs. chronische Verläufe). Für beide Gruppen konnte ein ähnlicher Effekt eruiert werden (siehe Tab. 2). Formal handelt es sich um Evidenz auf dem Evidenzlevel 1a; allerdings ist die methodische Qualität überwiegend als moderat einzustufen **(Evidenzlevel 1a)**.

Derartige positive Resultate auf das Körpergewicht (WMD= -2.56 kg [95% KI -3.20 bis -1.92 kg], $P < 0.001$) sowie den Body-Mass-Index (WMD= -0.91 kg/m^2 [95% CI -1.13 bis -0.68 kg/m^2], $P < 0.001$) zeigten sich auch in der systematischen Übersichtsarbeit von Alvarez-Jiménez et al [32]. Im Vordergrund der Arbeit stand die durch antipsychotische Medikation bedingte Gewichtszunahme bei Patienten mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis und deren Regulierung durch nicht-medikamentöse gesundheitsfördernde Maßnahmen. Die positiven Effekte auf das Gewicht sowie den BMI konnten auch nach Beendigung der Follow-Up-Phasen bestätigt werden (WMD= -4.14 kg , [95% KI -5.80 bis -2.49 kg], $P < 0.001$, $k=3$ Studien, Dauer Follow-Up 2-3 Monate). Zusätzliche Subgruppenanalysen, die den gewichtsreduzierenden Effekt hinsichtlich der Ausrichtung der Intervention (Prävention vs. Gewichtsreduzierung), des Therapieformats (Einzeltherapie vs. Gruppentherapie), des Interventionsansatzes (kognitive Verhaltenstherapie vs. Ernährungsberatung) und der Dauer der Erkrankung (Erst-Episode vs. chronischer Verlauf) untersuchten, deuteten keine nennenswerten Unterschiede an (siehe Tab. 2). Formal handelt es sich um Evidenz auf dem Evidenzlevel 1a; allerdings ist die methodische Qualität überwiegend als moderat einzustufen **(Evidenzlevel 1a)**.

Die einzig selektierte Studie (Harmatz et al. 1968 [43]) aus dem Review von Faulkner und Kollegen [42], untersuchte die Effektivität einer Diät gegenüber einer Verhaltenstherapie zur Gewichtsreduzierung, die an eine Bonus-Malus-Regelung gekoppelt war und einer Gruppentherapie mit dem gleichen Ziel, allerdings wurde hierbei der mögliche soziale Druck auf die Teilnehmer berücksichtigt. Anhand der Follow-Up-Daten konnte lediglich für die Teilnehmer, die an der Verhaltenstherapie teilnahmen eine stabile Gewichtsreduzierung beobachtet werden (siehe Tab. 2) **(Evidenzlevel 1b)**.

Tab. 2: Effekte von gesundheitsfördernden Interventionen bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen auf verschiedene Zielgrößen (aggregierte Evidenz)

	Bruins et al. 2014	Fernandez-San et al. 2014	Caemmerer et al. 2012	Bonfioli et al. 2012	Alvarez-Jimenez et al 2008	Faulkner et al. 2003*
Intervention vs. Kontrolle	Gesundheitsfördernde Interventionen vs. TAU	Gesundheitsfördernde Interventionen vs. TAU	Gesundheitsfördernde Interventionen in Kombination mit KVT vs. TAU	Gesundheitsfördernde Interventionen vs. TAU	Gesundheitsfördernde Interventionen in Kombination mit KVT vs. TAU	Diät vs. Verhaltenstherapie (VT) vs. Gruppentherapie
Biologische Outcomes						
Gewicht ↓	++	+	++	++	++	+ ¹ (VT-Gruppe)
BMI ↓		++	++		++	
Taillenumfang ↓	++	++	++			
Körperfettanteil ↓			++			
Blutdruck ↓	~		~			
Cholesterinspiegel ↓	~	++	++			
Triglyzeridspiegel ↓	++	++	++			
Blutzuckerspiegel ↓	++	++	++			
Insulinspiegel ↓	++		++			
Psychologische Outcomes						
Depressive Symptomatik ↓	++					
Lebensqualität ↑					++ ¹ /~ ¹	
Behandlungsassoziierte Outcomes						
Abbruchraten ↓			~			

