

Abschlussarbeit

ÖÄK Diplomlehrgang Geriatric

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Franz Böhmer
Prim. Univ. Prof. Dr. Monika Lechleitner

Rückfragen:

österreichische akademie der ärzte
Weihburggasse 2/5
A-1010 Wien
Tel.: +43 1 512 63 83-40DW

Empfehlungen aktueller internationaler Leitlinien zu Körpergewicht, Übergewicht, Adipositas und Gewichtsreduktion für Menschen ab dem 65. Lebensjahr

**Abschlussarbeit – Diplomkurs Geriatrie
Dr. Helmut Höffinger**

1.1 Zusammenfassung

Übergewicht und Adipositas und die damit verbundenen Begleiterkrankungen sind auch bei Menschen über 65 ein wichtiges Thema und die Fragen nach dem optimalen Gewicht für ältere Menschen und die gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen zur Gewichtsreduktion sind dadurch von großer Bedeutung. Die vorliegende Arbeit sucht in internationalen Leitlinien nach Antworten auf diese Fragen. Methode: In internationalen Leitliniendatenbanken werden Leitlinien zum Thema Körpergewicht, Übergewicht, Adipositas und Gewichtsreduktion für Menschen ab dem 65. Lebensjahr gesucht und auf entsprechende Zielgruppen und Stellungnahmen durchgearbeitet.

Schlussfolgerung: Für ältere Menschen ist die Datenlage im Bereich der Leitlinien zum Thema Zielgewicht und Gewichtsreduktion nur mäßig. Übergewicht bringt älteren Menschen keinen Vorteil. Die Empfehlungen zeigen eine gegebenenfalls durchzuführende Gewichtsreduktion vorsichtig und unter Berücksichtigung von Comorbiditäten und unter Vermeidung von nachteiligen Effekten auf Knochenstoffwechsel oder Ernährungszustand durchzuführen. Die vorliegenden Leitlinien reichen nicht aus um Therapieziele und Therapiestrategien ausreichend zu formulieren. Um dies zu erreichen sollten in Bezug auf Körpergewicht, Übergewicht, Adipositas und Gewichtsreduktion spezifisch geriatrische Leitlinien erstellt werden.

1.2 Einleitung

Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas auch beim älteren Menschen und die Häufigkeit der mit Übergewicht und Adipositas assoziierten Erkrankungen einerseits, die Frage nach dem Erkrankungsrisiko bei Persistenz oder Neuauftreten von Übergewicht und Adipositas bei älteren, alten und hochbetagten Menschen andererseits werfen die Frage nach dem empfohlenen Gewicht für ältere, alte und hochbetagte Menschen auf. In der Geriatrie stellen sich überdies auch Fragen zu Notwendigkeit und Durchführung einer patientenorientierten Gewichts Anpassung.

2. Hintergrund und Zielsetzung

Die Adipositas ist eine an Häufigkeit zunehmende Erkrankung am Beginn des 21. Jahrhunderts. Folgeerkrankungen aus dem kardiovaskulären und gastrointestinalen Bereich sind ebenso wie Erkrankungen des Stoffwechsels oder des Bewegungsapparats von großer Bedeutung.

Geriatrische Patientinnen und Patienten sind in einem besonderen Maße von Übergewicht und Adipositas im Sinne der Definition der WHO mit einem BMI von 25 bis 29,9 für Übergewicht und von 30 und mehr für Adipositas betroffen.

