

ORIGINALARBEIT

Sozioökonomische Faktoren und Verbreitung von Adipositas

Benjamin Kuntz, Thomas Lampert

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Aus verschiedenen Studien ist bekannt, dass die Verbreitung von Adipositas einem sozialen Gradienten folgt. Untersucht wird, welche relative Bedeutung den Statusindikatoren Einkommen, Bildung und berufliche Stellung zukommt.

Methode: Datenbasis war der telefonische Gesundheits-survey 2003 (n = 8 318), der repräsentative Ergebnisse für die Wohnbevölkerung ab 18 Jahren in Deutschland liefert. Als sozioökonomische Faktoren werden das äquivalenzbilanzierte Haushaltsnettoeinkommen, der höchste allgemeinbildende Schulabschluss und die Autonomieskala des beruflichen Handelns nach Hoffmeyer-Zlotnik herangezogen. Dargestellt werden alters- und geschlechtsspezifische Prävalenzen sowie durch binär logistische Regressionen ermittelte Odds Ratio mit 95%-Konfidenzintervallen.

Ergebnisse: Im Jahr 2003 waren rund 17 Prozent der über 18-jährigen Männer und 20 Prozent der gleichaltrigen Frauen adipös. Bei statistischer Kontrolle des Alterseinflusses und der jeweils anderen beiden Statusindikatoren haben bei Männern sowohl der höchste allgemeinbildende Schulabschluss als auch die berufliche Stellung einen signifikanten Effekt. Bei Frauen bleibt der Sozialgradient für alle drei Dimensionen des sozioökonomischen Status bestehen. Frauen aus der niedrigsten Einkommensgruppe haben eine um den Faktor 3 erhöhte Chance, von Adipositas betroffen zu sein im Vergleich zu Frauen aus der höchsten Einkommensgruppe.

Schlussfolgerung: Aufgrund der zunehmenden Verbreitung und ihrer Relevanz für zahlreiche Folgeerkrankungen bildet die Bekämpfung von Adipositas ein vorrangiges Ziel der Gesundheitspolitik. Die vorliegenden Ergebnisse verweisen auf die Bedeutung sozioökonomischer Faktoren. Zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen und adäquate Behandlungsangebote sollten diesem Umstand verstärkt Rechnung tragen.

Zitierweise: Dtsch Arztebl Int 2010; 107(30): 517–22
DOI: 10.3238/arztebl.2010.0517

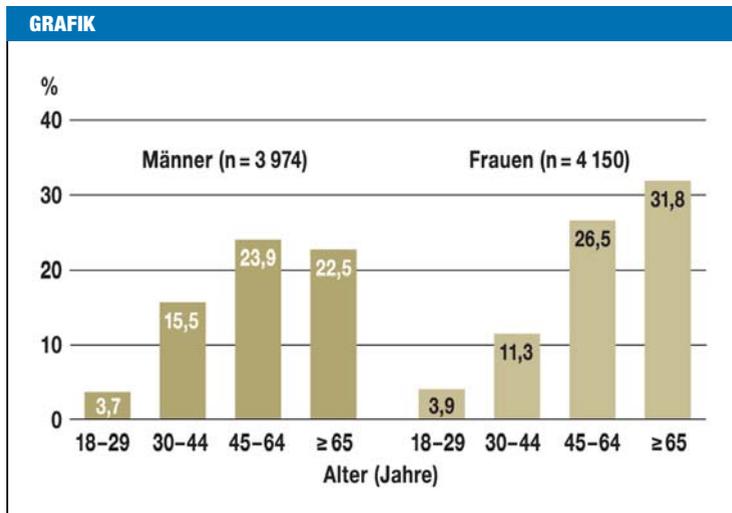
Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld: Kuntz, B. Sc.
Robert Koch-Institut, Berlin: Dr. PH Lampert

Der Anteil der Menschen mit Übergewicht hat in den westlichen Industrienationen in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich zugenommen (1). Einen besonders deutlichen Ausdruck erfährt diese Entwicklung in der Verbreitung von starkem Übergewicht, weshalb die Weltgesundheitsorganisation bereits seit längerem vor einer drohenden Adipositas-Epidemie im 21. Jahrhundert warnt (2). Für Deutschland lässt sich zeigen, dass der Anteil adipöser Männer und Frauen im Alter von 25 bis 69 Jahren im Zeitraum von 1985 bis 2002 von 16,2 auf 22,5 Prozent beziehungsweise von 16,2 auf 23,3 Prozent angestiegen ist (3).

