

IQWiG-Berichte – Nr. 131

**Behandlung der Adipositas bei
Patientinnen und Patienten mit
Diabetes mellitus Typ 2 –
Leitliniensynopse und
ergänzende Recherche und
Bewertung systematischer
Übersichtsarbeiten**

Abschlussbericht

Auftrag: V09-02

Version: 1.0

Stand: 14.05.2012

Impressum

Herausgeber:

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Thema:

Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 –
Leitliniensynopse und ergänzende Recherche und Bewertung systematischer
Übersichtsarbeiten

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

12.11.2009

Interne Auftragsnummer:

V09-02

Anschrift des Herausgebers:

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
Im Mediapark 8
50670 Köln

Tel.: 0221/35685-0

Fax: 0221/35685-1

Berichte@iqwig.de

www.iqwig.de

ISSN: 1864-2500

Dieser Bericht wurde unter Beteiligung externer Sachverständiger erstellt. Externe Sachverständige, die wissenschaftliche Forschungsaufträge für das Institut bearbeiten, haben gemäß § 139b Abs. 3 Nr. 2 Sozialgesetzbuch – Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung „alle Beziehungen zu Interessenverbänden, Auftragsinstituten, insbesondere der pharmazeutischen Industrie und der Medizinprodukteindustrie, einschließlich Art und Höhe von Zuwendungen“ offenzulegen. Das Institut hat von jedem der Sachverständigen ein ausgefülltes Formular „Offenlegung potenzieller Interessenkonflikte“ erhalten. Die Angaben wurden durch das speziell für die Beurteilung der Interessenkonflikte eingerichtete Gremium des Instituts bewertet. Die Selbstangaben der externen Sachverständigen und der externen Reviewer zu potenziellen Interessenkonflikten sind in Anhang F dargestellt. Es wurden keine Interessenkonflikte festgestellt, die die fachliche Unabhängigkeit im Hinblick auf eine Bearbeitung des vorliegenden Auftrags gefährden.

Externe Sachverständige:

- Karl Horvath, EbM Review Center, Medizinische Universität Graz
- Klaus Jeitler, EbM Review Center, Medizinische Universität Graz
- Thomas Semlitsch, EbM Review Center, Medizinische Universität Graz

Externes Review des Vorberichts:

- Manfred J. Müller, Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde, Christian-Albrechts-Universität, Kiel

Das IQWiG dankt dem externen Reviewer für seine Kommentare zum Vorbericht. Der externe Reviewer war jedoch nicht in die Erstellung des Abschlussberichts eingebunden. Daher geben einzelne Passagen und Schlussfolgerungen im Abschlussbericht nicht notwendigerweise die Meinung dieser Person wieder.

Mitarbeiter des IQWiG¹:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| ▪ Michaela Eikermann | ▪ Tatjana Janzen |
| ▪ Ulrich Siering | ▪ Susanne Müller |
| ▪ Lars Hemkens | ▪ Alric Rüter |
| ▪ Nicole Holzmann | ▪ Christoph Schürmann |
| ▪ Tatjana Janzen | ▪ Anne Stich |

¹ Aufgrund gesetzlicher Datenschutzbestimmungen haben Mitarbeiter das Recht, ihrer Namensnennung nicht zuzustimmen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Impressum	i
Inhaltsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	vi
Abbildungsverzeichnis	viii
Abkürzungsverzeichnis	ix
Kurzfassung	xii
1 Hintergrund	1
1.1 Auftrag	1
1.2 Disease-Management-Programme (DMP)	1
1.3 Diabetes mellitus Typ 2	1
1.4 Adipositas	3
1.5 Diabetes und Adipositas	5
1.6 Leitlinien	6
1.7 Systematische Übersichten	6
2 Ziele der Untersuchung	7
3 Projektbearbeitung	8
3.1 Zeitlicher Verlauf des Projekts	8
3.2 Dokumentation der Änderungen im Projektverlauf	8
4 Methoden	10
4.1 Population	10
4.2 Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in die Untersuchung	10
4.2.1 Interventionen.....	10
4.2.2 Übertragbarkeit der Leitlinien.....	10
4.2.3 Evidenzbasierung von Leitlinien.....	11
4.2.4 Einschlusskriterien.....	12
4.3 Kriterien für den Einschluss von systematischen Übersichten in die Untersuchung	12
4.3.1 Interventionen und Vergleichsintervention.....	12
4.3.2 Zielgrößen.....	13
4.3.3 Den systematischen Übersichten zugrunde liegende Studientypen.....	14
4.3.4 Mindestbeobachtungsdauer.....	14
4.3.5 Bewertung der Qualität der systematischen Übersichten nach Oxman und Guyatt.....	14

4.3.6	Einschlusskriterien	14
4.4	Informationsbeschaffung.....	15
4.4.1	Leitlinienrecherche	15
4.4.1.1	Leitlinienanbieter im Internet	15
4.4.1.2	Bibliografische Datenbanken.....	16
4.4.1.3	Suche nach weiteren Leitlinien.....	16
4.4.1.4	Selektion relevanter Leitlinien.....	16
4.4.2	Recherche nach systematischen Übersichten.....	16
4.4.2.1	Bibliografische Literaturrecherche nach systematischen Übersichten.....	16
4.4.2.2	Suche nach weiteren publizierten systematischen Übersichten.....	17
4.4.2.3	Selektion relevanter systematischer Übersichten	17
4.5	Informationsbewertung	17
4.5.1	Methodische Leitlinienbewertung.....	17
4.6	Informationssynthese und -analyse	18
4.6.1	Extraktion der themenrelevanten Empfehlungen aus den Leitlinien	18
4.6.2	Extraktion der Ergebnisse aus den systematischen Übersichten.....	19
4.6.3	Vergleichende Analyse.....	19
4.7	Dokumentation der Änderungen der Methodik Projektverlauf	20
5	Ergebnisse.....	21
5.1	Ergebnisse zu Leitlinien.....	21
5.1.1	Ergebnisse der Informationsbeschaffung	21
5.1.1.1	Ergebnisse der Leitlinienrecherche in Leitliniendatenbanken.....	21
5.1.1.2	Ergebnisse der Leitlinienrecherche in bibliografischen Datenbanken	21
5.1.1.3	Ergebnis der Suche nach weiteren publizierten Leitlinien	21
5.1.1.4	Resultierender Leitlinienpool	21
5.1.2	Ergebnisse der methodischen Leitlinienbewertung.....	28
5.1.3	Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien	31
5.1.3.1	Zielpopulation der Leitlinien	31
5.1.3.2	Darstellung der Empfehlungen in den Leitlinien.....	32
5.1.3.3	Methode und Umfang der Leitlinien und begleitende Dokumente	33
5.1.3.4	Spektrum der durch die Empfehlungen der Leitlinien abgedeckten Interventionen	38
5.1.4	Synthese der Leitlinienempfehlungen	39
5.1.4.1	Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion.....	40
5.1.4.2	Bewegungstherapie.....	42
5.1.4.3	Verhaltenstherapie	42
5.1.4.4	Medikamentöse Therapie.....	42
5.1.4.5	Operative Therapie	44

5.1.4.6 Schwangerschaft	45
5.1.5 Zusammenfassung der Leitlinienempfehlungen	45
5.2 Ergebnisse zu systematischen Übersichten.....	47
5.2.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung	47
5.2.1.1 Ergebnis der bibliografischen Literaturrecherche nach systematischen Übersichten	47
5.2.1.2 Ergebnisse der Suche nach weiteren systematischen Übersichten	50
5.2.1.3 Eingeschlossene systematische Übersichten	50
5.2.2 Charakteristika der in die Bewertung eingeflossenen systematischen Übersichten.....	50
5.2.3 Ergebnisse zu patientenrelevanten Endpunkten	57
5.2.3.1 Hypoglykämie, insbesondere schwere Hypoglykämie.....	57
5.2.3.2 Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bzw. Komplikationen der Interventionen	58
5.2.3.3 Diabetesremission.....	59
5.2.3.4 Weitere patientenrelevante Endpunkte	60
5.2.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der systematischen Übersichten.....	60
5.3 Vergleichende Analyse der Empfehlungen aus den Leitlinien und der Ergebnisse aus den systematischen Übersichten.....	61
6 Diskussion und Würdigung der Stellungnahmen zum Vorbericht.....	62
6.1 Diskussion	62
6.2 Würdigung der Anhörung zum Vorbericht	67
7 Fazit.....	71
8 Tabellarische Darstellung der Leitlinienempfehlungen.....	72
9 Liste der eingeschlossenen Publikationen	115
9.1 Liste der eingeschlossenen Adipositasleitlinien.....	115
9.2 Liste der eingeschlossenen Diabetesleitlinien	116
9.3 Liste der eingeschlossenen systematischen Übersichten.....	118
10 Literatur	120
Anhang A : Suchstrategien.....	130
Anhang B : Liste aller durchsuchten Leitlinienanbieter bzw. -datenbanken.....	144
Anhang C : Liste der im Volltext überprüften, aber ausgeschlossenen Quellen mit Ausschlussgründen.....	151
Anhang D : Systeme zur Evidenz- und Empfehlungsgraduierung.....	257
Anhang E : Mortalitätsstrata zur Übertragbarkeit von Leitlinien	286
Anhang F : Darlegung potenzieller Interessenkonflikte der externen Sachverständigen und der externen Reviewer	288

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Klassifikation des Diabetes mellitus	2
Tabelle 2: Gewichtsklassifikation der WHO anhand des BMI bei Erwachsenen	4
Tabelle 3: Übersicht über die Kriterien für den Einschluss von Leitlinien.....	12
Tabelle 4: Übersicht über die Kriterien für den Einschluss von systematischen Übersichten.....	15
Tabelle 5: Geplante vergleichende Analyse von Leitlinienempfehlungen und systematischen Übersichten	19
Tabelle 6: Eingeschlossene Leitlinien Adipositas.....	25
Tabelle 7: Eingeschlossene Leitlinien Diabetes.....	27
Tabelle 8: AGREE-Bewertungen der eingeschlossenen Leitlinien (standardisierte Domänenwerte)	30
Tabelle 9: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien.....	35
Tabelle 10: Spektrum der durch die Empfehlungen der Leitlinien abgedeckten Interventionen.....	39
Tabelle 11: Bewertung der allgemeinen methodischen Qualität systematischer Übersichten mit inhaltlich relevanter Primärliteratur.....	48
Tabelle 12: In die Bewertung eingeschlossene systematische Übersichten und zugehörige Autorengruppen.....	50
Tabelle 13: Recherchezeiträume der systematischen Übersichten	51
Tabelle 14: Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Übersichten	52
Tabelle 15: In die Übersichten eingeschlossene RCTs mit berichtsrelevanten Daten.....	56
Tabelle 16: Berichtsrelevante Endpunkte in den einzelnen systematischen Übersichten.....	57
Tabelle 17: Unerwünschte Ereignisse in berichtsrelevanten RCTs zur medikamentösen Therapie mit Orlistat.	58
Tabelle 18: Unerwünschte Ereignisse in dem berichtsrelevanten RCT zur operativen Therapie.....	59
Tabelle 19: Remission des Diabetes mellitus Typ 2 nach 2 Jahren in dem berichtsrelevanten RCT zur operativen Therapie.....	60
Tabelle 20: Allgemeine Leitlinienempfehlungen zur Gewichtsreduktion	72
Tabelle 21: Leitlinienempfehlungen zur Ernährungstherapie.....	77

Tabelle 22: Leitlinienempfehlungen zur Bewegungstherapie.....	82
Tabelle 23: Leitlinienempfehlungen zur Verhaltenstherapie	85
Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie.....	87
Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie	93
Tabelle 26: Leitlinienempfehlungen zum Thema Schwangerschaft	113
Tabelle 27: WHO-Mitglieder, nach Mortalitätsstrata und Regionen sortiert.....	286

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Literaturscreenings, Adipositasleitlinien mit Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit Adipositas und gleichzeitig bestehendem Diabetes mellitus Typ 2	23
Abbildung 2: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Literaturscreenings, Diabetes mellitus Typ 2 Leitlinien mit Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und gleichzeitig bestehender Adipositas.....	24
Abbildung 3: Ergebnis der bibliografischen Literaturrecherche nach systematischen Übersichten und des Literaturscreenings	49

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AACE	American Association of Clinical Endocrinologists
ADA	American Diabetes Association
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation
AHA	American Heart Association
AHEAD	Action for Health in Diabetes
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BMI	Body-Mass-Index
BSCG	Bariatric Scientific Collaborative Group
CA	Canada
CAD	Coronary artery disease
CDA	Canadian Diabetes Association
CMA	Canadian Medical Association
DE	Deutschland
DELBI	Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinienbewertung
DGAV	Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie
DJD	Degenerative joint disease
DMP	Disease-Management-Programm
EAES	European Association for Endoscopic Surgeons
EASO	European Association for the Study of Obesity
FR	Frankreich
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
G-I-N	Guidelines International Network
GB	Großbritannien
GERD	Gastroesophageal reflux disease
GoR	Grade of Recommendation
HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Health Technology Assessment
ICU	Intensive care unit
IG	Interventionsgruppe
INT	International

Abkürzung	Bedeutung
IOM	Institute of Medicine
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KG	Kontrollgruppe
KHK	Koronare Herzkrankheit
KI	Konfidenzintervall
KORA	Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg
LADA	Latent Autoimmune Diabetes in Adults
LAGB	Laparoscopic Adjustable Gastric Banding
LoE	Level of Evidence
MESH	Medical Subject Headings
MNT	Medical nutrition therapy
MOH	Singapore Ministry of Health
NAFLD	Nonalcoholic fatty liver disease
NGC	National Guideline Clearinghouse
NICE	National Institute für Clinical Excellence
NZ	New Zealand
OAD	Orale Antidiabetika
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHS	Obesity-hypoventilation syndrome
OMNI	Organising Medical Networked Information
OSA	Obstructive sleep apnea
PharmInfo Net	Pharmaceutical Information Network
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie
Roux-en-Y	Roux-en-Y-Magenbypass
RR	Relatives Risiko
RSA-ÄndV	Risikostrukturausgleichs-Änderungsverordnung
RxList	The Internet Drug Index
SGB	Sozialgesetzbuch
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SOGC	Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada
T2DM	Type 2 Diabetes mellitus
US	United States of America

Abkürzung	Bedeutung
VA/DoD	Department of Veterans Affairs / Department of Defense
WHR	waist-to-hip ratio
WHO	World Health Organization

Kurzfassung

Hintergrund

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat mit dem Schreiben vom 2.12.2009 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen beauftragt, eine Leitlinienrecherche zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zu erstellen sowie eine weiterführende Recherche und Bewertung hochwertiger systematischer Übersichten zum Einfluss der Adipositasbehandlung bei den Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 auf patientenrelevante Endpunkte durchzuführen.

Fragestellung

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, grundlegende Informationen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bereitzustellen.

Die Untersuchung gliederte sich in 2 Bereiche:

- Systematische Recherche, Auswahl und methodische Bewertung von aktuellen Leitlinien zum Thema Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind, und Extraktion der Empfehlungen aus den Leitlinien zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2,
- Systematische Recherche und Bewertung systematischer Übersichten zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte mit dem Ziel, die Empfehlungen der Leitliniensynopse auf der Basis hochwertiger systematischer Übersichten zu ergänzen.

Die Ergänzung der Leitliniensynopse durch die Ergebnisse der systematischen Übersichten sollte der Einschätzung der Evidenz, die den Leitlinienempfehlungen zugrundeliegt, dienen (z. B. hinsichtlich der identifizierten Literatur, hinsichtlich der Vergabe des LoE, hinsichtlich der inhaltlichen Wiedergabe der Evidenz in den Leitlinienempfehlungen).

Ziel der Untersuchung war es nicht, Empfehlungen im Sinne einer Nutzenbewertung des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) abzugeben.

Methoden

Leitlinien

Über die Leitliniendatenbanken der deutschen Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), des Guidelines International Network (G-I-N) und des National Guideline Clearinghouse (NGC) sowie die Suche bei fachübergreifenden und fachspezifischen Leitlinienanbietern wurde eine systematische Recherche nach Diabetes- und Adipositasleitlinien im Internet durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den bibliografischen Datenbanken MEDLINE und EMBASE. Die

Literaturrecherche umfasste den Zeitraum von 2005 bis September 2011. Ein weiteres Einschlusskriterium war neben den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch das Land, in dem die Leitlinien erstellt wurden. Gemäß dem Auftrag sollten nur Leitlinien recherchiert und ausgewählt werden, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind. Für die Operationalisierung der Übertragbarkeit von Leitlinien auf das deutsche Gesundheitswesen wurde die Staateneinteilung des Weltgesundheitsberichts 2003 der World Health Organization (WHO) genutzt. Die dokumentierte Evidenzbasierung einer Leitlinie war ein weiteres wesentliches Einschlusskriterium. Unter evidenzbasierten Leitlinien wurden im folgenden Bericht Leitlinien verstanden, deren Empfehlungen grundsätzlich mit einer Evidenz- und / oder Empfehlungseinstufung (Level of Evidence [LoE] und / oder Grade of Recommendation [GoR]) versehen und deren Empfehlungen mit den Referenzen der ihnen zugrunde liegenden Primär- und / oder Sekundärliteratur verknüpft sind.

Die eingeschlossenen Leitlinien wurden mithilfe des Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE)-Instrumentes methodisch bewertet.

Die für die Fragestellung relevanten Empfehlungen zur Ernährungstherapie, Bewegungstherapie, Verhaltenstherapie, medikamentösen Therapie sowie operativen Therapie bei Patientinnen und Patienten mit Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 wurden extrahiert und sind in einer Leitliniensynopse dargestellt.

Systematische Übersichten

Außerdem erfolgte eine Suche nach relevanten systematischen Übersichten in den Datenbanken MEDLINE, EMBASE, Cochrane Database of Systematic Reviews (Cochrane Reviews), Database of Abstracts of Reviews of Effects (Other Reviews) und Health Technology Assessment Database (Technology Assessments). Die Literaturrecherche umfasste den Zeitraum bis zum 28.09.2011.

Eingeschlossen wurden auf Deutsch, Englisch oder Französisch publizierte systematische Übersichten auf Basis von randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) mit einer Mindestdauer von 24 Wochen an erwachsenen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und gleichzeitig bestehender Adipositas.

Die zu prüfenden Interventionen in diesen Studien waren Ernährungstherapie, Bewegungstherapien, Verhaltenstherapien, medikamentöse Therapien oder operative Therapien (oder Kombinationen) zur Behandlung einer Adipositas. Als Vergleichsintervention galt eine andere der oben genannten Interventionen (auch Kombinationen), das Fehlen einer entsprechenden Intervention in der Kontrollgruppe oder eine der genannten Interventionen mit geringerer Frequenz oder Intensität.

Für die Untersuchung wurden vordefinierte Zielgrößen verwendet, die eine Beurteilung folgender patientenrelevanter Therapieziele ermöglichen: Gesamtmortalität, kardiale Morbidität und Mortalität, zerebrale Morbidität und Mortalität, gefäßbedingte nichtkardiale

und nicht zerebrale Morbidität und Mortalität, Erblindung sowie deren Vorstufen, terminale Niereninsuffizienz mit Dialysenotwendigkeit, Amputation (Minor- und Majoramputation), hyperosmolares bzw. ketoazidotisches Koma, Symptomatik bedingt durch chronische Hyperglykämie, Hypoglykämie, insbesondere schwere Hypoglykämie, unerwünschte Arzneimittelwirkungen bzw. Komplikationen der Interventionen, gesundheitsbezogene Lebensqualität und Diabetesremission.

Die methodische Qualität der systematischen Übersichten wurde anhand des Qualitätsindex von Oxman und Guyatt bewertet. Von 2 unabhängigen Reviewern mit mindestens 5 von 7 möglichen Punkten bewertete Arbeiten wurden eingeschlossen.

Aus den in die Untersuchung eingeschlossenen systematischen Übersichten wurden die Ergebnisse sowie die den systematischen Übersichten zugrunde liegende Evidenz dargestellt.

Vergleichende Analyse

Die extrahierten Ergebnisse der systematischen Übersichten sollten den themenrelevanten Leitlinienempfehlungen gegenübergestellt werden, um Übereinstimmungen und Abweichungen zwischen den Leitlinienempfehlungen und den systematischen Übersichten sowie Gründe für mögliche Abweichungen zu identifizieren.

Ergebnisse

Leitlinien

Insgesamt wurden 20 evidenzbasierte Leitlinien eingeschlossen (11 Adipositas- und 9 Diabetesleitlinien), bewertet und deren Empfehlungen extrahiert. Die Zahl der Diabetes- und Adipositasleitlinien ist deutlich höher, jedoch enthielten nur diese 20 Leitlinien Empfehlungen zu der für diesen Bericht relevanten Zielgruppe der Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas.

Die eingeschlossenen Adipositasleitlinien wurden von Institutionen aus Deutschland (n = 1), Frankreich (n = 1), Großbritannien (n = 3), Kanada (n = 1), Neuseeland (n = 1) und den USA (n = 3) sowie von internationalen Gesellschaften (n = 3), die eingeschlossenen Diabetesleitlinien von Institutionen aus Frankreich (n = 1), Großbritannien (n = 2), Kanada (n = 2) und den USA (n = 2) herausgegeben.

In der methodischen Bewertung mit dem AGREE-Instrument durch jeweils 2 voneinander unabhängige Bewerter erreichten die meisten Leitlinien in der Domäne 1 (Geltungsbereich und Zweck) und Domäne 4 (Klarheit und Gestaltung) mittlere und hohe standardisierte Domänenwerte während in den Domänen 2 (Beteiligung von Interessengruppen), 5 (Anwendbarkeit) und 6 (Redaktionelle Unabhängigkeit) eher geringe Domänenwerte vergeben wurden.

8 der 20 eingeschlossenen Leitlinien empfahlen mit uneinheitlichen, d. h. teils hohen und teils niedrigen, GoR und / oder LoE grundsätzlich eine Gewichtsreduktion bei Patientinnen und

Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas, da diese mit einer Verbesserung des Diabetes mellitus Typ bzw. einer Verbesserung von oder einer Risikoverminderung für Komorbiditäten wie beispielsweise koronare Herzkrankheit (KHK), Osteoarthritis oder erhöhtem Blutdruck assoziiert sein kann.

Die Gewichtsreduktion sollte laut Aussage von 5 Leitlinien durch eine Ernährungstherapie unterstützt werden.²

3 der eingeschlossenen Leitlinien beinhalteten darüber hinaus gesonderte Empfehlungen zu konkreten Diäten. Diese Empfehlungen waren mit keinen oder uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

Eine Bewegungstherapie wurde von 7 der 20 Leitlinien explizit für übergewichtige und adipöse Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zur Gewichtsreduktion empfohlen. Diese Empfehlungen waren mit keinen oder uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

Eine die Ernährungs- und Bewegungstherapie begleitende Verhaltenstherapie empfahlen 4 der eingeschlossenen Leitlinien mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE.

8 der eingeschlossenen Leitlinien nannten eine medikamentöse Therapie als mögliche Option bei der Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Diese sollte, laut 3 Leitlinien, immer begleitend zu Diäten, zur Bewegungstherapie und zur Verhaltenstherapie eingesetzt und nur fortgesetzt werden, wenn nach 3 Monaten eine Gewichtsreduktion festgestellt werden kann. Diese Empfehlungen waren mit einem uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

Die medikamentöse Therapie kann laut 3 Leitlinien bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bereits ab einem BMI von $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ eingesetzt werden. Eine weitere Leitlinie empfahl die medikamentöse Therapie bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 ab einem BMI von $\geq 28 \text{ kg/m}^2$. Auch diese Empfehlungen waren mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt. 4 Leitlinien nennen in ihren Empfehlungen keinen konkreten BMI, ab dem eine medikamentöse Therapie empfohlen wird.

14 der 20 eingeschlossenen Leitlinien nannten bei einem BMI von $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ und einem bestehenden Diabetes mellitus Typ 2 einen bariatrischen Eingriff als therapeutische Option, wenn konservative Therapien wie Ernährungs- und Bewegungstherapie oder medikamentöse

² Die Leitlinien verwenden hinsichtlich der Ernährungstherapie / -beratung uneinheitliche Begrifflichkeiten. Die Begrifflichkeiten werden in den Leitlinien nicht definiert. Wegen der besseren Lesbarkeit wird der Begriff Ernährungstherapie verwendet.

Therapien hinsichtlich eines Gewichtsverlusts nicht erfolgreich waren. Diese Empfehlungen waren mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

2 Leitlinien empfahlen schwangeren Frauen – ebenfalls mit einem uneinheitlichen GoR und / oder LoE –, die übergewichtig oder adipös und an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind, ihr Gewicht zu reduzieren.

Systematische Übersichten

Insgesamt wurden in den Bericht 4 hochwertige systematische Übersichten von 2 Autorengruppen inkludiert.

In den systematischen Übersichten fanden sich jedoch keine aggregierte Ergebnisse aus RCTs mit adipösen Patientinnen und Patienten und Diabetes mellitus Typ 2 zu relevanten Endpunkten. Ergebnisse zu relevanten Endpunkten lagen in diesen systematischen Übersichten nur für einzelne RCTs (4 RCTs für medikamentöse Therapien und 1 RCT für die operative Therapie) zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen, zu Komplikationen der Intervention und zu dem Endpunkt Diabetesremission vor.

Unter der Therapie mit Orlistat traten bei mehr Patientinnen und Patienten gastrointestinale Beschwerden auf als bei Studienteilnehmern in den Kontrollgruppen.

Nach dem operativen Eingriff zur Adipositasbehandlung (Magenband) traten unerwünschte Ereignisse vergleichbar häufig auf wie bei Patientinnen und Patienten ohne diesen Eingriff.

Durch den operativen Eingriff konnte bei signifikant mehr Patientinnen und Patienten eine Diabetesremission erreicht werden als dies bei Patientinnen und Patienten mit konservativer Therapie der Fall war.

Vergleichende Analyse

Da in den systematischen Übersichten keine belastbaren aggregierte Ergebnisse zu der Fragestellung dieses Berichts identifiziert werden konnten, konnte - anders als ursprünglich geplant- keine vergleichende Analyse der Empfehlungen aus den Leitlinien und der Ergebnisse aus systematischen Übersichten erfolgen.

Auf Basis der Ergebnisse aus einzelnen RCTs in den systematischen Übersichten kann in Ergänzung zu den Ergebnissen der Leitliniensynopse allein auf die Nebenwirkungsrate von Orlistat hingewiesen werden.

Fazit

In Adipositas- und Diabetesleitlinien wurde für Patientinnen und Patienten mit Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 grundsätzlich eine Gewichtsreduktion und zur Behandlung der Adipositas insbesondere eine Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie empfohlen. Einige Leitlinien nannten zudem ab einem BMI ≥ 27 kg/m² bzw. ≥ 28 kg/m² die medikamentöse Therapie und ab einem BMI ≥ 35 kg/m² die operative Therapie als eine

therapeutische Option. Die Leitlinienempfehlungen waren mit einem uneinheitlichen oder fehlenden Grade of Recommendation und / oder Level of Evidence hinterlegt.

Zur Therapie der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 lagen keine systematischen Übersichten vor, die für diesen Bericht relevante aggregierte Ergebnisse zu patientenrelevanten Endpunkten enthielten. Die eingeschlossenen systematischen Übersichten lieferten wenige für diesen Bericht relevante Einzelergebnisse aus RCTs. Diese lassen möglicherweise Rückschlüsse auf eine erhöhte Rate unerwünschter Ereignisse bei der medikamentösen Therapie mit Orlistat und auf eine erhöhte Diabetesremissionsrate nach einer operativen Therapie zu. Eine genauere Prüfung und Bewertung der in den systematischen Übersichten berichteten Einzelergebnisse aus RCTs auf Studienebene erfolgte jedoch nicht.

Aufgrund der fehlenden Ergebnisse aus systematischen Übersichten war ein Abgleich der Evidenz, die den Leitlinienempfehlungen zugrunde liegt, mit systematischen Übersichten (z. B. hinsichtlich der identifizierten Literatur, hinsichtlich der Vergabe des LoE, hinsichtlich der inhaltlichen Wiedergabe der Evidenz in den Leitlinienempfehlungen) nicht möglich.

Schlagwörter: Gewichtsverlust, Diättherapie, Bewegungstherapie, Verhaltenstherapie, Arzneimitteltherapie, chirurgische Verfahren – operative, Diabetes Mellitus – Nichtinsulinpflichtiger, Adipositas, methodische Leitlinienbewertung, Disease-Management-Programm, systematische Übersicht

Keywords: Weight Loss, Diet Therapy, Exercise Therapy, Behavior Therapy, Drug Therapy, Surgical Procedures – Operative, Diabetes Mellitus – Type 2, Obesity, Methodological Guideline Evaluation, Disease Management Program, Systematic Review

1 Hintergrund

1.1 Auftrag

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat mit dem Schreiben vom 02.12.2009 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen beauftragt, eine Leitlinienrecherche zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zu erstellen sowie eine weiterführende Recherche und Bewertung hochwertiger systematischer Übersichten zum Einfluss der Adipositasbehandlung bei Patientinnen und Patienten auf patientenrelevante Endpunkte durchzuführen.

Die Ergebnisse des zu erstellenden Berichtes sollen dem G-BA als Grundlage für ein mögliches Modul Adipositas für das Disease-Management-Programm (DMP) Diabetes mellitus Typ 2 dienen.

1.2 Disease-Management-Programme (DMP)

DMP sind strukturierte Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen, die auf den Erkenntnissen der evidenzbasierten Medizin beruhen. Im Rahmen der Programme werden vorrangig Behandlungsmethoden eingesetzt, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen [1]. Die Patientinnen und Patienten erhalten damit eine Versorgung, die das Risiko von Folgeschäden und akuten Verschlechterungen der Krankheit so weit wie möglich verhindern und die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten verbessern soll. Ziele der DMP sind, die Behandlung zu optimieren, die Zusammenarbeit der Leistungserbringer zu fördern und somit diagnostische und therapeutische Abläufe besser miteinander zu verzahnen [2].

Mit der 20. Verordnung zur Änderung der Risikostrukturausgleichsverordnung (RSA-ÄndV) vom 23.06.2009 wurden zuletzt die Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 neu festgelegt [3].

Das DMP Diabetes mellitus Typ 2 bezieht alle Versorgungsaspekte (Diagnostik, Therapie unter Berücksichtigung der Begleiterkrankungen und einschließlich der Prävention von Folgeerkrankungen, Rehabilitation) ein. Auch die Vernetzung der Schnittstellen innerhalb der Versorgungskette (Haus- und Facharzt, Krankenhaus, qualifizierte Einrichtungen, Rehabilitationszentren) wird aufgegriffen. Wichtige Therapieziele, die mit dem DMP Diabetes mellitus Typ 2 effizienter umgesetzt werden sollen, sind die Erhöhung der Lebenserwartung sowie die Erhaltung bzw. Verbesserung der (gesundheitsbezogenen) Lebensqualität. Die Therapie einer gleichzeitig vorliegenden Adipositas wird im bestehenden DMP Diabetes mellitus Typ 2 nicht explizit angesprochen.

1.3 Diabetes mellitus Typ 2

Diabetes mellitus wird als ein Sammelbegriff für heterogene Störungen des Stoffwechsels beschrieben [4]. Gemeinsam ist diesen Störungen die chronische Hyperglykämie. Ursächlich ist eine gestörte Insulinsekretion, eine gestörte Insulinwirkung oder eine Kombination von

beidem. Man unterscheidet verschiedene Typen des Diabetes mellitus. Der vorliegende Bericht beschäftigt sich mit dem Diabetes mellitus Typ 2. Dieser Typ ist im Wesentlichen durch eine Insulinresistenz mit relativem Insulinmangel gekennzeichnet [4].

Die Erkrankung kann schwerwiegende Folgeschäden verursachen wie Retino-, Nephro- und Neuropathien, aber auch diabetische Fußschäden, die eine Amputation erforderlich machen. Das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist bei Patientinnen und Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 deutlich erhöht [5-7].

Tabelle 1: Klassifikation des Diabetes mellitus [4,8]

Klassifikation	Merkmale
Diabetes mellitus Typ 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betazellzerstörung, die zu einem absoluten Insulinmangel führt ▪ autoimmun bedingt oder idiopathisch ▪ LADA^a
Diabetes mellitus Typ 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vorwiegende Insulinresistenz mit relativem Insulinmangel bis zum vorwiegenden sekretorischen Defekt mit Insulinresistenz ▪ häufig assoziiert mit anderen gesundheitlichen Problemen, z. B. Adipositas
Andere spezifische Diabetestypen	
Gestationsdiabetes ^{b, c}	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstmanifestation eines Diabetes mellitus
<p>a: Latent Autoimmune Diabetes in Adults. b:Erstmals während der Schwangerschaft aufgetretene oder diagnostizierte Glukosetoleranzstörung. c:Patientinnen mit Gestationsdiabetes werden nicht in ein strukturiertes Behandlungsprogramm aufgenommen [3].</p>	

Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2

Die Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2 wird zumeist mit einer nichtmedikamentösen Therapie, die eine Ernährungsumstellung, ggf. Gewichtsreduktion und gesteigerte körperliche Bewegung umfasst, begonnen. Bei nicht ausreichender Blutzuckersenkung kann zusätzlich eine Pharmakotherapie eingeleitet werden. Für die pharmakologische Behandlung der chronischen Hyperglykämie stehen sowohl orale Antidiabetika (OAD) als auch Insulin subkutan zur Verfügung. Ebenso sind Behandlungen mit Inkretinmimetika subkutan möglich. Ziele der Behandlung sind die Vermeidung diabetestypischer Komplikationen, die Erhöhung der Lebenserwartung sowie die Erhaltung bzw. Verbesserung der (gesundheitsbezogenen) Lebensqualität.

Epidemiologie des Diabetes mellitus

Die Häufigkeit chronischer Erkrankungen wie von Diabetes mellitus steigt seit Jahren weltweit an. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) beziffert die weltweite Mortalität durch Diabetes mellitus mit 3,2 Millionen pro Jahr [9]. Sie geht davon aus, dass wenigstens 171 Millionen Menschen weltweit an Diabetes mellitus leiden und dass sich diese Zahl bis zum Jahr 2030 verdoppeln wird [9]. Diese Angaben werden von der International Diabetes Federation gestützt, die 2009 von 246 Millionen Diabetespatienten weltweit ausging und bis 2025 einen weiteren Anstieg auf 380 Millionen erwartet. [10]. Diese Entwicklung betrifft sowohl die Industriestaaten als auch die Entwicklungsländer. Die American Diabetes Association (ADA) schätzte 2007, dass 8 % der US-amerikanischen Bevölkerung an einem Diabetes mellitus leiden, wovon ca. ein Viertel undiagnostiziert ist [11]. Darüber hinaus weisen 57 Millionen Amerikaner einen sogenannten Prädiabetes (abnorme Nüchternblutglukose / gestörte Glukosetoleranz) auf.

Das Robert Koch-Institut berichtete 2005, dass in Deutschland etwa 5 % der Bevölkerung von einem Diabetes mellitus betroffen waren [12]. Darüber hinaus muss nach den Ergebnissen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 mit ca. 1 % undiagnostizierter Fälle in der Altersgruppe 18 bis 79 Jahre gerechnet werden [13]. Der o. g. Survey zeigte jedoch regionale Variationen sowie eine steigende Prävalenz mit dem Alter [13]. Die KORA-Studie (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) ging für die Region Augsburg im Jahr 2000 von einer höheren Prävalenz unentdeckter Fälle aus. Die Prävalenz undiagnostizierter Fälle lag in der Stichprobe bei 4,9 %, dabei wurden die Diagnosekriterien der ADA zugrunde gelegt [14]. Die OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) gibt für 2010 die deutsche Prävalenz in der Altersgruppe der 20- bis 79-Jährigen mit 12 % an [15].

Der Diabetes mellitus Typ 2 ist jenseits des 40. Lebensjahres der häufigste Diabetestyp. Die Prävalenz des Diabetes steigt bis zum Alter von 80 Jahren deutlich an (von 2 % bei 40-Jährigen bis zu über 20 % im höheren Lebensalter) [12].

1.4 Adipositas

Als Übergewicht bezeichnet man ein über die Norm erhöhtes Körpergewicht durch eine übermäßige Vermehrung des Körperfettes. Mit dem Begriff „Adipositas“ wird eine ausgeprägte Form des Übergewichtes bezeichnet. Bei der Definition der Adipositas wie auch des Übergewichtes hat sich der Body-Mass-Index (BMI) etabliert. Der BMI ist das Verhältnis des Körpergewichtes in Kilogramm (kg) zum Quadrat der Körpergröße in Metern (m). Entsprechend den Kriterien der WHO spricht man ab einem BMI von 30 von Adipositas (Tabelle 2) [16,17].

Tabelle 2: Gewichtsklassifikation der WHO anhand des BMI bei Erwachsenen [16]

Klassifikation	BMI
Untergewicht	< 18,50
Normalgewicht	18,50–24,99
Übergewicht	≥ 25,00
Präadipositas	25,00–29,99
Adipositas Grad I	30,00–34,99
Adipositas Grad II	35,00–39,99
Adipositas Grad III	≥ 40,0

Für die Entstehung einer Adipositas wird ein Zusammenwirken von genetischer Veranlagung und Fehlernährung sowie Bewegungsmangel diskutiert. Als weitere Faktoren gelten niedriger sozioökonomischer Status, Stress, endokrine Erkrankungen und Medikamente [18,19]. Da sich die genetische Veranlagung in den letzten Jahrzehnten nicht maßgeblich verändert hat, wird die Zunahme von Adipositas vor allem auf veränderte soziokulturelle Faktoren (z. B. passive Freizeitgestaltung, sitzende Tätigkeiten, Geschmacksprägung durch Zuckersatz etc.) zurückgeführt [20]. Während ein möglicher negativer Einfluss der Adipositas auf die Lebensqualität beschrieben wird [21], wird der Einfluss auf die Mortalität zum Teil kontrovers diskutiert.

In einer aktuellen systematischen Übersicht auf der Basis von 27 Meta-Analysen und 15 Analysen von Kohortenstudien [19] wurde der Einfluss von Übergewicht und Adipositas auf die Morbidität und Mortalität im Erwachsenenalter untersucht. Die Autoren stellen fest, dass in Bezug auf die Gesamtmortalität bei Übergewicht im Vergleich zum Normalgewicht kein erhöhtes Risiko bestehe, bei Adipositas sei das Risiko um ca. 20 % erhöht. In einer anderen systematischen Übersicht, ebenfalls aus dem Jahr 2009, in der 57 prospektive Studien zusammengefasst wurden, wurde oberhalb des BMI 25 kg/m² das erhöhte Risiko in Bezug auf den Endpunkt Gesamtmortalität bei Übergewicht und Adipositas mit durchschnittlich 30 % je 5 kg/m² angegeben [22]. Gegenstand aktueller wissenschaftlicher Debatten ist die Frage, inwiefern der BMI als Bestimmungsmaß des Übergewichtes auch für ältere Personen (> 65 Jahre) geeignet ist und ob ein erhöhter BMI bei älteren und Personen mit bestimmter Komorbidität (z. B. Herzinsuffizienz) nicht sogar mit einer niedrigeren Mortalität verbunden ist [23-25].

Epidemiologie der Adipositas

Adipositas wird mit zahlreichen Krankheiten in Verbindung gesetzt [26]. Erkrankungen wie beispielsweise Bluthochdruck, koronare Herzkrankheit (KHK), Typ-2-Diabetes, Fettstoffwechselstörungen (Hyperlipidämie, Dyslipidämie), Schlaganfall, Schlafapnoesyndrom, Hyper-

urikämie, Gallenblasenerkrankungen, Krebserkrankungen, orthopädische Erkrankungen und psychosoziale Erkrankungen sind mit Adipositas assoziiert [27]. Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass das Risiko für Folge- und Begleiterkrankungen durch das Verteilungsmuster des Fettgewebes im Körper beeinflusst wird. Es wird unterschieden zwischen einer gynoiden und androiden Fettverteilung. Unter der gynoiden Form wird eine Fettvermehrung insbesondere im Bereich der Hüften und der Oberschenkel verstanden, als androide Form wird eine zentrale, stammbezogene Fettverteilung bezeichnet. Bedeutsam erscheinen Fettdepots im Bauchraum und an den inneren Organen (viszerales Fettgewebe), weil sie dort den Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel beeinflussen [28]. Entsprechend werden das Taille-Hüft-Verhältnis (waist-to-hip ratio [WHR]) sowie der Taillenumfang zur Beurteilung des viszeralen Fettgewebes und somit zur Einschätzung des Morbiditätsrisikos herangezogen [27,29].

Wie in allen europäischen Ländern steigt auch in Deutschland die Prävalenz der Adipositas in allen Bevölkerungsschichten und Altersgruppen an [30]. In den für den Zeitraum von 1984 bis 2003 durchgeführten deutschen Gesundheitssurveys wurden ca. 49 % aller erwachsenen Männer in Deutschland als übergewichtig ($\text{BMI} \geq 25$ bis < 30) und etwa 17 % als adipös ($\text{BMI} \geq 30$) erfasst. Bei den Frauen wurden ca. 34 % als übergewichtig ($\text{BMI} \geq 25$ bis < 30) und etwa 20 % als adipös ($\text{BMI} \geq 30$) erfasst [31]. Laut der nationalen Verzehrsstudie aus dem Jahr 2008 ist jeder fünfte Bundesbürger adipös (20,5 % der Männer und 21,2 % der Frauen) [32].

In den letzten 20 Jahren hat vor allem der Anteil der Adipösen zugenommen [18,31]. Schätzungen der WHO aus dem Jahr 2005 zufolge ist die Prävalenz der Adipositas in Europa in den 5 Jahren bis 2010 um durchschnittlich 2,4 % bei den Frauen und 2,2 % bei den Männern angestiegen. Für einige europäische Länder, darunter Deutschland, erwartet die WHO einen noch stärkeren Anstieg [26]

1.5 Diabetes und Adipositas

Bereits ein geringes Übergewicht kann das Auftreten eines Diabetes mellitus Typ 2 begünstigen [17]. Das Risiko, an einem Diabetes mellitus Typ 2 zu erkranken, steigt mit der Dauer der Adipositas und wird durch die Form der Fettverteilung beeinflusst. Die androide Form stellt dabei ein erhöhtes Risiko dar [27]. Bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 sind Anpassungen oder Veränderungen des Lebensstils, die mit einer Umstellung der Ernährung sowie ggf. einer Gewichtsreduktion einhergehen, Basisbestandteil der Therapie [2]. Als Folge einer Gewichtsreduktion werden auch die Verbesserung einer Insulinresistenz und eine verbesserte glykämische Kontrolle diskutiert [33].

Derzeit läuft eine multizentrische randomisierte klinische Studie mit ca. 5000 Probanden (Look-AHEAD-Studie) [34]. Diese untersucht die langfristigen Auswirkungen von Lebensstilinterventionen zur Erreichung und Beibehaltung eines Gewichtsverlustes unter anderem bezogen auf den Endpunkt Gesamtmortalität und den Endpunkt kardiovaskuläre und zerebrale Morbidität und Mortalität bei übergewichtigen und adipösen Patientinnen und

Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Ergebnisse hinsichtlich dieser Endpunkte liegen derzeit noch nicht vor. Die Studie wird voraussichtlich im Jahr 2015 abgeschlossen sein [35].

1.6 Leitlinien

Für den vorliegenden Bericht wird der Begriff „Leitlinien“ entsprechend der Definition des Institute of Medicine (IOM) verwendet: Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen für Leistungserbringer und Patientinnen und Patienten zur angemessenen Vorgehensweise bei speziellen Gesundheitsproblemen [36].

Darüber hinaus sind evidenzbasierte Leitlinien gemäß den Empfehlungen des Europarates aus dem Jahre 2001 folgendermaßen definiert: „Evidenzbasierte Leitlinien werden auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz erstellt. Sie sind das Resultat einer systematischen Zusammenstellung und Aufarbeitung der Literatur, werden regelmäßig aktualisiert oder enthalten einen Hinweis auf ihre Geltungsdauer“ [37,38].

1.7 Systematische Übersichten

Systematische Übersichten sind zusammenfassende Forschungsarbeiten zu einer klar formulierten Frage, die auf definierten Methoden und einem systematischen, reproduzierbaren Vorgehen basieren. Vorhandene Studien zu einer Frage werden recherchiert, auf Relevanz geprüft und kritisch bewertet. Aus den (aufgrund vorab definierter Kriterien) identifizierten Studien werden die Ergebnisse extrahiert und, wenn sinnvoll, mit statistischen Methoden (Meta-Analyse) zusammengefasst.

2 Ziele der Untersuchung

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, grundlegende Informationen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bereitzustellen.

Die Untersuchung gliedert sich in 2 Bereiche:

- Systematische Recherche, Auswahl und methodische Bewertung von aktuellen Leitlinien zum Thema Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind, und Extraktion der Empfehlungen aus den Leitlinien zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2,
- Systematische Recherche und Bewertung systematischer Übersichten zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte.

Die Ergänzung der Leitliniensynopse durch die Ergebnisse der systematischen Übersichten soll der Einschätzung der Evidenz, die den Leitlinienempfehlungen zugrunde liegt, dienen.

Sofern möglich soll eine altersspezifische Darstellung der Ergebnisse erfolgen und hierbei die typische Altersstruktur der Zielpopulation berücksichtigt werden.

Ziel der Untersuchung ist es nicht, Empfehlungen im Sinne einer Nutzenbewertung des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) abzugeben.

3 Projektbearbeitung

3.1 Zeitlicher Verlauf des Projekts

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat mit Schreiben vom 02.12.2009 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Leitlinienrecherche zur Fragestellung der Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 beauftragt.

In die Bearbeitung des Projekts wurden externe Sachverständige eingebunden. Der vorläufige Berichtsplan in der Version 1.0 vom 11.03.2010 wurde am 22.03.2010 auf der Website des IQWiG veröffentlicht und zur Anhörung gestellt. Bis zum 21.04.2010 konnten schriftliche Stellungnahmen eingereicht werden. Der Berichtsplan in der Version 1.0 vom 02.06.2010 wurde am 14.06.2012 auf der Website des IQWiG veröffentlicht. Die Dokumentation und Würdigung der Anhörung zum Berichtsplan ist auf der Website des IQWiG veröffentlicht.

Die vorläufige Bewertung, der Vorbericht in der Version 1.0 vom 04.10.2011, wurde am 11.10.2011 auf der Website des IQWiG veröffentlicht und zur Anhörung gestellt. Bis zum 08.11.2011 konnten schriftliche Stellungnahmen eingereicht werden. Unklare Aspekte aus den schriftlichen Stellungnahmen zum Vorbericht wurden am 30.11.2011 in einer wissenschaftlichen Erörterung mit den Stellungnehmenden diskutiert. Die Dokumentation der Anhörung zum Vorbericht ist auf der Website des IQWiG veröffentlicht. Die in den Stellungnahmen vorgebrachten Argumente werden im Kapitel Diskussion des Abschlussberichts gewürdigt.

Der vorliegende Abschlussbericht beinhaltet die Änderungen, die sich aus der Anhörung ergeben haben.

Der Vorbericht wurde zusätzlich einem externen Review unterzogen.

Im Anschluss an die Anhörung erstellte das IQWiG den vorliegenden Abschlussbericht, der 8 Wochen nach Übermittlung an den G-BA auf der Website des IQWiG veröffentlicht wird. Die zum Vorbericht eingegangenen Stellungnahmen und das Protokoll der wissenschaftlichen Erörterung werden in einem gesonderten Dokument „Dokumentation und Würdigung der Anhörung zum Vorbericht“ zeitgleich mit dem Abschlussbericht im Internet bereitgestellt.

3.2 Dokumentation der Änderungen im Projektverlauf

Abschlussbericht im Vergleich zum Vorbericht

- Im Abschnitt 1.4 wurden Angaben zur Prävalenz, Mortalität und Morbidität der Adipositas aktualisiert.
- Im Abschnitt 1.5 wurde laut dem aktuellen Studienprotokoll der Look-AHEAD-Studie das voraussichtliche Ende der Studie von 2012 auf 2015 korrigiert.

- Im Rahmen der Nachrecherche konnten noch zwei Leitlinien identifiziert werden, die den Einschlusskriterien genügen. Die bereits in den Bericht eingeschlossene Leitlinie ADA 2010 wird durch die in der Nachrecherche identifizierte aktuellere Fassung von 2011, im Folgenden ADA 2011, abgelöst. Die in der Nachrecherche identifizierte Leitlinie AACE 2011 wird in die Analyse einbezogen.
- In einer Stellungnahme wurden neue Informationen zur Leitlinie „Typ 2 Diabetes – National clinical guideline for management in primary and secondary care (update)“ von NICE aus dem Jahr 2008 bereitgestellt. Diese Leitlinie, im Folgenden NICE 2008 genannt, wurde in die Untersuchung eingeschlossen. Entsprechend wurde die Leitlinie von NICE „Diabetes in pregnancy“ 2008 in „NICE (Diabetes in pregnancy) 2008“ umbenannt, um einer Verwechslung vorzubeugen.
- Durch die neu eingeschlossenen Leitlinien AACE 2011 und NICE 2008 wurden die Abschnitte 5.1.3 bis 5.1.5 und der Anhang D (Systeme zur Evidenz- und Empfehlungsgraduierung) entsprechend angepasst.
- Im Abschnitt 6.2 wird die Anhörung zum Vorbericht gewürdigt.
- In Kapitel 8 Tabellarische Darstellung der Empfehlungen wurde zusätzlich eine Empfehlung in die Extraktionstabelle der Gewichtsreduktion, Ernährungstherapie und Verhaltenstherapie aufgenommen.
- In Kapitel 8 wurde die Zuordnung der Literatur zu den Empfehlungen mit „n. z.“ (nicht zuordenbar) und „n. a.“ (nicht angegeben) überarbeitet.
- Im gesamten Dokument wird wegen der besseren Lesbarkeit der Begriff Ernährungstherapie verwendet. Auf den Begriff Ernährungsberatung wurde verzichtet.

4 Methoden

4.1 Population

Die Zielpopulation des Berichtes waren erwachsene Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 entsprechend der ADA-Klassifikation [8] und gleichzeitig bestehender Adipositas entsprechend der WHO-Klassifikation [16].

4.2 Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in die Untersuchung

4.2.1 Interventionen

Die spezifisch für Diabetes mellitus Typ 2 oder Adipositas entwickelten Leitlinien sollten Empfehlungen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 beinhalten. Folgende Interventionen wurden berücksichtigt:

- Ernährungstherapie,
- Bewegungstherapie,
- Verhaltenstherapie,
- Medikamentöse Therapie,
- Operative Therapie.

4.2.2 Übertragbarkeit der Leitlinien

Gemäß dem Auftrag sollten Leitlinien recherchiert und ausgewählt werden, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind. Die Untersuchung bezog sich daher auf Leitlinien aus Industrienationen, da davon ausgegangen wird, dass Empfehlungen aus den Leitlinien dieser Nationen am ehesten im deutschen Gesundheitswesen anwendbar sind. Angaben zur Kooperation der Versorgungssektoren wurden ausschließlich aus Deutschland verwendet, weil nicht davon ausgegangen wurde, dass Informationen zu diesem Aspekt aus anderen Ländern vergleichbar sind (z. B. duales Facharztsystem in Deutschland).

Zur Operationalisierung der Übertragbarkeit von Leitlinien auf das deutsche Gesundheitswesen wurde die Staateneinteilung des Weltgesundheitsberichts 2003 der World Health Organization (WHO) genutzt (Anhang E) [39]. Der WHO-Bericht bildet insgesamt 5 Strata unter Berücksichtigung des Entwicklungsstandes eines Landes, der Mortalität sowie der Weltregion. Da Länder innerhalb eines Stratum am ehesten vergleichbar sind und Deutschland dem Stratum A zugeordnet ist, wurde zur Operationalisierung der Übertragbarkeit das Stratum A des WHO-Berichts angewandt. Leitlinien dieses Stratum bzw. derer Organisationen im Gesundheitswesen wurden für den Bericht berücksichtigt. Die Identifizierung potenziell relevanter bzw. relevanter Leitlinien für den Bericht erfolgte unter Berücksichtigung der Einschlusskriterien (siehe Tabelle 3) und des Abschnitts 4.4 („Informationsbeschaffung“) des vorliegenden Berichts.

4.2.3 Evidenzbasierung von Leitlinien

Zur Beantwortung von Fragestellungen wurden evidenzbasierte Leitlinien herangezogen. Unter „evidenzbasierten“ Leitlinien wurden im folgenden Bericht Leitlinien verstanden, deren Empfehlungen auf einer systematischen Literaturrecherche beruhen, deren Empfehlungen grundsätzlich mit einer Evidenz- und / oder Empfehlungseinstufung (Level of Evidence [LoE] und / oder Grade of Recommendation [GoR]) versehen und deren Empfehlungen grundsätzlich direkt bzw. indirekt mit den Referenzen der ihnen zugrunde liegenden Primär- und / oder Sekundärliteratur verknüpft sind (modifiziert nach AGREE [40]).

Die Evidenzbasierung einer Leitlinie setzt jedoch nicht voraus, dass jede in ihr enthaltene Einzelempfehlung mit einem hohen Evidenzlevel verknüpft ist. Auch systematisch und transparent erstellte und damit evidenzbasierte Leitlinien enthalten in der Regel Empfehlungen, die auf einer schwachen Evidenzgrundlage beruhen [41].

Evidenzeinstufungen stellen eine Bewertung der internen Validität der den Empfehlungen zugrunde gelegten Studien dar, wobei systematische Übersichten und randomisierte klinische Studien mit geringem Biaspotenzial üblicherweise den höchsten Evidenzlevel (LoE) erhalten, gefolgt von nicht randomisierten klinischen Studien, Kohorten- und Fall-Kontroll-Studien, Fallserien, Fallberichten, Querschnittstudien u. a. sowie von der Expertenmeinung. Leitlinienersteller verwenden unterschiedliche Systeme zur Evidenzeinstufung und räumen den verschiedenen klinischen und epidemiologischen Studien einen unterschiedlichen Stellenwert innerhalb der Evidenzstufen ein. Häufig werden auch Empfehlungsgrade (GoR) vergeben, die der Stärke einer Empfehlung Ausdruck verleihen sollen und auf einer Abwägung des Nutzens und der Risiken einer Behandlung, dem jeweils spezifischen Versorgungskontext sowie der Stärke der zugrunde gelegten Evidenz bzw. Evidenzeinstufung basieren.

4.2.4 Einschlusskriterien

Die folgende Tabelle 3 zeigt die Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in den Bericht.

Tabelle 3: Übersicht über die Kriterien für den Einschluss von Leitlinien

Einschlusskriterien	
E1	Die Leitlinie ist spezifisch für Diabetes mellitus Typ 2 oder Adipositas entwickelt
E2	Die Leitlinie enthält Empfehlungen, die sich auf Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas (wie in Abschnitt 4.1 beschrieben) beziehen.
E3	Die Leitlinie enthält Empfehlungen zu einer oder mehreren der angegebenen Interventionen (wie in Abschnitt 4.2.1 beschrieben).
E4	Die Leitlinie gibt Empfehlungen für die Versorgung in Deutschland oder in einer anderen Industrienation (siehe Abschnitt 4.2.2).
E5	Publikationszeitpunkt ab 2005
E6	Die Publikationssprache ist Deutsch, Englisch oder Französisch.
E7	Es handelt sich um den Publikationstyp Leitlinie ^a (siehe auch Abschnitt 1.6).
E8	Es handelt sich um eine evidenzbasierte Leitlinie (wie in Abschnitt 4.2.3 beschrieben).
E9	Die Leitlinie ist aktuell (Überarbeitungsdatum nicht überschritten).
E10	Es handelt sich um eine Vollpublikation ^b der Leitlinie.
E11	Es handelt sich um keine Mehrfachpublikation ohne relevante Zusatzinformationen.
a: Hier werden Leitlinien von z. B. systematischen Übersichten und HTAs abgegrenzt.	
b: Unter Vollpublikation wird eine verfügbare, vollständige und finalisierte Leitlinie verstanden, aus der Empfehlungen extrahiert werden können.	

Für jede der im Volltext gesichteten, aber ausgeschlossenen Leitlinie wurde dokumentiert, aufgrund welcher der genannten Kriterien sie von der Untersuchung ausgeschlossen wurde. Nur Leitlinien, die allen Einschlusskriterien genügten, wurden in die Bewertung und Empfehlungsextraktion eingeschlossen.

4.3 Kriterien für den Einschluss von systematischen Übersichten in die Untersuchung

4.3.1 Interventionen und Vergleichsintervention

Eingeschlossen wurden systematische Übersichten von Studien, bei denen die Intervention der Behandlung einer Adipositas diente. Dies waren die nachfolgend genannten Interventionen oder Kombinationen aus diesen:

- Ernährungstherapie,
- Bewegungstherapie,

- Verhaltenstherapie,
- medikamentöse Therapie,
- operative Therapie.

Als Vergleichsintervention galt:

- eine andere der oben genannten Interventionen (auch Kombination),
- das Fehlen einer entsprechenden Intervention in der Kontrollgruppe, bei sonstiger Behandlungsgleichheit,
- eine der genannten Interventionen mit geringerer Frequenz oder Intensität.

4.3.2 Zielgrößen

Für die Untersuchung wurden folgende Endpunkte prädefiniert, die eine Beurteilung patientenrelevanter Therapieziele ermöglichen:

- Gesamtmortalität,
- Kardiale Morbidität und Mortalität,
- Zerebrale Morbidität und Mortalität,
- Gefäßbedingte nichtkardiale und nicht-zerebrale Morbidität und Mortalität,
- Erblindung sowie deren Vorstufen,
- Terminale Niereninsuffizienz mit Dialysenotwendigkeit,
- Amputation (Minor- und Majoramputation),
- Hyperosmolares bzw. ketoazidotisches Koma,
- Symptomatik bedingt durch chronische Hyperglykämie,
- Hypoglykämie, insbesondere schwere Hypoglykämie,
- Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bzw. Komplikationen der Interventionen,
- Gesundheitsbezogene Lebensqualität,
- Diabetesremission (entsprechend der ADA-Definition für eine vollständige Remission [normale Blutzuckerwerte für eine Dauer von mindestens 1 Jahr ohne aktive medikamentöse oder andere diabetesspezifische Therapie]) [42].

Angaben zur tatsächlich durch die Interventionen erreichten Gewichtsreduktion wurden nicht als Zielkriterium dieses Berichtes betrachtet.

4.3.3 Den systematischen Übersichten zugrunde liegende Studientypen

Für die Ergänzung von Leitlinienempfehlungen zur Behandlung der Adipositas wurden bei Diabetes mellitus Typ 2 nur methodisch adäquat durchgeführte systematische Übersichten herangezogen, die ausschließlich auf RCTs basierende Ergebnisse präsentierten. RCTs liefern für die Bewertung des Nutzens einer medizinischen Intervention die zuverlässigsten Ergebnisse, weil sie, sofern methodisch adäquat durchgeführt, mit der geringsten Ergebnisunsicherheit behaftet sind.

4.3.4 Mindestbeobachtungsdauer

Die geplante Untersuchung sollte, dem Versorgungsalltag folgend, den Einfluss der Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 darlegen. Bezüglich der Mortalität und Morbidität sind hierfür insbesondere längerfristige Studien relevant.

Daher wurden zur Beurteilung sämtlicher Endpunkte nur Analysen auf der Basis von Primärstudien mit einer Mindestdauer von 24 Wochen berücksichtigt.

4.3.5 Bewertung der Qualität der systematischen Übersichten nach Oxman und Guyatt

Thematisch relevante Übersichten wurden auf ein adäquates methodisches Vorgehen bei der Recherche und Studienauswahl geprüft. Dabei wurden die Kriterien der validierten Qualitätsbewertung für systematische Übersichten nach Oxman und Guyatt angewendet. Nach dem Qualitätsindex von Oxman und Guyatt gelten systematische Übersichten insgesamt dann als methodisch hochwertig, wenn sie von 2 voneinander unabhängigen Reviewern mit mindestens 5 von 7 möglichen Punkten bewertet werden [43,44].

4.3.6 Einschlusskriterien

Es wurden alle systematischen Übersichten herangezogen, die alle nachfolgenden Einschlusskriterien erfüllten.

Tabelle 4: Übersicht über die Kriterien für den Einschluss von systematischen Übersichten

Einschlusskriterien	
E1	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und gleichzeitig bestehender Adipositas (wie in Abschnitt 4.1 beschrieben)
E2	Interventionen und Vergleichsinterventionen wie in Abschnitt 4.3.1 beschrieben
E3	Zielgrößen wie in Abschnitt 4.3.2 definiert
E4	Systematische Übersichten auf Basis von randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) wie in Abschnitt 4.3.3 und 4.3.4 beschrieben
E5	Hochwertige systematische Übersichten (Oxman-Guyatt-Score ≥ 5 wie in Abschnitt 4.3.5 beschrieben)
E6	Die Publikationssprache war Deutsch, Englisch oder Französisch.
E7	Die Publikation war im Volltext verfügbar.
E8	Es handelte sich nicht um eine Mehrfachpublikation ohne relevante Zusatzinformationen.

4.4 Informationsbeschaffung

4.4.1 Leitlinienrecherche

Die systematische Recherche nach themenspezifischen Leitlinien sollte in folgenden Quellen durchgeführt werden:

4.4.1.1 Leitlinienanbieter im Internet

- Suche nach Leitlinien im Internet in den Leitliniendatenbanken der deutschen Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), des Guidelines International Network (G-I-N) und des National Guideline Clearinghouse (NGC)
- Suche nach Leitlinien im Internet bei fachübergreifenden Leitlinienanbietern
- Suche nach Leitlinien im Internet bei fachspezifischen Leitlinienanbietern

Die letzte Recherche nach Adipositas- und Diabetesleitlinien in Leitliniendatenbanken und bei fachübergreifenden und fachspezifischen Leitlinienanbietern wurde im August 2011 durchgeführt. Insgesamt wurden für die Suche nach Adipositasleitlinien 79 Websites und für die Suche nach Diabetesleitlinien 111 Websites durchsucht. Die Liste aller durchsuchten Leitliniendatenbanken sowie aller fachübergreifenden und fachspezifischen Leitlinienanbieter befindet sich in Anhang B.

Die im Einzelnen angewandte Suchstrategie richtete sich nach dem Aufbau und den Möglichkeiten der jeweiligen Website. Nur wenige fachübergreifende und fachspezifische

Leitlinienanbieter ermöglichten eine Suche mit Schlagwörtern, sodass in der Regel jeweils die gesamte Liste veröffentlichter Leitlinien durchgesehen wurde. Die für die Suche in Leitliniendatenbanken verwendeten Suchbegriffe sind in Anhang A dargestellt.

4.4.1.2 Bibliografische Datenbanken

Die systematische Literaturrecherche nach relevanten Leitlinien wurde in folgenden Quellen durchgeführt:

- Suche nach Leitlinien in den bibliografischen Datenbanken MEDLINE und EMBASE.

Die Suchstrategien für die Suche in bibliografischen Datenbanken finden sich in Anhang A. Die Recherche wurde während der Projektbearbeitung aktualisiert. Die letzte Suche erfolgte am 29.09.2011.

4.4.1.3 Suche nach weiteren Leitlinien

Zusätzlich zur Suche in bibliografischen Datenbanken und bei Leitlinienanbietern im Internet sollten folgende Quellen zur Identifizierung themenspezifischer Leitlinien herangezogen werden:

- im Rahmen der Anhörung zum vorläufigen Berichtsplan und zum Vorbericht eingereichte Informationen.

4.4.1.4 Selektion relevanter Leitlinien

Die Selektion themenspezifischer Leitlinien erfolgte durch 2 Reviewer unabhängig voneinander. Dazu wurde das Ergebnis der Recherche in den oben genannten Quellen herangezogen.

4.4.2 Recherche nach systematischen Übersichten

4.4.2.1 Bibliografische Literaturrecherche nach systematischen Übersichten

Die Literaturrecherche nach relevanten systematischen Übersichten wurde in folgenden Quellen durchgeführt:

- Suche in den bibliografischen Datenbanken: MEDLINE und EMBASE sowie Cochrane Database of Systematic Reviews (Cochrane Reviews), Database of Abstracts of Reviews of Effects (Other Reviews) und Health Technology Assessment Database (Technology Assessments).

Die Suchstrategien für die Suche in bibliografischen Datenbanken finden sich in Anhang A. Die Recherche wurde während der Projektbearbeitung aktualisiert. Die letzte Suche erfolgte am 28.09.2011.

4.4.2.2 Suche nach weiteren publizierten systematischen Übersichten

Zusätzlich zur Suche in bibliografischen Datenbanken sollten folgende Quellen zur Identifizierung themenspezifischer Leitlinien herangezogen werden:

- im Rahmen der Anhörung zum vorläufigen Berichtsplan und zum Vorbericht eingereichte Informationen.

4.4.2.3 Selektion relevanter systematischer Übersichten

Die Selektion relevanter systematischer Übersichten erfolgte durch 2 Reviewer unabhängig voneinander. Dazu wurde das Ergebnis der Recherche in den oben genannten Quellen herangezogen.

4.5 Informationsbewertung

4.5.1 Methodische Leitlinienbewertung

Die strukturierte methodische Bewertung der eingeschlossenen themenrelevanten Leitlinien erfolgte mithilfe des Appraisal of –Guidelines –for Research -& -Evaluation (AGREE)-Instrumentes [40]. Das von einem Netzwerk von Forschern und Gesundheitspolitikern entwickelte und validierte AGREE-Instrument ist international am weitesten verbreitet und liegt mittlerweile in 13 Sprachen vor. Das AGREE-Instrument dient der Einschätzung der methodischen Qualität einer Leitlinie. Es enthält 23 Beurteilungskriterien. Diese Kriterien sind 6 Domänen zugeordnet, die jeweils eine separate Dimension methodologischer Leitlinienqualität beschreiben. Sie decken folgende Dimensionen der Leitlinienqualität ab:

- Domäne 1: Geltungsbereich und Zweck (Scope and Purpose),
- Domäne 2: Beteiligung von Interessengruppen (Stakeholder Involvement),
- Domäne 3: Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung (Rigour of Development),
- Domäne 4: Klarheit und Gestaltung (Clarity and Presentation),
- Domäne 5: Anwendbarkeit (Applicability),
- Domäne 6: Redaktionelle Unabhängigkeit (Editorial Independence).

Jedes Kriterium innerhalb der einzelnen Domänen wird auf einer 4-Punkte-Skala bewertet. Die Skala gibt an, inwieweit ein Kriterium in der zu bewertenden Leitlinie erfüllt ist.

Jede Leitlinienbewertung wurde durch 2 Reviewer unabhängig voneinander durchgeführt. Bei stark unterschiedlichen Einschätzungen (> 1 Punkt der 4-stufigen Skala) wurden die Fragen diskutiert und die Leitlinien einer erneuten Bewertung unterzogen.

Da die 6 AGREE-Domänen voneinander unabhängig sind und das Aufsummieren aller Domänenwerte zu einem Gesamtwert als nicht aussagekräftig betrachtet wird, wurden für

jede Leitlinie Summenwerte für die einzelnen Domänen berechnet. Zur besseren Vergleichbarkeit der Domänen untereinander erfolgte, wie im Instrument vorgegeben, eine Standardisierung durch die Darstellung der erreichten Gesamtpunktzahl als prozentualer Anteil der maximal möglichen Punktzahl dieser Domäne: $\text{standardisierter Domänenwert} = (\text{erreichte Punktzahl} - \text{minimal mögliche Punktzahl}) / (\text{maximal mögliche Punktzahl} - \text{minimal mögliche Punktzahl})$. Die standardisierten Domänenwerte können einen Wert zwischen 0 und 1 erreichen. Die „0“ und die „1“ können als Maß der Übereinstimmung mit einer niedrigen („0“) bzw. einer hohen („1“) methodischen Qualität gesehen werden.

Die Anwendung des AGREE-Instrumentes zur Bewertung der methodischen Qualität von Leitlinien war kein Kriterium für den Einschluss von Leitlinien in die Untersuchung. Mithilfe des AGREE-Instruments sollte transparent dargestellt werden, ob und in welchen Domänen des Instrumentes die eingeschlossenen evidenzbasierten Leitlinien besondere methodische Stärken oder Schwächen aufwiesen.

Des Weiteren wurde im Bericht dargestellt, ob in den einzuschließenden Leitlinien der Umgang mit unpublizierten Daten von den Leitlinienautoren angesprochen wurde.

4.6 Informationssynthese und -analyse

4.6.1 Extraktion der themenrelevanten Empfehlungen aus den Leitlinien

Im Anschluss an die Bewertung der methodischen Qualität der Leitlinien wurden die themenrelevanten Leitlinienempfehlungen extrahiert und in einer Leitliniensynapse dargestellt.

Leitlinienempfehlungen werden in den Leitlinien unterschiedlich gekennzeichnet. Als Leitlinienempfehlungen wurden diejenigen Aussagen identifiziert, die von den Autoren der Leitlinie formal als Empfehlungen gekennzeichnet wurden, oder, wenn Empfehlungen nicht formal gekennzeichnet sind, Aussagen, die aufgrund der sprachlichen Darstellung eindeutig als Empfehlungen identifiziert werden konnten.

Zu jeder extrahierten Empfehlung wurden die entsprechenden Evidenzlevel (LoE) und / oder Empfehlungsgrade (GoR) sowie die Evidenz, mit der die Empfehlung begründet wird, dargestellt, sofern diese in der Leitlinie oder in einem Methodenreport bzw. Hintergrundbericht zur Leitlinie dokumentiert waren und einer Empfehlung eindeutig zugeordnet werden konnten. Es erfolgte keine Extraktion und Bewertung der zugrunde liegenden Primär- oder Sekundärliteratur.

Sofern in den Leitlinien entsprechende Angaben gemacht wurden, war eine altersspezifische Darstellung der themenrelevanten Empfehlungen geplant. Dabei sollte die typische Altersstruktur der Zielpopulation berücksichtigt werden.

4.6.2 Extraktion der Ergebnisse aus den systematischen Übersichten

Aus den in die Untersuchung eingeschlossenen systematischen Übersichten wurden die Ergebnisse sowie die der systematischen Übersicht zugrunde liegende Evidenz dargestellt. Die extrahierten Ergebnisse der systematischen Übersichten wurden den themenrelevanten Leitlinienempfehlungen gegenübergestellt. Es erfolgte eine Bewertung der systematischen Übersichten,

Es erfolgte keine Extraktion und Bewertung der zugrunde liegenden Primärliteratur.

4.6.3 Vergleichende Analyse

Es war eine vergleichende Analyse der extrahierten themenrelevanten Leitlinienempfehlungen und der Ergebnisse der systematischen Übersichten anhand der in Tabelle 5 aufgeführten Kriterien geplant. In der vergleichenden Analyse sollten Übereinstimmungen und Abweichungen zwischen den Leitlinienempfehlungen und den systematischen Übersichten sowie Gründe für Abweichungen identifiziert werden. Dies hätten beispielsweise eine unterschiedliche Evidenzgrundlage (z. B. durch unterschiedliche Recherchezeiträume, durch die Nutzung unpublizierter Daten) oder unterschiedliche Bewertungen der Primärliteratur sein können. Basis der Analyse sollten die Angaben zu den Bewertungen in den Leitlinien und systematischen Übersichten sein.

Tabelle 5: Geplante vergleichende Analyse von Leitlinienempfehlungen und systematischen Übersichten

Leitlinien	Systematische Übersichten
Empfehlungen der Leitlinien zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2	Ergebnisse der systematischen Übersichten zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2
Die den Empfehlungen zugrunde liegende Evidenz	Die den der systematischen Übersichten zugrundeliegende Evidenz
Angaben zur Bewertung der Evidenz, Angaben zum Evidenzlevel (LoE) und zu den Empfehlungsgraden (GoR) der Empfehlungen	Angaben zur Bewertung der Evidenz
Sonstige relevante Informationen (z. B. Begründungen)	Sonstige relevante Informationen (z. B. Begründungen)

4.7 Dokumentation der Änderungen der Methodik Projektverlauf

Im Lauf der Bearbeitung des Projekts wurden im Vergleich zum Berichtsplan in Abschnitt 4.3.2 die Zielgrößen spezifiziert. Ergänzend zu den bereits im Berichtsplan festgelegten Zielgrößen wurde der Endpunkt Diabetesremission, definiert entsprechend der Festlegung der ADA für eine vollständige Remission (normale Blutzuckerwerte für eine Dauer von mindestens 1 Jahr ohne aktive medikamentöse oder andere diabetesspezifische Therapie) [42], aufgenommen.