In Österreich zeigt die Verteilung des Body-Mass-Index (BMI, WHO neu) in der Bevölkerung in der Gruppe der 65 – 74 Jährigen einen Anteil von 43,5 % mit einem BMI von 25 – 29,9 und einen Anteil von 14,3 % mit einem BMI von 30 und mehr. Gesamt sind dies 57,8 % mit einem BMI von 25 und mehr. [3]

Die Verteilung des Body-Mass-Index (BMI, WHO neu) in der Bevölkerung in der Gruppe der 75 – 84 Jährigen zeigt einen Anteil von 38,8 % mit einem BMI von 25 – 29,9 und einen Anteil von 8,7 % mit einem BMI von 30 und mehr. Gesamt sind dies 47,5 % mit einem BMI von 25 und mehr. [3]

Die Verteilung des Body-Mass-Index (BMI, WHO neu) in der Bevölkerung in der Gruppe der 85 Jährigen und Älteren zeigt einen Anteil von 26,7 % mit einem BMI von 25 – 29,9 und einen Anteil von 4,7 % mit einem BMI von 30 und mehr. Gesamt sind dies 31,4 % mit einem BMI von 25 und mehr. [3]

In Deutschland stellt sich eine noch deutlichere Situation dar.

Die Verteilung des Body-Mass-Index zeigt in der Bevölkerung in der Gruppe der 65 – 70 Jährigen einen Anteil von 46,5 % mit einem BMI von 25 – 29,9 und einen Anteil von 20,7 % mit einem BMI von 30 und mehr. [2]

Die Verteilung des Body-Mass-Index in der Bevölkerung in der Gruppe der 70 – 75 Jährigen zeigt einen Anteil von 47,2 % mit einem BMI von 25 – 29,9 und einen Anteil von 21 % mit einem BMI von 30 und mehr. [2]

Die Verteilung des Body-Mass-Index in der Bevölkerung in der Gruppe der 75 Jährigen und Älteren zeigt einen Anteil von 41,4 % mit einem BMI von 25 – 29,9 und einen Anteil von 13,5 % mit einem BMI von 30 und mehr. [2]

Krankheiten die im weitesten Sinne einen Zusammenhang mit dem Körpergewicht haben können sind auch bei geriatrischen Patienten häufig. So waren von den 1.087.862 Spitalsentlassungen der über 65 Jährigen in Österreich im Jahr 2008 gemäß Statistik Austria [1] 184.455 aus dem Bereich der Neubildungen (C00-D48) also 17 %, 30.562 aus dem Bereich der endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00-E90) also 2,8 %, 199.710 aus dem Bereich der Krankheiten des Kreislaufsystems (I00-I99) also 18,4 % inklusive der zerebrovaskulären Krankheiten (I60-I69), 50.910 aus dem Bereich der Krankheiten des Atmungssystems (J00-J99) also 5,4 %, 91.370 aus dem Bereich der Krankheiten des Verdauungssystems (K00-K93) also 8,4 %, 113.883 aus dem Bereich der Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (M00-M99) also 10,5 %.[1]

Als Erkrankungsbeispiele mit über 10.000 Spitalsentlassungen in der Altersgruppe über 65 Jahre im Jahr 2008 bei denen ein engerer Zusammenhang mit dem Körpergewicht gesehen werden könnten sind etwa gesondert die bösartigen Neubildungen d. Dickdarmes (C18) mit 14.250, der Diabetes mellitus (E10-E14) mit 18.180, die Hypertonie (I10-I15) mit 22.464, der akute Myokardinfarkt (I21-I22) mit 10.986, die anderen ischämischen Herzkrankheiten (I23-I25) mit 25.017, die Störungen im Erregungsleitersystem des Herzens und Herzrhythmusstörungen (I44-I49) mit 23.048, die Herzinsuffizienz (I50) mit 24.436, die zerebrovaskulären Krankheiten (I60-I69) mit 30.813, die Divertikulose des Darmes (K57) mit 11.537 oder auch die Arthropathien, Arthrosen u. sonstige Gelenksschädigungen (M00-M22, M24-M25) mit 42.379 gesondert zu erwähnen. [1]

Die Bedeutung der Adipositas für das Erkrankungsrisiko ist unbestritten, die Frage des Risikos eines persistierenden oder gar neu aufgetretenen Übergewichtes, einer persistierenden oder neu aufgetretenen Adipositas im Alter wird diskutiert.