Die gesundheitlichen Folgeerscheinungen dieser Entwicklung wiegen schwer: Das Vorliegen einer Adipositas erhöht das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus, Arthrose und andere orthopädische Komplikationen sowie bestimmte Krebserkrankungen, zum Beispiel Darm-, Brust- und Prostatakrebs. Außerdem berichten adipöse Menschen häufiger von Einschränkungen des psychosozialen Wohlbefindens und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und unterliegen einem erhöhten vorzeitigen Sterberisiko (4–6). Hieraus resultieren erhebliche volkswirtschaftliche Kosten. Schätzungen zufolge entfallen zwischen 3,1 und 5,5 Prozent der jährlichen Gesamtkosten im deutschen Gesundheitswesen auf die Behandlung der Adipositas und ihrer Begleiterkrankungen (5).

Vor diesem Hintergrund sind die Entwicklung spezifischer Präventionsmaßnahmen und Behandlungsangebote von großer Bedeutung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Übergewicht und Adipositas in der Bevölkerung sozial ungleich verteilt sind. Die vorliegenden Studien zeigen hierzu, dass in Ländern mit westlichem Lebensstil sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen häufiger von Adipositas betroffen sind als vergleichsweise besser gestellte Bevölkerungsgruppen (7–10). Deutschland bildet in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Wie die Ergebnisse der Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts und der Nationalen Verzehrsstudie II verdeutlichen, tritt Adipositas vermehrt bei Kindern und Erwachsenen mit niedrigem Sozialstatus auf (11–13, e1, e2).

Zur Messung des sozialen Status wird in vielen Studien auf einen mehrdimensionalen Index zurückgegriffen, der auf Angaben zur schulischen und be-



Adipositasprävalenzen nach Alter und Geschlecht in Deutschland

ruflichen Bildung, zur beruflichen Stellung und zum Haushaltsnettoeinkommen basiert (14, 15). Anhand eines solchen Index lassen sich zwar soziale Unterschiede im Vorkommen von Adipositas aufzeigen, in Bezug auf die Erklärung dieser Unterschiede sowie die Ermittlung von Zielgruppen und Ableitung von Handlungsempfehlungen ergeben sich aber keine konkreten Anhaltspunkte. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Indikatoren, die zur Bestimmung des sozialen Status herangezogen werden, einzeln untersucht und ihre relative Bedeutung für das Vorkommen von Adipositas ermittelt (16, 17).

Methoden

Die statistischen Auswertungen basieren auf Daten des telefonischen Gesundheitssurveys 2003 (GSTel03), die repräsentativ für die Wohnbevölkerung ab 18 Jahren in Deutschland sind. Der mit Hilfe computergestützter Telefoninterviews am Robert Koch-Institut realisierte Survey wurde als innovatives Instrument der Gesundheitsberichterstattung des Bundes konzipiert und im Zeitraum von September 2002 bis März 2003 durchgeführt (18).

Insgesamt wurden deutschlandweit 8 318 Männer und Frauen zu einem breiten Spektrum gesundheitsrelevanter Themen befragt. Die Ausschöpfungsquote betrug 59,2 Prozent (19, 20). Als Grundlage der Untersuchung stand eine nach dem Gabler-Häder-Design gezogene und vom Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) in Mannheim bereitgestellte Stichprobe von circa 45 000 zufalls-generierten Rufnummern privater Telefonanschlüsse zur Verfügung. Das Gabler-Häder-Design ermöglicht auch den Zugriff auf Telefonnummern, die nicht in öffentlichen Telefonverzeichnissen zu finden sind. Zur Sicherstellung der Repräsentativität auf Personenebene kam die sogenannte Next-Birthday-Methode zum Einsatz, nach der bei Mehrpersonenhaushal-

ten immer diejenige Person befragt wird, die beim ersten Kontakt mit dem Haushalt als nächste Geburtstag hat (21).