Es ergaben sich im Abschlussbericht im Vergleich zum Vorbericht lediglich redaktionelle Änderungen.

5 Ergebnisse

5.1 Ergebnisse zu Leitlinien

5.1.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung

5.1.1.1 Ergebnisse der Leitlinienrecherche in Leitliniendatenbanken

Insgesamt wurden bei der Recherche in den Leitliniendatenbanken nach dem 1. Screening für Adipositas 73 und für Diabetes 305 potenziell relevante Dokumente identifiziert, die anschließend im Volltext gescreent wurden (2. Screening).

5.1.1.2 Ergebnisse der Leitlinienrecherche in bibliografischen Datenbanken

Nach Ausschluss von 497 Duplikaten ergab sich für Adipositas eine Gesamtzahl von 1750 zu screenenden Treffern. 1541 Treffer wurden von beiden Reviewern nach Konsentierung zunächst diskrepanter Einschätzungen übereinstimmend im Rahmen des Titel- und Abstractscreenings als nicht relevant ausgeschlossen. Aus der bibliografischen Literaturrecherche verblieben damit 209 potenziell relevante Treffer, die im Volltext gesichtet wurden.

Nach Ausschluss von 1296 Duplikaten ergab sich für Diabetes eine Gesamtzahl von 3491 zu screenenden Treffern. 2995 Treffer wurden von beiden Reviewern nach Konsentierung zunächst diskrepanter Einschätzungen übereinstimmend im Rahmen des Titel- und Abstractscreenings als nicht relevant ausgeschlossen. Aus der bibliografischen Literaturrecherche verblieben damit 496 potenziell relevante Treffer, die im Volltext gesichtet wurden.

5.1.1.3 Ergebnis der Suche nach weiteren publizierten Leitlinien

Informationen aus der Anhörung

Im Rahmen der Anhörung zum vorläufigen Berichtsplan wurden keine zusätzlichen potenziell relevanten Leitlinien genannt.

In einer Stellungnahme zum Vorbericht wurde das Projektteam darauf aufmerksam gemacht, dass eine Leitlinie des NICE – mit Ausnahme der Empfehlungen zur medikamentösen Therapie – weiterhin Gültigkeit besitzt [45]. Die Leitlinie wurde nach der erneuten Prüfung der Einschlusskriterien in den Abschlussbericht eingeschlossen.

5.1.1.4 Resultierender Leitlinienpool

Durch das 1. Screening in Leitliniendatenbanken und bibliografischen Datenbanken wurden für Adipositas 272 und für Diabetes 735 potenziell relevante Leitlinien identifiziert, die nach dem Ausschluss von Dubletten im Volltext gesichtet wurden. Hiervon wurden 979 aufgrund fehlender Relevanz sicher ausgeschlossen (2. Screening). Die Zitate der als Volltexte geprüften, aber ausgeschlossenen Treffer finden sich mit Angabe des jeweiligen

Ausschlussgrundes in Anhang C. Die verbleibenden 11 Adipositasleitlinien (mit 2 Hintergrunddokumenten) und 9 Diabetesleitlinien (mit 6 Hintergrunddokumenten) erfüllten nach übereinstimmender Einschätzung beider Reviewer die allgemeinen Einschlusskriterien (Tabelle 7).

Die Zahl der über die Recherche identifizierten Adipositas- und Diabetesleitlinien war deutlich höher. Jedoch erfüllten viele der Leitlinien nicht die für diesem Bericht formulierten methodischen Anforderung an die Evidenzbasierung oder sie enthielten keine Empfehlungen für die für diesen Bericht relevante Gruppe der Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas. So wurden 31 Adipositas- und 64 Diabetesleitlinien ausgeschlossen, weil sie nicht den Einschlussgrund „E2: Die Leitlinie enthält Empfehlungen, die sich auf Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas beziehen“ erfüllten. Weitere 33 Adipositas- und 162 Diabetesleitlinien erfüllten nicht den Einschlussgrund „E8: Es handelt sich um eine evidenzbasierte Leitlinie“.

Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen das Ergebnis der systematischen Leitlinienrecherche in Leitliniendatenbanken bzw. bei Leitlinienanbietern und in den bibliografischen Datenbanken sowie das Literaturscreening gemäß den Kriterien zum Einschluss von Leitlinien. Darüber hinaus befindet sich in Anhang C eine Liste der im Volltext gesichteten, aber ausgeschlossenen Leitlinien.

In Tabelle 6 sind die eingeschlossenen Adipositasleitlinien aus Deutschland, aus anderen europäischen Ländern sowie außereuropäische Leitlinien nacheinander aufgeführt. Die eingeschlossenen Leitlinien wurden von Institutionen aus Deutschland (n = 1), Frankreich (n = 1), Großbritannien (n = 2), Kanada (n = 1), Neuseeland (n = 1) und den USA (n = 2) sowie von internationalen Gesellschaften (n = 3) herausgegeben.

In Tabelle 7 werden die eingeschlossenen Diabetesleitlinien aus Deutschland, aus anderen europäischen Ländern sowie außereuropäische Leitlinien nacheinander aufgeführt. Die eingeschlossenen Leitlinien wurden von Institutionen aus Frankreich (n = 1), Großbritannien (n = 3), Kanada (n = 2) und den USA (n = 3) herausgegeben.

Die eingeschlossenen Leitlinien verwendeten unterschiedliche Systeme zur Evidenz- und Empfehlungsgraduierung. Diese sind in Anhang D dargestellt.

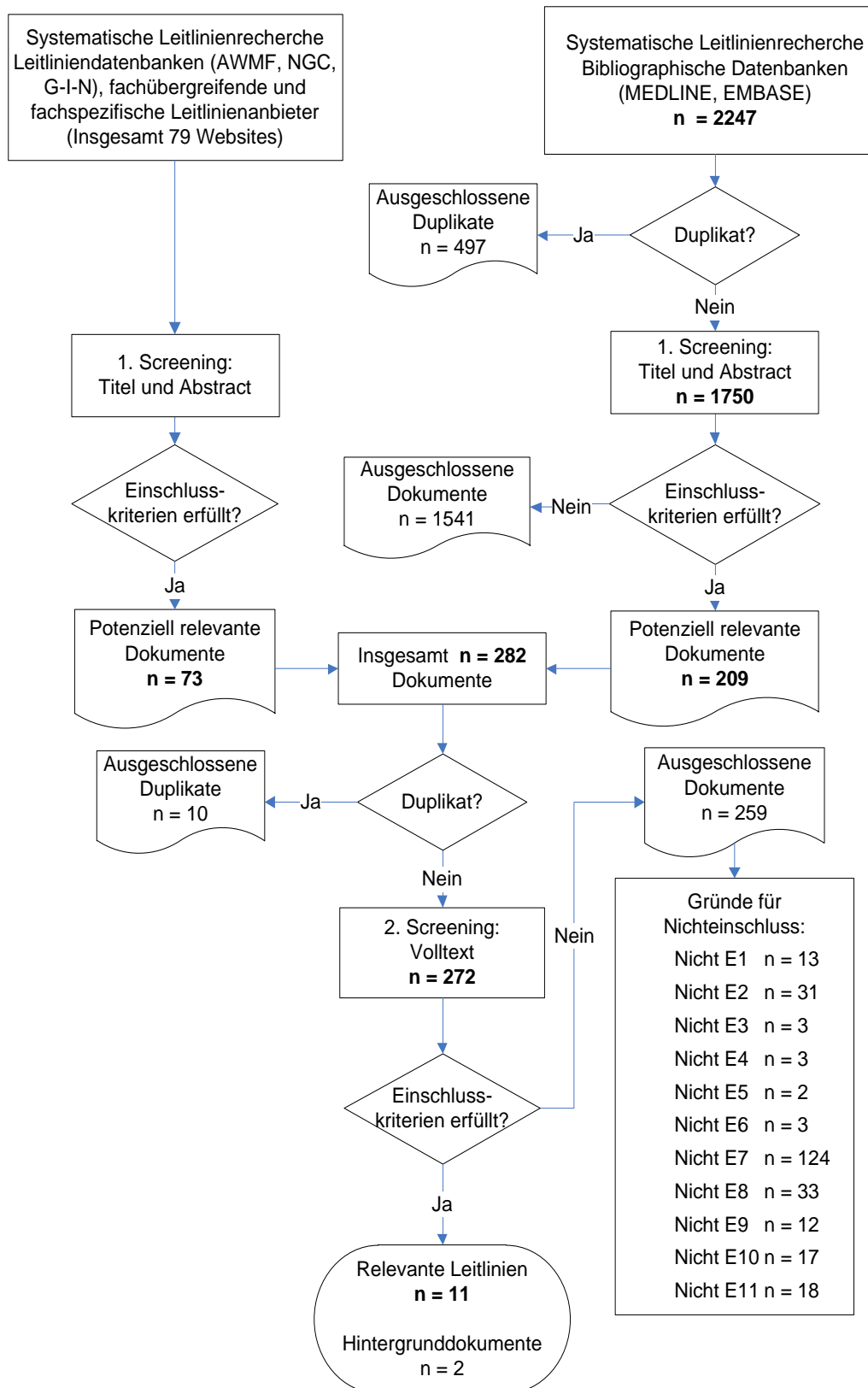


Abbildung 1: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Literaturscreenings, Adipositasleitlinien mit Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit Adipositas und gleichzeitig bestehendem Diabetes mellitus Typ 2

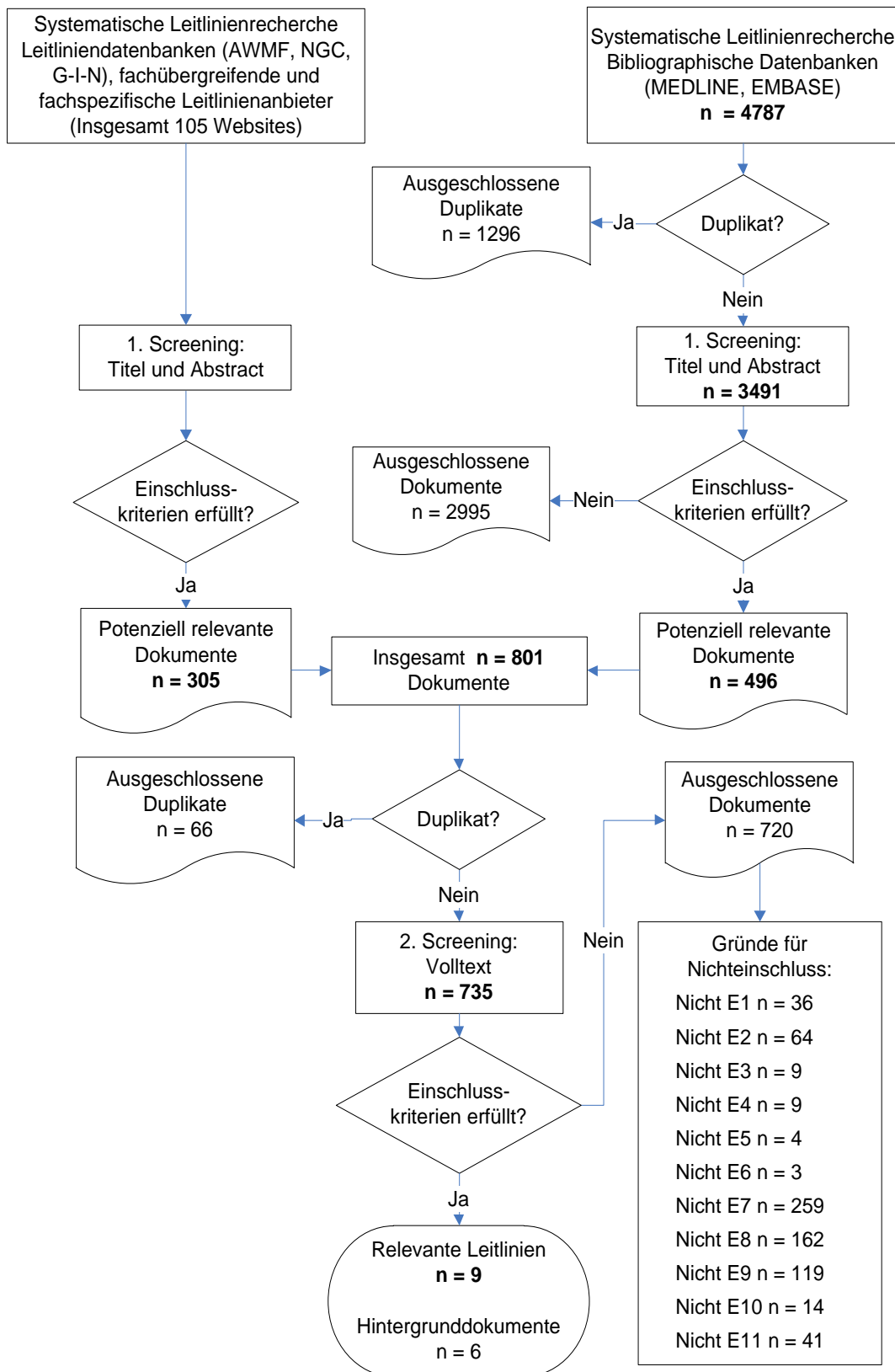


Abbildung 2: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Literaturscreenings, Diabetes mellitus Typ 2 Leitlinien mit Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und gleichzeitig bestehender Adipositas

Tabelle 6: Eingeschlossene Leitlinien Adipositas

Leitliniename (Adipositas)	Jahr	Herausgeber	Land	Kürzel	Zielsetzung
Deutsche Leitlinien					
Chirurgie der Adipositas [46]	2010	Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie	DE	DGAV 2010	Adipositaschirurgie
Europäische Leitlinien					
Interdisciplinary european guidelines on surgery of severe obesity [47]	2008	Bariatric Scientific Collaborative Group	INT	BSCG 2008	Adipositaschirurgie
Obesity surgery [48]	2005	European Association for Endoscopic Surgery	INT	EAES 2005	Adipositaschirurgie
Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines [49]	2008	European Association for the Study of Obesity	INT	EASO 2008	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Übergewicht/ Adipositas
Obésité: prise en charge chirurgicale chez l'adulte [50]	2009	Haute Autorité de Santé	FR	HAS 2009	Adipositaschirurgie
Obesity [51]	2006	National Institute for Health and Clinical Excellence	GB	NICE 2006	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Übergewicht/ Adipositas
Management of obesity [52]	2010	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	GB	SIGN 2010 (Obesity)	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Übergewicht/ Adipositas

(Fortsetzung)

Tabelle 6: Eingeschlossene Leitlinien Adipositas (Fortsetzung)

Leitliniename (Adipositas)	Jahr	Herausgeber	Land	Kürzel	Zielsetzung
Außereuropäische Leitlinien					
American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient [53]	2008	American Association of Clinical Endocrinologists The Obesity Society American Society for Metabolic & Bariatric Surgery	US	AACE 2008	Adipositaschirurgie
2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [54]	2007	Canadian Medical Association	CA	CMA 2007	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas
Clinical guidelines for weight management in New Zealand adults [55]	2009	Ministry of Health New Zealand	NZ	MOH 2009	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas
VA/DoD clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity [56]	2006	Department of Veterans Affairs Department of Defense	US	VA/DoD 2006	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas

Tabelle 7: Eingeschlossene Leitlinien Diabetes

Leitliniename (Diabetes)	Jahr	Herausgeber	Land	Kürzel	Zielsetzung
Europäische Leitlinien					
Traitement médicamenteux du diabète du type 2 [57]	2006	Haute Autorité de Santé	FR	HAS 2006	Medikamentöse Therapie von Typ-2-Diabetes
Diabetes in pregnancy [58]	2008	National Institute for Health and Clinical Excellence	GB	NICE 2008 (Diabetes in pregnancy)	Versorgung von Patientinnen mit Diabetes während der Schwangerschaft
Type 2 diabetes [45]	2008	National Institute for Health and Clinical Excellence	GB	NICE 2008	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Typ-2-Diabetes
Management of diabetes [59]	2010	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	GB	SIGN 2010 (Diabetes)	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes
Außereuropäische Leitlinien					
American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan [60]	2011	American Association of Clinical Endocrinologists	US	AACE 2011	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes
Standards of medical care in diabetes [61,62]	2011	American Diabetes Association	US	ADA 2011	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes
Exercise training for type 2 diabetes mellitus: Impact on cardiovascular risk: A scientific statement from the American Heart Association [63]	2009	American Heart Association	US	AHA 2009	Bewegungstherapie bei Patientinnen und Patienten mit Typ-2-Diabetes
Canadian Diabetes Association 2008 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada [64]	2008	Canadian Diabetes Association	CA	CDA 2008	Gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes
Teratogenicity associated with pre-existing and gestational diabetes [65]	2007	Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada	CA	SOGC 2007	Fehlbildungen bei Schwangerschaft und (Gestations-) Diabetes

5.1.2 Ergebnisse der methodischen Leitlinienbewertung

Die 20 eingeschlossenen Leitlinien wurden, wie in Abschnitt 4.5.1 erläutert, bezüglich ihrer methodischen Qualität bewertet.

In der Domäne 1 (Geltungsbereich und Zweck) lagen die standardisierten Domänenwerte zwischen 0,22 (ADA 2011, CDA 2008, SOGC 2007) und 0,94 (HAS 2009, NICE 2006, SIGN Obesity 2010). Die deutsche Leitlinie erreichte einen Wert von 0,72 (DGAV 2010), die europäischen Leitlinien erreichten Werte zwischen 0,39 (BSCG 2005, EASO 2008) und 0,94 (HAS 2009, NICE 2006, SIGN Obesity 2010). Die standardisierten Domänenwerte der außereuropäischen Leitlinien streuten zwischen 0,22 (ADA 2011, CDA 2008, SOGC 2007) und 0,83 (AACE 2008).

In der Domäne 2 (Interessengruppen) lagen die standardisierten Domänenwerte zwischen 0,17 (AHA 2009, HAS 2006, SOGC 2007) und 0,71 (NICE 2006, NICE 2008). Die deutsche Leitlinie erreichte einen Wert von 0,29 (DGAV 2010). Die europäischen Leitlinien erreichten Werte zwischen 0,17 (HAS 2006) und 0,71 (NICE 2006, NICE 2008). Die Werte der außereuropäischen Leitlinien lagen zwischen 0,17 (AHA 2009, SOGC 2007) und 0,33 (AACE 2008, AACE 2011, ADA 2011, MOH 2009).

In der Domäne 3 (Methodologische Exaktheit) lagen die standardisierten Domänenwerte zwischen 0,21 (EASO 2008) und 0,76 (NICE 2006, SIGN Obesity 2010). Die deutsche Leitlinie erreichte einen Wert von 0,62 (DGAV 2010). Die europäischen Leitlinien erreichten Werte zwischen 0,21 (EASO 2008) und 0,76 (NICE 2006, SIGN Obesity 2010). Die Werte der außereuropäischen Leitlinien lagen zwischen 0,29 (AHA 2009) und 0,69 (VA/DoD 2006).

In der Domäne 4 (Klarheit und Gestaltung) lagen die standardisierten Domänenwerte zwischen 0,25 (AHA 2009) und 0,96 (VA/DoD 2006). Die deutsche Leitlinie erreichte einen Wert von 0,83 (DGAV 2010). Die europäischen Leitlinien erreichten Werte zwischen 0,46 (EASO 2008) und 0,92 (NICE 2006). Die außereuropäischen Leitlinien lagen zwischen 0,25 (AHA 2009) und 0,96 (VA/DoD 2006).

In der Domäne 5 (Anwendbarkeit) lagen die standardisierten Domänenwerte zwischen 0 (SOGC 2007) und 0,61 (NICE 2006). Die deutsche Leitlinie erreichte einen Wert von 0,06 (DGAV 2010). Die europäischen Leitlinien erreichten Werte zwischen 0,11 (BSCG 2005, EAES 2005) und 0,61 (NICE 2006). Die außereuropäischen Leitlinien lagen zwischen 0 (SOGC 2007) und 0,39 (CMA 2007, VA/DoD 2006).

In der Domäne 6 (Redaktionelle Unabhängigkeit) erreichten die Leitlinien standardisierte Domänenwerte von 0 (BSCG 2005, EASO 2008, HAS 2006, NICE 2006, VA/DoD 2006) bis 1,00 (SIGN Obesity 2010). Die deutsche Leitlinie erreichte einen Wert von 0,75 (DGAV 2010). Die europäischen Leitlinien erreichten Werte zwischen 0 (BSCG 2005, EASO 2008, HAS 2006, NICE 2006) und 1,00 (SIGN Obesity 2010). Die standardisierten Domänenwerte der außereuropäischen Leitlinien streuten zwischen 0 (VA/DoD 2006) und 0,83 (CDA 2008).

Über alle Domänen betrachtet wurde der höchste standardisierte Domänenwert mit 1 in der Domäne 6 (Redaktionelle Unabhängigkeit) erreicht. Der niedrigste standardisierte Domänenwert 0 wurde jeweils in den Domänen 5 (Anwendbarkeit) und 6 (Redaktionelle Unabhängigkeit) vergeben.

Werden die Leitlinien hinsichtlich der erreichten standardisierten Domänenwerte verglichen, so fällt auf, dass die Leitlinie NICE 2006 gegenüber den anderen Leitlinien in 4 der insgesamt 6 Domänen den höchsten standardisierten Domänenwert erreicht hat. Auffällig war insbesondere die Leitlinie SOGC 2007, die in 3 von 6 Domänen den niedrigsten standardisierten Domänenwert aufwies.

In Tabelle 8 sind die standardisierten Domänenwerte der einzelnen Leitlinien dargestellt. Um den Vergleich zwischen den Leitlinien übersichtlicher zu gestalten, sind die jeweils höchsten bzw. niedrigsten Werte innerhalb einer Domäne grau hinterlegt.

Umgang der Leitlinienautoren mit unpublizierten Daten

19 der 20 in die Untersuchung eingeschlossenen Leitlinien enthielten keine Angaben zum Umgang der Leitlinienautoren mit unpublizierten Daten. In 1 Leitlinie (NICE 2008 Diabetes in pregnancy) wurde darauf hingewiesen, dass keine Recherche nach unpublizierten Daten erfolgte.

Tabelle 8: AGREE-Bewertungen der eingeschlossenen Leitlinien (standardisierte Domänenwerte)

Domäne Leitlinie	1-Geltungs- bereich ^a	2-Interessen- gruppen ^a	3-Methoden ^a	4-Klarheit ^a	5-Anwendbar- keit ^a	6- Unabhängig- keit ^a
AACE 2008	0,83 (4)	0,33 (10,5)	0,31 (18)	0,75 (8)	0,11 (16)	0,5 (8)
AACE 2011	0,72 (7,5)	0,33 (10,5)	0,48 (10,5)	0,92 (2,5)	0,28 (16,5)	0,5 (8)
ADA 2011	0,22 (19)	0,33 (10,5)	0,38 (14,5)	0,58 (14)	0,22 (10)	0,17 (13)
AHA 2009	0,28 (16,5)	0,17 (19)	0,29 (19)	0,25 (20)	0,17 (13)	0,5 (8)
BSCG 2005	0,39 (14,5)	0,33 (10,5)	0,36 (17)	0,54 (17)	0,11 (16)	0 (18)
CDA 2008	0,22 (19)	0,25 (16,5)	0,43 (12)	0,58 (14)	0,22 (10)	0,83 (2)
CMA 2007	0,56 (11,5)	0,25 (16,5)	0,60 (5,5)	0,58 (14)	0,39 (3)	0,67 (5)
DGAV 2010	0,72 (7,5)	0,29 (14,5)	0,62 (4)	0,83 (5,5)	0,06 (18)	0,75 (3)
EAES 2005	0,72 (7,5)	0,46 (5,5)	0,52 (8,5)	0,58 (14)	0,11 (16)	0,33 (11)
EASO 2008	0,39 (14,5)	0,42 (7)	0,21 (20)	0,46 (19)	0,06 (18)	0 (18)
HAS 2006	0,28 (16,5)	0,17 (19)	0,48 (10,5)	0,75 (8)	0,17 (13)	0 (18)
HAS 2009	0,94 (2)	0,46 (5,5)	0,55 (7)	0,83 (5,5)	0,28 (6,5)	0,42 (10)
MOH 2009	0,56 (11,5)	0,33 (10,5)	0,52 (8,5)	0,58 (14)	0,17 (13)	0,67 (5)
NICE 2006	0,94 (2)	0,71 (1,5)	0,76 (1,5)	0,92 (2,5)	0,61 (1)	0 (18)
NICE 2008 (Diabetes in pregnancy)	0,78 (5)	0,33 (10,5)	0,38 (14,5)	0,67 (10)	0,22 (10)	0,17 (13)
NICE 2008	0,44 (13)	0,71 (1,5)	0,60 (5,5)	0,75 (8)	0,39 (3)	0,67 (5)
SIGN 2010 (Obesity)	0,94 (2)	0,63 (3)	0,76 (1,5)	0,88 (4)	0,33 (5)	1 (1)
SIGN 2010 (Diabetes)	0,72 (7,5)	0,54 (4)	0,38 (14,5)	0,63 (11)	0,28 (6,5)	0,08 (15)
SOGC 2007	0,22 (19)	0,17 (19)	0,38 (14,5)	0,5 (18)	0 (20)	0,17 (13)
VA/DoD 2006	0,61 (10)	0,29 (14,5)	0,69 (3)	0,96 (1)	0,39 (3)	0 (18)

a: Standardisierter Domänenwert: (erreichte Punktzahl – minimal mögliche Punktzahl) / (maximal mögliche Punktzahl – minimal mögliche Punktzahl). In Klammern, bei gleichem standardisiertem Domänenwert wurden gleiche Ränge vergeben.

Farblgende: ■ höchster standardisierter Domänenwert dieser Domäne, ■ niedrigster standardisierter Domänenwert dieser Domäne

5.1.3 Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien

5.1.3.1 Zielpopulation der Leitlinien

Adipositasleitlinien

Die 11 eingeschlossenen Adipositasleitlinien (AACE 2008, BSCG 2008, CMA 2007, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, HAS 2009, MOH 2009, NICE 2006, SIGN 2010, Va/DoD 2006) enthielten Empfehlungen zu Therapien bei übergewichtigen und adipösen Patientinnen und Patienten.

Die von den Leitlinien genannten therapeutischen Maßnahmen bezogen sich auf erwachsene Patienten. Kinder und Jugendliche wurden zusätzlich von den Leitlinien CMA 2007, DGAV 2010, MOH 2009, NICE 2006 und SIGN 2010 berücksichtigt. Die Leitlinie EASO 2008 enthielt zusätzlich zu den Empfehlungen für die erwachsene Population Empfehlungen für Jugendliche. Empfehlungen für ethnische Minderheiten sind in den Leitlinien CMA 2007, EASO 2008, MOH 2009, SIGN 2010 und Va/DoD 2006 enthalten.

6 Leitlinien (CMA 2007, EASO 2008, NICE 2006, SIGN 2010, MOH 2009, Va/DoD 2006) gaben Empfehlungen zur gesamten Versorgung übergewichtiger und adipöser Patientinnen und Patienten ab. Diese umfasste die Versorgungsbereiche Prävention, Diagnostik, Lifestyletherapien wie Ernährungs-³, Bewegungs- und Verhaltenstherapien, medikamentöse Therapien sowie operative Therapien. Jede Leitlinie berücksichtigte Komorbiditäten wie beispielsweise Diabetes mellitus oder vaskuläre Erkrankungen.

Diabetesleitlinien

Alle 9 eingeschlossenen Diabetesleitlinien beinhalteten Empfehlungen zu Therapien des Diabetes bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus (AACE 2011, ADA 2011, AHA 2009, CDA 2009, HAS 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008, NICE 2008, SIGN 2010, SOCG 2007). Die Diabetestherapie bei Kindern und Jugendlichen wurde von den Leitlinien AACE 2011, ADA 2011, CDA 2008 und SIGN 2010, die Diabetestherapie bei älteren Patientinnen und Patienten von 2 Leitlinien (CDA 2008, HAS 2006) berücksichtigt. Die Leitlinien ADA 2011, AHA 2009, CDA 2008 und SIGN 2010 gaben zusätzlich Empfehlungen für ethnische Minderheiten ab. Die Leitlinien NICE Diabetes in pregnancy 2008 und SOCG 2007 beinhalteten ausschließlich Empfehlungen zum Thema Diabetes und Schwangerschaft.

4 Leitlinien (AACE 2011, ADA 2011, CDA 2008, SIGN 2010) gaben Empfehlungen für die gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

³ Die Leitlinien verwenden hinsichtlich der Ernährungstherapie / -beratung uneinheitliche Begrifflichkeiten. Die Begrifflichkeiten werden in den Leitlinien nicht definiert. Wegen der besseren Lesbarkeit wird der Begriff Ernährungstherapie verwendet.

sowie Gestationsdiabetes ab. Die Leitlinie NICE 2008 berücksichtigte ausschließlich Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Alle 5 Leitlinien (AACE 2011, ADA 2011, CDA 2008, SIGN 2010, NICE 2008) beinhalteten die Prävention, Diagnostik und nichtmedikamentöse sowie medikamentöse Therapien. Begleit- und Folgeerkrankungen wie Makroangiopathien, mikrovaskuläre Erkrankungen etc. wurden von allen 5 Leitlinien berücksichtigt. Die Leitlinien AACE 2011, ADA 2011 und CDA 2008 beinhalteten auch Empfehlungen für die operative (bariatrische) Therapie. Die Leitlinie HAS 2006 beinhaltete Empfehlungen für die gesamte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Gestationsdiabetes mit dem Schwerpunkt medikamentöse Therapie. Die Leitlinie AHA 2009 beinhaltete ausschließlich Empfehlungen zur Bewegungstherapie bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.

5.1.3.2 Darstellung der Empfehlungen in den Leitlinien

Alle eingeschlossenen 20 Leitlinien hatten ihre Empfehlungen formal gekennzeichnet. Sie waren in den Leitlinien beispielsweise durch einen anderen Schrifttyp, die Benennung, einen Rahmen oder durch die Angabe von GoR oder LoE eindeutig erkennbar.

12 der 20 Leitlinien vergaben sowohl Grade of Recommendation (GoR) als auch Level of Evidence (LoE) (AACE 2008, AACE 2011, AHA 2009, CDA 2008, CMA 2007, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010, SOGC 2007, Va/DoD 2006). Von den verbleibenden 8 Leitlinien vergaben 6 ausschließlich einen LoE (ADA 2011, BSCG 2008, MOH 2009, NICE 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008, NICE 2008) und 2 Leitlinien (HAS 2006, HAS 2009) ausschließlich einen GoR.

Eine Empfehlungseinstufung durch die Vergabe eines GoR erfolgte damit in 14 der 20 eingeschlossenen Leitlinien (AACE 2008, AACE 2011, AHA 2009, CDA 2008, CMA 2007, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, HAS 2006, HAS 2009, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010, SOCG 2007, VA/DoD 2006). In 8 dieser 14 Leitlinien waren alle Empfehlungen mit einem GoR versehen (AACE 2008, AACE 2011, CDA 2008, CMA 2007, DGAV 2010, SIGN Diabetes 2010, SIGN Obesity 2010, SOCG 2007). Die Leitlinien AHA 2009, EAES 2005, EASO 2008, HAS 2006, HAS 2009 und VA/DoD 2006 verknüpften ihre Empfehlungen nur teilweise mit einem GoR. Im Methodenteil der Leitlinie MOH 2009 wurde zwar das methodische Vorgehen für eine Empfehlungsgraduierung beschrieben, die Empfehlungen selbst waren jedoch mit keinem GoR verknüpft.

In 18 Leitlinien wurde der LoE angegeben (AACE 2008, AACE 2011, ADA 2011, AHA 2009, BSCG 2008, CDA 2008, CMA 2007, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, MOH 2009, NICE 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008, NICE 2008, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010, SOCG 2007, Va/DoD 2006), 2 der 20 eingeschlossenen Leitlinien vergaben keinen LoE (HAS 2006, HAS 2009). In 4 der 18 Leitlinien, die einen LoE angegeben haben (ADA 2011, CDA 2008, CMA 2007, SOCG 2007) waren alle Leitlinienempfehlungen eindeutig und nachvollziehbar mit einem LoE verknüpft. In den verbleibenden 14 Leitlinien

(AACE 2008, AACE 2011, AHA 2009, BSCG 2008, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, MOH 2009, NICE 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008, NICE 2008, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010 und Va/DoD 2006) erfolgte zwar eine Evidenzeinstufung der zitierten Literatur im Fließtext, in den Anhängen oder den Leitlinienreports, diese war jedoch nicht immer eindeutig einer einzelnen Empfehlung zuordenbar.

In den Leitlinien BSCG 2008, EASO 2008 und SOGC 2007 war die Literatur eindeutig einer einzelnen Empfehlung zugeordnet. In 5 weiteren Leitlinien (AHA 2009, CMA 2007, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010, Va/DoD 2006) ließ sich die Literatur überwiegend oder teilweise der jeweiligen Empfehlung zuordnen. Bei 12 Leitlinien war Literatur angegeben, dies erfolgte aber beispielsweise in einem erläuternden Hintergrundtext der Leitlinie (AACE 2008, AACE 2011, ADA 2011, CDA 2008, CMA 2007, DGAV 2010, EAES 2005, NICE 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008, NICE 2008) oder in einem begleitenden Leitlinienreport (HAS 2006, HAS 2009). Die zitierte Literatur konnte dann einzelnen Empfehlungen nicht mehr direkt zugeordnet werden.

5.1.3.3 Methode und Umfang der Leitlinien und begleitende Dokumente

In 13 der 20 Leitlinien (AACE 2008, AACE 2011, CDA 2008, CMA 2007, HAS 2006, HAS 2009, MOH 2009, NICE 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008, NICE 2008, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010, Va/DoD 2006) wurde die Methode zur Erstellung der Leitlinie ausführlich erläutert. Zu der methodischen Beschreibung gehörte beispielsweise die Darstellung der Suchstrategie, die Beschreibung des Konsensusprozesses oder Angaben zum Umgang mit Interessenkonflikten. In den verbleibenden 7 Leitlinien (ADA 2011, AHA 2008, BSCG 2008, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, SOGC 2007) wurde die Methodik der Leitlinien nur kurz ausgeführt.

Der Seitenumfang der Leitlinien unterschied sich stark, er variierte im Hauptdokument der Leitlinien von 8 (BSCG 2008) bis 822 Seiten (NICE 2006) und bei der Erfassung der vollständigen Seitenzahlen der Leitlinien (inklusive Anhängen und Leitlinienreports) von 8 (BSCG 2008) bis 2590 Seiten (NICE 2006). Bei der Erfassung und Darstellung der Seitenzahlen der Leitlinien wurde zwischen dem Seitenumfang des Hauptdokuments der Leitlinie (mit Literaturverzeichnis, ohne Anhänge), der vollständigen Seitenzahl (mit Anhängen) und der Seitenzahl des ggf. zugehörigen Leitlinienreports unterschieden.

Die Anzahl der Literaturzitate in den Leitlinien unterschied sich ebenfalls stark. Sie reichte von 62 (SOCG 2007) bis 1887 (CDA 2008). Durchschnittlich wurden je Leitlinie knapp 500 Literaturstellen zitiert.

Eine ausführlichere Darlegung der für die Leitlinien verwendeten Literatur in Evidenztabelle erfolgte in 4 Leitlinien (HAS 2006, HAS 2009, NICE 2006, NICE Diabetes in pregnancy 2008). In der Leitlinie NICE 2008 wurden Verweise zu Evidenztabelle angegeben, diese waren jedoch zum Zeitpunkt der Erstellung des Abschlussberichts nicht verfügbar.

Zu den beiden Leitlinien der HAS existierte ein ausführlicher Leitlinienreport, in dem die den Empfehlungen zugrunde liegende Literatur und die Evidenzgrundlage dargestellt wurden.

Zu 7 Leitlinien existierte ein allgemeiner Methodenreport der jeweiligen Leitlinienerstellenden Organisation, der – unabhängig von der konkreten Leitlinie – das methodische Vorgehen bei der Erstellung von Leitlinien beschrieb (AACE 2008, AACE 2011, CMA 2007, HAS 2006, HAS 2009, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010).

In Tabelle 9 werden die Charakteristika der 20 eingeschlossenen Leitlinien tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 9: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien

Leitlinie	Land	Zielpopulation	LoE angegeben	GoR angegeben	Evidenztabelle vorhanden?	Anzahl der Literaturzitate	Seitenumfang
AACE 2008	US	Patientinnen und Patienten mit Adipositas	ja	ja	nein	777	Hauptdokument ^a : 83 Gesamtumfang: 83
AACE 2011	US	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2 / Gestationsdiabetes	ja	ja	nein	375	Hauptdokument: 53 Gesamtumfang: 53
ADA 2011	US	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2 / Gestationsdiabetes	ja	nein	nein	395	Hauptdokument ^a : 51 Gesamtumfang: 51
AHA 2009	US	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2	ja	ja	nein	202	Hauptdokument ^a : 20 Gesamtumfang: 20
BSCG 2008	INT	Patientinnen und Patienten mit Adipositas	ja	nein	nein	145	Hauptdokument ^a : 8 Gesamtumfang: 8
CDA 2008	CA	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ1 / Typ 2 / Gestationsdiabetes	ja	ja	nein	1887	Hauptdokument ^a : 193 Gesamtumfang:215
CMA 2007	CA	Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas	ja	ja	nein	1021	Hauptdokument ^a : 117 Gesamtumfang: 117
DGAV 2010	DE	Patientinnen und Patienten mit Adipositas	ja	ja	nein	513	Hauptdokument ^a : 41 Gesamtumfang: 41
EAES 2005	INT	Patientinnen und Patienten mit Adipositas	ja	ja	nein	367	Hauptdokument ^a : 22 Gesamtumfang: 22
EASO 2008	INT	Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas	ja	ja	nein	91	Hauptdokument ^a : 11 Gesamtumfang: 11

(Fortsetzung)

Tabelle 9: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien (Fortsetzung)

Leitlinie	Land	Zielpopulation	LoE angegeben	GoR angegeben	Evidenztabelle vorhanden?	Anzahl der Literaturzitate	Seitenumfang
HAS 2006	FR	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 / Gestationsdiabetes	nein	ja	ja (im Leitlinienreport)	462	Hauptdokument ^a : 45 Gesamtumfang: 216 Leitlinienreport: 158
HAS 2009	FR	Patientinnen und Patienten mit Adipositas	nein	ja	ja (im Leitlinienreport)	440	Hauptdokument ^a : 26 Gesamtumfang: 293 Leitlinienreport: 263
MOH 2009	NZ	Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas	ja	nein ^b	nein	199	Hauptdokument ^a : 87 Gesamtumfang: 114
NICE 2006	GB	Patientinnen und Patienten mit Übergewicht/ Adipositas	ja	nein	ja	1154	Hauptdokument ^a : 822 Gesamtumfang: 2590
NICE 2008 (Diabetes in pregnancy)	GB	Schwangere Frauen mit Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2 / Gestationsdiabetes	ja	nein	ja	462	Hauptdokument ^a : 165 Gesamtumfang: 252
NICE 2008	GB	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2	ja	nein	ja	414	Hauptdokument: 278 Gesamtumfang: 278
SIGN 2010 (Obesity)	GB	Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas	ja	ja	nein	319	Hauptdokument ^a : 69 Gesamtumfang: 96
SIGN 2010 (Diabetes)	GB	Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2 / Gestationsdiabetes	ja	ja	nein	715	Hauptdokument ^a : 142 Gesamtumfang: 170

(Fortsetzung)

Tabelle 9: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien (Fortsetzung)

Leitlinie	Land	Zielpopulation	LoE angegeben	GoR angegeben	Evidenztabellen vorhanden?	Anzahl der Literaturzitate	Seitenumfang
SOGC 2007	CA	Schwangere Frauen mit Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2 / Gestationsdiabetes	ja	ja	nein	62	Hauptdokument ^a : 8 Gesamtumfang: 8
VA/DoD 2006	US	Patientinnen und Patienten mit Übergewicht / Adipositas	ja	ja	nein	280	Hauptdokument ^a : 87 Gesamtumfang: 128
<p>a: Umfang des Hauptdokuments der Leitlinie mit Literaturziten, ohne Anhänge. b: In der Leitlinie wird ein Graduierungsschema für Empfehlungen beschrieben, dieses wurde aber bei der Formulierung der Empfehlungen nicht umgesetzt.</p>							

5.1.3.4 Spektrum der durch die Empfehlungen der Leitlinien abgedeckten Interventionen

Die durch die Empfehlungen der eingeschlossenen Leitlinien abgedeckten Interventionen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 sind Tabelle 10 zu entnehmen und werden im folgenden Abschnitt erläutert.

Adipositasleitlinien

Die eingeschlossenen Adipositasleitlinien beinhalteten für die im Bericht betrachtete Zielgruppe der adipösen Typ-2-Diabetiker insbesondere Empfehlungen zur operativen Therapie, aber auch zur Ernährungs-, Bewegungs-, Verhaltens- und medikamentösen Therapie.

Empfehlungen zur operativen Therapie für adipöse Diabetiker enthielten alle 11 Adipositasleitlinien. 5 der 11 Adipositasleitlinien gaben ausschließlich Empfehlungen zu dem Versorgungsbereich der operativen Therapie (bariatrische Chirurgie) bei adipösen Patientinnen und Patienten ab (AACE 2008, BSCG 2008, DGAV 2010, EAES 2005, HAS 2009). Die Empfehlungen behandelten insbesondere die Indikationen für einen bariatrischen Eingriff, die Verfahrenswahl sowie die Vor- und Nachbehandlung bei der operativen Therapie.

3 Leitlinien gaben spezifische Empfehlungen zur Ernährungstherapie für die im Bericht adressierte Zielgruppe der adipösen Typ-2-Diabetiker (NICE 2006, SIGN 2010, VA/DoD 2006). Die Leitlinie VA/DoD 2006 beinhaltete Empfehlungen zur Bewegungstherapie und Verhaltenstherapie bei adipösen Typ-2-Diabetikern. Die medikamentöse Therapie der Adipositas für die Zielgruppe des Berichts wurde von 6 Leitlinien (CMA 2007, EASO 2008, MOH 2009, NICE 2006, SIGN 2010, VA/DoD 2006) aufgegriffen.

Diabetesleitlinien

Spezifisch für die im Bericht betrachtete Zielgruppe der adipösen Typ-2-Diabetiker wurden zu folgenden Therapien der Adipositas Empfehlungen abgegeben: Ernährungstherapie (AACE 2011, ADA 2011, CDA 2008, HAS 2006, NICE 2008, SIGN 2010), Bewegungstherapie (AACE 2011, AHA 2009, CDA 2008, HAS 2006, NICE 2008), Verhaltenstherapie (ADA 2011, CDA 2008, NICE 2008), medikamentöse Therapie (AACE 2011, CDA 2008) und operative Therapie (AACE 2011, ADA 2011, CDA 2008). Die Leitlinien NICE Diabetes in pregnancy 2008 und SOCG 2007 beinhalteten ausschließlich Empfehlungen zur Schwangerschaft. Komorbiditäten wie beispielsweise kardiovaskuläre Herzkrankheiten wurden in allen Leitlinien berücksichtigt.

Tabelle 10 stellt dar, zu welchen Interventionen die Leitlinien Aussagen enthalten.

Tabelle 10: Spektrum der durch die Empfehlungen der Leitlinien abgedeckten Interventionen

Intervention Leitlinie	Ernährungs- therapie	Bewegungs- therapie	Verhaltens- therapie	medika- mentöse Therapie	operative Therapie
AACE 2008 (Adipositas)					X
AACE 2011 (Diabetes)	X	X		X	X
ADA 2011 (Diabetes)	X	X	X		X
AHA 2009 (Diabetes)		X			
BSCG 2008 (Adipositas)					X
CDA 2008 (Diabetes)	X	X	X	X	X
CMA 2007 (Adipositas)				X	X
DGAV 2010 (Adipositas)					X
EAES 2005 (Adipositas)					X
EASO 2008 (Adipositas)				X	X
HAS 2006 (Diabetes)	X	X			
HAS 2009 (Adipositas)					X
MOH 2009 (Adipositas)				X	X
NICE 2006 (Adipositas)	X			X	X
NICE 2008 ^a (Diabetes in pregnancy)					
NICE 2008 (Diabetes)	X	X	X		
SIGN 2010 (Obesity) (Adipositas)	X			X	X
SIGN 2010 (Diabetes) (Diabetes)	X				
SOGC 2007 ^a (Diabetes)					
VA/DoD 2006 (Adipositas)	X	X	X	X	X

a: Die Leitlinien NICE Diabetes in Pregnancy 2008 und SOGC 2007 enthielten ausschließlich Empfehlungen zum Thema Schwangerschaft.

5.1.4 Synthese der Leitlinienempfehlungen

In den folgenden Abschnitten werden die Empfehlungen zur Behandlung der Adipositas bei adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 aus den eingeschlossenen

Leitlinien zusammenfassend dargestellt. Dabei werden die Empfehlungen zur Ernährungstherapie, Bewegungstherapie, Verhaltenstherapie, medikamentösen Therapie und operativen Therapie zusammengefasst. Abschließend werden einige Aussagen zur Gewichtsreduktion bei schwangeren Patientinnen mit Diabetes und Adipositas aufgeführt.

Die Darstellung beruht auf den aus den eingeschlossenen Leitlinien extrahierten und tabellarisch nach den Interventionen zur Gewichtsreduktion geordneten Empfehlungen der jeweiligen Leitlinien (siehe Kapitel 8). Diese Extraktionstabellen enthalten ausschließlich Empfehlungen, die in der Originalsprache belassen wurden (Deutsch, Englisch oder Französisch). In den Extraktionstabellen aufgeführt ist auch die in den Leitlinien zitierte Literatur, die den Empfehlungen eindeutig zugeordnet werden konnte. Die Literaturzitate werden in den Extraktionstabellen entsprechend dem in der jeweiligen Leitlinie verwendeten Zitierstil dargestellt.

Die Autoren der hier eingeschlossenen Leitlinien verwendeten unterschiedliche Systeme zur Evidenzgraduierung (Level of Evidence [LoE]) und Empfehlungsgraduierung (Grade of Recommendation [GoR]). Bei der Extraktion und der Synthese wurden die Originalangaben in Bezug auf die LoE und GoR dokumentiert. Die von den Leitlinienerstellern verwendeten Klassifikationssysteme sind in Anhang D erläutert.

Alle in den Leitlinien verwendeten Klassifikationen der BMI-Werte entsprachen der von der WHO festgelegten Klassifikation (siehe Abschnitt 1.4).

5.1.4.1 Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion

In 8 der 20 eingeschlossenen Leitlinien wurde grundsätzlich eine Gewichtsreduktion bei übergewichtigen und adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 empfohlen (AACE 2011 GoR A/LoE 1, ADA 2011 GoR n. a./LoE A, CDA 2008 GoR D/LoE consensus, NICE 2006 GoR opinion/LoE n. a., NICE 2008 GoR/LoE n. a., SIGN Diabetes 2010 GoR A/LoE n. z., SIGN Obesity 2010 GoR /LoE n. z., VA/DoD 2006 GoR A/LoE I). In 6 Leitlinien wurde die Gewichtsreduktion mit einer Verbesserung des Diabetes mellitus Typ 2 oder einer Verbesserung von bzw. Risikoverminderung für andere Komorbiditäten assoziiert. Zu Letzteren zählten KHK, Osteoarthritis, erhöhter Blutdruck, das Risiko für das metabolische Syndrom und einige Krebsarten (AACE 2011 GoR A/LoE 1, ADA 2011 GoR n. a./LoE A, , NICE 2006 GoR Opinion/LoE n. a., SIGN Diabetes 2010 GOR A/LoE n. z., SIGN Obesity 2010 GoR A, B, / LoE n. z., VA/DoD 2006 GoR B/ LoE I).

Ergänzend zu diesen Aussagen nannte die Leitlinie SIGN Obesity 2010 Zielgrößen für die Gewichtsreduktion (unter Berücksichtigung individueller Komorbiditäten und der Risiken, an diesen zu erkranken): So wurde bei Patientinnen und Patienten mit einem BMI von 25 bis 35 kg/m² empfohlen, das Körpergewicht um etwa 5 bis 10 % (etwa 5-10 kg) zu reduzieren, um unter anderem das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu vermindern (GoR/LoE n. z.). Bei Patientinnen und Patienten mit einem BMI \geq 35 kg/m² wurde eine Gewichtsreduktion von mehr als 15 bis 20 % (mehr als 10 kg) empfohlen (GoR /LoE n. z.), um einen bestehenden

Diabetes mellitus Typ 2 oder andere Komorbiditäten nachhaltig zu verbessern (GoR /LoE n. z.). Die Leitlinie NICE 2008 empfahl eine Gewichtsreduktion von 5 bis 10 % ohne Angabe eines BMI (GoR/LoE n. a.).

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 20 zu entnehmen.

Ernährungstherapie

Eine Ernährungstherapie bei adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 wurde in 8 der eingeschlossenen Leitlinien (ADA 2011, CDA 2008, HAS 2006, NICE 2006, NICE 2008, SIGN Obesity 2010, SIGN Diabetes 2010, VA/DoD 2006) thematisiert.

Empfehlungen zur Ernährungstherapie

In 5 der eingeschlossenen Leitlinien wurde eine Ernährungstherapie, begleitend zu den Diäten, empfohlen (ADA 2011, CDA 2008, HAS 2006, NICE 2006, NICE 2008). Diese sollte individualisiert (ADA 2011 GoR n. a./LoE A, NICE 2008 GoR/LoE n. a.) und nach einem strukturierten Ansatz (CDA 2008 GoR C/LoE 3) angeboten werden. Die Leitlinie NICE 2006 empfahl zudem, Patientinnen und Patienten mit Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 oder einer anderen Komorbidität, vor dem Beginn einer Diät einen Arzt zu konsultieren (NICE 2006 GoR/LoE n. a.).

Empfehlungen zu konkreten Diäten

3 der eingeschlossenen Leitlinien (ADA 2011, CDA 2008, Va/DoD 2006) beinhalteten gesonderte Empfehlungen zu konkreten Diäten.

Die Leitlinie ADA 2011 empfahl zur Gewichtsreduktion für einen kurzen Zeitraum von bis zu 2 Jahren eine Diät mit fettarmer, kohlenhydratarmer, kalorienreduzierter oder mediterraner Kost (GoR n. a./LoE A). Die Leitlinie CDA 2008 empfahl eine ausgewogene, kalorienreduzierte Diät zur Gewichtsreduktion und zum Gewichtserhalt (GoR D/LoE consensus).

Die Leitlinie ADA 2011 wies darauf hin, dass bei Diäten mit kohlenhydratarmer Kost eine Kontrolle des Lipidprofils, der Nierenfunktion und – bei Patientinnen und Patienten mit Nephropathie – der Proteinaufnahme notwendig ist. Zudem sollte auf Hypoglykämien geachtet werden (GoR n. a./LoE E).

Die Leitlinie Va/DoD 2006 wies darauf hin, dass Diäten mit kohlenhydratarmer Kost für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus, die ihren Blutzuckerwert nicht selbstständig überprüfen können oder an einer Nieren- oder Leberkrankheit leiden, nicht empfehlenswert sind (GoR I, C/LoE III, n. a.).

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 21 zu entnehmen.

5.1.4.2 Bewegungstherapie

7 der eingeschlossenen Leitlinien empfahlen zur Gewichtsreduktion eine Bewegungstherapie für übergewichtige und adipöse Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 (AACE 2011, ADA 2011, AHA 2009, CDA 2008, HAS 2006, NICE 2008, Va/DoD 2006).

Die allgemeine Bewegungstherapie wurde in 6 Leitlinien (AACE 2011 GoR A/LoE 1, ADA 2011 GoR n. a./LoE B, CDA 2008 GoR D/LoE consensus, HAS 2006 GoR A/LoE n. a., NICE 2008 GoR/LoE n. a., Va/DoD 2006 GoR n. a./LoE I) empfohlen. Sie sollte neben der Ernährungs- und Verhaltenstherapie, einen der wesentlichen Bausteine zur Behandlung des Übergewichts und der Adipositas bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bilden.

Darüber hinaus wies die Leitlinie AHA 2009 darauf hin, dass, wenn eine 30 minütige Bewegungseinheit für adipöse Patientinnen und Patienten zu anstrengend ist, kürzere aber häufigere Bewegungsübungen durchgeführt werden können, um die Motivation und die regelmäßige Bewegung aufrecht zu erhalten (GoR IIa/LoE C).

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 22 zu entnehmen.

5.1.4.3 Verhaltenstherapie

4 Leitlinien beinhalteten allgemeine Empfehlungen zur Verhaltensmodifikation bei übergewichtigen und adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 (ADA 2011, CDA 2008, NICE 2008, Va/DoD 2006). Die Leitlinien empfahlen bei adipösen Diabetikern, ergänzend zur Ernährungs- und Bewegungstherapie, Maßnahmen zur Verhaltensmodifikation (ADA 2011 GoR n. a./LoE B, CDA 2008 GoR D/LoE consensus, NICE 2008 GoR/LoE n. a., Va/DoD 2006 GoR n. a./LoE I).

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 23 zu entnehmen.

5.1.4.4 Medikamentöse Therapie

8 der eingeschlossenen Leitlinien enthielten Empfehlungen zur medikamentösen Therapie (AACE 2011, CDA 2008, CMA 2007, EASO 2008, MOH 2009, NICE 2006, SIGN Obesity 2010, Va/DoD 2006).

Alle 8 Leitlinien nannten die medikamentöse Therapie als eine mögliche Option der Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas.

3 Leitlinien wiesen darauf hin, dass eine medikamentöse Therapie der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 immer begleitend zu Diäten, zur Bewegungstherapie und zur Verhaltenstherapie erfolgen soll (CMA 2007 GoR B/LoE 2, SIGN Obesity 2010 GoR /LoE 1++, Va/DoD 2006 GoR B/LoE n. a.). Ergänzend dazu empfahlen die Leitlinien AACE 2011 (GoR D/LoE 4) und CMA 2007 (GoR B/LoE 2) eine

medikamentöse Therapie nur dann, wenn die Patientinnen und Patienten keine klinisch relevante Gewichtsreduktion durch eine Diät-, Verhaltens- oder Bewegungstherapie erreichen.

5 der Leitlinien (AACE 2011, EASO 2008, MOH 2009, SIGN Obesity 2010, Va/DoD 2006) nannten einen BMI, ab dem eine medikamentöse Therapie eingesetzt werden kann: Die Leitlinien AACE 2011 (GoR D/LoE 4), EASO 2008 (GoR RBP/LoE n. a.), MOH 2009 (GoR/LoE n. a.) und VA/DoD 2006 (GoR B/LoE n. a.) empfahlen eine ergänzende medikamentöse Therapie ab einem BMI ≥ 30 kg/m² oder ab einem BMI ≥ 27 kg/m², wenn gleichzeitig Diabetes mellitus Typ 2 oder andere wesentliche Komorbiditäten wie Bluthochdruck, Schlaflosigkeit, metabolisches Syndrom oder Dyslipidämie vorliegen. Die Leitlinie SIGN Obesity 2010 empfahl die medikamentöse Therapie bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 erst ab einem BMI von ≥ 28 kg/m² und, wenn kein Diabetes mellitus Typ 2 oder andere Komorbiditäten vorliegen – wie die anderen Leitlinien – ab einem BMI von ≥ 30 kg/m² (GoR A/LoE 1++). 3 Leitlinien nannten keinen konkreten BMI, ab dem eine medikamentöse Therapie empfohlen wird (CDA 2008, CMA 2007, NICE 2006).

Ergänzend wies die Leitlinie VA/DoD 2006 darauf hin, dass eine medikamentöse Therapie der Adipositas den Diabetes mellitus Typ 2 oder andere Komorbiditäten wie bspw. Bluthochdruck verbessern kann (GoR A/LoE n. a.).

4 der Leitlinien empfahlen, die medikamentöse Therapie nach 3 Monaten nur dann fortzusetzen, wenn bei den Patientinnen und Patienten eine Gewichtsreduktion festzustellen ist (EASO 2008 GoR RBP/LoE n. a., MOH 2009 GoR good practice point/LoE n. a., NICE 2006 GoR/LoE n. a., SIGN Obesity 2010 GoR /LoE 1++). 2 der Leitlinien nannten hier als Ziel eine Gewichtsreduktion um 5 % des Gesamtgewichtes (MOH 2009 GoR good practice point/LoE n. a., NICE 2006 GoR/LoE n. a.). 3 Leitlinien merkten hierzu an, dass die Gewichtsreduktion bei Diabetikern langsamer erfolgen kann als bei Nicht-Diabetikern (EASO 2008 RBP/GoR n. a., MOH 2009 GoR good practice point/LoE n. a., NICE 2006 GoR/LoE n. a.). Entsprechend nannte die Leitlinie EASO 2008 bei Diabetikern als Ziel eine Gewichtsreduktion von 3 % des Körpergewichts in den ersten 3 Monaten der medikamentösen Therapie (EASO 2008 GoR RBP/LoE n. a.).

3 der eingeschlossenen Leitlinien nannten den Arzneistoff Orlistat für die Behandlung adipöser Diabetiker (CDA 2008 GoR A/LoE 1A, SIGN Obesity 2010 GOR /LoE 1++, VA/DoD 2006 GoR B/LoE I), 2 der eingeschlossenen Leitlinien (CDA 2008 GoR B/LoE 2, Va/DoD 2006 GoR B/LoE I) nannten darüber hinaus auch Sibutramin⁴.

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 24 zu entnehmen.

⁴ Die Zulassung für Sibutramin ruht in Deutschland seit Januar 2010

5.1.4.5 Operative Therapie

14 der eingeschlossenen Leitlinien gaben Empfehlungen zur operativen Therapie für adipöse Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 (AACE 2008, AACE 2011, ADA 2011, BSCG 2008, CDA 2008, CMA 2007, DGAV 2010, EAES 2005, EASO 2008, HAS 2009, MOH 2009, NICE 2006, SIGN Obesity 2010, VA/DoD 2006).

14 Leitlinien mit Empfehlungen zur operativen Therapie nannten bei einem BMI von ≥ 35 kg/m² und begleitendem Diabetes mellitus Typ 2 oder anderen begleitenden Komorbiditäten (wie beispielsweise Schlaflosigkeit, metabolisches Syndrom, Bluthochdruck, Dyslipidämie, koronare Herzkrankheit) einen bariatrischen Eingriff als therapeutische Option, insbesondere wenn konservative Therapien wie Ernährungs-, Bewegungs- oder medikamentöse Therapien hinsichtlich des Gewichtsverlusts nicht erfolgreich waren (AACE 2008 GoR A/LoE 1, AACE 2011 (GoR A/LoE 1, ADA 2011 GoR n. a./LoE E, BSCG 2008 GoR n. a./LoE A, B, D, CDA 2008 GoR C/LoE 3, CMA 2007 GoR B/LoE 2, DGAV 2010 GoR $\uparrow\uparrow$ /LoE n. a., EAES 2005 GoR A/LoE n. a., EASO 2008 GoR /LoE n. a., HAS 2009 GoR B/LoE n. a., MOH 2009 GoR strong/LoE n. a., NICE 2006 GoR/LoE n. a., SIGN Obesity 2010 GoR C/LoE n. a., Va/DoD 2006 GoR B/LoE I). Ergänzend dazu empfahl die Leitlinie NICE 2006 die Durchführung eines bariatrischen Eingriffs nur dann, wenn alle alternativen Therapien mit dem Ziel einer Gewichtsreduktion nach einer Behandlungsdauer von 6 Monaten nicht erfolgreich waren (NICE 2006 GoR/LoE n. a.). Die Leitlinie BSCG 2008 ergänzte, dass Patientinnen und Patienten, die für einen bariatrischen Eingriff vorgesehen sind, gezeigt haben müssen, dass sie Arzttermine nachweislich zuverlässig wahrnehmen (GoR/LoE n. a.). Die Leitlinie AACE 2011 gab ab BMI ≥ 35 kg/m² Empfehlungen zu verschiedenen operativen Verfahren, um das Ziel einer Gewichtsreduktion zu erreichen (GoR A/LoE 1).

Ergänzend dazu nannten 9 der 14 Leitlinien bei einem BMI ≥ 40 kg/m² einen bariatrischen Eingriff als Behandlungsoption, auch wenn kein Diabetes mellitus Typ 2 oder andere Komorbiditäten vorliegen (BSCG 2008 GoR/LoE n. a., CDA 2008 GoR C/LoE 3, CMA 2007 GoR B/LoE 2, EAES 2005 GoR A/LoE n. a., EASO 2008 GoR/LoE n. a., HAS 2009 GoR B/LoE n. a., MOH 2009 GoR strong/LoE n. a., NICE 2006 GoR/LoE n. a., VA/DoD 2006 GoR B/LoE n. a.).

4 der Leitlinien wiesen darauf hin, dass ein operativer Eingriff Diabetes mellitus Typ 2 oder andere Komorbiditäten verbessern kann (EAES 2005 GoR n. a./LoE 4, EASO 2008 GoR n. a./LoE 2, HAS 2009 GoR B/LoE n. a., Va/DoD 2006 GoR A/LoE n. a.). Ergänzend dazu gaben 3 Leitlinien an, dass sich durch einen bariatrischen Eingriff die Lebensqualität verbessern kann (AACE 2008 GoR D/LoE 1, EASO 2008 GoR n. a./LoE 2, Va/DoD 2006 GoR B/LoE n. a.). In 1 Leitlinie wurde darauf hingewiesen, dass durch den bariatrischen Eingriff die Sterblichkeit verringert werden kann (EASO 2008 GoR n. a./LoE 2).

Die Leitlinie ADA 2011 empfahl randomisierte kontrollierte Studien durchzuführen, um die langfristigen Vor- und Nachteile eines bariatrischen Eingriffs bei Patientinnen und Patienten

mit Diabetes mellitus Typ 2 genauer zu untersuchen (ADA 2011 GoR n. a./LoE E). Die Leitlinien DGAV 2010 und EAES 2005 wiesen darauf hin, dass bariatrische Eingriffe bei Erwachsenen mit einem BMI von 30 bis 35 kg/m² und begleitendem Diabetes mellitus Typ 2 und / oder anderen begleitenden Komorbiditäten nur im Rahmen von Studien durchgeführt werden sollten (DGAV 2010 GoR ↑↑/LoE n. a., EAES 2005 GoR C/LoE n. a.). Die Leitlinien AACE 2008 und ADA 2011 ergänzten, dass die Evidenz nicht ausreicht, um eine Empfehlung für eine operative Intervention mit dem Ziel der Verbesserung der glykämischen Kontrolle und ohne Berücksichtigung des BMI abzugeben (AACE 2008 GoR D/LoE n. a., ADA 2011 GoR n. a./LoE E).

Ergänzend zu den Indikationen für eine operative Therapie machten 2 Leitlinien Aussagen zur Auswahl eines bestimmten operativen Verfahrens (DGAV 2010 GoR ↑↑, ↑/LoE n. a.; HAS 2009 GoR Accord professionnel/LoE n. a.).

7 der 14 Leitlinien gaben darüber hinaus spezifische Empfehlungen zur Vor- und / oder Nachbehandlung bei der operativen Therapie (AACE 2008, AACE 2011, ADA 2011, BSCG 2008, EAES 2005, HAS 2009, NICE 2006).

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 25 zu entnehmen.

5.1.4.6 Schwangerschaft

2 Leitlinien beinhalteten Empfehlungen für schwangere Frauen bzw. Frauen mit Kinderwunsch und Diabetes mellitus Typ 2 sowie Adipositas (NICE Diabetes in pregnancy 2008, SOGC 2007).

Laut NICE Diabetes in pregnancy 2008 sollen Frauen mit Diabetes mellitus Typ 2 und einem BMI über 27 kg/m², die schwanger werden möchten, Maßnahmen zur Gewichtsreduktion empfohlen werden (GoR/LoE n. a.). Ergänzend dazu wurde von der Leitlinie empfohlen, Frauen mit Diabetes und Übergewicht im 3. Trimester eine Untersuchung und Betreuung durch einen Anästhesisten anzubieten (NICE Diabetes in pregnancy 2008 GoR/LoE n. a.). Die Leitlinie SOGC 2007 empfahl adipösen Schwangeren eine gesunde Diät und eine regelmäßige Bewegungstherapie, da bei adipösen Schwangeren mit Diabetes ein erhöhtes Risiko für Fehlbildungen des Fötus vorliegen kann (SOGC 2007 GoR 2A/LoE II).

Die extrahierten Empfehlungen sind Tabelle 26 zu entnehmen.

5.1.5 Zusammenfassung der Leitlinienempfehlungen

Die extrahierten Empfehlungen wurden den Themengebieten Ernährungstherapie, Bewegungstherapie, Verhaltenstherapie, medikamentöse Therapie, operative Therapie und Schwangerschaft zugeordnet.

8 der 20 eingeschlossenen Leitlinien empfahlen mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE grundsätzlich eine Gewichtsreduktion bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus

Typ 2 und Adipositas, da diese mit einer Verbesserung des Diabetes mellitus Typ 2 bzw. einer Verbesserung von oder Risikoverminderung für Komorbiditäten wie beispielsweise KHK, Osteoarthritis oder erhöhter Blutdruck assoziiert sein kann.

Die Gewichtsreduktion sollte laut Aussage von 5 Leitlinien durch eine Ernährungstherapie unterstützt werden.

3 der eingeschlossenen Leitlinien beinhalteten darüber hinaus gesonderte Empfehlungen zu konkreten Diäten. Diese Empfehlungen waren mit keinen oder uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

Eine Bewegungstherapie wurde von 7 der 20 Leitlinien explizit für übergewichtige und adipöse Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zur Gewichtsreduktion empfohlen. Diese Empfehlungen waren mit keinen oder uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

Eine begleitende Verhaltenstherapie neben der Ernährungs- und Bewegungstherapie empfahlen 4 der eingeschlossenen Leitlinien mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE.

8 der 20 eingeschlossenen Leitlinien nannten eine medikamentöse Therapie als mögliche Option der Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Diese sollte, laut 3 Leitlinien, immer begleitend zu Diäten, zur Bewegungstherapie und zur Verhaltenstherapie eingesetzt und nur fortgesetzt werden, wenn nach 3 Monaten eine Gewichtsreduktion festgestellt werden kann. Diese Empfehlungen waren mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

Die medikamentöse Therapie kann laut 3 Leitlinien bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bereits ab einem BMI von ≥ 27 kg/m² eingesetzt werden. Eine weitere Leitlinie empfahl die medikamentöse Therapie bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 ab einem BMI von ≥ 28 kg/m². Auch diese Empfehlungen waren mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt. 3 Leitlinien nennen keinen konkreten BMI, ab dem eine medikamentöse Therapie empfohlen wird.

14 der 20 eingeschlossenen Leitlinien nannten bei einem BMI von ≥ 35 kg/m² und einem bestehenden Diabetes mellitus Typ 2 einen bariatrischen Eingriff als therapeutische Option, wenn konservative Therapien wie Ernährungs-, Bewegungs- oder medikamentöse Therapien hinsichtlich des Gewichtsverlusts nicht erfolgreich waren. Diese Empfehlungen waren mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt.

4 der Leitlinien wiesen mit uneinheitlichem GoR und / oder LoE darauf hin, dass der operative Eingriff einen bestehenden Diabetes mellitus Typ 2 oder auch andere Komorbiditäten verbessern kann. Ergänzend dazu gaben 3 Leitlinien mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE an, dass sich nach einem operativen Eingriff die Lebensqualität verbessern

kann. In 1 Leitlinie wurde darauf hingewiesen, dass durch den bariatrischen Eingriff die Sterblichkeit verringert werden kann.

2 Leitlinien empfahlen schwangeren Frauen – ebenfalls mit uneinheitlichen GoR und / oder LoE –, die übergewichtig oder adipös und an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind, ihr Gewicht zu reduzieren.

5.2 Ergebnisse zu systematischen Übersichten

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Informationsbeschaffung dargestellt. Dies umfasst eine Suche nach publizierten systematischen Übersichten und die Selektion von berichtsrelevanten systematischen Übersichten. Daran schließt sich die aggregierte Darstellung der Resultate zu den vordefinierten Therapiezielen an.

5.2.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung

5.2.1.1 Ergebnis der bibliografischen Literaturrecherche nach systematischen Übersichten

Abbildung 3 zeigt das Ergebnis der systematischen Literaturrecherche nach systematischen Übersichten in den bibliografischen Datenbanken und des Literaturscreenings gemäß den Kriterien für den Einschluss von systematischen Übersichten (vgl. Abschnitt 4.3.6).

Nach Ausschluss von 1285 Duplikaten ergab sich eine Gesamtzahl von 2657 zu screenenden Treffern.

2377 Treffer wurden von beiden Reviewern nach Konsentierung zunächst diskrepanter Einschätzungen übereinstimmend im Rahmen des Titel- und Abstractscreenings als nicht relevant ausgeschlossen. Aus der bibliografischen Literaturrecherche verblieben damit 280 potenziell relevante Treffer, die im Volltext gesichtet wurden. Hiervon wurden 269 aufgrund fehlender Relevanz sicher ausgeschlossen.

Bewertung der allgemeinen methodischen Qualität der systematischen Übersichten

Für die verbleibenden 11 inhaltlich relevanten systematischen Übersichten wurde zur Bewertung der allgemeinen methodischen Qualität der Oxman-Guyatt-Score ermittelt.

In Tabelle 11 sind die Reviewerbewertungen vor dem im methodischen Prozedere vorgesehenen Konsensuschritt angegeben. Fett gedruckt sind die 4 Publikationen, die von beiden Reviewern mit mindestens 5 von 7 Punkten bewertet wurden und damit das Einschlusskriterium E5 erfüllten. Die Übereinstimmung in den Bewertungen bezüglich des Kriteriums E5 betrug zwischen beiden Reviewern 100 %. Der Konsensusprozess entfiel.

Tabelle 11: Bewertung der allgemeinen methodischen Qualität systematischer Übersichten mit inhaltlich relevanter Primärliteratur

Vollpublikation ^a	Punktezahl anhand des Oxman-Guyatt-Index	
	Reviewer A	Reviewer B
Avenell 2004 [66]	4	4
Colquitt 2009 [67]	7	7
Delaet 2011 [68]	4	4
Gordon 2009 [69]	4	4
Meijer 2011 [70]	2	3
Norris 2004 [71]	2	3
Norris 2005 [72]	3	3
O'Meara 2001 [73]	7	7
O'Meara 2004 [74]	6	7
Picot 2009 [75]	7	7
Pi-Sunyer 2008 [76]	2	1
a: Die zugehörigen Referenzen sind in Abschnitt 9.3 bzw. Anhang C aufgeführt. Fettdruck: Ergebnis der Qualitätsbewertung nach Oxman und Guyatt ≥ 5 von 7 Punkten.		

Die Zitate der als Volltexte geprüften, aber ausgeschlossenen Treffer findet sich mit Angabe des jeweiligen Ausschlussgrundes in Anhang C.

Die verbleibenden 4 Publikationen erfüllten nach übereinstimmender Einschätzung beider Reviewer die für diesen Abschlussbericht definierten Kriterien zum Einschluss von systematischen Übersichten.