Schon im Jahr 1998 beschrieben Stevens et al. in einer großen Studie dass zwar das Gesamtmortalitätsrisiko und das kardiovaskuläre Risiko mit erhöhtem BMI steigt, dass das relative Risiko jedoch bei den Jüngeren mit erhöhtem Gewicht höher ist als bei den Älteren mit erhöhtem Gewicht. [29]

Eine Gewichtsreduktion kann negative Folgen für den Knochenstoffwechsel [25] oder den Ernährungszustand haben oder hat auch Einfluss auch auf das Gallensteinrisiko [25] mit eventuellen operativen Folgen mit besonderer Berücksichtigung in der Geriatrie. Andererseits ist z.B. ein günstiger Effekt auf die Glukosetoleranz bei Typ 2 Diabetikern unumstritten [26].

Die Frage die sich nun stellt ist die nach dem empfohlenen Gewicht bei geriatrischen Patientinnen und Patienten aber auch bei gesunden Frauen und Männern in der Altergruppe der über 65 Jährigen, der über 75 Jährigen und der über 85 Jährigen. Überdies stellt sich auch die Frage nach den Maßnahmen die für geriatrische Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Adipositas empfohlen werden können.

Eine Betrachtung des aktuellen Standes der Leitlinienempfehlungen zum Thema Körpergewicht, Übergewicht, Adipositas und Gewichtsreduktion für geriatrische Patientinnen und Patienten ist Gegenstand dieser Arbeit.

3.1 Methode

Als Methode wurde die Internetrecherche in internationalen Leitlinien Datenbanken gewählt, im besonderen in der Internetdatenbank des National Guideline Clearinghouse einem Service der Agency for Healthcare Research and Quality des U.S. Department of Health and Human Services, der Internetdatenbank der

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) Düsseldorf sowie deutschsprachiger geriatrischer Gesellschaften.

Im Bereich des National Guideline Clearinghouse wurde nach den Suchbegriffen „body mass index“, „geriatrics + weight“ und „older adults“ gesucht. Die deutschsprachigen Datenbanken der AWMF wurden zuerst nach den Stichwörtern „body mass index“, dann „alte“ sowie „ältere“ dann: „geriatrie + gewicht“ durchsucht, dann wurde jedoch nachdem zu wenige Ergebnisse vorlagen, nach Fachgebieten auf die vorliegende Fragestellung hin untersucht. Schließlich wurden noch die Leitlinien der deutschsprachigen geriatrischen Gesellschaften auf die vorliegende Fragestellung hin durchsucht.

Nach Durchsicht der vorgeschlagenen Leitlinien wurden themenrelevante Leitlinien in Hinblick auf die Fragestellungen Gewichtsempfehlung, Übergewicht, Adipositas und Empfehlungen zur Gewichtsreduktion für geriatrische Patientinnen und Patienten durchgesehen. Besonders interessant erschienen ist dabei, ob überhaupt eine Differenzierung von Erwachsenen jüngeren und mittleren Alters von geriatrischen Erwachsenen in den Leitlinien vorliegt.

3.2 Daten

Die Leitlinie „Adult preventive services (ages 50 - 65+)“ differenziert in der Zielpopulation zwischen Erwachsenen zwischen 50 und 64 Jahren und Erwachsenen mit oder über 65 Jahren und fordert bei über 65 Jährigen eine Risikoevaluierung und Beratung alle zwei Jahre in Bezug auf Gewicht und Ernährung. [4]

Die Leitlinie “Age-related changes in health” beschäftigt sich mit älteren Erwachsenen in der Zielpopulation und empfiehlt einen Lebensstil zur Erhaltung eines gesunden Körpergewichts und gibt dabei einen BMI von 18.5 bis 24.9 kg/m² an. [5]

Die Leitlinie “Adult weight management evidence-based nutrition practice guideline” definiert die Zielgruppe aller Erwachsenen und mit einem BMI ab 25 und empfiehlt den BMI zur Klassifizierung von Übergewicht und Adipositas und für Risikoabschätzung ohne auf ältere oder alte Mensch differenziert einzugehen. [6]

