

Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall auch bei stoffwechselgesunden Frauen mit Adipositas erhöht

Potsdam-Rehbrücke – Frauen mit Adipositas haben ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, auch wenn sie als stoffwechselgesund gelten. Zudem sind auch normalgewichtige Frauen gefährdet, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu entwickeln, wenn sie an einer Stoffwechselerkrankung wie Diabetes oder Bluthochdruck leiden. Das konnten Wissenschaftler vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE), der Harvard University und der Universitätsklinik Tübingen anhand von 90.257 Daten einer großen US-amerikanischen Kohortenstudie zeigen. Sie veröffentlichten ihre Ergebnisse nun in der Fachzeitschrift *The Lancet Diabetes & Endocrinology*.

([https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(18\)30137-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30137-2))

Übergewicht und Adipositas* können zu Stoffwechselstörungen wie Diabetes, Bluthochdruck und Hypercholesterinämie führen und stellen somit Risikofaktoren für Herzinfarkt und Schlaganfall dar. Es gibt allerdings auch das Phänomen der „Gesunden Dicken“, die trotz Adipositas keine Stoffwechselstörungen entwickeln. Dem gegenüber stehen die „Kranken Schlanken“, die trotz Normalgewicht ein ähnlich erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben wie metabolisch** ungesunde Adipöse. Unklar blieb bisher, wie sich Stoffwechsel-Risikofaktoren über Jahrzehnte bei metabolisch Gesunden abhängig vom Körpergewicht verändern und welches Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall daraus resultiert.

Das Wissenschaftlerteam um Matthias Schulze und Nathalie Eckel vom DIfE wertete dazu Daten von 90.257 Frauen aus, die an der Nurses' Health Study***, eine große US-amerikanische Langzeitstudie, teilnahmen. Die Frauen wurden bis zu 30 Jahre lang hinsichtlich ihres Körpergewichts, ihrer metabolischen Gesundheit und dem Auftreten von Herzinfarkt und Schlaganfall beobachtet. Als metabolisch gesund galten dabei alle Frauen, bei denen weder Bluthochdruck, Diabetes oder Hypercholesterinämie diagnostiziert wurden.

Wie die Studie zeigt, haben metabolisch gesunde Frauen mit Übergewicht oder Adipositas im Vergleich zu metabolisch gesunden Frauen mit Normalgewicht ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Lag jedoch mindestens ein Risikofaktor vor, erhöhte sich das Erkrankungsrisiko bei allen Frauen unabhängig vom Körpergewicht. Im Verlauf von 20 Jahren entwickelten unter den metabolisch gesunden adipösen Frauen mehr als 80 Prozent mindestens einen Risikofaktor.

Aber auch von den normalgewichtigen gesunden Frauen blieben nur etwa ein Drittel metabolisch gesund. Bluthochdruck und Diabetes waren dabei die Stoffwechselkrankheiten, die maßgeblich zu einem 2- 3-fach erhöhten Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall beitrugen.

„Wir beobachteten, dass adipöse Frauen auch dann ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen hatten, wenn sie über 10 oder gar 20 Jahre metabolisch gesund blieben“, sagt Erstautorin Nathalie Eckel.

„Adipositas stellt somit ein ernst zu nehmendes Erkrankungsrisiko dar, unabhängig davon, ob man

jahrelang keine Auffälligkeiten im Stoffwechsel hatte. Es gibt somit nach wie vor keine eindeutigen Hinweise darauf, dass es eine Untergruppe bei Menschen mit Adipositas gibt, die kein erhöhtes Risiko hat.“ Die Ergebnisse bestätigen eine frühere Untersuchung der Wissenschaftler, in der sie systematisch Studien auswerteten, um eine geeignete Definition einer gesunden Adipositas zu finden****.

„Wir waren zudem überrascht, dass auch unter den metabolisch gesunden normalgewichtigen Frauen ein so hoher Anteil entweder an Bluthochdruck, Diabetes oder einer Fettstoffwechselstörung im Laufe von 20 Jahren erkrankt ist.“, sagt Matthias Schulze, der am DIfE die Abteilung Molekulare Epidemiologie leitet und die epidemiologische Forschung des DIfE im Rahmen des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) koordiniert. „Da diese Krankheiten maßgeblich das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall beeinflussen, ist es wichtig, langfristig die Stoffwechselgesundheit durch einen gesunden Lebensstil und eine gesunde Ernährung zu erhalten – unabhängig davon, ob man normal- oder übergewichtig ist“, so Schulze weiter.

