

EUFIC-ÜBERSICHT

REFERENCE PAPER OF THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL

... Fettleibigkeit und Übergewicht ...

1. Einführung

Eines der am weitesten verbreiteten Probleme, die mit dem heutigen Lebensstil verbunden sind, ist es, übergewichtig zu sein. Schweres Übergewicht, auch Fettleibigkeit oder Adipositas genannt, ist ein Schlüsselfaktor für die Entwicklung vieler chronischer Erkrankungen wie Herz- und Atemwegserkrankungen, nicht insulinabhängiger Diabetes mellitus (auch Typ-II-Diabetes genannt), Bluthochdruck, einige Krebsarten sowie für den damit verbundenen frühen Tod. Neue wissenschaftliche Studien und Daten von Lebensversicherungsgesellschaften haben gezeigt, dass Gesundheitsrisiken, die durch übermäßiges Körperfett entstehen, schon mit einem relativ geringen Anstieg des Körpergewichts und nicht erst mit einem ausgeprägten Übergewicht verbunden sind.

Fettleibigkeit und Übergewicht sind ernsthafte Probleme, die eine große und wachsende finanzielle Belastung für nationale Budgets darstellen. Dieses ist jedoch eine vernünftige Änderung des Lebensstils weitgehend vermeidbar.

2. Was ist Fettleibigkeit und Übergewicht?

Fettleibigkeit (auch als Fettsucht oder Adipositas bezeichnet) wird oft einfach als ein Zustand bezeichnet, bei dem eine abnormale oder übermäßige Fettanhäufung im Gewebe (Fettgewebe) vorliegt, die zu Gesundheitsrisiken führt. Die Ursache, die einer Gewichtszunahme zugrunde liegt, ist eine positive Energiebilanz, d. h. wenn mehr Kalorien verzehrt als durch körperliche Aktivität verbrannt werden.

Um den Menschen zu zeigen, was ihr gesundes Gewicht sein sollte, wurde ein einfaches Messsystem entwickelt, das das Verhältnis zwischen Körpergewicht und Körpergröße zeigt und Body Mass Index (BMI) genannt wird. Der BMI ist eine nützliche Messmethode, die von Ärzten und in Gesundheitsberufen verwendet wird, um das Vorhandensein von Über- oder Untergewicht sowie Fettleibigkeit bei Erwachsenen zu diagnostizieren. Er wird wie folgt definiert: Körpergewicht in Kilogramm, dividiert durch das Quadrat der Körpergröße in Metern (kg/m^2). Als Beispiel: Ein Erwachsener, der 70 kg wiegt und 1,75 m groß ist, hat einen BMI von 22,9.

Übergewicht ist durch einen BMI im Bereich 25-29,9 definiert, bei Werten von 30 und mehr spricht man von Fettleibigkeit. Üblicherweise wird ein BMI von 18,5-24,9 als "gesund" bezeichnet, während ein BMI von 25-29,9 mit einem "leicht erhöhten Risiko" für Begleiterkrankungen gleichgesetzt wird und ein BMI von 30 oder mehr ein "mittleres bis hohes Risiko" signalisiert [1].

BODY MASS INDEX

<18.5 Untergewicht

18.5 - 24.9 gesundes Gewicht

25 - 29.9 Übergewicht

≥ 30 Fettleibigkeit

Die Fettverteilung: "Apfeltypen" und "Birnentypen"

Der BMI gibt jedoch keine Informationen über das gesamte Fett oder die Fettverteilung in unserem Körper. Dies ist deshalb wichtig, weil Fett, das im Übermaß im Bauchbereich gespeichert ist, Auswirkungen auf gesundheitliche Probleme haben kann. Ein Weg, diese Fettverteilung festzustellen, ist es, den Taillenumfang zu messen [1]. Der Taillenumfang hat keinen Bezug zur Körpergröße und stellt so eine einfache und praktische Methode dar, Übergewichtige, die ein Risiko haben, fettleibig zu werden, zu identifizieren. Ist der Taillenumfang bei Männern größer als 94 bis 102 cm und bei Frauen 80 bis 88 cm, bedeutet dies, dass sie ein Übermaß an Bauchfett besitzen und einem höheren gesundheitlichen Risiko ausgesetzt sind, auch wenn sie einen BMI haben, der in etwa normal ist [2,3].