Die Leitlinie “AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update” zielt auf Patienten mit KHK und Atherosklerose inklusive PAVK, Aortensklerose und Karotissklerose ab und empfiehlt das Erreichen eines BMI von 18,5 bis 24,9 bzw. bei Übergewicht einen initialen Gewichtsverlust von 10 % ohne auf geriatrische Patienten einzugehen. [7]

Die Guideline “Cardiovascular disease - primary prevention” wendet sich an die gesamte Bevölkerung und empfiehlt allen übergewichtigen Patienten eine Gewichtsreduktion und wünscht die Aufrechterhaltung eines Gewichtes mit einem BMI von 18,5 bis 24,9 ohne auf einzelne Altersgruppen genauer einzugehen. In Bezug auf z.B. die Gabe von Statinen wird jedoch durchaus eine altersbezogene Empfehlung abgegeben. [8]

Die Leitlinie “Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults” hat als Zielgruppe erwachsene Typ 2 Diabetiker und beschreibt die Assoziation von 5 %-igem Gewichtsverlust bei Übergewicht und Besserungen im Zuckerstoffwechsel und Fettstoffwechsel sowie Blutdruckreduktion, unterscheidet jedoch keine Altersgruppen. [9]

“Diet and lifestyle recommendations revision 2006. A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee” stellt Leitlinien auch für alle Erwachsenen dar, gibt ebenso das Zielgewicht mit 18,5 bis 24,9 BMI an, und beschreibt die Ziele auch angemessen für ältere Erwachsene, wobei auf die ausreichende Nährstoffzufuhr der einzelnen Nahrungsbestandteile zu achten ist. [10]

Der Inhalt der “Dietary guidelines for Americans, 2005” bezieht sich auch auf Erwachsene, differenziert verschiedene Subpopulationen wobei in Bezug auf ältere Erwachsene auf besondere Vitaminzufuhr jedoch nicht auf das Gewicht Bezug genommen wird. [11]

Die “European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice”. beziehen sich auf KHK PatientInnen und PatientInnen mit KHK Risiko und geben als Ziel einen BMI von unter 25 an ohne Differenzierung einer höheren Altergruppe. [12]

Die "Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women: 2007 update" hat als Zielgruppe erwachsene Frauen und empfiehlt altersunabhängig ein Erreichen bzw. Aufrechterhalten eine BMI von 18,5 – 24,9. [13]

Die "Guideline for the care of the older adult with diabetes" beschreibt Gewichtsverlust, Comorbidität und Mangelernährung als altersspezifische Herausforderungen. Diäten mit Gewichtsreduktion müssen mit größter Vorsicht verordnet werden. Mangelnde Ernährung muss vermieden werden. [14]

Die "Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases" geben ein Zielgewicht mit BMI unter 25 an bzw. eine Gewichtsreduktion von 10 % ohne Alterdifferenzierung. [15]

Die Leitlinie „Management of overweight and obesity in the adult“ für Erwachsene differenziert für den BMI von unter 25 nicht in Altergruppen. [16]

Die Leitlinie "Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association" mit Zielgruppe Diabetiker differenziert ältere Erwachsene und fordert für diese eine nur milde Reduktion der Energiezufuhr und verstärkte körperliche Aktivität. [17]

In der Leitlinie "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" sind keine eindeutigen Altersempfehlungen für höhere Altersgruppen zu erkennen. [18]

In der Guideline "Metabolic syndrome" wird keine Altersdifferenzierung in Bezug auf Diättempfehlungen vorgenommen. [19]

Die Leitlinie "Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children" fordert einen komorbiditätsbezogenen Interventionslevel, ein eindeutiger Altersbezug ist nicht erkennbar.[20]

Die Leitlinie "Pharmacologic and surgical management of obesity in primary care: a clinical practice guideline from the American College of Physicians" mit der Zielgruppe der Patienten mit einem BMI über 30 empfiehlt eine individuelle Gewichtsreduktion. Bei einem BMI über 40 wird ggf. auch ein operatives Vorgehen empfohlen, wobei eine altersspezifische Empfehlung nicht zu erkennen ist. [21]