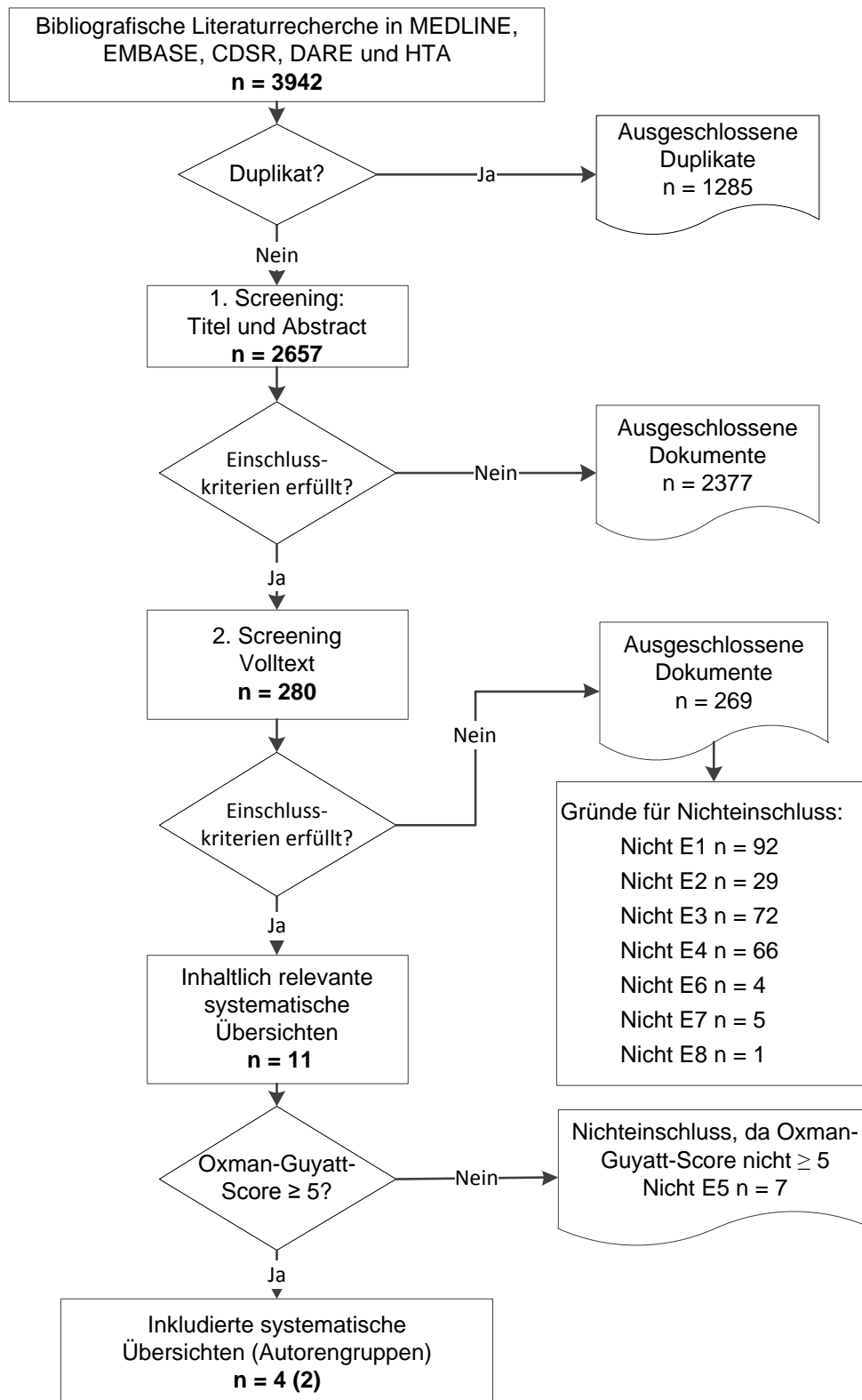


Abbildung 3: Ergebnis der bibliografischen Literaturrecherche nach systematischen Übersichten und des Literaturscreenings

5.2.1.2 Ergebnisse der Suche nach weiteren systematischen Übersichten

Informationen aus der Anhörung

Im Rahmen der Anhörung zum vorläufigen Berichtsplan und zum Vorbericht wurden keine weiteren potenziell relevanten systematischen Übersichten genannt.

5.2.1.3 Eingeschlossene systematische Übersichten

Tabelle 12 zeigt die methodisch hochwertigen 4 systematischen Übersichten, die die definierten Kriterien zum Einschluss von systematischen Übersichten erfüllen und für dieses Projekt relevante Ergebnisse aus einzelnen eingeschlossenen RCTs enthalten. Voneinander nicht unabhängige systematische Übersichten wurden jeweils einer Autorengruppe zugeordnet und sind in diesem Bericht jeweils entsprechend der letzten Volltextpublikation der jeweiligen Arbeitsgruppe benannt.

Tabelle 12: In die Bewertung eingeschlossene systematische Übersichten und zugehörige Autorengruppen

Autorengruppe	Volltextpublikationen^a	Benennung im Bericht
Arbeitsgruppe O'Meara	O'Meara 2001 O'Meara 2004	O'Meara 2004
Arbeitsgruppe Picot	Colquitt 2009 Picot 2009	Picot 2009
a: Die zugehörigen Referenzen sind in Abschnitt 9.3 aufgeführt.		

5.2.2 Charakteristika der in die Bewertung eingeflossenen systematischen Übersichten

Insgesamt konnte keine systematische Übersicht identifiziert werden, die sich explizit mit der berichtsrelevanten Population der adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 befasste und Angaben zu berichtsrelevanten Ergebnissen auf Basis von RCTs enthielt. Jene 4 Publikationen, die letztendlich in den Bericht eingeschlossen wurden, untersuchten die Auswirkungen unterschiedlicher Interventionen zur Gewichtsreduktion bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Adipositas. Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 als Komorbidität waren in keiner dieser Übersichten dezidiert ausgeschlossen, es wurden jedoch in keinem Fall aggregierte Ergebnisse für diese Subgruppe berichtet. Immerhin fanden sich in diesen 4 Übersichten Ergebnisse aus 5 RCTs, die speziell adipöse Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 untersuchten und für die auch Angaben zu einzelnen berichtsrelevanten Endpunkten vorlagen. Diese Einzelergebnisse wurden extrahiert.

Die identifizierten relevanten Übersichten wurden im Zeitraum 2001 bis 2009 veröffentlicht. Die Suchzeiträume der Publikationen der Autorengruppe O'Meara erstreckten sich bis Juni 2000 bzw. bis Ende 2002 für die neuere Arbeit. Die Recherche für beide Publikationen der Gruppe Picot erfolgte über einen Zeitraum bis August 2008 (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13: Recherchezeiträume der systematischen Übersichten

Systematische Übersicht	Recherchezeitraum					
	1966–1999	2000	2001–2002	2003–2007	2008	Ab 2009
O'Meara 2001	Recherche bis Ende 06/2000 Intervention: Orlistat					
O'Meara 2004	Recherche bis Ende 2002 Intervention: Orlistat					
Colquitt 2009	Recherche bis 08/2008 Intervention: bariatrische Chirurgie					
Picot 2009	Recherche bis Ende 08/2008 Intervention: bariatrische Chirurgie					

Tabelle 14 zeigt die Angaben zu den zugrunde gelegten Ein- und Ausschlusskriterien für Primärstudien der in diesem Bericht berücksichtigten Übersichten. Keine dieser Übersichten setzte Diabetes mellitus Typ 2 als Einschlusskriterium voraus, es wurden aber zumindest Primärstudien mit Diabetes mellitus Typ 2 einbezogen. In der nachfolgenden Tabelle finden sich auch nähere Angaben zur Suche und zu den Sponsoren. Als Intervention untersuchte eine Autorengruppe (O'Meara 2004) die Effektivität von Orlistat als medikamentöse Therapie zur Gewichtsreduktion bei Adipositas, in den 2 Publikationen der zweiten Autorengruppe (Picot 2009) werden die Auswirkungen der bariatrischen Chirurgie auf das Körpergewicht, die Lebensqualität und die Komorbiditäten berichtet. Zu Ernährungstherapien, Bewegungstherapien und Verhaltenstherapien zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 konnten keine relevanten systematischen Übersichten identifiziert werden.

Tabelle 14: Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Übersichten

Systematische Übersicht / Sponsor	Fragestellung Relevante Ein- (E) / Ausschlusskriterien (A)	Suchbegriffe	Datenbanken (Suchzeitraum)
O'Meara 2001 Sponsor: National Institute for Clinical Excellence (NICE)	Erfassung der klinischen Effektivität und Kosteneffektivität von Orlistat bei der Behandlung von Adipositas E: Randomisierte kontrollierte Studien; Patientinnen und Patienten mit bestehendem Übergewicht oder Adipositas oder Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Adipositas in der Vorgeschichte, die eine Gewichtsreduktion fortsetzen möchten; Einnahme von Orlistat als Maßnahme zur Gewichtsreduktion; Darstellung des Übergewichts- / Adipositas-status zu Studienbeginn und -ende; Publikationssprachen Englisch, Deutsch, Französisch und Niederländisch A: Patientinnen und Patienten mit Essstörungen, Anorexie oder Bulimie	MeSH: 'Obesity', 'Body-Weight', 'Hyperphagia', 'Adipose-Tissue' Textwords: weight, overweight, obese, obesity, antiobesity, food, appetite, satiety, adiposity, overeating, hyperphagia, fat, orlistat, xenical, tetrahydrolipstatin, sibutramine, meridia	Allied and Complementary Medicine database; BIOSIS; British Nursing Index; Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature; Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness; DH-Data; EconLit; EMBASE; Health Management Information Service database; Health Technology Assessment database; Index to Scientific and Technical Proceedings; King's Fund Database; MEDLINE: NHS Economic Evaluation Database; Office of Health Economics Health Economic Evaluations Database; Science Citation Index; Social Science Citation Index (alle bis Ende Juni 2000) Cochrane Library CD-ROM (2000 issue 2); National Research Register (2000 issue 1) Sonstige Literaturquellen: Referenzlisten relevanter Reviews und der eingeschlossenen Studien Anfragen bei Autoren relevanter Konferenzabstracts Herstelleranfragen Internet: Hoffmann-La Roche Website; pharmazeutische Datenbanken (z. B. PharmInfo Net und RxList); biomedizinische Suchmaschinen (z. B. OMNI); Metasuchmaschinen (z. B. The BigHub); allgemeine Suchmaschinen (z. B. Alta Vista)

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Übersichten (Fortsetzung)

Systematische Übersicht / Sponsor	Fragestellung Relevante Ein- (E) / Ausschlusskriterien (A)	Suchbegriffe	Datenbanken (Suchzeitraum)
<p>O'Meara 2004</p> <p><u>Sponsor:</u> National Institute for Clinical Excellence (NICE)</p>	<p>Erfassung der klinischen Effektivität von Orlistat bei der Behandlung von Adipositas</p> <p>E: Randomisierte kontrollierte Studien; Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Adipositas: Einnahme von Orlistat zur Gewichtsreduktion oder zur Aufrechterhaltung der bestehenden Gewichtsreduktion; Darstellung von Körpergewicht, Fettgehalt oder Fettverteilung</p> <p>A: Patientinnen und Patienten mit Anorexie oder Bulimie</p>	<p>Keine Angaben</p>	<p>AMED; BIOSIS; British Nursing Index; The Cochrane Library; CINAHL; DARE; DH-Data; EconLit; EMBASE; HELMIS; HTA database; Index to Scientific and Technical Proceedings; King's Fund Database; MEDLINE; The National Research Register; NHS Economic Evaluation Database; Office of Health Economics; Health Economic Evaluations Database; Science Citation Index; Social Science Citation Index (alle bis Ende 2002)</p> <p><u>Sonstige Literaturquellen:</u> Referenzlisten der eingeschlossenen Studien Expertenkontakte Autorenanfragen Internetrecherchen</p>

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Übersichten (Fortsetzung)

Systematische Übersicht / Sponsor	Fragestellung Relevante Ein- (E) / Ausschlusskriterien (A)	Suchbegriffe	Datenbanken (Suchzeitraum)
<p>Colquitt 2009</p> <p><u>Sponsor:</u> NIHR Health Technology Assessment Programme</p>	<p>Untersuchung des Effekts von bariatrischer (gewichtsreduzierender) Chirurgie auf Gewicht, Komorbiditäten und Lebensqualität bei adipösen Patientinnen und Patienten</p> <p>E: RCTs mit einem Head-to-Head-Vergleich unterschiedlicher offener und laparoskopisch chirurgischer Interventionen; RCTs und kontrollierte Studien zum Vergleich von chirurgischen Interventionen mit nicht chirurgischen Behandlungen; Patientinnen und Patienten mit Adipositas (Erwachsene mit einem BMI \geq 30; Kinder und Jugendliche entsprechend ihrer altersentsprechenden Definition); Studiendauer mindestens 12 Monate; Angaben zu mindestens einem der folgenden Endpunkte: Körpergewicht, Fettgehalt, Fettverteilung, Lebensqualität oder adipositasbezogene Komorbiditäten.</p> <p>A: Jejuniolealer Bypass; horizontale oder vertikale Gastroplastik; nicht verstellbare bandverstärkte Gastroplastik</p>	<p><u>MeSH:</u> ‘obesity’, ‘overweight’, ‘weight loss’, ‘bariatric surgery’, ‘gastric bypass’, ‘jejunoileal bypass’, ‘biliopancreatic diversion’, ‘gastroenterostomy’, ‘gastroplasty’, ‘Anastomosis, Roux-en-Y’</p> <p><u>Textwords:</u> overweight, overeating, weight loss, weight reduc\$, bariatric surg\$, antiobesity surg\$, gastroplasty, gastric bypass, gastric surgery, restrictive surgery, jejunoileal bypass, gastrointestinal surg\$, gastrointestinal diversion\$, biliopancreatic diversion, gastric band, silicon band, gastrectomy, LAGB, stomach stapl\$, lap band\$, malabsorptive surg\$, mason\$ procedure, Roux-en-Y, malabsorptive procedure\$, duodenal switch\$, stomach stapl\$</p>	<p>The Cochrane Library (Issue 3/2008); MEDLINE (bis 29.7.2008); EMBASE (bis 29.7.2008); PsychINFO (bis 29.7.2008); CINAHL (bis 16.7.2008); Science and Social Sciences Citation Index (bis 29.7.2008); British Nursing Index (bis 6.8.2008); Web of Science Proceedings (bis 29.7.2008); BIOSIS (bis 5.8.2008); AMED (bis 5.8.2008);</p> <p><u>Sonstige Literaturquellen:</u> Referenzlisten relevanter Reviews und der eingeschlossenen Studien Studienregister: National Research Register (bis 30.7.2008); UKCRN (bis 30.7.2008); Clinical Trials.gov (bis 30.7.2008); Controlled Clinical Trials (bis 30.7.2008); Australia NZ Clinical Trial Register (bis 30.7.2008) Expertenkontakte Resultate einer Handsuche von Avenell 2004 in: International Journal of Obesity (1977 bis 2000, volume 24, part 12); Obesity Research (1993 bis 2001, volume 9, part 2); Obesity Surgery (1991 bis 2001, volume 11, part 2); American Journal of Clinical Nutrition (1966 bis 2000, volume 72, part 6); Proceedings of the Nutrition Society (1960 bis 2000, volume 59, part 4); Journal of Human Nutrition and Dietetics (1988 bis 2001, volume 14, part 1); Journal of the American Dietetic Association (1980 bis 1990, volume 90, part 12)</p>

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Übersichten (Fortsetzung)

Systematische Übersicht / Sponsor	Fragestellung Relevante Ein- (E) / Ausschlusskriterien (A)	Suchbegriffe	Datenbanken (Suchzeitraum)
<p>Picot 2009</p> <p><u>Sponsor:</u> NIHR Health Technology Assessment Programme</p>	<p>Untersuchung des klinischen Effekts und der Kosteneffektivität von bariatrischer Chirurgie bei adipösen Patientinnen und Patienten.</p> <p>E: RCTs mit einem Head-to-Head-Vergleich unterschiedlicher offener und laparoskopisch chirurgischer Interventionen (Magenbypass, biliopankreatischer Bypass [inklusive biliopankreatischer Bypass mit Duodenalswitch], Magenverkleinerung, verstellbares Magenband, vertikale bandverstärkte Gastroplastik); RCTs und kontrollierte Studien zum Vergleich von chirurgischen Interventionen mit nicht chirurgischen Behandlungen; Patientinnen und Patienten mit Adipositas (Erwachsene mit einem BMI ≥ 30; Kinder und Jugendliche entsprechend ihrer altersentsprechenden Definition); Studiendauer mindestens 12 Monate; Angaben zu mindestens einem der folgenden Endpunkten: Körpergewicht, Lebensqualität, prä- oder postoperative Mortalität und Morbidität, Änderung adipositasbezogenen Komorbiditäten und Kosteneffektivität.</p>	<p><u>MeSH:</u> ‘obesity’, ‘overweight’, ‘weight loss’, ‘bariatric surgery’, ‘gastric bypass’, ‘jejunoileal bypass’, ‘biliopancreatic diversion’, ‘gastroenterostomy’, ‘gastroplasty’, ‘Anastomosis’, ‘Roux-en-Y’</p> <p><u>Textwords:</u> overweight, overeating, weight loss, weight reduc\$, bariatric surg\$, antiobesity, gastroplasty, gastric bypass, gastric surgery, restrictive surgery, jejunoileal bypass, gastrointestinal surg\$, gastrointestinal diversion\$, biliopancreatic diversion, gastric band, silicon band, gastrectomy, LAGB, stomach stapl\$, lap band\$, malabsorptive surg\$, mason\$ procedure, Roux-en-Y, malabsorptive procedure\$, duodenal switch\$, stomach stapl\$</p>	<p>MEDLINE; EMBASE; PreMedline In-Process & other Non-Indexed Citations; The Cochrane Library including the Cochrane Systematic Reviews Database; Cochrane Controlled Trials Register; DARE; NHS EED; HTA databases; Web of Knowledge Science Citation Index (SCI); Web of Knowledge ISI Proceedings; PsycInfo; CRD databases; BIOSIS (alle bis August 2008)</p> <p><u>Sonstige Literaturquellen:</u> Referenzlisten relevanter Artikel Studienregister Expertenkontakte</p>
<p>k. A: keine Angaben</p>			

In die Übersichten eingeschlossene RCTs mit berichtsrelevanten Daten

Keine der 4 eingeschlossenen systematischen Übersichten berichtete aggregierte Ergebnisse für die Subgruppe der Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas. Berichtsrelevante Daten ließen sich lediglich aus in diesen systematischen Übersichten berichteten Einzelergebnissen von 5 RCTs extrahieren. In Tabelle 15 findet sich eine Auflistung der in den einzelnen relevanten Übersichten inkludierten berichtsrelevanten RCTs.

Tabelle 15: In die Übersichten eingeschlossene RCTs mit berichtsrelevanten Daten

RCTs	Systematische Übersicht			
	O'Meara 2001	O'Meara 2004	Colquitt 2009	Picot 2009
Medikamentöse Therapie (Orlistat)				
Hollander 1998 [77]	X	X		
Miles 2002 [78]		X		
Hanefeld und Sachse 2002 [79]		X		
Kelley 2002 [80]		X		
Operative Therapie				
Dixon 2008 [81]			X	X

In den Publikationen O'Meara 2001 und 2004 zur medikamentösen Adipositas therapie mit Orlistat konnten 4 RCTs identifiziert werden, die relevante Ergebnisse berichteten. Die 4 Studien umfassten je 322 bis 550 Teilnehmer und schlossen ausschließlich Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und einem BMI von mindestens 28 kg/m² ein. Das Alter der untersuchten Patientinnen und Patienten lag zwischen 18 und 70 Jahren. Als Intervention wurde Orlistat mit einem Placebo, jeweils zusätzlich zu einer hypokalorischen Diät, über einen Zeitraum von 52 Wochen verglichen. Der primäre Endpunkt aller Studien war die Änderung des Körpergewichts. Als weitere Endpunkte wurde u. a. die Änderung der Serumlipide und der blutzuckersenkenden Medikation erfasst bzw. unerwünschte Ereignisse.

In den systematischen Übersichten zur operativen Therapie fand sich ein einzelner RCT mit relevanten Ergebnissen. Dieser schloss im Vergleich zu den Medikamentenstudien mit insgesamt 60 Personen deutlich weniger Teilnehmer ein. Untersucht wurde der Einfluss eines Magenbandes auf die Remissionsrate des Diabetes bei adipösen Patientinnen und Patienten (mittlerer BMI 37 kg/m², mittleres Alter 47 Jahre) mit innerhalb von 2 Jahren aufgetretenem Diabetes mellitus Typ 2. Die Patientinnen und Patienten in der Kontrollgruppe wurden konventionell (Diät, körperliche Aktivität und zum Teil medikamentöse Therapie) versorgt. Die Studie war auf 2 Jahre angelegt. Es finden sich u. a. Angaben zu den Endpunkten Diabetesremission, Änderung des HbA1c, des Körpergewichts, des Blutdrucks, des Hüftumfangs und zu unerwünschten Ereignissen.

5.2.3 Ergebnisse zu patientenrelevanten Endpunkten

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse zu den berichtsrelevanten Zielgrößen aus den eingeschlossenen systematischen Übersichten dargestellt.

Tabelle 16 gibt einen Überblick über die berichtsrelevanten Zielgrößen, zu denen in den einzelnen eingeschlossenen systematischen Übersichten Einzelergebnisse aus RCTs berichtet wurden. Es zeigte sich, dass in allen 4 relevanten systematischen Übersichten Ergebnisse aus Einzelstudien zum Endpunkt Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bzw. Komplikationen der Intervention vorlagen. 2 systematische Übersichten berichteten zur operativen Adipositasbehandlung auch Ergebnisse zum Endpunkt Diabetesremission. Zu allen anderen im Berichtsplan vorab definierten Zielgrößen gab es keine Angaben.

Tabelle 16: Berichtsrelevante Endpunkte in den einzelnen systematischen Übersichten

Systematische Übersicht	Gesamtmortalität	Kardiale Mortalität und Morbidität	Zerebrale Mortalität und Morbidität	Gefäßbedingte, nicht kardiale oder nicht zerebrale Mortalität und Morbidität	Erbblindung (inklusive Vorstufen)	Terminale Niereninsuffizienz	Amputationen	Hyperosmolares oder ketoazidotisches Koma	Symptome einer chron. Hyperglykämie	Hypoglykämien (schwere)	Alle unerwünschten Ereignisse	Gesundheitsbezogene Lebensqualität	Diabetesremission
O'Meara 2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B ^a	-	-
O'Meara 2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B ^a	-	-
Colquitt 2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B ^a	-	B ^a
Picot 2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B ^a	-	B ^a
a: Es wurden ausschließlich Ergebnisse aus Einzelstudien, jedoch keine aggregierte Ergebnisse berichtet. B: berichtet; -: nicht berichtet.													

5.2.3.1 Hypoglykämie, insbesondere schwere Hypoglykämie

Hypoglykämien wurden lediglich als Einzelergebnisse im Zuge der Darstellung der unerwünschten Ereignisse in den Publikationen der Autorengruppe Picot 2009 berichtet. Dabei standen in dem RCT von Dixon 2008 einer einzigen leichten Unterzuckerung in der Interventionsgruppe multiple Hypoglykämien bei einer Person in der Kontrollgruppe gegenüber (siehe Tabelle 18). Zu schweren Hypoglykämien fanden sich keine Angaben.

5.2.3.2 Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bzw. Komplikationen der Interventionen

Alle 4 systematischen Übersichten lieferten Daten zum Endpunkt Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bzw. Komplikationen der Intervention. Da jedoch keine aggregierte Ergebnisse für die Population der adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 vorlagen, wurden lediglich Einzelergebnisse jener RCTs aus den systematischen Übersichten dargestellt, die die berichtsrelevante Population untersuchen.

Medikamentöse Therapie

In O'Meara 2004 wurden tabellarisch die gastrointestinalen unerwünschten Ereignisse der 4 berichtsrelevanten Primärstudien dargestellt. Diese umfassten u. a. vermehrte weiche und fettige Stühle, Stuhldrang und -inkontinenz, den unkontrollierten Abgang öligen Sekrets, Übelkeit und Erbrechen sowie Abdominalschmerzen. Angaben zur statistischen Signifikanz fanden sich nicht.

Tabelle 17: Unerwünschte Ereignisse in berichtsrelevanten RCTs zur medikamentösen Therapie mit Orlistat.

RCTs	Alle unerwünschten Ereignisse	Anteil der Personen mit mind. 1 gastrointestinalen unerwünschten Ereignis
Hollander 1998	k. A.	IG: 79 % KG: 59 %
Miles 2002	k. A.	IG: 83 % KG: 62 %
Hanefeld und Sachse 2002	k. A.	IG: 73,8 % KG: 44,7 %
Kelley 2002	k. A.	IG: 80 % KG: 62 %
RCT: Randomisierte kontrollierte Studie, k.A.: keine Angabe, IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe		

Operative Therapie

In beiden Publikationen der Autorengruppe Picot wurden Ergebnisse zu unerwünschten Ereignissen für den einzigen berichtsrelevanten RCT (Dixon 2008) berichtet. Hierbei zeigten sich unterschiedliche Komplikationen bei einzelnen Patientinnen und Patienten in beiden Gruppen (siehe Tabelle 18).

Tabelle 18: Unerwünschte Ereignisse in dem berichtsrelevanten RCT zur operativen Therapie

RCT	Interventionsgruppe (N = 30)	Kontrollgruppe (N = 30)
Dixon 2008	Oberflächliche Wundinfektion (n = 1)	-
	Vergrößerung der Magentasche nach 10 Monaten (n = 2)	-
	Notwendigkeit der Magenbandentfernung (n = 1)	-
	Postoperatives Fieber (n = 1)	-
	Leichte Hypoglykämie (n = 1)	Multiple Hypoglykämien (n = 1)
	Metforminunverträglichkeit (n = 1)	Anhaltende Durchfälle unter Metformin (n = 1)
	-	Leichtes gastrointestinales unerwünschtes Ereignis durch Medikamente (n = 2)
	-	Vaskulitischer Ausschlag (n = 1)
	-	Angina pectoris und transiente ischämische Attacke (n = 1)
	-	Intoleranz der hypokalorischen Diät (n = 2)
N: Studienpopulation, n: Ereignisse		

5.2.3.3 Diabetesremission

In beiden Publikationen der Autorengruppe Picot zur operativen Adipositasbehandlung wurden Ergebnisse zur Remission des Diabetes mellitus Typ 2 aus dem einzigen berichtsrelevanten RCT (Dixon 2008) berichtet. Hierbei zeigte sich nach 2 Jahren ein statistisch signifikanter Gruppenunterschied in den Remissionsraten zu Gunsten der Interventionsgruppe (siehe Tabelle 19).

Tabelle 19: Remission des Diabetes mellitus Typ 2 nach 2 Jahren in dem berichtsrelevanten RCT zur operativen Therapie

RCT	Interventionsgruppe (Patientinnen und Patienten mit Remission / Patientinnen und Patienten insgesamt)	Kontrollgruppe (Patientinnen und Patienten mit Remission / Patientinnen und Patienten insgesamt)
Dixon 2008	22/30 (73 %)	4/30 (13 %)
	IG vs. KG: RR = 5,5 (95%-KI: [2,2; 14,0]); p < 0,001	
IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe, KI: Konfidenzintervall, RR: relatives Risiko.		

5.2.3.4 Weitere patientenrelevante Endpunkte

In keiner der eingeschlossenen systematischen Übersichten wurden für die berichtsrelevante Population der adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 die Endpunkte Gesamtmortalität, kardiale oder zerebrale Mortalität und Morbidität, gefäßbedingte nicht kardiale bzw. nichtzerebrale Morbidität, Erblindung bzw. deren Vorstufen, terminale Niereninsuffizienz, Amputationen, hyperosmolares bzw. ketoazidotisches Koma, Symptome einer chronischen Hyperglykämie und gesundheitsbezogene Lebensqualität erhoben. Ferner ließen sich aus den Angaben in den systematischen Übersichten auch indirekt keine Ergebnisse zu diesen Zielgrößen ableiten.

5.2.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der systematischen Übersichten

In den systematischen Übersichten fanden sich keine aggregierten Ergebnisse aus RCTs mit adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zu relevanten Endpunkten. Ergebnisse zu relevanten Endpunkten lagen in diesen systematischen Übersichten nur für einzelne RCTs (4 RCTs zu medikamentösen Therapien und 1 RCT zur operativen Therapie) zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen, Komplikationen der Intervention und dem Endpunkt Diabetesremission vor.

Unter der Therapie mit Orlistat traten bei mehr Patientinnen und Patienten gastrointestinale Beschwerden auf als bei Studienteilnehmern in den Kontrollgruppen. In dem RCT zur operativen Adipositasbehandlung (Magenband) war insgesamt die Anzahl der traten unerwünschte Ereignisse in beiden Studiengruppen vergleichbar, wenngleich die Ereignisse in der Interventionsgruppe mehrheitlich im direkten Zusammenhang mit dem operativen Eingriff standen und somit auch nur in dieser Gruppe auftreten konnten (siehe Tabelle 18)

Durch den operativen Eingriff konnte bei signifikant mehr Patientinnen und Patienten eine Diabetesremission erreicht werden als dies bei Patientinnen und Patienten mit konservativer Therapie der Fall war.

5.3 Vergleichende Analyse der Empfehlungen aus den Leitlinien und der Ergebnisse aus den systematischen Übersichten

Da in den systematischen Übersichten keine belastbaren aggregierten Ergebnisse zu der Fragestellung dieses Berichts identifiziert werden konnten, konnte – anders als ursprünglich geplant – keine vergleichende Analyse der Empfehlungen aus den Leitlinien und der Ergebnisse aus systematischen Übersichten erfolgen.

Auf Basis der Ergebnisse einzelner RCTs aus den systematischen Übersichten kann in Ergänzung zu den Ergebnissen der Leitliniensynopse allein auf die Nebenwirkungsrate von Orlistat hingewiesen werden.

6 Diskussion und Würdigung der Stellungnahmen zum Vorbericht

6.1 Diskussion

Ein großer Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 ist übergewichtig. Zur Therapie der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 empfehlen mehrere in diesen Bericht eingeschlossene Leitlinien primär eine Gewichtsreduktion mittels Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie. Darüber hinaus nannten mehrere Leitlinien bei einem BMI ≥ 27 bzw. ≥ 28 kg/m² die Möglichkeit einer medikamentösen und bei einem BMI ≥ 35 kg/m² die Möglichkeit einer operativen Therapie.

Vor diesem Hintergrund ist es überraschend, dass zur Adipositasbehandlung bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 nur wenige systematische Übersichten identifiziert werden konnten.

Es fanden sich insgesamt 9 potenziell relevante systematische Übersichten, die speziell adipöse Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 untersuchten, aber nicht für den vorliegenden Bericht herangezogen werden konnten. Darunter befanden sich 6 Arbeiten zu chirurgischen Interventionen [82-87], 2 zu medikamentösen Therapien [88,89] und 1 systematische Übersicht zu Verhaltenstherapien und Diäten [90]. Diese 9 systematischen Übersichten konnten nicht in den Bericht eingeschlossen werden, da sie entweder keine berichtsrelevanten Endpunkte berichteten oder die vorhandenen relevanten Ergebnisse nicht auf randomisierten kontrollierten Studien beruhten.

In weiteren Übersichten, die entweder nur auf Diabetes oder Adipositas alleine fokussierten waren zwar grundsätzlich auch adipöse Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 eingeschlossen, es wurden jedoch in den Übersichten keine Subgruppenergebnisse für die berichtsrelevante Population berichtet.

Jene 4 Übersichten, die letztendlich in den Bericht eingeschlossen wurden, untersuchten die Auswirkungen unterschiedlicher Interventionen zur Gewichtsreduktion bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Adipositas. In diesen 4 Übersichten fanden sich Ergebnisse aus 5 RCTs, die speziell adipöse Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 untersuchten und für die auch Angaben zu einzelnen berichtsrelevanten Endpunkten vorlagen. Dabei handelte es sich um 4 RCTs zur medikamentösen Adipositasbehandlung und 1 RCT zu chirurgischen Interventionen.

Die 4 RCTs in den systematischen Übersichten zur medikamentösen Adipositasbehandlung waren alle primär auf die Endpunkte Gewichtsreduktion und glykämische Kontrolle ausgerichtet. Berichtsrelevant waren in diesen 4 RCTs nur Angaben zu unerwünschten Ereignissen. Daten zu „erwünschten“ patientenrelevanten Effekten wie z. B. eine positive Auswirkung auf die Mortalität, die Morbiditäten oder die Lebensqualität fehlten für die medikamentösen Interventionen gänzlich.

Nur 1 RCT zur operativen Adipositasbehandlung enthielt Daten zum „erwünschten“ patientenrelevanten Effekt Diabetesremission.

Die geplante vergleichende Analyse der extrahierten themenrelevanten Leitlinienempfehlungen und der Ergebnisse der systematischen Übersichten konnte aufgrund der fehlenden Ergebnisse aus den systematischen Übersichten nicht durchgeführt werden.

Mögliche Ursachen für fehlende berichtsrelevante Ergebnisse in den Übersichten

Ein Grund dafür, dass systematische Übersichten nur wenige berichtsrelevante Ergebnisse enthalten, liegt darin, dass kaum Primärstudien durchgeführt wurden, die die Kombination der vordefinierten Einschlusskriterien hinsichtlich der Aspekte *Population*, *Studiendesign* und *Endpunkte* erfüllten. Weitere Gründe können im *Recherchezeitraum* der systematischen Übersichten liegen.

Population

Lifestyleinterventionen wie Diät, körperliche Aktivität oder Verhaltenstherapien gehören zur Basistherapie des Diabetes mellitus Typ 2. Der BMI spielt hierbei für die Therapieentscheidung nur eine untergeordnete Rolle. So gibt es zwar viele Studien, die diese Interventionen bei Diabetikern mit einem mittleren BMI ≥ 25 kg/m² untersuchten, jedoch keine Untersuchungen, die nur adipöse (BMI ≥ 30 kg/m²) Patientinnen und Patienten mit Diabetes analysierten.

Chirurgische bzw. medikamentöse Therapien sind erst ab einem bestimmten BMI indiziert und richten sich in erster Linie auf die Behandlung der Adipositas aus. In entsprechenden Studien werden Diabetespatienten zwar selten dezidiert ausgeschlossen, jedoch wird die Population der Patientinnen und Patienten mit Adipositas und Diabetes auch kaum getrennt dargestellt oder untersucht.

Studiendesign

Bei den Primärstudien, die in den relevanten systematischen Übersichten zur berichtsrelevanten Population der adipösen Diabetespatienten identifiziert werden konnten, handelte es sich zumeist nicht um RCTs. Dies traf besonders auf Untersuchungen zu Lifestyleinterventionen und zur chirurgischen Adipositasbehandlung zu.

RCTs sind jedoch, sofern sie methodisch adäquat und der jeweiligen Fragestellung angemessen durchgeführt wurden, mit der geringsten Ergebnisunsicherheit behaftet. Sie liefern daher die zuverlässigsten Ergebnisse für die Bewertung des Nutzens einer medizinischen Intervention. Für alle in diesem Bericht untersuchten Interventionen und Endpunkte war eine Evaluation im Rahmen von randomisierten kontrollierten Studien prinzipiell möglich und auch praktisch durchführbar, weshalb auch im Berichtsplan die Festlegung auf dieses Studiendesign erfolgte.

Endpunkte

Dass in den systematischen Übersichten für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas nur unzureichend Ergebnisse zu berichtsrelevanten Endpunkten dargestellt werden, liegt auch daran, dass die RCTs selbst primär auf Endpunkte wie Gewichtsreduktion und glykämische Einstellung ausgerichtet sind. Diese Endpunkte wurden jedoch für den vorliegenden Bericht nicht berücksichtigt.

Es ist unklar, ob HbA1c-Werte und andere Parameter der glykämischen Einstellung valide Surrogate für patientenrelevante Endpunkte wie kardio-, zerebro- und sonstige vaskuläre Ereignisse, aber auch andere Folgekomplikationen des Diabetes darstellen. Zwar haben epidemiologische Untersuchungen eine Assoziation zwischen höheren Blutzuckerwerten und dem Risiko für das Erleiden diabetischer Folgekomplikationen [91] gezeigt. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass die Senkung erhöhter Blutzuckerwerte in jedem Fall auch zu einer Senkung des Risikos für Diabetesfolgekomplikationen führt. Interventionsstudien lieferten diesbezüglich uneinheitliche Ergebnisse und ließen zum Teil keine [92], eine positive [93] oder auch eine negative [94,95] Assoziation erkennen. Der Nutzen hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte lässt sich daher nicht direkt aus dem Ausmaß der Blutzuckersenkung allein ableiten.

Recherchezeitraum

Ein weiterer Grund für die eingeschränkte Evidenz zumindest zu den medikamentösen Therapien kann darin liegen, dass in der Recherche der aktuellsten hochwertigen systematischen Übersicht (O'Meara 2004) nur Publikationen bis 2002 berücksichtigt wurden. In den Leitlinien wurde ein neuerer RCT [96] zitiert, der nach 2002 veröffentlicht wurde. Es ist daher durchaus möglich, dass weitere aktuellere RCTs zu diesen, aber auch zu anderen Therapieformen vorhanden sind.

Adipositaschirurgie

Im einzigen verfügbaren RCT zu chirurgischen Interventionen wurden zusätzlich zu den Ergebnissen zum Endpunkt unerwünschte Ereignisse auch Ergebnisse zum Endpunkt Diabetesremission berichtet. Dabei zeigte sich bei einem sehr hohen Prozentsatz der Interventionsgruppe eine Diabetesremission, d. h. ein Absinken des Blutzuckerspiegels in den Normalbereich ohne weitere Verabreichung blutzuckersenkender Wirkstoffe, welche auch 2 Jahre nach dem chirurgischen Eingriff anhielt.

Auch wenn Beobachtungsstudien an Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 einen starken Hinweis auf hohe Diabetesremissionsraten durch chirurgische Adipositasbehandlungen liefern [97-99], so ist die Evidenzlage für diesen Endpunkt aus RCTs dennoch sehr gering. Der einzige identifizierte RCT war mit insgesamt 60 Teilnehmern klein. Er untersuchte an Patientinnen und Patienten mit einem mittleren BMI von 37 kg/m² die Implantation eines Magenbandes und damit nur eine Form der chirurgischen Adipositasbehandlung. Die Ergebnisse dieser Studie waren zudem laut den Angaben im

Cochrane-Review von Colquitt 2009 mit einem hohen Verzerrungspotenzial behaftet. Aufgrund der Studiendauer von 2 Jahren fehlten darüber hinaus auch Langzeitergebnisse aus RCTs sowohl in Bezug auf die Diabetesremissionsraten als auch auf mögliche Langzeitnebenwirkungen wie Vitaminmängel, Anämien oder Folgeoperationen.

Auch scheint die Art der bariatrischen Chirurgie eine entscheidende Rolle hinsichtlich des Ausmaßes und des Zeitpunkts der Diabetesremission zu spielen. In der systematischen Übersicht Buchwald 2009 [84] wurde basierend auf den gemeinsamen Ergebnissen von randomisierten und nicht randomisierten Studien berichtet, dass es nach der Implantation eines Magenbandes in 48 % der Fälle zu einer Remission des Diabetes mellitus Typ 2 kam, während nach einer Magenbypassoperation die Remissionsrate bei 84 % lag. Auch erfolgte die Diabetesremission beim Magenband erst nach einigen Monaten und stand in direktem Zusammenhang mit der Gewichtsreduktion, während bei der Bypassoperation die Remission unmittelbar nach dem Eingriff und unabhängig vom Gewichtsverlust auftrat. Es scheinen also unterschiedliche Mechanismen zu sein, die zu einer Diabetesremission führen können. Verschiedene chirurgische Interventionen müssen daher auch differenziert hinsichtlich ihrer Nutzen- und Schadensaspekte betrachtet werden. Bezüglich möglicher Langzeitfolgen wurde z. B. auch berichtet [100,101], dass gerade bei einer Magenbypassoperation bei einem hohen Prozentsatz ein Eisen-, Vitamin-B-12- und Folsäuremangel mit konsekutiver Anämie beobachtet wurden.

Eine prospektive nicht kontrollierte klinische Studie von Lee et al. [102] wies darauf hin, dass operative Eingriffe zur Adipositasbehandlung möglicherweise auch bei Patientinnen und Patienten mit einem BMI unter 35 kg/m^2 hinsichtlich des Kohlenhydratstoffwechsels vorteilhaft sein könnten. In dieser Studie wurden adipöse Patientinnen und Patienten, bei denen eine laparoskopische Magenbypassoperation durchgeführt worden war, untersucht. Dabei zeigte sich, dass die durch die Operation erreichte HbA1c-Senkung bei der Gruppe der Patientinnen und Patienten mit einem BMI $< 35 \text{ kg/m}^2$ vergleichbar war zur Senkung in den Gruppen mit einem BMI über 35 kg/m^2 .

Um Aussagen über den patientenrelevanten Nutzen von operativen Eingriffen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zu ermöglichen, wäre es notwendig, langfristige RCTs zu den unterschiedlichen Arten der chirurgischen Adipositasbehandlung bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 durchzuführen, um einerseits den Nutzen hinsichtlich Erfolg versprechender Remissionsraten adäquat belegen und andererseits den möglichen Schaden von Langzeitnebenwirkungen entsprechend beurteilen zu können.

Prüfung der in den Leitlinien zitierten Literatur

Für alle für diesen Bericht extrahierten und in Kapitel 8 dargestellten Leitlinienempfehlungen wurde geprüft, inwieweit den einzelnen Empfehlungen Literaturzitate eindeutig zugeordnet werden konnten. Insgesamt konnten für 14 Leitlinienempfehlungen 66 Verknüpfungen zu 55 unterschiedlichen Literaturzitaten identifiziert werden.

Es wurde geprüft, ob es sich bei diesen 55 Literaturzitataten um RCTs oder um systematische Übersichten entsprechend den in Abschnitt 4.3 beschriebenen Kriterien handelt, die patientenrelevante Endpunkte für Patientinnen und Patienten mit Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 berichten. Es wurden keine entsprechenden Studien identifiziert, die – außer zu unerwünschten Ereignissen – entsprechende Ergebnisse berichteten. Die Prüfung der Literaturzitate aus den Leitlinien stärkt die Annahme, dass bislang kaum Primärstudien durchgeführt wurden, die die Kombination der vordefinierten Einschlusskriterien hinsichtlich der Aspekte Population, Studiendesign und Endpunkte erfüllen.

Uneinheitliche LoE und GoR

Auch wenn die Empfehlungen der in diesen Bericht eingeschlossenen Leitlinien zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 inhaltlich übereinstimmend waren, waren diese durchgängig mit niedrigen oder uneinheitlichen GoR und / oder LoE hinterlegt. Auch dies ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass bislang kaum geeignete Primärstudien zu dieser Fragestellung durchgeführt wurden.

Aufgrund der niedrigen oder uneinheitlichen GoR und / oder LoE ist zu prüfen, inwieweit sich die extrahierten Empfehlungen für die Erstellung eines DMP-Moduls Adipositas eignen.

Nachvollziehbarkeit der Leitlinienempfehlungen

In den vorliegenden Bericht wurden Leitlinien eingeschlossen, deren Empfehlungen auf einer systematischen Literaturrecherche beruhen, deren Empfehlungen grundsätzlich mit einem LoE oder GoR versehen und deren Empfehlungen grundsätzlich mit den Referenzen der ihnen zugrunde liegenden Primär- und / oder Sekundärliteratur verknüpft waren.

Auch wenn die eingeschlossenen Leitlinien diese Qualitätsanforderungen an evidenzbasierte Leitlinien grundsätzlich erfüllen, war eine eindeutige Zuordnung der zitierten Literatur zu einzelnen Empfehlungen nicht immer möglich. Dies ist aber eine Voraussetzung dafür, dass ein Anwender einer Leitlinie die Zuverlässigkeit der Empfehlungen prüfen kann.

Trotz deutlicher Verbesserungen in der methodischen Qualität in den letzten Jahren [103] kann die Berichtsqualität von Leitlinien nach wie vor weiter verbessert werden.

Umgang mit unpublizierten Daten in den Leitlinien

Die Berücksichtigung unpublizierter Studiendaten in systematischen Übersichten bzw. in Meta-Analysen kann deren Ergebnisse erheblich verändern [104,105]. In Leitlinien wird bisher kaum berichtet, wie Leitlinienautoren mit diesem Thema umgehen, d. h. ob unpublizierte Daten grundsätzlich als Ergänzung der publizierten Literatur herangezogen werden. Inwieweit die Hinzunahme unpublizierter Studiendaten einzelne Leitlinienempfehlungen grundlegend ändern könnte und welche Auswirkungen dies auf die medizinische Versorgung hätte, kann zurzeit nicht beantwortet werden.

Methodische Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien

Die methodische Bewertung der in den Bericht eingeschlossenen Leitlinien erfolgte mit dem AGREE-Instrument [40]. Mit diesem Instrument lassen sich die Stärken und Schwächen der einzelnen Leitlinien in den verschiedenen Domänen vergleichen. Während in den Domänen 1 (Geltungsbereich und Zweck) und 4 (Klarheit und Gestaltung) die meisten Leitlinien mittlere und hohe standardisierte Domänenwerte erreichten, wurden in den Domänen 2 (Interessengruppen), 5 (Anwendbarkeit) und 6 (Redaktionelle Unabhängigkeit) eher geringe Domänenwerte vergeben.

Eine Zusammenführung der Werte der jeweiligen Domänen des AGREE-Instruments ist nicht möglich. Genauso wenig nennt das AGREE-Instrument einen Schwellenwert für eine empfehlenswerte Leitlinie [40]. Die methodische Bewertung mit dem AGREE-Instrument diente daher nicht der Auswahl der in den Bericht einzuschließenden Leitlinien. Deshalb erfolgte der Einschluss in den Bericht unter Berücksichtigung der Einschlusskriterien, wie im Berichtsplan beschrieben, nur, wenn eine Leitlinie als evidenzbasiert eingestuft wurde (siehe Abschnitt 4.2.3).

6.2 Würdigung der Anhörung zum Vorbericht

Insgesamt wurden 4 Stellungnahmen zum Vorbericht frist- und formgerecht eingereicht.

Die im Rahmen der Anhörung vorgebrachten Aspekte wurden hinsichtlich valider wissenschaftlicher Argumente für eine Änderung des Vorberichts überprüft. Die wesentlichen Argumente werden im Folgenden diskutiert.

In den eingereichten Stellungnahmen wurde folgender Aspekt angesprochen, der bereits in Abschnitt 6.1 adressiert wurde:

- Ergänzung der Untersuchung durch Einschluss systematischer Übersichten von Beobachtungsstudien.

Die Stellungnahmen zu weiteren Aspekten werden in den nachfolgenden Abschnitten gewürdigt.

Die Zusammenfassung aller Änderungen des Abschlussberichts gegenüber dem Vorbericht, die sich u. a. durch die Anhörung zum Vorbericht ergeben haben, ist in Abschnitt 3.2 dargestellt.

Auftrag, Fragestellung des Projektes und Projektablauf

In einigen Stellungnahmen bestand Unklarheit hinsichtlich der Abgrenzung dieses Berichts zu den Berichten V06-06 „Leitlinienrecherche und -bewertung für ein DMP-Modul Adipositas“ und V09-04 „Leitlinienrecherche und -bewertung für das DMP Diabetes mellitus Typ 2“.

Der G-BA hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen beauftragt, eine Leitlinienrecherche zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zu erstellen sowie eine weiterführende Recherche und Bewertung hochwertiger systematischer Übersichten zum Einfluss der Adipositasbehandlung bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 auf patientenrelevante Endpunkte durchzuführen.

Gemäß Auftrag soll demnach die vorliegende Untersuchung grundlegende Informationen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bereitstellen. Die Ergebnisse des Berichtes sollen dem G-BA als Grundlage für ein mögliches Modul Adipositas für das Disease-Management-Programm (DMP) Diabetes mellitus Typ 2 dienen.

Die Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2 als solches ist aktuell in einem weiteren Auftrag, V09-04 „Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion neuer und relevanter Empfehlungen für das DMP Diabetes mellitus Typ 2“, bearbeitet worden. Der Abschlussbericht zu diesem Auftrag wurde im Januar 2012 publiziert. Leitlinienempfehlungen zur „Behandlung der Adipositas“ unabhängig von Begleiterkrankungen wurden bereits im IQWiG-Bericht V06-06 am 03.04.2009 veröffentlicht [106].

Projektbearbeitung

In einer Stellungnahme wurde angemerkt, unabhängige externe Expertise mit in den Bericht einfließen zu lassen.

In den Bericht wurden externe Sachverständige eingebunden. Die Methodik des Institutes sieht vor, den Berichtsplan sowie den Vorbericht zur Anhörung zu stellen. Zu beiden Berichtsformen konnten von allen interessierten Personen, Institutionen und Gesellschaften schriftliche Stellungnahmen eingereicht werden. Am 30.11.2011 wurde eine wissenschaftliche Erörterung zur Klärung unklarer Aspekte aus den Stellungnahmen durchgeführt.

Resultierender Leitlinienpool

In 2 Stellungnahmen wurde angemerkt, dass die Leitlinie „Prävention und Therapie der Adipositas“ von der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG), der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG), der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in der Analyse nicht berücksichtigt wurde.

Die Leitlinie wurde über die Literaturrecherche identifiziert. Sie wurde über den Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E9 (Die Leitlinie ist aktuell / Überarbeitungszeitraum nicht überschritten)“ aus dem Bericht ausgeschlossen. In der Leitliniendatenbank der AWMF wird darauf hingewiesen, dass die Leitlinie derzeit überarbeitet wird und nur bis zum 01.06.2011 gültig war [107].

In einer Stellungnahme wurde darauf hingewiesen, dass die Rücksprache mit dem NICE ergeben habe, dass die Diabetesleitlinie „Typ 2 Diabetes – National clinical guideline for management in primary and secondary care (update)“ 2008 von NICE [108] mit Ausnahme der Empfehlungen zur medikamentösen Therapie weiterhin gültig ist. Diese Leitlinie wurde im Vorbericht mit dem Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E9 (Die Leitlinie ist aktuell [Überarbeitungszeitraum nicht überschritten])“ ausgeschlossen. Die Leitlinie wurde, da sie nun alle im Abschnitt 4.2.4 formulierten Einschlusskriterien erfüllt, in den Abschlussbericht aufgenommen.

In einer Stellungnahme wurde angesprochen, dass die Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) im Bericht nicht berücksichtigt worden sind. Die Praxis-Leitlinien entsprechen nicht den in Abschnitt 4.2.3 formulierten Anforderungen an evidenzbasierte Leitlinien und wurden daher nicht in den Bericht eingeschlossen.

Endpunkte

In einer Stellungnahme wurde angemerkt, dass Gewichtsreduktion als patientenrelevanter Endpunkt in den Bericht aufgenommen werden sollte, da er einen vorteilhaften Effekt auf kardiovaskuläre Risikofaktoren und die Mortalität habe.

Mortalität sowie kardiale Morbidität und Mortalität sind als patientenrelevante Zielgrößen im Bericht, Abschnitt 4.3.2, berücksichtigt. Bei der Gewichtsreduktion handelt es sich um einen Surrogatendpunkt. Surrogatendpunkte ermöglichen jedoch zumeist keine zuverlässigen Aussagen zum patientenrelevanten (Zusatz-)Nutzen einer Intervention [109] und werden in diesem Bericht daher nicht berücksichtigt.

Extraktion der Empfehlungen

In einer Stellungnahme wurde angemerkt, dass einige Empfehlungen im Bereich der Diät-, Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie im Bericht nicht berücksichtigt wurden. Für den Bericht wurden gemäß Auftrag diejenigen Empfehlungen aus den Leitlinien extrahiert, die sich spezifisch auf Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas bezogen. Ziel des Berichts war es nicht, eine Leitliniensynopse allgemeiner Diagnose- und Therapieempfehlungen für Diabetes mellitus Typ 2 oder Adipositas zu erstellen. Dies erfolgte bereits im Bericht V09-04 für Diabetes mellitus Typ 2 und im Bericht V06-06 für Adipositas.

Zuordnung von LoR, GoR und Literaturverknüpfungen zu den Empfehlungen

Weiterhin wurde in der Stellungnahme bemerkt, dass oftmals eine Zuordnung der LoE und die Literaturverknüpfung zu Empfehlungen möglich gewesen seien. Zu jeder extrahierten Empfehlung wurden die entsprechenden Evidenzlevel (LoE) und / oder Empfehlungsgrade (GoR) sowie die Evidenz, mit der die Empfehlung begründet wird, dargestellt, sofern diese in der Leitlinie oder in einem Methodenreport bzw. Hintergrundbericht zur Leitlinie dokumentiert waren und einer Empfehlung eindeutig zugeordnet werden konnten. Insofern die Empfehlungen mit der zugehörigen Literatur eindeutig verknüpft waren, wurden diese in

den Tabellen zitiert. Mit einem „n. z.“ (nicht zuordenbar) wurde vermerkt, dass zu den einzelnen Empfehlungen zwar themenrelevante Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte. Ein „n. a.“ (nicht angegeben) bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung mit der jeweiligen Empfehlung möglich war.

Medikamente

In 3 Stellungnahmen wurde angemerkt, dass Antidiabetika, die insbesondere bei übergewichtigen Diabetikern eingesetzt werden (Metformin, GLP-1-Agonisten und DDP-4-Inhibitoren), nicht in die Analyse miteinbezogen worden sind.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, grundlegende Informationen zur Behandlung der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 bereitzustellen. Eine Berücksichtigung von Medikamenten zur blutglukosesenkenden Therapie in diesem Bericht erfolgt daher nicht.

Look AHEAD-Studie

In drei Stellungnahmen wird angemerkt, dass die Look-AHEAD-Studie im Bericht nicht ausreichend gewürdigt sei, obgleich sie für den Bericht relevante Informationen beinhalte.

Die Methodik des Berichtes sieht den Einschluss von Einzelstudien nicht vor. Die Look-AHEAD-Studie ist dennoch für die zu untersuchende Population eine wichtige Studie. Die Look-AHEAD-Studie ist eine multizentrische randomisierte klinische Studie mit ca. 5000 Probanden [32]. Sie untersucht die langfristigen Auswirkungen von Lebensstilinterventionen zur Erreichung und Beibehaltung des Gewichtsverlustes, unter anderem bezogen auf den Endpunkt kardiovaskuläre und zerebrale Morbidität und Mortalität bei übergewichtigen und adipösen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Bisher wurden nur Surrogatendpunkte berichtet. Ergebnisse zu den Endpunkten, die in den unter Abschnitt 4.3.2. genannten Endpunkten besprochen wurden, wurden noch nicht veröffentlicht.

Die 4-Jahres-Ergebnisse deuten darauf hin, dass hinsichtlich der Surrogatparameter des Gewichtsverlustes, einer besseren Fitness, des HbA1c-Wertes, des systolischen Blutdrucks, des diastolischen Blutdrucks, des HDL-Cholesterins und der Triglyceride vorteilhafte Effekte für die Interventionsgruppe bestehen [110].

Die Studie wird Ende 2015 abgeschlossen sein [35].

7 Fazit

In Adipositas- und Diabetesleitlinien wurde für Patientinnen und Patienten mit Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 grundsätzlich eine Gewichtsreduktion und zur Behandlung der Adipositas insbesondere eine Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie empfohlen. Einige Leitlinien nannten zudem ab einem BMI ≥ 27 kg/m² bzw. ≥ 28 kg/m² die medikamentöse Therapie und ab einem BMI ≥ 35 kg/m² die operative Therapie als eine therapeutische Option. Die Leitlinienempfehlungen waren mit einem uneinheitlichen oder fehlenden Grade of Recommendation und / oder Level of Evidence hinterlegt.

Zur Therapie der Adipositas bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 lagen keine systematischen Übersichten vor, die für diesen Bericht relevante aggregierte Ergebnisse zu patientenrelevanten Endpunkten enthielten. Die eingeschlossenen systematischen Übersichten lieferten wenige für diesen Bericht relevante Einzelergebnisse aus RCTs. Diese lassen möglicherweise Rückschlüsse auf eine erhöhte Rate unerwünschter Ereignisse bei der medikamentösen Therapie mit Orlistat und auf eine erhöhte Diabetesremissionsrate nach einer operativen Therapie zu. Eine genauere Prüfung und Bewertung der in den systematischen Übersichten berichteten Einzelergebnisse aus RCTs auf Studienebene erfolgte jedoch nicht.

Aufgrund der fehlenden Ergebnisse aus systematischen Übersichten war ein Abgleich der Evidenz, die den Leitlinienempfehlungen zugrunde liegt, mit systematischen Übersichten (z. B. hinsichtlich der identifizierten Literatur, hinsichtlich der Vergabe des LoE, hinsichtlich der inhaltlichen Wiedergabe der Evidenz in den Leitlinienempfehlungen) nicht möglich.

8 Tabellarische Darstellung der Leitlinienempfehlungen

Insofern den extrahierten Empfehlungen Literatur eindeutig zugeordnet wurde, werden die Literaturzitate direkt im Anschluss an die Empfehlung aufgeführt. Dabei wird der jeweilige Zitierstil der Leitlinie übernommen.

Tabelle 20: Allgemeine Leitlinienempfehlungen zur Gewichtsreduktion

Leitlinie	Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
AACE 2011	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>How Can DM Be Prevented?</p> <p>Obesity is a major risk factor for T2DM and for CVD. Lifestyle modification (primarily calorie reduction and appropriately prescribed physical activity) is the cornerstone in the control of obesity in T2DM.</p>	1	A	n. a.	6ff.
ADA 2011	<p>Medical nutrition therapy</p> <p>Energy balance, overweight, and obesity</p> <p>In overweight and obese insulinresistant individuals, modest weight loss has been shown to reduce insulin resistance. Thus, weight loss is recommended for all overweight or obese individuals who have or are at risk for diabetes.</p>	A	n. a.	n. z.	22f.
ADA 2011	<p>Medical nutrition therapy</p> <p>Energy balance, overweight, and obesity</p> <p>For weight loss, either low-carbohydrate, low-fat calorie-restricted, or Mediterranean diets may be effective in the shortterm (up to 2 years).</p>	A	n. a.	n. z.	22f.

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Allgemeine Leitlinienempfehlungen zur Gewichtsreduktion

Leitlinie	Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
CDA 2008	<p>Management of Obesity in Diabetes Recommendations</p> <p>A comprehensive healthy lifestyle intervention program (including a hypocaloric, nutritionally balanced diet, regular physical activity or exercise, and behavioural modification techniques) for overweight and obese people with, or at risk for diabetes, should be implemented to achieve and maintain a healthy body weight.</p> <p>Members of the healthcare team should consider using a structured approach to providing advice and feedback on physical activity, healthy eating habits and weight loss ((31-34).).</p> <p>31. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, et al. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. Am J Public Health. 1998; 88: 288-291.</p> <p>32. Logsdon DN, Lazaro CM, Meier RV. The feasibility of behavioral risk reduction in primary medical care. Am J Prev Med. 1989;5: 249-256.</p> <p>33. Campbell MK, DeVellis BM, Strecher VJ, et al. Improving dietary behavior: the effectiveness of tailored messages in primary care settings. Am J Public Health. 1994; 84:783-787.</p> <p>34. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. Prev Med. 1993; 22:110-121.</p>	consensus	D	n. z.	S77ff.
		3	C	ja	
NICE 2006	<p>Public health recommendations</p> <p>Recommendations for all</p> <p>Recommendation 1</p> <p>Everyone should aim to maintain or achieve a healthy weight, to improve their health and reduce the risk of diseases associated with overweight and obesity, such as coronary heart disease, type 2 diabetes, osteoarthritis and some cancers.</p>	n. a.	Opinion	n. z.	63

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Allgemeine Leitlinienempfehlungen zur Gewichtsreduktion (Fortsetzung)

Leitlinie	Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
NICE 2008	Recommendations Integrate dietary advice with a personalised diabetes management plan, including other aspects of lifestyle modification, such as increasing physical activity and losing weight.	n. a.	n. a.	n. z.	31ff.
NICE 2008	Recommendations Target, for people who are overweight, an initial body weight loss of 5–10%, while remembering that lesser degrees of weight loss may still be of benefit and that larger degrees of weight loss in the longer term will have advantageous metabolic impact.	n. a.	n. a.	n. z.	31ff.
SIGN Diabetes 2010	Weight management in type 2 diabetes Obese adults with type 2 diabetes should be offered individualised interventions to encourage weight loss (including lifestyle, pharmacological or surgical interventions) in order to improve metabolic control.	n. z.	A	n. z.	20f.
SIGN Obesity 2010	Health benefits of weight loss in adults Healthcare professionals should make patients aware of the following health benefits associated with sustained modest weight loss:				17
	improved lipid profiles	n. z.	A	n. z.	
	reduced osteoarthritis-related disability				
	lowered all-cause, cancer and diabetes mortality in some patient groups	n. z.	B	n. z.	
	reduced blood pressure				
	improved glycaemic control				
	reduction in risk of type 2 diabetes				
	potential for improved lung function in patients with asthma				
	The aim of weight loss and weight maintenance interventions should be to	n. z.	☑	n. z.	
	improve pre-existing obesity-related comorbidities				
	reduce the future risk of obesity-related comorbidities				
	improve physical, mental and social well-being.				

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Allgemeine Leitlinienempfehlungen zur Gewichtsreduktion (Fortsetzung)

Leitlinie	Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
SIGN Obesity 2010	<p>Health benefits of weight loss in adults</p> <p>Weight loss targets should be based on the individual's comorbidities and risks, rather than their weight alone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ in patients with BMI 25-35 kg/m² obesity-related comorbidities are less likely to be present and a 5-10 % weight loss (approximately 5-10 kg) is required for cardiovascular disease and metabolic risk reduction. ▪ in patients with BMI > 35 kg/m² obesity-related comorbidities are likely to be present therefore weight loss interventions should be targeted to improving these comorbidities; in many individuals a greater than 15 – 20 % weight loss (will always be over 10 kg) will be required to obtain a sustained improvement in comorbidity. <p>Measurement of the success of the weight loss intervention should include a measurement of improvement in comorbidity as well as absolute weight loss.</p>	n. z.	<input checked="" type="checkbox"/>	n. z.	17
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Evidence</p> <p>Weight loss with diet, exercise, and behavioral modification is recommended in patients with a BMI ≥ 25 kg/m² and diabetes. (Tuomilehto et al., 2001; The Diabetes Prevention Program, 2002)</p> <p>Tuomilehto et al., the Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. N Engl J Med 2001; 344 (18):1343-50</p> <p>The Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP): Description of lifestyle intervention. Diabetes Care 2002 Dec;25(12):2165-71.</p>	I	A	ja	21ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Allgemeine Leitlinienempfehlungen zur Gewichtsreduktion (Fortsetzung)

Leitlinie	Allgemeine Empfehlungen zur Gewichtsreduktion	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Determine presence of obesity-associated health conditions that increase risk</p> <p>Recommendations</p> <p>Weight loss treatment should be offered to overweight patients (BMI 25-29,9 kg/m²) with one or more of the obesity-associated conditions that are directly influenced by weight loss (i.e., hypertension, type 2 diabetes, dyslipidemia, metabolic syndrome, obstructive sleep apnea);</p> <p>or with degenerative joint disease (DJD).</p>	I	B	n. z.	7f.
		I	n. a.	n. z.	
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p> <p>n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen.</p>					

Tabelle 21: Leitlinienempfehlungen zur Ernährungstherapie

Leitlinie	Empfehlungen Ernährungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
Allgemeine Empfehlung zur Ernährungstherapie					
ADA 2011	Medical nutrition therapy General recommendations Individuals who have pre-diabetes or diabetes should receive individualized MNT as needed to achieve treatment goals, preferably provided by a registered dietitian familiar with the components of diabetes MNT.	A	n. a.	n. z.	22f.
ADA 2011	Medical nutrition therapy General recommendations Because it can result in cost savings and improved outcomes, MNT should be covered by insurance and other payors.	B E	n. a.	n. z.	22f.

(Fortsetzung)

Tabelle 21: Leitlinienempfehlungen zur Ernährungstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Ernährungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
CDA 2008	<p>Management of Obesity in Diabetes Recommendations</p> <p>A comprehensive healthy lifestyle intervention program (including a hypocaloric, nutritionally balanced diet, regular physical activity or exercise, and behavioural modification techniques) for overweight and obese people with, or at risk for diabetes, should be implemented to achieve and maintain a healthy body weight.</p> <p>Members of the healthcare team should consider using a structured approach to providing advice and feedback on physical activity, healthy eating habits and weight loss (31-34).</p> <p>31. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, et al. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. Am J Public Health. 1998; 88: 288-291.</p> <p>32. Logsdon DN, Lazaro CM, Meier RV. The feasibility of behavioral risk reduction in primary medical care. Am J Prev Med. 1989;5: 249-256.</p> <p>33. Campbell MK, DeVellis BM, Strecher VJ, et al. Improving dietary behavior: the effectiveness of tailored messages in primary care settings. Am J Public Health. 1994; 84:783-787.</p> <p>34. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. Prev Med. 1993; 22:110-121.</p>	consensus	D	n. z.	S77ff.
		3	C	ja	
HAS 2006	<p>Traitement initial:</p> <p>Lorsque le diabète est découvert à und stade précoce</p> <p>Le programme alimentaire et l'activité physique constituent la pierre angulaire du traitement initial du diabète.</p>	n. a.	A	n. z.	19

(Fortsetzung)

Tabelle 21: Leitlinienempfehlungen zur Ernährungstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Ernährungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
NICE 2006	<p>Recommendations for all</p> <p>Recommendations for adults considering dieting to lose weight</p> <p>Recommendation</p> <p>People with certain medical conditions – such as type 2 diabetes, heart failure or uncontrolled hypertension or angina – should check with their general practice or hospital specialist before starting a weight loss programme.</p>	n. a.	n. a.	nein	65
NICE 2008	<p>Recommendations</p> <p>Integrate dietary advice with a personalised diabetes management plan, including other aspects of lifestyle modification, such as increasing physical activity and losing weight.</p>	n. a.	n. a.	n. z.	31ff.
Empfehlungen zu konkreten Diäten					
ADA 2011	<p>Medical nutrition therapy</p> <p>Energy balance, overweight, and obesity</p> <p>For weight loss, either low-carbohydrate, low-fat calorie-restricted, or Mediterranean diets may be effective in the shortterm (up to 2 years).</p>	A	n. a.	n. z.	22f.
ADA 2011	<p>Medical nutrition therapy</p> <p>Energy balance, overweight, and obesity</p> <p>For patients on low-carbohydrate diets, monitor lipid profiles, renal function, and protein intake (in those with nephropathy) and adjust hypoglycemic therapy as needed.</p>	E	n. a.	n. z.	22f.

(Fortsetzung)

Tabelle 21: Leitlinienempfehlungen zur Ernährungstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Ernährungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
CDA 2008	<p>Management of Obesity in Diabetes Recommendations</p> <p>A comprehensive healthy lifestyle intervention program (including a hypocaloric, nutritionally balanced diet, regular physical activity or exercise, and behavioural modification techniques) for overweight and obese people with, or at risk for diabetes, should be implemented to achieve and maintain a healthy body weight.</p> <p>Members of the healthcare team should consider using a structured approach to providing advice and feedback on physical activity, healthy eating habits and weight loss (31-34).</p> <p>31. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, et al. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. Am J Public Health. 1998; 88: 288-291.</p> <p>32. Logsdon DN, Lazaro CM, Meier RV. The feasibility of behavioral risk reduction in primary medical care. Am J Prev Med. 1989;5: 249-256.</p> <p>33. Campbell MK, DeVellis BM, Strecher VJ, et al. Improving dietary behavior: the effectiveness of tailored messages in primary care settings. Am J Public Health. 1994; 84:783-787.</p> <p>34. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. Prev Med. 1993; 22:110-121.</p>	consensus	D	n. z.	S77ff.
		3	C	ja	
VA/DoD 2006	<p>Module C Interventions for weight loss Selection for specific diets Recommendations</p> <p>Low-carbohydrate diets are not recommended for patients with hepatic or renal disease or for patients with diabetes who are unable to monitor blood glucose.</p>	n. a.	C	n. z.	38ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 21: Leitlinienempfehlungen zur Ernährungstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Ernährungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Module C Interventions for weight loss</p> <p>Selection for specific diets</p> <p>Evidence</p> <p>Low-carbohydrate diets are contraindicated in patients with renal or hepatic disease and patients with diabetes that cannot monitor their blood sugars.</p>	III	I	n. z.	38ff.
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p> <p>n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen.</p>					

Tabelle 22: Leitlinienempfehlungen zur Bewegungstherapie

Leitlinie	Empfehlungen Bewegungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
AACE 2011	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>How Can DM Be Prevented?</p> <p>Obesity is a major risk factor for T2DM and for CVD. Lifestyle modification (primarily calorie reduction and appropriately prescribed physical activity) is the cornerstone in the control of obesity in T2DM</p>	1	A	n. a.	6ff.
ADA 2011	<p>Medical nutrition therapy</p> <p>Energy balance, overweight, and obesity</p> <p>Physical activity and behavior modification are important components of weight loss programs and are most helpful in maintenance of weight loss.</p>	B	n. a.	n. z.	22f.
AHA 2009	<p>Exercise Training Guidelines</p> <p>Preparation for Exercise</p> <p>Many individuals, particularly older individuals with T2DM, are deconditioned and have limited strength and flexibility. Engagement in any activity may be made more challenging by the presence of osteoarthritis, obesity, and peripheral or autonomic neuropathy. In addition, a goal of 30 minutes of activity during a single session may not be achievable and may deter these individuals from any participation. Shorter, more frequent periods of brisk activity may be better tolerated. This approach, in combination with resistance exercise, may allow many individuals to gradually increase their level of endurance to achieve the recommended goals. Sedentary individuals should always initiate exercise programs at a low level and gradually increase the intensity of exercise.</p>	C	IIa	n. z.	3252ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 22: Leitlinienempfehlungen zur Bewegungstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Bewegungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
CDA 2008	Management of Obesity in Diabetes Recommendations A comprehensive healthy lifestyle intervention program (including a hypocaloric, nutritionally balanced diet, regular physical activity or exercise, and behavioural modification techniques) for overweight and obese people with, or at risk for diabetes, should be implemented to achieve and maintain a healthy body weight.	consensus	D	n. z.	S77ff
	Members of the healthcare team should consider using a structured approach to providing advice and feedback on physical activity, healthy eating habits and weight loss (31-34). 31. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, et al. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. Am J Public Health. 1998; 88: 288-291. 32. Logsdon DN, Lazaro CM, Meier RV. The feasibility of behavioral risk reduction in primary medical care. Am J Prev Med. 1989;5: 249-256. 33. Campbell MK, DeVellis BM, Strecher VJ, et al. Improving dietary behavior: the effectiveness of tailored messages in primary care settings. Am J Public Health. 1994; 84:783-787. 34. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. Prev Med. 1993;22: 110-121.	3	C	ja	S77ff.
HAS 2006	Traitement initial: Lorsque le diabète est découvert à und stade précoce Le programme alimentaire et l'activité physique constituent la pierre angulaire du traitement initial du diabète.	n. a.	A	n. z.	19
NICE 2008	Recommendations Integrate dietary advice with a personalised diabetes management plan, including other aspects of lifestyle modification, such as increasing physical activity and losing weight.	n. a.	n. a.	n. z.	31ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 22: Leitlinienempfehlungen zur Bewegungstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Bewegungstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Evidence</p> <p>Weight loss with diet, exercise, and behavioral modification is recommended in patients with a BMI \geq 25 kg/m² and diabetes. (Tuomilehto et al., 2001; The Diabetes Prevention Program, 2002)</p> <p>Tuomilehto et al., the Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. N Engl J Med 2001; 344 (18):1343-50</p> <p>The Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP): Description of lifestyle intervention. Diabetes Care 2002 Dec;25(12):2165-71..</p>	I	n. a.	ja	21ff.
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p> <p>n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen.</p>					

Tabelle 23: Leitlinienempfehlungen zur Verhaltenstherapie

Leitlinie	Empfehlungen Verhaltenstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
ADA 2011	<p>Medical nutrition therapy</p> <p>Energy balance, overweight, and obesity</p> <p>Physical activity and behavior modification are important components of weight loss programs and are most helpful in maintenance of weight loss.</p>	B	n. a.	n. z.	22f.
CDA 2008	<p>Management of Obesity in Diabetes</p> <p>Recommendations</p> <p>A comprehensive healthy lifestyle intervention program (including a hypocaloric, nutritionally balanced diet, regular physical activity or exercise, and behavioural modification techniques) for overweight and obese people with, or at risk for diabetes, should be implemented to achieve and maintain a healthy body weight.</p> <p>Members of the healthcare team should consider using a structured approach to providing advice and feedback on physical activity, healthy eating habits and weight loss (31-34).</p> <p>31. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, et al. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. Am J Public Health. 1998;88: 288-291.</p> <p>32. Logsdon DN, Lazaro CM, Meier RV. The feasibility of behavioral risk reduction in primary medical care. Am J Prev Med. 1989;5: 249-256.</p> <p>33. Campbell MK, DeVellis BM, Strecher VJ, et al. Improving dietary behavior: the effectiveness of tailored messages in primary care settings. Am J Public Health. 1994;84:783-787.</p> <p>34. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. Prev Med. 1993;22:110-121.</p>	consensus	D	n. z.	S77ff.
		3	C	ja	

(Fortsetzung)

Tabelle 23: Leitlinienempfehlungen zur Verhaltenstherapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen Verhaltenstherapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
NICE 2008	<p>Recommendations</p> <p>Integrate dietary advice with a personalised diabetes management plan, including other aspects of lifestyle modification, such as increasing physical activity and losing weight.</p>	n. a.	n. a.	n. z.	31ff.
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Evidence</p> <p>Weight loss with diet, exercise, and behavioral modification is recommended in patients with a BMI ≥ 25 kg/m² and diabetes. (Tuomilehto et al., 2001; The Diabetes Prevention Program, 2002)</p> <p>Tuomilehto et al., the Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. N Engl J Med 2001; 344 (18):1343-50</p> <p>The Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP): Description of lifestyle intervention. Diabetes Care 2002 Dec;25(12):2165-71..</p>	I	n. a.	ja	21ff.
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p> <p>n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen.</p>					

Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie

Leitlinie	Empfehlungen medikamentöse Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
Allgemeine Empfehlungen					
AACE 2011	<p>Executive summary of recommendations Aims of treatment How Can DM Be Prevented? Pharmacotherapy for weight loss may be considered when lifestyle modification fails to achieve the targeted goal in patients with T2DM and a body mass index greater 27 kg/m².</p>	4	D	n. a.	6ff.
CMA 2007	<p>Pharmacotherapy Adults We suggest the addition of a selected pharmacologic agent for overweight or obese adults with type 2 diabetes, impaired glucose tolerance or risk factors for type 2 diabetes, who are not attaining or who are unable to maintain clinically important weight loss with dietary and exercise therapy, to improve glycemic control and reduce their risk of type 2 diabetes. (71, 72, 77-82)</p> <p>71 Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, et al. XENical in the prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. <i>Diabetes Care</i> 2004;27:155-61.</p> <p>72 Hanefeld M, Sachse G. The effects of orlistat on body weight and glycaemic control in overweight patients with type 2 diabetes: a randomized, placebo-controlled trial. <i>Diabetes Obes Metab</i> 2002;4:415-23.</p> <p>77 Bakris G, Calhoun D, Egan B, et al. Orlistat improves blood pressure control in obese subjects with treated but inadequately controlled hypertension. <i>J Hypertens</i> 2002;20:2257-67.</p> <p>78 Kelley DE, Bray GA, Pi-Sunyer FX, et al. Clinical efficacy of orlistat therapy in overweight and obese patients with insulin-treated type 2 diabetes: a 1-year randomized controlled trial. <i>Diabetes Care</i> 2002;25:1033-41.</p> <p>79 Miles JM, Leiter L, Hollander P, et al. Effect of orlistat in overweight and obese patients with type 2 diabetes treated with metformin. <i>Diabetes Care</i> 2002;25:1123-8.</p>	2	B	ja	8f.