Erläuterung:

- ++: signifikanter Vorteil in Experimentalgruppe gegenüber Kontrollgruppe
- +: tendenzielle Überlegenheit ohne signifikanten Unterschied in Experimentalgruppe gegenüber Kontrollgruppe
- ~: Ergebnisse vergleichbar in beiden Gruppen
- : Nachteil in Experimentalgruppe gegenüber Kontrollgruppe

- ↓: Reduktion, ↑: Erhöhung; ¹ Ergebnisse beziehen sich auf Einzeldaten
- Fett markiert – primär gemessene Outcomes*
- ohne Markierung – weitere gemessene Outcomes
- TAU: Treatment as Usual (herkömmliche Therapie)
- KVT: Kognitive Verhaltenstherapie
- *Selektion einer RCT: Harmatz et al. 1986

6.2.3 Ergebnisse aus Einzelstudien

Allgemeine Informationen

Im vorliegenden Abschnitt wird die Evidenz aus Einzelstudien zur Wirksamkeit von gesundheitsfördernden Interventionen bei Patienten mit schweren psychischen Erkrankungen dargestellt. Im Wesentlichen identifizierte die systematische Recherche insgesamt vier zusätzliche Untersuchungen [34, 44–46] (Tab. 3). Die Untersuchung von Lambert et al. (2010) untersucht schwerpunktmäßig Belange der Kosteneffektivität entsprechender Maßnahmen und wird hier daher im Abschnitt zur Kosteneffektivität herangezogen.

Tab. 3: Übersicht der grundlegenden Charakteristik der Einzelstudien zur Wirksamkeit von gesundheitsfördernden Interventionen bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen

Autor Jahr	Patienten	Intervention	Kontrollgruppe (n)	Dauer des Follow up
Masa-Font et al. 2015 [44]	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnose(n) • Alter • Ø BMI • Anzahl (IG/KG) • Setting 	<ul style="list-style-type: none"> • Art d. Interventionen • Dauer • Häufigkeit pro Woche • Einzel-/Gruppentherapie • Ausrichtung der Intervention 	<ul style="list-style-type: none"> • herkömmliche Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • 3-12 Monate
Green et al. 2015 [45]	<ul style="list-style-type: none"> • Pat. mit bipolaren Störungen / affektiven Psychosen (n=138), mit schizophrenen Störungen (n= 58), posttraumatischer Belastungsstörung (n=4) • 47,2 Jahre • $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ • 200 (104/96) • ambulant 	<ul style="list-style-type: none"> • Multimodales Lifestyle-Programm (Kalorienreduzierung, (DASH) Diät, Sport) • 6 Monate • 1x wöchentlich • Gruppentherapie • k. A. 	<ul style="list-style-type: none"> • herkömmliche Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Monate
Gillhoff et al. 2010 [46]	<ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit bipolaren Störungen • 48 Jahre • 25-29,9 kg/m^2 (52%), 30-39,9 kg/m^2 (30 %), 20-24,9 kg/m^2 (18%) • 50 (26/24) • ambulant 	<ul style="list-style-type: none"> • multimodales Lifestyle-Programm (Sport, gesunde Ernährung und kochen, Stressbewältigung etc.) • 20 Wochen • 1x wöchentlich Fitnesstraining (keine konkrete Angabe zu den weiteren Maßnahmen) • k. A. • k. A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Warteliste 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Monate
Lambert et al. 2010 [34]	<ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit Panikstörungen • Ø 39,4 Jahre • k. A. • 117 (57/60) • ambulant 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergotherapie-Lifestyle-Intervention (Komb. aus Ernährungsmaßnahmen, Flüssigkeitsaufnahme, Sport und Umgang mit legalen Genussmitteln (Alkohol, Nikotin etc.) • 16 Wochen • überwiegend 1 x wöchentlich • k. A. • k. A. 	<ul style="list-style-type: none"> • herkömmliche Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • bis 44 Wochen

Erläuterung: IG = Interventionsgruppe; KG = Kontrollgruppe

Die dabei überwiegend untersuchten Populationen bezüglich der Lebensstilmodifikationen stellen Patienten mit bipolaren Störungen, affektiven Psychosen, schizophrenen Störungen sowie Panikstörungen dar.