Die Leitlinie "Primary prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes in patients at metabolic risk: an Endocrine Society clinical practice guideline" zeigt keine eindeutige geriatrische Differenzierung. [22]

Die Leitlinie "Treatment of obesity" mit Zielgruppe adipöse Patienten empfiehlt ein operatives Vorgehen nur bis zum 60. Lebensjahr. [23]

Die Leitlinie "VA/DoD clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity" empfiehlt bariatrische Operationen nur bis zum 65. Lebensjahr. [24]

Die evidenzbasierte Leitlinie "Prävention und Therapie der Adipositas" definiert das Übergewicht als BMI ab 25, die Adipositas als BMI ab 30 mit entsprechender Indikation zur Behandlung mit einer Gewichtsreduktion von 5 bis 10% wobei als Nachteile einer Gewichtsreduktion eine Abnahme der Knochendichte, eine erhöhte Inzidenz von Hüftfrakturen bei Frauen ab 50 (Langlois et al., 1996) sowie ein erhöhtes Risiko für Gallensteinerkrankungen (Everhart, 1993) beschrieben werden. [25]

Die evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) „Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter“ sagt, dass Gewichtsreduktion auch beim älteren Diabetiker eine deutliche Verbesserung der Glukosetoleranz bewirken kann. [26]

Die DDG Praxis-Leitlinie „Diabetes mellitus im Alter“ spricht von Gewichtsnormalisierung. Eine Gewichtsreduktion ist in den meisten Fällen bei

Hochbetagten nicht indiziert. Bei Herzerkrankungen, pulmonalen Erkrankungen und Nierenerkrankungen ist besondere Vorsicht geboten. Gewichtsverlust kann mit ansteigender Mortalität und Morbidität in Zusammenhang stehen. [27]

Der Leitfaden „The Practical Guide - Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults“ sagt, dass Übergewicht älteren Menschen nicht nützt, doch muss gewährleistet sein, dass die Gewichtsreduktion so durchgeführt wird dass kein gegenteiliger Effekt auf Knochen oder Ernährungsstatus besteht. Es spricht derzeit wenig dafür bis zum 80. Lebensjahr Adipösen nur wegen des Alters eine Gewichtsreduktion vorzuenthalten. [28]

4. Diskussion

Vorerst ist sicherlich die quantitative Datenlage in Bezug auf Leitlinien-Empfehlungen zu Gewicht und Gewichtsreduktion bei Menschen ab dem 65. Lebensjahr zu betrachten, wobei diese quantitative Datenlage durchaus als mäßig zu bezeichnen ist. Leitlinien die sich mit dem Thema beschäftigen führen in vielen Fällen keine Differenzierung zwischen jüngeren Erwachsenen und älteren Erwachsenen durch.

Auf Grund der nicht durchgeführten Differenzierung der verschiedenen Altersgruppen ist in Kenntnis der Multimorbidität und der dadurch entstehenden Komplexität im Bereich der Geriatrie eine Vorsicht bezüglich der Gültigkeit von Empfehlungen für ältere, alte oder gar hochbetagte Menschen durchaus verständlich. Als allgemeine Empfehlungen werden etwa ein Lebensstil zur Erhaltung eines gesunden Körpergewichts mit BMI 18,5 bis 24,9 angegeben, ein Gewichtsverlust von 10 % , oder 5 % bei Adipositas empfohlen ohne auf ältere oder alte Menschen differenziert einzugehen. Ob nun auch Menschen, die im Bereich der Geriatrie betreut werden, gemeint sind, geht oftmals aus den vorliegenden Leitlinien nicht hervor.