Um Aussagen über die Verbreitung von Adipositas treffen zu können, wurde auf der Grundlage von Angaben zum Körpergewicht und zur Körpergröße der Body-Mass-Index (BMI) berechnet. Er ergibt sich aus der Division des Körpergewichts (in Kilogramm) und dem Quadrat der Körpergröße (in Meter). Gemäß der international häufig verwendeten WHO-Klassifikation ist ab einem BMI ≥ 30 von Adipositas auszugehen (2).

Als sozioökonomische Faktoren werden der höchste allgemeinbildende Schulabschluss, die berufliche Stellung und das Haushaltsnettoeinkommen herangezogen. In Bezug auf den Schulabschluss wurde zwischen niedrigem (Volks- oder Hauptschule, kein Abschluss), mittlerem (Realschule, Polytechnische Oberschule) und hohem Abschluss (allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, abgeschlossene erweiterte Oberschule) differenziert. Zur Bestimmung des Berufsstatus werden ausgehend von der Autonomieskala des beruflichen Handelns von Hoffmeyer-Zlotnik vier Gruppen unterschieden: niedriger Berufsstatus (un- und angelernte Arbeiter), einfacher Berufsstatus (Beamte, Angestellte und Facharbeiter mit einfachen Tätigkeitsbereichen), mittlerer Berufsstatus (Beamte im mittleren Dienst, Vorarbeiter/Kolonnenführer, Angestellte mit erweitertem Aufgabenbereich), hoher Berufsstatus (Selbstständige, Führungskräfte, Personen mit hohen Entscheidungsbefugnissen) (e3).

Zur Einkommensmessung wurden gemäß der neuen OECD-Skala nach dem Bedarf der Haushaltsmitglieder gewichtete Nettoäquivalenzeinkommen von Haushalten ermittelt. Mit Hilfe dieses Vorgehens werden die finanziellen Vorteile gemeinsamen Wirtschaftens in Mehr-Personen-Haushalten berücksichtigt.

Das mittlere Nettoäquivalenzeinkommen lag bei 1 564 Euro im Monat für das Jahr 2003 (e4). Ausgehend von dieser relativen Bezugsgröße wurden folgende Einkommensgruppen abgegrenzt: weniger als 60, 60 bis unter 100, 100 bis unter 150 sowie 150 Prozent und mehr des Medianeinkommens (15). Nach den Vorgaben der Armut- und Reichtumsberichterstattung besteht in Haushalten, deren Nettoäquivalenzeinkommen weniger als 60 Prozent des Median beträgt, ein Armutrisiko. Die 150-Prozent-Schwelle dient zur Abgrenzung von relativer Wohlhabenheit.

Die statistischen Analysen wurden mit dem Programmpaket SPSS 17 für Windows durchgeführt. Ausgewiesen werden alters- und geschlechtsspezifische Prävalenzen und die durch binär logistische Regressionen ermittelte Odds Ratio (OR). Um repräsentative Aussagen treffen zu können, wurden die Daten anhand eines Gewichtungsfaktors an die Alters-, Geschlechts- und regionale Verteilung der Grundgesamtheit angepasst (18).

TABELLE 1

Adipositasprävalenzen nach Alter, Geschlecht und sozioökonomischen Faktoren (Angaben in Prozent)*¹