In der Regel stellen die eingesetzten Therapien in den Experimentalgruppen multimodale Behandlungsansätze (häufige Komponenten: Ernährung, Sport, Verhaltenstherapie, Beratung) dar.

Ergebnisse Gesundheitsfördernde Interventionen

Die CAPICOR-Studie [44] setzt einen sehr umfangreichen und mehrstufigen Ansatz ein, um den Lebensstil von schwer psychisch kranken Menschen positiv zu beeinflussen und insbesondere kardiovaskuläre Risikofaktoren zu minimieren. Diesbezüglich konnte festgestellt werden, dass zwar die körperliche Aktivität in der Interventionsgruppe zunahm, allerdings keine der untersuchten Zielgrößen (überwiegend metabolische Kenngrößen und die Lebensqualität betreffend), bis auf den Glukosewert, durch die Intervention verbessert werden konnte. Indes verzeichneten die Teilnehmer der herkömmlichen Therapie in der Kontrollgruppe eine größere und statistisch signifikante Abnahme des Body-Mass Index als die Teilnehmer der Experimentaloption. Schließlich wird darauf verwiesen, dass diese Resultate eine vorläufige Darstellung des bisher durchgeführten dreimonatigen Follow-Up Zeitraumes darstellen. Der volle zeitliche Umfang der Untersuchung beträgt zwölf Monate **(Evidenzlevel 1b)**.

Carla A. Green und Kollegen [45] untersuchen in ihrer Arbeit die Effekte der STRIDE-Intervention bei Patienten mit schweren psychischen Störungen. Die STRIDE-Intervention ist ein multimodales Behandlungskonzept zur Förderung der Gewichtsreduzierung durch Ernährungsumstellungen, einer verringerten Kalorienzufuhr und körperlicher Aktivität. Parallel sollen durch die Modifikation des Lebensstiles kardiovaskuläre Risikofaktoren minimiert werden. Im Hinblick auf das Körpergewicht nehmen die Teilnehmer der STRIDE-Intervention im Vergleich 4,4 kg (nach 6 Monaten) bzw. 2,6 kg (nach 12 Monaten) mehr ab als die Teilnehmer der Kontrollgruppe. Ähnliche Ergebnisse konnten für den BMI nachgewiesen werden. Ferner wird im Zeitverlauf deutlich, dass die Stärke des Effektes sowohl für das Gewicht als auch den BMI etwas abnimmt, jedoch über den gesamten Zeitverlauf betrachtet (Basis-Erhebung bis zum 12. Monat) eine statistische Signifikanz vorweist. Die weiteren zeigten kardio-metabolische Outcomeparameter, wie bspw. der Blutdruck, der Nüchternglukosewert, der Nüchterninsulinspiegel und das allgemeine Diabetesrisiko, im Vergleich zur Kontrolloption vergleichbare Resultate (siehe **Tabelle 4**) **(Evidenzlevel 1b)**.

Ein ebenfalls multimodaler Behandlungsansatz bei Patienten mit bipolarer Störung wird in der Untersuchung von Gillhoff et al. [46] untersucht. Den Teilnehmern der Interventionsgruppe werden Maßnahmen aus drei verschiedenen Modulen (Motivation, Ernährungsberatung und Sport) offeriert. Die primäre Zielgröße BMI konnte im gesamten Verlauf statistisch signifikant gesenkt werden. Auffallend war jedoch die Tatsache, dass dieser Effekt ausschließlich für weibliche Teilnehmer beobachtet wurde. Für das Gewicht und die metabolischen Zielgrößen konnte kein überlegener Effekt gegenüber der Kontrolloption konstatiert werden (siehe **Tabelle 4**) **(Evidenzlevel 1b)**.

6.2.4. Kosteneffektivität

Die systematische Übersichtsarbeit von Verhaeghe et al. [33] zur Bewertung der Kosteneffektivität von Maßnahmen zur Förderung von körperlicher Aktivität sowie zur Veränderung von Ernährungsgewohnheiten bei Personen mit schweren psychischen Erkrankungen stellt im Endresultat

fest, dass keine der eingeschlossenen Untersuchungen den ökonomischen Nutzen entsprechender Interventionen bewertet. Es wird lediglich darauf verwiesen, dass sich künftige Forschungsarbeiten im Kontext von gesundheitsfördernden Maßnahmen verstärkt mit ökonomischen Aspekten auseinander sollten (**Evidenzlevel 1a**).