Dennoch gibt es auch einzelne Leitlinien die eine Altersunterscheidung in Bezug auf Empfehlungen zu Gewicht und Gewichtsreduktion in die Leitlinien einbezogen haben

und so können folgende Aussagen für Menschen über 65 Jahre zusammengefasst werden:

Übergewicht nützt älteren Menschen nicht. Es spricht derzeit wenig dafür bis zum 80. Lebensjahr Adipösen nur wegen des Alters eine Gewichtsreduktion vorzuenthalten. [28] Beim älteren Diabetiker kann eine Gewichtsreduktion auch eine deutliche Verbesserung der Glukosetoleranz bewirken. [26]

Als Nachteile einer Gewichtsreduktion werden eine Abnahme der Knochendichte, eine erhöhte Inzidenz von Hüftfrakturen bei Frauen ab 50 sowie ein erhöhtes Risiko für Gallensteinerkrankungen unter gewissen Bedingungen bei Gewichtsreduktion beschrieben [25]. Es muss gewährleistet sein, dass die Gewichtsreduktion so durchgeführt wird dass kein gegenteiliger Effekt auf Knochen oder Ernährungsstatus besteht.[28]

Bei Herzerkrankungen, pulmonalen Erkrankungen und Nierenerkrankungen ist in Bezug auf eine Gewichtsreduktion besondere Vorsicht geboten. Gewichtsverlust kann mit ansteigender Mortalität und Morbidität in Zusammenhang stehen. [27] Ein comorbiditätsbezogener Interventionslevel wird gefordert. [20]

Weiters wird hervorgehoben dass auf eine ausreichende Nährstoffzufuhr der einzelnen Nahrungsbestandteile [10] bzw. ausreichende Vitaminzufuhr [11] bei älteren Menschen während einer Gewichtsreduktion zu achten ist.

In Bezug auf ein operatives Vorgehen bei entsprechender Indikation ist eine altersspezifische Empfehlung entweder nicht eindeutig zu erkennen [21] oder aber auch nur bis zum 60. Lebensjahr [23] oder nur bis zum 65. Lebensjahr [24] empfohlen.

Eine Gewichtsreduktion bei Hochbetagten ist in der Regel nicht indiziert. [27]

Eine nur milde Reduktion der Energiezufuhr und verstärkte körperliche Aktivität zur Gewichtsreduktion [17] wird gefordert. Gewichtsverlust, Comorbidität und Mangelernährung werden als altersspezifische Herausforderungen gesehen. Diäten

mit Gewichtsreduktion müssen mit größter Vorsicht verordnet werden. Mangelnde Ernährung muss vermieden werden. [14]

5. Schlussfolgerungen

Für ältere Menschen ist die Datenlage im Bereich der Leitlinien zum Thema Gewichtsreduktion und Zielgewicht nur mäßig da oftmals nur wenig auf die Gruppe der über 65 Jährigen eingegangen wird. Die Empfehlungen eine gegebenenfalls durchzuführende Gewichtsreduktion vorsichtig und unter Berücksichtigung von Comorbiditäten und unter Vermeidung von nachteiligen Effekten auf Knochenstoffwechsel oder Ernährungszustand durchzuführen um auch den älteren Menschen die Vorteile eines optimalen Gewichtes nicht vorzuenthalten sind in Bezug auf Therapieziele und Therapiestrategien derzeit sicherlich noch nicht befriedigend ausformuliert. Spezifische Empfehlungen für Frauen und Männer, Ältere und Hochbetagte, für Patienten mit definierten Comorbiditäten könnten eine deutliche Verbesserung in der Betreuung bringen. Als Ziel ist sicherlich zum Thema Gewichtsempfehlungen, Übergewicht, Adipositas und Gewichtsreduktion unter Berücksichtigung von Männern und Frauen, verschiedenen Altersgruppen in der Gruppe der älteren Menschen und verschiedenen Gruppen mit unterschiedlichen Begleiterkrankungen und in unterschiedlichen psychosozialen Situationen eine spezifisch geriatrische Leitlinie anzustreben.

6. Literaturangaben:

[1] Quelle: Statistik Austria: Spitalsentlassungen 2008 aus Akutkrankenanstalten nach Hauptdiagnosen, Alter, Geschlecht und Aufenthaltsdauer – Österreich

[2] Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland - Gesundheitsrelevantes Verhalten Körpermaße nach Altersgruppen Ergebnisse des Mikrozensus 2005

[3] Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus September 1999

[4] Michigan Quality Improvement Consortium. Adult preventive services (ages 50-65+). Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium; 2008 Sep. 1 p.