	Alter	Bildung (n = 7 801)			Berufsstatus (n = 6 986)				Nettoäquivalenzeinkommen (n = 5 903)			
		niedrig	mittel	hoch	niedrig	einfach	mittel	hoch	< 60 %	60 – < 100 %	100 – < 150 %	≥ 150 %
Männer	18–29 Jahre	5,1	4,8	3,2	9,1	4,5	9,6	4,7	3,3	4,0	4,4	3,2
	30–44 Jahre	22,0	15,2	11,2	23,9	20,9	13,3	11,5	20,5	17,4	12,1	9,1
	45–64 Jahre	29,5	25,7	16,3	33,3	30,5	22,1	20,2	31,9	24,4	23,3	18,1
	≥ 65 Jahre	26,3	19,4	16,0	28,6	33,3	25,5	15,5	30,9	24,8	18,8	19,4
	gesamt	24,3	16,7	11,9	26,0	23,0	18,0	15,7	21,6	18,8	16,2	13,9
Frauen	18–29 Jahre	7,9	6,0	1,9	10,0	9,1	4,7	5,0	4,8	4,4	2,8	2,6
	30–44 Jahre	15,3	13,5	6,8	24,4	16,9	8,7	7,6	20,8	11,5	9,5	3,1
	45–64 Jahre	36,3	21,1	17,6	43,0	35,9	22,8	19,9	38,8	32,5	23,2	13,2
	≥ 65 Jahre	36,4	30,3	19,4	41,1	38,5	26,4	23,0	40,3	40,3	26,7	11,4
	gesamt	31,4	17,3	10,1	36,4	28,3	16,7	15,2	25,6	23,3	17,4	8,7

*¹ die unterschiedlichen n-Werte resultieren jeweils aus fehlenden Angaben

Ergebnisse

Im Jahr 2003 waren den Ergebnissen des telefonischen Gesundheitssurveys zufolge rund 17 Prozent der über 18-jährigen Männer und 20 Prozent der gleichaltrigen Frauen in Deutschland adipös. Im Altersgang ist bei beiden Geschlechtern eine starke Zunahme der Adipositasprävalenz zu beobachten (*Grafik*). Liegt der Anteil der adipösen Männer und Frauen in der jüngsten Altersgruppe noch deutlich unter 5 Prozent, so weisen in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen bereits jeder vierte Mann und jede vierte Frau BMI-Werte von über 30 auf. In der Gruppe der 65-Jährigen und Älteren nimmt bei Männern die Adipositasprävalenz leicht ab, während sie bei Frauen weiter ansteigt (*Grafik*).

Wie eng das Vorkommen von Adipositas mit der sozialen Lage assoziiert ist, wird aus *Tabelle 1* ersichtlich. Männer und Frauen aus den niedrigen Bildungs-, Berufsstatus- und Einkommensgruppen sind weitaus häufiger adipös als diejenigen aus den sozial bessergestellten Gruppen. Eine Ausnahme stellen einzig die 18- bis 29-jährigen Männer dar, bei denen kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer Adipositas und dem Berufsstatus beziehungsweise dem Einkommen besteht. Die Tatsache, dass die mittleren Statusgruppen zumeist seltener von Adipositas betroffen sind als die niedrigen, aber häufiger als die hohen Statusgruppen, spricht für das Vorliegen eines fein abgestuften sozialen Gradienten. Auch für Personen mit fehlenden Angaben bei Berufsstatus und Einkommen wurden Adipositasprävalenzraten berechnet. Sie liegen in einem mittleren Bereich, sodass eine Selektion der gültigen Werte ausgeschlossen werden kann (*Tabelle 1*).

Um die sozioökonomischen Determinanten gemeinsam betrachten zu können, wurden binär logistische Regressionen mit Adipositas als abhängiger Va-

riable durchgeführt. Die in *Tabelle 2* ausgewiesenen altersadjustierten Odds Ratios sind als Chancenverhältnisse zu interpretieren und geben die Chance des Auftretens von Adipositas in der betrachteten im Verhältnis zur Referenzgruppe wieder. In Modell 1 werden die Einflussgrößen separat betrachtet, in Modell 2 werden sie gemeinsam einbezogen. Während in Modell 1 demnach lediglich der Einfluss des Alters berücksichtigt wird, kontrolliert Modell 2 jeweils auch für die beiden anderen Statusindikatoren, um lediglich das alleinige Wirken von Bildung, Einkommen und Berufsstatus zu quantifizieren. Bei separater Betrachtung in Modell 1 erweisen sich bei Männern und Frauen alle Einflussgrößen als signifikant. Werden die Einflussgrößen gemeinsam und unabhängig voneinander betrachtet, so sind bei Männern lediglich Bildung und Berufsstatus mit einem erhöhten Adipositasrisiko assoziiert. Männer mit niedrigen Bildungsabschlüssen haben demnach im Verhältnis zu Männern mit Abitur eine um den Faktor 1,5 erhöhte Chance adipös zu sein. In Bezug auf den Berufsstatus beträgt das Chancenverhältnis zwischen der niedrigen und hohen Gruppe 1,6 : 1 (*Tabelle 2*).