Tab. 4: Effekte von gesundheitsfördernden Interventionen bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen auf verschiedene Zielgrößen (Einzelstudien)

Autor/Jahr	Masa-Font et al. 2015 [44]*	Green et al. 2015 [45]***	Gillhoff et al. 2010 [46]
Intervention vs. Kontrolle	Multimodales Lifestyle-Programm vs. TAU	Multimodales Lifestyle-Programm vs. TAU	Multimodales Lifestyle-Programm vs. Warteliste
Gewicht ↓		++	~
BMI ↓	-	++	++
Taillenumfang ↓			~
Blutdruck ↓	~	~	~
(Nüchtern-)Glukose ↓	++	~	
(Nüchtern-)Insulin ↓		~	
HOMA-IR ↓		~	
Diabetes Risiko ⁺ ↓		~	
Nüchtern-Triglyzeride ↓	~	~	~
Nüchtern LDL-Cholesterin ↓	~	~	~
Nüchtern HDL-Cholesterin ↓	~	~	~
Glykohämoglobin ↓			~
Gesundheitszustand gesamt ↑	~**		

Erläuterung:

++: signifikanter Vorteil in Experimentalgruppe gegenüber Kontrollgruppe
 ~: Ergebnisse vergleichbar in beiden Gruppen
 -: Nachteil in Experimentalgruppe gegenüber Kontrollgruppe
 ↓: Reduktion, ↑: Erhöhung
 TAU = treatment as usual;

* es werden noch weitere, sehr spezifische Outcomeparameter gemessen
 ** Teilweise werden bestimmte Dimensionen des SF 36 positiv beeinflusst, andere wiederum nicht
 *** Ergebnisse auf Grundlage einer Intention to treat Analysis (Baseline -12 Monate)
 + basierend auf den Framingham-Diabetes-Risiko-Score
 HOME-IR = Homöostase Bewertungsmodell zur Insulinresistenz (weitere Informationen siehe Green et al. 2015)

Die Rentabilität eines gesundheitsorientierten Lifestyle-Ansatzes im Rahmen von Ergotherapie zur Behandlung von Personen mit Panikstörungen untersuchten die Autoren um Lambert et al. [34]. Den Teilnehmern der Experimentalgruppe wurden theoretische und praktische Kenntnisse und Handlungsweisen zu Ernährungsgewohnheiten, zur Flüssigkeitsaufnahme, sportlicher Betätigung und zum Umgang mit (legalen) Genussmitteln instruiert. Die Kontrollprobanden erhielten die herkömmliche allgemeinärztliche Grundversorgung. Zentrale Parameter zur Messung der Kosteneffektivität stellen der Ressourcenverbrauch (z. B. durchschnittliche Anzahl an Arztbesuchen, an verordneten Rezepten, an Überweisungen) und die verursachten Kosten der jeweiligen Maßnahme dar. Während des regulären Studienzeitraums (fünf Monate) zeigte der Lifestyle-Ansatz gegenüber der Kontrolloption keine nennenswerten positiven Effekte hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs. Nach einem fünfmonatigen Follow-Up-Zeitraum erwies sich die Lifestyle-Intervention in Sachen durchschnittliche Arztbesuche (4.46 Besuche vs. 6.67 Besuche, p = 0.06) und verordnete Medikamente (11.96 verordnete Medikamente vs. 20.19 verordnete Medikamente, p

=0.02) als vorteilhaft. Die dabei verursachten und dokumentierten Kosten für die jeweilige Intervention innerhalb der ersten fünf Monate sind im Rahmen der herkömmlichen allgemeinärztlichen Versorgung deutlich geringer (455 £ IG vs. 179 £ KG). Nach insgesamt zehn Monaten verringert sich die monetäre Diskrepanz zwischen den Interventionen auf ein nicht statistisch signifikantes Niveau (584 £ IG vs. 403 £ KG). (**Evidenzlevel 1b**).