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen medikamentöse Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
CMA 2007 (Fortsetz.)	80 Hollander PA, Elbein SC, Hirsch IB, et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes. A 1-year randomized double-blind study. Diabetes Care 1998;21:1288-94. 81 McNulty SJ, Ur E, Williams G. A randomized trial of sibutramine in the management of obese type 2 diabetic patients treated with metformin. Diabetes Care 2003;26:125-31. 82 Sanchez-Reyes L, Fanghanel G, Yamamoto J, et al. Use of sibutramine in overweight adult hispanic patients with type 2 diabetes mellitus: a 12-month, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. Clin Ther 2004;26:1427-35				
EASO 2008	Comprehensive Obesity Management Aims of treatment Pharmacological Treatment Current drug therapy is recommended for patients with a BMI ≥ 30 kg/m ² or a BMI ≥ 27 with an obesity-related disease (e.g. hypertension, type 2 diabetes mellitus) (49, 76) 49 Hainer V, Toplak H, Mitrakou A: Treatment modalities of obesity: What fits whom? Diabetes Care 2008;31(suppl 2):S269–S277. 76 Padwal RS, Majumdar SR: Drug treatments for obesity: orlistat, sibutramine, and rimonabant. Lancet 2007;369:71–7.	n. a.	RBP	ja	109ff.
EASO 2008	Comprehensive Obesity Management Aims of treatment Pharmacological Treatment The efficacy of pharmacotherapy should be evaluated after the first 3 months. If weight loss achieved is satisfactory (> 5 % weight loss in non-diabetic and > 3 % in diabetic patients), treatment should be continued. Treatment should be discontinued in non-responders	n. a.	RBP	n. a.	109ff.
MOH 2009	Pharmaceuticals ▪ Consider anti-obesity drugs when BMI ≥ 30 kg/m ² or ≥ 27 kg/m ² (with significant co-morbidities, eg, type 2 diabetes and sleep apnoea).	n. a.	n. a.	n. z.	ix

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen medikamentöse Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
MOH 2009	<p>Pharmacotherapies (Weight-Loss Drugs)</p> <p>Orlistat</p> <p>Ensure the person's drug therapy continues beyond three months only if the person has lost at least 5% of their initial body weight since starting drug therapy (although note the rate of weight loss may be slower in people with diabetes).</p>	n. a.	Good practice point	n. z.	62
NICE 2006	<p>Pharmacological interventions</p> <p>Continued prescribing and withdrawal</p> <p>Adults</p> <p>1.7.5.16 Rates of weight loss may be slower in people with type 2 diabetes, so less strict goals than those for people without diabetes may be appropriate. These goals should be agreed with the person and reviewed regularly.</p>	n. a.	n. a.	n. z.	123
NICE 2006	<p>Pharmacological interventions</p> <p>Orlistat</p> <p>Adults</p> <p>1.7.5.19 Therapy should be continued beyond 3 months only if the person has lost at least 5% of their initial body weight since starting drug treatment. (see also recommendation 1.7.5.16 for advice on targets for people with type 2 diabetes.)</p>	n. a.	n. a.	n. z.	123
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Initiate interventions based on risk level and patient preferences</p> <p>Recommendations</p> <p>Drug therapy in combination with a reduced-calorie diet and exercise interventions should be considered for obese patients (BMI \geq 30 kg/m²) or overweight patients (BMI \geq 27 kg/m²) with an obesity-associated chronic health condition (i.e., hypertension, type 2 diabetes, dyslipidemia, metabolic syndrome, and sleep apnea).</p>	n. a.	B	n. z.	21f.

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen medikamentöse Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Initiate interventions based on risk level and patient preferences</p> <p>Recommendations</p> <p>There is insufficient evidence to recommend drug or surgical interventions specifically for patients who have documented coronary artery disease (CAD).</p> <p>However, there is good evidence that drug and surgical weight loss interventions may improve cardiovascular risk factors, such as hypertension, dyslipidemia, and diabetes mellitus.</p>	I	n. a.	n. z.	21f.
	<p>Konkrete Empfehlungen</p>	n. a.	A	n. z.	21f.
CDA 2008	<p>Management of Obesity in Diabetes</p> <p>Recommendations</p> <p>In overweight or obese adults with type 2 diabetes, a pharmacologic agent such as orlistat (26) or sibutramine (37)</p> <p>should be considered as an adjunct to lifestyle modifications to facilitate weight loss and improve glycemic control.</p> <p>26. Hollander PA, Elbein SC, Hirsch IB, et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes. A 1-year randomized double-blind study. Diabetes Care. 1998;21:1288-1294.</p> <p>37. Finer N, Bloom SR, Frost GS, et al. Sibutramine is effective for weight loss and diabetic control in obesity with type 2 diabetes: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. Diabetes</p>	1A	A	ja	S77ff.
		2	B	ja	

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen medikamentöse Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
SIGN Obesity 2010	Pharmacological treatment in adults	1++	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	28
	Orlistat should only be used where diet, physical activity and behavioural change are supported.				
	Orlistat should be considered as an adjunct to lifestyle interventions in the management of weight loss. Patients with BMI \geq 28 kg/m ² (with comorbidities) or BMI \geq 30 kg/m ² should be considered on an individual case basis following assessment of risk and benefit.	1++	A	ja	
	Therapy with orlistat should only be continued beyond 12 weeks only if the patient has lost at least 5 % of their initial weight since starting drug treatment. Therapy should then be continued for as long as there are clinical benefits (eg prevention of significant weight re-gain). This may involve medication use outside current licence. Ongoing risks and benefits should be discussed with patients. (64, 169-171)	1++	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	
	64 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. London: NICE; 2006. [cited 16 Dec 2009] Available from url: http://guidance.nice.org.uk/CG43				
	169 Hauptman J, Lucas C, Boldrin MN, Collins H, Segal KR. Orlistat in the long-term treatment of obesity in primary care settings. Arch Fam Med 2000;9(2): 160-7				
	170 Rossner S, Sjoström L, Noack R, Meinders AE, Nosedá G. Weight loss, weight maintenance, and improved cardiovascular risk factors after 2 years treatment with orlistat for obesity. European Orlistat Obesity Study Group. Obes Res 2000;8(1): 49-61				
	171 Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjoström L. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. Diabetes Care 2004;27(1): 155-61.				

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Leitlinienempfehlungen zur medikamentösen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen medikamentöse Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Evidence</p> <p>Orlistat and sibutramine modestly improve glyceic control in patients with a BMI ≥ 27 kg/m² and type 2 diabetes (Didangelos et al., 2004; Hanefeld & Sachse, 2002; Kelley et al., 2002; Miles et al., 2002; Torgerson et al., 2004)</p> <p>Didangelos TP, Thanopoulou AK, Bousboulas SH, Sambanis CL, Athyros VG, Spanou EA, Dimitriou KC, Pappas SI, Karamanos BG, Karamitsos DT. The ORLIstat and CARdiovascular risk profile in patients with metabolic syndrome and type 2 DIAbetes (ORLICARDIA) Study. Curr Med Res Opin 2004 Sept;20(9):1393-401.</p> <p>Hanefeld M, Sachse G. The effects of orlistat on body weight and glycaemic control in overweight patients with type 2 diabetes: a randomized, placebo-controlled trial. Diabetes Obes Metab 2002 Nov;4(6):415-23.</p> <p>Kelley DE, Bray GA, Pi-Sunyer FX, Klein S, Hill J, Miles J, Hollander P. Clinical efficacy of orlistat therapy in overweight and obese patients with insulin-treated type 2 diabetes: a 1-year randomized controlled trial. Diabetes Care 2002 Jun;25(6):1033-41.</p> <p>Miles JM, Leiter L, Hollander P, Wadden T, Anderson JW, Doyle M, Foreyt J, Aronne L, Klein S. Effect of orlistat in overweight and obese patients with type 2 diabetes treated with metformin. Diabetes Care 2002 July;25(7):1123-8.</p> <p>Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjostrom L. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. Diabetes Care 2004 Jan;27(1):155-61.</p>	I	B	ja	21ff.
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p> <p>n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen.</p>					

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
Indikation					
AACE 2008	Which Patients Should Be Offered Bariatric Surgery? Patients with a BMI ≥ 35 kg/m ² and one or more severe comorbidities, including coronary artery disease (CAD), T2DM, obstructive sleep apnea (OSA), obesity-hypoventilation syndrome (OHS), pickwickian syndrome a combination of OSA and OHS), NAFLD or nonalcoholic steatohepatitis, hypertension, dyslipid – emia, pseudotumor cerebri, gastroesophageal reflux disease (GERD), asthma, venous stasis disease, severe urinary incontinence, debilitating arthritis, or considerably impaired quality of life, may also be offered a bariatric procedure if the surgical risks are not excessive.	1	A	n. a.	11
AACE 2008	Which Patients Should Be Offered Bariatric Surgery? There is insufficient evidence for recommending bariatric surgery specifically for glycemic control independent of BMI criteria (Grade D).	n. a.	D	n. a.	11
AACE 2011	Executive summary of recommendations How Can DM Be Prevented? Consideration may be given to laparoscopic-assisted gastric banding in patients with T2DM who have a body mass index greater than 30 kg/m ² or Roux-en-Y gastric bypass for patients with a body mass index greater than 35 kg/m ² to achieve at least short-term weight reduction.	1	A	n. a.	6ff.
ADA 2011	Bariatric surgery Bariatric surgery should be considered for adults with BMI > 35 kg/m ² and type 2 diabetes, especially if the diabetes or associated comorbidities are difficult to control with lifestyle and pharmacologic therapy.	B	n. a.	n. z.	26f.
ADA 2011	Bariatric surgery The long-term benefits, cost-effectiveness, and risks of bariatric surgery in individuals with type 2 diabetes should be studied in well-designed, randomized controlled trials with optimal medical and lifestyle therapy as the comparator.	E	n. a.	n. z.	26f.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
ADA 2011	Bariatric surgery Although small trials have shown glycemic benefit of bariatric surgery in patients with type 2 diabetes and BMI of 30-35 kg/m ² , there is currently insufficient evidence to generally recommend surgery in patients with BMI < 35 kg/m ² outside of a research protocol.	E	n. a.	n. z.	26f.
BSCG 2008	Indications for Bariatric Surgery Patients in age groups from 18 to 60 years. 1. With BMI ≥ 40 kg/m ² 2. With BMI 35–40 kg/m ² with co-morbidity in which surgically induced weight loss is expected to improve the disorder (such as metabolic disorders, cardio-respiratory disease, severe joint disease, obesity-related severe psychological problems) etc. (19-37). 3. BMI criterion may be the current BMI or a documented previous BMI of this severity. Note that a) Weight loss as a result of intensified treatment before surgery (patients who reach a body weight below the required BMI for surgery) is not a contraindication for the planned bariatric surgery. b) Bariatric surgery is indicated in patients who exhibited a substantial weight loss in a conservative treatment programme but started to gain weight again. To be considered for surgery, patients must have failed to lose weight or to maintain long-term weight loss, despite appropriate non-surgical medical care. . (20, 37). Patients must have shown their compliance with medical appointments.	n. a. A, B, D n. a.	n. a. n. a. n. a.	n. a. ja n. a.	53

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
BSCG 2008	<p>Indications for Bariatric Surgery</p> <p>19 NIH Conference: Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus development conference panel. Ann Intern Med 1991;115:956-961.</p> <p>20 Ridley N: Expert panel on weight loss surgery – executive report. Obes Res 2005;13:206-226.</p> <p>21 Andersen T, Backer OG, Stokholm KH, Quaade F: Randomized trial of diet and gastroplasty compared with diet alone in morbid obesity. N Engl J Med 1984;310:352-356.</p> <p>22 Andersen T, Stokholm KH, Backer OG, Quaade F: Long term (5-year) results after either horizontal gastroplasty or very low-calorie diet for morbid obesity. Int J Obes 1988;12:277–284.</p> <p>23 Karason K, Lindroos AK, Stenlof K, Sjostrom L: Relief of cardiorespiratory symptoms and increased physical activity after surgically induced weight loss: results from the Swedish Obese Subjectsstudy. Arch Intern Med 2000;160:1797–1802.</p> <p>24 Karlsson J, Sjostrom L, Sullivan M: Swedish Obese Subjects (SOS) an intervention study of obesity. Two-year follow-up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity. Int J Obes Relat Metab Disord 1998;22:113–126.</p> <p>25 Fernandez AZ Jr, Demaria EJ, Tichansky DS, Kellum JM, Wolfe LG, Meador J: Multivariate analysis of risk factors for death following gastric bypass for treatment of morbid obesity. Ann Surg 2004;239: 698–703.</p> <p>26 Sjostrom CD, Peltonen M, Wedel H, Sjostrom L: Differentiated long-term effects of intentional weight loss on diabetes and hypertension. Hypertension 2000;36:20–25.</p> <p>27 Sjostrom CD, Lissner I, Wedel H, Sjostrom L: Reduction in incidence of diabetes, hypertension and lipid disturbances after intentional weight loss induced by bariatric surgery: the SOS Intervention Study. Obes Res 1999;7:477–484.</p> <p>28 Christou NV, Sampalis JS, Liberman M, Look D, Auger S, McLean A, et al: Surgery decreases longterm mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients. Ann Surg 2004;240: 416–423.</p>				

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
BSCG 2008	<p>Indications for Bariatric Surgery</p> <p>29 Mun EC, Blackburn GL, Matthews JB: Current status of medical and surgical therapy for obesity. <i>Gastroenterology</i> 2001;120:669–681.</p> <p>30 Flum DR, Dellinger E: Impact of gastric bypass on survival: a population-based analysis. <i>J Am Coll Surg</i> 2004;199:543–551.</p> <p>31 American College of Endocrinology (ACE), American Association of Clinical Endocrinologists (AACE): AACE/ACE position statement on the prevention, diagnosis and treatment of obesity. Jacksonville, American Association of Clinical Endocrinologists, 1998.</p> <p>32 American Society for Bariatric Surgery, Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons: Guidelines for laparoscopic and open surgical treatment of morbid obesity. <i>Obes Surg</i> 2000;10: 378–379.</p> <p>33 Douketis JD, Feightner JW, Attia J, Feldman WF, with the Canadian Task Force on Preventive Health Care: Periodic health examination, 1999 update 1. Detection, prevention and treatment of obesity. <i>CMAJ</i> 1999;160:513–525.</p> <p>34 International Federation for the Surgery of Obesity: Statement on patient selection for bariatric surgery. <i>Obes Surg</i> 1997;7:41.</p> <p>35 Lauterbach K, Westenhofer J, Wirth A, Hauner H: Evidenz-basierte Leitlinie zur Behandlung der Adipositas in Deutschland. Köln, Otto Hauser, 1998.</p> <p>36 Msika S: Surgery for morbid obesity: 2. Complications. Results of a technologic evaluation by the ANAES. <i>J Chir (Paris)</i> 2003;140:4–21.</p> <p>37 National Institute for Clinical Excellence: 2002 Guidance on the use of surgery to aid weight reduction for people with morbid obesity (Technology Appraisal No 46). National Institute for Clinical Excellence, London, 2002.</p>				

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
CDA 2008	<p>Management of Obesity in Diabetes Recommendations</p> <p>Adults with class III obesity (BMI \geq 40,0 kg/m²) or class II obesity (BMI 35,0 to 39,9 kg/m²) with other comorbidities may be considered for bariatric surgery when other lifestyle interventions are inadequate in achieving weight goals. (43)</p> <p>43. Sjöström CD, Lissner L, Wedel H, et al. Reduction in incidence of diabetes, hypertension and lipid disturbances after intentional weight loss induced by bariatric surgery: the SOS Intervention Study. <i>Obes Res.</i> 1999;7:477-484.</p>	3	C	ja	S77ff.
CMA 2007	<p>Bariatric surgery</p> <p>We suggest that adults with clinically severe obesity (BMI \geq 40 kg/m² or \geq 35 kg/m² with severe comorbid disease) may be considered for bariatric surgery when lifestyle intervention is inadequate to achieve healthy weight goals. (83)</p> <p>83 Sjöstrom L, Lindroos AK, Peltonen M, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. <i>N Engl J Med</i> 2004;351:2683-93</p>	2	B	ja	9
DGAV 2010	<p>Ergebnisse / Empfehlungen</p> <p>Indikation</p> <p>Bei Patienten mit einem BMI zwischen 35 und 40 kg/m² und mit einer oder mehreren Adipositas-assoziierten Folge- / Begleiterkrankungen (z. B. Diabetes mellitus Typ 2, koronare Herzkrankheit etc.) ist ebenfalls eine chirurgische Therapie indiziert, sofern die konservative Therapie erschöpft ist.</p>	n. a.	↑↑	n. z.	7ff.
DGAV 2010	<p>Ergebnisse / Empfehlungen</p> <p>Indikation</p> <p>Bei Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 kann bereits bei einem BMI zwischen 30 und 35 kg/m² eine bariatrische Operation im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie erwogen werden.</p>	n. a.	↔	n. z.	7ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
EAES 2005	<p>Results</p> <p>Indications for surgery</p> <p>Obesity surgery should be considered in adult patients with a documented BMI greater than or equal to 35 and related comorbidity, or a BMI of at least 40.</p> <p>All patients must fully understand and agree with postoperative care, and must be free of general contraindications.</p> <p>Adults with a BMI between 30 and 35 accompanied by substantial obesity-related comorbidity or after prolonged medical treatment should undergo obesity surgery only in the context of controlled clinical trials</p> <p>No consensus was reached on the usefulness of obesity surgery in adolescent patients.</p>	n. a.	A	n. a.	201ff
EAES 2005	<p>Results</p> <p>Indications for surgery</p> <p>In this respect, medical conditions such as [...] type II diabetes mellitus [...] are well-documented indications for obesity surgery, because clinical evidence has convincingly proven that weight-loss allows prevention, relevant improvement, or even remission of these conditions. (190, 251, 261, 263, 265, 282, 328)</p>	4	n. a.	ja	201ff

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
EAES 2005	<p>Results</p> <p>Indications for surgery</p> <p>190. Long SD, O'Brien K, MacDonald KG Jr, Leggett-Frazier N, Swanson MS, Pories WJ, Caro JF (1994) Weight loss in severely obese subjects prevents the progression of impaired glucose tolerance to type II diabetes. A longitudinal interventional study. <i>Diabetes Care</i> 17: 372–375</p> <p>251. O'Brien PE, Dixon JB, Brown W, Schachter LM, Chapman L, Burn AJ, Dixon ME, Scheinkestel C, Halket C, Sutherland LJ, Korin A, Baquie P (2002) The laparoscopic adjustable gastric band (Lap-Band): a prospective study of medium-term effects on weight, health and quality of life. <i>Obes Surg</i> 12: 652–660</p> <p>261. Pinkney JH, Sjostrom CD, Gale EAM (2001) Should surgeons treat diabetes in severely obese people? <i>Lancet</i> 357: 1357–1359</p> <p>263. Polyzogopoulou EV, Kalfarentzos F, Vagenakis AG, Alexandrides TK (2003) Restoration of euglycemia and normal acute insulin response to glucose in obese subjects with type 2 diabetes following bariatric surgery. <i>Diabetes</i> 52: 1098–1103</p> <p>265. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, Long SB, Morris PG, Brown BM, Barakat HA, deRamon RA, Israel G, Dolezal JM, et al. (1995) Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. <i>Ann Surg</i> 222: 339–352</p> <p>282. Rubino F, Gagner M (2002) Potential of surgery for curing type 2 diabetes mellitus. <i>Ann Surg</i> 236: 554–559</p> <p>328. Sugerman HJ, Wolfe LG, Sica DA, Clore JN (2003) Diabetes and hypertension in severe obesity and effects of gastric bypass-induced weight loss. <i>Ann Surg</i> 237: 751–758</p>				

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
EASO 2008	Comprehensive Obesity Management	2	n. a.	ja	109ff.
	Surgery				
	Surgery is the most effective treatment for morbid obesity in terms of long-term weight loss (85–87),				
	improves comorbidities and quality of life (88),	2	n. a.	ja	
	and in the long term decreases overall mortality (89, 90).	2	n. a.	ja	
	Surgery should be considered for patients in age groups from 18–60 years with a BMI > 40.0 or with BMI between 35.0 and 39.9 kg/m ² and co-morbidities in whom surgically induced weight loss is expected to improve the disorder (such as type 2 diabetes and other metabolic disorders, cardiorespiratory disease, severe joint disease and obesity-related severe psychological problems) (20).	n. a. ^c	n. a.	ja	109ff.
	BMI criterion may be the current BMI or a documented previous BMI of this severity (20).	n. a.	n. a.	ja	109ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
EASO 2008	<p>Comprehensive Obesity Management</p> <p>Surgery</p> <p>20 Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N, Greve JW, Horber F, Mathus-Vliegen E, Scopinaro N, Steffen R, Tsigos C, Weiner R, Widhalm K: Interdisciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. <i>Obesity Facts</i> 2008;1:52–58.</p> <p>85 Ridley N: Expert panel on weight loss surgery-executive report. <i>Obes Surg</i> 2005;13:206–26.</p> <p>86 Levy P, Fried M, Santini F, Finer N: The comparative effects of bariatric surgery on weight and type 2 diabetes. <i>Obes Surg</i> 2007;9:1248–56.</p> <p>87 Maggard MA, Shugarman LR, Suttrop M, Maglione M, Sugerman HJ, Livingston EH, Nguyen NT, Li Z, Mojica WA, Hilton L, Rhodes S, Morton SC, Shekelle PG: Meta-analysis: surgical treatment of obesity. <i>Ann Intern Med</i> 2005;142:547–59.</p> <p>88 Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, Lystig T, Sullivan M, Bouchard C, Carlsson B, Bengtsson C, Dahlgren S, Gummesson A, Jacobson P, Karlsson J, Lindroos AK, Lönroth H, Näslund I, Olbers T, Stenlöf K, Torgerson J, Agren G, Carlsson LM; Swedish Obese Subjects Study: Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. <i>N Engl J Med</i> 2007;357: 741–52.</p> <p>89 Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B, Dahlgren S, Larsson B, Narbro K, Sjöström CD, Sullivan M, Wedel H; Swedish Obese Subjects Study Scientific Group: Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. <i>N Engl J Med</i> 2004; 351:2683–93.</p> <p>90 Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halverson RC, Simper SC, Rosamond WD, Lamonte MJ, Stroup AM, Hunt SC: Long-term mortality after gastric bypass surgery. <i>N Engl J Med</i> 2007;357:753–61.</p>				

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
HAS 2009	<p>Stratégies de prise en charge des patients atteints d'obésité dans le cadre d'une intervention chirurgicale initiale</p> <p>Les indications actuelles de la chirurgie bariatrique doivent-elles être revues ?</p> <p>Quelles sont les indications de la chirurgie bariatrique ?</p> <p>La chirurgie bariatrique est indiquée par décision collégiale, prise après discussion et concertation pluridisciplinaires</p> <p>chez des patients adultes réunissant l'ensemble des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ patients avec un IMC ≥ 40 kg/m² ou bien avec un IMC ≥ 35 kg/m² associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (notamment maladies cardio-vasculaires dont HTA, syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil et autres troubles respiratoires sévères, désordres métaboliques sévères, en particulier diabète de type 2, maladies ostéo-articulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique); ▪ en deuxième intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6-12 mois (grade B); <p>en l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ patients bien informés au préalable (accord professionnel), ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge préopératoires pluridisciplinaires; ▪ patients ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme; ▪ risque opératoire acceptable. 	n. a.	Accord professionnel	n. z.	6ff.
		n. a.	n. a.	n. z.	
		n. a.	B	n. z.	
		n. a.	B	n. z.	
		n. a.	B	n. z.	
		n. a.	C	n. z.	
		n. a.	Accord professionnel	n. z.	
		n. a.	Accord professionnel	n. z.	

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
MOH 2009	<p>Bariatric Surgery Recommendation</p> <p>Bariatric surgery should be considered for people with a BMI of 40 kg/m² or more or a BMI of 35-40 kg/m² if they have another significant disease (eg, type 2 diabetes, sleep apnoea, high blood pressure, or arthritis requiring joint replacement), if all appropriate non-surgical measures have been tried but failed.</p>	n. a.	strong	n. z.	67
SIGN Obesity 2010	<p>Bariatric surgery in adults</p> <p>Bariatric surgery should be considered on an individual case basis following assessment of risk /benefit in patients who fulfil the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BMI ≥ 35 kg/m² ▪ Presence of one or more severe comorbidities which are expected to improve significantly with weight reduction (eg severe mobility problems, arthritis, type 2 diabetes). <p>AND</p> <p>evidence of completion of a structured weight management programme involving diet, physical activity, psychological and drug interventions, not resulting in significant and sustained improvement in the comorbidities.</p>	n. z.	C	n. z.	29ff.
	<p>evidence of completion of a structured weight management programme involving diet, physical activity, psychological and drug interventions, not resulting in significant and sustained improvement in the comorbidities.</p>	n. z.	☑	n. z.	29ff.
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Initiate interventions based on risk level and patient preferences</p> <p>Recommendations</p> <p>Bariatric surgery to reduce body weight, improve obesity-associated comorbidities, and improve quality of life may be considered in adult patients with a BMI ≥ 40 kg/m² and those with a BMI ≥ 35 kg/m² with at least one obesity-associated chronic health condition (i.e. hypertension, type 2 diabetes, dyslipidemia, metabolic syndrome, and sleep apnea).</p>	n. a.	B	n. z.	21f.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Initiate interventions based on risk level and patient preferences</p> <p>Recommendations</p> <p>There is insufficient evidence to recommend drug or surgical interventions specifically for patients who have documented coronary artery disease (CAD).</p> <p>However, there is good evidence that drug and surgical weight loss interventions may improve cardiovascular risk factors, such as hypertension, dyslipidemia, and diabetes mellitus.</p>	I	n. a.	n. z.	21f.
VA/DoD 2006	<p>Treatment for weight loss</p> <p>Evidence</p> <p>Bariatric surgery improves glycemic control or resolves diabetes in patients with a BMI \geq 35 kg/m². (Buchwald et al., 2004)</p> <p>Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, Schoelles K. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2004 Oct;292(14):1724-37.</p>	I	B	ja	21ff.
VA/DoD 2006	<p>Module C Interventions for weight loss</p> <p>Bariatric Surgery</p> <p>Recommendations</p> <p>Adult patients with extreme obesity (BMI 40 kg/m² or more) or severe obesity (BMI 35 kg/m² or more with one or more obesity-associated chronic health condition) may be considered for bariatric surgery to reduce body weight,</p> <p>improve obesity-associated comorbidities,</p> <p>and improve quality of life.</p>	n. a.	A	n. z.	67ff.
		n. a.	B	n. z.	
		n. a.	B	n. z.	

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
VA/DoD 2006	<p>Module C Interventions for weight loss</p> <p>Bariatric Surgery</p> <p>Evidence</p> <p>Bariatric surgery (RYGB, AGB, & vertical banded gastroplasty [VBG]) to promote substantial long-term (3 years) weight loss in patient with BMI \geq 40 or BMI \geq 35 with comorbid conditions. (ECRI, 2005; Maggard et al., 2005; Shekelle et al., 2004)</p> <p>ECRI. Bariatric surgery for obesity: Technology assessment report 2005. Plymouth Meeting, PA.</p> <p>Maggard MA, Shugarman LR, Suttorp M, Maglione M, Sugerman HJ, Livingston EH, Nguyen NT, Li Z, Mojica WA, Hilton L, et al. Meta-analysis: surgical treatment of obesity. <i>Ann Intern Med</i> 2005pr;142(7):547-59.</p> <p>Shekelle PG, Morton SC, Maglione MA, Suttorp M, Tu W, Li Z, Maggard M, Mojica WA, Shugarman L, Solomon V. Pharmacological and Surgical Treatment of Obesity. Evidence Report/Technology Assessment No. 103. (Prepared by the Southern California–RAND Evidence-Based Practice Center, Santa Monica, CA, under contract Number 290-02-0003.) AHRQ Publication No. 04-E028-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. July 2004.</p>	I	B	ja	67ff.
Vor- und Nachbehandlung bei operativer Therapie					
AACE 2008	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>System-Oriented Approach to Medical Clearance for Bariatric Surgery</p> <p>Endocrine</p> <p>Preoperative glycemic control should be optimized with use of medical nutrition therapy and physical activity; orally administered agents and insulin should be introduced as needed.</p>	n. a.	D	n. a.	11ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
AACE 2008	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>System-Oriented Approach to Medical Clearance for Bariatric Surgery</p> <p>Endocrine</p> <p>Reasonable targets for preoperative glycemic control should be a hemoglobin A1c value of 7,0 % or less, a fasting blood glucose level of 110 mg/dL or less, and a 2-hour postprandial blood glucose concentration of 140 mg/dL or less (see http://www.aace.com/pub/pdf/guidelines/DMGuidelines2007.pdf), but these variables are based on evidence related to long-term outcome and may not be applicable in this setting.</p>	n. a.	D	n. a.	11ff.
AACE 2008	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>System-Oriented Approach to Medical Clearance for Bariatric Surgery</p> <p>Endocrine</p> <p>A protocol for perioperative glycemic control should be reviewed before the patient undergoes bariatric surgery.</p>	n. a.	D	n. a.	11ff.
AACE 2008	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>Early Postoperative Care (< 5 Days)</p> <p>Diabetes</p> <p>In patients with T2DM, periodic fasting blood glucose concentrations should be determined. Pre prandial and bedtime reflectance meter glucose (“finger-stick”) determinations in the home setting should be encouraged, depending on the patient’s ability to test and the level of glycemic control. Finger-stick glucose determinations should also be performed if symptoms of hypoglycemia occur.</p>	1	A	n. a.	11ff.
AACE 2008	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>Early Postoperative Care (< 5 Days)</p> <p>Diabetes</p> <p>Use of all insulin secretagogue drugs (sulfonyl - ureas and meglitinides) should be discontinued.</p>	n. a.	D	n. a.	11ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
AACE 2008	Executive summary of recommendations Early Postoperative Care (< 5 Days) Diabetes In non-intensive care unit (ICU) hospitalized patients, a rapid-acting insulin analogue should be administered before meals and at bedtime to maintain maximal postprandial values below 180 mg/dL.	n. a.	D	n. a.	11 ff.
AACE 2008	Executive summary of recommendations Early Postoperative Care (< 5 Days) Diabetes In non-ICU hospitalized patients, fasting blood glucose levels should be maintained between 80 and 110 mg/dL with the use of a long-acting insulin analogue, such as insulin glargine (Lantus) or detemir (Levemir).	n. a.	D	n. a.	11 ff.
AACE 2008	Executive summary of recommendations Early Postoperative Care (< 5 Days) Diabetes In the ICU, all blood glucose levels should be maintained ideally within the range of 80 to 110 mg/dL by using an intravenous insulin infusion	1	A	n. a.	11 ff.
AACE 2008	Executive summary of recommendations Late Postoperative Management (≥5 Days) Metabolic and Nutritional Management In those patients without complete resolution of their T2DM, hyperlipidemia, or hypertension, continued surveillance and management should be guided by currently accepted practice guidelines for those conditions.	n. a.	D	n. a.	11 ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
AACE 2008	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>Late Postoperative Management (≥5 Days)</p> <p>Metabolic and Nutritional Management</p> <p>In those patients in whom T2DM, hyperlipidemia, and hypertension have resolved, continued surveillance should be guided by recommended screening guidelines for the specific age-group.</p>	n. a.	D	n. a.	11ff.
AACE 2011	<p>Executive summary of recommendations</p> <p>How Can DM Be Prevented?</p> <p>Patients with T2DM who undergo Roux-en-Y gastric bypass must have meticulous metabolic postoperative follow-up because of a risk of vitamin and mineral deficiencies and hypoglycemia.</p>	4	D	n. a.	6ff.
ADA 2011	<p>Bariatric surgery</p> <p>Patients with type 2 diabetes who have undergone bariatric surgery need lifelong lifestyle support and medical monitoring.</p>	E	n. a.	n. z.	26f.
BSCG 2008	<p>Follow-Up</p> <p>During the rapid weight loss special care must be taken for:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ the possible deficiencies, such as vitamin, protein, and other micronutrients, ▪ adjustments of medical treatment of the obesity-related morbidities such as diabetes, and hypertension. 	n. a.	n. a.	n. a.	55
BSCG 2008	<p>Minimal Requirements for Follow-Up after Food Limitation Operations</p> <p>However, in addition, laboratory tests to evaluate the metabolic and nutritional status should also be carried out annually to include</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ fasting glucose (+HbA1c in diabetics), liver function test, renal function, vitamin B12, 25(OH) vitamin D3, ferritin, Ca, parathormone, albumin, Hb, Mg²⁺, Ca²⁺, zinc checks. 	n. a.	n. a.	n. a.	55f.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
EAES 2005	Results All patients must fully understand and agree with postoperative care, and must be free of general contraindications.	n. a.	A	n. a.	201ff.
HAS 2009	Stratégies de prise en charge des patients atteints d'obésité dans le cadre d'une intervention chirurgicale initiale Quels doivent être les modalités et le contenu du suivi et de la prise en charge postopératoires du patient ? Suivi à moyen et long terme Après chirurgie bariatrique, il est recommandé: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (...) ▪ de surveiller les comorbidités, notamment diabète de type 2, HTA, dyslipidémie, SAHOS, stéatohépatite non alcoolique, et d'adapter leur traitement ; ▪ (...) 	n. a.	B	n. z.	6ff.
HAS 2009	Stratégies de prise en charge des patients atteints d'obésité dans le cadre d'une intervention chirurgicale initiale Quels doivent être les modalités et le contenu de l'évaluation et de la prise en charge préopératoires du patient ? Évaluation et préparation Avant chirurgie bariatrique, il est recommandé: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (...) ▪ d'évaluer et prendre en charge les comorbidités cardio-vasculaires ou métaboliques, notamment HTA, diabète de type 2, dyslipidémie; ▪ (...) 	n. a.	B	n. z.	6ff.

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
NICE 2006	<p>Surgical interventions</p> <p>Adults and children</p> <p>1.7.6.1 Bariatric surgery is recommended as a treatment option for people with obesity if all of the following criteria are fulfilled:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ they have a BMI of 40 kg/m² or more, or between 35 kg/m² and 40 kg/m² and other significant disease (for example, type 2 diabetes or high blood pressure) that could be improved if they lost weight ▪ all appropriate non-surgical measures have been tried but have failed to achieve or maintain adequate, clinically beneficial weight loss for at least 6 months ▪ the person has been receiving or will receive intensive management in a specialist obesity service ▪ the person is generally fit for anaesthesia and surgery ▪ the person commits to the need for long-term follow-up 	n. a.	n. a.	n. a.	125

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
NICE 2006	<p>Surgical interventions</p> <p>Adults and children</p> <p>1.7.6.9 Surgery for obesity should be undertaken only by a multidisciplinary team that can provide:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ preoperative assessment, including a risk-benefit analysis that includes preventing complications of obesity, and specialist assessment for eating disorder(s) ▪ providing information on the different procedures, including potential weight loss and associated risks ▪ regular postoperative assessment, including specialist dietetic and surgical follow-up ▪ management of comorbidities ▪ psychological support before and after surgery ▪ providing information on, or access to, plastic surgery (such as apronectomy) where appropriate ▪ access to suitable equipment, including scales, theatre tables, Zimmer frames, commodes, hoists, bed frames, pressure-relieving mattresses and seating suitable for patients undergoing bariatric surgery, and staff trained to use them. 	n. a.	n. a.	n. a.	127
Auswahl des Verfahrens					
DGAV 2010	<p>Ergebnisse / Empfehlungen</p> <p>Verfahrenswahl</p> <p>Die Verfahrenswahl soll unter Berücksichtigung von BMI, Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Adhärenz und Beruf erfolgen.</p>	n. a.	↑↑	nein	7ff
DGAV 2010	<p>Ergebnisse / Empfehlungen</p> <p>Verfahrenswahl</p> <p>Zweizeitige Konzepte (Stufenkonzepte) sind in der Lage, das perioperative Risiko zu senken, und sollten besonders bei Patienten mit Extremformen der Adipositas (BMI > 50) und / oder erheblicher Komorbidität erwogen werden.</p>	n. a.	↑	nein	7ff

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Leitlinienempfehlungen zur operativen Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen operative Therapie	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite																		
HAS 2009	<p>Stratégies de prise en charge des patients atteints d'obésité dans le cadre d'une intervention chirurgicale initiale</p> <p>Quels critères doit-on prendre en compte pour le choix des techniques chirurgicales ?</p> <p>Le choix de la technique chirurgicale doit être fait conjointement par l'équipe pluridisciplinaire et le patient. Il doit prendre en compte un certain nombre de critères en plus du rapport bénéfice/risque de chaque intervention, tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (...) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;">la présence d'un diabète de type 2;</td> <td style="width: 100px;">n. a.</td> <td style="width: 100px;">Accord</td> <td style="width: 100px;">n. z.</td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;">▪ (...)</td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;">professionnel</td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> </table> 								la présence d'un diabète de type 2;	n. a.	Accord	n. z.			▪ (...)		professionnel			n. a.	n. a.	n. z.	6ff.
	la présence d'un diabète de type 2;	n. a.	Accord	n. z.																			
	▪ (...)		professionnel																				
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p> <p>c: In der Leitlinie ist Grade 3, 4 angegeben: Diese Grades sind aber in dem Evidenzgraduierungsschema, das in der Leitlinie verwendet wird (siehe Anhang D), nicht aufgeführt.</p> <p>n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen.</p>																							

Tabelle 26: Leitlinienempfehlungen zum Thema Schwangerschaft

Leitlinie	Empfehlungen in der Schwangerschaft	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
NICE 2008 (Diabetes in pregnancy)	Diet, dietary supplements, body weight and exercise Recommendations for diet, dietary supplements, body weight and exercise Women with diabetes who are planning to become pregnant and who have a body mass index above 27 kg/m ² should be offered advice on how to lose weight in line with ‘Obesity: guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children’ (NICE clinical guideline 43), available from www.nice.org.uk/CG043..	n. a.	n. a.	n. z.	33ff.
NICE 2008 (Diabetes in pregnancy)	Analgesia and anaesthesia Recommendations for analgesia and anaesthesia Women with diabetes and comorbidities such as obesity or autonomic neuropathy should be offered an anaesthetic assessment in the third trimester of pregnancy.	n. a.	n. a.	n. z.	122ff.
SOGC 2007	Effect of obesity Recommendation The risk of congenital abnormalities is increased in the offspring of obese women with diabetes. A healthy diet and regular exercise may help optimize pre-pregnancy weight and reduce the risk of congenital anomalies (42-48).	II	2 A	Ja	931

(Fortsetzung)

Tabelle 26: Leitlinienempfehlungen zum Thema Schwangerschaft (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlungen in der Schwangerschaft	LoE ^a	GoR ^a	Literatur- verknüpfung ^b	Seite
SOGC 2007	<p>Effect of obesity</p> <p>Recommendation:</p> <p>42. Woolderink JM, van Loon AJ, Storms F, de Heide L, Hoogenberg K. Use of insulin glargine during pregnancy in seven type I diabetic women. <i>Diabetes Care</i> 2005;28:2594–5.</p> <p>43. Watkins ML, Rasmussen SA, Honein MA, Botto LD, Moore CA. Maternal obesity and risk of birth defects. <i>Pediatr</i> 2003;111;1152–8.</p> <p>44. Hofmann T, Horstmann G, Stammberger I. Evaluation of the reproductive toxicity and embryotoxicity of insulin glargine (LANTUS) in rats and rabbits. <i>Int J Toxicol</i> 2002;21:181–9.</p> <p>45. Shaw GM, Velie EM, Schaffer D. Risk of neural tube defect-affected pregnancies among obese women. <i>JAMA</i> 1996;275:1093–6.</p> <p>46. Cedergren ML, Kallen BAJ. Maternal obesity and infant heart defects. <i>Obes Res</i> 2003;11:1065–71.</p> <p>47. Anderson JL, Waller DK, Canfield MA, Shaw GM, Watkins ML, Werler MM. Maternal obesity, gestational diabetes, and central nervous system birth defects. <i>Epidemiol</i> 2005;16:87–92.</p> <p>48. Moore LL, Singer MR, Bradlee ML, Rothman KJ, Milunsky A. A prospective study of the risk of congenital defects associated with maternal obesity and diabetes mellitus. <i>Epidemiol</i> 2000;11:689–94.</p>				
<p>a: Für Erläuterungen der Level of Evidence (LoE) und Grade of Recommendation (GoR) siehe Anhang D.</p> <p>b: Literatur hinterlegt bedeutet: Die Empfehlungen sind direkt mit der ihnen zugrunde liegenden Literatur verknüpft oder die Literatur lässt sich der Empfehlung direkt und eindeutig zuordnen.</p>					

9 Liste der eingeschlossenen Publikationen

9.1 Liste der eingeschlossenen Adipositasleitlinien

AACE 2008

Mechanick J, Sugerman H, Collazo-Clavell ML, Spitz A, Livingston EH, Anderson WA. American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Endocr Pract* 2008; 14(1): 3-83.

BSCG 2008

Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N et al. Interdisciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. *Obes Facts* 2008; 1(1): 52-59.

CMA 2007

Lau D, Douketis JD, Morrison KM, Hramiak IM, Sharma AM, Ur E. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children. *CMAJ* 2007; 176(8): 1-117.

DGAV 2010

Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie: Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Adipositas therapie. *Chirurgie der Adipositas* [online]. 04.2010. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/088-001.htm>.

EAES 2005

Sauerland S, Angrisani L, Belachew M, Chevallier JM, Favretti F, Finer N et al. Obesity surgery: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 2005; 19(2): 200-221.

EASO 2008

Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Fried M, Mathus-Vliegen E et al. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obes Facts* 2008; 1(2): 106-116.

HAS 2009

Haute Autorité de Santé. Obésité: prise en charge chirurgicale chez l'adulte; recommandations; recommandations de bonne pratique [online]. 01.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation_obesite_-_prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte.pdf.

Hintergrunddokumente:

Haute Autorité de Santé. Obésité: prise en charge chirurgicale chez l'adulte; synthèse des recommandations de bonne pratique [online]. 01.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-04/obesite_-_prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte_-_synthese_des_recommandations.pdf.

Haute Autorité de Santé. Obésité: prise en charge chirurgicale chez l'adulte; interventions initiales; réinterventions; argumentaire; recommandations de bonne pratique [online]. 01.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-11/obesite_-_prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte_-_argumentaire.pdf.

MOH 2009

New Zealand Ministry of Health, Clinical Trials Research Unit. Clinical guidelines for weight management in New Zealand adults. Wellington: Ministry of Health; 2009. URL: [http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/9838/\\$File/weight-management-adults-guidelines.pdf](http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/9838/$File/weight-management-adults-guidelines.pdf).

NICE 2006

National Institute for Health and Clinical Excellence, National Collaborating Centre for Primary Care. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children; full guideline [online]. 12.2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://guidance.nice.org.uk/CG43/Guidance>.

SIGN Obesity 2010

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of obesity. Edinburgh: SIGN; 2010. (SIGN National Clinical Guidelines; Band 115). URL: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign115.pdf>.

VA/DoD 2006

Management of Overweight and Obesity Working Group. VA/DoD clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity [online]. 2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.healthquality.va.gov/obesity/obe06_final1.pdf.

9.2 Liste der eingeschlossenen Diabetesleitlinien**AACE**

Handelsman Y, Mechanick JI, Blonde L, Grunberger G, Bloomgarden ZT, Bray GA et al. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan. *Endocr Pract* 2011; 17(Suppl 2): 1-53.

Hintergrunddokumente:

Handelsman Y, Mechanick JI, Blonde L, Grunberger G, Bloomgarden ZT, Bray GA et al. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan: executive summary. *Endocr Pract* 2011; 17(2): 287-302.

ADA 2011

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2011. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S11-S61.

Hintergrunddokumente:

American Diabetes Association. Executive summary: standards of medical care in diabetes; 2011. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S4-S10.

American Diabetes Association. Introduction. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S1-S2.

American Diabetes Association. Summary of revisions to the 2011 clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S3.

AHA 2009

Marwick TH, Hordern MD, Miller T, Chyun DA, Bertoni AG, Blumenthal RS et al. Exercise training for type 2 diabetes mellitus: impact on cardiovascular risk; a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2009; 119(25): 3244-3262.

CDA 2008

Canadian Diabetes Association. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes* 2008; 32(Suppl 1).

HAS 2006

Haute Autorité de Santé. Traitement médicamenteux du diabète du type 2 (actualisation): recommandation de bonne pratique; recommandations [online]. 11.2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recos_diabete-2006.pdf.

Hintergrunddokumente:

Haute Autorité de Santé. Traitement médicamenteux du diabète du type 2 (actualisation): recommandation de bonne pratique; synthèse [online]. 11.2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_diabete-2006.pdf.

Haute Autorité de Santé. Traitement médicamenteux du diabète du type 2 (actualisation): recommandation de bonne pratique; argumentaire [online]. 11.2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/argum_diabete-2006.pdf.

SOGC 2007

Allen VM, Armson BA. Teratogenicity associated with pre-existing and gestational diabetes. *J Obstet Gynaecol Can* 2007; 29(11): 927-934.

NICE 2008

National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians; 2008. URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11983/40803/40803.pdf>.

NICE 2008 (Diabetes in pregnancy)

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. London: RCOG Press; 2008. URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11946/41320/41320.pdf>.

SIGN Diabetes 2010

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of diabetes: a national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2010. (SIGN guidelines; Band 116). URL: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign116.pdf>.

9.3 Liste der eingeschlossenen systematischen Übersichten**O'Meara 2004**

O'Meara S, Riemsma R, Shirran L, Mather L, Ter Riet G. A rapid and systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of orlistat in the management of obesity. *Health Technol Assess* 2001; 5(18): 1-81.

O'Meara S, Riemsma R, Shirran L, Mather L, ter Riet G. A systematic review of the clinical effectiveness of orlistat used for the management of obesity. *Obes Rev* 2004; 5(1): 51-68.

Picot 2009

Colquitt JL, Picot J, Loveman E, Clegg AJ. Surgery for obesity. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (2): CD003641.

Picot J, Jones J, Colquitt JL, Gospodarevskaya E, Loveman E, Baxter L et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2009; 13(41): iii-iv, 1-190.

In die systematischen Übersichten eingeschlossene RCTs mit berichtsrelevanten Daten

Dixon JB, O'Brien PE, Playfair J, Chapman L, Schachter LM, Skinner S et al. Adjustable gastric banding and conventional therapy for type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008; 299(3): 316-323.

Hanefeld M, Sachse G. The effects of orlistat on body weight and glycaemic control in overweight patients with type 2 diabetes: a randomized, placebo-controlled trial. *Diabetes Obes Metab* 2002; 4(6): 415-423.

Hollander PA, Elbein SC, Hirsch IB, Kelley D, McGill J, Taylor T et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes: a 1-year randomized double-blind study. *Diabetes Care* 1998; 21(8): 1288-1294.

Kelley DE, Bray GA, Pi-Sunyer FX, Klein S, Hill J, Miles J et al. Clinical efficacy of orlistat therapy in overweight and obese patients with insulin-treated type 2 diabetes: a 1-year randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2002; 25(6): 1033-1041.

Miles JM, Leiter L, Hollander P, Wadden T, Anderson JW, Doyle M et al. Effect of orlistat in overweight and obese patients with type 2 diabetes treated with metformin. *Diabetes Care* 2002; 25(7): 1123-1128.

10 Literatur

1. Bundesministerium der Justiz. Sozialgesetzbuch (SGB) fünftes Buch (V): gesetzliche Krankenversicherung; zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 30.7.2009 I 2495 [online]. [Zugriff: 21.01.2010]. URL: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/sgb_5/gesamt.pdf.
2. Bundesministerium für Gesundheit. Strukturierte Behandlungsprogramme [online]. 16.06.2008 [Zugriff: 21.01.2010]. URL: <http://www.bmg.bund.de/SharedDocs/Standardartikel/DE/AZ/S/Glossarbereich-Strukturierte-Behandlungsprogramme.html>.
3. Bundesministerium für Gesundheit. Zwanzigste Verordnung zur Änderung der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (20. RSA-ÄndV). Bundesgesetzblatt Teil 1 2009; (35): 1542-1569.
4. Kerner W, Brückel J. Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus. Diabetologie 2008; 3(2): 131-133.
5. Crandall JP, Knowler WC, Kahn SE, Marrero D, Florez JC, Bray GA et al. The prevention of type 2 diabetes. Nat Clin Pract Endocrinol Metab 2008; 4(7): 382-393.
6. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, De Boer MJ et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. Eur Heart J 2007; 28(1): 88-136.
7. Wallis EJ, Ramsey LE, Ul-Haq I, Gharamani P, Jackson PR, Rowland-Yeo K et al. Coronary and cardiovascular risk estimation for primary prevention: validation of a new Sheffield table in the 1995 Scottish health survey population. BMJ 2000; 320(7236): 671-676.
8. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2008; 31(Suppl 1): S55-S60.
9. World Health Organisation, International Diabetes Federation. Diabetes action now: a initiative of the World Health Organization and International Diabetes Federation. Genf: WHO; 2004. URL: <http://www.who.int/diabetes/actionnow/en/DANbooklet.pdf>.
10. International Diabetes Federation. Did you know? [online]. [Zugriff: 29.10.2009]. URL: <http://www.idf.org/node/1130?unode=3B96906B-C026-2FD3-87B73F80BC22682A>.
11. American Diabetes Association. Total prevalence of diabetes & pre-diabetes [online]. [Zugriff: 21.10.2009]. URL: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diabetes-statistics>.

12. Icks A, Rathmann W, Rosenbauer J, Giani G. Diabetes mellitus. Berlin: Robert Koch Institut; 2005. (Gesundheitsberichterstattung des Bundes; Band 24). URL: http://www.rki.de/cln_169/nn_204174/DE/Content/GBE/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/diabetes_mellitus.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/diabetes_mellitus.pdf.
13. Thefeld W. Prävalenz des Diabetes mellitus in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands. Gesundheitswesen 1999; 61(2): 85-89.
14. Rathmann W, Haaster B, Icks A, Löwel H, Meisinger C, Holle R et al. High prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in Southern Germany: target populations for efficient screening; the KORA survey 2000. Diabetologica 2003; 46(2): 182-189.
15. Organisation for Economic Co-operation and Development. Prevalence of diabetes in OECD countries, 2010 [online]. In: OECD Health Data 2009. 03.11.2009 [Zugriff: 20.11.2009]. URL: <http://www.ecosante.fr/OCDEFRA/68.html>.
16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic; report of a WHO consultation. Genf: WHO; 2000. (WHO Technical Report Series; Band 894). URL: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf.
17. Robert Koch-Institut. Gesundheit in Deutschland. Berlin: RKI; 2007. URL: http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/reIXEvoVYRBk/PDF/29CTdE8YupMbw75.pdf.
18. Helmert U, Strube H. Die Entwicklung der Adipositas in Deutschland im Zeitraum von 1985 bis 2002. Gesundheitswesen 2004; 66(7): 409-415.
19. Lenz M, Richter T, Mühlhauser I. Morbidität und Mortalität bei Übergewicht und Adipositas im Erwachsenenalter. Dtsch Arztlbl 2009; 106(40): 641-648.
20. Schauder P, Ollenschläger G. Ernährungsmedizin: Prävention und Therapie. München: Urban & Fischer; 2006.
21. Larsson U, Karlsson J, Sullivan M. Impact of overweight and obesity on health-related quality of life: a Swedish population study. Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26(3): 417-424.
22. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Lancet 2009; 373(9669): 1083-1096.
23. Janssen I, Mark AE. Elevated body mass index and mortality risk in the elderly. Obes Rev 2007; 8(1): 41-59.

24. Curtis JP, Selter JG, Wang Y, Rathore SS, Jovin IS, Jadbabaie F et al. The obesity paradox: body mass index and outcomes in patients with heart failure. *Arch Intern Med* 2005; 165(1): 55-61.
25. Evangelista LS, Miller PS. Overweight and obesity in the context of heart failure: implications for practice and future research. *J Cardiovasc Nurs* 2006; 21(1): 27-33.
26. Weltgesundheitsorganisation. Adipositas: eine Herausforderung für die Europäische Region der WHO; Faktenblatt EURO/13/05 [online]. 12.09.2005 [Zugriff: 05.02.2010]. URL: <http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs1305g.pdf>.
27. Benecke A, Vogel H. Übergewicht und Adipositas. Berlin: Robert-Koch-Institut; 2003. (Gesundheitsberichterstattung des Bundes; Band 16). URL: http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/reUzuR53Jx9JI/PDF/26TzxAg9BtuM_57.pdf.
28. Despres JP, Lemieux I, Prud'homme D. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. *BMJ* 2001; 322(7288): 716-720.
29. Dalton M, Cameron AJ, Zimmet PZ, Shaw JE, Jolley D, Dunstan DW et al. Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *J Intern Med* 2003; 254(6): 555-563.
30. Bender R, Jöckel KH, Trautner C, Spraul M, Berger M. Effect of age on excess mortality in obesity. *JAMA* 1999; 281(16): 1498-1504.
31. Mensink GB, Lampert T, Bergmann E. Übergewicht und Adipositas in Deutschland 1984-2003. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2005; 48(12): 1348-1356.
32. Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel. Nationale Verzehrstudie II: Ergebnisbericht, Teil 1 einschließlich Ergänzungsband/Schichtindex [online]. 2008 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: http://www.was-esse-ich.de/uploads/media/NVS_II_Abschlussbericht_Teil_1_mit_Ergaenzungsbericht.pdf.
33. Nield L, Moore HJ, Hooper L, Cruickshank JK, Vyas A, Whittaker V et al. Dietary advice for treatment of type 2 diabetes mellitus in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (3): CD004097.
34. Raynor HA, Jeffery RW, Ruggiero AM, Clark JM, Delahanty LM. Weight loss strategies associated with BMI in overweight adults with type 2 diabetes at entry into the Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) trial. *Diab Care* 2008; 31(7): 1299-1304.
35. Action for Health in Diabetes: Look AHEAD; clinical trial; protocol [online]. 23.10.2009 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <https://www.lookaheadtrial.org/public/LookAHEADProtocol.pdf>.

36. Field MJ, Lohr KN (Ed). Clinical practice guidelines: directions for a new program. Washington: National Academy Press; 1990.
37. Council of Europe. Developing a methodology for drawing up guidelines on best medical practices: recommendation rec(2001)13 adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 10 October 2001 and explanatory memorandum. Strasbourg Cedex: Council of Europe Publishing; 2001. URL: <http://www.g-i-n.net/download/files/COErec1301.pdf>.
38. Europarat. Entwicklung einer Methodik für die Ausarbeitung von Leitlinien für optimale medizinische Praxis: Empfehlung Rec(2001)13 des Europarates und erläuterndes Memorandum. Z Arztl Fortbild Qualitätssich 2002; 96(Suppl 3): 1-60.
39. World Health Organization. The world health report 2003: shaping the future. Genf: WHO; 2003. URL: http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_en.pdf.
40. AGREE Collaboration. Appraisal of guidelines for research and evaluation: AGREE instrument. London: St George's Hospital Medical School; 2001. URL: <http://www.agreecollaboration.org/pdf/agreeinstrumentfinal.pdf>.
41. Ketola E, Kaila M, Honkanen M. Guidelines in context of evidence. Qual Saf Health Care 2007; 16(4): 308-312.
42. Buse JB, Caprio S, Cefalu WT, Ceriello A, Del Prato S, Inzucchi SE et al. How do we define cure of diabetes? Diabetes Care 2009; 32(11): 2133-2135.
43. Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. J Clin Epidemiol 1991; 44(11): 1271-1278.
44. Oxman AD, Guyatt GH, Singer J, Goldsmith CH, Hutchison BG, Milner RA et al. Agreement among reviewers of review articles. J Clin Epidemiol 1991; 44(1): 91-98.
45. National Institute for Clinical Excellence. Type 2 diabetes: The management of type 2 diabetes [online]. 05.2008 [Zugriff: 02.02.2012]. (NICE Clinical Guidelines; Band 66). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG66NICEGuideline.pdf>.
46. Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie: Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Adipositas therapie. Chirurgie der Adipositas [online]. 04.2010. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/088-001.htm>.
47. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N et al. Interdisciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. Obes Facts 2008; 1(1): 52-59.

48. Sauerland S, Angrisani L, Belachew M, Chevallier JM, Favretti F, Finer N et al. Obesity surgery: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 2005; 19(2): 200-221.
49. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Fried M, Mathus-Vliegen E et al. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obes Facts* 2008; 1(2): 106-116.
50. Haute Autorité de Santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte [online]. 01.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-04/obesite_-_prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte_-_recommandations_2009-04-03_09-08-3_266.pdf.
51. National Institute for Health and Clinical Excellence, National Collaborating Centre for Primary Care. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children; full guideline (section 1-7 and appendices) [online]. [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://guidance.nice.org.uk/CG43/Guidance>.
52. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of obesity. Edinburgh: SIGN; 2010. (SIGN National Clinical Guidelines; Band 115). URL: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign115.pdf>.
53. Mechanick J, Sugerman H, Collazo-Clavell ML, Spitz A, Livingston EH, Anderson WA. American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Endocr Pract* 2008; 14(1): 3-83.
54. Lau D, Douketis JD, Morrison KM, Hramiak IM, Sharma AM, Ur E. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children. *CMAJ* 2007; 176(8): 1-117.
55. New Zealand Ministry of Health, Clinical Trials Research Unit. Clinical guidelines for weight management in New Zealand adults. Wellington: Ministry of Health; 2009. URL: [http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/9838/\\$File/weight-management-adults-guidelines.pdf](http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/9838/$File/weight-management-adults-guidelines.pdf).
56. Management of Overweight and Obesity Working Group. VA/DoD clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity [online]. 2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.healthquality.va.gov/obesity/obe06_final1.pdf.

57. Haute Autorité de Santé. Traitement médicamenteux du diabète du type 2 (actualisation): recommandation de bonne pratique; recommandations [online]. 11.2006 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recos_diabete-2006.pdf.
58. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. London: RCOG Press; 2008. URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11946/41320/41320.pdf>.
59. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of diabetes: a national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2010. (SIGN Guidelines; Band 116). URL: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign116.pdf>.
60. Handelsman Y, Mechanick JI, Blonde L, Grunberger G, Bloomgarden ZT, Bray GA et al. American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Clinical Practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan. *Endocr Pract* 2011; 17(Suppl 2): 1-53.
61. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2010. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S11-S61.
62. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2011. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S11-S61.
63. Marwick TH, Hordern MD, Miller T, Chyun DA, Bertoni AG, Blumenthal RS et al. Exercise training for type 2 diabetes mellitus: impact on cardiovascular risk; a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2009; 119(25): 3244-3262.
64. Canadian Diabetes Association. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes* 2008; 32(Suppl 1).
65. Allen VM, Armson BA. Teratogenicity associated with pre-existing and gestational diabetes. *J Obstet Gynaecol Can* 2007; 29(11): 927-934.
66. Avenell A, Broom J, Brown TJ, Poobalan A, Aucott L, Stearns SC et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess* 2004; 8(21): iii-iv, 1-182.
67. Colquitt JL, Picot J, Loveman E, Clegg AJ. Surgery for obesity. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (2): CD003641.
68. Delaet D, Schauer D. Obesity in adults. *Clin Evid (Online)* 2011: pii 0604.

69. Gordon BA, Benson AC, Bird SR, Fraser SF. Resistance training improves metabolic health in type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* 2009; 83(2): 157-175.
70. Meijer RI, Van Wagenveld BA, Siegert CE, Eringa EC, Serne EH, Smulders YM. Bariatric surgery as a novel treatment for type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Arch Surg* 2011; 146(6): 744-750.
71. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Schmid CH, Kim C et al. Efficacy of pharmacotherapy for weight loss in adults with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 2004; 164(13): 1395-1404.
72. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Schmid CH, Lau J. Pharmacotherapy for weight loss in adults with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (1): CD004096.
73. O'Meara S, Riemsma R, Shirran L, Mather L, Ter Riet G. A rapid and systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of orlistat in the management of obesity. *Health Technol Assess* 2001; 5(18): 1-81.
74. O'Meara S, Riemsma R, Shirran L, Mather L, Ter Riet G. A systematic review of the clinical effectiveness of orlistat used for the management of obesity. *Obes Rev* 2004; 5(1): 51-68.
75. Picot J, Jones J, Colquitt JL, Gospodarevskaya E, Loveman E, Baxter L et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2009; 13(41): 1-190.
76. Pi-Sunyer FX. The effects of pharmacologic agents for type 2 diabetes mellitus on body weight. *Postgrad Med* 2008; 120(2): 5-17.
77. Hollander PA, Elbein SC, Hirsch IB, Kelley D, McGill J, Taylor T et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes: a 1-year randomized double-blind study. *Diabetes Care* 1998; 21(8): 1288-1294.
78. Miles JM, Leiter L, Hollander P, Wadden T, Anderson JW, Doyle M et al. Effect of orlistat in overweight and obese patients with type 2 diabetes treated with metformin. *Diabetes Care* 2002; 25(7): 1123-1128.
79. Hanefeld M, Sachse G. The effects of orlistat on body weight and glycaemic control in overweight patients with type 2 diabetes: a randomized, placebo-controlled trial. *Diabetes Obes Metab* 2002; 4(6): 415-423.
80. Kelley DE, Bray GA, Pi-Sunyer FX, Klein S, Hill J, Miles J et al. Clinical efficacy of orlistat therapy in overweight and obese patients with insulin-treated type 2 diabetes: a 1-year randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2002; 25(6): 1033-1041.

81. Dixon JB, O'Brien PE, Playfair J, Chapman L, Schachter LM, Skinner S et al. Adjustable gastric banding and conventional therapy for type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008; 299(3): 316-323.
82. Schulman AP, Del Genio F, Sinha N, Rubino F. "Metabolic" surgery for treatment of type 2 diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2009; 15(6): 624-631.
83. Hussain A, Mahmood H, El-Hasani S. Can Roux-en-Y gastric bypass provide a lifelong solution for diabetes mellitus? *Can J Surg* 2009; 52(6): E269-E275.
84. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2009; 122(3): 248-256.e245.
85. Levy P, Fried M, Santini F, Finer N. The comparative effects of bariatric surgery on weight and type 2 diabetes. *Obes Surg* 2007; 17(9): 1248-1256.
86. Ferchak CV, Meneghini LF. Obesity, bariatric surgery and type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2004; 20(6): 438-445.
87. Aucott L, Poobalan A, Smith WCS, Avenell A, Jung R, Broom J et al. Weight loss in obese diabetic and non-diabetic individuals and long-term diabetes outcomes: a systematic review. *Diabetes Obes Metab* 2004; 6(2): 85-94.
88. Krentz AJ. Management of type 2 diabetes in the obese patient: current concerns and emerging therapies. *Curr Med Res Opin* 2008; 24(2): 401-417.
89. Scheen AJ, Lefebvre PJ. Pharmacological treatment of the obese diabetic patient. *Diabete et Metabolisme* 1993; 19(6): 547-559.
90. Ciliska D, Kelly C, Petrov N, Chalmers J. A review of the weight loss interventions for obese people with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Canadian Journal of Diabetes Care* 1995; 19(2): 10-15.
91. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000; 321(7258): 405-412.
92. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 1998; 352(9131): 854-865.

93. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract* 1995; 28(2): 103-117.
94. Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, Buse JB et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358(24): 2545-2559.
95. Abraira C, Colwell J, Nuttall F, Sawin CT, Henderson W, Comstock JP et al. Cardiovascular events and correlates in the Veterans Affairs Diabetes Feasibility Trial. *Arch Intern Med* 1997; 157(2): 181-188.
96. Didangelos TP, Thanopoulou AK, Bousboulas SH, Sambanis CL, Athyros VG, Spanou EA et al. The ORLIstat and Cardiovascular risk profile in patients with metabolic syndrome and type 2 DIAbetes (ORLICARDIA) Study. *Curr Med Res Opin* 2004; 20(9): 1393-1401.
97. Sjostrom L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004; 351(26): 2683-2693.
98. Dixon JB, O'Brien PE. Health outcomes of severely obese type 2 diabetic subjects 1 year after laparoscopic adjustable gastric banding. *Diabetes Care* 2002; 25(2): 358-363.
99. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, Long SB, Morris PG, Brown BM et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg* 1995; 222(3): 339-350.
100. Shah M, Simha V, Garg A. Review: long-term impact of bariatric surgery on body weight, comorbidities, and nutritional status. *J Clin Endocrinol Metab* 2006; 91(11): 4223-4231.
101. Fujioka K. Follow-up of nutritional and metabolic problems after bariatric surgery. *Diabetes Care* 2005; 28(2): 481-484.
102. Lee WJ, Wang W, Lee YC, Huang MT, Ser KH, Chen JC. Effect of laparoscopic mini-gastric bypass for type 2 diabetes mellitus: comparison of BMI>35 and <35 kg/m². *J Gastrointest Surg* 2008; 12(5): 945-952.
103. Alonso-Coello P, Irfan A, Sola I, Gich I, Delgado-Noguera M, Rigau D et al. The quality of clinical practice guidelines over the last two decades: a systematic review of guideline appraisal studies. *Qual Safe Health Care* 2010; 19(6): e58.
104. Ioannidis JP. Effectiveness of antidepressants: an evidence myth constructed from a thousand randomized trials? *Philos Ethics Humanit Med* 2008; 3: 14.

105. McGauran N, Wieseler B, Kreis J, Schüler YB, Kölsch H, Kaiser T. Reporting bias in medical research: a narrative review. *Trials* 2010; 11: 37.
106. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion relevanter Inhalte zu Adipositas für die Erstellung eines DMP-Moduls Adipositas: Abschlussbericht; Auftrag V06-06 [online]. 06.02.2009 [Zugriff: 02.06.2009]. (IQWiG-Berichte; Band 45). URL: http://www.iqwig.de/download/V06-06_AB_Leitlinienrecherche_und_bewertung_fuer_ein_DMP_Moduls_Adipositas.pdf.
107. Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Evidenzbasierte Leitlinie: Prävention und Therapie der Adipositas [online]. 25.05.2007 [Zugriff: 02.02.2012]. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/050-001_S3_Praevention_und_Therapie_der_Adipositas_05-2007_06-2011_01.pdf.
108. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians; 2008. URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11983/40803/40803.pdf>.
109. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Allgemeine Methoden: Entwurf für Version 4.0 [online]. 09.03.2011 [Zugriff: 02.02.2012]. URL: https://www.iqwig.de/download/IQWiG_Entwurf_Methoden_Version_4-0.pdf.
110. Look ARG, Wing RR. Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial. *Arch Intern Med* 2010; 170(17): 1566-1575.
111. Wong SSL, Wilczynski NL, Haynes RB. Comparison of top-performing search strategies for detecting clinically sound treatment studies and systematic reviews in MEDLINE and EMBASE. *J Med Libr Assoc* 2006; 94(4): 451-455.

Anhang A: Suchstrategien

A 1. Recherche nach Adipositasleitlinien bei Leitlinienanbietern im Internet

Folgende Suchbegriffe wurden für die Recherche in der Leitliniendatenbank des National Guideline Clearing House und der Leitliniendatenbank G-I-N verwendet:

- Adipositas
- Übergewicht
- obesity
- adiposity
- overnutrition
- obese
- overweight
- weight management

Die Internetseiten aller übrigen Leitlinienanbieter (siehe Anhang B: Liste aller durchsuchten Leitlinienanbieter bzw. -datenbanken) wurden manuell durchsucht.

Die Recherche nach Leitlinien wurden im Zeitraum von März 2010 bis Juni 2010 durchgeführt.