[5] Smith CM, Cotter V. Age-related changes in health. In: Capezuti E, Zwicker D, Mezey M, Fulmer T, editor(s). Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice. 3rd ed. New York (NY): Springer Publishing Company; 2008. p. 431-58.

[6] American Dietetic Association (ADA). Adult weight management evidence based nutrition practice guideline. Chicago (IL): American Dietetic Association (ADA); 2006 May.

[7] Smith SC Jr, Allen J, Blair SN, Bonow RO, Brass LM, Fonarow GC, Grundy SM, Hiratzka L, Jones D, Krumholz HM, Mosca L, Pasternak RC, Pearson T, Pfeffer MA, Taubert KA, AHA/ACC, National Heart, Lung, and Blood Institute. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update: endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation* 2006 May 16;113(19):2363-72.

[8] Medical Services Commission. Cardiovascular disease-primary prevention. Toronto (ON): British Columbia Medical Association; 2008 Mar 15. 18 p.

[9] Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2009 May. 114 p.

[10] American Heart Association Nutrition Committee, Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, Franklin B, Kris-Etherton P, Harris WS, Howard B, Karanja N, Lefevre M, Rudel L, Sacks F, Van Horn L, Winston M, Wylie-Rosett J. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 2006 Jul 4;114(1):82-96.

[11] U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Agriculture. Dietary guidelines for Americans, 2005. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Agriculture; 2005. 71 p.

[12] Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, Dallongeville J, De Backer G, Ebrahim S, Gjelsvik B, Herrmann-Lingen C, Hoes A, Humphries S, Knapton M, Perk J, Priori SG, Pyorala K, Reiner Z, Ruilope L, Sans-Menendez S, Op Reimer WS, Weissberg P, Wood D, Yarnell J, Zamorano JL, Walma E, Fitzgerald T, Cooney MT, Dudina A, Vahanian A, Camm J, De Caterina R, Dean V, Dickstein K, Funck-Brentano C, Filippatos G, Hellemans I, Kristensen SD, McGregor K, Sechtem U, Silber S, Tendera M, Widimsky P, Zamorano JL, Altiner A, Bonora E, Durrington PN, Fagard R, Giampaoli S, Hemingway H, Hakansson J, Kjeldsen SE, Larsen L, Mancina G, Manolis AJ, Orth-Gomer K, Pedersen T, Rayner M, Ryden L, Sammut M, Schneiderman N, Stalenhoef AF, Tokgozoglu L, Wiklund O, Zampelas A, European Society of Cardiology (ESC), European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR), Council on Cardiovascular Nursing, European Association for Study of Diabetes (EASD), International Diabetes Federation Europe (IDF-Europe), European Stroke Initiative (EUSI), International Society of Behavioural Medicine (ISBM), European Society of Hypertension (ESH), WONCA Europe (European Society of General Practice/Family Medicine), European Heart Network (EHN), European Atherosclerosis Society (EAS). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies [trunc]. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007 Sep;14 Suppl 2:S1-113.

[13] Mosca L, Banka CL, Benjamin EJ, Berra K, Bushnell C, Dolor RJ, Ganiats TG, Gomes AS, Gornik HL, Gracia C, Gulati M, Haan CK, Judelson DR, Keenan N, Kelepouris E, Michos ED, Newby LK, Oparil S, Ouyang P, Oz MC, Petitti D, Pinn VW, Redberg RF, Scott R, Sherif K, Smith SC Jr, Sopko G, Steinhorn RH, Stone NJ, Taubert KA, Todd BA, Urbina E, Wenger NK, Expert Panel/Writing Group, American Heart Association, American Academy of Family Physicians, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Cardiology Foundation, Society of Thoracic Surgeons, American Medical Women's Association, Centers for Disease Control and Prevention, Office of Research on Women's Health, Association

of Black Cardiologists, American College of Physicians, World Heart Federation, National Heart, Lung, and Blood Institute, American College of Nurse Practitioners. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women: 2007 update. *Circulation* 2007 Mar 20;115(11):1481-501.