Die Messmethode mit dem Taillenumfang teilt die Menschen in zwei Kategorien ein: Menschen mit einer androiden Fettverteilung (häufig auch "Apfel" genannt) und Menschen mit einer gynoiden Fettverteilung (häufig auch als "Birnenform" bezeichnet). Eine androide Fettverteilung bedeutet, dass das Fett innerhalb des Bauchraums liegt und um die inneren Organe verteilt ist. Dies stellt ein größeres Risiko dar, Krankheiten zu entwickeln, die einen Bezug zu Fettleibigkeit haben. Anders ist dies bei den Menschen mit einer gynoiden Fettverteilung. Diese bedeutet, dass der Großteil des Körperfetts um Hüften, Oberschenkel und Gesäß verteilt ist. Sie haben ein erhöhtes Risiko für mechanische (Gelenk, Knochen) Probleme. Übergewichtige Männer haben öfter die "Apfel" Form, während bei Frauen mehr die "Birnenform" vorkommt [4].

Übergewicht und Fettleibigkeit werden durch einen BMI klassifiziert, der über 25 bzw. 30 liegt. Kennzeichnend für alle "gesunden" BMIs sind Werte, die zwischen 18,5 und 25 liegen; "Risikowerte" sind BMIs, die zwischen 25 und 29 liegen; als "hohes Risiko" wird ein BMI von 30 oder mehr angesehen [5].

3. Die Dynamik der Energiebilanz.

Das fundamentale Prinzip der Energiebilanz ist:

Veränderung der Energie-(Fett-)Speicher

=
Energie-(Kalorien-)Aufnahme minus- Energieverbrauch

Übergewicht und Fettleibigkeit werden von vielen Faktoren beeinflusst, einschließlich ererbter Veranlagungen, Umwelt- und Verhaltensfaktoren, Alter oder Schwangerschaft [6]. Klar ist, dass Fettleibigkeit nicht immer einfach das Resultat eines Übergenusses sehr schmackhafter Speisen oder eines Mangels an körperlicher Aktivität ist. Biologische Faktoren (Hormone, Gene), Stress, Medikamente und das Altern können eine Rolle spielen.

Auf jeden Fall aber haben Ernährungsfaktoren und Verhaltensmuster körperlicher Aktivitäten einen starken Einfluss auf die Energiebilanz und sind somit die bedeutendsten Einflussfaktoren. Ein hoher Fettgehalt [7] und eine hohe Energiedichte der Nahrung [8,9] sowie ein sitzender Lebensstil [10,11] sind Charakteristika, die weltweit sehr stark mit der Verbreitung von Übergewicht verbunden sind. Im Gegensatz dazu entsteht ein Gewichtsverlust, wenn die Energieaufnahme über einen längeren Zeitraum geringer ist als der Energieverbrauch. Eine Einschränkung der Kalorienaufnahme, verbunden mit körperlichen Aktivitäten, ist die allgemeine Empfehlung von Ernährungsberatern [12], wenn ein anhaltender Gewichtsverlust angestrebt wird. Mehr über körperliche Aktivitäten und gesunde Ernährung wissen.

Wunderdiäten, die eine strenge Beschränkung der Kalorienaufnahme fordern und ganze Lebensmittelgruppen ausschließen, sollten vermieden werden, da sie oft die Aufnahme wichtiger Nährstoffe beschränken und/oder nicht über eine längere Periode aufrechterhalten werden können. Außerdem führen sie nicht zum Erlernen richtiger Essensgewohnheiten und können den Jo-Jo-Effekt (den Kreislauf von Auf und Ab, von Gewichtsverlust durch Abnehmen und Gewichtszunahme durch zu vieles Essen) nach sich ziehen. Dieses Jo-Jo-Diätverhalten kann für die langfristige Erhaltung der physischen und psychischen Gesundheit gefährlich sein. Man sollte sich keine zu hohen Ziele setzen. Schon eine Verringerung des ursprünglichen Körpergewichts um 10% bringt bereits messbare Gesundheitsvorteile [13].