A 2. Recherche nach Diabetesleitlinien bei Leitlinienanbietern im Internet

Folgende Suchbegriffe wurden für die Recherche in der Leitliniendatenbank des National Guideline Clearing House und der Leitliniendatenbank G-I-N verwendet:

- „diabetes mellitus“
- „diabetes mellitus type 2“

A 3. Recherche nach Diabetesleitlinien in bibliographischen Datenbanken**1 EMBASE**

Suchoberfläche: Ovid

- EMBASE 1980 to 2011 September 28

#	Searches
1	exp *Diabetes Mellitus/
2	diabet*.ti.
3	(T1DM or T2DM or type 1 or type 2).ti.
4	or/1-3
5	Practice Guideline/
6	(recommendation or recommendations).ti.
7	(standard or standards).ti.
8	(guideline or guidelines).ti.
9	consensus.ti.
10	position paper.ti.
11	("good clinical practice" or "clinical protocol").ti.
12	(Leitlinie\$ or Richtlinie\$ or Empfehlung\$).ti,ot.
13	or/5-12
14	and/4,13
15	limit 14 to (english or french or german)
16	limit 15 to yr="2005 -Current"

2 MEDLINE

Suchoberfläche: Ovid

- Ovid MEDLINE(R) 1948 to September Week 3 2011
- Ovid MEDLINE(R) Daily Update September 28, 2011
- Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations September 28, 2011

#	Searches
1	exp *Diabetes Mellitus/
2	diabet*.ti.
3	(T1DM or T2DM or type 1 or type 2).ti.
4	or/1-3
5	Guidelines as topic/
6	Practice guidelines as topic/
7	(guideline or practice guideline).pt.
8	Consensus development conferences as topic/
9	Consensus development conferences, nih as topic/
10	(consensus development conference or consensus development conference, nih).pt.
11	(guideline or guidelines).ti.
12	(recommendation or recommendations).ti.
13	(standard or standards).ti.
14	consensus.ti.
15	position paper.ti.
16	("good clinical practice" or "clinical protocol").ti.
17	(Leitlinie\$ or Richtlinie\$ or Empfehlung\$).ot.
18	or/5-17
19	and/4,18
20	limit 19 to yr="2005 -Current"
21	limit 20 to (english or french or german)

3 PubMed

Suchoberfläche: NLM

- PubMed – as supplied by publisher
- PubMed – in process
- PubMed – OLDMEDLINE
- PubMed – pubmednotmedline

Search	Most Recent Queries
#2	Search diabet*[TI]
#3	Search T1DM[TI] OR T2DM[TI] OR type 1[TI] OR type 2[TI]
#4	Search #2 OR #3
#5	Search guideline[TI] OR guidelines[TI]
#6	Search recommendation[TI] OR recommendations[TI]
#7	Search consensus[TI]
#8	Search "position paper"[TI]
#9	Search "good clinical practice"[TI] OR "clinical practice guideline"[TI]
#10	Search standard[TI] OR standards[TI]
#11	Search #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10
#12	Search #4 AND #11
#13	Search #12 NOT medline[sb]

A 4. Recherche nach Adipositasleitlinien in bibliographischen Datenbanken

1 EMBASE

Suchoberfläche: Ovid

- EMBASE 1980 to 2011 September 28

#	Searches
1	exp *Obesity/
2	(overweight or adiposit* or obese or obesity).ti.
3	(weight adj3 (loss* or regain* or reduction* or reducing or reduced or decline or change)).ti.
4	or/1-3
5	Practice Guideline/
6	consensus.ti.
7	(recommendation or recommendations).ti.
8	(standard or standards).ti.
9	(guideline or guidelines).ti.
10	position paper.ti.
11	("good clinical practice" or "clinical protocol").ti.
12	(Leitlinie* or Richtlinie* or Empfehlung*).ot.
13	or/5-12
14	and/4,13
15	limit 14 to (english or french or german)
16	limit 15 to yr="2005 -Current"

2 MEDLINE

Suchoberfläche: Ovid

- Ovid MEDLINE(R) 1948 to September Week 3 2011
- Ovid MEDLINE(R) Daily Update September 28, 2011

Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations September 28, 2011

#	Searches
1	Weight loss/
2	exp Obesity/
3	(overweight or adiposit* or obese or obesity).ti.
4	(weight adj3 (loss* or regain* or reduction* or reducing or reduced or decline or change)).ti.
5	or/1-4
6	guidelines as topic/
7	practice guidelines as topic/
8	(guideline or practice guideline).pt.
9	consensus development conferences as topic/
10	consensus development conferences, nih as topic/
11	(consensus development conference or consensus development conference, nih).pt.
12	(guideline or guidelines).ti.
13	(recommendation or recommendations).ti.
14	(standard or standards).ti.
15	consensus.ti.
16	position paper.ti.
17	("good clinical practice" or "clinical protocol").ti.
18	(Leitlinie* or Richtlinie* or Empfehlung*).ot.
19	or/6-18
20	and/5,19
21	limit 20 to (english or french or german)
22	limit 21 to yr="2005 -Current"

3 PubMed

Suchoberfläche: NLM

- PubMed - as supplied by publisher
- PubMed - in process
- PubMed - OLDMEDLINE
- PubMed - pubmednotmedline

Search	Most Recent Queries
#3	Search overweight[TI] OR adiposit*[TI] OR obese*[TI] OR obesit*[TI]
#4	Search weight[TI] AND (loss*[TI] OR regain*[TI] OR reduction*[TI])
#6	Search guideline[TI] OR guidelines[TI]
#7	Search recommendation[TI] OR recommendations[TI]
#8	Search consensus[TI]
#9	Search "position paper"[TI]
#10	Search "good clinical practice"[TI] OR "clinical practice guideline"[TI]
#11	Search #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10
#12	Search #3 OR #4
#13	Search #11 AND #12
#14	Search #13 NOT medline[sb]
#15	Search #13 AND #14

A 5. Recherche nach systematischen Übersichten in bibliografischen Datenbanken

1 EMBASE

Suchoberfläche: Ovid

- EMBASE 1980 to 2011 September 27

Es wurde folgender Filter übernommen:

Systematic Review: Wong [111] – High specificity strategy

#	Searches
1	exp obesity/
2	(obese or obesity).ab,ti.
3	overweight.ab,ti.
4	or/1-3
5	exp Diet/
6	exp Diet Therapy/
7	Dietary Intake/
8	Caloric Intake/
9	exp Weight reduction/
10	(weight adj3 (loss* or regain* or reduction* or reducing or reduced or decline or change)).ti,ab.
11	(diet* or fasting).ab,ti.
12	(nutrition adj3 intake*).ab,ti.
13	or/5-12
14	exp Behavior Therapy/
15	exp Behavior Modification/
16	Lifestyle/
17	lifestyle*.ab,ti.
18	((behaviour* or behavior*) adj6 (program* or therap*)).ab,ti.
19	exp Education/
20	education*.ab,ti.
21	or/14-20
22	exp Exercise/
23	exercise.ab,ti.

#	Searches
24	or/22-23
25	Balloon/
26	bariatric*.ti,ab.
27	exp bariatric surgery/
28	exp gastroplasty/
29	((gastric or biliopancreatic or stomach or jejunoileal) adj3 (band* or balloon* or bypass*)).ab,ti.
30	(Roux en Y or biliopancreatic diversion or duodenal switch or gastroplasty).ab,ti.
31	biliopancreatic diversion/
32	anastomosis, Roux en Y/
33	exp stomach bypass/
34	exp jejunoileal bypass/
35	or/25-34
36	Tetrahydrolipstatin/
37	96829-58-2.rn.
38	(Orlistat* or Tetrahydrolipstatin*).ab,ti.
39	or/36-38
40	Amfepramone/
41	90-84-6.rn.
42	(Diethylpropion* or Amfepramon*).ab,ti.
43	or/40-42
44	Cathine.ti,ab.
45	norpseudoephedrine/
46	or/44-45
47	or/4,13,21,24,35,39,43,46
48	exp Non insulin dependent diabetes mellitus/
49	diabet*.ab,ti.
50	niddm.ab,ti.
51	impaired glucose tolerance.ab,ti.
52	or/48-51
53	and/47,52

#	Searches
54	(meta analysis or systematic review or MEDLINE).tw.
55	and/53-54

2 Medline

Suchoberfläche: Ovid

- Ovid MEDLINE(R) 1948 to September Week 2 2011
- Ovid MEDLINE(R) Daily Update September 27, 2011
- Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations September 27, 2011

Es wurde folgender Filter übernommen:

Systematic Review: Wong [111] – High specificity strategy

#	Searches
1	exp Obesity/
2	(obese or obesity).ab,ti.
3	overweight.ab,ti.
4	or/1-3
5	exp Diet/
6	exp Diet Therapy/
7	Weight Loss/
8	(weight adj3 (loss* or regain* or reduction* or reducing or reduced or decline or change)).ab,ti.
9	(diet* or fasting).ab,ti.
10	(nutrition adj3 intake*).ab,ti.
11	or/5-10
12	exp Behavior Therapy/
13	((behaviour* or behavior*) adj6 (program* or therap*)).ab,ti.
14	lifestyle*.ab,ti.
15	education*.ab,ti.
16	or/12-15
17	exp Exercise Therapy/

#	Searches
18	exercise*.ab,ti.
19	or/17-18
20	exp Gastric balloon/
21	bariatric*.ti,ab.
22	exp Bariatrics/
23	((gastric or biliopancreatic or stomach or jejunoileal) adj3 (band* or balloon* or bypass*)).ab,ti.
24	(Roux en Y or biliopancreatic diversion or duodenal switch or gastroplasty).ab,ti.
25	biliopancreatic diversion/
26	anastomosis, Roux en Y/
27	or/20-26
28	Orlistat.nm.
29	96829-58-2.rn.
30	(Orlistat* or Tetrahydrolipstatin*).ab,ti.
31	or/28-30
32	Diethylpropion/
33	90-84-6.rn.
34	(Diethylpropion* or Amfepramon*).ab,ti.
35	or/32-34
36	Cathine*.ti,ab.
37	or/4,11,16,19,27,31,35-36
38	exp Diabetes Mellitus, Type 2/
39	diabet*.ab,ti.
40	niddm.ab,ti.
41	impaired glucose tolerance.ab,ti.
42	or/38-41
43	37 and 42
44	cochrane database of systematic reviews.jn. or search.tw. or meta analysis.pt. or MEDLINE.tw. or systematic review.tw.
45	(search or MEDLINE or systematic review).tw.
46	meta analysis.pt.
47	or/44-46

#	Searches
48	and/43,47

3 PubMed

Suchoberfläche: NLM

- PubMed - as supplied by publisher
- PubMed - in process
- PubMed – OLDMEDLINE
- PubMed - pubmednotmedline

Search	Most Recent Queries
#1	Search obesity[tiab] OR obese[tiab] OR overweight[tiab]
#2	Search diabet*[tiab] OR niddm[tiab] OR impaired glucose tolerance[tiab]
#3	Search #1 AND #2
#4	Search search[tiab] OR MEDLINE[tiab] OR "systematic review*" [tiab]
#5	Search #3 AND #4
#6	Search #5 NOT medline[sb]

4 The Cochrane Library

Suchoberfläche: Wiley

- Cochrane Database of Systematic Reviews (Cochrane Reviews), Issue 9, 2011
- Database of Abstracts of Reviews of Effects (Other Reviews), Issue 3, 2011
- Health Technology Assessment Database (Technology Assessments), Issue 3, 2011

ID	Search
#1	MeSH descriptor Obesity explode all trees
#2	overweight:ti,ab
#3	(obese or obesity):ti,ab
#4	(#1 OR #2 OR #3)
#5	MeSH descriptor Diet explode all trees

ID	Search
#6	MeSH descriptor Diet Therapy explode all trees
#7	MeSH descriptor Caloric Restriction, this term only
#8	MeSH descriptor Diet, Reducing explode all trees
#9	(weight NEAR/3 (loss* or regain* or reduction* or reducing or reduced or decline or change)):ti,ab
#10	(diet* or fasting):ab,ti
#11	(nutrition NEAR/3 intake*):ab,ti
#12	(#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11)
#13	MeSH descriptor Behavior Therapy explode all trees
#14	MeSH descriptor Life Style, this term only
#15	lifestyle*:ab,ti
#16	((behaviour* or behavior*) NEAR/6 (program* or therap*)):ab,ti
#17	MeSH descriptor Education explode all trees
#18	Education*:ab,ti
#19	(#13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18)
#20	MeSH descriptor Exercise explode all trees
#21	Exercise*:ab,ti
#22	(#20 OR #21)
#23	MeSH descriptor Gastric Balloon explode all trees
#24	bariatric*:ti,ab
#25	MeSH descriptor Bariatric Surgery explode all trees
#26	(Roux en Y or biliopancreatic diversion or duodenal switch or gastroplasty):ab,ti
#27	((gastric or biliopancreatic or stomach or jejunoileal) NEAR/3 (band* or balloon* or bypass*)):ab,ti
#28	(#23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27)
#29	Tetrahydrolipstatin*:ti,ab
#30	Orlistat*:ab,ti
#31	(#29 OR #30)
#32	MeSH descriptor Diethylpropion, this term only
#33	(Diethylpropion* or Amfepramon*):ab,ti
#34	(#32 OR #33)
#35	Cathine*:ab,ti

ID	Search
#36	MeSH descriptor Diabetes Mellitus, Type 2 explode all trees
#37	diabet*:ti,ab
#38	niddm:ti,ab
#39	impaired glucose tolerance:ti,ab
#40	(#36 OR #37 OR #38 OR #39)
#41	(#4 OR #12 OR #19 OR #22 OR #28 OR #31 OR #34 OR #35)
#42	(#40 AND #41)

Anhang B: Liste aller durchsuchten Leitlinienanbieter bzw. -datenbanken**1. Recherche nach Adipositasleitlinien**

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
AACAP	American Academy of Child & Adolescent Psychiatry	USA
AACE	American Association of Clinical Endocrinologists	USA
AACVPR	American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation	USA
AADE	American Association of Diabetes Educators	USA
AAFP	American Academy of Family Physicians	USA
AAOS	American Academy of Orthopaedic Surgeons	USA
ACP	American College of Physicians	USA
ACPM	American College of Preventive Medicine	USA
ACS	American College of Surgeons	USA
ADA	American Diabetes Association	USA
ADA	American Dietetic Association	USA
ADS	Australian Diabetes Society	AUS
AGS	American Geriatrics Society	USA
AH	American Healthways	USA
AHA	American Heart Association	USA
AHRQ	US Agency for Healthcare Research and Quality	USA
AkdÄ	Arzneimittelkommission Ärzteschaft	DE
Alfediam	Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques	FR
AMA/TOP	Alberta Medical Association /Toward Optimized Practice	CAN
AMDA	American Medical Directors Association	USA
APEG	Australasia Paediatric Endocrine Group	AUS
ASEMO	Association Suisse pour Etude du Métabolisme et de l'Obésité	CH
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften	DE
BÄK	Bundesärztekammer	DE
BCC	British Columbia Council on CPGs	CAN
BDA	British Diabetes Association	UK
CCGC	Colorado Clinical Guidelines Collaborative	USA

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	USA
CMA Infobase	Canadian Medical Association	CAN
CPSM	College of Physicians and Surgeons of Manitoba	CAN
CREST	Clinical Resource Efficiency Support Team	IR
CTPHC	Canadian Task Force on Preventive Health Care	CAN
DA	Diabetes Australia	AUS
DAA	Dietitians Association of Australia	AUS
DAG	Deutsche Adipositas Gesellschaft	DE
DC	Dietitians of Canada	CAN
DDG	Deutsche Diabetes Gesellschaft	DE
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin	DE
DGEM	Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin	DE
DGFF	Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen	DE
DoH	Department of Health	ZA
DRV	Deutsche Rentenversicherung Bund	DE
Duodecim	Finnish Medical Society	FN
EASO	European Association for the Study of Obesity	INT
ESA	Endocrine Society of Australia	AUS
Evidence.de	Evidence.de	DE
FDS	Fachkommission Diabetes Sachsen	DE
GAC	Guidelines Advisory Committee	CAN
GFMER	Geneva Foundation for Medical Education and Research	CH
GIN	Guidelines International Network	INT
GRAS	Groupe de Recherche et d'Action pour la Santé	BE
HAS	Haute Autorité de Santé	FR
HQI	Humana Quality Improvement	USA
HSTAT	Health Services Technology Assessments Texts	USA
IDF	International Diabetes Federation	INT
LH	Leitliniengruppe Hessen	DE
MJA	Medical Journal of Australia	AUS

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
MOH	Ministry of Health New Zealand	NZ
MOH	Ministry of Health Singapore	SG
NGC	National Guideline Clearinghouse	USA
NHMRC	National Health and Medical Research Council	AUS
NICE	National Institute for Clinical Excellence	UK
NIH	National Institutes of Health	USA
NOF	National Obesity Forum	USA
NSW Health	New South Wales Department of Health	AUS
NVL	Nationale Versorgungsleitlinien	DE
NLH	National Library for Health/ NHS Health Information Resources	UK
NZGG	New Zealand Guidelines Group	NZ
OCP	Ontario College of Pharmacists	CAN
OCPS	Ontario College of Physicians and Surgeons	CAN
RACGP	Royal Australasian College of General Practitioners	AUS
RCP	Royal College of Physicians of London	UK
RCPG	Royal College of General Practitioners	UK
RCSE	Royal College of Surgeons of England	UK
RNAO	The Registered Nurses Association of Ontario	CAN
SEMDSA	Society for Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa	ZA
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	UK
SSAT	Society for Surgery of the Alimentary Tract	USA
WHO	World Health Organization	INT

2. Recherche nach Diabetesleitlinien

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
AACAP	American Academy of Child & Adolescent Psychiatry	USA
AACE	American Association of Clinical Endocrinologists	USA
AACVPR	American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation	USA
AADE	American Association of Diabetes Educators	USA
AAFP	American Academy of Family Physicians	USA
AAN	American Academy of Neurology	USA
AAP	American Academy of Paediatrics	USA
AAPMR	American Academy of Physical Medicine & Rehabilitation	USA
ACC	American College of Cardiology	USA
ACCP	American College of Chest Physicians	USA
ACEP	American College of Emergency Physicians	USA
ACP	American College of Physicians	USA
ADA	American Diabetes Association	USA
ADA	American Dietetic Association	USA
ADS	Australian Diabetes Society	AUS
AGS	American Geriatrics Society	USA
AH	American Healthways	USA
AHA	American Heart Association	USA
AHRQ	US Agency for Healthcare Research and Quality	USA
AkdÄ	Arzneimittelkommission Ärzteschaft	DE
Alfediam	Association de langue francaise pour l'etude du diabete et des maladies metaboliques	FR
AMA/TOP	Alberta Medical Association /Toward Optimized Practice	CAN
AMDA	American Medical Directors Association	USA
AOA	American Optometric Association	USA
APEG	Australasia Paediatric Endocrine Group	AUS
AUA	American Urological Association	USA
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften	DE
BÄK	Bundesärztekammer	DE
BCC	British Columbia Council on CPGs	CAN

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
BCS	British Cardiac Society	UK
BDA	British Diabetes Association	UK
BVDH	Deutscher Berufsverbandes Medizinische Genetik	DE
CAEP	Canadian Association of Emergency	CAN
CAP	College of American Pathologists	USA
CARI	Caring for Australasians with Renal Impairment	AUS
CCGC	Colorado Clinical Guidelines Collaborative	USA
CCS	Canadian Cardiovascular Society	CAN
CMA Infobase	Canadian Medical Association	CAN
CPS	Canadian Paediatric Society	CAN
CPSM	College of Physicians and Surgeons of Manitoba	CAN
CREST	Clinical Resource Efficiency Support Team	IR
CSANZ	Cardiac Society of Australia and New Zealand	AUS
CSN	Canadian Society of Nephrology	CAN
CCHMC	Cincinnati Children's Hospital Medical Center	USA
DA	Diabetes Australia	AUS
DAA	Dietitians Association of Australia	AUS
DC	Dietitians of Canada	CAN
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin	DE
DGFF	Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen	DE
DGK	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung	DE
DoH	Department of Health	ZA
DMKG	Deutsche Migräne und Kopfschmerzgesellschaft	DE
DRV	Deutsche Rentenversicherung Bund	DE
DSG	Deutsche Schlaganfallgesellschaft	DE
Duodecim	Finnish Medical Society	FN
EFNS	European Federation of Neurological Societies	INT
ESA	Endocrine Society of Australia	AUS
ESC	European Society of Cardiology	INT
ERA	European Renal Association	INT

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
Evidence.de	Evidence.de	DE
Eyesite/COS	Canadian Ophthalmological Society	CAN
FDS	Fachkommission Diabetes Sachsen	DE
GAC	Guidelines Advisory Committee	CAN
GfH	Deutsche Gesellschaft für Humangenetik	DE
GFMER	Geneva Foundation for Medical Education and Research	CH
GIN	Guidelines International Network	INT
GRAS	Groupe de Recherche et d'Action pour la Santé	BE
HAS	Haute Autorité de Santé	FR
HFSA	Heart Failure Society of America	USA
HQI	Human Quality Improvement	USA
HSTAT	Health Services Technology Assessments Texts	USA
IDF	International Diabetes Federation	INT
IWGDF	International Working Group on the Diabetic Foot	INT
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes	USA
LH	Leitliniengruppe Hessen	DE
MJA	Medical Journal of Australia	AUS
MOH	Ministry of Health New Zealand	NZ
MOH	Ministry of Health Singapore	SG
NASPGN	North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition	USA
NGC	National Guideline Clearinghouse	USA
NHF	National Heart Foundation of Australia	AUS
NHMRC	National Health and Medical Research Council	AUS
NHLBI	National Heart, Lung and Blood Institute	USA
NICE	National Institute for Clinical Excellence	UK
NIH	National Institutes of Health	USA
NKF/KDOQI	National Kidney Foundation/ Kidney Disease Outcomes Quality Initiative	USA
NSF	National Stroke Foundation	AUS
NSW Health	New South Wales Department of Health	AUS
NVL	Nationale Versorgungsleitlinien	DE

Abkürzung	Leitliniendatenbanken	Land
NZCOM	New Zealand College of Midwives	NZ
NZGG	New Zealand Guidelines Group	NZ
OCP	Ontario College of Pharmacists	CAN
RNAO	Registered Nurses Association of Ontario	CAN
RACGP	Royal Australasian College of General Practitioners	AUS
RANZOG	Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists	AUS
RCO	Royal College of Ophthalmologists	UK
RCP	Royal College of Physicians of London	UK
RCPath	Royal College of Pathologists	UK
RCPG	Royal College of General Practitioners	UK
SEMDSA	Society for Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa	ZA
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	UK
SVS	Society for Vascular Surgery	USA
RA	The Renal Association	UK
TIGC	Thrombosis Interest Group of Canada	CAN
WHO	World Health Organization	INT

Anhang C: Liste der im Volltext überprüften, aber ausgeschlossenen Quellen mit Ausschlussgründen

Leitlinienrecherche Adipositas

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E1“ (Die Leitlinie ist spezifisch für Diabetes mellitus Typ 2 oder Adipositas entwickelt)

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2010. Diabetes Care 2010; 33(1): S11-S61
2. Canadian Diabetes Association, Dietitians of Canada, Diabète Québec, Ordre Professionnel des Diététistes du Québec. Recommendations for nutrition best practice in the management of gestational diabetes mellitus: executive summary (1). Can J Diet Pract Res 2006; 67(4): 206-208.
3. Champault G, Descottes B, Dulucq JL, Fabre JM, Fourtanier G, Gayet B et al. Laparoscopic surgery. The recommendations of specialty societies in 2006 (SFCL-SFCE) [Französisch]. J Chir (Paris) 2006; 143(3): 160-164.
4. Champault G, Descottes B, Dulucq JL, Fabre JM, Fourtanier G, Gayet B et al. Laparoscopic surgery: guidelines of specialized societies in 2006, SFCL-SFCE [Französisch]. Ann Chir 2006; 131(6-7): 415-420.
5. Clifton P. Diabetes: treatment of type 2 diabetes mellitus with bariatric surgery. Nat Rev Endocrinol 2010; 6(4): 191-193.
6. Davies GAL, Maxwell C, McLeod L, Gagnon R, Basso M, Bos H et al. SOGC clinical practice guidelines: obesity in pregnancy; no. 239, February 2010. Int J Gynaecol Obstet 2010; 110(2): 167-173.
7. Dietitians Association of Australia New South Wales Branch Diabetes Interest Group. Evidence based practice guidelines for the nutritional management of type 2 diabetes mellitus for adults [online]. 03.2006 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: [http://www.daa.asn.au/files/DINER/Guidelines%20endorsed%20by%20the%20%20Board%20\(May\)%20with%20tracked%20changes%20%20accepted\(1\)%20\(2\).pdf](http://www.daa.asn.au/files/DINER/Guidelines%20endorsed%20by%20the%20%20Board%20(May)%20with%20tracked%20changes%20%20accepted(1)%20(2).pdf).
8. Hetherington M. The importance of being weaned: from guidelines to practice. Perspect Public Health 2011; 131(4): 152-153.
9. Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N, Bell R, Field AE, Fortmann SP et al. Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: a scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention

(formerly the Expert Panel on Population and Prevention Science). *Circulation* 2008; 118(4): 428-464.

10. Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 2006; 114(1): 82-96.

11. Mamcarz A, Podolec P, Kopec G, Czarnecka D, Rynkiewicz A, Stanczyk J et al. Polish forum for prevention guidelines on metabolic syndrome. *Kardiol Pol* 2010; 68(1): 121-124.

12. Mann JI. Evidence-based nutrition recommendations for the treatment and prevention of type 2 diabetes and the metabolic syndrome. *Food Nutr Bull* 2006; 27(2): 161-166.

13. Rodbard HW, Blonde L, Braithwaite SS, Brett EM, Cobin RH, Handelsman Y et al. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the management of diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2007; 13(Suppl 1): 1-68.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E2“ (Die Leitlinie enthält Empfehlungen, die sich auf Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas beziehen)

1. Position of the American Dietetic association: fat replacers. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(2): 266-275.

2. Aills L, Blankenship J, Buffington C, Furtado M, Parrott J. ASMBS allied health nutritional guidelines for the surgical weight loss patient. *Surg Obes Relat Dis* 2008; 4(5 Suppl): S73-S108.

3. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Role of endoscopy in the bariatric surgery patient. *Gastrointest Endosc* 2008; 68(1): 1-10.

4. Balen AH, Anderson RA. Impact of obesity on female reproductive health: British Fertility Society, policy and practice guidelines. *Hum Fertil* 2007; 10(4): 195-206.

5. Beard JH, Bell RL, Duffy AJ. Reproductive considerations and pregnancy after bariatric surgery: current evidence and recommendations. *Obes Surg* 2008; 18(8): 1023-1027.

6. Bestermann W, Houston MC, Basile J, Egan B, Ferrario CM, Lackland D et al. Addressing the global cardiovascular risk of hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, and the metabolic syndrome in the Southeastern United States, part II: treatment recommendations for management of the global cardiovascular risk of hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, and the metabolic syndrome. *Am J Med Sci* 2005; 329(6): 292-305.

7. Davies GA, Maxwell C, McLeod L, Gagnon R, Basso M, Bos H et al. Obesity in pregnancy: SOGC clinical practice guideline no 239. *J Obstet Gynaecol Can* 2010; 32(2): 165-173.

8. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41(2): 459-471.
9. Fitzsimons KJ, Modder J. Setting maternity care standards for women with obesity in pregnancy. *Semin Fetal Neonatal Med* 2010; 15(2): 100-107.
10. Gothefors D, Adolfsson R, Attvall S, Erlinge D, Jarbin H, Lindstrom K et al. Swedish clinical guidelines: prevention and management of metabolic risk in patients with severe psychiatric disorders. *Nord J Psychiatry* 2010; 64(5): 294-302.
11. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116(9): 1081-1093.
12. International Pediatric Endosurgery Group Standards and Safety Committee. IPEG guidelines for surgical treatment of extremely obese adolescents. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008; 18(6): xiv-xvi.
13. Kelly J, Tarnoff M, Shikora S, Thayer B, Jones DB, Forse RA et al. Best practice recommendations for surgical care in weight loss surgery. *Obes Res* 2005; 13(2): 227-233.
14. Kelly JJ, Shikora S, Jones DB, Hutter MH, Robinson MK, Romanelli J et al. Best practice updates for surgical care in weight loss surgery. *Obesity* 2009; 17(5): 863-870.
15. Kukkonen-Harjula K, Vuori I. Physical activity in the prevention, treatment and rehabilitation of diseases [online]. In: EBM-Guidelines. 08.10.2007 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
16. Lautz DB, Jiser ME, Kelly JJ, Shikora SA, Partridge SK, Romanelli JR et al. An update on best practice guidelines for specialized facilities and resources necessary for weight loss surgical programs. *Obesity* 2009; 17(5): 911-917.
17. Ludwig K, Bernhardt J, Schneider-Koriath S, Scharlau U, Wiessner R. Ernährungsumstellung, Supplementation und Bewegungsprogramm nach Roux-Y-Magenbypass. *Obes Facts* 2009; 2(Suppl 1): 49-53.
18. Melissas J. IFSO guidelines for safety, quality, and excellence in bariatric surgery. *Obes Surg* 2008; 18(5): 497-500.
19. Moran LJ, Pasquali R, Teede HJ, Hoeger KM, Norman RJ. Treatment of obesity in polycystic ovary syndrome: a position statement of the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. *Fertil Steril* 2009; 92(6): 1966-1982.

20. Mustajoki P. Assessment of an obese patient [online]. In: EBM-Guidelines. 29.03.2010 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
21. Oria HE, Carrasquilla C, Cunningham P, Hess DS, Johnell P, Kligman MD et al. Guidelines for weight calculations and follow-up in bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2005; 1(1): 67-68.
22. Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX et al. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss; an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2006; 113(6): 898-918.
23. Reeder BA, Katzmarzyk PT. Prevention of weight gain and obesity in adults: a systematic review [online]. 2006 [Zugriff: 2010]. URL: <http://www.canadiantaskforce.ca/docs/PreventionOfWeightGainAndObesityInAdults.pdf>.
24. Schirmer B, Jones DB. The American College of Surgeons Bariatric Surgery Center Network: establishing standards. *Bull Am Coll Surg* 2007; 92(8): 21-27.
25. Schröder EM. Der Einfluss von Fetten auf die Gesundheit. *Dtsch Apoth Ztg* 2007; 147(10): 80-82.
26. Schumann R, Jones SB, Cooper B, Kelley SD, Bosch MV, Ortiz VE et al. Update on best practice recommendations for anesthetic perioperative care and pain management in weight loss surgery, 2004-2007. *Obesity* 2009; 17(5): 889-894.
27. Seagle HM, Strain GW, Makris A, Reeves RS. Position of the American Dietetic Association: weight management. *J Am Diet Assoc* 2009; 109(2): 330-346.
28. Shewmake RA, Huntington MK. Nutritional treatment of obesity. *Prim Care* 2009; 36(2): 357-377.
29. Siega-Riz AM, King JC. Position of the American Dietetic Association and American Society for Nutrition: obesity, reproduction, and pregnancy outcomes. *J Am Diet Assoc* 2009; 109(5): 918-927.
30. Thomas CM. Weight reduction in obese patients with chronic kidney disease. *Nephrology* 2007; 12(Suppl 1): S49-S51.
31. Zahorska-Markiewicz B, Podolec P, Kopec G, Drygas W, Godycki-Cwirko M, Opala G et al. Polish Forum for Prevention Guidelines on overweight and obesity. *Kardiol Pol* 2008; 66(5): 594-596.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E3“ (Die Leitlinie enthält Empfehlungen zu einer oder mehreren der angegebenen Interventionen)

1. Institute for Clinical Systems Improvement. Prevention and management of obesity (mature adolescents and adults): health care guideline [online]. 04.2011 [Zugriff: 07.11.2011]. URL: http://www.icsi.org/obesity/obesity_3398.html.
2. Legato MJ, Gelzer A, Goland R, Ebner SA, Rajan S, Villagra V et al. Gender-specific care of the patient with diabetes: review and recommendations. *Gend Med* 2006; 3(2): 131-158.
3. Modder J, Fitzsimons KJ. Management of women with obesity in pregnancy [online]. 03.2010 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/CMACERCOGJointGuidelineManagementWomenObesityPregnancy.pdf>.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E4“ (Die Leitlinie gibt Empfehlungen für die Versorgung in Deutschland oder in einer anderen Industrienation)

1. Misra A, Chowbey P, Makkar BM, Vikram NK, Wasir JS, Chadha D et al. Consensus statement for diagnosis of obesity, abdominal obesity and the metabolic syndrome for Asian Indians and recommendations for physical activity, medical and surgical management. *J Assoc Physicians India* 2009; 57: 163-170.
2. Misra A, Sharma R, Gulati S, Joshi SR, Sharma V, Ghafoorunissa et al. Consensus dietary guidelines for healthy living and prevention of obesity, the metabolic syndrome, diabetes, and related disorders in Asian Indians. *Diabetes Technol Ther* 2011; 13(6): 683-694.
3. Pan WH, Yeh WT. How to define obesity? Evidence-based multiple action points for public awareness, screening, and treatment: an extension of Asian-Pacific recommendations. *Asia Pac J Clin Nutr* 2008; 17(3): 370-374.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E5“ (Publikationszeitpunkt ab 2005)

1. Diabetes UK. Weight management: managing diabetes in primary care [online]. 12.2004 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://www.diabetes.org.uk/Documents/Shared%20practice/wmanagementcarerec2005.pdf>.
2. Mason EE, Amaral JF, Cowan GS Jr, Deitel M, Gleysteen JJ, Oria HE. Guidelines for selection of patients for surgical treatment of obesity. *Obes Surg* 1993; 3(4): 429.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E6“ (Die Publikationssprache ist Deutsch, Englisch oder Französisch.)

1. Guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of obesity [Spanisch]. *Arch Argent Pediatr* 2011; 109(3): 258-268.
2. Farias MM, Serrano V, De la Cruz C. Psoriasis and obesity: a review and practical recommendations [Spanisch]. *Actas Dermosifiliogr* 2011; 102(7): 505-509.

3. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Dietel M, Finan N et al. Interdisciplinary European guidelines on surgery for severe obesity [Tschechisch]. *Rozhl Chir* 2008; 87(9): 468-476.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E7“ (Es handelt sich um den Publikationstyp Leitlinie)

1. 2004 ASBS Consensus Conference on surgery for severe obesity. *Surg Obes Relat Dis* 2005; 1(3): 297-381.

2. Practice guidance: obesity and overweight. *Pharm J* 2005; 274(7344): 435-436.

3. Recipe for a healthier diet. New dietary guidelines for a healthy lifestyle: eat more whole grains, fruits, vegetables, and exercise an hour or more a day. *Health News* 2005; 11(3): 3-4.

4. Rimonabant: a guide to its use in obese and overweight patients. *Drugs and Therapy Perspectives* 2007; 23(8): 5-8.

5. Obesity. *Ann Intern Med* 2008; 149(7): ITC4-2-ITC4-16.

6. 2010 dietary guidelines: updated recommendations put focus on obesity. *Mayo Clin Womens Healthsource* 2010; 14(12): 1-2.

7. Overweight older adults run a lower 10-year risk of death than "normal weight" peers, finds new study questioning weight guidelines for elderly persons. *Annals of Long-Term Care* 2010; 18(4): 7.

8. The "new American plate," plus exercise, is key to health and weight management: the new dietary guidelines focus on fighting excess weight and obesity that can lead to chronic disease. *Duke Med Health News* 2011; 17(5): 4-5.

9. Abbott D. Exploring the effects of orlistat and guidance on its use to achieve weight loss in patients. *Nurs Times* 2009; 105(20): 24.

10. Abela C, Stevens T, Reddy M, Soldin M. A multidisciplinary approach to post-bariatric plastic surgery. *Int J Surg* 2011; 9(1): 29-35.

11. Adachi Y. Behavior therapy for obesity. *Japan Medical Association Journal* 2005; 48(11): 539-544.

12. Andres A, Saldana C, Gomez-Benito J. Establishing the stages and processes of change for weight loss by consensus of experts. *Obesity* 2009; 17(9): 1717-1723.

13. Andris DA. Surgical treatment for obesity: ensuring success. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2005; 32(6): 393-401.

14. Armstrong C. ACOG guidelines on pregnancy after bariatric surgery. *Am Fam Physician* 2010; 81(7): 905-906.
15. Artham SM, Lavie CJ, Milani RV, Ventura HO. Obesity and hypertension, heart failure, and coronary heart disease: risk factor, paradox, and recommendations for weight loss. *Ochsner Journal* 2009; 9(3): 124-132.
16. Bays H. Phentermine, topiramate and their combination for the treatment of adiposopathy ('sick fat') and metabolic disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2010; 8(12): 1777-1801.
17. Blackburn GL, Hu FB, Harvey AM. Evidence-based recommendations for best practices in weight loss surgery. *Obes Res* 2005; 13(2): 203-204.
18. Blackburn GL, Hu FB, Hutter MM. Updated evidence-based recommendations for best practices in weight loss surgery. *Obesity* 2009; 17(5): 839-841.
19. Bloomgarden ZT. Approaches to treatment of pre-diabetes and obesity and promising new approaches to type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31(7): 1461-1466.
20. Brantzen KB. 29-jährige stirbt an unerkannter Lungenembolie: Hausarzt vom "Kunstfehlerwurf" freigesprochen. *MMW Fortschr Med* 2011; 153(13): 30-33.
21. Bush EN. Obesity. *Endocrine* 2006; 29(1): 1-3.
22. Cervený R. Approaching the obese patients in primary health care in the Czech Republic. *Bratisl Lek Listy* 2007; 108(9): 425-427.
23. Chaloupka FJ, Powell LM, Chiqui JF. Sugar-sweetened beverages and obesity prevention: policy recommendations. *J Policy Anal Manage* 2011; 30(3): 662-664.
24. Chevallier JM. Gastric banding using adjustable silastic ring in 2010: technique, indications, results, and management. *J Visc Surg* 2010; 147(5 Suppl): e21-e29.
25. Citrome L, Volavka J. Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes: response to consensus statement. *J Clin Psychiatry* 2005; 66(8): 1073-1074.
26. Clark A, Franklin J, Pratt I, McGrice M. Overweight and obesity: use of portion control in management. *Aust Fam Physician* 2010; 39(6): 407-411.
27. Clark F, Reingold FS, Salles-Jordan K. Obesity and occupational therapy (position paper). *Am J Occup Ther* 2007; 61(6): 701-703.
28. Colwell AS, Borud LJ. Optimization of patient safety in postbariatric body contouring: a current review. *Aesthet Surg J* 2008; 28(4): 437-442.

29. Curet MJ. Bariatric surgery. *Am J Surg* 2011; 201(2): 266-268.
30. De Hert M, Dekker JM, Wood D, Kahl KG, Holt RIG, Moller HJ. Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Psychiatry* 2009; 24(6): 412-424.
31. DeFronzo RA. Introduction. *Am J Med* 2010; 123(3 Suppl): S1-S2.
32. Deitel M, Crosby RD, Gagner M. The First International Consensus Summit for Sleeve Gastrectomy (SG), New York City, October 25-27, 2007. *Obes Surg* 2008; 18(5): 487-496.
33. Dixon JB. Referral for a bariatric surgical consultation: it is time to set a standard of care. *Obes Surg* 2009; 19(5): 641-644.
34. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric surgery: an IDF statement for obese type 2 diabetes. *Obes Res Clin Pract* 2011; 5(3): e171-e189.
35. Douketis JD, Paradis G, Keller H, Martineau C. Canadian guidelines for body weight classification in adults: application in clinical practice to screen for overweight and obesity and to assess disease risk. *CMAJ* 2005; 172(8): 995-998.
36. Dreyer PS, Kaasby N, Vesterdorf A. A clinical guideline: mobilisation of the obese ICU patient. *Intensive Care Med* 2010; 36(Suppl 2): S340.
37. Duarte GV, Follador I, Cavalheiro CMA, Silva TS, De Oliveira MdFSP. Psoriasis and obesity: literature review and recommendations for management. *An Bras Dermatol* 2010; 85(3): 355-360.
38. Duclos M, Duche P, Guezennec CY, Richard R, Riviere D, Vidalin H. Position statement: physical activity and obesity in adults and in children [Französisch]. *Sci Sports* 2010; 25(4): 207-225.
39. Durand S. Weight gain in pregnancy concerning new recommendations [Französisch]. *Perspect Infirm* 2010; 7(1): 49.
40. Eckel RH. Clinical practice: nonsurgical management of obesity in adults. *N Engl J Med* 2008; 358(18): 1941-1950.
41. Eckel RH, Kahn SE, Ferrannini E, Goldfine AB, Nathan DM, Schwartz MW et al. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? *Diabetes Care* 2011; 34(6): 1424-1430.

42. Eckel RH, Kahn SE, Ferrannini E, Goldfine AB, Nathan DM, Schwartz MW et al. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96(6): 1654-1663.
43. Emerging Technologies and Clinical Issues Committees of the ASMBS. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery position statement on emerging endosurgical interventions for treatment of obesity. *Surg Obes Relat Dis* 2009; 5(3): 297-298.
44. Ferdinand KC. Management of cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes mellitus as a component of the cardiometabolic syndrome. *J Cardiometab Syndr* 2006; 1(2): 133-140.
45. Fields SD, Strano-Paul L. Obesity. *Clin Geriatr Med* 2005; 21(4): xi-xiii.
46. Flood M, Newman AM. Obesity in older adults: synthesis of findings and recommendations for clinical practice. *J Gerontol Nurs* 2007; 33(12): 19-35.
47. Giusti J, Rizzotto JA. Interpreting the Joslin Diabetes Center and Joslin Clinic clinical nutrition guideline for overweight and obese adults with type 2 diabetes. *Curr Diab Rep* 2006; 6(5): 405-408.
48. Giusti V, Suter M. New guidelines for bariatric surgery care: practical implications [Französisch]. *Rev Med Suisse* 2011; 7(288): 700-704.
49. Gohlke H. Ernährungsempfehlungen: Übergewicht und Herzerkrankungen; wie sollte die Ernährung aussehen? *Pharma Fokus Herz-Kreislauf* 2008; 4(1): 40-44.
50. Grief SN. Strategies to facilitate weight loss in patients who are obese. *Am Fam Physician* 2010; 82(12): 1434.
51. Hankey CR. Symposium on 'dietary management of disease': session 3 (Joint with the British Dietetic Association): management of obesity; weight-loss interventions in the treatment of obesity. *Proc Nutr Soc* 2010; 69(1): 34-38.
52. Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité de l'adulte: prise en charge médicale de premier recours; note de cadrage; recommandations de bonne pratique. Paris: HAS; 2010.
53. Hill J. Practical management of obesity in primary care. *Br J Nurs* 2005; 14(17): 892.
54. Histon TM, Goeldner JL, Bachman KH, Rothert K. Kaiser Permanente's disease management approach to addressing the obesity epidemic. *J Clin Outcomes Manag* 2005; 12(9): 464-469.
55. Huang J. Is obesity a cause of surgical cancellation in outpatient surgery center? *J Clin Anesth* 2009; 21(8): 618.

56. Jakicic JM, Otto AD. Physical activity recommendations in the treatment of obesity. *Psychiatr Clin North Am* 2005; 28(1): 141-150.
57. Jordan J, Engeli S, Redon J, Sharma AM, Luft FC, Narkiewicz K et al. European Society of Hypertension Working Group on Obesity: background, aims and perspectives. *J Hypertens* 2007; 25(4): 897-900.
58. Jull A, Lawes CMM, Eyles H, Maddison R, Gorton D, Arcus K et al. Clinical guidelines for weight management in New Zealand adults, children and young people. *J Prim Health Care* 2011; 3(1): 66-71.
59. Kaplan LM, Klein S, Boden G, Brenner DA, Gostout CJ, Lavine JE et al. Report of the American Gastroenterological Association (AGA) Institute Obesity Task Force. *Gastroenterology* 2007; 132(6): 2272-2275.
60. Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C et al. Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from Shaping America's Health; Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, the Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Am J Clin Nutr* 2007; 85(5): 1197-1202.
61. Kohli HS. Obesity. *Natl Med J India* 2010; 23(5): 304.
62. Kolasa KM, Collier DN, Cable K. Weight loss strategies that really work. *J Fam Pract* 2010; 59(7): 378-385.
63. Kollner V, Wildbrett J, Wolff S. Indikation zur chirurgischen Therapie der Adipositas mit der Magenband-Operation (Gastric Banding). *Versicherungsmedizin* 2005; 57(2): 72-77.
64. Krentz AJ. Management of type 2 diabetes in the obese patient: current concerns and emerging therapies. *Curr Med Res Opin* 2008; 24(2): 401-417.
65. Kris-Etherton PM, Innis S. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: dietary fatty acids. *J Am Diet Assoc* 2007; 107(9): 1599-1611.
66. Leff DR, Heath D. Surgery for obesity in adulthood. *BMJ* 2009; 339: b3402.
67. Lender D, Sysko SK. The metabolic syndrome and cardiometabolic risk: scope of the problem and current standard of care. *Pharmacotherapy* 2006; 26(5 Pt 2): 3S-12S.
68. Lois K, Kumar S. Pharmacotherapy of obesity. *Therapy* 2008; 5(2): 223-235.
69. Malone M. Recommended nutritional supplements for bariatric surgery patients. *Ann Pharmacother* 2008; 42(12): 1851-1858.

70. Mann JI. Nutrition recommendations for the treatment and prevention of type 2 diabetes and the metabolic syndrome: an evidenced-based review. *Nutr Rev* 2006; 64(9): 422-427.
71. Marsay C, Szabo CP. Screening for metabolic syndrome-adherence to guidelines. *Afr J Psychiatry (Johannesbg)* 2011; 14(1): 64-66.
72. Mason EE. Gila Monster's guide to surgery for obesity and diabetes. *J Am Coll Surg* 2008; 206(2): 357-360.
73. McCartney M. Obesity: slimmed down surgery. *BMJ* 2010; 341: e5499.
74. McClendon DA, Dunbar SB, Clark PC, Coverson DL. An analysis of popular weight loss diet types in relation to metabolic syndrome therapeutic guidelines. *Medsurg Nurs* 2010; 19(1): 17-24.
75. Medico CJ, Walsh P. Pharmacotherapy in the critically ill obese patient. *Crit Care Clin* 2010; 26(4): 679-688.
76. Morrell J, Davis M. Targeting components of metabolic syndrome: an evidence-based consensus. *Practical cardiovascular risk management* 2007; 5(1): 2-6.
77. Msika S, Castel B. Present indications for surgical treatment of morbid obesity: how to choose the best operation? *J Visc Surg* 2010; 147(5 Suppl): e47-e51.
78. Munoz M, Botella-Romero F, Gomez-Ramirez S, Campos A, Garcia-Erce JA. Iron deficiency and anaemia in bariatric surgical patients: causes, diagnosis and proper management. *Nutr Hosp* 2009; 24(6): 640-654.
79. National Institute for Health and Clinical Excellence. Obesity [online]. In: NHS Clinical Knowledge Summaries. 02.2010 [Zugriff: 20.04.2010]. URL: <http://www.cks.nhs.uk>.
80. Neff LM, Aronne LJ. Pharmacotherapy for obesity. *Curr Atheroscler Rep* 2007; 9(6): 454-462.
81. Neovius M, Johansson K, Rossner S. Head-to-head studies evaluating efficacy of pharmaco-therapy for obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2008; 9(5): 420-427.
82. Nesto RW, Nelinson DS, Pagotto U. Guiding clinical decisions on abdominal obesity and cardiometabolic risk. *Clin Cornerstone* 2009; 9(4): 43-54.
83. Norwegian Ministries. Recipe for a healthier diet: Norwegian action plan on nutrition (2007–2011) [online]. 2008 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://www.regjeringen.no/upload/HOD/Dokumenter%20FHA/SEM/Kostholdsplanen/IS-0238%20kortversjon%20eng.pdf>.

84. Ordovas J. Nutrigenomics: towards personalization of dietary recommendations. *J Diabetes* 2009; 1(Suppl 1): A11.
85. Oreopoulos A, Lavie CJ, Snitker S, Romero-Corral A. In reply. *Mayo Clin Proc* 2011; 86(6): 584-585.
86. Pattou F. Bariatric surgery in 2010: towards a metabolic surgery. *J Visc Surg* 2010; 147(5 Suppl): e1-e3.
87. Phelan S. Reply. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203(5): e13.
88. Pinkney J. Consensus at last? The International Diabetes Federation statement on bariatric surgery in the treatment of obese type 2 diabetes. *Diabet Med* 2011; 28(8): 884-885.
89. Pitner JK. Obesity in the elderly. *Consult Pharm* 2005; 20(6): 498-513.
90. Pories WJ, Dohm LG, Mansfield CJ. Beyond the BMI: the search for better guidelines for bariatric surgery. *Obesity* 2010; 18(5): 865-871.
91. Poston L, Harthoorn LF, Van der Beek EM. Obesity in pregnancy: implications for the mother and lifelong health of the child; a consensus statement. *Pediatr Res* 2011; 69(2): 175-180.
92. Powers PJ. Practice tips: how to intervene with overweight and obese patients. *Am J Med* 2005; 118(9): 936-938.
93. Rasmussen KM, Abrams B, Bodnar LM, Butte NF, Catalano PM, Maria Siega-Riz A. Recommendations for weight gain during pregnancy in the context of the obesity epidemic. *Obstet Gynecol* 2010; 116(5): 1191-1195.
94. Reynolds T. Anaesthetists get new guidelines for morbidly obese patients. *BMJ* 2007; 335(7614): 275.
95. Romijn JA, Smit JWA, Pereira AM, Corssmit EPM, Pijl H. Pharmacological treatment of obesity: current standards and future perspectives. *Immunol Endocr Metab Agents Med Chem* 2006; 6(1): 119-126.
96. Sampsel S, May J. Assessment and management of obesity and comorbid conditions. *Dis Manag* 2007; 10(5): 252-265.
97. Schnee DM, Zaiken K, McCloskey WW. An update on the pharmacological treatment of obesity. *Curr Med Res Opin* 2006; 22(8): 1463-1474.
98. Senger E. Bariatric surgery guidelines in need of revision, experts argue. *CMAJ* 2011; 183(4): E234.

99. Shannon AP, Yuill GM. Morbid obesity in obstetrics: a re-audit of CEMACH recommendations. *Int J Obstet Anesth* 2009; 18(Suppl): S31.
100. Shay LE, Shobert JL, Seibert D, Thomas LE. Adult weight management: translating research and guidelines into practice. *J Am Acad Nurse Pract* 2009; 21(4): 197-206.
101. Shepherd J, Betteridge J, Van Gaal L. Nicotinic acid in the management of dyslipidaemia associated with diabetes and metabolic syndrome: a position paper developed by a European Consensus Panel. *Curr Med Res Opin* 2005; 21(5): 665-682.
102. Shirazian T, Raghavan S. Obesity and pregnancy: implications and management strategies for providers. *Mt Sinai J Med* 2009; 76(6): 539-545.
103. Siega-Riz AM, Deierlein A, Stuebe A. Implementation of the new institute of medicine gestational weight gain guidelines. *J Midwifery Womens Health* 2010; 55(6): 512-519.
104. Silk AW, McTigue KM. Reexamining the physical examination for obese patients. *JAMA* 2011; 305(2): 193-194.
105. Solano MDP, Goldberg RB. Management of diabetic dyslipidemia. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2005; 34(1): 1-25.
106. Stiefelhagen P. Diättempfehlungen für Typ-2-Diabetiker: satt werden und trotzdem abnehmen. *MMW Fortschr Med* 2009; 151(18): 12-14.
107. Tessier DJ, Eagon JC. Surgical management of morbid obesity. *Curr Probl Surg* 2008; 45(2): 68-137.
108. Thompson J. Symposium on 'dietary management of disease': session 3 (Joint with the British Dietetic Association): management of obesity; management of obesity in Scotland; development of the latest evidence-based recommendations. *Proc Nutr Soc* 2010; 69(2): 195-198.
109. Thornton YS. Weight gain prevention interventions in obese pregnant women. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203(5): e12-e13.
110. Tonkin RS, Sacks D. Obesity management in adolescence: clinical recommendations. *Paediatr Child Health* 1998; 3(6): 395-398.
111. Torres AJ, Rubio MA. The Endocrine Society's clinical practice guideline on endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: commentary from a European perspective. *Eur J Endocrinol* 2011; 165(2): 171-176.
112. Tsai AG, Wadden TA. Treatment of obesity in primary care practice in the United States: a systematic review. *J Gen Intern Med* 2009; 24(9): 1073-1079.

113. Upton P, Taylor C, Beddows S, Upton D. Weighing up the SEF. Community Pract 2010; 83(7): 34-35.

114. Van Horn L. Development of the 2010 US Dietary Guidelines Advisory Committee report: perspectives from a registered dietitian. J Am Diet Assoc 2010; 110(11): 1638-1645.

115. Wechsler JG, Bischoff G, Hagen H, Bischoff M. Adipositas: diätetische und medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten; was ist gesichert? Gastroenterologe 2011; 6(1): 8-16.

116. Weinberg MA, Segelnick SL. Surgical procedures for weight loss. US Pharm 2009; 34(12): HS2-HS10.

117. Weiter R, Stamatakis E. Obesity guidance. Br J Gen Pract 2009; 59(569): 944.

118. Wright C. Diabetes consensus panel calls for action on obesity, diet, and exercise. BMJ 2010; 340: c2670.

119. Wylie A. Obesity: a complex and frustrating challenge but is NICE guidance part of the problem as well as part of the solution? Perspect Public Health 2011; 131(4): 151.

120. Zarich SW. Metabolic syndrome, diabetes and cardiovascular events: current controversies and recommendations. Minerva Cardioangiol 2006; 54(2): 195-214.

121. Zavorsky GS, Longo LD. Exercise guidelines in pregnancy: new perspectives. Sports Med 2011; 41(5): 345-360.

122. Zavorsky GS, Longo LD. Adding strength training, exercise intensity, and caloric expenditure to exercise guidelines in pregnancy. Obstet Gynecol 2011; 117(6): 1399-1402.

123. Ziegler O, Sirveaux MA, Brunaud L, Reibel N, Quilliot D. Medical follow up after bariatric surgery: nutritional and drug issues: general recommendations for the prevention and treatment of nutritional deficiencies. Diabetes Metab 2009; 35(6 Pt 2): 544-557.

124. Zimmet P, Campbell L, Toomath R, Twigg S, Wittert G, Proietto J. Bariatric surgery to treat severely obese patients with type 2 diabetes: a consensus statement. Obes Res Clin Pract 2011; 5(1): e71-e78.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E8“ (Es handelt sich um eine evidenzbasierte Leitlinie)

1. Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ et al. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care 2008; 31(Suppl 1): S61-S78.

2. Ciangura C, Nocca D, Lindecker V. Guidelines for clinical practice for bariatric surgery [Französisch]. Presse Med 2010; 39(9): 953-959.

3. Clinical Resource Efficiency Support Team. Guidelines for the management of obesity in secondary care. Belfast: CREST; 2005. URL: <http://www.gain-ni.org/Library/Guidelines/obesity-guidelines-report.pdf>.
4. Deutsche Rentenversicherung. Leitlinien für die sozialmedizinische Begutachtung: Stoffwechsel- und gastroenterologische Krankheiten sowie Adipositas [online]. 01.2011 [Zugriff: 07.11.2011]. URL: http://www.deutsche-rentenversicherung-bund.de/cae/servlet/contentblob/35968/publicationFile/19495/leitlinien_rehazugang_stoffwechsel_langfassung_pdf.pdf.
5. Dietitians Association of Australia. Best practice guidelines for the treatment of overweight and obesity in adults [online]. 1998 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: [http://www.daa.asn.au/files/DINER/Obesity%20Guidelines%20\(Final\).pdf](http://www.daa.asn.au/files/DINER/Obesity%20Guidelines%20(Final).pdf).
6. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric surgery: an IDF statement for obese type 2 diabetes. Diabet Med 2011; 28(6): 628-642.
7. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric surgery: an IDF statement for obese type 2 diabetes. Surg Obes Relat Dis 2011; 7(4): 433-447.
8. Guidelines and Protocols Advisory Committee. Overweight, obesity and physical inactivity [online]. 01.09.2005 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: <http://www.bcguidelines.ca/gpac/pdf/obesity.pdf>.
9. Guidelines and Protocols Advisory Committee. Overweight and obese adults: diagnosis and management [online]. 01.04.2011 [Zugriff: 07.11.2011]. URL: <http://www.bcguidelines.ca/pdf/obesity.pdf>.
10. Haslam DW, Waine C, Leeds AR. Medical management during effective weight loss [online]. 06.2010 [Zugriff: 27.07.2010]. URL: <http://www.nationalobesityforum.org.uk/images/stories/documents/NOF-Medical-management.pdf>.
11. Hauner H. Evidenzbasierte Therapie der Adipositas. Internist 2006; 47(2): 159-170.
12. Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus. Diabetologie 2010; 5(Suppl 2): S133-S138.
13. Health Council of the Netherlands. Guidelines for a healthy diet 2006. Den Haag: Health Council of the Netherlands; 2006. URL: http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/200621E_0.pdf.
14. HealthTeamWorks. Adult obesity guideline: weight assessment and management algorithm [online]. 14.03.2011 [Zugriff: 07.11.2011]. URL: http://www.rmhp.org/pdf/cc/HealthTeamWorks_Adult_Obesity_Guideline.pdf.

15. Heber D, Greenway FL, Kaplan LM, Livingston E, Salvador J, Still C et al. Endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 95(11): 4823-4843.
16. Mercer D, Behzadi A, Cobourn C, Desmarteaux G, Hagen J, Lista F et al. Clinical practice parameters and facility standards: laparoscopic gastric band surgery. Ontario: College of Physicians and Surgeons of Ontario; 2009.
17. Michigan Quality Improvement Consortium. Michigan Quality Improvement Consortium guideline: management of overweight and obesity in the adult [online]. 03.2011 [Zugriff: 07.11.2011]. URL: http://mqic.org/pdf/mqic_management_of_overweight_and_obesity_in_the_adult_cpg.pdf.
18. Mustajoki P. Treatment of obesity [online]. In: EBM-Guidelines. 29.01.2010 [Zugriff: 01.04.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
19. National Obesity Forum. Pharmacotherapy guidelines for obesity management in adults [online]. 2006 [Zugriff: 27.07.2010]. URL: http://nationalobesityforum.org.uk/images/stories/W_M_guidelines/NOF_Pharma_Guidelines%284%29.pdf.
20. National Obesity Forum. Guidelines on the management of adult obesity and overweight in primary care [online]. 2006 [Zugriff: 27.07.2010]. URL: http://nationalobesityforum.org.uk/images/stories/W_M_guidelines/NOF_Adult_Guidelines_Feb_06.pdf.
21. Pietras SM, Usdan LS, Apovian CM. Preoperative and postoperative management of the bariatric surgical patient. *J Clin Outcomes Manag* 2007; 14(5): 262-274.
22. Poirier P, Alpert MA, Fleisher LA, Thompson PD, Sugerman HJ, Burke LE et al. Cardiovascular evaluation and management of severely obese patients undergoing surgery: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation* 2009; 120(1): 86-95.
23. Royal Pharmaceutical Society. Practice guidance: obesity [online]. 07.2005 [Zugriff: 27.07.2010]. URL: <http://www.rpsgb.org/pdfs/obesityguid.pdf>.
24. Sane T. Bariatric surgery (obesity surgery) [online]. In: EBM-Guidelines. 28.8.2009 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
25. Schaller FA. Addressing overweight and obesity: evolving to a medical consensus. *J Am Osteopath Assoc* 2008; 108(2 Suppl 1): S2-S15.
26. Schlienger JL, Pradignac A. Obesity surgery: European recommendations [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2008; 2(5): 463-465.

27. Schutz Y, Golay A, Giusti V, Héraïef E, Keller U, Laurent-Jaccard A et al. Aktualisierung: Consensus über die Behandlung der Adipositas in der Schweiz II; Kurzversion (ohne Literaturverzeichnis) [online]. 11.2006 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: http://www.asemo.ch/fileadmin/files/dokumente/consensus2_2006_de.pdf.
28. Snow V, Barry P, Fitterman N, Qaseem A, Weiss K. Pharmacologic and surgical management of obesity in primary care: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2005; 142(7): 525-532.
29. Society for Surgery of the Alimentary Tract. SSAT patient care guidelines: surgery for obesity [online]. 22.04.2005 [Zugriff: 27.07.2010]. URL: http://www.ssat.com/cgi-bin/guidelines_SurgeryObesity_EN.cgi.
30. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons Guidelines Committee. SAGES guideline for clinical application of laparoscopic bariatric surgery [online]. 25.03.2008 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://www.sages.org/publications/publication-pdf.php?id=30>.
31. U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Agriculture. Dietary guidelines for Americans 2005. Washington: U.S. Government Printing Office; 2005. URL: <http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2005/document/pdf/DGA2005.pdf>.
32. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, the Obesity Society. *Obes Res* 2005; 13(11): 1849-1863.
33. Yermilov I, McGory ML, Shekelle PW, Ko CY, Maggard MA. Appropriateness criteria for bariatric surgery: beyond the NIH guidelines. *Obesity* 2009; 17(8): 1521-1527.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E9“ (Die Leitlinie ist aktuell [Überarbeitungsdatum nicht überschritten])

1. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 1): S48-S65.
2. Bensimhon DR, Kraus WE, Donahue MP. Obesity and physical activity: a review. *Am Heart J* 2006; 151(3): 598-603.
3. Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für die Adipositas therapie der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie. S3-Leitlinie: Chirurgie der Adipositas [online]. 06.2010 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: <http://www.adipositas-gesellschaft.de/daten/Leitlinie-Chirurgie.pdf>.

4. Colorado Clinical Guidelines Collaborative. Adult obesity guideline: weight assessment & management algorithm [online]. 20.11.2006 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: http://www.coloradoguidelines.org/pdf/guidelines/obesity/obesity_guideline_1-3-07.pdf.
5. Hauner H, Buchholz A, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus: Kurzfassung. Diabetologie und Stoffwechsel 2009; 4(Suppl 2): S144-S149.
6. Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Huseman B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Prävention und Therapie der Adipositas [online]. 25.05.2007 [Zugriff: 06.08.2010]. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/050-001.pdf>.
7. Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S162-S167.
8. Institute for Clinical Systems Improvement. Prevention and management of obesity (mature adolescents and adults): health care guideline [online]. 01.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.icsi.org/obesity/obesity_3398.html.
9. Michigan Quality Improvement Consortium. Management of overweight and obesity in the adult [online]. 03.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://www.mqic.org/pdf/MQIC%202009%20Mgt%20of%20Overweight%20and%20Obesity%20in%20the%20Adult.pdf>.
10. Scherbaum WA, Kiess W, Hauner H, Hamann A, Husemann B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus: Praxisleitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. Ernährungs-Umschau 2005; 52(6): 220-225.
11. Schumann R, Jones SB, Ortiz VE, Connor K, Pulai I, Ozawa ET et al. Best practice recommendations for anesthetic perioperative care and pain management in weight loss surgery. Obes Res 2005; 13(2): 254-266.
12. Toeller M. Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus. Diabetes und Stoffwechsel 2005; 14: 75-94.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E10“ (Es handelt sich um eine Vollpublikation der Leitlinie)

1. Proceedings of the ASBS Consensus Conference on the state of bariatric surgery and morbid obesity: health implications for patients, health professionals and third-party payers, Washington, DC, USA, May 6-7, 2004. Surg Obes Relat Dis 2005; 1(2): 105-153.
2. American Dietetic Association. Adult weight management evidence-based nutrition practice guideline. Chicago: ADA; 2006.

3. American Dietetic Association. Diabetes type 1 and 2 evidence-based nutrition practice guideline for adults. Chicago: ADA; 2008.
4. American Dietetic Association. Gestational diabetes mellitus (GDM): evidence based nutrition practice guideline. Chicago: ADA; 2008.
5. Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Reduction. Executive report [online]. 12.12.2007 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.mass.gov/Eeohhs2/docs/dph/patient_safety/weight_loss_executive_report_dec07.pdf.
6. Douketis J, Macie C, K. C. Non-surgical treatment of obesity: Canadian Task Force on Preventive Health Care recommendation statement. *Can Fam Physician* 2006; 52(12): 1576-1578.
7. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement; executive summary. *Cardiol Rev* 2005; 13(6): 322-327.
8. Lau DCW. Evidence-based Canadian obesity clinical practice guidelines: relevance to diabetes management. *Canadian Journal of Diabetes* 2007; 31(2): 148-152.
9. Lau DCW. Synopsis of the 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children. *CMAJ* 2007; 176(8): 1103-1106.
10. Lau DCW, Douketis JD, Morrison KM, Hramiak IM, Sharma AM, Ur E et al. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. *CMAJ* 2007; 176(8): S1-S13.
11. Laville M, Romon M, Chavrier G, Guy-Grand B, Krempf M, Chevallier JM et al. Recommendations regarding obesity surgery. *Obes Surg* 2005; 15(10): 1476-1480.
12. Logue J, Thompson L, Romanes F, Wilson DC, Thompson J, Sattar N. Guidelines: Management of obesity: summary of SIGN guideline. *BMJ* 2010; 340: c154.
13. McDonald SD. Management and prevention of obesity in adults and children. *CMAJ* 2007; 176(8): 1109-1110.
14. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Guven S et al. Executive summary of the recommendations of the American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Endocr Pract* 2008; 14(3): 318-336.

15. National Institute for Health and Clinical Excellence. Obesity: guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children [online]. 21.01.2010 [Zugriff: 27.07.2010]. (NICE Clinical Guideline; Band 43). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11000/30365/30365.pdf>.

16. Ontario Guidelines Advisory Committee. Obesity in adults: summary of recommended guideline [online]. 09.2007. URL: http://www.gacguidelines.ca/site/GAC_Guidelines/assets/pdf/OBES_ALL06_adults_summary.pdf.

17. Totapally BR, Raszynski A. The new dietary guidelines: MyPyramid. Int Pediatr 2007; 22(1): 32-35.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E11“ (Es handelt sich um keine Mehrfachpublikation ohne relevante Zusatzinformationen)

1. Buchwald H. Consensus Conference statement bariatric surgery for morbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payers. Surg Obes Relat Dis 2005; 1(3): 371-381.

2. Davies GA, Maxwell C, McLeod L, Gagnon R, Basso M, Bos H et al. Obésité et grossesse: directive clinique de la SOGC no 239. J Obstet Gynaecol Can 2010; 32(2): 174-184.

3. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N et al. Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid) obesity. Obes Surg 2007; 17(2): 260-270.

4. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N et al. Inter-disciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. Int J Obes 2007; 31(4): 569-577.

5. Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Huseman B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Prävention und Therapie der Adipositas [online]. 25.05.2007 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Adipositas_Update_2007.pdf.

6. Heber D, Greenway FL, Kaplan LM, Livingston E, Salvador J, Still C. Endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2010; 95(11): 4823-4843.

7. International Pediatric Endosurgery Group Standards and Safety Committee. IPEG guidelines for surgical treatment of extremely obese adolescents. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2009; 19(1): xiv-xvi.

8. International Pediatric Endosurgery Group Standards and Safety Committee. IPEG guidelines for surgical treatment of extremely obese adolescents. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2009; 19(Suppl 1): xiv-xvi.

9. Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C et al. Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from shaping America's health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, the Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2007; 30(6): 1647-1652.
10. Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C et al. Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, the Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Obesity* 2007; 15(5): 1061-1067.
11. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Guven S et al. American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Surg Obes Relat Dis* 2008; 4(5 Suppl): S109-S184.
12. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Spitz AF et al. American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Obesity* 2009; 17(Suppl 1): S1-S70.
13. Runkel N, Colombo-Benkmann M, Huttli TP, Tigges H, Mann O, Flade-Kuthe R et al. Evidence-based German guidelines for surgery for obesity. *Int J Colorectal Dis* 2011; 26(4): 397-404.
14. SAGES Guidelines Committee. SAGES guideline for clinical application of laparoscopic bariatric surgery. *Surg Endosc* 2008; 22(10): 2281-2300.
15. SAGES Guidelines Committee. SAGES guideline for clinical application of laparoscopic bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2009; 5(3): 387-405.
16. Society for Surgery of the Alimentary Tract. SSAT patient care guidelines: surgery for obesity. *J Gastrointest Surg* 2007; 11(9): 1219-1221.
17. Sugerman HJ. Summary: Consensus Conference on surgery for severe obesity. *Surg Obes Relat Dis* 2005; 1(3): 369-370.
18. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, the Obesity Society. *Am J Clin Nutr* 2005; 82(5): 923-934.

Leitlinienrecherche Diabetes**Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E1“ (Die Leitlinie ist spezifisch für Diabetes mellitus Typ 2 oder Adipositas entwickelt)**

1. Empfehlungen bei Gestationsdiabetes. *Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren und Regulationsmedizin* 2006; 47(6): 443-444.
2. Expert consensus on gestational diabetes mellitus: summary of expert consensus. *Diabetes Metab* 2010; 36(6 Pt 2): 695-699.
3. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee opinion #435: postpartum screening for abnormal glucose tolerance in women who had gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 2009; 113(6): 1419-1421.
4. ACOG Committee on Practice Bulletins. ACOG practice bulletin #56: multiple gestation; complicated twin, triplet, and high-order multifetal pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004; 104(4): 869-883.
5. Bloomgarden ZT. American College of Endocrinology pre-diabetes consensus conference: part one. *Diabetes Care* 2008; 31(10): 2062-2069.
6. Bongain A. The consensus report of the Chief Authority for Health concerning screening and diagnosis of gestational mellitus diabetes (July 2005) [Französisch]. *Gynecol Obstet Fertil* 2006; 34(2): 166.
7. Bottermann P. Gestationsdiabetes: Screening und Behandlung; Glukosetoleranztest bei jeder Schwangeren! *MMW Fortschr Med* 2007; 149(12): 43-46.
8. Canadian Diabetes Association, Dietitians of Canada, Diabète Québec, Ordre Professionnel des Diététistes du Québec. Recommendations for nutrition best practice in the management of gestational diabetes mellitus: executive summary (1). *Can J Diet Pract Res* 2006; 67(4): 206-208.
9. Colagiuri R, O'Dea K, Kamp MC, Stevenson V, Barclay A, Harris M et al. National evidence based guideline for the primary prevention of type 2 diabetes. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2009. URL: <http://www.diabetesaustralia.com.au/PageFiles/763/Primary%20Prevention%20T2D%20Guideline%20FINAL%2021%20January%202010.pdf>
10. Colorado Clinical Guidelines Collaborative. Gestational diabetes guidelines 2006 [online]. 2006 [Zugriff: 26.01.2010]. URL: http://www.coloradoguidelines.org/pdf/guidelines/gestationaldiabetes/gdm_guideline_long.pdf

11. Deedwania P, Kosiborod M, Barrett E, Ceriello A, Isley W, Mazzone T et al. Hyperglycemia and acute coronary syndrome: a scientific statement from the American Heart Association Diabetes Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2008; 117(12): 1610-1619.
12. Garber AJ, Handelsman Y, Einhorn D, Bergman DA, Bloomgarden ZT, Fonseca V et al. Diagnosis and management of prediabetes in the continuum of hyperglycemia: when do the risks of diabetes begin? A consensus statement from the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists. *Endocr Pract* 2008; 14(7): 933-946.
13. Hattersley A, Bruining J, Shield J, Njolstad P, Donaghue K. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: the diagnosis and management of monogenic diabetes in children. *Pediatr Diabetes* 2006; 7(6): 352-360.
14. Haute Autorite de Santé. Consensus report concerning screening and diagnosis of gestational mellitus diabetes, July 2005 [Französisch]. *Gynecol Obstet Fertil* 2006; 34(2): 167-173.
15. Hong Kong College of Obstetricians and Gynaecologists. Guidelines for the management of gestational diabetes mellitus part 1: screening and diagnosis [online]. 07.2008 [Zugriff: 16.07.2010]. (HKCOG guidelines; Band 7). URL: http://hkcog.obg.cuhk.edu.hk/docs/college_guidelines/Guidelines_for_the_Management_of_Gestational_Diabetes_Mellitus_Part_1_-_Screening_and_Diagnosis_2008.pdf.
16. Kattner E, Maier F, Gonser M, Schneider KTM, Kainer F, Somville T et al. Leitlinie zur Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter: Empfehlungen für die Überwachung und Behandlung. *Monatsschr Kinderheilkd* 2011; 159(1): 57-62.
17. Kautzky-Willer A, Bancher-Todesca D, Repa A, Pollak A, Lechleitner M, Weitgasser R. Gestationsdiabetes. *Wien Klin Wochenschr Suppl* 2007; 119(2): 49-53.
18. Lehmann R, Troendle A, Brandle M. Neue Erkenntnisse zur Diagnostik und Management des Gestationsdiabetes: Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED). *Ther Umsch* 2009; 66(10): 695-706.
19. Mayor S. International Diabetes Federation consensus on prevention of type 2 diabetes. *Int J Clin Pract* 2007; 61(10): 1773-1775.
20. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, De Leiva A, Dunger DB, Hadden DR et al. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 2): S251-S260.

