

# Sind so genannte Normalgewichtige noch immer übergewichtig?

Veröffentlichung im Diabetes-Journal 7/8(76)

„Lasst dicke Männer um mich sein, mit kahlen Köpfen und die des Nachts gut schlafen ...“ lässt Shakespeare den Cäsar sagen und bringt damit eine Klischee-Vorstellung zum Ausdruck, die fast unverändert bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben ist. Wenig später im selben Akt spricht er vom „(dünnen) Cassius mit dem hohlen Blick ... er denkt zuviel; solch Männer sind gefährlich.“ Zumindest um in die Nähe des Cäsars zu gelangen, scheint es also erstrebenswert gewesen zu sein, eine gewisse Beileibtheit vorweisen zu können.

Sozialpsychologische Untersuchungen in unserer Zeit haben ergeben, dass Dicke auch heute ein ganz bestimmtes Image haben: „Sie sind ruhig, keineswegs fleißig, körperlich nicht so widerstandsfähig, aber seelisch recht gesund, ausgeglichen und lebensbejahend; sie sind angenehm für ihre Mitmenschen, auch als Vorgesetzte, denn sie sind freundlich, humorvoll und großzügig. Von „Dünnen“ denkt man hingegen: „Sie sind aktiv und fleißig, sehr nervös, körperlich zäh, aber seelisch weniger gesund, sie sind unangenehm für ihre Mitmenschen, denn sie sind engherzig, verschlossen, ohne Sinn für Genuß und Humor. Weder in Gesellschaft noch als Mitarbeiter sind sie sonderlich erwünscht“ (V. Antons-Brandi).

## Fest eingestanzte Vorstellungen

Das sind die kurzumschriebenen, aber fest eingestanzten Vorstellungen, gegen die alle bisherigen Soll- und Normgewichtstabellen mehr oder weniger erfolglos ins Feld geführt worden sind. Dabei mag es verwegen anmuten, wenn die Jahrzehnte anerkannte Richtschnur für die Berechnung des Normgewichts, der Broca-Index („Sollgewicht ist gleich cm der Körpergröße über 100 in Kilogramm“), inzwischen mehrfach durch noch strengere Gewichtsforderungen ersetzt wurde. Diese für alle „Betroffenen“ sehr prekäre Situation soll uns zum Anlass dienen, einmal die Hintergründe für die Aufstellung solcher Gewichtstabellen zu durchleuchten.

Bei der Bearbeitung eines bestimmten Problems lässt im allgemeinen die Vielzahl der angebotenen Lösungen einen Rückschluss auf den Schwierigkeitsgrad des Problems zu. Für die Aufstellung von allgemeinverbindlichen Gewichtstabellen sind im Laufe der letzten 100 Jahre über 20 verschiedene Indizes erstellt worden, die mit zum teil komplizierten mathematischen Formeln bestimmten anatomischen Gegebenheiten gerecht werden wollen: Index nach Broca, 1868, Heyden, Broca-Brugsch, 1918, Zentimetergewicht nach Quetelet-Bouchard, Körperbau-Index nach Quetelet, Index nach Kaup, von Noorden, modifizierter Index nach von Noorden, Index nach Bornhardt, Körpermaßenindex nach Keys, Ponderal-Index, Reziproker Ponderal-Index nach Blohmke, Körperfüll-Index nach Rohrer, Optimalgewicht nach Ott, 1963, korrigierter Optimalgewicht nach Möhr. Dabei diente als Grundlage meist die statistische Erfassung des Durchschnittgewichtes einer besonders gesund geglaubten Population, oft Angehörige militärischer Institutionen.