Bei Frauen stehen, anders als bei Männern, alle drei Dimensionen des sozioökonomischen Status in einem inversen Zusammenhang mit dem Vorkommen einer Adipositas. Frauen mit niedrigem Bildungs- und Berufsstatus sind 1,7-mal häufiger adipös als Frauen mit Abitur beziehungsweise hohem Berufsstatus. Besonders auffällig ist der Effekt des Einkommens. Frauen mit einem niedrigen Einkommen haben demnach eine im Verhältnis zu Frauen aus der hohen Einkommensgruppe um den Faktor 3 erhöhte Chance, adipös zu sein. Auch bei Frauen aus den mittleren Einkommensgruppen sprechen die Ergebnisse für ein verstärktes Vorkommen von Adipositas.

TABELLE 2

Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Faktoren und Adipositas (BMI \geq 30). Ergebnisse binär logistischer Regressionen unter Kontrolle des Alterseinflusses (Odds Ratio [OR] mit 95%-Konfidenzintervallen, n = 7 005)

	Männer (n = 3 322)				Frauen (n = 3 683)			
	Modell 1		Modell 2		Modell 1		Modell 2	
	OR	(95%-KI)	OR	(95%-KI)	OR	(95%-KI)	OR	(95%-KI)
Schulbildung								
Volks-/Hauptschule	1,94	(1,56–2,41)	1,54	(1,19–1,98)	2,51	(1,97–3,21)	1,67	(1,26–2,20)
Mittlere Reife	1,39	(1,10–1,76)	1,22	(0,95–1,56)	1,66	(1,29–2,13)	1,37	(1,05–1,79)
Abitur	1	–	1	–	1	–	1	–
Berufsstatus								
niedrig	2,09	(1,53–2,87)	1,55	(1,09–2,20)	2,70	(2,01–3,64)	1,72	(1,24–2,40)
einfach	1,77	(1,29–2,17)	1,36	(1,05–1,76)	2,07	(1,58–2,72)	1,37	(1,02–1,85)
mittel	1,30	(1,04–1,63)	1,13	(0,89–1,43)	1,12	(0,87–1,43)	0,92	(0,71–1,18)
hoch	1	–	1	–	1	–	1	–
Nettoäquivalenzeinkommen								
< 60 %	1,99	(1,40–2,82)	1,38	(0,95–2,01)	4,70	(3,05–7,25)	2,97	(1,89–4,67)
60 – < 100 %	1,56	(1,17–2,07)	1,20	(0,88–1,62)	3,51	(2,35–5,24)	2,57	(1,70–3,87)
100 – < 150 %	1,26	(0,93–1,70)	1,08	(0,80–1,47)	2,38	(1,57–3,62)	1,99	(1,30–3,04)
\geq 150 %	1	–	1	–	1	–	1	–

In Modell 1 werden die Prädiktoren Schulbildung, Äquivalenzeinkommen und berufliche Stellung separat und in Modell 2 gemeinsam betrachtet

Diskussion

Neben einer genetischen Prädisposition zählen vor allem ein zu geringes Bewegungsniveau und eine falsche Ernährungsweise zu den Hauptursachen von Übergewicht und Adipositas (5, 13, 22). Die vorliegenden Ergebnisse verweisen darüber hinaus auf die Bedeutung sozioökonomischer Faktoren. Die Betrachtung nach Einzelindikatoren des sozioökonomischen Status (Bildung, Einkommen und Berufsstatus) ermöglicht es, ein differenziertes Bild wiederzugeben.