4. Was sind die Trends bei Adipositas und Übergewicht?

Weltweit tauchen nun Beweise dafür auf, dass die Verbreitung von Übergewicht und Fettleibigkeit dramatisch ansteigt und dass das Problem sowohl bei Kindern und nicht nur bei Erwachsenen auftritt.

Die umfassendsten Daten über die weltweite Verbreitung der Fettleibigkeit sind jene, die im MONICA-Projekt (**MONI**toring of trends and determinants in **CARD**iovascular disease study) [14] der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erhoben wurden. Zusammen mit Informationen aus nationalen Umfragen zeigen diese Daten, dass in den vergangenen 10 Jahren ein Anstieg der Adipositas von 10 bis 14 % erfolgte, wobei er bei Männern zwischen 10 und 20 % und bei Frauen zwischen 10 und 25 % liegt [15]. Den alarmierendsten Anstieg hat man dabei in Großbritannien beobachtet, wo nahezu zwei Drittel der Männer und die Hälfte der Frauen übergewichtig oder fettleibig sind [16]. Zwischen 1995 und 2002 hat sich Fettleibigkeit bei Jungen von 2,9% auf 5,7% verdoppelt, und bei Mädchen stieg sie von 4,9% auf 7,8%. Einer von fünf Jungen und eines von vier Mädchen ist übergewichtig oder fettleibig. Unter jungen Männern zwischen 16 und 24 Jahren nahm Fettleibigkeit von 5,7% auf 9,3% zu, bei jungen Frauen von 7,7% auf 11,6% [17]. Die "International Obesity Task Force" überwacht die Daten zu Übergewicht (www.iof.org).

5. Was sind die gesundheitlichen Konsequenzen von Fettleibigkeit und Übergewicht?

Die gesundheitlichen Konsequenzen von Adipositas und Übergewicht sind vielfältig und unterschiedlich. Sie reichen von einem gesteigerten Risiko eines vorzeitigen Todes bis zu verschiedenen - zwar nicht tödlichen, jedoch entkräftenden und psychologischen - Beschwerden, die einen nachteiligen Effekt auf die Lebensqualität haben [18].

Die häufigsten Gesundheitsprobleme, die mit Übergewicht und Fettleibigkeit in Zusammenhang stehen, sind:

- Typ-II-Diabetes
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Bluthochdruck
- Atemwegserkrankungen (Schlaf-Apnoe-Syndrom)
- einige Krebsarten
- Knochen- und Gelenksentzündungen
- psychologische Probleme
- Abfall der wahrgenommenen Lebensqualität

Das Maß an Risiken wird beispielsweise durch die relative Höhe beeinflusst, in der das Körpergewicht überhöht ist, ferner dadurch, wo Körperfett eingelagert ist, durch das Ausmaß der Gewichtszunahme im Erwachsenenalter sowie durch das Maß an körperlicher Aktivität. Die meisten dieser Probleme lassen sich mit einer relativ geringen Gewichtsabnahme (10 bis 15 %) lösen, besonders dann, wenn auch gleichzeitig die körperlichen Aktivitäten gesteigert werden.

5.1. Der Typ-II-Diabetes

Von allen ernsthaften Krankheiten ist es der Typ-II-Diabetes (dieser Typ von Diabetes entwickelt sich üblicherweise im Erwachsenenalter), er wird auch als nicht insulinabhängiger Diabetes mellitus (NIDDM) bezeichnet und hat die stärksten Zusammenhänge mit Fettleibigkeit und Übergewicht. Das Risiko, einen Typ-II-Diabetes zu entwickeln, steigt mit dem BMI, auch wenn dieser noch unter dem kritischen Punkt für Adipositas (BMI von 30) liegt. Frauen, die fettleibig sind, haben ein mehr als 12-fach höheres Risiko, an einem Typ-II-Diabetes zu erkranken, als Frauen, die ein gesundes Körpergewicht haben. Das Risiko eines Typ-II-Diabetes steigt mit der Höhe des BMI und fällt mit einer Gewichtsabnahme, besonders bei Personen, in deren Familien Dispositionen für Diabetes bestehen [19].