Prof. Glatzel bemerkt dazu:

„Die verschiedenen Indizes, die im Laufe der Jahrzehnte aufgetaucht und wieder untergetaucht sind ... hatten allesamt das Ziel, Zahlenwerte zu liefern, die diesem Schönheitsideal (Gesundheit, Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit) so gut wie möglich entsprechen. Der Wandel des herrschenden Schönheitsideals im Laufe der vergangenen 100

Jahre spiegelt sich daher auch anschaulich wider in dem, was jeweils als Normalgewicht angesehen worden ist.“

### **Vom Schönheitsideal unabhängige Richtlinien**

Von diesem „Schönheitsideal“ völlig unabhängige Richtlinien wolle eine Interessengemeinschaft von 26 amerikanischen und kanadischen Lebensversicherungen (Metropolitan Life Insurance Company) haben: Sie untersuchte in der berühmten Build and Blood Pressure Studie 1959 die Lebenserwartung (in Anzahl Jahren) in Abhängigkeit vom Körpergewicht und bezeichnetes das Gewicht mit der höchsten Lebenserwartung als „desirable weight“, d.h. „erstrebenswertes Gewicht“.

Die Abbildung 1 macht deutlich, wie stark dieses im Deutschen als „Idealgewicht“ bezeichnete Sollgewicht vor allem bei höherem Körperwuchs von dem so genannten Normalgewicht nach Broca unterscheidet.

Während mit dem Broca-Index weder Geschlechtsunterschiede noch Variationen im Körperbau differenziert werden können, wird das Idealgewicht für Männer und Frauen getrennt angegeben und dabei grob in drei Körperbautypen unterteilt: Leichter, mittelschwerer und schwerer Körperbau. In der Abbildung 1 kommt einfachheitshalber nur der mittelschwere Körperbau zur Darstellung.

Die genauen Zahlenwerte für die Untergruppierung gibt die Tabelle wieder. Ein Vergleich der beiden Gewichtsangaben zeigt, dass beispielsweise ein 18cm großer Mann mit Normalgewicht um 12 Prozent, eine 170cm große Frau mit Normalgewicht bereits um 17 Prozent über dem mittleren Idealgewicht läge.

Die Definition des Übergewichtes: „Sollgewicht um 10 Prozent überschritten“ macht bei der Verwendung des Idealgewichtes als Bezugsmaß deutlich, dass das so genannte Normalgewicht praktisch schon als Übergewicht angesehen werden muß. Und wenn die Studie der Metropolitan Life Insurance Company für Probanden mit 10 und mehr Prozent Übergewicht bereits um ein Drittel höhere Sterblichkeit gefunden hat, dann muß der Bereich des sog. Normalgewichtes hier bereits bedingt mit einbezogen werden.

An Gefährlichkeit und Häufigkeit vorrangig wurde in dieser Studie folgende Begleit- bzw. Folgekrankheiten des Übergewichtes genannt: Herz- und Gefäßkrankheiten, Gefäßverschlüsse des Gehirns, Nierenschäden, der Diabetes mellitus, der Hochdruck und Krankheiten der Leber und der abführenden Gallengänge.

Prof. Mehnert konnte 1971 feststellen, dass bei einer Zunahme des Körpergewichtes um 10 bis 20 Prozent die Diabeteshäufigkeit bereits um das dreifache höher ist.

### **Ergebnisse fortlaufender Blutzuckermessung**

In eigenen Untersuchungen wurde mit der fortlaufenden Blutzuckerschreibung nachgewiesen, dass so genannte normalgewichtige Stoffwechselgesunde nach dem Essen bereits signifikante größere Blutzuckerschwankungen aufweisen als idealgewichtige und ihr Blutzucker im Mittel höher liegt. Die Probanden wurden zu diesem Zweck für einen Tag einem standardisierten Programm unterworfen, das aus drei Mahlzeiten und einer dreimaligen körperlichen Belastung bestand. Während der ganzen Untersuchungszeit (24 Stunden) blieben die Probanden über einen Venenkatheter mit einem Analysengerät verbunden, mit dem fortlaufend der Blutzucker bestimmt werden konnte. Abb. 2 zeigt den Blutzuckerlauf über 24 Stunden. Man erkennt deutlich, dass die Normalgewichtigen höhere Blutzucker-Anstiege aufweisen und auch länger brauchen, um den Blutzucker wieder in die Ausgangshöhe zurückzubringen. Entsprechend ist auch die Insulinsekretion nach dem Essen bei

Normalgewichtigen deutlich höher. Zwischen den männlichen und den weiblichen Probanden konnte dabei kein Unterschied festgestellt werden. Als Ursache für die Insulinmehrsekretion wird eine höhere Empfindlichkeit der insulinsproduzierenden Inselzellen in der Bauchspeicheldrüse diskutiert. Unabhängig davon wird angenommen, dass die im Fettgewebe vergrößerten Fettzellen für eine Aufrechterhaltung ihrer Energiespeicherfunktion mehr Insulin benötigen.