Literaturangabe:

Eckel N, Li Y, Kuxhaus O, Stefan N, Hu FB, Schulze MB. Transition from metabolic healthy to unhealthy phenotypes and association with cardiovascular disease risk across BMI categories in 90 257 women (the Nurses' Health Study): 30 year follow-up from a prospective cohort study. Lancet Diabetes Endocrinol 2018.

([https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(18\)30137-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30137-2))

Die Studie wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung (DZD) unterstützt.

Hintergrundinformationen:

* Zur Klassifizierung des Körpergewichts wird der Body Mass Index (BMI) genutzt. Der BMI ist der Quotient aus Gewicht (in kg) und Körpergröße (in m) zum Quadrat (kg/m^2). Übergewicht liegt bei einem BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ vor. Adipositas beginnt ab einem BMI von $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. (Quelle:

Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen anhand des BMI nach WHO, 2000)

** Metabolismus ist ein Synonym für Stoffwechsel.

*** Die Nurses'Health Study (<http://www.nurseshealthstudy.org/>) ist eine US-amerikanische Kohortenstudie, in der Zusammenhänge zwischen Ernährung und chronischen Erkrankungen wie Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Krebs untersucht werden. Sie gilt als eine der weltweit bedeutendsten epidemiologischen Längsschnittstudien.

Die Studie wurde 1976 mit ca. 122.000 Krankenschwestern begonnen und beinhaltet seitdem zweijährliche Befragungen zum Gesundheitsstatus und zu wichtigen Risikofaktoren.

**** Eckel N, Meidtner K, Kalle-Uhlmann T, Stefan N, Schulze MB.

Metabolically healthy obesity and cardiovascular events: A systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol. 2016 Jun;23(9):956-66

(<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2047487315623884>)

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Es erforscht die Ursachen ernährungsassoziierter Erkrankungen, um neue Strategien

für Prävention, Therapie und Ernährungsempfehlungen zu entwickeln. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören die Ursachen und Folgen des metabolischen Syndroms, einer Kombination aus Adipositas (Fettsucht), Hypertonie (Bluthochdruck), Insulinresistenz und Fettstoffwechselstörung, die Rolle der Ernährung für ein gesundes Altern sowie die biologischen Grundlagen von Nahrungsauswahl und Ernährungsverhalten. Das DiFe ist zudem ein Partner des 2009 vom BMBF geförderten Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD). Mehr unter <http://www.dife.de>.

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 93 selbständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbünden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer, vor allem mit den Leibniz-Forschungsmuseen. Sie berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen – u.a. in Form der Leibniz-WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im

In- und Ausland. Sie unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 19.100 Personen, darunter 9.900 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,9 Milliarden Euro. Weitere Informationen unter <https://www.leibniz-gemeinschaft.de>.

Das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung (DZD) e.V. ist eines der sechs Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung. Es bündelt Experten auf dem Gebiet der Diabetesforschung und verzahnt Grundlagenforschung, Epidemiologie und klinische Anwendung. Ziel des DZD ist es, über einen neuartigen, integrativen Forschungsansatz einen wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen, maßgeschneiderten Prävention, Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus zu leisten. Mitglieder des Verbunds sind das Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, das Deutsche Diabetes-Zentrum DDZ in Düsseldorf, das Deutsche Institut für Ernährungsforschung DiFe in Potsdam-Rehbrücke, das Institut für Diabetesforschung und Metabolische Erkrankungen des Helmholtz Zentrum München an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen und das Paul-Langerhans-Institut Dresden des Helmholtz Zentrum München am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der TU Dresden, assoziierte Partner an den Universitäten in Heidelberg, Köln, Leipzig, Lübeck und München sowie weitere Projektpartner. Mehr Informationen unter <https://www.dzd-ev.de>.