Demnach scheinen in Deutschland Frauen mit niedriger Schulbildung, niedrigem Berufsstatus und Frauen aus den unteren Einkommensgruppen übermäßig stark von Adipositas betroffen zu sein. Bei Männern besteht ein Zusammenhang zwischen der Schulbildung beziehungsweise dem beruflichen Status und dem Auftreten von Adipositas. Besonders auffällig ist, dass der Einkommenseffekt bei Frauen stark ausgeprägt ist, während das Einkommen bei Männern keinen Zusammenhang mit dem Vorliegen einer Adipositas nahelegt.

Bei der Interpretation der vorliegenden Ergebnisse ist zum einen zu beachten, dass aufgrund des Querschnittsdesigns der zugrunde liegenden Studie keine Aussagen bezüglich eines kausalen Zusammenhangs getroffen werden können. Zum anderen gilt es zu berücksichtigen, dass die Prävalenz von Adipositas auf der Grundlage von Selbstangaben im Vergleich zu

Messwerten unterschätzt wird. Im Rahmen von Studien, in denen sowohl Selbstangaben als auch Messwerte zur Verfügung standen, konnte gezeigt werden, dass in Befragungen die Körpergröße überschätzt und das Körpergewicht unterschätzt wird. Bezüglich der Abweichung ließen sich alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede feststellen. Der soziale Status spielt in dieser Hinsicht offenbar keine Rolle, sodass von einer Verzerrung der Ergebnisse der vorliegenden Studie nicht auszugehen ist (13).

Die vorgelegten Befunde werden durch die Ergebnisse internationaler Studien gestützt. Bereits in einer frühen Reviewarbeit verwiesen Sobal und Stunkard auf einen bei Frauen in wohlhabenden Gesellschaften stark ausgeprägten inversen Zusammenhang zwischen Sozialstatus und dem Auftreten von Adipositas (7). In einem aktuellen Review konnte für Frauen in 63 Prozent der einbezogenen Studien (333 englischsprachige Studien, beschränkt auf entwickelte Länder) ein negativer Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und Adipositas festgestellt werden (23). Bei Männern war dies nur in 37 Prozent der Studien der Fall. Der Umstand, dass der Einkommenseffekt bei Frauen stärker ausfällt, bei Männern hingegen schwächer beziehungsweise nicht signifikant ist, entspricht den Befunden vergleichbarer Studien (23, 24).

Aufgrund der zunehmenden Verbreitung und ihrer Relevanz für zahlreiche Folgeerkrankungen gehört

die Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas zu den vorrangigen Zielen der Gesundheitspolitik. Adipositas ist eine chronische Krankheit, die durch Prävention und Gesundheitsförderung weitestgehend vermieden werden kann, im Falle des Auftretens jedoch einer langfristigen Therapie bedarf (5). Umso wichtiger erscheint es, Erkenntnisse über die Determinanten der Adipositas zu gewinnen und zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen zu entwickeln. Programme, die einseitig auf eine Verhaltensänderung der von Adipositas betroffenen Personen abzielen, greifen mitunter zu kurz. Im Vergleich zu individuellen Präventionsansätzen sind Setting-orientierte Programme eher dazu geeignet, unterschiedliche soziale Problemlagen, Übergewicht fördernde Umwelten, sowie soziokulturell tradiertes Ernährungs- und Bewegungsverhalten zu beeinflussen. Gesundheitswissenschaftler verweisen darauf, dass im Rahmen der aktuellen gesellschaftspolitischen Auseinandersetzung mit den Folgen von Fehlernährung und Bewegungsmangel „die soziale Dimension der Übergewichtsproblematik“ noch zu wenig Beachtung findet (25).

Wenngleich die Erfahrungen aus der Praxis zeigen, wie schwierig es generell ist, auf eine gewichtsreduzierende Verhaltensänderung hinzuwirken, sind Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen der sozialen Lage und Adipositas auch für Ärztinnen und Ärzte von Bedeutung. Die vorgelegten Befunde verweisen darauf, dass sozial Benachteiligte bei Vorliegen einer Adipositas gezielt auf Möglichkeiten der Gewichtsreduktion und einer gesundheitsförderlichen Lebensweise aufmerksam gemacht werden sollten. Dabei kommt es insbesondere darauf an, die Empfehlungen vor dem Hintergrund der jeweiligen Lebensumstände an die Alltagswirklichkeit der betroffenen Personen anzupassen.