Zwar kann beim so genannten Normalgewichtigen noch nicht von einem krankhaften Befund die Rede sein, jedoch weist diese Beobachtung darauf hin, dass bereits in dieser Gewichtsklasse“ eine deutliche Abhängigkeit des Zuckerstoffwechsels vom Körpergewicht vorliegt, die bei weiterer Gewichtszunahme zur manifesten Störung im Zuckerstoffwechsel führen kann.

Umgekehrt führt bei Übergewichtigen eine Gewichtsreduktion um bereits wenige Kilogramm zu einer deutlichen Senkung der Insulinsekretion. Eine völlige Normalisierung der metabolischen und hormonellen Kriterien des Übergewichtes ist nach Professor Pfeiffer jedoch erst nach Erreichen des Idealgewichtes zu erwarten.

### **Auch so genannte Normalgewichtige bereits gefährdet**

Wie bei Diabetikern in zunehmendem Maße nicht die Blutzuckerhöhe, sondern die maximalen Blutzuckerschwankungen mit den Folgeerscheinungen des Diabetes mellitus wie verfrühte Arteriosklerose, Augenhintergrundveränderungen und der diabetischen Neuropathie in ursächlichem Zusammenhang gebracht werden, so muß heute bedingt auch bereits der so genannte Normalgewichtige diesbezüglich als gefährdet angesehen werden.

„Die degenerativen Gefäßerkankungen sind zum Gesundheitsproblem Nr. 1 geworden. Die Suche nach Risikoindikatoren bzw. Risikofaktoren der Arteriosklerose, besonders der Koronarsklerose (=Sklerose der Herzkranzarterien), gehören heute zum Tagewerk eines jeden Arztes.“ Mit diesen Worten eröffnete Professor Gries die Podiumsdiskussion auf einem Kongress im Januar 1976, der sich mit modernen Aspekten der Fettstoffwechsel-Diagnostik und -Therapie befasste. In der Folge wurden das Übergewicht und der Diabetes mellitus unter den wichtigsten Risikofaktoren genannt.

Die Kombination Diabetes mellitus und Übergewicht stellt – darüber besteht kein Zweifel – ein ganz besonderes Risiko dar. Es ist daher verständlich, dass eine strenge Gewichtskontrolle vor allem für den Diabetiker sowohl für den Altersdiabetiker als auch für den jugendlichen Diabetiker, von ganz besonderer Bedeutung ist.

### **Irreführende Bezeichnung?**

Im Zusammenhang mit der Untersuchung der Metropolitan Life Insurance Company stellt sich an Hand der vorliegenden Befunde hinsichtlich der Nomenklatur erneut die Frage, ob die Bezeichnung „Normalgewicht“ für den Broca-Index und dessen Modifikationen inzwischen nicht irreführend geworden ist. Es wurde der Vorschlag gemacht, stattdessen in Anlehnung an die Herleitung dieser Indizes nur noch von „Durchschnittsgewichten“ zu sprechen und den Begriff „Normalgewicht“, um Missverständnissen vorzubeugen ganz fallen zu lassen. Dies käme auch dem amerikanischen Sprachgebrauch etwas näher, der den Begriff Normalgewicht weitgehend vermeidet und nur den Ausdruck „average weight“ (=Durchschnittsgewicht) verwendet. Das Sollgewicht (nach Metropolitan Life Insurance Company) wird in der modernen Gewichtsklassifizierung demgegenüber als „desirable“ (=erstrebenswert), „suitable“ (=angemessen) oder optimal weight bezeichnet.

Im deutschen Sprachgebrauch hat sich dafür inzwischen der Ausdruck „Idealgewicht“ weitgehend durchgesetzt und sollte wohl auch beibehalten werden. Bleibt zu hoffen, dass die Bezeichnung „Idealgewicht“ diese Gewichtsklasse“ nicht unerreichbar macht.