21. Misra A, Sharma R, Gulati S, Joshi SR, Sharma V, Ghafoorunissa et al. Consensus dietary guidelines for healthy living and prevention of obesity, the metabolic syndrome, diabetes, and related disorders in Asian Indians. *Diabetes Technol Ther* 2011; 13(6): 683-694.
22. Robinson S, Dornhorst A. ABCD position statement on screening for gestational diabetes mellitus. *Pract Diabetes Int* 2007; 24(4): 192-195.
23. Rosenzweig JL, Ferrannini E, Grundy SM, Haffner SM, Heine RJ, Horton ES et al. Primary prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes in patients at metabolic risk: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93(10): 3671-3689.
24. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Diagnosis of gestational diabetes mellitus [online]. 06.2008 [Zugriff: 27.01.2010]. (RANZCOG College statements; Band C-Obs 7). URL: <http://www.ranzcog.edu.au/publications/statements/C-obs7.pdf>.
25. Rucinsky R, Cook A, Haley S, Nelson R, Zoran DL, Poundstone M. AAHA diabetes management guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc* 2010; 46(3): 215-224.
26. Scollan-Koliopoulos M, Guadagno S, Walker EA. Gestational diabetes management: guidelines to a healthy pregnancy. *Nurse Pract* 2006; 31(6): 14-23.
27. Seshiah V, Das AK, Balaji V, Joshi SR, Parikh MN, Gupta S et al. Gestational diabetes mellitus: guidelines. *J Assoc Physicians India* 2006; 54: 622-628.
28. Swenson DE. Gestational diabetes. *Adv Nurse Pract* 2009; 17(10): 16-22.
29. Twigg SM, Kamp MC, Davis TM, Neylon EK, Flack JR. Prediabetes: a position statement from the Australian Diabetes Society and Australian Diabetes Educators Association. *Med J Aust* 2007; 186(9): 461-465.
30. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for gestational diabetes mellitus: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2008; 148(10): 759-765.
31. Vambergue A. Gestational diabetes mellitus: expert-consensus from CNGOF and SFD 2010 [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2010; 4(6): 713-717.
32. Woo V, Harris SB, Houlden RL. Canadian Diabetes Association position paper: antipsychotic medications and associated risks of weight gain and diabetes. *Canadian Journal of Diabetes* 2005; 29(2): 111-112.
33. Bloomgarden ZT. American College of Endocrinology pre-diabetes consensus conference: part three. *Diabetes Care* 2008; 31(12): 2404-2409.

34. Bloomgarden ZT. American College of Endocrinology pre-diabetes consensus conference: part two. Diabetes Care 2008; 31(11): 2222-2229.

35. Kleinwechter H, Schäfer-Graf U, Bühner C, Hoesli I, Kainer F, Kautzky-Willer A et al. Gestationsdiabetes mellitus (GDM): evidenzbasierte Leitlinie zu Diagnostik, Therapie u. Nachsorge der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) [online]. 08.2011 [Zugriff: 04.04.2012]. URL: http://www.dggg.de/fileadmin/public_docs/Dokumente/Leitlinien/3-3-3-Gestationsdiabetes-2011.pdf.

36. Institute for Clinical Systems Improvement. Subcutaneous insulin management [online]. 07.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: http://www.icsi.org/insulin_management_order_set/_insulin_management_subcutaneous_order_set_pdf.html.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E2“ (Die Leitlinie enthält Empfehlungen, die sich auf Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas beziehen)

1. Abholz H, Anlauf M, Fritschka E, Haller H, Haller N, Hasslacher C et al. Nationale VersorgungsLeitlinie: Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter; Langfassung; Version 1.3 [online]. 11.2011 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_nephro/pdf/nvl_t2dnephro_lang.pdf.

2. Abholz H, Ellger B, Gries A, Haller N, Haslbeck M, Hübner H et al. Nationale Versorgungsleitlinie Neuropathie bei Diabetes im Erwachsenenalter: Langfassung; Version 1.0 [online]. 23.08.2011 [Zugriff: 05.04.2012]. URL: <http://www.versorgungsleitlinien.de/methodik/nvl-archiv/vorversionen-dm2-neuropathie/nvl-dm2neuro-lang-1.0.pdf>.

3. Agency for Healthcare Research and Quality. Healthy lifestyles [online]. In: National Guideline Clearinghouse. [Zugriff: 17.04.2012]. URL: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=34021>.

4. Al-Arouj M, Assaad-Khalil S, Buse J, Fahdil I, Fahmy M, Hafez S et al. Recommendations for management of diabetes during Ramadan: update 2010. Diabetes Care 2010; 33(8): 1895-1902.

5. American Academy of Ophthalmology Retina Panel. Diabetic retinopathy [online]. 2008 [Zugriff: 26.11.2010]. URL: <http://one.aao.org/asset.axd?id=bd5b72bc-a020-4048-bce8-76a6c30ee3d8>.

6. American Association of Diabetes Educators. Guidelines for the practice of diabetes education [online]. 2009 [Zugriff: 26.01.2012]. URL:

http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/_resources/pdf/PracticeGuidelines2009.pdf

±

7. American Association of Diabetes Educators. AADE guidelines for the practice of diabetes self-management education and training (DSME/T) [online]. 2009 [Zugriff: 26.11.2010].

URL:

http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/_resources/pdf/research/Guidelines_Final_2_1_11.pdf.

8. American Association of Diabetes Educators. AADE position statement: self-monitoring of blood glucose [online]. 2010 [Zugriff: 26.01.2012]. URL:

http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/_resources/pdf/research/Self-Monitoring_of_Blood_Glucose.pdf.

9. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Detection and prevention of foot problems in type 2 diabetes [online]. 16.09.2004 [Zugriff: 16.07.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 6).

URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di12.pdf.

10. Bauer H, Germann G, Gries A, Imig H, Morbach S, Riepe G et al. Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes: Präventions- und Behandlungsstrategien für Fußkomplikationen; Version 2.8 [online]. 02.2010 [Zugriff: 16.07.2010]. URL:

http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_fuss/pdf/nvl_t2dfuss_lang.pdf.

11. Bertram B, Hammes HP, Hemming B, Jochmann C, Lemmen KD, Struck HG. Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes: Prävention und Therapie von Netzhautkomplikationen; Langfassung; Version 2.6 [online]. 02.2010 [Zugriff: 16.07.2010]. URL:

http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_netzhaut/pdf/nvl_dm2netzhaut_lang.pdf.

12. Blevins TC, Bode BW, Garg SK, Grunberger G, Hirsch IB, Jovanovic L et al. Statement by the American Association of Clinical Endocrinologists consensus panel on continuous glucose monitoring. *Endocr Pract* 2010; 16(5): 730-745.

13. Bril V, England J, Franklin GM, Backonja M, Cohen J, Del Toro D et al. Evidence-based guideline: treatment of painful diabetic neuropathy; report of the American Academy of Neurology, the American Association of Neuromuscular and Electrodiagnostic Medicine, and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. *Neurology* 2011; 76(20): 1758-1765.

14. Chadban S, Howell M, Twigg S, Thomas M, Jerums G, Cass A et al. Cost-effectiveness and socioeconomic implications of prevention and management of chronic kidney disease in type 2 diabetes. *Nephrology (Carlton)* 2010; 15(Suppl 1): S195-S203.

15. Chaudhry V, Stevens V, Kincaid J, So YT. Practice advisory: utility of surgical decompression for treatment of diabetic neuropathy *Neurology* 2006; 66(12): 1805-1808.
16. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Screening and management of dyslipidemia in diabetic patients [online]. 27.10.2010 [Zugriff: 03.11.2011]. URL: www.cincinnatichildrens.org/workarea/linkit.aspx?linkidentifier=id&itemid=88044&libid=87732.
17. Clarity Informatics. Insulin therapy in type 2 diabetes: management [online]. In: Prodigy. [Zugriff: 10.04.2012]. URL: http://prodigy.clarity.co.uk/insulin_therapy_in_type_2_diabetes.
18. Colagiuri R, Griffiths R, Jenkins A, Neylon EK, Musial J, Mann L et al. National evidence based guideline for patient education in type 2 diabetes. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2009. URL: <http://www.diabetesaustralia.com.au/PageFiles/763/Final%20Patient%20Education%20Guide%20line%20August%202009.pdf>.
19. Colagiuri S, Davies D, Colagiuri R. National evidence based guideline for case detection and diagnosis of type 2 diabetes. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2009. URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di9.pdf.
20. Colagiuri S, Flack JR, Barker G, Harris M, Guthrie R, Colman P et al. National evidence based guideline for blood glucose control in type 2 diabetes. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2009. URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di19-diabetes-blood-glucose-control.pdf.
21. Cole A, Nathan DM, Savaria-Porter E, Copeland P, Turchin A, Brunt M et al. An algorithm for the care of type 2 diabetes. *Crit Pathw Cardiol* 2009; 8(4): 156-165.
22. Craig J, Chadban S, Twigg S, Ross M, Stack A, Thomas AM et al. National evidence based guideline for diagnosis, prevention and management of chronic kidney disease in type 2 diabetes. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2009. URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di18-diabetes-kidney-disease.pdf.
23. De Hert M, Dekker JM, Wood D, Kahl KG, Holt RIG, Moller HJ. Eine Konsensus-Erklärung der European Psychiatric Association (EPA) zu kardiovaskulären Erkrankungen und Diabetes bei Patienten mit einer schweren psychischen Erkrankung: unterstützt von der European Association for the Study of Diabetes (EASD) und der European Society of Cardiology (ESC). *Psychopharmakotherapie* 2010; 17(1): 3-4+5-13.

24. Department of Veterans Affairs, Department of Defense. VA/DoD clinical practice guideline for the management of diabetes mellitus: version 4.0 [online]. 08.2010 [Zugriff: 03.11.2011]. URL: http://www.healthquality.va.gov/diabetes/DM2010_SUM-v4.pdf.
25. Diabetes UK. Recommendations for the provision of services in primary care for people with diabetes [online]. 04.2005 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/primary_recs.pdf.
26. Evaluation of Genomic Applications in Practice and Prevention (EGAPP) Working Group. Recommendations from the EGAPP Working Group: genomic profiling to assess cardiovascular risk to improve cardiovascular health. *Genet Med* 2010; 12(12): 839-843.
27. Feig DS, Palda VA, Lipscombe L. Screening for type 2 diabetes mellitus to prevent vascular complications: updated recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 2005; 172(2): 177-180.
28. Franz MJ, Powers MA, Leontos C, Holzmeister LA, Kulkarni K, Monk A et al. The evidence for medical nutrition therapy for type 1 and type 2 diabetes in adults. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(12): 1852-1889.
29. George Institute for Global Health, Baker IDI Heart and Diabetes Institute, Adelaide Health Technology Assessment. Prevention, identification and management of foot complications in diabetes: national evidence-based guideline. Melbourne: Commonwealth of Australia; 2011. URL: <http://t2dgr.bakeridi.edu.au/LinkClick.aspx?fileticket=anrL23t3ADw%3D&tabid=172>.
30. Greaves CG, Sheppard K, Abraham C, Hardeman W, Roden M, Evans PH et al. Preventing type 2 diabetes: recommendations on achieving lifestyle change from the IMAGE guideline development project. *Diabet Med* 2009; 26(Suppl 1): 117.
31. Hanas R, John G. 2010 consensus statement on the worldwide standardization of the hemoglobin A1c measurement. *Diabet Med* 2010; 27(7): 737-738.
32. Hartemann A, Attal N, Bouhassira D, Dumont I, Gin H, Jeanne S et al. Management of painful diabetic polyneuropathy Expert-consensus, SFD 2010 [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2011; 5(2): 208-222.
33. Holterhus PM, Beyer P, Bürger-Brüsing J, Danne T, Etspüler J, Heidtmann B et al. Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter [online]. 2009 [Zugriff: 28.06.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Kindesalter_2010.pdf.

34. Ichai C, Cariou A, Leone M, Veber B, Barnoud D. Expert's formalized recommendations: glycemic control in ICU and during anaesthesia; useful recommendations [Französisch]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2009; 28(7-8): 717-718.
35. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults [online]. 07.2010 [Zugriff: 03.11.2011]. URL: http://www.icsi.org/diabetes_mellitus_type_2/management_of_type_2_diabetes_mellitus_9.html.
36. International Diabetes Federation. Guideline for management of postmeal glucose. Brüssel: IDF; 2007. URL: http://www.idf.org/webdata/docs/Guideline_PMG_final.pdf.
37. Kerner W, Brückel J. Definition, Klassifikation und Diagnostik. *Diabetologie* 2010; 5(Suppl 2): S109-S112.
38. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for diabetes and chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2007; 49(2 Suppl 2): S12-S154.
39. Michigan Quality Improvement Consortium. Management of diabetes mellitus [online]. 10.2010 [Zugriff: 26.01.2012]. URL: http://www.mqic.org/pdf/mqic_management_of_diabetes_mellitus_cpg.pdf.
40. Miller M, Stone NJ, Ballantyne C, Bittner V, Criqui MH, Ginsberg HN et al. Triglycerides and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2011; 123(20): 2292-2333.
41. Mitchell P, Foran S. Guidelines for the management of diabetic retinopathy. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2008. URL: http://www.nhmrc.gov.au/files_nhmrc/file/publications/synopses/di15.pdf.
42. Moran A, Brunzell C, Cohen RC, Katz M, Marshall BC, Onady G et al. Clinical care guidelines for cystic fibrosis-related diabetes: a position statement of the American Diabetes Association and a clinical practice guideline of the Cystic Fibrosis Foundation, endorsed by the Pediatric Endocrine Society. *Diabetes Care* 2010; 33(12): 2697-2708.
43. National Institute for Health and Clinical Excellence. Preventing type 2 diabetes: population and community-level interventions in high-risk groups and the general population [online]. 05.2011 [Zugriff: 07.11.2011]. (NICE Public Health Guidance; Band 35). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13472/54345/54345.pdf>.
44. National Institute for Health and Clinical Excellence. Diabetic foot problems: inpatient management of diabetic foot problems [online]. 03.2011 [Zugriff: 30.01.2012]. (NICE

Clinical Guidelines; Band 119). URL:

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13416/53556/53556.pdf>

45. New Zealand Guidelines Group. Management of type 2 diabetes: evidence summary for four priority areas. Wellington: NZGG; 2010. URL:

http://nzgg.org.nz/library_resources/16/20/Diabetes+Evidence+Summary.pdf

46. Nozari N. Clinical guidelines for perioperative management of diabetic patients. Shiraz E Medical Journal 2011; 12(1): 39-43.

47. Ottmani SE, Murray MB, Jeon CY, Baker MA, Kapur A, Lonroth K et al. Consultation meeting on tuberculosis and diabetes mellitus: meeting summary and recommendations. Int J Tuberc Lung Dis 2010; 14(12): 1513-1517.

48. Pignone M, Alberts MJ, Colwell JA, Cushman M, Inzucchi SE, Mukherjee D et al. Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation. Circulation 2010; 121(24): 2694-2701.

49. Provincial Health Services Authority. Gestational diabetes mellitus screening and diagnosis [online]. 2010 [Zugriff: 04.04.2012]. URL:

<http://www.perinatalservicesbc.ca/NR/rdonlyres/FEA4D154-7871-4284-BA54-6F575A7B683D/0/OBGuidelinesDiabetesScreening10B.pdf>

50. Qaseem A, Humphrey LL, Chou R, Snow V, Shekelle P. Use of intensive insulin therapy for the management of glycemic control in hospitalized patients: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. Ann Intern Med 2011; 154(4): 260-267.

51. Registered Nurses Association of Ontario. Assessment and management of foot ulcers for people with diabetes. Toronto: RNAO; 2005. URL:

http://www.rnao.org/bestpractices/PDF/BPG_Assessment_Foot_Ulcer.pdf

52. Registered Nurses Association of Ontario. Reducing foot complications for people with diabetes. Toronto: RNAO; 2007. URL:

http://www.rnao.org/Storage/33/2735_Reducing_foot_complications_-_final.pdf

53. Registered Nurses Association of Ontario. Best practice guideline for the subcutaneous administration of insulin in adults with type 2 diabetes. Toronto: RNAO; 2009. URL:

http://www.rnao.org/Storage/60/5454_FINAL_Insulin_FULL_BPG_-_Revision_2009.pdf

54. Rivelles AA, Piatti PM. Consensus on: screening and therapy of coronary heart disease in diabetic patients. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2011; 21(10): 757-764.

55. Rodbard HW, Blonde L, Braithwaite SS, Brett EM, Cobin RH, Handelsman Y et al. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the management of diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2007; 13(Suppl 1): 1-68.
56. Sacks DB, Arnold M, Bakris GL, Bruns DE, Horvath AR, Kirkman MS et al. Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. *Clin Chem* 2011; 57(6): e1-e47.
57. Sherman JJ. Diabetic foot ulcer assessment and treatment: a pharmacist's guide. *U.S. Pharmacist* 2010; 35(6): 38-44.
58. Snyder RJ, Kirsner RS, Warriner RA 3rd, Lavery LA, Hanft JR, Sheehan P. Consensus recommendations on advancing the standard of care for treating neuropathic foot ulcers in patients with diabetes. *Ostomy Wound Manage* 2010; 56(4 Suppl): S1-24.
59. Stadler M, Fortunat S, Schutz-Fuhrmann I, Rami B, Schober E, Kautzky-Willer A et al. Leitlinien Insulinpumpentherapie bei Kindern und Erwachsenen. *Wien Klin Wochenschr* 2009; 121(Suppl 5): S80-S84.
60. Steed DL, Attinger C, Brem H, Colaizzi T, Crossland M, Franz M et al. Guidelines for the prevention of diabetic ulcers. *Wound Repair Regen* 2008; 16(2): 169-174.
61. Steed DL, Attinger C, Colaizzi T, Crossland M, Franz M, Harkless L et al. Guidelines for the treatment of diabetic ulcers. *Wound Repair Regen* 2006; 14(6): 680-692.
62. Tschöpe D, Stratmann B, Standl E, Eckert S, Janka HU, Erdmann E et al. Diagnostik und Therapie von Herzerkrankungen bei Diabetes mellitus: evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft [online]. 05.2006 [Zugriff: 03.02.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Herz_Update_2006.pdf.
63. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for type 2 diabetes mellitus in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2008; 148(11): 846-854.
64. World Health Organisation, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. Collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes. Genf: WHO; 2011. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502252_eng.pdf.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E3“ (Die Leitlinie enthält Empfehlungen zu einer oder mehreren der angegebenen Interventionen)

1. Stellungnahme der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, der Retinologischen Gesellschaft und des Berufsverbands der Augenärzte Deutschlands zur Therapie der diabetischen Makulopathie. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 2011; 228(5): 446-459.

2. American Diabetes Association. Third-party reimbursement for diabetes care, self-management education, and supplies. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S87-S88.
3. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Diabetes mellitus Typ 2. *Arzneiverordnung in der Praxis* 2009; 36(Sonderheft 1): 1-43.
4. Canadian Stroke Strategy. Canadian best practice recommendations for stroke care [online]. 08.12.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: http://www.strokebestpractices.ca/wp-content/uploads/2011/04/2010BPR_ENG.pdf.
5. McInnes A, Jeffcoate W, Vileikyte L, Game F, Lucas K, Higson N et al. Foot care education in patients with diabetes at low risk of complications: a consensus statement. *Diabet Med* 2011; 28(2): 162-167.
6. Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, Damm P et al. International Association of Diabetes and Pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care* 2010; 33(3): 676-682.
7. Pedagogos E. Diabetes. *Nephrology* 2010; 15(Suppl 1): S15-S18.
8. Phillips AO. Diabetic nephropathy. *Medicine (Baltimore)* 2011; 39(8): 470-474.
9. Sinclair AJ. Good clinical practice guidelines for care home residents with diabetes: an executive summary. *Diabet Med* 2011; 28(7): 772-777.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E4“ (Die Leitlinie gibt Empfehlungen für die Versorgung in Deutschland oder in einer anderen Industrienation)

1. Bangladesh Endocrine Society, Diabetic Association of Bangladesh Core Committee. Bangladesh insulin guideline (premix) for type 2 diabetes. *Mymensingh Med J* 2011; 20(1): 173-182.
2. Guzman JR, Lyra R, Aguilar-Salinas CA, Cavalcanti S, Escano F, Tambasia M et al. Treatment of type 2 diabetes in Latin America: a consensus statement by the medical associations of 17 Latin American countries. *Rev Panam Salud Publica* 2010; 28(6): 463-471.
3. Hui Yin-fun L, Cheng Pui-kwan L, Ho Chi-hin B, Kong Che-wan L. Guideline on management of type 2 diabetes mellitus in primary care in Hong Kong [online]. 01.2005 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.pdqa.gov.hk/english/primarycare/clinical/files/DMguideline_2005.pdf.
4. Lerario AC, Chacra AR, Pimazoni-Netto A, Malerbi D, Gross JL, Oliveira JE et al. Algorithm for the treatment of type 2 diabetes: a position statement of Brazilian Diabetes Society. *Diabetol Metab Syndr* 2010; 2(1).

5. Sharifuddin Khir A, Lim Keat Eu A, Zaini Md Zain A, Ngan A, Siew Pheng C, Ismail F et al. Management of type 2 diabetes mellitus [online]. 05.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://www.moh.gov.my/attachments/3878>.
6. Sheu WHH, Rosman A, Mithal A, Chung N, Lim YT, Deerochanawong C et al. Addressing the burden of type 2 diabetes and cardiovascular disease through the management of postprandial hyperglycaemia: an Asian-Pacific perspective and expert recommendations. Diabetes Res Clin Pract 2011; 92(3): 312-321.
7. Society for Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa. SEMDSA guidelines for diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus for primary health care [online]. 2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://www.semDSA.org.za/files/Diabetes%20Guidelines%202009.pdf>.
8. Society for Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa, International Diabetes Federation. Diabetes foot care guidelines for primary health care professionals [online]. [Zugriff: 29.01.2010]. URL: <http://www.semDSA.org.za/files/DiabeticFootcareGuide.pdf>.
9. Van Zyl DG. Optimal glucose control in type 2 diabetes mellitus: a guide for the family practitioner. S Afr Fam Pract (2004) 2006; 48(10): 22-29.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E5“ (Publikationszeitpunkt ab 2005)

1. Guidelines for clinical monitoring of diabetes mellitus. Occas Pap R Coll Gen Pract 1994; (67): 25-27.
2. Diabetes UK. Weight management: managing diabetes in primary care [online]. 12.2004 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://www.diabetes.org.uk/Documents/Shared%20practice/wmanagementcarerec2005.pdf>.
3. Johnson D. CARI guideline: other forms of dietary intervention [online]. 07.2004 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Other_forms_of_dietary_intervention.pdf.
4. Wraight PR, Lawrence SM, Campbell DA, Colman PG. Creation of a multidisciplinary, evidence based, clinical guideline for the assessment, investigation and management of acute diabetes related foot complications. Diabet Med 2005; 22(2): 127-136.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E6“ (Die Publikationssprache ist Deutsch, Englisch oder Französisch)

1. Guidelines for the diagnosis and management of diabetic ketoacidosis in children and adolescents (2009) [Chinesisch]. Zhonghua Er Ke Za Zhi 2009; 47(6): 421-425.

2. Chen W, Jiang H, Tao YX, Shu XL. Development and interpretation of china medical nutrition therapy guideline for diabetes (2010) [Chinesisch]. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao 2011; 33(3): 253-256.

3. Pinto D, Heleno B, Gallego R, Santos I, Santiago LM, Maria V. Guideline: type 2 diabetes mellitus therapy; metformin; a critical perspective [Portugiesisch]. Acta Med Port 2011; 24(2): 331-338.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E7“ (Es handelt sich um den Publikationstyp Leitlinie)

1. Diabetes screening. Med Econ 2005; 82(17): 18-19.

2. Glucides and health: current state, evaluation and recommendations; synthesis [Französisch]. Médecine Thérapeutique Cardio 2005; 1(1): 76-87.

3. Defining and reporting hypoglycemia in diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. Diabetes Care 2005; 28(5): 1245-1249.

4. Proceedings of the American College of Endocrinology and American Diabetes Association Consensus Conference, Washington, DC, January 30-31, 2006. Endocr Pract 2006; 12(Suppl 3): 3-111.

5. Education of diabetes mellitus patients. International Journal of Atherosclerosis 2007; 2(2): 141-142.

6. Early diagnosis of the diabetic foot. International Journal of Atherosclerosis 2007; 2(2): 106-109.

7. Diabetes in children: Organization of care. Pediatr Diabetes 2007; 8(Suppl 8): 19-25.

8. Consensus statement on self-monitoring in diabetes: Institute of Health Economics, Alberta, Canada, November 14-16, 2006. Int J Technol Assess Health Care 2007; 23(1): 146-151.

9. Metformin: a practical guide to optimising outcomes. British Journal of Diabetes and Vascular Disease 2008; 8(3): 153-156.

10. Which insulin, regimen and device in type 2 diabetes? Drug Ther Bull 2010; 48(12): 134-138.

11. Standards of medical care in diabetes. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2010; 14(Suppl): 11-16.

12. Current approach to the treatment of type 2 diabetes. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2010; 14(Suppl): 47-52.

13. Consensus conference on diabetes and cancers [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2010; 4(4): 475.
14. Akalin S, Berntorp K, Ceriello A, Das AK, Kilpatrick ES, Koblik T et al. Intensive glucose therapy and clinical implications of recent data: a consensus statement from the Global Task Force on Glycaemic Control. *Int J Clin Pract* 2009; 63(10): 1421-1425.
15. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009; 120(16): 1640-1645.
16. American Association of Diabetes Educators. AADE position statement: cultural sensitivity and diabetes education; recommendations for diabetes educators. *Diabetes Educ* 2007; 33(1): 41-44.
17. American Diabetes Association. Erratum: "Standards of medical care in diabetes (position statement)" (*Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S4-S36). *Diabetes Care* 2005; 28(4): 990.
18. American Diabetes Association. Erratum: "Standards of medical care in diabetes (position statement)" (*Diabetes Care* 2006; 29 (Suppl 1) :S4-S42). *Diabetes Care* 2006; 29(5): 1192.
19. American Diabetes Association. Hypoglycemia and employment/licensure. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S67.
20. American Diabetes Association. Diabetes care at diabetes camps. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S56-S58.
21. American Diabetes Association. Erratum: "Executive summary: standards of medical care in diabetes 2009" (*Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S6-S12). *Diabetes Care* 2009; 32(4).
22. American Diabetes Association. Erratum: "Summary of revisions for the 2009 clinical practice recommendations" (*Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S3-S5). *Diabetes Care* 2009; 32(4).
23. American Diabetes Association. Erratum: "Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association" (*Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S61-S78). *Diabetes Care* 2010; 33(8): 1911.
24. American Diabetes Association. Erratum: "Standards of medical care in diabetes: 2010" (*Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S11-S61). *Diabetes Care* 2010; 33(3): 692.

25. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S70-S74.
26. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S62-S69.
27. Anderson RM, Funnell MM. National standards for diabetes self-management education: response to Shiu. *Diabetes Care* 2007; 30(11): e117.
28. Andros G, Armstrong DG, Attinger CE, Boulton AJM, Frykberg RG, Joseph WS et al. Consensus statement on negative pressure wound therapy (V.A.C. therapy) for the management of diabetic foot wounds. *Ostomy Wound Manage* 2006; (Suppl): 1-32.
29. Angadi SS, Gaesser GA. Pre-exercise cardiology screening guidelines for asymptomatic patients with diabetes. *Clin Sports Med* 2009; 28(3): 379-392.
30. Apelqvist J, Bakker K, Van Houtum WH, Schaper NC. The development of global consensus guidelines on the management of the diabetic foot. *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24(Suppl 1): S116-S118.
31. Argoff CE, Cole BE, Fishbain DA, Irving GA. Diabetic peripheral neuropathic pain: clinical and quality-of-life issues. *Mayo Clin Proc* 2006; 81(4 Suppl): S3-S11.
32. Armstrong C. Updated recommendations on daily aspirin use in patients with diabetes. *Am Fam Physician* 2010; 82(12): 1559-1563.
33. Atkins RC, Zimmet P. Diabetic kidney disease: act now or pay later. *Acta Physiol Hung* 2010; 97(1): 52-56.
34. Auinger M, Edlinger R, Prager R. Peritonealdialyse bei Patienten mit diabetischer Nephropathie. *Wien Klin Wochenschr* 2005; 117(Suppl 6): 29-34.
35. Aumiller J. Diabetestherapie im Alter: bevor Sie Insulin geben, lassen Sie Ihren Patienten Geld zählen! *MMW Fortschr Med* 2006; 148(25): 4-8.
36. Aumiller J. Nationale Versorgungsleitlinie zum diabetischen Fußsyndrom: Strategien gegen Amputationen. *MMW Fortschr Med* 2009; 151(36): 18-19.
37. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Introduction and overview of the guideline development process [online]. 03.2005 [Zugriff: 16.07.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 1). URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di7.pdf.
38. Australian Diabetes Society. ADS position statement on rosiglitazone (AVANDIA) and cardiovascular outcomes [online]. 20.11.2009 [Zugriff: 19.11.2010]. URL:

<http://www.diabetessociety.com.au/downloads/ADS%20Rosi%20statement%206nov%202009%20Formatted.pdf>.

39. Australian Diabetes Society. ADS position statement on insulin glargine (Lantus) and a possible link with cancer [online]. 15.12.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://www.diabetessociety.com.au/downloads/ADS%20Position%20Statement%20Insulin%20Glargine%20and%20Cancer%20-%20Dec%202009.pdf>.
40. Badet L. Pancreas-kidney double transplantation, standard treatment in type 1 diabetes patients less than 45 years of age with renal insufficiency [Französisch]. Rev Prat 2007; 57(3): 276-277.
41. Bailey CJ, Blonde L, Del Prato S, Leiter LA, Nesto R. What are the practical implications for treating diabetes in light of recent evidence? Updated recommendations from the Global Partnership for Effective Diabetes Management. Diab Vasc Dis Res 2009; 6(4): 283-287.
42. Bailey CJ, Day C, Campbell IW. A consensus algorithm for treating hyperglycaemia in type 2 diabetes. British Journal of Diabetes and Vascular Disease 2006; 6(4): 147-148.
43. Bairey Merz CN, Alberts MJ, Balady GJ, Ballantyne CM, Berra K, Black HR et al. ACCF/AHA/ACP 2009 competence and training statement: a curriculum on prevention of cardiovascular disease; a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American College of Physicians Task Force on Competence and Training (Writing Committee to Develop a Competence and Training Statement on Prevention of Cardiovascular Disease); developed in collaboration with the American Academy of Neurology; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; American College of Preventive Medicine; American College of Sports Medicine; American Diabetes Association; American Society of Hypertension; Association of Black Cardiologists; Centers for Disease Control and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Lipid Association; and Preventive Cardiovascular Nurses Association. Circulation 2009; 120(13): e100-e126.
44. Bakris G, Vassalotti J, Ritz E, Wanner C, Stergiou G, Molitch M et al. National Kidney Foundation consensus conference on cardiovascular and kidney diseases and diabetes risk: an integrated therapeutic approach to reduce events. Kidney Int 2010; 78(8): 726-736.
45. Bakris GL, Sowers JR. ASH position paper: treatment of hypertension in patients with diabetes; an update. J Clin Hypertens 2008; 10(9): 707-713.
46. Bakris GL, Sowers JR. Treatment of hypertension in patients with diabetes: an update. J Am Soc Hypertens 2010; 4(2): 62-67.
47. Barnett A, Begg A, Dyson P, Feher M, Hamilton S, Munro N. Insulin for type 2 diabetes: choosing a second-line insulin regimen. Int J Clin Pract 2008; 62(11): 1647-1653.

48. Barth JH, Marshall SM, Watson ID. Consensus meeting on reporting glycosylated haemoglobin and estimated average glucose in the UK: report to the National Director for Diabetes, Department of Health. *Ann Clin Biochem* 2008; 45(Pt 4): 343-344.
49. Baruah MP, Kalra S, Unnikrishnan AG, Raza SA, Somasundaram N, John M et al. Management of hyperglycemia in geriatric patients with diabetes mellitus: South Asian consensus guidelines. *Indian J Endocrinol Metab* 2011; 15(2): 75-90.
50. Ben Amara H, Kacem A, Gaigi I, Dakhli S, Ben Mami F, Achour A. Diabetes mellitus of elderly patients: therapeutic recommendations [Französisch]. *Tunis Med* 2008; 86(11): 957-959.
51. Bernstein RK. Diabetes and driving. *Diabetes Care* 2006; 29(12): 2758.
52. Bestermann W, Houston MC, Basile J, Egan B, Ferrario CM, Lackland D et al. Addressing the global cardiovascular risk of hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, and the metabolic syndrome in the southeastern United States, part II: treatment recommendations for management of the global cardiovascular risk of hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, and the metabolic syndrome. *Am J Med Sci* 2005; 329(6): 292-305.
53. Bhattacharyya OK, Estey EA, Cheng AYY. Correction: "Update on the Canadian Diabetes Association 2008 clinical practice guidelines" (*Can Fam Physician* 2009; 55(1): 39-43). *Can Fam Physician* 2009; 55(3): 246.
54. Blonde L. Current antihyperglycemic treatment guidelines and algorithms for patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med* 2010; 123(3 Suppl): S12-S18.
55. Bloomgarden ZT. A1C: recommendations, debates, and questions. *Diabetes Care* 2009; 32(12): e141-e147.
56. Boucher JL, Evert A, Daly A, Kulkarni K, Rizzotto JA, Burton K et al. American Dietetic Association revised standards of practice and standards of professional performance for registered Dietitians (generalist, specialty, and advanced) in diabetes care. *J Am Diet Assoc* 2011; 111(1): 156-166, e1-e27.
57. Boucher JL, Hurrell DG, Dokken BD. Cardiovascular disease and diabetes. *Diabetes Spectr* 2008; 21(3): 154-156.
58. Boucher MC, Desroches G, Garcia-Salinas R, Kherani A, Maberley D, Olivier S et al. Diabetic retinopathy screening. *Can J Ophthalmol* 2009; 44(1): 100-101.
59. Bruno G, De Micheli A, Frontoni S, Monge L. Highlights from "Italian Standards of care for Diabetes Mellitus 2009-2010". *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011; 21(4): 302-314.

60. Brunzell JD, Davidson M, Furberg CD, Goldberg RB, Howard BV, Stein JH et al. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: consensus statement from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation. *Diabetes Care* 2008; 31(4): 811-822.
61. Burc L. Actions and recommendation from the French Agency for the Safety and Hygiene of Health Products for diabetes [Französisch]. *Soins* 2008; (724 Suppl): S10-S12.
62. Burc L. Actions and recommendations of the French Health Products Safety Agency (AFSSAPS) on diabetes [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2008; 2(2): 201-203.
63. Castorino K, Jovanovic L. Pregnancy and diabetes management: advances and controversies. *Clin Chem* 2011; 57(2): 221-230.
64. Cheer K, Shearman C, Jude EB. Managing complications of the diabetic foot. *BMJ* 2009; 339: b4905.
65. Ciambra R, Locatelli C, Suprani T, Pocecco M. Management of diabetes at summer camps. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 2005; 76(Suppl 3): 81-84.
66. Cobitz AR, Ambery P. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2009; 32(5): e58.
67. Colagiuri R, Eigenmann CA. A national consensus on outcomes and indicators for diabetes patient education. *Diabet Med* 2009; 26(4): 442-446.
68. Colberg SR, Sigal RJ. Prescribing exercise for individuals with type 2 diabetes: recommendations and precautions. *Phys Sportsmed* 2011; 39(2): 13-26.
69. Cole BE. Consensus guidelines: assessment, diagnosis, and treatment of diabetic peripheral neuropathic pain; foreword. *Mayo Clin Proc* 2006; 81(4 Suppl): S2.
70. Consensus Committee. Consensus statement on the worldwide standardization of the hemoglobin A1C measurement. *Diabetes Care* 2007; 30(9): 2399-2400.
71. Consoli A. New therapeutic algorithm of type 2 diabetes: lights and shadows. *J Endocrinol Invest* 2011; 34(1): 65-68.
72. Cook CB, Boyle ME, Cisar NS, Miller-Cage V, Bourgeois P, Roust LR et al. Use of continuous subcutaneous insulin infusion (insulin pump) therapy in the hospital setting: proposed guidelines and outcome measures. *Diabetes Educ* 2005; 31(6): 849-857.

73. Cryer PE. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2007; 30(1): 190-192.
74. Davidson JA. New injection recommendations for patients with diabetes. *Diabetes Metab* 2010; 36(Suppl 1): S2.
75. Day C. Foot guide. *British Journal of Diabetes and Vascular Disease* 2006; 6(3): 139-140.
76. De Beer K, Michael S, Thacker M, Wynne E, Pattni C, Gomm M et al. Diabetic ketoacidosis and hyperglycaemic hyperosmolar syndrome: clinical guidelines. *Nurs Crit Care* 2008; 13(1): 5-11.
77. Dellon AL. Practice advisory: utility of surgical decompression for treatment of diabetic neuropathy; report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2007; 68(10): 796.
78. Deschner J, Haak T, Jepsen S, Kocher T, Mehnert H, Meyle J et al. Diabetes mellitus und Parodontitis: Wechselbeziehung und klinische Implikationen. *Internist* 2011; 52(4): 466-477.
79. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene. Mehrfachverwendung von Injektionsnadeln bei Insulinpens und Insulin- Einmalspritzen und Hautantiseptik vor der subcutanen Insulininjektion. *Pflege Z* 2011; 64(1): 20-21.
80. Deutsche Rentenversicherung. Reha-Therapiestandards Diabetes mellitus Typ 2: Leitlinie für die medizinische Rehabilitation der Rentenversicherung [online]. 10.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: [http://infomed.mds-ev.de/sindbad.nsf/9882eeb536945bc6c12571e700442be8/7bf1303396e36a99c125732400354522/\\$FILE/DRV_Reha_Th-st_diabetes_2009.pdf](http://infomed.mds-ev.de/sindbad.nsf/9882eeb536945bc6c12571e700442be8/7bf1303396e36a99c125732400354522/$FILE/DRV_Reha_Th-st_diabetes_2009.pdf).
81. Diabetes UK. Position statement: structured education for people with diabetes [online]. 04.2006 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/Structured_education_PS_0406.doc.
82. Diabetes UK. Joint position statement: joint statement on "diabetic foods" from the Food Standards Agency and Diabetes UK [online]. 01.07.2007 [Zugriff: 28.01.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/upload/FSA_joint_position_statemen_July2007t.doc.
83. Diabetes UK. Early identification of type 2 diabetes and the new vascular risk assessment and management programme [online]. 05.2008 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/040908early_identification_positionand%20VRAM%202008%20FINAL.doc.

84. Diabetes UK. Care recommendation: aspirin treatment in diabetes [online]. 10.2009 [Zugriff: 28.01.2010]. URL: <http://www.diabetes.org.uk/upload/Care%20recommendations/AspirinCareRecOct09FINAL.doc>.
85. Diabetes UK. Care recommendations: the arm as an injection site [online]. 02.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/About_us/Our_Views/Care_recommendations/The_arm_as_an_injection_site.
86. Diabetes UK. Position statement: low-carbohydrate diets for people with type 2 diabetes [online]. 03.2011 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Position%20statements/Low_carbohydrate_diet_Type_2_diabetes_position_statement.210311.doc.
87. D'Orazio P, Burnett RW, Fogh-Andersen N, Jacobs E, Kuwa K, Kulpmann WR et al. Approved IFCC recommendation on reporting results for blood glucose (abbreviated). Clin Chem 2005; 51(9): 1573-1576.
88. Dressler RL. Antihypertensive agents for prevention of diabetic nephropathy. Am Fam Physician 2006; 74(1): 77-79.
89. Ducobu J. Dyslipidaemia and diabetes mellitus [Französisch]. Rev Med Liege 2005; 60(5-6): 578-585.
90. Dunbar JA. The RCPE UK Consensus Statement on Diabetes. J R Coll Physicians Edinb 2010; 40(3): 283.
91. Dyck PJ. Practice advisory: utility of surgical decompression for treatment of diabetic neuropathy; report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2007; 68(10): 796.
92. Eckel RH, Kahn R, Robertson RM, Rizza RA. Preventing cardiovascular disease and diabetes: a call to action from the American Diabetes Association and the American Heart Association. Diabetes Care 2006; 29(7): 1697-1699.
93. Eckel RH, Kahn SE, Ferrannini E, Goldfine AB, Nathan DM, Schwartz MW et al. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? Diabetes Care 2011; 34(6): 1424-1430.
94. Edmisson KW. Multidimensional pharmacologic strategies for diabetes. Nurs Clin North Am 2005; 40(1): 107-117.
95. Edwards LL. Managing diabetes in correctional facilities. Diabetes Spectr 2005; 18(3): 146-151.

96. Eizirik DL. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2009; 32(3): e35-e36.
97. Eizirik DL. Guidelines for medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes and duality of interest. *Diabetologia* 2009; 52(3): 550-551.
98. Ellard S, Bellanne-Chantelot C, Hattersley AT. Best practice guidelines for the molecular genetic diagnosis of maturity-onset diabetes of the young. *Diabetologia* 2008; 51(4): 546-553.
99. Eugster EA, Francis G. Position statement: continuous subcutaneous insulin infusion in very young children with type 1 diabetes. *Pediatrics* 2006; 118(4): e1244-e1249.
100. Evans MM. Evidence-based practice protocol to improve glucose control in individuals with type 2 diabetes mellitus. *Medsurg Nurs* 2010; 19(6): 317-322.
101. Fain JA. National standards for diabetes self-management education: revised and reaffirmed. *Diabetes Educ* 2007; 33(4): 548.
102. Fasching P, Kautzky-Willer A, Lechleitner M, Ludvik B, Prager R, Roden M et al. Diabetes mellitus: Leitlinien für die Praxis; herausgegeben von der Österreichischen Diabetes Gesellschaft. *Wien Klin Wochenschr Suppl* 2007; 119(2): 4.
103. Feher M, Cox A, Munro N. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a clinician's algorithm. *British Journal of Diabetes and Vascular Disease* 2008; 8(1): 3-4.
104. Firestone A. Diabetes, psychotic disorders and antipsychotic therapy: a consensus statement. *Med J Aust* 2005; 182(6): 310.
105. Fowler MJ. Clinical practice recommendations. *Clin Diabetes* 2009; 27(4): 160-163.
106. Franz MJ, Boucher JL, Green-Pastors J, Powers MA. Evidence-based nutrition practice guidelines for diabetes and scope and standards of practice. *J Am Diet Assoc* 2008; 108(4 Suppl 1): S52-S58.
107. Fraser DJ, Phillips AO. Diabetic nephropathy. *Medicine (Baltimore)* 2007; 35(9): 503-506.
108. Fulcher G, Colagiuri S, Phillips P, Prins J, Sinha A, Twigg S et al. Insulin intensification for people with type 2 diabetes: a practical approach. *Australasian Medical Journal* 2010; 3(12): 808-813.

109. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hoseney GM, Jensen B et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S89-S96.
110. Garg S, Davis RM. Diabetic retinopathy screening update. *Clin Diabetes* 2009; 27(4): 140-145.
111. Goebel-Fabbri AE. Disturbed eating behaviors and eating disorders in type 1 diabetes: clinical significance and treatment recommendations. *Curr Diab Rep* 2009; 9(2): 133-139.
112. Golinko MS, Joffe R, Maggi J, Cox D, Chandrasekaran EB, Tomic-Canic RM et al. Operative debridement of diabetic foot ulcers. *J Am Coll Surg* 2008; 207(6): e1-e6.
113. Goodall I, Colman PG, Schneider HG, McLean M, Barker G. Desirable performance standards for HbA1c analysis: precision, accuracy and standardisation; consensus statement of the Australasian Association of Clinical Biochemists (AACB), the Australian Diabetes Society (ADS), the Royal College of Pathologists of Australasia (RCPA), Endocrine Society of Australia (ESA), and the Australian Diabetes Educators Association (ADEA). *Clin Chem Lab Med* 2007; 45(8): 1083-1097.
114. Gowan J, Roller L. Type 2 diabetes guidelines: monitoring and management issues. *Australas J Pharm* 2009; 90(1074): 66-69.
115. Greene S, Greene A. Changing from the paediatric to the adult service: guidance on the transition of care. *Pract Diabetes Int* 2005; 22(2): 41-45.
116. Hairon N. Managing type 2 diabetes with emphasis on patient education. *Nurs Times* 2008; 104(22): 17-18.
117. Halimi S. The new French recommendations HAS-AFFSAPS 2007: treatment of diabetes type 2 [Französisch]. *Diabetes Metab* 2007; 33(1 Suppl Pt 2): IX-X.
118. Hammond P, Boardman S, Greenwood R. ABCD position paper on insulin pumps. *Pract Diabetes Int* 2006; 23(9): 395-400.
119. Hanas R, Donaghue KC, Klingensmith G, Swift PGF. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: introduction. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 1-2.
120. Hardy K, McNulty S. Scottish national protocol for the management of diabetic ketoacidosis. *Pract Diabetes Int* 2007; 24(7): 344.
121. Harris S. Managing diabetes: recommendations and caveats [Französisch]. *Can Fam Physician* 2005; 51(5): 637-639.
122. Harris SB. Multitherapy for diabetes. *Can Med Assoc J* 2006; 175(10): 1247-1248.

123. Haslbeck M. Diabetische Neuropathie; Teil 2: Komplikationen, Komorbiditäten und ätiologische Aspekte. *MMW Fortschr Med* 2010; 152(11): 45-48.
124. Hassan E. Hyperglycemia management in the hospital setting. *Am J Health Syst Pharm* 2007; 64(10 Suppl 6): S9-S14.
125. Hauner H, Landgraf R, Schulze J, Spranger J, Standl E. Prävention des Typ-2-Diabetes mellitus: Positionspapier des Nationalen Aktionsforums Diabetes Mellitus. *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130(17): 1053-1054.
126. Havas S, Donner T. Tight control of type 1 diabetes: recommendations for patients. *Am Fam Physician* 2006; 74(6): 971-978.
127. Hayes C, Herbert M, Marrero D, Martins CL, Muchnick S. Diabetes and exercise. *Diabetes Educ* 2008; 34(1): 37-40.
128. Henderson G. Standards of care for students with type 1 diabetes: ensuring safety, health and inclusion in school [Französisch]. *Paediatr Child Health* 2005; 10(1): 25-27.
129. Hirsch IB, Bode BW, Childs BP, Close KL, Fisher WA, Gavin JR et al. Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG) in insulin- and non-insulin-using adults with diabetes: consensus recommendations for improving SMBG accuracy, utilization, and research. *Diabetes Technol Ther* 2008; 10(6): 419-439.
130. Hobbs FDR, McGregor E, Betteridge J. Cardiovascular risk management: 6 patients with type 2 diabetes and metabolic syndrome; management recommendations for reducing cardiovascular risk. *Primary Care Cardiovascular Journal* 2011; 4(1): 38-44.
131. Holcomb SS. Diabetes update: 2005 ACE guidelines. *Nurse Pract* 2005; 30(5): 12-14.
132. Holcomb SS. Update: standards of medical care in diabetes. *Nurse Pract* 2008; 33(5): 12-15.
133. Institute for Clinical Systems Improvement. Subcutaneous insulin management [online]. 05.2009 [Zugriff: 29.05.2009]. URL: http://www.icsi.org/insulin_management_order_set/_insulin_management_subcutaneous_order_set_pdf.html.
134. Jellinger PS, Lebovitz HE, Davidson JA. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2007; 30(4): e16-e17.
135. Jones GRD, McNeil AR, Stewart PM, Sullivan DR, Vasikaran S, Barker AN et al. Royal College of Pathologists of Australasia (RCPA) and Australasian Association of Clinical

Biochemists (AACB) position statement on impaired fasting glucose. *Pathology (Phila)* 2008; 40(6): 627-628.

136. Joshi GP, Chung F, Vann MA, Ahmad S, Gan TJ, Goulson DT et al. Society for Ambulatory Anesthesia consensus statement on perioperative blood glucose management in diabetic patients undergoing ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2010; 111(6): 1378-1387.

137. Kaser S, Ebenbichler C. Orale Antidiabetika im Rahmen der ODG-Leitlinien 2009. *Journal für klinische Endokrinologie und Stoffwechsel* 2010; 3(3): 18-24.

138. Kellerer M, Danne T. Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2010; 5(Suppl 2): S107-S108.

139. Kenealy T, Elley CR, Arroll B. Screening for diabetes and prediabetes. *Lancet* 2007; 370(9603): 1888-1889.

140. Khurana A, Vinayek N. Inpatient hyperglycemia. *J Hosp Med* 2007; 2(4): 285.

141. Kirby M. Achieving effective lipid management in diabetes. *Primary Care Cardiovascular Journal* 2009; 2(Suppl 1): S10-S11.

142. Kordonouri O. Diabetestherapie bei Kindern und Jugendlichen. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2009; 4(4): R55-R71.

143. Kramer H, Molitch ME. Screening for kidney disease in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28(7): 1813-1816.

144. Kuchler R, Steinberg B, Von Hubbenet J, Welcker H, Baumann J, Stadtmüller J et al. Integrierte Versorgung KHK und Diabetes mellitus. *Herz* 2007; 32(8): 607-617.

145. Kulkarni K, Boucher JL, Daly A, Shwide-Slavin C, Silvers BT, O'Sullivan Maillet J et al. American Dietetic Association: standards of practice and standards of professional performance for registered dietitians (generalist, specialty, and advanced) in diabetes care. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(5): 819-824.

146. Kuritzky L, Nelson SE. Insulin therapy in primary care: practical issues for clinicians. *J Fam Pract* 2005; 54(6): S10-S11.

147. Kusnick C. Empfehlung der Hochdruckliga: neue Zielblutdruckwerte bei Patienten mit Diabetes mellitus. *Dtsch Apoth Ztg* 2010; 150(37): 36-37.

148. Landgraf R, Huber RM, Bachmann A, Lohr R. Intensivierte Insulintherapie. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2008; 3(3): R39-R55.

149. Lawrence SE. Diagnosis and treatment of diabetic ketoacidosis in children and adolescents [Französisch]. *Paediatr Child Health* 2005; 10(1): 21-24.
150. Lechleitner M. „Diabetes mellitus: Leitlinien für die Praxis“; überarbeitete und erweiterte Fassung 2007. *Wien Klin Wochenschr Suppl* 2007; 119(15-16 Suppl 2): 1-64.
151. Lehmann R, Pavlicek V, Spinass GA, Weber M. Inseltransplantation bei Typ 1 Diabetes mellitus. *Ther Umsch* 2005; 62(7): 481-486.
152. Leiter LA. Diagnosis of coronary artery disease in the diabetic patient. *Can J Cardiol* 2006; 22(Suppl A): 7A-8A.
153. Levin AC, Gums JG. The elderly diabetic patient with hypertension: guidelines for prescribing antihypertensive therapy. *Am J Geriatr Cardiol* 1994; 3(5): 37-46.
154. Lewis L. Discussion and recommendations: improving diabetes self-management. *Am J Nurs* 2007; 107(6 Suppl): 70-73.
155. Libby P, Nathan DM, Abraham K, Brunzell JD, Fradkin JE, Haffner SM et al. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute-National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases Working Group on Cardiovascular Complications of Type 1 Diabetes Mellitus. *Circulation* 2005; 111(25): 3489-3493.
156. Ludvik B, Brath H, Wascher T, Toplak H. Stellenwert von Langzeit-Insulin-Analoga in der Therapie des Diabetes mellitus Typ 2. *Wien Klin Wochenschr* 2009; 121(13-14): 473-482.
157. Maier M, Knopp A, Pusarnig S, Rurik I, Orozco-Beltran D, Yaman H et al. Diabetes in Europe: role and contribution of primary care; position paper of the European Forum for Primary Care. *Qual Prim Care* 2008; 16(3): 197-207.
158. Malville E. Pregnancy and diabetes [Französisch]. *Ann Endocrinol (Paris)* 2005; 66(2 I): 142-143.
159. Mann JI. Evidence-based nutrition recommendations for the treatment and prevention of type 2 diabetes and the metabolic syndrome. *Food Nutr Bull* 2006; 27(2): 161-166.
160. Mannucci E, Monami M, Pala L, Cocca C, Cresci B, Bordini G et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2007; 30(1): 193-194.

161. Martin C, Daly A, McWhorter LS, Shwide-Slavin C, Kushion W. The scope of practice, standards of practice, and standards of professional performance for diabetes educators. *Diabetes Educ* 2005; 31(4): 487-488.
162. Martini J. Diabetic foot: detection and prevention [Französisch]. *Rev Med Interne* 2008; 29(Suppl 2): S260-S263.
163. Marx N, Blessing E. Diabetes mellitus und koronare Herzerkrankung: aktueller Stand der Diagnostik und medikamentösen Therapie. *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132(19): 1034-1038.
164. McMahon GT, Arky RA. Inhaled insulin for diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2007; 356(5): 497-502.
165. Meneilly G. Diabetes in the elderly. *Canadian Journal of Diabetes* 2011; 35(1): 13-16.
166. Menendez Torre E, Lafita Tejedor J, Artola Menendez S, Milan Nunez-Cortes J, Alonso Garcia A, Puig Domingo M et al. Recommendations for the pharmacologic treatment of hyperglycemia in type 2 diabetes: consensus document. *Nefrologia* 2011; 31(1): 17-26.
167. Mercier F. Treatment recommendations by the general practitioner for foot wound due to diabetic arteriopathy [Französisch]. *Angeiologie* 2008; 60(5): 15-23.
168. Meriot C. Glycemic self-regulation in practice [Französisch]. *Actual Pharm* 2008; (478): 16-26.
169. Meyer T, Raspe H. Leitlinie für die Rehabilitation bei Diabetes mellitus Typ 2: Leitlinien-Report [online]. 07.2007 [Zugriff: 19.11.2010]. URL: [http://infomed.mds-ev.de/sindbad.nsf/971fe478dd839c3bc12571e700442bec/0592b8ed6f88711cc12576dd0044c08a/\\$FILE/DRV_Leitlinienreport_%20Diabetes%20mellitus.pdf](http://infomed.mds-ev.de/sindbad.nsf/971fe478dd839c3bc12571e700442bec/0592b8ed6f88711cc12576dd0044c08a/$FILE/DRV_Leitlinienreport_%20Diabetes%20mellitus.pdf).
170. Meyers RM, Reger L. Diabetes management in long-term care facilities: a practical guide. *J Am Med Dir Assoc* 2009; 10(8): 589.
171. Miller AO, Henry M. Update in diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2009; 20(4): 611-625.
172. Morbach S, Uebel T. Das diabetische Fußsyndrom und seine sektorübergreifende und interdisziplinäre Versorgung: das Modul "Prävention und Behandlungsstrategien für Fußkomplikationen" der Versorgungsleitlinie Diabetes. *Z Allgemeinmed* 2007; 83(8): 328-338.
173. Nagel JM, Goke B. Diabetes mellitus Typ 2: ein Risikofaktor für kolorektale Karzinome; Review der Evidenz und Algorithmus für ein modifiziertes Screening. *Z Gastroenterol* 2006; 44(11): 1153-1165.

174. Nathan DM. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Cobitz and Ambery. *Diabetes Care* 2009; 32(5): e59.
175. Nathan DM. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Woo and Eizirik. *Diabetes Care* 2009; 32(3): e37-e38.
176. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; update regarding thiazolidinediones; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31(1): 173-175.
177. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Erratum: "Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; update regarding the thiazolidinediones" (*Diabetologia* 2008; 51(1): 8-11). *Diabetologia* 2008; 51(3): 522.
178. National Institute for Health and Clinical Excellence. Continuous subcutaneous insulin infusion for the treatment of diabetes mellitus: review of technology appraisal guidance 57 [online]. 07.2008 [Zugriff: 09.02.2010]. (NICE Technology Appraisal Guidance; Band 151). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/TA151Guidance.pdf>.
179. Neeskens P. Diabetes care: therapeutic inertia. *Med Today* 2009; 10(2): 13.
180. Neumiller JJ, Odegard PS, Wysham CH. Update on insulin management in type 2 diabetes. *Diabetes Spectr* 2009; 22(2): 85-91.
181. Nicholas AS, Nadeau DA, Johnson CL. Treatment considerations for diabetes: a pharmacist's guide to improving care in the elderly. *J Pharm Pract* 2009; 22(6): 575-587.
182. Nilsson PM, Cifkova R, Kjeldsen SE. Treatment of hypertension in patients with type-2 diabetes mellitus. *Blood Press* 2006; 15(1): 62-63.
183. Nolan JJ. Consensus guidelines, algorithms and care of the individual patient with type 2 diabetes. *Diabetologia* 2010; 53(7): 1247-1249.
184. O'Connor PJ, Bodkin NL, Fradkin J, Glasgow RE, Greenfield S, Gregg E et al. Consensus report: diabetes performance measures; current status and future directions. *Clin Diabetes* 2011; 29(3): 102-112.

185. Owens DR, Van Schalkwyk C, Smith P, Beer S, Goenka N, Bain SC et al. Algorithm for the introduction of rapid-acting insulin analogues in patients with type 2 diabetes on basal insulin therapy. *Pract Diabetes Int* 2009; 26(2): 70-77.

186. Pachaiappan KJ, Patel V, Morrissey J, Gadsby R. Lipid management in type 1 diabetes. *Diabet Med* 2006; 23(Suppl 1): 11-14.

187. Page S. Insulin initiation in type 2 diabetes. *Diabet Med* 2005; 22(Suppl 4): 2-5.

188. Parkin CG, Davidson JA. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2007; 30(1): 192-193.

189. Pereira RF, Franz MJ. Prevention and treatment of cardiovascular disease in people with diabetes through lifestyle modification: current evidence-based recommendations. *Diabetes Spectr* 2008; 21(3): 189-193.

190. Phillips P. KISS: 'keep insulin safe and simple' part 3: troubleshooting insulin problems in type 2 diabetes. *Med Today* 2007; 8(5): 47-55.

191. Pignone M, Alberts MJ, Colwell JA, Cushman M, Inzucchi SE, Mukherjee D et al. Erratum: "Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation" (*Diabetes Care* 2010; 33(6): 1395-1402). *Diabetes Care* 2011; 34(1): 247-248.

192. Pipicelli G, Fatati G, Leotta S, Parillo M, Tagliaferri M, Tomasi F et al. Recommendations for the nutritional medical treatment of diabetes mellitus. *Med J Nutrition Metab* 2009; 1(3): 197-201.

193. Porta M, Trento M. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. *Diabetes Care* 2007; 30(1): 193.

194. Power D. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29(2): 476.

195. Rao N, Lipsky BA. Optimising antimicrobial therapy in diabetic foot infections. *Drugs* 2007; 67(2): 195-214.

196. Rice J, Jones R. Diabetes standing orders. *Ky Nurse* 2005; 53(4): 18.

197. Roden M. Diabetes mellitus. *Wien Klin Wochenschr* 2006; 118(9-10 Suppl): 19-29.

198. Romand D. Management of diabetes in vulnerable populations [Französisch]. *Soins* 2008; (722): 19-22.
199. Rosenbloom AL. Treatment of diabetic ketoacidosis and the risk of cerebral edema. *J Pediatr* 2008; 152(1): 146-147.
200. Rosival V. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association; response to Kitabchi et al. *Diabetes Care* 2007; 30(7): e75.
201. Rupprecht H, Piehlmeier W. Diabetiker mit Nephropathie: wie Sie diese Patienten optimal betreuen. *MMW Fortschr Med* 2005; 147(21): 43-46.
202. Sauvanet JP. Foreword: medical treatment of type 2 diabetes; the ADA/EASD Consensus, 2009 [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2010; 4(2): 179-180.
203. Savage MW, Dhatariya KK, Kilvert A, Rayman G, Rees JAE, Courtney CH et al. Joint British Diabetes Societies guideline for the management of diabetic ketoacidosis. *Diabet Med* 2011; 28(5): 508-515.
204. Scherbaum WA. Diabetologie 2007. *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132(25-26): 1407-1410.
205. Scherbaum WA, Kiess W, Hauner H, Hamann A, Husemann B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus: Praxis-Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. *Ernährungsumschau* 2005; 52(6): 220-225.
206. Schneider H, Shaw J, Zimmet P. Guidelines for the detection of diabetes mellitus: diagnostic criteria and rationale for screening. *Clin Biochem Rev* 2003; 24(3): 77-80.
207. Schnell O, Alawi H, Battelino T, Ceriello A, Diem P, Felton A et al. A consensus on clinical cases of self-monitoring of blood glucose: a European perspective (part2). *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2010; 19(5): 345-357.
208. Schnell O, Alawi H, Battelino T, Ceriello A, Diem P, Felton A et al. A consensus on clinical cases of self-monitoring of blood glucose: a European perspective (part 1). *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2010; 19(4): 275-284.
209. Schnell O, Alawi H, Battelino T, Ceriello A, Diem P, Felton A et al. Addressing schemes of self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes: a European perspective and expert recommendation. *Diabetes Technol Ther* 2011; 13(9): 959-965.
210. Schnell O, Kaltheuner M, Lederle M, Ramoller K, Kraatz K. Blutzuckerselbstmessung: die aktuelle Situation im Expertengespräch; Teil 1: Studien, Leitlinien, Regelungen. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2008; 17(5): 403-405.

211. Schröder EM. Empfehlungen zur Ernährung bei Diabetes. Dtsch Apoth Ztg 2006; 146(10): 68-72.
212. Schulze S. Empfehlungen für die Früherkennung diabetischer Augenerkrankungen. Tägliche Praxis 2005; 46(1): 78.
213. Schweitzer ME, Daffner RH, Weissman BN, Bennett DL, Blebea JS, Jacobson JA et al. ACR appropriateness criteria on suspected osteomyelitis in patients with diabetes mellitus. J Am Coll Radiol 2008; 5(8): 881-886.
214. Seelandt KK. Diabetes mellitus update. J Contin Educ Nurs 2007; 38(2): 54-55.
215. Seley JJ, Weinger K. Executive summary: the state of the science on nursing best practices for diabetes self-management. Am J Nurs 2007; 107(6 Suppl): 6-11.
216. Shamma NW, Sica DA, Toth PP. A guide to the management of blood pressure in the diabetic hypertensive patient. Am J Cardiovasc Drugs 2009; 9(3): 149-162.
217. Sharma V, Hadebe N. Diabetic ketoacidosis: principles of management. Br J Hosp Med 2007; 68(4): 184-189.
218. Shea B. Diabetes recommendations. Canadian Pharmacists Journal 2009; 142(4): 161.
219. Shepherd J, Betteridge J, Van Gaal L. Nicotinic acid in the management of dyslipidaemia associated with diabetes and metabolic syndrome: a position paper developed by a European Consensus Panel. Curr Med Res Opin 2005; 21(5): 665-682.
220. Silverstein J, Patrick S. Guidelines for insulin management of diabetes in school. School Nurse News 2007; 24(2): 9-12.
221. Sina F, Schmidt M. Endokrinologie: Kontrazeption und Schwangerschaftsplanung bei Diabetes mellitus. Geburtshilfe Frauenheilkd 2010; 70(10): 837-839.
222. Sivagnanam G. How to diagnose diabetes. CMAJ 2005; 172(5): 615.
223. Skyler JS, Bergenstal R, Bonow RO, Buse J, Deedwania P, Gale EAM et al. Intensive glycemic control and the prevention of cardiovascular events: implications of the ACCORD, ADVANCE, and VA Diabetes trials; a position statement of the American Diabetes Association and a Scientific Statement of the American College of Cardiology Foundation and the American Heart Association. J Am Coll Cardiol 2009; 53(3): 298-304.
224. Smith CP. Diabetic ketoacidosis. Current Paediatrics 2006; 16(2): 111-116.

225. Smith RJ, Nathan DM, Arslanian SA, Groop L, Rizza RA, Rotter JI. Individualizing therapies in type 2 diabetes mellitus based on patient characteristics: what we know and what we need to know. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 95(4): 1566-1574.
226. Sobel BE. Optimizing cardiovascular outcomes in diabetes mellitus. *Am J Med* 2007; 120(9 Suppl 2): S3-S11.
227. Soe K, Sacerdote A, Karam J, Bahtiyar G. Management of type 2 diabetes mellitus in the elderly. *Maturitas* 2011; 70(2): 151-159.
228. Solano MDP, Goldberg RB. Management of diabetic dyslipidemia. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2005; 34(1): 1-25.
229. Solano MP, Goldberg RB. Lipid management in type 2 diabetes. *Clin Diabetes* 2006; 24(1): 27-32.
230. Stiefelhagen P. Diättempfehlungen für Typ-2-Diabetiker: satt werden und trotzdem abnehmen. *MMW Fortschr Med* 2009; 151(18): 12-14.
231. Stults B, Jones RE. Management of hypertension in diabetes. *Diabetes Spectr* 2006; 19(1): 25-31.
232. Sumpio BE, Armstrong DG, Lavery LA, Andros G. The role of interdisciplinary team approach in the management of the diabetic foot: a joint statement from the Society for Vascular Surgery and the American Podiatric Medical Association. *J Vasc Surg* 2010; 51(6): 1504-1506.
233. Swift PG. Diabetes education: ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(2): 103-109.
234. Tan JS. Current management recommendations for patients with diabetic foot infections. *Infect Dis Clin Pract (Baltim Md)* 2005; 13(5): 216-223.
235. Tesfaye S, Vileikyte L, Rayman G, Sindrup S, Perkins B, Baconja M et al. Painful diabetic peripheral neuropathy: consensus recommendations on diagnosis, assessment and management. *Diabetes Metab Res Rev* 2011; 27(7): 629-638.
236. Tielmans A, Virally M, Coupaye M, Laloi-Michelin M, Meas T, Guillausseau PJ. Drug treatment in type 2 diabetes (part 2) [Französisch]. *Presse Med* 2007; 36(3 II): 467-474.
237. Tobe S, McAlister FA, Leiter L. Applying the 2005 Canadian Hypertension Education Program recommendations; 5: therapy for patients with hypertension and diabetes mellitus. *CMAJ* 2005; 173(10): 1154-1157.

238. Toeller M. Neue evidenzbasierte Ernährungsempfehlungen: was Ihr Diabetiker essen darf. *MMW Fortschr Med* 2006; 148(17): 41-46.
239. Tokumaru GK. A practical guide to diabetic retinopathy. *Clinical and Refractive Optometry* 2005; 16(2): 32-39.
240. Tovar JM, Bazaldua OV, Loffredo A. Diabetic dyslipidemia: a practical guide to therapy. *J Fam Pract* 2008; 57(6): 377-388.
241. Trevino G. Consensus statement on the worldwide standardization of the hemoglobin A1C measurement: the American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes, International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, and the International Diabetes Federation; response to the Consensus Committee. *Diabetes Care* 2007; 30(12): e141.
242. U.S. Preventive Services Task Force. Correction: "Screening for type 2 diabetes mellitus in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement" (*Ann Intern Med* 2008; 148(11): 846-854). *Ann Intern Med* 2008; 149(2): 147.
243. Verges B. Recommendations for lipids and diabetes from the French Health Products Safety Agency / French National Authority for Health (2006) [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2008; 2(1): 38.
244. Villedieu D. Recommendation in care of diabetic patients in dangerous situations [Französisch]. *Rev Infirm* 2008; (141): 26-27.
245. Vos E. Multitherapy for diabetes. *Can Med Assoc J* 2006; 175(10): 1246-1247.
246. Vuksan V, Rogovik AL, Jovanovski E, Jenkins AL. Fiber facts: benefits and recommendations for individuals with type 2 diabetes. *Curr Diab Rep* 2009; 9(5): 405-411.
247. Walker JD. NICE guidance on diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period; NICE clinical guideline 63; London, March 2008. *Diabet Med* 2008; 25(9): 1025-1027.
248. Walters BNJ, Senaratne S. Consensus statement on diabetes control in preparation for pregnancy. *Med J Aust* 2005; 182(3): 141.
249. Wesorick D, O'Malley C, Rushakoff R, Larsen K, Magee M. Management of diabetes and hyperglycemia in the hospital: a practical guide to subcutaneous insulin use in the non-critically ill, adult patient. *J Hosp Med* 2008; 3(5 Suppl): 17-28.
250. Whaley-Connell A, Sowers JR. Hypertension management in type 2 diabetes mellitus: recommendations of the Joint National Committee VII. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2005; 34(1): 63-75.

251. Wilkinson A, Davidson J, Dotta F, Home PD, Keown P, Kiberd B et al. Guidelines for the treatment and management of new-onset diabetes after transplantation. Clin Transplant 2005; 19(3): 291-298.

252. Wolfsdorf J, Glaser N, Sperling MA. Diabetic ketoacidosis in infants, children, and adolescents: a consensus statement from the American Diabetes Association. Diabetes Care 2006; 29(5): 1150-1159.

253. Woo JT, Park KS, Byun DW, Ko KS, Chung YS, Kim DM et al. Regulation of glucose control in people with type 2 diabetes: a review and consensus. Korean Diabetes J 2010; 34(1): 16-20.

254. Woo V. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes; response to Nathan et al. Diabetes Care 2009; 32(3): e34.

255. World Diabetes Foundation, Global Alliance for Women's Health. Diabetes, women, and development: meeting summary, expert recommendations for policy action, conclusions, and follow-up actions. Int J Gynaecol Obstet 2009; 104(Suppl 1): S46-S50.

256. World Health Organisation. Prevention of blindness from diabetes mellitus: report of a WHO consultation in Geneva, Switzerland, 9-11 November 2005. Genf: WHO; 2006. URL: <http://www.who.int/blindness/Prevention%20of%20Blindness%20from%20Diabetes%20Mellitus-with-cover-small.pdf>.

257. Wyne KL, Mora PF. Insulin therapy in type 2 diabetes. Endocr Res 2007; 32(3): 71-107.

258. Zeyfang A, Braun A. Leitlinien "Diabetes mellitus im Alter": der HbA1c soll individuell eingestellt werden. MMW Fortschr Med 2009; 151(20): 33-35.

259. Zietz B. Die Therapie des Diabetes mellitus Typ-2 in der Praxis: Fallbeispiele, Therapieempfehlungen und Erstattungsregelungen. Med Welt 2011; 62(2): 75-78.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E8“ (Es handelt sich um eine evidenzbasierte Leitlinie)

1. Pregestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol 2005; 105(3): 675-684.

2. Type 2 diabetes treatment: French recommendations for good practice; AFSSAPS HAS 2006. Diabetes Metab 2006; 32(6): 643-648.

3. Diabetic peripheral neuropathic pain: consensus guidelines for treatment. J Fam Pract 2006; 55(Suppl): 3-19.

4. Guidelines for the management of the elderly diabetic: 1st edition [Französisch]. Medecine des Maladies Metaboliques 2008; 2(HS1): S69-S121.