5.2. Herzkrankheiten und Bluthochdruck

Kardiovaskuläre Erkrankungen umfassen die koronaren Herzkrankheiten, Schlaganfall und periphere Gefäßerkrankungen. Diese Erkrankungen sind in den meisten industrialisierten Ländern für einen Großteil der Todesfälle (bis zu einem Drittel) bei Männern und Frauen verantwortlich. Neuerdings steigt ihr Vorkommen auch in den Entwicklungsländern.

Fettleibigkeit kann jeden Menschen für eine Anzahl von kardiovaskulären Risikofaktoren, einschließlich Bluthochdruck und erhöhte Blutcholesterinwerte, anfällig machen. Fettleibigkeit verursacht nach dem Alter und dem Bluthochdruck bei Frauen die dritthöchste Anfälligkeit für kardiovaskuläre Erkrankungen [20]. Das Risiko, einen Herzanfall zu erleiden, ist bei einer fettleibigen



Frau dreimal so hoch wie bei einer schlanken Frau gleichen Alters.

Bei fettleibigen Personen ist es wahrscheinlicher, dass sie erhöhte Blutfette (Triglyceride), einen hohen LDL-Cholesterinspiegel ("schlechtes" Cholesterin) und einen verminderten HDL-Cholesterinspiegel ("gutes" Cholesterin) haben. Bei übergewichtigen Personen werden diese Stoffwechselformparameter oft diagnostiziert, wobei auch eine Anhäufung von abdominalem Fett ("Apfeltypen") festgestellt wird. Dies führt in der Folge zu einem höheren Risiko, an koronaren Herzkrankheiten zu erkranken. Durch einen Gewichtsverlust kann der Blutfettspiegel wieder auf das Normalmaß zurückgeführt werden. Für jedes Kilogramm Gewichtsverlust kann ein Rückgang des LDL-Cholesterinspiegels angenommen werden. Ein Gewichtsverlust von 10 kg kann sogar zu einem Rückgang des LDL um 15 % und zu einem Anstieg des HDL von 8 % führen [21].

Die Zusammenhänge zwischen Bluthochdruck und Adipositas sind gut dokumentiert, und der Prozentsatz an Bluthochdruck, der in der westlichen Bevölkerung auf Übergewicht zurückzuführen ist, wird auf zwischen 30 und 65 % liegend geschätzt. Es ist eine Tatsache: Bluthochdruck steigt mit dem BMI - für je 10 kg Gewichtszunahme steigt der Blutdruck um 1 bis 3 mm Hg. Und umgekehrt: Gewichtsverlust lässt den Blutdruck fallen, wobei bei einer Gewichtsreduktion von 1 % der Blutdruck um 1 bis 2 mm Hg fällt.

Bluthochdruck kommt bei Personen mit Übergewicht nahezu dreimal häufiger vor, als bei nicht übergewichtigen Personen, und das Risiko Übergewichtiger, im Alter zwischen 20 und 44 Jahren an Bluthochdruck zu erkranken, ist fast sechsmal größer als bei Erwachsenen, die nicht übergewichtig sind.

5.3. Krebs

Obwohl die Zusammenhänge zwischen Fettleibigkeit und Krebs weniger gut geklärt sind, werden in einigen Studien Verbindungen zwischen Übergewicht und dem Vorkommen bestimmter Krebsarten, besonders von hormonabhängigen und Magen-Darm-Krebsarten, festgestellt. Bei adipösen Frauen besteht ein größeres Risiko, an Brust-, Gebärmutter-, Gebärmutterhals- und Eierstockkrebs zu erkranken, während bei Männern ein gesteigertes Risiko für Prostata- und Mastdarmkrebs auftritt. Die deutlichsten Zusammenhänge bezüglich der Entstehung von Dickdarmkrebs bestehen bei fettleibigen Männern und Frauen, und zwar mit einem nahezu dreifach höheren Risiko.