6.3. Zusammenfassung

Der vorwiegende Teil der eingeschlossenen Arbeiten hat einen störungsspezifischen Fokus, der sich im Wesentlichen auf die Diagnosen der Schizophrenien sowie der bipolaren Störungen konzentriert. Gelegentlich sind die rekrutierten Populationen jedoch heterogen hinsichtlich der Diagnosen sowie der Dauer der Erkrankung. Entsprechend gelten die beschriebenen Effekte insbesondere für Personen mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis und solche mit bipolaren Störungen.

Auf Grundlage der vorliegenden Evidenz lassen sich Hinweise ableiten, dass die untersuchten Interventionen einen positiven Beitrag zur Reduzierung des Body-Mass-Index' sowie zur allgemeinen Gewichtsabnahme bei Personen mit schweren psychischen Erkrankungen leisten. Die häufig medikamenteninduzierte (antipsychotische Medikation) und durch einen inaktiven Lebensstil geförderte Gewichtszunahme konnte im Rahmen der Untersuchungen sowohl zum Ende des regulären Studienzeitraumes, als auch für anschließende Follow-Up Phasen in der Mehrheit reduziert werden. Nachgewiesene Langzeiteffekte (bezogen auf den Follow-Up Zeitraum) demonstrieren die Nachhaltigkeit entsprechender Maßnahmen. Möglicherweise ist der stärkste Effekt nach ca. 3 Monaten nachweisbar, hingegen sich im weiteren Verlauf eine gewisse Stabilität einstellt. Parallel zeigte sich auch für die metabolischen Outcomes, wie bspw. den Cholesterin-, Triglyzerid- und den Blutzuckerspiegel, eine positive (senkende) Wirkung, wenngleich Follow-Up Daten zur Beurteilung der Kontinuität seltener vorhanden sind und entsprechend weitere Forschung notwendig ist. Die Regulierung der metabolischen Indikatoren hat vor allem klinische Relevanz im Hinblick auf die Entwicklung von koronaren Gefäßerkrankungen. Es zeigte sich zudem eine Reduktion der depressiven Symptomatik.

Möglicherweise sind die Effekte stärker bei einer präventiven Ausrichtung der Interventionen und in einem ambulanten Setting gegenüber einem stationären Setting. Aber die Befunde sind nicht konsistent.

6.4. Von der Evidenz zur Empfehlungsstärke

	Einschätzung der Autorengruppe / der Konsensusgruppe
Qualität der Evidenz ¹	Zur Bewertung wurden in der Hauptsache RCTs bzw. systematische Reviews und Metaanalysen von RCTs berücksichtigt. Formal handelt es sich daher um randomisierte Studien (Evidenzlevel Ia-Ib). Allerdings sind die Stichprobenumfänge hier mit wenigen Ausnahmen sehr klein. Die Studienqualität ist überwiegend moderat bis schwach. Bias müssen in der Mehrheit der Studien angenommen werden (s. Leitlinienreport). Die Beobachtungszeiträume variieren, sind aber größtenteils kurz. Für die Maßnahmen zur Gewichtsreduktion sind die Ergebnisse überwiegend, aber nicht durchgehend konsistent. So lässt sich insbesondere eine Reduktion des Körpergewichtes sowie des BMI erreichen. Tendenziell positive Resultate lassen sich auch für die metabolischen Parameter feststellen.
Unsicherheit über Ausgewogenheit zwischen erwünschten und unerwünschte Effekten ²	Unerwünschte Ereignisse werden in keiner der eingeschlossenen Arbeiten zu psychosozialen Interventionen zur Förderung von körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung thematisiert.
Unsicherheit/Schwankungen hinsichtlich der Werte & Präferenzen ³	Die Abbruchraten in den einzelnen Studien schwanken. Zum Teil liegen diese deutlich über 30 %. Insofern ist daher nicht auszuschließen, dass z.T. auch (krankheitsbedingte) motivationale Faktoren eine Rolle spielen. Allerdings ist aus den bisher vorliegenden Studien nicht ersichtlich, dass die Abbruchrate in der Interventionsgruppe überwiegt. Schließlich sollte die Indikation für eine solche Therapie immer auch unmittelbar von den Präferenzen des Einzelnen abhängen.
Unsicherheit darüber, ob die Intervention eine sinnvolle Nutzung der Ressourcen darstellt ⁴	Studien zur Kosteneffektivität liegen bisher kaum vor.
Breite Anwendbarkeit in Dtl. möglich? ⁵	<u>Versorgungsalltag:</u> Es muss davon ausgegangen werden, dass der kombinierte Einsatz von psychosozialen Maßnahmen zur Verhaltensänderung bezogen auf eine gesundheitsfördernde Lebensweise bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen im psychiatrisch-psychotherapeutischen Versorgungsalltag in Deutschland bisher nicht systematisch etabliert ist. <u>Evidenz:</u> In Deutschland durchgeführte Studien finden sich in den eingeschlossenen Arbeiten nicht wieder.
Empfehlungsgrad	A