KERNAUSSAGEN

- Die Bekämpfung der Adipositas, insbesondere mit präventiven Mitteln, ist ein übergeordnetes Ziel der Gesundheitspolitik.
- Neben ungünstigen Bewegungs- und Ernährungsverhaltensweisen stehen sozioökonomische Faktoren in einem engen Zusammenhang mit der Verbreitung von Adipositas.
- Bildung, Einkommen und Berufsstatus sind nicht nur gemeinsam, sondern auch unabhängig voneinander mit dem Auftreten von Adipositas assoziiert (mit Ausnahme des Einkommens bei Männern).
- Insbesondere Frauen mit niedrigem Einkommen sind überdurchschnittlich häufig adipös.
- Der sozialen Dimension der Übergewichtsproblematik sollte in Zukunft mehr Bedeutung beigemessen werden.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Manuskriptdaten

eingereicht: 11. 5. 2009, revidierte Fassung angenommen: 2. 9. 2009

LITERATUR

1. Hyde R: Europe battles with obesity. *Lancet* 2008; 371: 2160–1.
2. World Health Organization: Obesity—preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, No. 894. Geneva: WHO 2000.
3. Helmert U, Strube H: Die Entwicklung der Adipositas in Deutschland im Zeitraum von 1985 bis 2002. *Gesundheitswesen* 2004; 66: 409–15.
4. Haslam DW, James WPT: Obesity. *Lancet* 2005; 366: 1197–209.
5. Benecke A, Vogel H: Übergewicht und Adipositas. In: Robert Koch-Institut (eds): Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 16. Berlin: RKI 2003.
6. Prospective Studies Collaboration: Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373: 1083–96.
7. Sobal J, Stunkard AJ: Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull* 1989; 105: 260–75.
8. Eurostat: Health in Europe. Results from 1997–2000 surveys. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 2003.
9. Ball K, Crawford D: Socioeconomic status and weight change in adults: a review. *Soc Sci Med* 2005; 60: 1987–2010.
10. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam AJR, et al.: Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med* 2008; 358: 2468–81.
11. Kurth BM, Schaffrath Rosario A: Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KIGGS). *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2007; 50: 736–43.
12. Max Rubner-Institut (ed): Nationale Verzehrsstudie II. Die bundesweite Befragung zur Ernährung von Jugendlichen und Erwachsenen. Ergebnisbericht, Teil 1. Karlsruhe 2008. www.was-esse-ich.de/uploads/media/NVS_II_Ergebnisbericht_Teil_1.pdf
13. Mensink GBM, Lampert T, Bergmann E: Übergewicht und Adipositas in Deutschland 1984–2003. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005; 48: 1348–56.
14. Winkler J, Stolzenberg H: Der Sozialschichtindex im Bundes-Gesundheitssurvey. *Gesundheitswesen* 1999; 61(Sonderheft 2): 178–83.
15. Lampert T, Kroll LE: Messung des sozioökonomischen Status in sozialepidemiologischen Studien. In: Richter M, Hurrellmann K (eds): *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag 2006; 297–319.
16. Geyer S, Hemström Ö, Peter R, Vågerö D: Education, income and occupational class cannot be used interchangeably in social epidemiology. Empirical evidence against a common practice. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 804–10.
17. Adler NE, Newman K: Socioeconomic disparities in health: pathways and policies. *Health Affairs* 2002; 21: 60–76.
18. Ziese T, Neuhauser H: Der telefonische Gesundheitssurvey 2003 als Instrument der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005; 48: 1211–6.
19. Kohler M, Ziese T: Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts zu chronischen Krankheiten und ihren Bedingungen. Deskriptiver Ergebnisbericht. In: Robert Koch-Institut (ed): *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Berlin: RKI 2004.
20. Kohler M, Rieck A, Borch S: Methode und Design des telefonischen Gesundheitssurveys 2003. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005; 48: 1224–30.