5. Achilles S, Butler K, Danielson J, Delaney C, Fagnou BL, Flahr D et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes foot complications [online]. 06.02.2008 [Zugriff: 26.01.2010]. URL: <http://www.health.gov.sk.ca/adx/asp/adxGetMedia.aspx?DocID=2753,94,88,Documents&MediaID=2400&Filename=diabetes-clinical-guidelines.pdf&l=English>.
6. ACOG Committee on Practice Bulletins. ACOG practice bulletin #60: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists; pregestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 2005; 105(3): 675-685.
7. Agency for Healthcare Research and Quality. Comparing oral medications for adults with type 2 diabetes: clinician's guide; AHRQ pub. no. 07(08)-EHC010-3 [online]. 12.2007 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://effectivehealthcare.ahrq.gov/repFiles/OralHypo_Clin_07.02.08.pdf.
8. Agency for Healthcare Research and Quality. Premixed insulin analogues: a comparison with other treatments for type 2 diabetes; clinician's guide; AHRQ pub. no. 08(09)-EHC017-3 [online]. 03.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://effectivehealthcare.ahrq.gov/repFiles/Insulin_Clinician5.pdf.
9. Ala-Houhala I. Proteinuria [online]. In: EBM-Guidelines. 04.06.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
10. Amara HB, Kacem A, Gaigi I, Dakhli S, Mami FB, Achour A. Malitus diabetes of elderly patients: therapeutic recommendations [Französisch]. *Tunis Med* 2008; 86(11): 957-959.
11. American Diabetes Association. Pancreas and islet transplantation in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29(4): 935.
12. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S61-S78.
13. American Diabetes Association. Diabetes and employment. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S82-S86.
14. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 1): S75-S81.
15. American Medical Directors Association. Diabetes management in the long-term care setting: clinical practice guideline. Columbia: AMDA; 2008.
16. American Optometric Association. Care of the patient with diabetes mellitus: optometric clinical practice guideline [online]. 2009 [Zugriff: 27.01.2010]. URL: <http://www.aoa.org/documents/CPG-3.pdf>.

17. Apelqvist J, Bakker K, Van Houtum WH, Schaper NC. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot: based upon the International Consensus on the Diabetic Foot (2007); prepared by the International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24(Suppl 1): S181-S187.
18. Argoff CE, Backonja MM, Belgrade MJ, Bennett GJ, Clark MR, Cole BE et al. Consensus guidelines: treatment planning and options; diabetic peripheral neuropathic pain. *Mayo Clin Proc* 2006; 81(4 Suppl): S12-S25.
19. Aschner P, Horton E, Leiter LA, Munro N, Skyler JS. Practical steps to improving the management of type 1 diabetes: recommendations from the Global Partnership for Effective Diabetes Management. *Int J Clin Pract* 2010; 64(3): 305-315.
20. Asian-Pacific Type 2 Diabetes Policy Group. Type 2 diabetes: practical targets and treatments; screening, diagnosis, management, treatment, monitoring, education, prevention. Melbourne: International Diabetes Institute; 2005. URL: http://www.idf.org/webdata/docs/T2D_practical_tt.pdf.
21. Auinger M, Edlinger R, Prischl F, Kautzky-Willer A, Prager R, Mayer G et al. Diabetische Nephropathie: Leitlinien der Österreichischen Diabetes Gesellschaft und der Österreichischen Gesellschaft für Nephrologie. *Wien Klin Wochenschr* 2007; 119(Suppl 2): 35-40.
22. Australian Diabetes Educators Association. What to do: information for people with type 2 diabetes [online]. 2006 [Zugriff: 04.04.2012]. URL: http://www.adea.com.au/asset/view_document/979316046.
23. Bangstad HJ, Danne T, Deeb L, Jarosz-Chobot P, Urakami T, Hanas R. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 82-99.
24. Bax JJ, Young LH, Frye RL, Bonow RO, Steinberg HO, Barrett EJ et al. Screening for coronary artery disease in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(10): 2729-2736.
25. Behrens M, Dörr R, Eckert S, Stratmann B, Tschöpe D. Diabetes mellitus und Herz. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2010; 5(Suppl 2): S122-S126.
26. Berendt AR, Peters EJG, Bakker K, Embil JM, Eneroth M, Hinchliffe RJ et al. Specific guidelines for treatment of diabetic foot osteomyelitis. *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24(Suppl 1): S190-S191.
27. Bergenstal RM, Gavin JR 3rd. The role of self-monitoring of blood glucose in the care of people with diabetes: report of a global consensus conference. *Am J Med* 2005; 118(Suppl 9A): 1S-6S.

28. Betts P, Brink S, Silink M, Swift PGF, Wolfsdorf J, Hanas R. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: management of children and adolescents with diabetes requiring surgery. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 169-174.
29. Brehove T, Joslyn M, Morrison S, Strehlow AJ, Wismer B. Adapting your practice: treatment and recommendations for homeless people with diabetes mellitus [online]. 06.2007 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://www.nhchc.org/Publications/clinicalguidelinesDM2007.pdf>.
30. Brink S, Laffel L, Likitmaskul S, Liu L, Maguire AM, Olsen B et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: sick day management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 146-153.
31. Bus SA, Valk GD, Van Deursen RW, Armstrong DG, Caravaggi C, Hlavacek P et al. Specific guidelines on footwear and offloading. *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24(Suppl 1): S192-S193.
32. Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2007; 30(1): 162-172.
33. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Optimal therapy recommendations for the prescribing and use of second-line therapy for patients with diabetes inadequately controlled on metformin: CADTH optimal therapy report [online]. 08.2010 [Zugriff: 05.04.2012]. URL: http://www.cadth.ca/media/pdf/C1110_OT_Reccommendations_final_e.pdf
34. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. CADTH Therapeutic Review Panel recommendations: third-line therapy for patients with type 2 diabetes inadequately controlled with metformin and a sulfonylurea [online]. 08.2010 [Zugriff: 03.11.2011]. URL: http://www.cadth.ca/media/pdf/Diabetes_TR_Recommendations_Final_e.pdf.
35. Canadian Pediatric Society. Risk reduction for type 2 diabetes in aboriginal children in Canada. *Paediatr Child Health* 2005; 10(1): 49-52.
36. Chadban S, Chan M, Fry K, Patwardhan A, Ryan C, Trevillian P et al. Nutritional management of diabetes mellitus in adult kidney transplant recipients. *Nephrology (Carlton)* 2010; 15(Suppl 1): S37-S39.
37. Cheung NW, Conn J, D'Emden MC, Gunton J, Jenkins A, Ross GP et al. Australian Diabetes Society position statement: individualization of HbA1c targets for adults with diabetes mellitus [online]. 09.2009 [Zugriff: 28.01.2010]. URL: <http://www.diabetessociety.com.au/downloads/positionstatements/HbA1ctargets.pdf>.

38. Cheung NW, Conn JJ, D'Emden MC, Gunton JE, Jenkins AJ, Ross GP et al. Position statement of the Australian Diabetes Society: individualisation of glycated haemoglobin targets for adults with diabetes mellitus. *Med J Aust* 2009; 191(6): 339-344.
39. Chuan TA, Su Chi L, Shyong TE, Teck YK, Huan TH, Kah Yin L et al. Diabetes mellitus. Singapore: Ministry of Health; 2006. (MOH Clinical Practice Guidelines; Band 3/2006). URL:
http://www.moh.gov.sg/mohcorp/uploadedFiles/Publications/Guidelines/Clinical_Practice_Guidelines/Diabetes%20Mellitus.pdf.
40. Clarke W, Jones T, Rewers A, Dunger D, Klingensmith GJ. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 134-145.
41. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR et al. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association joint position statement. *Diabetes Care* 2010; 33(12): e147-e167.
42. Colorado Clinical Guidelines Collaborative. Guidelines for adult diabetes care [online]. 26.04.2006 [Zugriff: 16.07.2010]. URL:
http://www.coloradoguidelines.org/pdf/guidelines/diabetes/ccgc_diabetes_guideline_4-26-06.pdf.
43. Couper J, Donaghue KC. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: phases of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 13-16.
44. Court JM, Cameron FJ, Berg-Kelly K, Swift PG. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: diabetes in adolescence. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 185-194.
45. Craig ME, Hattersley A, Donaghue KC. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 3-12.
46. Cryer PE, Axelrod L, Grossman AB, Heller SR, Montori VM, Seaquist ER et al. Evaluation and management of adult hypoglycemic disorders: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94(3): 709-728.
47. Del Prato S, Felton AM, Munro N, Nesto R, Zimmet P, Zinman B et al. Improving glucose management: ten steps to get more patients with type 2 diabetes to glycaemic goal. *Int J Clin Pract* 2005; 59(11): 1345-1355.

48. Delamater AM. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: psychological care of children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 175-184.
49. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Schwangerschaft in der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. Die ärztliche Betreuung der schwangeren Diabetikerin [online]. 05.2008 [Zugriff: 26.01.2010]. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/015-020.htm>.
50. Diabetes Coalition of California, California Diabetes Program. Basic guidelines for diabetes care [online]. 2009 [Zugriff: 26.11.2010]. URL: http://www.caldiabetes.org/get_file.cfm?contentID=743&ContentFilesID=1207.
51. Diabetes UK. Preconception care for women with diabetes [online]. 04.2008 [Zugriff: 15.04.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/About_us/Our_Views/Care_recommendations/Preconception_care_for_women_with_diabetes.
52. Diabetes UK. Recommendations for the management of pregnant women with diabetes (including gestational diabetes) [online]. 04.2008 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/Pregnant_women_with_diabetes.doc.
53. Diabetes UK. Care recommendation: self-monitoring of blood glucose [online]. 01.2009 [Zugriff: 28.01.2010]. URL: http://www.diabetes.org.uk/About_us/Our_Views/Care_recommendations/Self-monitoring_of_blood_glucose.
54. Diabetes UK. Good clinical practice guidelines for care home residents with diabetes 2010 [online]. 01.2010 [Zugriff: 20.07.2010]. URL: <http://www.diabetes.org.uk/Documents/About%20Us/Our%20views/Care%20recs/Care-homes-0110.pdf>
55. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric surgery: an IDF statement for obese type 2 diabetes. *Obes Res Clin Pract* 2011; 5(3): e171-e189.
56. Donaghue KC, Chiarelli F, Trotta D, Allgrove J, Dahl-Jorgensen K. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: microvascular and macrovascular complications associated with diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 195-203.
57. Duodecim. Diabetic macroangiopathy [online]. In: EBM-Guidelines. 31.07.2007 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

58. Ebeling T, Hiltunen L. Treatment of the diabetic foot [online]. In: EBM-Guidelines. [Zugriff: 09.04.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
59. Edmonds M. Diabetic foot ulcers: practical treatment recommendations. *Drugs* 2006; 66(7): 913-929.
60. Elgzyri T. Basic management of diabetes mellitus: practical guidelines. *Libyan J Med* 2006; 1(2): 176-184.
61. Fasching P. Geriatriische Aspekte bei Diabetes mellitus. *Wien Klin Wochenschr Suppl* 2007; 119(2): 62-64.
62. Frykberg RG, Armstrong DG, Giurini J, Edwards A, Kravette M, Kravitz S et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline. *J Foot Ankle Surg* 2000; 29(5 Suppl): S1-S60.
63. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Driver VR, Giurini JM, Kravitz SR et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline (2006 revision). *J Foot Ankle Surg* 2006; 45(5 Suppl): S1-S66.
64. Geronooz I. Pregnancy in a diabetic woman: practical recommendations to prevent complications [Französisch]. *Rev Med Liege* 2005; 60(5-6): 344-349.
65. Giovannucci E, Harlan DM, Archer MC, Bergenstal RM, Gapstur SM, Habel LA et al. Diabetes and cancer: a consensus report. *Diabetes Care* 2010; 33(7): 1674-1685.
66. Guidelines & Protocols Advisory Committee. Diabetes care [online]. 01.09.2010 [Zugriff: 26.01.2012]. URL: <http://www.bcguidelines.ca/pdf/diabetes.pdf>.
67. Guidelines and Protocols Advisory Committee. Diabetes care [online]. 09.2005 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.bcguidelines.ca/gpac/pdf/diabetes_cg guideline.pdf.
68. Hader C, Gräf-Gruß R. Diabetes mellitus im Alter: Kurzfassung. *Diabetologie* 2009; 4(Suppl 2): S177-S182.
69. Halle M, Kemmer FW, Stumvoll M, Thurm U, Zimmer P. Körperliche Aktivität und Diabetes mellitus: evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft [online]. 10.2008 [Zugriff: 03.02.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Bewegung_2008.pdf.
70. Hammes HP, Lemmen KD, Bertram B. Diabetische Retinopathie und Makulopathie. *Diabetologie* 2010; 5(Suppl 2): S117-S121.
71. Harris P, Mann L, Phillips P, Bolger-Harris H, Webster C. Diabetes management in general practice: guidelines for type 2 diabetes. Canberra: Diabetes Australia; 2011. URL:

<http://www.racgp.org.au/Content/NavigationMenu/ClinicalResources/RACGPGuidelines/Diabetesmanagement/201107diabetesmanagementingeneralpractice.pdf>

72. Haslbeck M, Luft D, Neundörfer B, Stracke H, Hollenrieder V, Bierwirth R. Diabetische Neuropathie: Kurzfassung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S134-S140.

73. Hasslacher C, Wolf G, Kempe P, Ritz E. Diabetische Nephropathie. Diabetologie 2010; 5(Suppl 2): S113-S116.

74. Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus. Diabetologie 2010; 5(Suppl 2): S133-S138.

75. Haute Autorité de Santé. Diabète de type 2 [online]. 07.2007 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ald8_guidemedecin_diabetetype2_revunp_vucd.pdf

76. Hiltunen L, Koivikko M. Hypoglycaemia in a diabetic patient [online]. In: EBM-Guidelines. 17.06.2009 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

77. Hinchliffe RJ, Valk GD, Apelqvist J, Armstrong DG, Bakker K, Game FL et al. Specific guidelines on wound and wound-bed management. Diabetes Metab Res Rev 2008; 24(Suppl 1): S188-S189.

78. International Diabetes Federation. Global guideline for type 2 diabetes. Brüssel: IDF; 2005. URL: <http://www.idf.org/webdata/docs/IDF%20GGT2D.pdf>.

79. International Diabetes Federation. Global guideline on pregnancy and diabetes [online]. 2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.idf.org/webdata/docs/Pregnancy_EN_RTP.pdf.

80. International Diabetes Federation. Self-monitoring of blood glucose in non-insulin treated type 2 diabetes: guideline. Brüssel: IDF; 2009. URL: http://www.idf.org/webdata/docs/SMBG_EN2.pdf.

81. International Diabetes Federation. Bariatric surgical and procedural interventions in the treatment of obese patients with type 2 diabetes: a position statement from the International Diabetes Federation Taskforce on Epidemiology and Prevention [online]. 2011 [Zugriff: 03.11.2011]. URL: <http://www.idf.org/webdata/docs/IDF-Position-Statement-Bariatric-Surgery.pdf>.

82. Jimenez CC, Corcoran MH, Crawley JT, Guyton Hornsby W, Peer KS, Philbin RD et al. National athletic trainers' association position statement: management of the athlete with type 1 diabetes mellitus. J Athl Train 2007; 42(4): 536-545.

83. Joslin Diabetes Center, Joslin Clinic. Guideline for the care of the older adult with diabetes [online]. 02.02.2007 [Zugriff: 29.01.2010]. URL: http://www.joslin.org/docs/Guideline_For_Care_Of_Older_Adults_with_Diabetes.pdf.
84. Kemmer FW, Halle M, Stumvoll M, Thurm U, Zimmer P. Diabetes, Sport und Bewegung. Diabetologie 2010; 5(Suppl 2): S172-S175.
85. Khatib OMN. Guidelines for the prevention, management and care of diabetes mellitus. World Health Organisation; 2006. (EMRO technical publication series; Band 32). URL: http://whqlibdoc.who.int/emro/2006/9789290214045_eng.pdf.
86. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, Fisher JN. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. Diabetes Care 2009; 32(7): 1335-1343.
87. Kitzmiller JL, Block JM, Brown FM, Catalano PM, Conway DL, Coustan DR et al. Managing preexisting diabetes for pregnancy: summary of evidence and consensus recommendations for care. Diabetes Care 2008; 31(5): 1060-1079.
88. Kleinwechter H, Bühner C, Hösli I, Hunger-Battefeld W, Keiner F, Kautzky-Willer A et al. Diabetes und Schwangerschaft. Diabetologie 2010; 5(Suppl 2): S176-S182.
89. Kordonouri O, Maguire AM, Knip M, Schober E, Lorini R, Holl RW et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: other complications and associated conditions with diabetes in children and adolescents. Pediatr Diabetes 2009; 10(Suppl 12): 204-210.
90. Kulzer B, Albus C, Herpertz S, Kruse J, Lange K, Lederbogen F et al. Psychosoziales und Diabetes mellitus: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S150-S156.
91. Laatikainen L, Summanen P. Diabetic retinopathy [online]. In: EBM-Guidelines. 09.01.2011 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
92. Lakdawala M, Bhasker A. Report: Asian Consensus Meeting on Metabolic Surgery; recommendations for the use of bariatric and gastrointestinal metabolic surgery for treatment of obesity and type II diabetes mellitus in the Asian population; August 9th and 10th, 2008, Trivandrum, India. Obes Surg 2010; 20(7): 929-936.
93. Laporte A. Recommendations: prise en charge du diabète chez les personnes en grande précarité [online]. 07.12.2007 [Zugriff: 28.01.2010]. URL: <http://www.alfediam.org/membres/recommandations/recommandations-diabete-precarite.pdf>.
94. Laporte A. Recommendations for management of diabetes in subjects in great precariousness [Französisch]. Cahiers de Nutrition et de Dietetique 2008; 43(5): 251-256.

95. Lassmann-Vague V, Clavel S, Guerci B, Hanaire H, Leroy R, Loeuille GA et al. When to treat a diabetic patient using an external insulin pump: expert consensus; Societe Francophone du Diabete (ex ALFEDIAM) 2009; position statement. *Diabetes Metab* 2010; 36(1): 79-85.
96. Lebovitz HE, Austin MM, Blonde L, Davidson JA, Del Prato S, Gavin JR 3rd et al. ACE/AACE consensus conference on the implementation of outpatient management of diabetes mellitus: consensus conference recommendations. *Endocr Pract* 2006; 12(Suppl 1): 6-12.
97. Lechleitner M, Abrahamian H, Francesconi M. Die diabetische Neuropathie. *Wien Klin Wochenschr* 2007; 119(Suppl 2): 27-31.
98. Manitoba Health Chronic Disease Branch. Manitoba diabetes care recommendations [online]. 2010 [Zugriff: 26.01.2010]. URL: <http://www.gov.mb.ca/health/chronicdisease/diabetes/docs/mdcr.pdf>.
99. Matthaei S, Bierwirth R, Fritsche A, Gallwitz B, Haring HU, Joost HG et al. Medikamentöse antihyperglykämische Therapie des Diabetes mellitus Typ 2: Update der evidenzbasierten Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2009; 4(1): 32-64.
100. Matthaei S, Bierwirth R, Fritsche A, Gallwitz B, Häring HU, Joost HG et al. Medical antihyperglycaemic treatment of type 2 diabetes mellitus: update of the evidence-based guideline of the German Diabetes Association. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2009; 117(9): 522-557.
101. Matthaei S, Bierwirth R, Fritsche A, Gallwitz B, Häring HU, Joost HG et al. Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2. *Diabetologie* 2010; 5(Suppl 2): S127-S132.
102. McElduff A, Cheung NW, McIntyre HD, Lagstrom JA, Oats JJN, Ross GP et al. The Australasian Diabetes in Pregnancy Society consensus guidelines for the management of type 1 and type 2 diabetes in relation to pregnancy. *Med J Aust* 2005; 183(7): 373-377.
103. Meneghini L, Artola S, Caputo S, Damci T, Dzida G, Kaiser M et al. Practical guidance to insulin management. *Prim Care Diabetes* 2010; 4(Suppl 1): S43-S56.
104. Mervaala E. Diabetic neuropathy [online]. In: EBM-Guidelines. 28.01.2008 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
105. Miser WF. The management of type 2 diabetes mellitus FOCUS on quality. *Prim Care* 2007; 34(1): 1-38.

106. Moghissi ES, Korytkowski MT, DiNardo M, Einhorn D, Hellman R, Hirsch IB et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. *Endocr Pract* 2009; 15(4): 353-369.
107. Morbach S, Müller E, Reike H, Risse A, Rümenapf G, Spraul M. Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms: evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft [online]. 2008 [Zugriff: 03.02.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Fusssyndrom_Update_2008.pdf.
108. Morbach S, Müller E, Reike H, Risse A, Rümenapf G, Spraul M. Diabetisches Fußsyndrom. *Diabetologie* 2010; 5(Suppl 2): S146-S154.
109. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. *Diabetes Care* 2009; 32(1): 193-203.
110. National Institute for Health and Clinical Excellence. Type 2 diabetes: newer agents for blood glucose control in type 2 diabetes [online]. 03.2010 [Zugriff: 16.07.2010]. (NICE Short Clinical Guidelines; Band 87). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12165/44318/44318.pdf>.
111. National Institute for Health and Clinical Excellence. The management of type 2 diabetes [online]. 03.2010 [Zugriff: 16.07.2010]. (NICE clinical guidelines; Band 87). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12165/44320/44320.pdf>.
112. National Institute for Health and Clinical Excellence. Liraglutide for the treatment of type 2 diabetes mellitus [online]. 10.2010 [Zugriff: 07.11.2011]. (NICE Technology Appraisal Guidance; Band 203). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13248/51259/51259.pdf>.
113. New South Wales Branch Diabetes Interest Group. Evidence based practice guidelines for the nutritional management of type 2 diabetes mellitus for adults [online]. 03.2006 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: [http://www.daa.asn.au/files/DINER/Guidelines%20endorsed%20by%20the%20%20Board%20\(May\)%20with%20tracked%20changes%20%20accepted\(1\)%20\(2\).pdf](http://www.daa.asn.au/files/DINER/Guidelines%20endorsed%20by%20the%20%20Board%20(May)%20with%20tracked%20changes%20%20accepted(1)%20(2).pdf).
114. New Zealand College of Midwives. NZCOM consensus statement: gestational diabetes [online]. 2009 [Zugriff: 27.01.2010]. URL: <http://www.midwife.org.nz/index.cfm/3,108,559/gestational-diabetes-refs-2009.pdf>.
115. New Zealand Guidelines Group. Guidance on the management of type 2 diabetes. Wellington: NZGG; 2011. URL: <http://www.nzgg.org.nz/resources/120/NZGG-management-of-type-2-diabetes-web-v2.pdf>.

116. New Zealand Ministry of Health. National diabetes retinal screening grading system and referral guidelines (2006) and resources (2008). New Zealand: MoH; 2008. URL: [http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/5687/\\$File/retinal-screening-grading-and-referral-guidelines-and-resources-oct08.pdf](http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/5687/$File/retinal-screening-grading-and-referral-guidelines-and-resources-oct08.pdf).
117. Niskanen L. Polyuria [online]. In: EBM-Guidelines. 09.07.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
118. Niskanen L. Diabetic nephropathy [online]. In: EBM-Guidelines. 03.08.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
119. Orsted HL, Searles GE, Trowell H, Shapera L, Miller P, Rahman J. Best practice recommendations for the prevention, diagnosis, and treatment of diabetic foot ulcers: update 2006. *Adv Skin Wound Care* 2007; 20(12): 655-669.
120. Österreichische Diabetes Gesellschaft. Diabetes mellitus: Leitlinien für die Praxis. *Wien Klin Wochenschr* 2009; 121(Suppl 5): S1-S87.
121. Phillip M, Battelino T, Rodriguez H, Danne T, Kaufman F. Use of insulin pump therapy in the pediatric age-group: consensus statement from the European Society for Paediatric Endocrinology, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, endorsed by the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(6): 1653-1662.
122. Pignone M, Alberts MJ, Colwell JA, Cushman M, Inzucchi SE, Mukherjee D et al. Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation. *Diabetes Care* 2011; 33(6): 1395-1402.
123. Pihoker C, Forsander G, Wolfsdorf J, Klingensmith GJ. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: the delivery of ambulatory diabetes care to children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 58-70.
124. Pinzur MS, Slovenkai MP, Trepman E, Shields NN. Guidelines for diabetic foot care: recommendations endorsed by the Diabetes Committee of the American Orthopaedic Foot and Ankle Society. *Foot Ankle Int* 2005; 26(1): 113-119.
125. Qaseem A, Vijan S, Snow V, Cross JT, Weiss KB, Owens DK et al. Glycemic control and type 2 diabetes mellitus: the optimal hemoglobin A1c targets; a guidance statement from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2007; 147(6): 417-422.

126. Rajantie J. Non-ketotic, hyperglycaemic, hyperosmolaric coma [online]. In: EBM-Guidelines. 16.12.2009 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
127. Rewers M, Pihoker C, Donaghue K, Hanas R, Swift P, Klingensmith GJ. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 71-81.
128. Richard JL, Lavigne JP, Sotto A. Management of infected diabetic foot: clinical practice recommendations (short version) [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2007; 1(3): 105-113.
129. Robertson K, Adolfsson P, Scheiner G, Hanas R, Riddell MC. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 154-168.
130. Rodbard HW, Jellinger PS, Davidson JA, Einhorn D, Garber AJ, Grunberger G et al. Statement by an American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology consensus panel on type 2 diabetes mellitus: an algorithm for glycemic control. *Endocr Pract* 2009; 15(6): 540-559.
131. Rosenbloom AL, Silverstein JH, Amemiya S, Zeitler P, Klingensmith G. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: type 2 diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(12): 17-32.
132. Royal College of Ophthalmologists. Guidelines for diabetic retinopathy [online]. 2005 [Zugriff: 27.01.2010]. URL: <http://www.rcophth.ac.uk/docs/publications/published-guidelines/DiabeticRetinopathyGuidelines2005.pdf>.
133. RQHR Foot Care Working Group. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes foot complications [online]. 11.2008 [Zugriff: 26.01.2010]. URL: http://www.saskatoonhealthregion.ca/your_health/documents/RQHRGuidelines.Nov08.pdf.
134. Rubino F, Kaplan LM, Schauer PR, Cummings DE. The Diabetes Surgery Summit Consensus Conference: recommendations for the evaluation and use of gastrointestinal surgery to treat type 2 diabetes mellitus. *Ann Surg* 2009; 251(3): 399-405.
135. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van Den Berghe G, Betteridge J, De Boer MJ et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: full text. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2007; 16(7): C3-C74.
136. Schnell O, Alawi H, Battelino T, Ceriello A, Diem P, Felton A et al. Consensus statement on self-monitoring of blood glucose in diabetes: a European perspective. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2009; 18(4): 285-289.

137. Schulze J, Scholz GH, Verlohren HJ, Hanefeld M, Julius U, Bergmann S et al. Praxis-Leitlinie: Diabetes mellitus Typ 2. Dresden: Akademie für Gesundheit in Sachsen; 2009.
138. Shrishrimal K, Hart P, Michota F. Managing diabetes in hemodialysis patients: observations and recommendations. *Cleve Clin J Med* 2009; 76(11): 649-655.
139. Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, Castaneda-Sceppa C, White RD. Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006; 29(6): 1433-1438.
140. Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L, Kaufman F, Laffel L et al. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28(1): 186-212.
141. Smart C, Aslander-van Vliet E, Waldron S. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 100-117.
142. Societe de Pathologie Infectieuse de Langue Francaise. Management of diabetic foot infections: long text [Französisch]. *Med Mal Infect* 2007; 37(1): 26-50.
143. Stur M, Egger S, Haas A, Kieselbach G, Mennel S, Michl R et al. Praxis-Richtlinien der Österreichischen Diabetesgesellschaft (Update Juni 2006): Diagnose, Therapie und Verlaufskontrolle der diabetischen Augenerkrankung. *Spektrum der Augenheilkunde* 2006; 20(5): 234-240.
144. Swift PGF. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2009 compendium: diabetes education in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(Suppl 12): 51-57.
145. University of Michigan Health System. Management of type 2 diabetes mellitus [online]. 12.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://cme.med.umich.edu/pdf/guideline/dm08.pdf>.
146. Unnikrishnan AG, Tibaldi J, Hadley-Brown M, Krentz AJ, Ligthelm R, Damci T et al. Practical guidance on intensification of insulin therapy with BIAsp 30: a consensus statement. *Int J Clin Pract* 2009; 63(11): 1571-1577.
147. Vanhala M. Metabolic syndrome [online]. In: EBM-Guidelines. 18.10.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
148. Vanhala M. Diabetes: definition, differential diagnosis and classification [online]. In: EBM-Guidelines. 26.11.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

149. Vexiau P, Ailleres P, Grosdidier E, Ha Van G, Romand D, Villedieu D et al. Guidelines for management of severely unstable diabetes mellitus: consensus meeting, Paris, October 2007 [Französisch]. *Medecine des Maladies Metaboliques* 2008; 2(1): 57-62.
150. Von Ehrlich B, Barbagallo M, Classen HG, Guerrero-Romero F, Kisters K, Rodriguez-Moran M et al. Leitlinie Magnesium und Diabetes. *Nieren- und Hochdruckkrankheiten* 2009; 38(12): 633-635.
151. Wisconsin Diabetes Advisory Group. Wisconsin diabetes mellitus essential care guidelines [online]. 2008 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://dhs.wisconsin.gov/publications/P4/P49356.pdf>.
152. World Health Organisation. Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus: abbreviated report of a WHO consultation [online]. 2011 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: http://www.who.int/diabetes/publications/report-hba1c_2011.pdf.
153. World Health Organisation, International Diabetes Federation. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia: report of a WHO/IDF consultation. Genf: WHO; 2006. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241594934_eng.pdf.
154. World Health Organization. Guidelines for the management of dyslipidaemia in patients with diabetes mellitus: quick reference guide. Kairo: WHO; 2006. URL: <http://www.emro.who.int/dsaf/dsa699.pdf>.
155. Yeap BB. Type 2 diabetes mellitus: guidelines for initiating insulin therapy. *Aust Fam Physician* 2007; 36(7): 549-553.
156. Yki-Järvinen H. Newly diagnosed type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 23.10.2007 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
157. Yki-Järvinen H. Treatment and follow-up in type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 31.10.2007 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
158. Yki-Järvinen H. Lifestyle education in type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 30.11.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
159. Yki-Järvinen H. Oral antidiabetic drugs and exenatide in the treatment of type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 18.11.2010 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
160. Yki-Järvinen H. Insulin therapy in type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 29.10.2011 [Zugriff: 30.01.2012]. URL: <http://ebmg.onlinelibrary.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
161. Zeyfang A, Bahrmann A, Wernecke J. Diabetes mellitus im Alter. *Diabetologie* 2010; 5(Suppl 2): S166-S171.

162. Zimmet P, Campbell L, Toomath R, Twigg S, Wittert G, Proietto J. Bariatric surgery to treat severely obese patients with type 2 diabetes: a consensus statement. *Obes Res Clin Pract* 2011; 5(1): e71-e78.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E9“ (Die Leitlinie ist aktuell [Überarbeitungsdatum nicht überschritten])

1. Al-Arouj M, Bouguerra R, Buse J, Hafez S, Hassanein M, Ibrahim MA et al. Recommendations for management of diabetes during Ramadan. *Diabetes Care* 2005; 28(9): 2305-2311.
2. American Diabetes Association. Summary of revisions for the 2005 clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S3.
3. American Diabetes Association. Introduction. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S1-S2.
4. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S37-S42.
5. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S53-S60.
6. American Diabetes Association. Diabetes care at diabetes camps. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S50-S52.
7. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S43-S49.
8. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S4-S36.
9. American Diabetes Association. Summary of revisions for the 2006 clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S3.
10. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes 2006: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006; 29(9): 2140-2157.
11. American Diabetes Association. Introduction. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S1-S2.
12. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S59-S66.
13. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2006; 29 (Suppl 1): S49-55.

14. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S43-S48.
15. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2006. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S4-S42.
16. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 1): S77-S84.
17. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 1): S66-S73.
18. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 1): S48-S65.
19. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2007. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 1): S4-S41.
20. American Diabetes Association. Third-party reimbursement for diabetes care, self-management education, and supplies. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S95-S96.
21. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S55-S60.
22. American Diabetes Association. Executive summary: standards of medical care in diabetes 2008. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S5-S11.
23. American Diabetes Association. Introduction. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S1-S2.
24. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S87-S93.
25. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S79-S86.
26. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2008. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S12-S54.
27. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S73-S79.
28. American Diabetes Association. Third-party reimbursement for diabetes care, self-management education, and supplies. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S85-S86.

29. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S62-S67.
30. American Diabetes Association. Introduction. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S1-S2.
31. American Diabetes Association. Executive summary: standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S6-S12.
32. American Diabetes Association. Summary of revisions for the 2009 clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S3-S5.
33. American Diabetes Association. Diabetes and employment. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S80-S84.
34. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S68-S72.
35. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2009. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S13-S61.
36. American Diabetes Association. Diabetes and employment. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S82-S86.
37. American Diabetes Association. Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S70-S74.
38. American Diabetes Association. Diabetes management in correctional institutions. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S75-S81.
39. American Diabetes Association. Third-party reimbursement for diabetes care, self-management education, and supplies. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S87-S88.
40. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S62-S69.
41. American Diabetes Association. Introduction. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S1-S2.
42. American Diabetes Association. Summary of revisions for the 2010 clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 2010; 33(1): S3.
43. American Diabetes Association. Executive summary: standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S4-S10.
44. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2010. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S11-S61.

45. Aslander-van Vliet E, Smart C, Waldron S. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: nutritional management in childhood and adolescent diabetes. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(5): 323-339.
46. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Primary prevention of type 2 diabetes [online]. 18.03.2004 [Zugriff: 16.07.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 2). URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di08.pdf.
47. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Case detection and diagnosis of type 2 diabetes [online]. 14.12.2001 [Zugriff: 16.07.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 3). URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di9.pdf.
48. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Blood pressure and control in type 2 diabetes [online]. 18.03.2004 [Zugriff: 03.08.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 4). URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di10.pdf.
49. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Prevention and detection of macrovascular disease in type 2 diabetes [online]. 18.03.2004 [Zugriff: 16.07.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 5). URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di11.pdf.
50. Australian Centre for Diabetes Strategies, Prince of Wales Hospital. Lipid control in type 2 diabetes [online]. 16.09.2004 [Zugriff: 16.07.2010]. (National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus; Band 7). URL: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/di13.pdf.
51. Bangstad HJ, Danne T, Deeb LC, Jarosz-Chobot P, Urakami T, Hanas R. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: insulin treatment. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(2): 88-102.
52. Bergert FW, Braun M, Ehrenthal K, Feßler J, Gross J, Gundermann K et al. Hausärztliche Leitlinie Diabetes mellitus Typ 2: Version 3.09 [online]. 15.04.2008 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.leitlinien.de/mdb/downloads/diabetes/diabetes-mellitus-typ2/lghessen/therapie-diabetes-mellitus-lang.pdf/at_download/file.
53. Betts P, Brink SJ, Swift PGF, Silink M, Wolfsdorf J, Hanas R. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: management of children with diabetes requiring surgery. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(4): 242-247.

54. Brink S, Laffel L, Likitmaskul S, Liu L, Maguire AM, Olsen B et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: sick day management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(6): 401-407.
55. Clark NG, Fonseca V, Garber AJ, Inzucchi SE, Moghissi ES. American College of Endocrinology and American Diabetes Association consensus statement on inpatient diabetes and glycemic control. *Endocr Pract* 2006; 12(4): 458-467.
56. Clarke W, Jones T, Rewers A, Dunger D, Klingensmith GJ. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2008; 9(2): 165-174.
57. Craig ME, Hattersley A, Donaghue K. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: definition, epidemiology and classification. *Pediatr Diabetes* 2006; 7(6): 343-351.
58. Delamater AM. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: psychological care of children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(5): 340-348.
59. Diabetes Australia, Royal Australian College of General Practitioners. Diabetes management in general practice: guidelines for type 2 diabetes; diabetes 2009/10. Canberra: Diabetes Australia; 2009. (Diabetes Australia Publications; Band NP 1055).
60. Donaghue KC, Chiarelli F, Trotta D, Allgrove J, Dahl-Jorgensen K. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: microvascular and macrovascular complications. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(3): 163-170.
61. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S97-S104.
62. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S89-S96.
63. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2007; 30(6): 1630-1637.
64. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 1): S87-S94.
65. Hader C, Gräf-Gruß R. Diabetes mellitus im Alter: Kurzfassung. *Diabetologie* 2008; 3(Suppl 2): S186-S190.

66. Hammes HP, Lemmen KD. Diabetische Retinopathie und Makulopathie: Kurzfassung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S147-S150.
67. Hammes HP, Lemmen KD, Bertram B. Diabetische Retinopathie und Makulopathie: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S131-S135.
68. Hanas R, Donaghue K, Klingensmith G, Swift PGF. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: introduction. Pediatr Diabetes 2006; 7(6): 341-342.
69. Hasslacher C, Wolf G, Kempe P, Ritz E. Diabetische Nephropathie: Kurzfassung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S143-S146.
70. Hasslacher C, Wolf G, Kempe P, Ritz E. Diabetische Nephropathie: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S127-S130.
71. Hauner H, Buchholz A, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Prävention und Therapie der Adipositas [online]. 2007 [Zugriff: 28.06.2010]. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/050-001.pdf>.
72. Hauner H, Buchholz A, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus: Kurzfassung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S162-S167.
73. Hauner H, Buchholz A, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H et al. Adipositas und Diabetes mellitus: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S144-S149.
74. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults [online]. 05.2009 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: http://www.icsi.org/diabetes_mellitus_type_2/management_of_type_2_diabetes_mellitus_9.html.
75. Kellerer M, Danne T. Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. Diabetologie und Stoffwechsel 2009; 4(Suppl 2): S113-S114.
76. Kemmer FW, Halle M, Stumvoll M, Thurm U, Zimmer P. Diabetes, Sport und Bewegung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S191-S194.
77. Kemmer FW, Halle M, Stumvoll M, Thurm U, Zimmer P. Diabetes, Sport und Bewegung: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S183-S186.
78. Kerner W, Brückel J. Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus: Kurzfassung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S131-S133.
79. Kerner W, Brückel J. Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S115-S117.

80. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Murphy MB, Kreisberg RA. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006; 29(12): 2739-2748.
81. Kleinwechter H, Bühler C, Hösli I, Hunger-Battefeld W, Kainer F, Kautzky Willer A et al. Diabetes und Schwangerschaft: Kurzfassung. *Diabetologie* 2009; 4(Suppl 2): S187-S193.
82. Kleinwechter H, Bühler C, Hunger-Battefeld W, Kainer F, Kautzky Willer A, Pawlowski B et al. Diabetes und Schwangerschaft: evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft [online]. 04.2008 [Zugriff: 03.02.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Schwangerschaft_2008.pdf.
83. Kordonouri O, Maguire AM, Knip M, Schober E, Lorini R, Holl RW et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: other complications and associated conditions. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(3): 171-176.
84. Kulzer B, Albus C, Herpertz S, Kruse J, Lange K, Lederbogen F et al. Psychosoziales und Diabetes mellitus: Kurzfassung. *Diabetologie* 2008; 3(Suppl 2): S168-S174.
85. Laatikainen L, Summanen P. Diabetic retinopathy [online]. In: EBM-Guidelines. 17.10.2007 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
86. Lawson ML, Pacaud D, Lawrence SE, Daneman D, Dean HJ. 2003 Canadian clinical practice guidelines for the management of diabetes in children and adolescents [Französisch]. *Paediatr Child Health* 2005; 10(Suppl A): 5A-16A.
87. Leiter LA, Genest J, Harris SB, Lewis G, McPherson R, Steiner G et al. Dyslipidemia in adults with diabetes. *Canadian Journal of Diabetes* 2006; 30(3): 230-240.
88. Matthaei S, Bierwirth R, Fritsche A, Gallwitz B, Häring HU, Joost HG et al. Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2. *Diabetologie* 2009; 4(Suppl 2): S138-S143.
89. Matthaei S, Häring HU. Behandlung des Diabetes mellitus Typ2: Kurzfassung. *Diabetologie* 2008; 3(Suppl 2): S157-S161.
90. Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2005; 28(Suppl 1): S72-S79.
91. Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1): S78-S85.

92. Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 1): S96-S103.
93. Michigan Quality Improvement Consortium. Management of diabetes mellitus [online]. 06.2008 [Zugriff: 29.01.2010]. URL: http://www.mqic.org/pdfs_guidelines_pg/MQIC_2008_DIABETES_GUIDELINE.pdf.
94. Morbach S, Müller E, Reike H, Risse A, Spraul M. Diabetisches Fußsyndrom: Kurzfassung. *Diabetologie* 2008; 3(Suppl 2): S175-S180.
95. Morbach S, Müller E, Reike H, Risse A, Spraul M. Diabetisches Fußsyndrom: Kurzfassung. *Diabetologie* 2009; 4(Suppl 2): S157-S165.
96. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; update regarding the thiazolidinediones. *Diabetologia* 2008; 51(1): 8-11.
97. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Heine RJ, Holman RR, Sherwin R et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia* 2006; 49(8): 1711-1721.
98. Nicholls K. CARI guideline: ACE inhibitor treatment in diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/ACE_inhibitor_treatment_in_diabetic_nephropathy.pdf.
99. Nicholls K. CARI guideline: multifactorial therapy and the progression of diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Multifactorial_therapy_and_the_progression_of_diabetic_nep.pdf.
100. Nicholls K. CARI guideline: specific effects of calcium channel blockers in diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Specific_effects_of_calcium_channel_blockers_in_diabetic_nephropathy.pdf.
101. Nicholls K. CARI guideline: protein restriction to prevent the progression of diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Protein_restriction_to_prevent_the_progression_of_diabetic.pdf.

102. Nicholls K. CARI guideline: antihypertensive therapy in diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Antihypertensive_therapy_in_diabetic_nephropathy.pdf.
103. Nicholls K. CARI guideline: control of hypercholesterolaemia and progression of diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Control_of_hypercholesterolaemia_and_progression_of_diabet.pdf.
104. Nicholls K. CARI guideline: glucose control and progression of diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Glucose_control_and_progression_of_diabetic_nephropathy.pdf.
105. Nicholls K. CARI guideline: smoking and progression of diabetic nephropathy [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/Smoking_and_the_progression_of_diabetic_nephropathy.pdf.
106. Nicholls K. CARI guideline: ACE inhibitor and angiotensin II antagonist combination treatment [online]. 04.2006 [Zugriff: 01.02.2010]. URL: http://www.cari.org.au/CKD_Prevent_List_Published/ACE_inhibitor_and_angiotensin_II_antagonist_combination_treatment.pdf.
107. Niskanen L. Diabetic nephropathy [online]. In: EBM-Guidelines. 18.08.2008 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.
108. Petrak F, Herpertz S, Albus C, Hirsch A, Kulzer B, Kruse J. Psychosocial factors and diabetes mellitus: evidence-based treatment guidelines. *Curr Diabetes Rev* 2005; 1(3): 255-270.
109. Rewers M, Pihoker C, Donaghue K, Hanas R, Swift P, Klingensmith GJ. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(6): 408-418.
110. Robertson K, Adolfsson P, Riddell MC, Scheiner G, Hanas R. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2008; 9(1): 65-77.
111. Rosenbloom AL, Silverstein JH, Amemiya S, Zeitler P, Klingensmith GJ. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: type 2 diabetes mellitus in the child and adolescent. *Pediatr Diabetes* 2008; 9(5): 512-526.

112. Swift PGF. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: diabetes education. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(2): 103-109.

113. Toeller M. Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus. *Diabetes und Stoffwechsel* 2005; 14: 75-94.

114. Vanhala M. Metabolic syndrome [online]. In: EBM-Guidelines. 30.03.2009 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

115. Wolfsdorf J, Craig ME, Daneman D, Dunger D, Edge J, Lee WRW et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2006-2007: diabetic ketoacidosis. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(1): 28-43.

116. Yki-Järvinen H. Insulin therapy in type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 04.08.2007 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

117. Yki-Järvinen H. Lifestyle education in type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 15.01.2008 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

118. Yki-Järvinen H. Oral antidiabetic drugs and exenatide in the treatment of type 2 diabetes [online]. In: EBM-Guidelines. 28.04.2008 [Zugriff: 03.08.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

119. Yki-Järvinen H, Tuomi T. Diabetes: definition, differential diagnosis and classification [online]. In: EBM-Guidelines. 29.01.2007 [Zugriff: 25.01.2010]. URL: <http://ebmg.wiley.com/ebmg/ltk.koti>.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E10“ (Es handelt sich um eine Vollpublikation der Leitlinie)

1. Abholz H, Anlauf M, Fritschka E, Haller H, Haller N, Hasslacher C et al. Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes: Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter; Langfassung; Konsultationsfassung; Version Konsultation 1.0 [online]. 15.02.2010 [Zugriff: 29.11.2010]. URL: <http://www.versorgungsleitlinien.de/methodik/nvl-archiv/vorversionen-dm2-nephropathie/nvl-t2dnephro-konsultation1.0.pdf>.

2. Abholz HH, Egidi G, Gries FA, Haller N, Landgraf R, Matthaei S et al. Übersicht NVL Typ-2-Diabetes Therapieplanung [online]. 13.07.2010 [Zugriff: 29.11.2010]. URL: http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_therapieplanung.

3. Abholz HH, Ellger B, Gries FA, Haller N, Haslbeck M, Hübner P et al. Nationale VersorgungsLeitlinie Neuropathie bei Diabetes im Erwachsenenalter: Langfassung; Konsultationsfassung; Entwurfsversion Konsultation 1.1 [online]. 07.10.2010 [Zugriff: 29.11.2010]. URL:

http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_neuro/pdf/nvl-t2d-neuro-lang.pdf

4. American Dietetic Association. Diabetes type 1 and 2 evidence-based nutrition practice guideline for adults. Chicago: ADA; 2008.
5. American Dieticians Association. Gestational diabetes mellitus (GDM): evidence based nutrition practice guideline. Chicago: ADA; 2008.
6. Anderson A, Boyd K, Christie B, Claridge C, Currie P, Doherty T et al. RCPE UK consensus statement on diabetes. J R Coll Physicians Edinb 2010; 40(2): 130-131.
7. Bodendieck E, Haller N, Hemming B, Herold-Beifuss R, Kulzer B, Menne J et al. Übersicht NVL Typ-2-Diabetes Schulung [online]. 13.07.2010 [Zugriff: 29.11.2010]. URL: http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_schulung/index.html.
8. Campbell S. The KHA-CARI guidelines: recipient assessment for transplantation; diabetes mellitus; draft [online]. 09.2011 [Zugriff: 26.01.2012]. URL: http://www.cari.org.au/TRANS_recipient_assessment/Diabetes_Mellitus_Draft_2011.pdf.
9. Diabetes Australia. Hypoglycaemia and diabetes [online]. 10.2008 [Zugriff: 04.04.2012]. (Talking Diabetes; Band 23). URL: <http://www.australiandiabetescouncil.com/AustralianDiabetesCouncil/media/PDFs/Hypoglycaemia.pdf>.
10. Dyson PA, Kelly T, Deakin T, Duncan A, Frost G, Harrison Z et al. Diabetes UK evidence-based nutrition guidelines for the prevention and management of diabetes. Diabet Med 2011; 28(11): 1282-1288.
11. International Diabetes Center. Type 2 diabetes [online]. URL: <http://www.guidelines.gov/content.aspx?id=14721&search=prevention%2c+detection+and+treatment+of+diabetes+in+adults>.
12. Kaiser Permanente Care Management Institute. Adult diabetes clinical practice guidelines. Oakland: KPCMI; 2005.
13. Mazze RS, Strock E, Simonson GD, Bergenstal RM. Prevention, detection and treatment of diabetes in adults. Minneapolis: International Diabetes Center; 2007.
14. Virkamaki A, Saltevo J. Finnish current care guideline for diabetes: interactive approach to improve individualised treatment. Diabetologia 2011; 54(5): 1264-1265.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E11“ (Es handelt sich um keine Mehrfachpublikation ohne relevante Zusatzinformationen)

1. American College of Endocrinology and American Diabetes Association consensus statement on inpatient diabetes and glycemic control. *Diabetes Care* 2006; 29(8): 1955-1962.
2. Medical treatment of type 2 diabetes: recommendations for good practice [Französisch]. *Diabetes Metab* 2007; 33(1 Pt 2): 1S7-1S25.
3. Medical treatment of type 2 diabetes: recommendations for good practice [Französisch]. *Diabetes Metab* 2007; 33(1 Pt 2): 1S26-1S105.
4. Drug treatment of type 2 diabetes (updating): recommendations for good practice; November 2006 [Französisch]. *Medecine Therapeutique* 2007; 13(5): 375-399.
5. Recommendations of good practice: drug therapy in type 2 diabetes [Französisch]. *Sang Thrombose Vaisseaux* 2007; 19(3): 152-159.
6. Foot care recommendations: an excerpt from diabetes care. *J Am Podiatr Med Assoc* 2011; 101(1): 75-77.
7. Atkins RC, Zimmet P. Diabetic kidney disease: act now or pay later. *J Nephrol* 2010; 23(1): 1-4.
8. Bairey Merz CN, Alberts MJ, Balady GJ, Ballantyne CM, Berra K, Black HR et al. ACCF/AHA/ACP 2009 competence and training statement: a curriculum on prevention of cardiovascular disease; a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American College of Physicians Task Force on Competence and Training (Writing Committee to Develop a Competence and Training Statement on Prevention of Cardiovascular Disease); developed in collaboration with the American Academy of Neurology; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; American College of Preventive Medicine; American College of Sports Medicine; American Diabetes Association; American Society of Hypertension; Association of Black Cardiologists; Centers for Disease Control and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Lipid Association; and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *J Am Coll Cardiol* 2009; 54(14): 1336-1363.
9. Barth JH, Marshall SM, Watson ID. Consensus meeting on reporting glycated haemoglobin (HbA1c) and estimated average glucose (eAG) in the UK: report to the National Director for Diabetes, Department of Health. *Diabet Med* 2008; 25(4): 381-382.
10. Bhattacharyya OK, Estey EA, Cheng AYY. Update on the Canadian Diabetes Association 2008 clinical practice guidelines. *Can Fam Physician* 2009; 55(1): 39-43.

11. Bhattacharyya OK, Shah BR, Booth GL. Management of cardiovascular disease in patients with diabetes: the 2008 Canadian Diabetes Association guidelines. *CMAJ* 2008; 179(9): 920-926.
12. Bril V, England JD, Franklin GM, Backonja M, Cohen JA, Del Toro DR et al. Evidence-based guideline: treatment of painful diabetic neuropathy; report of the American Association of Neuromuscular and Electrodiagnostic Medicine, the American Academy of Neurology, and the American Academy of Physical Medicine & Rehabilitation. *Muscle Nerve* 2011; 43(6): 910-917.
13. Brunzell JD, Davidson M, Furberg CD, Goldberg RB, Howard BV, Stein JH et al. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: consensus conference report from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51(15): 1512-1524.
14. Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation* 2007; 115(1): 114-126.
15. Ceriello A, Colagiuri S, Gerich J, Tuomilehto J. Guideline for management of postmeal glucose. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008; 18(4): S17-S33.
16. Chadban S, Howell M, Twigg S, Thomas M, Jerums G, Cass A et al. Prevention and management of chronic kidney disease in type 2 diabetes. *Nephrology* 2010; 15: S162-S194.
17. Chadban S, Howell M, Twigg S, Thomas M, Jerums G, Cass A et al. Assessment of kidney function in type 2 diabetes. *Nephrology* 2010; 15(Suppl 1): S146-S161.
18. College National des Gynecologues & Obstetriciens Francais, Societe Francophone du Diabete. Gestational diabetes [Französisch]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2010; 39(8 Suppl 2): S139, S338-142.
19. Deedwania P, Kosiborod M, Barrett E, Ceriello A, Isley W, Mazzone T et al. Hyperglycemia and acute coronary syndrome: a scientific statement from the American Heart Association Diabetes Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metab. *Anesthesiology* 2008; 109(1): 14-24.
20. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric surgery: an IDF statement for obese type 2 diabetes. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7(4): 433-447.
21. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric surgery: an IDF statement for obese type 2 diabetes. *Diabet Med* 2011; 28(6): 628-642.

22. Eckel RH, Kahn SE, Ferrannini E, Goldfine AB, Nathan DM, Schwartz MW et al. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96(6): 1654-1663.
23. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Educ* 2007; 33(4): 599-600.
24. Giovannucci E, Harlan DM, Archer MC, Bergenstal RM, Gapstur SM, Habel LA et al. Diabetes and cancer: a consensus report. *CA Cancer J Clin* 2010; 60(4): 207-221.
25. Hicks J, Muller M, Panteghini M, John G, Deeb L, Buse J et al. Consensus statement on the worldwide standardisation of the HbA1c measurement: the American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes, International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, and the International Diabetes Federation. *Diabetologia* 2007; 50(10): 2042-2043.
26. Kleinwechter H, Bühner C, Hösli I, Hunger-Battefeld W, Kautzky-Willer A, Pawlowski B et al. Diabetes und Schwangerschaft. *Diabetes und Stoffwechsel* 2009; 4(Suppl 2): S187-S193.
27. Matthaei S, Bierwirth R, Fritsche A, Gallwitz B, Häring HU, Joost HG et al. Medikamentöse antihyperglykämische Therapie des Diabetes mellitus Typ 2: Update der evidenzbasierten Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft [online]. 10.2008 [Zugriff: 16.07.2010]. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/057-012.pdf>.
28. Moghissi ES, Korytkowski MT, DiNardo M, Einhorn D, Hellman R, Hirsch IB et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. *Diabetes Care* 2009; 32(6): 1119-1131.
29. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Clin Diabetes* 2009; 27(1): 4-16.
30. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia* 2009; 52(1): 17-30.
31. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Heine RJ, Holman RR, Sherwin R et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy; a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29(8): 1963-1972.

32. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period [online]. 07.2008 (NICE clinical guidelines; Band 63). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11946/41342/41342.pdf>.
33. Neu A, Beyer P, Bürger-Büsing J, Danne T, Etspüler J, Heidtmann B et al. Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter: Kurzfassung. Diabetologie 2009; 4(Suppl 2): S166-S176.
34. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, De Boer MJ et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. Eur Heart J 2007; 28(1): 88-136.
35. Sacks DB, Arnold M, Bakris GL, Bruns DE, Horvath AR, Kirkman MS et al. Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Diabetes Care 2011; 34(6): e61-e99.
36. Sacks DB, Arnold M, Bakris GL, Bruns DE, Horvath AR, Kirkman MS et al. Position statement executive summary: guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Diabetes Care 2011; 34(6): 1419-1423.
37. Seley JJ, Weinger K. Executive summary: the state of the science on nursing best practices for diabetes self-management. Am J Nurs 2007; 107(6): 73-78.
38. Societe de Pathologie Infectieuse de Langue Francaise. Management of diabetic foot infections: short text [Französisch]. Med Mal Infect 2007; 37(1): 14-25.
39. Toeller M. Evidenzbasierte Empfehlungen zur Ernährungstherapie und Prävention des Diabetes mellitus. Ernährungsumschau 2005; 52(6): 216-219.
40. Tschöpe D, Standl E. Diabetes mellitus und Herz: Kurzfassung. Diabetologie 2008; 3(Suppl 2): S151-S154.
41. Ziegler D, Haslbeck M, Neundörfer B, Luft D, Bierwirth R, Forst T et al. Diabetische Neuropathie [online]. [Zugriff: 28.06.2010]. URL: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/PL_DDG2010_Neuropathie.pdf.

Recherche nach systematischen Übersichten

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E1“ (Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und gleichzeitig bestehender Adipositas [wie in Abschnitt 4.1 beschrieben])

1. Amorim AAR, Linne YM, Lourenco PMC. Diet or exercise, or both, for weight reduction in women after childbirth. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (3): CD005627.
2. Arora A, Aneja G, Shukla H, Alnwick K. Systematic review in type-2 diabetes: what is the influence of lifestyle change? *Value Health* 2009; 12(3): A97.
3. Aucott L, Gray D, Rothnie H, Thapa M, Waweru C. Effects of lifestyle interventions and long-term weight loss on lipid outcomes: a systematic review. *Obes Rev* 2011; 12(5): e412-e425.
4. Baptista T, Kin NM, Beaulieu S, De Baptista EA. Obesity and related metabolic abnormalities during antipsychotic drug administration: mechanisms, management and research perspectives. *Pharmacopsychiatry* 2002; 35(6): 205-219.
5. Baradaran HR, Shams-Hosseini N, Noori-Hekmat S, Tehrani-Banihashemi A, Khamseh ME. Effectiveness of diabetes educational interventions in Iran: a systematic review. *Diabetes Technol Ther* 2010; 12(4): 317-331.
6. Barba M, Schunemann HJ, Sperati F, Akl EA, Musicco F, Guyatt G et al. The effects of metformin on endogenous androgens and SHBG in women: a systematic review and meta-analysis. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2009; 70(5): 661-670.
7. Blaha MJ, Bansal S, Rouf R, Golden SH, Blumenthal RS, Defilippis AP. A practical "ABCDE" approach to the metabolic syndrome. *Mayo Clin Proc* 2008; 83(8): 932-941.
8. Bockelbrink A, Stöber Y, Roll S, Vauth C, Willich SN, Von der Schulenburg JM. Medizinische und ökonomische Beurteilung der bariatrischen Chirurgie (Adipositaschirurgie) gegenüber konservativen Strategien bei erwachsenen Patienten mit morbidem Adipositas. *GMS Health Technol Assess* 2008; 4: Doc06.
9. Boren SA, Fitzner KA, Panhalkar PS, Specker JE. Costs and benefits associated with diabetes education: a review of the literature. *Diabetes Educ* 2009; 35(1): 72-96.
10. Boren SA, Gunlock TL, Peeples MM, Krishna S. Computerized learning technologies for diabetes: a systematic review. *J Diabetes Sci Technol* 2008; 2(1): 139-146.
11. Boule NG, Haddad E, Kenny GP, Wells GA, Sigal RJ. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001; 286(10): 1218-1227.

12. Brown SA. Effects of educational interventions in diabetes care: a meta-analysis of findings. *Nurs Res* 1988; 37(4): 223-230.
13. Brown SA. Studies of educational interventions and outcomes in diabetic adults: a meta-analysis revisited. *Patient Educ Couns* 1990; 16(3): 189-215.
14. Chudyk A, Petrella RJ. Effects of exercise on cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2011; 34(5): 1228-1237.
15. Conn VS, Hafdahl AR, Cooper PS, Brown LM, Lusk SL. Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *Am J Prev Med* 2009; 37(4): 330-339.
16. Conn VS, Hafdahl AR, Mehr DR, LeMaster JW, Brown SA, Nielsen PJ. Metabolic effects of interventions to increase exercise in adults with type 2 diabetes. *Diabetologia* 2007; 50(5): 913-921.
17. Corabian P, Harstall C. Patient diabetes education in the management of adult type 2 diabetes. Edmonton: Alberta Heritage Foundation for Medical Research; 2001. (Series A Health Technology Assessment; Band 23). URL: http://www.ihe.ca/documents/FINAL_WEB.pdf.
18. Dalton JE. Web-based care for adults with type 2 diabetes. *Can J Diet Pract Res* 2008; 69(4): 185-191.
19. Davies GAL, Maxwell C, McLeod L, Gagnon R, Basso M, Bos H et al. Obesity in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2010; 32(2): 165-173.
20. Dubnov G, Brzezinski A, Berry EM. Weight control and the management of obesity after menopause: the role of physical activity. *Maturitas* 2003; 44(2): 89-101.
21. Duke SAS, Colagiuri S, Colagiuri R. Individual patient education for people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (1): CD005268.
22. Ebrahim S, Taylor F, Ward K, Beswick A, Burke M, Davey Smith G. Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (1): CD001561.
23. Elder SJ, Roberts SB. The effects of exercise on food intake and body fatness: a summary of published studies. *Nutr Rev* 2007; 65(1): 1-19.
24. Ellinger LK, Ipema HJ, Stachnik JM. Efficacy of metformin and topiramate in prevention and treatment of second-generation antipsychotic-induced weight gain. *Ann Pharmacother* 2010; 44(4): 668-679.

25. Fain JA, Nettles A, Funnell MM, Charron D. Diabetes patient education research: an integrative literature review. *Diabetes Educ* 1999; 25(6 Suppl): 7-15.
26. Fan L, Sidani S. Effectiveness of diabetes self-management education intervention elements: a meta-analysis. *Canadian Journal of Diabetes* 2009; 33(1): 18-26.
27. Fjeldsoe BS, Marshall AL, Miller YD. Behavior change interventions delivered by mobile telephone short-message service. *Am J Prev Med* 2009; 36(2): 165-173.
28. Fleming P, Godwin M. Lifestyle interventions in primary care: systematic review of randomized controlled trials. *Can Fam Physician* 2008; 54(12): 1706-1713.
29. Fontana L, Klein S. Aging, adiposity, and calorie restriction. *JAMA* 2007; 297(9): 986-994.
30. Foster G, Taylor SJC, Eldridge S, Ramsay J, Griffiths CJ. Self-management education programmes by lay leaders for people with chronic conditions. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (4): CD005108.
31. Franz MJ. Effectiveness of weight loss and maintenance interventions in women. *Curr Diab Rep* 2004; 4(5): 387-393.
32. Glazier RH, Bajcar J, Kennie NR, Willson K. A systematic review of interventions to improve diabetes care in socially disadvantaged populations. *Diabetes Care* 2006; 29(7): 1675-1688.
33. Goderis G, Boland B. Cardiovascular prevention in type 2 diabetic patients: review of efficacious treatments. *Acta Clin Belg* 2004; 59(6): 329-339.
34. Grimley EJ, Areosa SA. Effect of the treatment of type II diabetes mellitus on the development of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (1): CD003804.
35. Harrell TK, Ross LA, King DS. Overview of pharmacologic treatment of obesity: past experiences, present options, and future directions. *J Pharm Technol* 2005; 21(6): 319-324.
36. Harrington AR, Malone D. Diet therapies in patients with type-2 diabetes: a mixed-treatment comparison of randomized control trials. *Value Health* 2011; 14(3): A92.
37. Hawthorne K, Robles Y, Cannings-John R, Edwards AGK. Culturally appropriate health education for type 2 diabetes in ethnic minority groups: a systematic and narrative review of randomized controlled trials. *Diabet Med* 2010; 27(6): 613-623.
38. Hill-Briggs F, Gemmell L. Problem solving in diabetes self-management and control: a systematic review of the literature. *Diabetes Educ* 2007; 33(6): 1032-1050.

39. Hooper L, Summerbell CD, Thompson RL, Sills D, Roberts FG, Moore H et al. Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (7): CD002137.
40. Hudon C, Fortin M, Soubhi H. Single risk factor interventions to promote physical activity among patients with chronic diseases: systematic review. *Can Fam Physician* 2008; 54(8): 1130-1137.
41. Innes KE, Vincent HK. The influence of yoga-based programs on risk profiles in adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Evid Based Complement Alternat Med* 2007; 4(4): 469-486.
42. Jimenez CC. Diabetes and exercise: the role of the athletic trainer. *J Athl Train* 1997; 32(4): 339-343.
43. Johansen OE, Birkeland KI. Preventing macrovascular disease in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Cardiovasc Drugs* 2003; 3(4): 283-297.
44. Khunti K, Camosso-Stefinovic J, Carey M, Davies MJ, Stone MA. Educational interventions for migrant South Asians with type 2 diabetes: a systematic review. *Diabet Med* 2008; 25(8): 985-992.
45. Krishna S, Balas EA, Spencer DC, Griffin JZ, Boren SA. Clinical trials of interactive computerized patient education: implications for family practice. *J Fam Pract* 1997; 45(1): 25-33.
46. Kruk J. Physical activity in the prevention of the most frequent chronic diseases: an analysis of the recent evidence. *Asian Pac J Cancer Prev* 2007; 8(3): 325-338.
47. Lang A, Froelicher ES. Management of overweight and obesity in adults: behavioral intervention for long-term weight loss and maintenance. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2006; 5(2): 102-114.
48. Leach MJ. *Gymnema sylvestre* for diabetes mellitus: a systematic review. *J Altern Complement Med* 2007; 13(9): 977-983.
49. Lee MS, Chen KW, Choi TY, Ernst E. Qigong for type 2 diabetes care: a systematic review. *Complement Ther Med* 2009; 17(4): 236-242.
50. Maggard MA, Yermilov I, Li Z, Maglione M, Newberry S, Suttorp M et al. Pregnancy and fertility following bariatric surgery: a systematic review. *JAMA* 2008; 300(19): 2286-2296.
51. McTigue K, Harris R, Hemphill MB, Bunton AJ, Lux LJ, Sutton S et al. Screening and interventions for overweight and obesity in adults [online]. 12.2003 [Zugriff: 11.04.2012].

(Systematic Evidence Reviews; Band 21). URL:

<http://www.ahrq.gov/downloads/pub/prevent/pdfser/obesser.pdf>.

52. McTigue KM, Harris R, Hemphill B, Lux L, Sutton S, Bunton AJ et al. Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003; 139(11): 933-949.

53. McTigue KM, Hess R, Ziouras J. Obesity in older adults: a systematic review of the evidence for diagnosis and treatment. *Obesity* 2006; 14(9): 1485-1497.

54. Monteforte MJ, Turkelson CM. Bariatric surgery for morbid obesity. *Obes Surg* 2000; 10(5): 391-401.

55. Nahas R, Moher M. Complementary and alternative medicine for the treatment of type 2 diabetes. *Can Fam Physician* 2009; 55(6): 591-596.

56. Nicholl JP, Coleman P, Brazier JE. Health and healthcare costs and benefits of exercise. *Pharmacoeconomics* 1994; 5(2): 109-122.

57. Nielsen PJ, Hafdahl AR, Conn VS, Lemaster JW, Brown SA. Meta-analysis of the effect of exercise interventions on fitness outcomes among adults with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2006; 74(2): 111-120.

58. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 2001; 24(3): 561-587.

59. O'Brien T, Denham SA. Diabetes care and education in rural regions. *Diabetes Educ* 2008; 34(2): 334-347.

60. Ooi CP, Yassin Z, Hamid TA. *Momordica charantia* for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (2): CD007845.

61. Opperman M, Venter CS, Oosthuizen W, Thompson RL. Some health benefits of low glycaemic index diets: a systematic review. *South Afr J Clin Nutr* 2005; 18(3): 214-221.

62. Padgett D, Mumford E, Hynes M, Carter R. Meta-analysis of the effects of educational and psychological interventions on management of diabetes mellitus. *J Clin Epidemiol* 1988; 41(10): 1007-1030.

63. Peek ME, Cargill A, Huang ES. Diabetes health disparities: a systematic review of health care interventions. *Med Care Res Rev* 2007; 64(5 Suppl): 101S-156S.

64. Perez-Escamilla R, Hromi-Fiedler A, Vega-Lopez S, Bermudez-Millan A, Segura-Perez S. Impact of peer nutrition education on dietary behaviors and health outcomes among Latinos: a systematic literature review. *J Nutr Educ Behav* 2008; 40(4): 208-225.
65. Pluim BM, Staal JB, Marks BL, Miller S, Miley D. Health benefits of tennis. *Br J Sports Med* 2007; 41(11): 760-768.
66. Reiser LM, Schlenk EA. Clinical use of physical activity measures. *J Am Acad Nurse Pract* 2009; 21(2): 87-94.
67. Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner EH, Van Eijk JT, Assendelft WJ. Interventions to improve the management of diabetes in primary care, outpatient, and community settings: a systematic review. *Diabetes Care* 2001; 24(10): 1821-1833.
68. Romain AJ, Fedou C, Brun JF, Avignon A, Mercie J. Exercise targeted at the LIPOXmax for overweight or obesity: a meta-analysis. *Fundam Clin Pharmacol* 2010; 24(Suppl 1): 41.
69. Romain AJ, Fédou C, Mercier J, Brun JF. Exercise targeted at the level of maximal lipid oxidation in overweight and obesity: a meta-analysis. *Obes Rev* 2010; 11(Suppl 1): 229.
70. Roman B, Carta L, Martinez-Gonzalez AM, Serra-Majem L. Effectiveness of the Mediterranean diet in the elderly. *Clin Interv Aging* 2008; 3(1): 97-109.
71. Salmela S, Poskiparta M, Kasila K, Vahasarja K, Vanhala M. Transtheoretical model-based dietary interventions in primary care: a review of the evidence in diabetes. *Health Educ Res* 2009; 24(2): 237-252.
72. Sarkisian CA, Brown AF, Norris KC, Wintz RL, Mangione CM. A systematic review of diabetes self-care interventions for older, African American, or Latino adults. *Diabetes Educ* 2003; 29(3): 467-479.
73. Schacky CV. Primary prevention of cardiovascular disease: how to promote healthy eating habits in populations? *J Public Health* 2008; 16(1): 13-20.
74. Schneider CA. Improving macrovascular outcomes in type 2 diabetes: outcome studies in cardiovascular risk and metabolic control. *Curr Med Res Opin* 2006; 22(Suppl 2): S15-S26.
75. Shay LE, Shobert JL, Seibert D, Thomas LE. Adult weight management: translating research and guidelines into practice. *J Am Acad Nurse Pract* 2009; 21(4): 197-206.
76. Sievenpiper JL, Carleton AJ, Chatha S, Jiang HY, De Souza RJ, Beyene J et al. Heterogeneous effects of fructose on blood lipids in individuals with type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of experimental trials in humans. *Diabetes Care* 2009; 32(10): 1930-1937.

77. Sievenpiper JL, Kendall CWC, Esfahani A, Wong JMW, Carleton AJ, Jiang HY et al. Effect of non-oil-seed pulses on glycaemic control: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled experimental trials in people with and without diabetes. *Diabetologia* 2009; 52(8): 1479-1495.
78. Spahn JM, Reeves RS, Keim KS, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(6): 879-891.
79. Stamm PL, Kelley KW, Donaldson AR. Minimizing cardiovascular morbidity and mortality in patients with type 2 diabetes mellitus: a literature review. *Advances in Pharmacy* 2005; 3(1): 23-50.
80. Stewart KJ. Exercise training and the cardiovascular consequences of type 2 diabetes and hypertension: plausible mechanisms for improving cardiovascular health. *JAMA* 2002; 288(13): 1622-1631.
81. Steyn NP, Lambert EV, Tabana H. Nutrition interventions for the prevention of type 2 diabetes. *Proc Nutr Soc* 2009; 68(1): 55-70.
82. Strassnig M, Ganguli R. Weight loss interventions for patients with schizophrenia. *Clin Schizophr Relat Psychoses* 2007; 1(1): 43-53.
83. Thomas D, Elliott EJ. Low glycaemic index, or low glycaemic load, diets for diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (1): CD006296.
84. Thompson E, Berry D, Nasir L. Weight management in African-Americans using church-based community interventions to prevent type 2 diabetes and cardiovascular disease. *J Natl Black Nurses Assoc* 2009; 20(1): 59-65.
85. Tice JA, Karliner L, Walsh J, Petersen AJ, Feldman MD. Gastric banding or bypass? A systematic review comparing the two most popular bariatric procedures. *Am J Med* 2008; 121(10): 885-893.
86. Tourlouki E, Matalas AL, Panagiotakos DB. Dietary habits and cardiovascular disease risk in middle-aged and elderly populations: a review of evidence. *Clin Interv Aging* 2009; 4: 319-330.
87. Vijan S, Stevens DL, Herman WH, Funnell MM, Standiford CJ. Screening, prevention, counseling, and treatment for the complications of type II diabetes mellitus: putting evidence into practice. *J Gen Intern Med* 1997; 12(9): 567-580.
88. Wang Y, Simar D, Fiatarone Singh MA. Adaptations to exercise training within skeletal muscle in adults with type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2009; 25(1): 13-40.

89. Warsi A, Wang PS, LaValley MP, Avorn J, Solomon DH. Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med* 2004; 164(15): 1641-1649.

90. Whittimore R. Culturally competent interventions for Hispanic adults with type 2 diabetes: a systematic review. *J Transcult Nurs* 2007; 18(2): 157-166.

91. Yang K. A review of yoga programs for four leading risk factors of chronic diseases. *Evid Based Complement Alternat Med* 2007; 4(4): 487-491.