¹: Hoch – moderat – schwach – sehr schwach, Abhängig von Studiendesign, Studienlimitationen, Konsistenz bzw. Inkonsistenz der Ergebnisse, Indirektheit der Evidenz, Ungenauigkeit bzw. Genauigkeit der Darstellung, wurde bias berichtet? ➔ Herauf- und Herabstufung möglich

²Nutzen-Risiko-Analyse

³: Behandlungspräferenzen der User, evtl. abhängig von unterschiedlichen Faktoren (Zielgruppe)

⁴: Kosteneffektivität steht hier im Vordergrund

⁵: Auf Evidenz, Modellprojekte verweisen

6.5. Empfehlungen

Empfehlung (NEU)

Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen sollen multimodale gesundheitsfördernde Interventionen mit dem Schwerpunkt gesunde Ernährung und körperliche Aktivität angeboten werden.

Empfehlungsgrad: A, Evidenzebene: Ia-Ib

Erweiterte Handlungsempfehlungen

Die Notwendigkeit einer effizienten Schnittstellengestaltung zwischen Hausarzt und fachspezifischer Behandlung wird ganz besonders im Bereich der Prävention und Behandlung somatischer Komorbidität bei schweren psychischen Erkrankungen deutlich.

Bei der medikamentösen Behandlung sollten schädliche Wirkungen auf die körperliche Gesundheit berücksichtigt werden.

Erforderlich ist in diesem Zusammenhang ein regelmäßiges Monitoring, in dessen Rahmen Gewicht, gesundheitsbezogene Lebensstilfaktoren und metabolische Indikatoren gemessen und dokumentiert werden. Zentrale Parameter werden im Folgenden aufgelistet:

- Gewicht, Hüftumfang, BMI
- Blutdruck
- Nahrungsaufnahme
- Ausmaß körperlicher und sportlicher Aktivität
- Umgang mit schädigenden Substanzen (Tabak, Alkohol, andere Substanzen)
- Blutzuckerspiegel
- Cholesterin-, Triglyzeridspiegel
- Evtl. Prolaktinspiegel
- Risiken für kardiovaskuläre sowie elektrokardiografische Parameter
- Dentalstatus
- Blutbild, Leberfunktion, Schilddrüsenhormone, Elektrolyte