21. Kohler M, Rieck A, Borch S, Ziese T: Erster telefonischer Gesundheitsurvey des Robert Koch-Instituts – Methodische Beiträge. In: Robert Koch-Institut (ed): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI 2005.
22. Leyk D, Rüter T, Wunderlich M, et al.: Sportaktivität, Übergewichtsprävalenz und Risikofaktoren. Dtsch Arztebl Int 2008; 105(46): 793–800.
23. McLaren L: Socioeconomic status and obesity. Epidemiol Rev 2007; 29: 29–48.
24. Sarlio-Lahteenkorva S, Lahelma E: The association of body mass index with social and economic disadvantage in women and men. Int J Epidemiol 1999; 28: 445–9.
25. Helmert U: Die „Adipositas-Epidemie“ in Deutschland – Stellungnahme zur aktuellen Diskussion. In: Schmidt-Semisch H, Schorb F (eds.): Kreuzzug gegen Fette. Sozialwissenschaftliche Aspekte des gesellschaftlichen Umgangs mit Übergewicht und Adipositas. Wiesbaden: VS Verlag 2008: 79–88.

Anschrift für die Verfasser

Benjamin Kuntz, B. Sc.
 Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften
 AG 1: Gesundheitssysteme, Gesundheitspolitik und Gesundheitssoziologie
 Taubenstraße 11
 49377 Vechta
 E-Mail: benjamin.kuntz@uni-bielefeld.de

SUMMARY
Socioeconomic Factors and the Distribution of Obesity

Background: It is already known from multiple studies that obesity is distributed along a socioeconomic gradient. In the present study, we attempt to determine the relative importance of three different status indicators: income, education, and occupational position.

Method: Data were drawn from the 2003 Telephone Health Survey in Germany (n=8318), which yielded representative information on the resident population in Germany aged 18 and older. The socioeconomic variables studied were the net equivalent household income, the highest level of general education completed, and the autonomy of

occupational activity as measured on the Hoffmeyer-Zlotnik scale. Age- and sex-specific prevalences of obesity were determined, and odds ratios with 95% confidence intervals were calculated by binary logistic regression.

Results: In Germany in the year 2003, 17% of men and 20% of women aged 18 and older were obese. For men, both the highest level of general education completed and the individual's occupational position were found to have a significant effect on the prevalence of obesity, after statistical controls for the influence of age and the other two status indicators. In women, a statistically significant social gradient was found for all three status indicators. For example, women in the lowest income group were three times as likely to be obese as women in the highest income group.

Conclusion: The fight against obesity is a main goal of health-care policy because of its increasing prevalence and its contribution to the causation of many secondary diseases. The results reported here demonstrate that socioeconomic factors play an important role. These factors should be taken into account in the design of target-group-specific measures for the prevention and treatment of obesity.

Zitierweise: Dtsch Arztebl Int 2010; 107(30): 517–22
DOI: 10.3238/arztebl.2010.0517

 Mit „e“ gekennzeichnete Literatur:
www.aerzteblatt.de/lit3010

The English version of this article is available online:
www.aerzteblatt-international.de

Sozioökonomische Faktoren und Verbreitung von Adipositas

Benjamin Kuntz, Thomas Lampert

eLITERATUR

- e1. Weber E, Hiebl A, Storr O: Prävalenz und Einflussfaktoren von Übergewicht und Adipositas bei Einschulungskindern. Eine Untersuchung in Augsburg. Dtsch Arztebl Int 2008; 105(51–52): 883–9.
- e2. Kurth BM, Ellert U: Gefühlt es oder tatsächliches Übergewicht: Worummer leiden Jugendliche mehr? Dtsch Arztebl Int 2008; 105(23): 406–12.
- e3. Hoffmeyer-Zlotnik JHP: „Stellung im Beruf“ als Ersatz für eine Berufsklassifikation zur Ermittlung von sozialem Prestige. ZUMA-Nachrichten 2003; 53: 114–27.
- e4. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung: Lebenslagen in Deutschland. Der 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Berlin: BMGS 2005.