[14] Joslin Diabetes Center. Guideline for the care of the older adult with diabetes. Boston (MA): Joslin Diabetes Center; 2007 Feb 2. 8 p.

[15] Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, de Boer MJ, Cosentino F, Jonsson B, Laakso M, Malmberg K, Priori S, Ostergren J, Tuomilehto J, Thrainsdottir I. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular disease: full text. Sophia Antipolis, France: European Society of Cardiology (ESC); 2007. 72 p.

[16] Michigan Quality Improvement Consortium. Management of overweight and obesity in the adult. Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium; 2009 Mar. 1 p.

[17] American Diabetes Association, Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, Hoogwerf BJ, Lichtenstein AH, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Wheeler ML. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008 Jan;31 Suppl 1:S61-78.

[18] Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Guven S, Spitz AF, Apovian CM, Livingston EH, Brolin R, Sarwer DB, Anderson WA, Dixon J. 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 [trunc]. *Endocr Pract* 2008 Jul-Aug;14 Suppl 1:1-83.

[19] Finnish Medical Society Duodecim. Metabolic syndrome. In: EBM Guidelines. Evidence-Based Medicine [Internet]. Helsinki, Finland: Wiley Interscience. John Wiley & Sons; 2007 Dec 13

[20] National Collaborating Centre for Primary Care. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence; 2006 Dec. 2590 p.

[21] 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 Apr 5;142(7):525-31

[22] Rosenzweig JL, Ferrannini E, Grundy SM, Haffner SM, Heine RJ, Horton ES, Kawamori R, Endocrine Society. 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 Oct;93(10):3671-89.

[23] Finnish Medical Society Duodecim. Treatment of obesity. In: EBM Guidelines. Evidence-Based Medicine [Internet]. Helsinki, Finland: Wiley Interscience. John Wiley & Sons; 2007 Nov 5

[24] Management of Overweight and Obesity Working Group. VA/DoD clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity. Washington (DC): Department of Veterans Affairs, Department of Defense; 2006. 117 p.

[25] Prävention und Therapie der Adipositas Version 2007; Herausgeber: Deutsche Adipositas-Gesellschaft, Deutsche Diabetes-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin Autoren: H. Hauner (federführend), G. Buchholz, A. Hamann, B. Husemann, B. Koletzko, H. Liebermeister, M. Wabitsch, J. Westenhöfer, A. Wirth, G. Wolfram

[26] Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter; Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) Herausgeber: W. A. Scherbaum, W. Kiess Autoren: C. Hader, W. Beischer, A. Braun, M. Dreyer, A. Friedl, I. Füsgen, U. Gastes, D. Grünekle, H. Hauner, J. Köbberling, G. Kolb, N. von Laue, U. A. Müller, A. Zeyfang

[27] Hader C, Gräf-Gruß R. Diabetes mellitus im Alter. Diabetologie 2009; 4: S177–S182

[28] U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, NIH Publication No. 00-4084, October 2000, NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. F.Xavier Pi-Sunyer, M.D., M.P.H. Columbia University College of Physicians and Surgeons Chair of the Panel, et al.

[29] Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Williamson DF, Thun MJ, Wood JL. The effect of age on the association between body-mass index and mortality. N Engl J Med. 1998 Jan 1;338(1):1-7

Hinweis:

Schrift: Arial, 12 Punkt, 1,5 Zeilenabstand (wie gefordert)

Gliederung: 1. bis 6. (wie gefordert)

Länge der Arbeit: 10,5 Seiten (wie gefordert)

Literaturangaben: 5 Seiten [1] bis [29], Bibliographie am Ende (wie gefordert)

Gesamtlänge: 16 Seiten

Dr. Helmut Höffinger

Maxglaner Hauptstraße 63/28

A - 5020 Salzburg

helmut.hoeffinger @ gmx.at