Literatur

- 1 Kraft K, Stange R. Lehrbuch Naturheilverfahren. Stuttgart: Hippokrates Verlag; 2010
- 2 Compton MT, Daumit GL, Druss BG. Cigarette smoking and overweight/obesity among individuals with serious mental illnesses: a preventive perspective. *Harvard Review of Psychiatry* 2006; 14: 212–222
- 3 Richardson CR, Faulkner G, McDevitt J et al. Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatr Serv* 2005; 56 (3): 324–331
- 4 Foley DL, Morley KI. Systematic review of early cardiometabolic outcomes of the first treated episode of psychosis. *Arch Gen Psychiatry* 2011; 68: 609–616
- 5 American Diabetes Association, American Psychiatric Association, American Association of Clinical Endocrinologists. Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Journal of Clinical Psychiatry* 2004; 65: 267–272
- 6 Newcomer JW, Wieden PJ, Buchanan RW. Switching antipsychotic medications to reduce adverse event burden in schizophrenia: establishing evidence-based practice. *Journal of Clinical Psychiatry* 2013; 74: 1108–1120
- 7 Casey DE, Haupt DW, Newcomer JW et al. Antipsychotic-induced weight gain and metabolic abnormalities: implications for increased mortality in patients with schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry* 2004; 65(suppl 7): 4–18
- 8 O'Sullivan J, Gilbert J, Ward W. Addressing the lifestyle issues of people with a mental illness: the healthy living programme. *Australasian Psychiatry* 2006; 14 (2): 150–155
- 9 Colton CW, Manderscheid RW. Congruencies in increased mortality rates, years of potential life lost, and causes of death among public mental health clients in eight states. *Preventing Chronic Disease* 2006; 3: A42
- 10 Prochaska JJ, Das S, Young-Wolff KC. Smoking, Mental Illness, and Public Health. *Annu Rev Public Health* 2016; DOI: 10.1146/annurev-publhealth-031816-044618
- 11 Silverstein SM, Bellack AS. A scientific agenda for the concept of recovery as it applies to schizophrenia. *Clin Psychol Rev* 2008; 28: 1108–1124
- 12 Schienkiewitz A, Walter U. Glossar. In: Schwartz FW et al. (Hrsg): *Das Public Health Buch. Gesundheit und Gesundheitswesen*. München: Urban & Fischer; 2003
- 13 Abel T. Gesundheitsrelevante Lebensstile. In: Maeder C. et al.: *Gesundheit, Medizin und Gesellschaft: Beiträge zur Soziologie der Gesundheit*. Zürich: Seismo-Verlag; 1999: S. 43-61
- 14 Franke A, Antonovsky A. *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen: dgvt-Verlag; 1997
- 15 *Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V., Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V.* S3-Leitlinie "Screening, Diagnostik und Behandlung des schädlichen und abhängigen Tabakkonsums". AWMF-Register Nr. 076-006. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; 2015
- 16 *Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V., Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V.* S3-Leitlinie "Screening, Diagnose und Behandlung alkoholbezogener Störungen". AWMF-Registernr.: 076-001. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF); 2015

- 17 *Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG) e.V., Deutsche Diabetes Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V., Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) e.V.* Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“. AWMF-Registernummer: 050/001; 2014
- 18 *Murray RM, Quattrone D, Natesan S et al.* Should psychiatrists be more cautious about the long-term prophylactic use of antipsychotics? *Br J Psychiatry* 2016; 209: 361–365
- 19 *Sagner M, Schulz KH.* Lebensstil als Medizin. *Dtsch Med Wochenschr* 2012; 137: 1706–1712
- 20 *Prochaska JO, Velicer WF.* The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997; 12 (1): 38–48
- 21 *Weinstein ND, Lyon JE, Sandman PM.* Experimental evidence for stages of health behavior change: the precaution adoption process model applied to home radon testing. *Health Psychol* 1998; 17 (5): 445–453
- 22 *Wolfram G, Bechthold A, Boeing H.* Evidence-Based Guideline of the German Nutrition Society: Fat Intake and Prevention of Selected Nutrition-Related Diseases. *Ann Nutr Metab* 2015; 67 (3): 141–204
- 23 *Hauner H, Bechthold A, Boeing H.* Evidence-Based Guideline of the German Nutrition Society: Carbohydrate Intake and Prevention of Nutrition-Related Diseases. *Ann Nutr Metab* 2012; 60 (suppl 1): 1–58
- 24 *Fitzgerald N, Spaccarotella K.* Barriers to a Healthy Lifestyle: From Individuals to Public Policy—An Ecological Perspective. *The Journal of Extension* 2009; 47 (1): 1FEA3
- 25 *Boeing H, Bechthold A, Bub A.* Stellungnahme. Gemüse und Obst in der Prävention ausgewählter chronischer Krankheiten. Bonn: Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE); 2012
- 26 *DGE.* Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Im Internet: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/wasser/>; Stand: 23.04.2016
- 27 *US Department of Health and Human Science.* Physical Activity Guidelines for Americans. Im Internet: <https://health.gov/PAGuidelines/pdf/paguide.pdf>; Stand: 24.01.2017
- 28 *Soderlund A, Fischer A, Johannson T.* Physical activity, diet and behaviour modification in the treatment of overweight and obese adults: a systematic review. *Perspect Public Health* 2009; 129 (3): 132–142
- 29 *Hughes JR, Keely J, Naud S.* Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers. *Addiction* 2004; 99 (1): 29–38
- 30 *National Collaborating Centre for Mental Health.* Psychosis and schizophrenia in adults. The NICE guideline on treatment and management - Updated edition 2014 [National Clinical Guideline Number 178]. Im Internet: <https://www.nice.org.uk/Guidance/CG178>
- 31 *Scottish Intercollegiate Guidelines Network.* Management of schizophrenia. [SIGN publication no. 131]. Im Internet: <http://www.sign.ac.uk>
- 32 *Alvarez-Jiménez M, Hetrick SE, González-Blanch C et al.* Non-pharmacological management of antipsychotic-induced weight gain: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Psychiatry* 2008; 193 (2): 101–107
- 33 *Verhaeghe N, Maeseneer J de, Maes L et al.* Effectiveness and cost-effectiveness of lifestyle interventions on physical activity and eating habits in persons with severe mental disorders: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 11 (8): 28