5.4. Knochen- und Gelenkentzündungen

Degenerative Erkrankungen an den Gelenken, die das Körpergewicht tragen (z. B. Knie), sind eine sehr verbreitete Komplikation bei Fettleibigen und Übergewichtigen [22]. Als Ursache werden mechanische Schäden der Gelenke, die auf das Übergewicht zurückzuführen sind, vermutet. Schmerzen im unteren Rücken sind bei adipösen Personen gleichfalls bekannt und können eine der Hauptursachen für eine mit Übergewicht zusammenhängenden Fehlzeiten bei der Arbeit sein.

5.5. Psychologische Aspekte

Fettleibigkeit ist in vielen europäischen Ländern stigmatisiert: in Bezug auf das unerwünschte körperliche Aussehen und die Charakterdefekte, auf die sie hinzuweisen scheint. Sogar sechsjährige übergewichtige Kinder werden bereits als "faul, schmutzig, dumm, hässlich, Lügner und Schwindler" wahrgenommen [23].

Fettleibige müssen sich häufig mit Diskriminierungen abfinden. Studien zeigen, dass übergewichtige junge Frauen in Großbritannien und in den USA signifikant weniger verdienen als gesunde Frauen, die nicht übergewichtig sind, oder als Frauen, die unter anderen chronischen Gesundheitsproblemen leiden [24].

Zwanghaftes Überessen geht bei manchen Fettleibigen mit gesteigerten Essensfrequenzen einher und viele Leute mit Essstörungen haben eine lange Geschichte von "Bingeing" (Fresssucht) und Gewichtsschwankungen [25].

6. Was sind die volkswirtschaftlichen Kosten von Fettleibigkeit und Übergewicht?

Internationale Studien über die wirtschaftlichen Auswirkungen der Adipositas haben gezeigt, dass sie - abhängig von der Art, in der die Analyse durchgeführt wird - für 2% bis 7% der gesamten Gesundheitskosten verantwortlich ist¹⁵. Einige Beispiele: In Frankreich belaufen sich die Kosten jener Krankheiten, die einen direkten Bezug zu Erkrankungen haben, die durch Adipositas verursacht werden (darin sind jene Kosten erfasst, die für persönliche Gesundheitsvorsorge, Spitalspflege, Arztleistungen und Medikamente aufgewendet werden), ungefähr auf 2 % der gesamten Ausgaben der Gesundheitsvorsorge [26]. In den Niederlanden liegt der Aufwand praktischer Ärzte, der für die Behandlung von Übergewicht und Adipositas notwendig ist, bei rund 3-4% [27].

In Großbritannien beläuft sich der jährliche finanzielle Aufwand, den das National Health Service für Behandlungskosten der Adipositas bestreitet, auf eine halbe Milliarde Pfund, wobei die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen mit rund 2 Milliarden Pfund angenommen werden. Es wird geschätzt, dass die Menschen, die an Fettleibigkeit leiden, 18 Millionen Krankheitstage pro Jahr verursachen, dass 30 000 Todesfälle pro Jahr eintreten, dass 40 000 Arbeitsjahre verloren gehen, und dass sich die durchschnittliche Lebensdauer um 9 Jahre verkürzt [28].

7. Welche Interessengruppen sind für die Förderung eines gesunden Lebensstils verantwortlich?

Die Förderung einer gesunden Ernährungs- und Lebensweise, die gesteigerte körperliche Aktivitäten, eine Kontrolle des Übergewichts und der Fettleibigkeit umfasst, muss die aktive Teilnahme vieler Gruppen einschließlich der Regierungen, Gesundheitsberufe, Lebensmittelindustrie, Medien und letztlich die Verbraucher selbst umfassen. Die gemeinsame Verantwortung ist es, eine gesunde Ernährungsweise, die wenig Fett enthält, reich an komplexen Kohlenhydraten ist und einen hohen Anteil an Frischobst und Gemüse beinhaltet, zu fördern.

Mit Nachdruck muss bei jeder Gelegenheit auf die Notwendigkeit, körperliche Aktivitäten durchzuführen, hingewiesen werden. Dies besonders wegen der zunehmenden Verstärkung des Lebensstils, der Überalterung der Bevölkerung und dem dazu parallel verlaufenden zeitlichen Anstieg sitzender Beschäftigungen.