92. Zabaleta AM, Forbes A. Structured group-based education for type 2 diabetes in primary care. *Br J Community Nurs* 2007; 12(4): 158-162.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E2“ (Interventionen und Vergleichsinterventionen wie in Abschnitt 4.3.1 beschrieben)

1. Arterburn DE, Crane PK, Veenstra DL. The efficacy and safety of sibutramine for weight loss: a systematic review. *Arch Intern Med* 2004; 164(9): 994-1003.

2. Berry C, Tardif J-C, Bourassa MG. Coronary heart disease in patients with diabetes; part I: recent advances in prevention and noninvasive management. *J Am Coll Cardiol* 2007; 49(6): 631-642.

3. Caballero AE. Long-term benefits of insulin therapy and glycemic control in overweight and obese adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications* 2009; 23(2): 143-152.

4. Carter JS, Pugh JA, Monterrosa A. Non-insulin-dependent diabetes mellitus in minorities in the United States. *Ann Intern Med* 1996; 125(3): 221-232.

5. Chiu CJ, Wray LA, Beverly EA. Relationship of glucose regulation to changes in weight: a systematic review and guide to future research. *Diabetes Metab Res Rev* 2010; 26(5): 323-335.

6. Clifford A, Jackson Pulver L, Richmond R, Shakeshaft A, Ivers R. Disseminating best-evidence health-care to Indigenous health-care settings and programs in Australia: identifying the gaps. *Health Promot Int* 2009; 24(4): 404-415.

7. Cziraky MJ. Management of dyslipidemia in patients with metabolic syndrome. *J Am Pharm Assoc* 2004; 44(4): 478-488.

8. Dale J, Caramlau IO, Lindenmeyer A, Williams SM. Peer support telephone calls for improving health. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (4): CD006903.

9. Donner TW. Tight control of hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus. *Insulin* 2006; 1(4): 166-172.

10. Filippatos TD, Kiortsis DN, Liberopoulos EN, Mikhailidis DP, Elisaf MS. A review of the metabolic effects of sibutramine. *Curr Med Res Opin* 2005; 21(3): 457-468.
11. Finer N, Ryan DH, Renz CL, Hewkin AC. Prediction of response to sibutramine therapy in obese non-diabetic and diabetic patients. *Diabetes Obes Metab* 2006; 8(2): 206-213.
12. Funnell MM. Peer-based behavioural strategies to improve chronic disease self-management and clinical outcomes: evidence, logistics, evaluation considerations and needs for future research. *Fam Pract* 2010; 27(Suppl 1): i17-i22.
13. Garcia-Lizana F, Sarria-Santamera A. New technologies for chronic disease management and control: a systematic review. *J Telemed Telecare* 2007; 13(2): 62-68.
14. Jaana M, Pare G. Home telemonitoring of patients with diabetes: a systematic assessment of observed effects. *J Eval Clin Pract* 2007; 13(2): 242-253.
15. Krumholz HM, Currie PM, Riegel B, Phillips CO, Peterson ED, Smith R et al. A taxonomy for disease management: a scientific statement from the American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group. *Circulation* 2006; 114(13): 1432-1445.
16. Liu JP, Zhang M, Wang WY, Grimsgaard S. Chinese herbal medicines for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (3): CD003642.
17. Loveman E, Frampton GK, Clegg AJ. The clinical effectiveness of diabetes education models for type 2 diabetes: a systematic review. *Health Technol Assess* 2008; 12(9): 1-136.
18. Polisena J, Tran K, Cimon K, Hutton B, McGill S, Palmer K. Home telehealth for diabetes management: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab* 2009; 11(10): 913-930.
19. Simmons D, Voyle J, Rush E, Dear M. The New Zealand experience in peer support interventions among people with diabetes. *Fam Pract* 2010; 27(Suppl 1): i53-i61.
20. Srinivasan B, Taub N, Khunti K, Davies M. Diabetes: glycaemic control in type 2. *Clin Evid (Online)* 2008: pii: 0609.
21. Tamler R. Diabetes, obesity, and erectile dysfunction. *Gend Med* 2009; 6(Suppl 1): 4-16.
22. Teixeira ME, Budd GM. Obesity stigma: a newly recognized barrier to comprehensive and effective type 2 diabetes management. *J Am Acad Nurse Pract* 2010; 22(10): 527-533.
23. Van Dam HA, Van der Horst F, Van den Borne B, Ryckman R, Crebolder H. Provider-patient interaction in diabetes care: effects on patient self-care and outcomes; a systematic review. *Patient Educ Couns* 2003; 51(1): 17-28.

24. Van Gaal LF, Wauters MA, Peiffer FW, De Leeuw IH. Sibutramine and fat distribution: is there a role for pharmacotherapy in abdominal/visceral fat reduction? *Int J Obes* 1998; 22(Suppl 1): S38-S41.
25. Verhoeven F, Van Gemert-Pijnen L, Dijkstra K, Nijland N, Seydel E, Steehouder M. The contribution of teleconsultation and videoconferencing to diabetes care: a systematic literature review. *J Med Internet Res* 2007; 9(5): e37.
26. Vettor R, Serra R, Fabris R, Pagano C, Federspil G. Effect of sibutramine on weight management and metabolic control in type 2 diabetes: a meta-analysis of clinical studies. *Diabetes Care* 2005; 28(4): 942-949.
27. Welch G, Garb J, Zagarins S, Lendel I, Gabbay RA. Nurse diabetes case management interventions and blood glucose control: results of a meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 88(1): 1-6.
28. Williams B, Pace AE. Problem based learning in chronic disease management: a review of the research. *Patient Educ Couns* 2009; 77(1): 14-19.
29. Zhang X, Norris SL, Chowdhury FM, Gregg EW, Zhang P. The effects of interventions on health-related quality of life among persons with diabetes: a systematic review. *Med Care* 2007; 45(9): 820-834.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E3“ (Zielgrößen wie in Abschnitt 4.3.2 definiert)

1. Anderson JW, Kendall CWC, Jenkins DJA. Importance of weight management in type 2 diabetes: review with meta-analysis of clinical studies. *J Am Coll Nutr* 2003; 22(5): 331-339.
2. Angermayr L, Melchart D, Linde K. Multifactorial lifestyle interventions in the primary and secondary prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus: a systematic review of randomized controlled trials. *Ann Behav Med* 2010; 40(1): 49-64.
3. Arterburn D, DeLaet D, Schauer D. Obesity in adults. *Clin Evid (Online)* 2008: pii: 0604.
4. Avenell A, Brown TJ, McGee MA, Campbell MK, Grant AM, Broom J et al. What are the long-term benefits of weight reducing diets in adults? A systematic review of randomized controlled trials. *J Hum Nutr Diet* 2004; 17(4): 317-335.
5. Bales CW, Buhr G. Is obesity bad for older persons? A systematic review of the pros and cons of weight reduction in later life. *J Am Med Dir Assoc* 2008; 9(5): 302-312.
6. Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R et al. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. *JAMA* 2007; 298(19): 2296-2304.

7. Brown SA. Meta-analysis of diabetes patient education research: variations in intervention effects across studies. *Res Nurs Health* 1992; 15(6): 409-419.
8. Brown SA, Upchurch S, Anding R, Winter M, Ramirez G. Promoting weight loss in type II diabetes. *Diabetes Care* 1996; 19(6): 613-624.
9. Brown T, Avenell A, Edmunds LD, Moore H, Whittaker V, Avery L et al. Systematic review of long-term lifestyle interventions to prevent weight gain and morbidity in adults. *Obes Rev* 2009; 10(6): 627-638.
10. Ciliska D, Kelly C, Petrov N, Chalmers J. A review of the weight loss interventions for obese people with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Canadian Journal of Diabetes Care* 1995; 19(2): 10-15.
11. Dansinger ML, Tatsioni A, Wong JB, Chung M, Balk EM. Meta-analysis: the effect of dietary counseling for weight loss. *Ann Intern Med* 2007; 147(1): 41-50.
12. Davis SN, Perkins JM. Role of the endocannabinoid system in management of patients with type 2 diabetes mellitus and cardiovascular risk factors. *Endocr Pract* 2007; 13(7): 790-804.
13. De Moura BP, Natali AJ, Marins JCB, Amorim PRS. Different approaches of physical training used in the management of type 2 diabetes: a brief systematic review of randomised clinical trials. *British Journal of Diabetes and Vascular Disease* 2011; 11(4): 210-216.
14. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (2): CD003417.
15. Dunican KC, Adams NM, Desilets AR. The role of pramlintide for weight loss. *Ann Pharmacother* 2010; 44(3): 538-545.
16. Dyson PA. A review of low and reduced carbohydrate diets and weight loss in type 2 diabetes. *J Hum Nutr Diet* 2008; 21(6): 530-538.
17. Esposito K, Maiorino MI, Ceriello A, Giugliano D. Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: a systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 89(2): 97-102.
18. Galani C, Schneider H. Prevention and treatment of obesity with lifestyle interventions: review and meta-analysis. *Int J Public Health* 2007; 52(6): 348-359.
19. Garg A. High-monounsaturated-fat diets for patients with diabetes mellitus: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1998; 67(3 Suppl): 577S-582S.

20. Gary TL, Genkinger JM, Guallar E, Peyrot M, Brancati FL. Meta-analysis of randomized educational and behavioral interventions in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2003; 29(3): 488-501.
21. Ghanbarzadeh M, Kalantar N. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients. *Diabet Med* 2009; 26(Suppl 1): 35.
22. Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1992; 16(6): 397-415.
23. Haennel RG, Lemire F. Physical activity to prevent cardiovascular disease: how much is enough? *Can Fam Physician* 2002; 48(1): 65-71.
24. Hawthorne K, Robles Y, Cannings-John R, Edwards AGK. Culturally appropriate health education for type 2 diabetes mellitus in ethnic minority groups. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (3): CD006424.
25. Huisman SD, De Gucht V, Dusseldorp E, Maes S. The effect of weight reduction interventions for persons with type 2 diabetes: a meta-analysis from a self-regulation perspective. *Diabetes Educ* 2009; 35(5): 818-835.
26. Hutton B, Fergusson D. Changes in body weight and serum lipid profile in obese patients treated with orlistat in addition to a hypocaloric diet: a systematic review of randomized clinical trials. *Am J Clin Nutr* 2004; 80(6): 1461-1468.
27. Ioannides-Demos LL, Proietto J, McNeil JJ. Pharmacotherapy for obesity. *Drugs* 2005; 65(10): 1391-1418.
28. Jacobs-van der Bruggen MAM, Van Baal PH, Hoogenveen RT, Feenstra TL, Briggs AH, Lawson K et al. Cost-effectiveness of lifestyle modification in diabetic patients. *Diabetes Care* 2009; 32(8): 1453-1458.
29. Johansson K, Sundstrom J, Neovius K, Rossner S, Neovius M. Long-term changes in blood pressure following orlistat and sibutramine treatment: a meta-analysis. *Obes Rev* 2009.
30. Johansson K, Sundstrom J, Neovius K, Rossner S, Neovius M. Long-term changes in blood pressure following orlistat and sibutramine treatment: a meta-analysis. *Obes Rev* 2010; 11(11): 777-791.
31. Kavookjian J, Elswick BM, Whetsel T. Interventions for being active among individuals with diabetes: a systematic review of the literature. *Diabetes Educ* 2007; 33(6): 962-988.

32. Kelley GA, Kelley KS. Effects of aerobic exercise on lipids and lipoproteins in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized-controlled trials. *Public Health* 2007; 121(9): 643-655.
33. Kelly S, Frost G, Whittaker V, Summerbell C. Low glycaemic index diets for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (4): CD004467.
34. Kirk JK, Graves DE, Craven TE, Lipkin EW, Austin M, Margolis KL. Restricted-carbohydrate diets in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *J Am Diet Assoc* 2008; 108(1): 91-100.
35. Kodama S, Saito K, Tanaka S, Maki M, Yachi Y, Sato M et al. Influence of fat and carbohydrate proportions on the metabolic profile in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2009; 32(5): 959-965.
36. Krentz AJ. Management of type 2 diabetes in the obese patient: current concerns and emerging therapies. *Curr Med Res Opin* 2008; 24(2): 401-417.
37. Krishna S, Boren SA. Diabetes self-management care via cell phone: a systematic review. *J Diabetes Sci Technol* 2008; 2(3): 509-517.
38. Lee MS, Pittler MH, Kim MS, Ernst E. Tai Chi for type 2 diabetes: a systematic review. *Diabet Med* 2008; 25(2): 240-241.
39. Leung WYS, Thomas GN, Chan JCN, Tomlinson B. Weight management and current options in pharmacotherapy: orlistat and sibutramine. *Clin Ther* 2003; 25(1): 58-80.
40. Livesey G, Taylor R, Hulshof T, Howlett J. Glycemic response and health: a systematic review and meta-analysis: relations between dietary glycemic properties and health outcomes. *Am J Clin Nutr* 2008; 87(1): 258S-268S.
41. Livesey G, Taylor R, Hulshof T, Howlett J. Glycemic response and health: a systematic review and meta-analysis: the database, study characteristics, and macronutrient intakes. *Am J Clin Nutr* 2008; 87(1): 223S-236S.
42. Lloret Linares C, Greenfield JR, Czernichow S. Effect of weight-reducing agents on glycaemic parameters and progression to type 2 diabetes: a review. *Diabet Med* 2008; 25(10): 1142-1150.
43. Loveman E, Cave C, Green C, Royle P, Dunn N, Waugh N. The clinical and cost-effectiveness of patient education models for diabetes: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2003; 7(22): iii, 1-190.
44. Lucas KH, Kaplan-Machlis B. Orlistat: a novel weight loss therapy. *Ann Pharmacother* 2001; 35(3): 314-328.

45. Medical Advisory Secretariat. Behavioural interventions for type 2 diabetes: an evidence-based analysis. Toronto: MAS; 2009. (Ontario Health Technology Assessment Series; Band 9(21)). URL: http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/mas/tech/reviews/pdf/rev_diabetes_bi_20091020.pdf.
46. Neovius M, Narbro K. Cost-effectiveness of pharmacological anti-obesity treatments: a systematic review. *Int J Obes* 2008; 32(12): 1752-1763.
47. Nield L, Moore HJ, Hooper L, Cruickshank JK, Vyas A, Whittaker V et al. Dietary advice for treatment of type 2 diabetes mellitus in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (3): CD004097.
48. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Bowman B, Serdula M et al. Long-term effectiveness of lifestyle and behavioral weight loss interventions in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Am J Med* 2004; 117(10): 762-774.
49. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Brown TJ, Schmid CH et al. Long-term non-pharmacologic weight loss interventions for adults with type 2 diabetes. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (2): CD004095.
50. Opperman AM, Venter CS, Oosthuizen W, Thompson RL, Vorster HH. Meta-analysis of the health effects of using the glycaemic index in meal-planning. *Br J Nutr* 2004; 92(3): 367-381.
51. Padwal RS, Rucker D, Li SK, Curioni C, Lau DCW. Long-term pharmacotherapy for obesity and overweight. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (4): CD004094.
52. Povey RC, Clark-Carter D. Diabetes and healthy eating: a systematic review of the literature. *Diabetes Educ* 2007; 33(6): 931-959.
53. Raben A. Should obese patients be counselled to follow a low-glycaemic index diet? No. *Obes Rev* 2002; 3(4): 245-256.
54. Renzaho AMN, Mellor D, Boulton K, Swinburn B. Effectiveness of prevention programmes for obesity and chronic diseases among immigrants to developed countries: a systematic review. *Public Health Nutr* 2010; 13(3): 438-450.
55. Roine E, Roine RP, Rasanen P, Vuori I, Sintonen H, Saarto T. Cost-effectiveness of interventions based on physical exercise in the treatment of various diseases: a systematic literature review. *Int J Technol Assess Health Care* 2009; 25(4): 427-454.
56. Rucker D, Padwal R, Li SK, Curioni C, Lau DCW. Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis. *BMJ* 2007; 335(7631): 1194-1199.

57. Salas-Salvado J, Marquez-Sandoval F, Bullo M. Conjugated linoleic acid intake in humans: a systematic review focusing on its effect on body composition, glucose, and lipid metabolism. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2006; 46(6): 479-488.
58. Schwingshackl L, Hoffmann G. Einfach ungesättigte Fettsäuren in der Primärprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Übergewichtigen / Adipösen und Diabetikern. *Aktuel Ernährungsmed* 2011; 36(1): 44-49.
59. Schwingshackl L, Strasser B, Hoffmann G. Effects of monounsaturated fatty acids on glycaemic control in patients with abnormal glucose metabolism: a systematic review and meta-analysis. *Ann Nutr Metab* 2011; 58(4): 290-296.
60. Simpson KA, Singh MAF. Effects of exercise on adiponectin: a systematic review. *Obesity* 2008; 16(2): 241-256.
61. Snider LJ, Malone M. Orlistat use in type 2 diabetes. *Ann Pharmacother* 2002; 36(7-8): 1210-1218.
62. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2006; 29(11): 2518-2527.
63. Sonnett TE, Levien TL, Gates BJ, Robinson JD, Campbell RK. Diabetes mellitus, inflammation, obesity: proposed treatment pathways for current and future therapies. *Ann Pharmacother* 2010; 44(4): 701-711.
64. Sood N, Baker WL, Coleman CI. Effect of glucomannan on plasma lipid and glucose concentrations, body weight, and blood pressure: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2008; 88(4): 1167-1175.
65. Strasser B, Siebert U, Schobersberger W. Resistance training in the treatment of the metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of the effect of resistance training on metabolic clustering in patients with abnormal glucose metabolism. *Sports Med* 2010; 40(5): 397-415.
66. Sumamo E, Ha C, Korownyk C, Vandermeer B, Dryden DM. Lifestyle interventions for four conditions: type 2 diabetes, metabolic syndrome, breast cancer, and prostate cancer; technology assessment [online]. 26.05.2011 [Zugriff: 18.04.2012]. URL: <https://www.cms.gov/Medicare/Coverage/DeterminationProcess/downloads/id82TA.pdf>.
67. Thomas DE, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3: CD002968.
68. Umpierre D, Ribeiro PAB, Kramer CK, Leitao CB, Zucatti ATN, Azevedo MJ et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c

levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2011; 305(17): 1790-1799.

69. Waryasz GR, McDermott AY. Exercise prescription and the patient with type 2 diabetes: a clinical approach to optimizing patient outcomes. J Am Acad Nurse Pract 2010; 22(4): 217-227.

70. Witham MD, Avenell A. Interventions to achieve long-term weight loss in obese older people: a systematic review and meta-analysis. Age Ageing 2010; 39(2): 176-184.

71. Wolfram T, Ismail-Beigi F. Efficacy of high-fiber diets in the management of type 2 diabetes mellitus. Endocr Pract 2011; 17(1): 132-142.

72. Ye Z, Chen L, Yang Z, Li Q, Huang Y, He M et al. Metabolic effects of fluoxetine in adults with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. PLoS ONE 2011; 6(7): e21551.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E4“ (Systematische Übersichten auf Basis von randomisierten kontrollierten Studien [RCTs] wie in Abschnitt 4.3.3 und 4.3.4 beschrieben)

1. Bariatric surgery reduces obesity-related disease. Evidence-Based Healthcare and Public Health 2005; 9(3): 255-256.

2. Athyros VG, Tziomalos K, Karagiannis A, Mikhailidis DP. Cardiovascular benefits of bariatric surgery in morbidly obese patients. Obes Rev 2011; 12(7): 515-524.

3. Aucott L, Poobalan A, Smith WCS, Avenell A, Jung R, Broom J et al. Weight loss in obese diabetic and non-diabetic individuals and long-term diabetes outcomes: a systematic review. Diabetes Obes Metab 2004; 6(2): 85-94.

4. Aucott LS. Influences of weight loss on long-term diabetes outcomes. Proc Nutr Soc 2008; 67(1): 54-59.

5. Balducci S, Alessi E, Cardelli P, Cavallo S, Fallucca F, Pugliese G. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis; response to Snowling and Hopkins [11]. Diabetes Care 2007; 30(4): e25.

6. Bales CW, Buhr GT. Body mass trajectory, energy balance, and weight loss as determinants of health and mortality in older adults. Obes Facts 2009; 2(3): 171-178.

7. Berkel LA, Poston WSC, Reeves RS, Foreyt JP. Behavioral interventions for obesity. J Am Diet Assoc 2005; 105(5 Suppl 1): S35-S43.

8. Brunton SA. The changing shape of type 2 diabetes. Medscape J Med 2008; 10(6): 143.

9. Buchwald H. Overview of changes in chronic diseases after surgery for obesity: based on metaanalysis. *Obes Surg* 2011; 21(8): 970.
10. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292(14): 1724-1737.
11. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2009; 122(3): 248-256.e245.
12. Butner KL, Nickols-Richardson SM, Clark SF, Ramp WK, Herbert WG. A review of weight loss following Roux-en-Y gastric bypass vs restrictive bariatric surgery: impact on adiponectin and insulin. *Obes Surg* 2010; 20(5): 559-568.
13. Cerulli J, Malone M. Outcomes of pharmacological and surgical treatment for obesity. *Pharmacoeconomics* 1998; 14(3): 269-283.
14. Chang J, Wittert G. Effects of bariatric surgery on morbidity and mortality in severe obesity. *Int J Evid Based Healthc* 2009; 7(1): 43-48.
15. Cunneen SA. Review of meta-analytic comparisons of bariatric surgery with a focus on laparoscopic adjustable gastric banding. *Surg Obes Relat Dis* 2008; 4(3 Suppl): S47-S55.
16. Cunneen SA, Phillips E, Fielding G, Banel D, Estok R, Fahrbach K et al. Studies of Swedish adjustable gastric band and Lap-Band: systematic review and meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis* 2008; 4(2): 174-185.
17. Detournay B, Vauzelle-Kervroedan F, Charles MA, Forhan A, Fagnani F, Fender P et al. Epidemiology, management and costs of type 2 diabetes in France in 1998 [Französisch]. *Diabetes Metab* 1999; 25(4): 356-365.
18. Dixon JB, Murphy DK, Segel JE, Finkelstein EA. Impact of laparoscopic adjustable gastric banding on type 2 diabetes. *Obes Rev* 2011; 13(1): 57-67.
19. Douketis JD, Feightner JW, Attia J, Feldman WF, Goldbloom R, Elford RW et al. Periodic health examination, 1999 update; 1: detection, prevention and treatment of obesity. *CMAJ* 1999; 160(4): 513-525.
20. Drab SR. Recognizing the rising impact of diabetes in seniors and implications for its management. *Consult Pharm* 2009; 24(Suppl B): 5-10.
21. Dyson PA. The therapeutics of lifestyle management on obesity. *Diabetes Obes Metab* 2010; 12(11): 941-946.

22. Eleftheriadou I, Grigoropoulou P, Katsilambros N, Tentolouris N. The effects of medications used for the management of diabetes and obesity on postprandial lipid metabolism. *Curr Diabetes Rev* 2008; 4(4): 340-356.
23. Ferchak CV, Meneghini LF. Obesity, bariatric surgery and type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes/Metabolism Research Reviews* 2004; 20(6): 438-445.
24. Fried M, Ribaric G, Buchwald JN, Svacina S, Dolezalova K, Scopinaro N. Metabolic surgery for the treatment of type 2 diabetes in patients with BMI <math><35 \text{ kg/m}^2</math>: an integrative review of early studies. *Obes Surg* 2010; 20(6): 776-790.
25. Gill RS, Birch DW, Shi X, Sharma AM, Karmali S. Sleeve gastrectomy and type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Surg Obes Relat Dis* 2010; 6(6): 707-713.
26. Gill RS, Birch DW, Shi X, Sharma AM, Karmali S. Sleeve gastrectomy and type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Canadian Journal of Diabetes* 2011; 35(2): 150.
27. Greenhalgh PM. Diabetes in British south Asians: nature, nurture, and culture. *Diabet Med* 1997; 14(1): 10-18.
28. Han TS, Tajar A, Lean MEJ. Obesity and weight management in the elderly. *Br Med Bull* 2011; 97(1): 169-196.
29. Harris GD, White RD. Lifestyle modifications for the prevention and treatment of cardiovascular disease: an evidence-based approach. *Mo Med* 2004; 101(3): 222-226.
30. Heneghan HM, Meron-Eldar S, Brethauer SA, Schauer PR, Young JB. Effect of bariatric surgery on cardiovascular risk profile. *Am J Cardiol* 2011; 108(10): 1499-1507.
31. Hussain A, Mahmood H, El-Hasani S. Can Roux-en-Y gastric bypass provide a lifelong solution for diabetes mellitus? *Can J Surg* 2009; 52(6): E269-E275.
32. Irvine C, Taylor NF. Progressive resistance exercise improves glycaemic control in people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Aust J Physiother* 2009; 55(4): 237-246.
33. Jiamsripong P, Mookadam M, Honda T, Khandheria BK, Mookadam F. The metabolic syndrome and cardiovascular disease: part I. *Prev Cardiol* 2008; 11(3): 155-161.
34. Kay SJ, Fiatarone Singh MA. The influence of physical activity on abdominal fat: a systematic review of the literature. *Obes Rev* 2006; 7(2): 183-200.
35. Kelley DE, Goodpaster BH. Effects of physical activity on insulin action and glucose tolerance in obesity. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(11 Suppl): S619-S623.

36. König D, Bönner G, Berg A. Bedeutung von Adipositas und Bewegungsmangel in der kardiovaskulären Primärprävention. *Herz* 2007; 32(7): 553-559.
37. Levy P, Fried M, Santini F, Finer N. The comparative effects of bariatric surgery on weight and type 2 diabetes. *Obes Surg* 2007; 17(9): 1248-1256.
38. Lynch J, Belgaumkar A. Bariatric surgery is effective and safe in patients over 55: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg* 2011; 21(8): 1022.
39. Malone M. Altered drug disposition in obesity and after bariatric surgery. *Nutr Clin Pract* 2003; 18(2): 131-135.
40. Medical Advisory Secretariat. Bariatric surgery for people with diabetes and morbid obesity: an evidence-based analysis. Toronto: MAS; 2009. (Ontario Health Technology Assessment Series; Band 9(22)). URL: http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/mas/tech/reviews/pdf/rev_diabetes_bariatric_20091020.pdf.
41. Miller K. Proximal enlargements: assesment and management. *Obes Surg* 2011; 21(8): 974.
42. National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of patient-education models for diabetes. London: NICE; 2003. (NICE Technology Appraisals; Band 60). URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11496/32610/32610.pdf>.
43. Nocca D. Laparoscopic adjustable gastric banding and laparoscopic sleeve gastrectomy: which has a place in the treatment of diabetes in morbidly obese patients? *Diabetes Metab* 2009; 35(6 Pt II): 524-527.
44. O'Brien PE, Dixon JB. Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of morbid obesity. *Arch Surg* 2003; 138(4): 376-382.
45. Opara JU, Levine JH. The deadly quartet: the insulin resistance syndrome. *South Med J* 1997; 90(12): 1162-1168.
46. Perez Perez A, Ybarra Munoz J, Blay Cortes V, De Pablos Velasco P. Obesity and cardiovascular disease. *Public Health Nutr* 2007; 10(10A): 1156-1163.
47. Peytremann-Bridevaux I, Burnand B. Inventory and perspectives of chronic disease management programs in Switzerland: an exploratory survey. *Int J Integr Care* 2009; 9: e93.
48. Pontiroli AE, Morabito A. Long-term prevention of all-cause and cardiovascular mortality in type 2 diabetes and in obesity: a meta-analysis of intensive treatments and bariatric surgery. *Diabetes* 2009; 58(Suppl 1): A188.

49. Poobalan AS, Aucott LS, Smith WCS, Avenell A, Jung R, Broom J. Long-term weight loss effects on all cause mortality in overweight/obese populations. *Obes Rev* 2007; 8(6): 503-513.
50. Pories WJ, Dohm LG, Mansfield CJ. Beyond the BMI: the search for better guidelines for bariatric surgery. *Obesity* 2010; 18(5): 865-871.
51. Rauramaa R, Vaisanen SB. Physical activity in the prevention and treatment of a thrombogenic profile in the obese: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(11 Suppl): S631-S634.
52. Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner E, Van Eijk J, Assendelft WJJ. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (4): CD001481.
53. Romero-Corral A, Somers VK, Korinek J, Sierra-Johnson J, Thomas RJ, Allison TG et al. Update in prevention of atherosclerotic heart disease: management of major cardiovascular risk factors. *Rev Invest Clin* 2006; 58(3): 237-244.
54. Runkel N, Colombo-Benkmann M, Hüttl TP, Tigges H, Mann O, Sauerland S. Clinical practice guideline: bariatric surgery. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(20): 341-346.
55. Scheen AJ, Lefebvre PJ. Pharmacological treatment of the obese diabetic patient. *Diabete Metab* 1993; 19(6): 547-559.
56. Scheen AJ, Paquot N. Pharmacological treatment of obesity, food intake, and reversal of metabolic disorders. *Curr Nutr Food Sci* 2007; 3(2): 123-133.
57. Schulman AP, Del Genio F, Sinha N, Rubino F. "Metabolic" surgery for treatment of type 2 diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2009; 15(6): 624-631.
58. Smith SR, Zachwieja JJ. Visceral adipose tissue: a critical review of intervention strategies. *Int J Obes* 1999; 23(4): 329-335.
59. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis; response to Balducci et al. [12]. *Diabetes Care* 2007; 30(4): e26.
60. Steed L, Cooke D, Newman S. A systematic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychological interventions in diabetes mellitus. *Patient Educ Couns* 2003; 51(1): 5-15.
61. Taylor CJ, Layani L. Laparoscopic adjustable gastric banding in patients > or =60 years old: is it worthwhile? *Obes Surg* 2006; 16(12): 1579-1583.

62. Tremblay A, Gilbert JA. Milk products, insulin resistance syndrome and type 2 diabetes. *J Am Coll Nutr* 2009; 28(Suppl 1): 91S-102S.

63. Tresierras MA, Balady GJ. Resistance training in the treatment of diabetes and obesity: mechanisms and outcomes. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2009; 29(2): 67-75.

64. Wiedmer P, Nogueiras R, Broglio F, D'Alessio D, Tschop MH. Ghrelin, obesity and diabetes. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2007; 3(10): 705-712.

65. Yu LF, Qiu BY, Nan FJ, Li J. AMPK activators as novel therapeutics for type 2 diabetes. *Curr Top Med Chem* 2010; 10(4): 397-410.

66. Zanuso S, Jimenez A, Pugliese G, Corigliano G, Balducci S. Exercise for the management of type 2 diabetes: a review of the evidence. *Acta Diabetol* 2010; 47(1): 15-22.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E5“ (Hochwertige systematische Übersichten [Oxman-Guyatt-Score ≥ 5 wie in Abschnitt 4.3.5 beschrieben])

1. Avenell A, Broom J, Brown TJ, Poobalan A, Aucott L, Stearns SC et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess* 2004; 8(21): iii-iv, 1-182.

2. Delaet D, Schauer D. Obesity in adults. *Clin Evid (Online)* 2011: pii 0604.

3. Gordon BA, Benson AC, Bird SR, Fraser SF. Resistance training improves metabolic health in type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* 2009; 83(2): 157-175.

4. Meijer RI, Van Wagenveld BA, Siegert CE, Eringa EC, Serné EH, Smulders YM. Bariatric surgery as a novel treatment for type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Arch Surg* 2011; 146(6): 744-750.

5. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Schmid CH, Kim C et al. Efficacy of pharmacotherapy for weight loss in adults with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 2004; 164(13): 1395-1404.

6. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Schmid CH, Lau J. Pharmacotherapy for weight loss in adults with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (1): CD004096.

7. Pi-Sunyer FX. The effects of pharmacologic agents for type 2 diabetes mellitus on body weight. *Postgrad Med* 2008; 120(2): 5-17.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E6“ (Die Publikationssprache ist Deutsch, Englisch oder Französisch.)

1. Asplund K, Axelsen M, Berglund G, Berne C, Karlström B, Lindahl B. Dietary treatment of diabetes: a systematic review; summary and conclusions of the SBU report [online].

08.2010 [Zugriff: 23.04.2012]. URL:

http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content1/1/mat_diabetes_eng_smf_110517.pdf.

2. Claveria Fontán A, Punal Riobóo J. Bariatric surgery in diabetic type 2 patients with BMI at or above 30 kg/m² [Spanisch] [online]. 08.2010 [Zugriff: 20.04.2012]. URL:

http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T02.aspx?IdPaxina=60580&uri=/Docs/Avalia-t/avalia-t200901-2-cirurgiadiabetes.pdf&hifr=1250&seccion=0.

3. Leyva Moral JM. Motivational interviewing as an instrument to promote physical activity and dietary adherence among people with diabetes: literature review [Spanisch]. Nure Investigacion 2007; 4(29): 1-6.

4. Van Nieuwaal PA, Wittink HM, De Valk HW. Effectiveness of supervised exercise programmes versus exercise advice in individuals with diabetes mellitus type 2: a systematic review [Niederländisch]. Nederlands Tijdschrift fur Fysiotherapie 2009; 119(6): 198-205.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E7“ (Die Publikation ist im Volltext verfügbar.)

1. Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment. Health Technology Assessment of an educational program for patients with type 2 diabetes in a continuation school after a diabetes school program: miscellaneous; project record [online]. In: HTA Database. 20.08.2005 [Zugriff: 12.07.2011]. URL:

<http://www.crd.york.ac.uk/CMS2Web/ShowRecord.asp?View=Full&ID=32005000822>.

2. Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment. Health technology assessment of the diabetes school for type 2 diabetics: miscellaneous; project record [online]. In: HTA Database. 20.08.2005 [Zugriff: 12.07.2011]. URL:

<http://www.crd.york.ac.uk/CMS2Web/ShowRecord.asp?View=Full&ID=32005000820>.

3. Netherlands Organisation for Health Research and Development. Motivational interviewing embedded in planned diabetes care for type 2 patients: effectiveness and efficiency in general practice especially to improve guideline recommendations on diet and exercise; project record [online]. In: HTA Database. 07.12.2005 [Zugriff: 12.07.2011]. URL:

<http://www.crd.york.ac.uk/CMS2Web/ShowRecord.asp?View=Full&ID=32005001338>.

4. Wei I, Pappas Y, Car J, Majeed A, Sheikh A. Computer-assisted versus oral-and-written dietary history taking for diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev 2010; (4): CD008488.

5. Wu HM, Wang F, Huang CQ, Yang M, Dong BR, Liu GJ. Education programmes for people with diabetic kidney disease. Cochrane Database Syst Rev 2008; (4): CD007374.

Ausschlussgrund „Erfüllt nicht E8“ (Es handelt sich nicht um eine Mehrfachpublikation ohne relevante Zusatzinformation.)

1. Buchwald H. Bariatric surgery: diabetes outcomes. *Atheroscler Suppl* 2009; 10(2): e1624.

Anhang D: Systeme zur Evidenz- und Empfehlungsgraduierung

Die eingeschlossenen Leitlinien verwenden für ihre Empfehlungen unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe. Diese lassen sich im Wesentlichen unterteilen in Angaben zur Einstufung der zugrunde liegenden Evidenz (LoE) und zur Graduierung der ausgesprochenen Empfehlung (GoR).

In den folgenden Tabellen werden die in den einzelnen Leitlinien angegebenen Evidenz- und Empfehlungsklassifizierungen sowie ggf. zusätzlich vorhandene Klassifikationen aufgelistet.

Evidenz- und Empfehlungsgraduierung der Adipositasleitlinien***AACE 2008: Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient***

Evidenzgraduierung:

Symbol	Beschreibung	Bedeutung
1	Prospective, randomized, controlled trials - large	Data are derived from a substantial number of trials, with adequate statistical power involving substantial number of outcome data subjects Large meta-analyses using raw or pooled data or incorporating quality ratings Well-controlled trial at one or more centers Consistent pattern of findings in the population for which the recommendation is made (generalizable data) Compelling nonexperimental, clinically obvious, evidence (for example, use of insulin in diabetic ketoacidosis); “all-or-none” indication
2	Prospective controlled trials with or without randomization - limited body of outcome data	Limited number of trials, small population sites in trials Well-conducted single-arm prospective cohort study. Limited but well-conducted meta-analyses Inconsistent findings or results not representative for the target population Well-conducted case-controlled study
3	Other experimental outcome data and nonexperimental data	Nonrandomized, controlled trials Uncontrolled or poorly controlled trials Any randomized clinical trial with 1 or more major or 3 or more minor methodologic flaws Retrospective or observational data Case reports or case series Conflicting data with weight of evidence unable to support a final recommendation
4	Expert opinion	Inadequate data for inclusion in level 1, 2, or 3; necessitates an expert panel’s synthesis of the literature and a consensus Experience-based Theory driven
Levels 1, 2, and 3 represent a given level of scientific substantiation or proof. Level 4 or Grade D represents unproven claims. It is the “best evidence” based on the individual ratings of clinical reports that contributes to a final grade recommendation (Table 6).		

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Beschreibung	Bedeutung
A	≥ 1 conclusive level 1 publications demonstrating benefit >> risk	Action recommended for indications reflected by the published reports Action based on strong evidence Action can be used with other conventional therapy or as „first-line“ therapy
B	No conclusive level 1 publication	Action recommended for indications reflected by the published reports
	≥ 1 conclusive level 2 publications demonstrating benefit >> risk	If the patient refuses or fails to respond to conventional therapy; must monitor for adverse effects, if any Action based on intermediate evidence Can be recommended as „second-line“ therapy
C	No conclusive level 1 or 2 publication	Action recommended for indications reflected by the published reports
	≥1 conclusive level 3 publications demonstrating benefit >> risk	<i>If</i> the patient refuses or fails to respond to conventional therapy, provided there are no significant adverse effects; „no objection“ to recommending their use
	or	or
	No risk at all and no benefit at all	„No objection“ to continuing their use Action based on weak evidence
	No conclusive level 1, 2, or 3 publication demonstrating benefit >> risk Conclusive level 1, 2, or 3 publications demonstrating risk > > benefit	Not recommended Patient is advised to discontinue use Action not based on any evidence
The final recommendation grades were determined by the primary writers by consensus on the basis of (1) „best evidence“ ratings (see Table 5) and (2) subjective factors (see Methods Section 7.3 on Transparency).		

BSCG 2005: Interdisciplinary European Guidelines on Surgery of Severe Obesity

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	consistent RCT, cohort study, all or none, clinical decision rule validated in different populations.
B	consistent retrospective cohort, exploratory cohort, ecological study, outcomes research, case-control study; or extrapolations from level A studies
C	case-series study or extrapolations from level B studies.
D	expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or first principles.

Empfehlungsgraduierung:

nicht angegeben.

CMA 2007: Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1	Randomized controlled trials (or meta-analyses) without important limitations
2	Randomized controlled trials (or meta-analyses) with important limitation Observational studies (nonrandomized clinical trials or cohort studies) with overwhelming evidence
3	Other observational studies (prospective cohort studies, case-control studies, case series)
4	Inadequate or no data in population of interest Anecdotal evidence or clinical experience

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	Strong recommendation (action can apply to most individuals in most circumstances) benefits clearly outweigh risks (or vice versa) evidence is level 1, 2 or 3
B	Intermediate recommendation (action may vary depending on the person's characteristics or other circumstances) unclear whether benefits outweigh risks evidence is level 1, 2 or 3
C	Consensus (weak) recommendation (alternative actions may be equally reasonable) unclear whether benefits outweigh risks evidence is level 3 or 4

DGAV 2010: Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Adipositas therapie (CA-ADIP)

Evidenz- und Empfehlungsgraduierung:

„Evidenz-Level“		Therapie, Prävention, Ätiologie	Diagnose
1	a	Systematisches Review (mit Homogenität) von randomisierten kontrollierten Studien	Systematisches Review (mit Homogenität) von Level-1-Diagnose-Studien oder eine an einem Testdatensatz validierte Leitlinie
	b	Mindestens eine randomisierte kontrollierte Studie (mit engen Konfidenzintervallen)	Verblindeter und unabhängiger Vergleich von Index- und Referenztest an einem geeigneten Spektrum konsekutiver Patienten (100 % komplett)
	c	Alles-oder-nichts-Fallserien (z. B. Heilung einer unheilbaren Erkrankung)	Alles-oder-nichts-Fallserien, d. h., positives / negatives Testergebnis beweist / schließt Diagnose aus
2	a	Systematisches Review (mit Homogenität) von Kohortenstudien	Systematisches Review (mit Homogenität) von Diagnosestudien mit Level > 2
	b	Mindestens eine vergleichende Kohortenstudie (oder randomisierte kontrollierte Studie schlechter Qualität, z. B. mit < 80 % Follow-up)	Verblindeter und unabhängiger Vergleich von Index- und Referenztest, aber an einem selektionierten und / oder nichtkonsekutiven Patientengut (100 % komplett) oder eine nicht an einem Testdatensatz validierte Leitlinie
	c	„Outcome-Forschung“	„Outcome-Forschung“
3		Einzelne Fall-Kontroll-Studie	Verblindeter und unabhängiger Vergleich an einem geeigneten Spektrum konsekutiver Patienten, aber nicht 100 % komplett
4		Fallserien (und Kohorten- und Fall-Kontroll-Studien niedriger Qualität)	Die Referenztests wurden nicht unabhängig oder nicht blind untersucht.
5		Expertenmeinung ohne Studienhintergrund oder basierend auf physiologischen Prinzipien, Laborforschung etc.	

Studienqualität	„Evidenzstärke“	Empfehlung	Beschreibung	Symbol
Systematische Übersichtsarbeit (Meta-Analyse) oder RCT (Therapie) oder Kohortenstudien (Risikofaktoren, Diagnostik) von hoher Qualität	hoch	„soll“	Starke Empfehlung	↑↑
RCT oder Kohortenstudien von eingeschränkter Qualität	mäßig	„sollte“	Empfehlung	↑
RCT oder Kohortenstudien von schlechter Qualität, alle anderen Studiendesigns, Expertenmeinung	schwach	„kann“	Empfehlung offen	↔

EAES 2005: Obesity surgery: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery

Evidenzgraduierung:

Level	Therapy / Prevention, Aetiology / Harm	Prognosis	Diagnosis	Differential diagnosis / symptom prevalence study	Economic and decision analyses
1a	SR (with homogeneity*) of RCTs	SR (with homogeneity*) of inception cohort studies; CDR" validated in different populations	SR (with homogeneity*) of Level 1 diagnostic studies; CDR" with 1b studies from different clinical centres	SR (with homogeneity*) of prospective cohort studies	SR (with homogeneity*) of Level 1 economic studies
1b	Individual RCT (with narrow Confidence Interval";)	Individual inception cohort study with > 80% follow-up; CDR" validated in a single population	Validating** cohort study with good" " " reference standards; or CDR" tested within one clinical centre	Prospective cohort study with good follow-up****	Analysis based on clinically sensible costs or alternatives; systematic review(s) of the evidence; and including multi-way sensitivity analyses
1c	All or none§	All or none case-series	Absolute SpPins and SnNouts" "	All or none case-series	Absolute better-value or worse-value analyses " " " "
2a	SR (with homogeneity*) of cohort studies	SR (with homogeneity*) of either retrospective cohort studies or untreated control groups in RCTs	SR (with homogeneity*) of Level >2 diagnostic studies	SR (with homogeneity*) of 2b and better studies	SR (with homogeneity*) of Level >2 economic studies
2b	Individual cohort study (including low quality RCT; e.g., <80 % follow-up)	Retrospective cohort study or follow-up of untreated control patients in an RCT; Derivation of CDR" or validated on split-sample§§§ only	Exploratory** cohort study with good" " " reference standards; CDR" after derivation, or validated only on split-sample§§§ or databases	Retrospective cohort study, or poor follow-up	Analysis based on clinically sensible costs or alternatives; limited review(s) of the evidence, or single studies; and including multi-way sensitivity analyses
2c	Outcomes Research; Ecological studies	Outcomes Research		Ecological studies	Audit or outcomes research
3a	SR (with homogeneity*) of		SR (with homogeneity*) of 3b and better studies	SR (with homogeneity*) of 3b and better studies	SR (with homogeneity*) of 3b and better studies

	case-control studies				
3b	Individual Case-Control Study	ds	Non-consecutive study; or without consistently applied reference standar	Non-consecutive cohort study, or very limited population	Analysis based on limited alternatives or costs, poor quality estimates of data, but including sensitivity analyses incorporating clinically sensible variations.
4	Case-series (and poor quality cohort and case-control studies§§)	Case-series (and poor quality prognostic cohort studies***)	Case-control study, poor or non-independent reference standard	Case-series or superseded reference standards	Analysis with no sensitivity analysis
5	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on economic theory or "first principles"
Notes: Users can add a minus-sign "-" to denote the level of that fails to provide a conclusive answer because: EITHER a single result with a wide Confidence Interval OR a Systematic Review with troublesome heterogeneity. Such evidence is inconclusive, and therefore can only generate Grade D recommendations.					
*	By homogeneity we mean a systematic review that is free of worrisome variations (heterogeneity) in the directions and degrees of results between individual studies. Not all systematic reviews with statistically significant heterogeneity need be worrisome, and not all worrisome heterogeneity need be statistically significant. As noted above, studies displaying worrisome heterogeneity should be tagged with a "-" at the end of their designated level.				
“	Clinical Decision Rule. (These are algorithms or scoring systems that lead to a prognostic estimation or a diagnostic category.)				
“i	See note above for advice on how to understand, rate and use trials or other studies with wide confidence intervals.				
§	Met when all patients died before the Rx became available, but some now survive on it; or when some patients died before the Rx became available, but none now die on it.				
§§	By poor quality cohort study we mean one that failed to clearly define comparison groups and/or failed to measure exposures and outcomes in the same (preferably blinded), objective way in both exposed and non-exposed individuals and/or failed to identify or appropriately control known confounders and/or failed to carry out a sufficiently long and complete follow-up of patients. By poor quality case-control study we mean one that failed to clearly define comparison groups and/or failed to measure exposures and outcomes in the same (preferably blinded), objective way in both cases and controls and/or failed to identify or appropriately control known confounders.				

§§§	Split-sample validation is achieved by collecting all the information in a single tranche, then artificially dividing this into "derivation" and "validation" samples
“”	An "Absolute SpPin" is a diagnostic finding whose Specificity is so high that a Positive result rules-in the diagnosis. An "Absolute SnNout" is a diagnostic finding whose Sensitivity is so high that a Negative result rules-out the diagnosis.
"i";i	Good, better, bad and worse refer to the comparisons between treatments in terms of their clinical risks and benefits.
" " "	Good reference standards are independent of the test, and applied blindly or objectively to applied to all patients. Poor reference standards are haphazardly applied, but still independent of the test. Use of a non-independent reference standard (where the 'test' is included in the 'reference', or where the 'testing' affects the 'reference') implies a level 4 study
" " " "	Better-value treatments are clearly as good but cheaper, or better at the same or reduced cost. Worse-value treatments are as good and more expensive, or worse and the equally or more expensive.
**	Validating studies test the quality of a specific diagnostic test, based on prior evidence. An exploratory study collects information and trawls the data (e.g. using a regression analysis) to find which factors are 'significant'.
***	By poor quality prognostic cohort study we mean one in which sampling was biased in favour of patients who already had the target outcome, or the measurement of outcomes was accomplished in < 80% of study patients, or outcomes were determined in an unblinded, non-objective way, or there was no correction for confounding factors.
****	Good follow-up in a differential diagnosis study is >80%, with adequate time for alternative diagnoses to emerge (for example 1-6 months acute, 1 - 5 years chronic)

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	high-quality evidence, usually from RCTs, demonstrating clear benefits
B	medium quality evidence and/or a disputable riskbenefit ratio
C	low quality evidence and/or unclear risks and benefits

EASO 2008: Management of obesity in adults: European Clinical Practice Guidelines

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1	1++ high-quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias 1+ well-conducted meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a low risk of bias 1- Meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a high risk of bias
2	2++ high-quality systematic reviews of case-control or cohort or studies 2+ high-quality case-control or cohort studies with a very low risk of confounding, bias, or chance and a high probability that the relationship is casual 2- well-conducted case control or cohort studies with a low risk of confounding, bias, or chance and a moderate a moderate probability that the relationship is casual
3	non-analytic studies, e.g. case reports, case series
4	expert opinion

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	At least one meta-analysis, systematic review, or RCT rated as 1++ directly applicable to the target population; or a systematic review of RCTs or a body of evidence consisting principally of studies rated as 1+, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results
B	a body of evidence including studies rated as 2 ++. directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results; or extrapolated evidence from studies rated as 1++ ,or 1+
C	a body of evidence including studies rated as 2+ directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 2++
D	evidence level 3 or 4; or extrapolated evidence from studies rated a 2+
RBP	Good practice points : RBP recommended best practise based on the clinical experience of the guideline development group

HAS 2009: Obésité: prise en charge chirurgicale chez l'adulte

Evidenzgraduierung:

nicht angegeben.

Empfehlungsgraduierung:

Symbole	Signification
A	une recommandation de grade A est fondée sur une preuve scientifique établie par des études de fort niveau de preuve comme des essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision fondée sur des études bien menées (niveau de preuve 1);
B	une recommandation de grade B est fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve, comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte (niveau de preuve 2);
C	une recommandation de grade C est fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
Accord professionnel	En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord professionnel au sein du groupe de travail réuni par la HAS, après consultation du groupe de lecture.

MOH 2009: Clinical guidelines for weight management in New Zealand adults

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
High quality	means further research is very unlikely to change confidence in the estimate of effect.
Moderate quality	means further research is likely to have an important impact on confidence in the estimate of effect and may change the estimate.
Low quality	means further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.
Very low quality	means any estimate of effect is very uncertain.

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
Weak	The recommendation was graded as weak when the trade-off was less clear and it was considered likely that the practitioner and/or patient might not choose the recommended intervention (Guyatt et al 2008a).
Strong	If, in the Guideline Technical Advisory Group's view, the trade-off was sufficiently clear that most practitioners and/or patients would choose therecommended intervention, then the recommendation was graded as strong.

NICE 2006: Obesity guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1++	High-quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias
1+	Well-conducted meta-analyses, systematic reviews of RCTs or RCTS with a low risk of bias
1-	Meta-analyses, systematic reviews of RCTs or RCTs with a high risk of bias ^a
2++	High-quality systematic reviews of non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies High quality non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies with a very low risk of confounding, bias or chance and a high probability that the relation is causal
2+	Well-conducted non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies with a very low risk of confounding, bias or chance and a moderate probability that the relation is causal
2-	Non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies with a high risk of confounding, bias or chance and a significant risk that the relationship is not causal ^a
3	Non-analytic studies (for example, case reports, case series)
4	Expert opinion, formal consensus
^a Studies with a level of evidence „-“ should not be used as a basis for making a recommendation. RCT – randomised controlled trial; CBA – controlled before-and-after; ITS – interrupted time series	

Empfehlungsgraduierung:

nicht angegeben.

SIGN 2010: Management of obesity – A national clinical guideline

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1++	High-quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias
1+	Well-conducted meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a low risk of bias
1-	Meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a high risk of bias
2++	High-quality systematic reviews of case control or cohort studies High quality case-control or cohort studies with a very low risk of confounding or bias and a high probability that the relationship is causal
2+	Well-conducted case control or cohort studies with a low risk of confounding or bias and a moderate probability that the relationship is causal
2-	Case control or cohort studies with a high risk of confounding or bias and a moderate probability that the relationship is causal
3	Non-analytic studies, eg case reports, case series
4	Expert opinion

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	At least one meta-analysis, systematic review, or RCT rated as 1++, and directly applicable to the target population; or A body of evidence consisting of studies rated as 1+, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results
B	A body of evidence including studies rated as 2++, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 1++ or 1+
C	A body of evidence including studies rated as 2+, directly applicable to the target population and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 2++
D	Evidence level 3 or 4; or Extrapolated evidence from studies rated as 2++
Good practice points	
<input checked="" type="checkbox"/>	Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group

VA/DoD 2006: Clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
I	At least one properly done RCT
II-1	Well-designed controlled trial without randomization
II-2	Well-designed cohort or case-control analytic study, preferably from more than one source
II-3	Multiple time series evidence with/without intervention, dramatic results of uncontrolled experiment
III	Opinion of respected authorities, descriptive studies, case reports, and expert committees

Symbol	Bedeutung
Good	High grade evidence (I or UU-1) directly linked to health outcome
Fair	High grade evidence (I or II-1) linked to intermediate outcome; <i>or</i> Moderate grade evidence (II-2 or II-3) directly linked to health outcome
Poor	Level III evidence or no linkage of evidence to health outcome

Empfehlungsgraduierung:

Quality of Evidence	Substantial	Moderate	Small	Zero or Negative
Good	A	B	C	D
Fair	B	B	C	D
Poor	I	I	I	I

Symbol	Bedeutung
A	<p>A strong recommendation that the clinicians provide the intervention to eligible patients.</p> <p>Good evidence was found that the intervention improves important health outcomes and concludes that benefits substantially outweigh harm.</p>
B	<p>A recommendation that clinicians provide (the service) to eligible patients.</p> <p>At least fair evidence was found that the intervention improves health outcomes and concludes that benefits outweigh harm.</p>
C	<p>No recommendation for or against the routine provision of the intervention is made.</p> <p>At least fair evidence was found that the intervention can improve health outcomes, but concludes that the balance of benefits and harms is too close to justify a general recommendation.</p>
D	<p>Recommendation is made against routinely providing the intervention to asymptomatic patients.</p> <p>At least fair evidence was found that the intervention is ineffective or that harms outweigh benefits.</p>
I	<p>The conclusion is that the evidence is insufficient to recommend for or against routinely providing the intervention.</p> <p>Evidence that the intervention is effective is lacking, or poor quality, or conflicting and the balance of benefits and harms cannot be determined.</p>

Evidenz- und Empfehlungsgraduierung der Diabetesleitlinien**AACE 2011: Medical Guidelines for clinical practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan**

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
2010 American Association of Clinical Endocrinologists Protocol for Production of Clinical Practice Guidelines—Step I: Evidence Rating^a	
Numerical descriptor (evidence level)^b	Semantic descriptor (reference methodology)
1	Meta-analysis of randomized controlled trials (MRCT) Randomized controlled trials (RCT)
2	Meta-analysis of nonrandomized prospective or case-controlled trials (MNRCT) Nonrandomized controlled trial (NRCT) Prospective cohort study (PCS) Retrospective case-control study (RCCS)
3	Cross-sectional study (CSS) Surveillance study (registries, surveys, epidemiologic study, retrospective chart review, mathematical modelling of database) (SS) Consecutive case series (CCS) Single case reports (SCR)
4	No evidence (theory, opinion, consensus, review, or preclinical study) (NE)
a: Adapted from reference 1: <i>Endocr Pract.</i> 2010;16: 270-283	
b: 1 = strong evidence; 2 = intermediate evidence; 3 = weak evidence; and 4 = no evidence	

Empfehlungsgraduierung:

2010 American Association of Clinical Endocrinologists Protocol for Production of Clinical Practice Guidelines—Step III: Grading of Recommendations; How Different Evidence Levels Can Be Mapped to the Same Recommendation Grade^{a,b}				
Best evidence level	Subjective factor impact	Two-thirds consensus	Mapping	Recommendation grade
1	None	Yes	Direct	A
2	Positive	Yes	Adjust up	A
2	None	Yes	Direct	B
1	Negative	Yes	Adjust down	B
3	Positive	Yes	Adjust up	B
3	None	Yes	Direct	C
2	Negative	Yes	Adjust down	C
4	Positive	Yes	Adjust up	C
4	None	Yes	Direct	D
3	Negative	Yes	Adjust down	D
1, 2, 3, 4	NA	No	Adjust down	D

Starting with the left column, best evidence levels (BELs), subjective factors, and consensus map to recommendation grades in the right column. When subjective factors have little or no impact („none“), then the BEL is directly mapped to recommendation grades. When subjective factors have a strong impact, then recommendation grades may be adjusted up („positive“ impact) or down („negative“ impact). If a two-thirds consensus cannot be reached, then the recommendation grade is D. NA, not applicable (regardless of the presence or absence of strong subjective factors, the absence of a two-thirds consensus mandates a recommendation grade D).

Reprinted from reference 1: *Endocr Pract.* 2010; 16: 270-283.

ADA 2011: Standards of Medical Care in Diabetes

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	<p>Clear evidence from well-conducted, generalizable, randomized controlled trials that are adequately powered, including:</p> <p>Evidence from a well-conducted multicenter trial</p> <p>Evidence from a meta-analysis that incorporated quality ratings in the analysis</p> <p>Compelling nonexperimental evidence, i. e., „all or none“ rule developed by Center for Evidence Based Medicine at Oxford</p> <p>Supportive evidence from well-conducted randomized controlled trials that are adequately powered, including:</p> <p>Evidence from a well-conducted trial at one or more institutions</p> <p>Evidence from a meta-analysis that incorporated quality ratings in the analysis</p>
B	<p>Supportive evidence from well-conducted cohort studies:</p> <p>Evidence from a well-conducted prospective cohort study or registry</p> <p>Evidence from a well-conducted meta-analysis of cohort studies</p> <p>Supportive evidence from a well-conducted case-control study</p>
C	<p>Supportive evidence from poorly controlled or uncontrolled studies</p> <p>Evidence from randomized clinical trials with one or more major or three or more minor methodological flaws that could invalidate the results</p> <p>Evidence from observational studies with high potential for bias (such as case series with comparison to historical controls)</p> <p>Evidence from case series or case reports</p> <p>Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation</p>
E	Expert consensus or clinical experience.

Empfehlungsgraduierung:

nicht angegeben.

AHA 2009: Exercise Training for Type 2 Diabetes Mellitus: Impact on Cardiovascular Risk; A Scientific Statement From the American Heart Association

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	Data derived from multiple randomized clinical trials or meta-analyses
B	Data derived from a single randomized trial or from nonrandomized studies
C	Consensus opinion of experts

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
Class I	Conditions for which there is evidence and /or general agreement that a given procedure or treatment is beneficial, useful, and effective
Class II	Conditions for which there is conflicting evidence and /or a divergence of opinion about the usefulness /efficacy of a procedure or treatment
Class IIa	Weight of evidence /opinion is in favor of usefulness /efficacy
Class IIb	Usefulness /efficacy is less well established by evidence /opinion
Class III	Conditions for which there is evidence and /or general agreement that a procedure /treatment is not useful /effective and in some cases may be harmful

CDA 2008: Canadian Diabetes Association 2008 Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Diabetes in Canada

Evidenzgraduierung:

Studies of diagnosis

Symbol	Bedeutung
1	a) Independent interpretation of test results (without knowledge of the result of the diagnostic or gold standard) b) Independent interpretation of the diagnostic standard (without knowledge of the test result) c) Selection of people suspected (but not known) to have the disorder d) Reproducible description of both the test and diagnostic standard e) At least 50 patients with and 50 patients without the disorder
2	Meets 4 of the Level 1 criteria
3	Meets 3 of the Level 1 criteria
4	Meets 1 or 2 of the Level 1 criteria

Studies of treatment and prevention:

Symbol	Bedeutung
1 A	Systematic overview or meta-analysis of high-quality RCTs a) Comprehensive search for evidence b) Authors avoided bias in selecting articles for inclusion c) Authors assessed each article for validity d) Reports clear conclusions that are supported by the data and appropriate analyses OR Appropriately designed RCT with adequate power to answer the question posed by the investigators a) Patients were randomly allocated to treatment groups b) Follow-up at least 80 % complete c) Patients and investigators were blinded to the treatment* d) Patients were analyzed in the treatment groups to which they were assigned e) The sample size was large enough to detect the outcome of interest
1 B	Nonrandomized clinical trial or cohort study with indisputable results
2	RCT or systematic overview that does not meet Level 1 criteria
3	Nonrandomized clinical trial or cohort study
4	Other

Studies of prognosis:

Symbol	Bedeutung
1	a) Inception cohort of patients with the condition of interest, but free of the outcome of interest b) Reproducible inclusion/exclusion criteria c) Follow-up of at least 80 % of subjects d) Statistical adjustment for extraneous prognostic factors (confounders) e) Reproducible description of outcome measures
2	Meets criterion a) above, plus 3 of the other 4 criteria
3	Meets criterion a) above, plus 2 of the other criteria
4	Meets criterion a) above, plus 1 of the other criteria

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	The best evidence was at Level 1
B	The best evidence was at Level 2
C	The best evidence was at Level 3
D	The best evidence was at Level 4 or consensus

HAS 2006: Traitement médicamenteux du diabète de type 2

Evidenzgraduierung:

nicht angegeben.

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung	Force des recommandations (Grade)
Niveau I	Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau II	Essais comparatifs randomisés de faible puissance Etudes comparatives non randomisées bien menées Etudes de cohorte	B Présomption scientifique
Niveau III	Etudes cas-témoin	C Faible niveau de preuve scientifique
Niveau IV	Etudes comparatives comportant des biais importants Etudes rétrospectives Séries de cas Etudes épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)	

NICE 2008: Diabetes in pregnancy

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1++	High-quality meta-analyses, systematic reviews of randomised controlled trials (RCTs), or RCTs with a very low risk of bias
1+	Well-conducted meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a low risk of bias
1 -	Meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a high risk of bias
2++	High-quality systematic reviews of case-control or cohort studies; high-quality case-control or cohort studies with a very low risk of confounding, bias or chance and a high probability that the relationship is causal
2+	Well-conducted case-control or cohort studies with a low risk of confounding, bias or chance and a moderate probability that the relationship is causal
2 -	Case-control or cohort studies with a high risk of confounding, bias or chance and a significant risk that the relationship is not causal
3	Non-analytical studies (for example, case reports, case series)
4	Expert opinion, formal consensus

Symbol	Bedeutung
Ia	Systematic review (with homogeneity) a of level-1 studies ^b
Ib	Level-1 studies ^b
II	Level-2 studies ^c ; systematic reviews of level-2 studies
III	Level-3 studies ^d ; systematic reviews of level-3 studies
IV	Consensus, expert committee reports or opinions and /or clinical experience without explicit critical appraisal; or based on physiology, bench research or 'first principles'

a: Homogeneity means there are no or minor variations in the directions and degrees of results between individual studies that are included in the systematic review.

b: Level-1 studies are studies that use a blind comparison of the test with a validated reference standard (gold standard) in a sample of patients that reflects the population to whom the test would apply.

c: Level-2 studies are studies that have only one of the following:

- narrow population (the sample does not reflect the population to whom the test would apply)
- use a poor reference standard (defined as that where the 'test' is included in the 'reference', or where the 'testing' affects the 'reference')
- the comparison between the test and reference standard is not blind
- case-control studies.

d: Level-3 studies are studies that have at least two or three of the features listed above.

Empfehlungsgraduierung:

nicht angegeben.

NICE 2008: Type 2 diabetes, National clinical guideline for management in primary and secondary care (update)

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1++	High-quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias.
1+	Well-conducted meta-analyses, systematic reviews of RCTs or RCTS with a low risk of bias.
1-	Meta-analyses, systematic reviews of RCTs or RCTs with a high risk of bias*
2++	High-quality systematic reviews of non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies. High quality non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies with a very low risk of confounding, bias or chance and a high probability that the relation is causal.
2+	Well-conducted non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies with a very low risk of confounding, bias or chance and a moderate probability that the relation is causal.
2-	Non-RCT, case-control, cohort, CBA or ITS studies with a high risk of confounding, bias or chance and a significant risk that the relationship is not causal.*
3	Non-analytic studies (for example, case reports, case series).
4	Expert opinion, formal consensus.
*Studies with a level of evidence „-“ should not be used as a basis for making a recommendation. RCT, randomised controlled trial	

Empfehlungsgraduierung:

nicht angegeben.

SIGN 2010: Management of diabetes

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
1++	High quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias
1+	Well conducted meta-analyses, systematic reviews, or RCTs with a low risk of bias
1-	Meta-analyses, systematic reviews, or RCTs with a high risk of bias
2++	High quality systematic reviews of case control or cohort studies High quality case control or cohort studies with a very low risk of confounding or bias and a high probability that the relationship is causal
2+	Well conducted case control or cohort studies with a low risk of confounding or bias and a moderate probability that the relationship is causal
2-	Case control or cohort studies with a high risk of confounding or bias and a significant risk that the relationship is not causal
3	Non-analytic studies, eg case reports, case series
4	Expert opinion

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	At least one meta-analysis, systematic review, or RCT rated as 1++, and directly applicable to the target population; or A body of evidence consisting principally of studies rated as 1+, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results
B	A body of evidence including studies rated as 2++, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 1++ or 1+
C	A body of evidence including studies rated as 2+, Directly applicable to the target population and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 2++
D	Evidence level 3 or 4; or Extrapolated evidence from studies rated as 2+
GOOD PRACTICE POINTS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group

SOGC 2007: Teratogenicity associated with pre-existing and gestational diabetes

Evidenzgraduierung:

Symbol	Bedeutung
I	Evidence obtained from at least one properly randomized controlled trial
II-1	Evidence from well-designed controlled trials without randomization
II-2	Evidence from well-designed cohort (prospective or retrospective) or case-control studies, preferably from more than one centre or research group
II-3	Evidence obtained from comparisons between times or places with or without the intervention. Dramatic results in uncontrolled experiments (such as the results of treatment with penicillin in the 1940s) could also be included in this category
III	Opinions of respected authorities, based on clinical experience, descriptive studies, or reports of expert committees

Empfehlungsgraduierung:

Symbol	Bedeutung
A	There is good evidence to recommend the clinical preventive action
B	There is fair evidence to recommend the clinical preventive action
C	The existing evidence is conflicting and does not allow to make a recommendation for or against use of the clinical preventive action; however, other factors may influence decision-making
D	There is fair evidence to recommend against the clinical preventive action
E	There is good evidence to recommend against the clinical preventive action
I	There is insufficient evidence (in quantity or quality) to make a recommendation; however, other factors may influence decision-making

Anhang E: Mortalitätsstrata zur Übertragbarkeit von Leitlinien

Tabelle 27: WHO-Mitglieder, nach Mortalitätsstrata und Regionen sortiert [39]

Region and mortality stratum	Description	Broad grouping	Member states
Americas			
Amr-A	Americas with very low child and very low adult mortality	Developed	Canada, Cuba, United States of America
Amr-B	Americas with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Antigua and Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, Grenada, Guyana, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama, Paraguay, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad and Tobago, Uruguay, Venezuela (Bolivarian Republic of)
Amr-D	Americas with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haiti, Nicaragua, Peru
Europe			
Eur-A	Europe with very low child and very low adult mortality	Developed	Andorra, Austria, Belgium, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Malta, Monaco, Netherlands, Norway, Portugal, San Marino, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom
Eur-B	Europe with low child and low adult mortality	Developed	Albania, Armenia, Azerbaijan, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Georgia, Kyrgyzstan, Poland, Romania, Slovakia, Tajikistan, The former Yugoslav Republic of Macedonia, Serbia and Montenegro, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan
Eur-C	Europe with low child and high adult mortality	Developed	Belarus, Estonia, Hungary, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Republic of Moldova, Russian Federation, Ukraine
Western Pacific			
Wpr-A	Western Pacific with very low child and very low adult mortality	Developed	Australia, Brunei Darussalam, Japan, New Zealand, Singapore
Wpr-B	Western Pacific with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Cambodia, China, Cook Island, Fiji, Kiribati, Lao People's Democratic Republic, Malaysia, Marshall Island, Micronesia (Federated States of), Mongolia, Nauru, Niue, Palau, Papua New Guinea, Philippines, Republic of Korea, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Viet Nam

(Fortsetzung)

Tabelle 27: WHO-Mitglieder, nach Mortalitätsstrata und Regionen sortiert

[39] (Fortsetzung)

Region and mortality stratum	Description	Broad grouping	Member states
Africa			
Afr-D	Africa with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Algeria, Angola, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Chad, Comoros, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Liberia, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauritius, Niger, Nigeria, Sao Tome and Principe, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Togo
Afr-E	Africa with high child and very high adult mortality	High-mortality developing	Botswana, Burundi, Central African Republic, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Rwanda, South Africa, Swaziland, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe
South-East Asia			
Sear-B	South-East Asia with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Indonesia, Sri Lanka, Thailand
Sear-D	South-East Asia with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Bangladesh, Bhutan, Democratic People's Republic of Korea, India, Maldives, Myanmar, Nepal, Timor-Leste
Eastern Mediterranean			
Emr-B	Eastern Mediterranean with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Bahrain, Iran (Islamic Republic of), Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic, Tunisia, United Arab Emirates
Emr-D	Eastern Mediterranean with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Afghanistan, Djibouti, Egypt, Iraq, Morocco, Pakistan, Somalia, Sudan, Yemen

Anhang F: Darlegung potenzieller Interessenkonflikte der externen Sachverständigen und der externen Reviewer

Im Folgenden sind die potenziellen Interessenkonflikte der externen Sachverständigen und des externen Reviewers dargestellt. Alle Informationen beruhen auf Selbstangaben der einzelnen Personen anhand des „Formblatts zur Offenlegung potenzieller Interessenkonflikte“. Das Formblatt ist unter www.iqwig.de abrufbar. Die in diesem Formblatt aufgeführten Fragen finden sich im Anschluss an diese Zusammenfassung.

Externe Sachverständige

Name	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Frage 5	Frage 6
Horvath, Karl	nein	nein	ja	ja	ja	nein
Jeitler, Klaus	ja	nein	nein	ja	nein	nein
Semlitsch, Thomas	nein	nein	ja	ja	nein	nein

Externes Review

Name	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Frage 5	Frage 6
Müller, Manfred J.	nein	ja	nein	ja	nein	nein

Im „Formblatt zur Offenlegung potenzieller Interessenkonflikte“ wurden folgende 6 Fragen gestellt:

Frage 1: Sind oder waren Sie innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor bei einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter¹ abhängig (angestellt) beschäftigt? Falls ja, wo und in welcher Position?

Frage 2: Beraten Sie oder haben Sie innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor einen Interessenverband im Gesundheitswesen oder einen vergleichbaren Interessenvertreter direkt oder indirekt beraten? Falls ja, wen und wie hoch ist / war die Zuwendung / das Honorar?

Frage 3: Haben Sie abseits einer Anstellung oder Beratungstätigkeit innerhalb des laufenden Jahres oder der 3 Kalenderjahre davor im Auftrag eines Interessenverbands im Gesundheitswesen oder eines vergleichbaren Interessenvertreters Honorare für Vorträge, Stellungnahmen, Ausrichtung und / oder Teilnahme an Kongressen und Seminaren – auch im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen – oder für (populär-)wissenschaftliche oder sonstige Aussagen oder Artikel erhalten? Falls ja, von wem, für welche Tätigkeiten und wie hoch war die Zuwendung / das Honorar?

Frage 4: Haben Sie abseits einer Anstellung oder Beratungstätigkeit und / oder hat die Institution², bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor von einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter finanzielle Unterstützung für Forschungsaktivitäten, andere wissenschaftliche Leistungen oder Patentanmeldungen erhalten? Falls ja, von wem, für welche Tätigkeit und in welcher Höhe?

Frage 5: Haben Sie und / oder hat die Institution, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, innerhalb des laufenden Jahres oder der 3 Kalenderjahre davor sonstige finanzielle oder geldwerte Zuwendungen (z. B. Ausrüstung, Personal, Reisekostenunterstützung ohne wissenschaftliche Gegenleistungen) von einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter erhalten? Falls ja, von wem, aus welchem Anlass und in welcher Höhe?

Frage 6: Besitzen Sie Aktien, Optionsscheine oder sonstige Geschäftsanteile (auch in Fonds) von einer Firma oder Institution, die zu einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter gehört? Falls ja, von wem und welchen Wert haben diese aktuell?

¹ Dieses Formblatt erfasst finanzielle Beziehungen zu Interessenverbänden im Gesundheitswesen oder vergleichbaren Interessenvertretern, insbesondere der pharmazeutischen Industrie und der Medizinprodukteindustrie.

² Sofern Sie in einer ausgedehnten Institution tätig sind, ist es ausreichend, die geforderten Angaben auf Ihre Arbeitseinheit (z. B.: Klinikabteilung, Forschungsgruppe etc.) zu beziehen.