- 34 *Lambert RA, Lorgelly P, Harvey I et al.* Cost-effectiveness analysis of an occupational therapy-led lifestyle approach and routine general practitioner's care for panic disorder. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010; 45 (7): 741–750
- 35 *Faulkner G, Cohn T, Remington G.* Interventions to reduce weight gain in schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 (1): CD005148
- 36 *Cabassa LJ, Ezell JM, Lewis-Fernández R.* Lifestyle interventions for adults with serious mental illness: a systematic literature review. *Psychiatr Serv* 2010; 61 (8): 774–782
- 37 *Bartels S, Desilets R.* Health Promotion Programs for People with Serious Mental Illness (Prepared by the Dartmouth Health Promotion Research Team). A Systematic Review and Analysis of the Evidence Base in Published Research Literature on Exercise and Nutrition Programs. Washington, D.C.: SAMHSA-HRSA Center for Integrated Health Solutions; 2012
- 38 *Bruins J, Jorg F, Bruggeman R.* The Effects of Lifestyle Interventions on (Long-Term) Weight Management, Cardiometabolic Risk and Depressive Symptoms in People with Psychotic Disorders: A Meta-Analysis. *PLoS One* 2014; 9 (12): e112276
- 39 *Fernández-San-Martín MI, Martín-López LM, Masa-Font R et al.* The effectiveness of lifestyle interventions to reduce cardiovascular risk in patients with severe mental disorders: meta-analysis of intervention studies. *Community Ment Health J* 2014; 50 (1): 81–95
- 40 *Caemmerer J, Correll CU, Maayan L.* Acute and maintenance effects of non-pharmacologic interventions for antipsychotic associated weight gain and metabolic abnormalities: a meta-analytic comparison of randomized controlled trials. *Schizophr Res* 2012; 140 (1-3): 159–168
- 41 *Bonfioli E, Berti L, Goss C et al.* Health promotion lifestyle interventions for weight management in psychosis: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMC Psychiatry* 2012; 12: 78
- 42 *Faulkner G, Soundy AA, Lloyd K.* Schizophrenia and weight management: A systematic review of interventions to control weight. *Acta Psychiatr Scand* 2003; 108 (5): 324–332
- 43 *Harmatz MG, Lapuc P.* Behavior modification of overeating in a psychiatric population. *J Consult Clin Psychol* 1968; 32: 583–587
- 44 *Masa-Font R, Fernández-San-Martín MI, Martín López LM et al.* The effectiveness of a program of physical activity and diet to modify cardiovascular risk factors in patients with severe mental illness after 3-month follow-up: CAPiCOR randomized clinical trial. *Eur Psychiatry* 2015; 30 (8): 1028–1036
- 45 *Green CA, Yarborough BJ, Leo MC et al.* The STRIDE weight loss and lifestyle intervention for individuals taking antipsychotic medications: a randomized trial. *Am J Psychiatry* 2015; 172 (1): 71–81
- 46 *Gillhoff K, Gaab J, Emini L et al.* Effects of a multimodal lifestyle intervention on body mass index in patients with bipolar disorder: a randomized controlled trial. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2010; 12 (5); DOI: 10.4088/PCC.09m00906yel.