Bibliografie

- World Health Organisation, Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, No 854, 1995.

- Han, T.S., et al., The influences of height and age on waist circumference as an index of adiposity in adults. *International Journal of Obesity*, 1997. 21: p. 83-89.
- Lean, M.E.J., T.S. Han, and C.E. Morrison, Waist circumference as a measure for indicating the need for weight management. *British Medical Journal*, 1995. 311: p. 158-161.
- Lean, M.E.J., T.S. Han, and J.C. Seidell, Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference. *Lancet*, 1998. 351: p. 853-856.
- Lemieux, S., et al., Sex differences in the relation of visceral adipose tissue accumulation to total body fatness. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1993. 58: p. 463-467.
- Martinez, J.A., Body-weight regulation: causes of obesity. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2000. 59(3): p. 337-345.
- Astrup, A., et al., Low fat diets and energy balance: how does the evidence stand in 2002? *Proceedings of the Nutrition Society*, 2002. 61(2): p. 299-309.
- Stubbs, R.J., et al., Covert manipulation of dietary fat and energy density: effect on substrate flux and food intake in men eating ad libitum. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1995. 62: p. 316-329.
- Bell, E.A., et al., Energy density of foods affects energy intake in normal weight women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1998. 67: p. 412-420.
- DiPietro, L., Physical activity in the prevention of obesity: current evidence and research issues. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1999. 31: p. S542-546.
- Fogelholm, M., N. Kukkonen, and K. Harjula, Does physical activity prevent weight gain: a systematic review. *Obesity Reviews*, 2000. 1: p. 95-111.
- American College of Sports Medicine, Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2001. 33: p. 2145-2156.
- Glenny, A., et al., A systematic review of the interventions for the treatment of obesity, and the maintenance of weight loss. *International Journal of Obesity and Related Disorders*, 1997. 21: p. 715-737.
- WHO MONICA Project, Risk factors. *International Journal of Epidemiology*, 1989. 18 (Suppl 1): p. S46-S55.
- World Health Organisation, Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894. 2000: Geneva.
- Ruston, D., et al., National Diet and Nutrition Survey: adults aged 19 to 64 years. Volume 4, Nutritional status (anthropometry and blood analytes), blood pressure and physical activity. 2004, TSO: London.
- Sproston, K. and P. Primetesta, Health Survey of England 2002. Volume 1, The health of children and young people. 2003, The Stationery Office: London.
- Lean, M.E.J., Pathophysiology of obesity. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2000. 59(3): p. 331-336.
- Parillo, M. and G. Riccardi, Diet composition and the risk of Type 2 diabetes: epidemiological and clinical evidence. *British Journal of Nutrition*, 2004. In press.
- Hubert, H.B., et al., Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation*, 1983. 67: p. 968-977.
- Dattilo, A.M. and P.M. Kris-Etherton, Effects of weight reduction on blood lipids and lipoproteins: a meta analysis. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1992. 56: p. 320-328.
- Seidell, J.C., et al., Overweight and chronic illness - a retrospective cohort study, with follow-up of 6-17 years, in men and women initially 20-50 years of age. *Journal of Chronic Diseases*, 1986. 39: p. 585-593.
- Wadden, T.A. and A.J. Stunkard, Social and psychological consequences of obesity. *Annals of Internal Medicine*, 1985. 103: p. 1062-1067.
- Gortmaker, S.L., et al., Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *New England Journal of Medicine*, 1993. 329: p. 1008-1012.
- Spitzer, R.L., et al., Binge eating disorder: a multisite field trial of the diagnostic criteria. *International Journal of Eating Disorders*, 1992. 11: p. 191-203.
- Levy, E., et al., The economic costs of obesity: the French situation. *International Journal of Obesity*, 1995. 19: p. 788-792.
- Seidell, J.C. and I. Deerenberg, Obesity in Europe - prevalence and consequences for the use of medical care. *PharmacoEconomics*, 1994. 5: p. 38-44.
- National Audit Office, Tackling Obesity in England. 2001, The stationery Office: London.

EUFIC REVIEW 06/2004

