

# Prävalenz des Metabolischen Syndroms in einer deutschlandweiten Querschnittsstudie in 1511 hausärztlichen Praxen

Moebus S<sup>1</sup>, Hanisch J<sup>1</sup>, Neuhäuser M<sup>1</sup>, Aidelburger P<sup>2</sup>, Wasem J<sup>3</sup>, Jöckel KH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen, Deutschland

<sup>2</sup>CAREM GmbH, Sauerlach, Deutschland

<sup>3</sup>Alfried Krupp von Bohlen und Halbach Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Essen, Deutschland

## Einleitung und Fragestellung

Mit dem Metabolischen Syndrom wird ein heterogener Symptomkomplex von Stoffwechselstörungen bezeichnet, dessen klinische Bedeutung in einem deutlich erhöhten Risiko für Diabetes, kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität liegt. Die klinische Diagnose eines metabolischen Syndroms wird gestellt, wenn drei oder mehr der Risikofaktoren – Fehlregulation der glykämischen Kontrolle, abdominelle Adipositas, erhöhter Triglyceridspiegel, reduzierter HDL-Spiegel, arterielle Hypertonie – vorliegen. Epidemische Zunahmen des Syndroms werden aus den USA und anderen Ländern berichtet. Auch in Deutschland wird von einer starken Ausbreitung des Syndroms ausgegangen. Genaue Zahlen, auch im Hinblick auf deren Verteilung innerhalb der Bevölkerung, liegen hierzu bislang allerdings nicht vor. Ziel dieser Studie ist eine bundesweite, repräsentative versorgungsepidemiologische Querschnitterhebung der Prävalenz des Metabolischen Syndroms bei Frauen und Männern ab 18 Jahren.

## Methoden

Studienbasis ist die deutsche Allgemeinbevölkerung, die in vorab zufällig ausgewählten Praxen von Allgemeinärzten, praktischen Ärzten und Internisten mit Hausarztfunktion als Patienten – unabhängig vom Besuchsgrund – vorsprechen. Teilnehmende Arztpraxen sollten nicht als Schwerpunktpraxis (für KHK oder Diabetes) ausgewiesen sein und mussten über ein Glukoseschnelltestgerät verfügen. Patienteneinschlusskriterien waren Alter  $\geq 18$  Jahre und Einwilligungserklärung, Ausschlusskriterien Notfall, Schwangerschaft, keine Deutschkenntnisse, schwere Erkrankungen. Zur Minimierung und Kontrolle potentieller Selektionsverzerrungen auf Grund von Nichtteilnahmen und Nichtverfügbarkeit der Daten wurden Minimalinformationen von Nonrespondern erhoben. Die Fallzahlkalkulation und das Studiendesign zielte ab, hinreichend große Fallzahlen in Strata zu erreichen, die nach Altersgruppe und Geschlecht gebildet wurden. Die Untersuchung umfasste einen Blutzuckerschnelltest (finger prick), Bestimmung von Körpergröße, -gewicht, Taillenumfang und Blutdruck sowie eine venöse Blutabnahme zur Bestimmung von Blutglucose und Serumlipiden in einem Zentrallabor. Des weiteren wurden minimale Angaben zu Lebensstil und Ernährungsweise, Vorerkrankungen, Medikation und soziodemographischen Merkmalen erhoben.

## Ergebnisse

Innerhalb des Erhebungszeitraumes vom 10.-21.10.2005 wurden 35.869 Patienten von 1.511 Arztpraxen eingeschlossen. Von den einzelnen Risikofaktoren war Bluthochdruck am stärksten verbreitet, gefolgt von abdomineller Adipositas, während erhöhte Triglyceride und Hyperglycämie seltener, erniedrigtes HDL-Cholesterin am seltensten auftraten (Tab. 1).

abdominelle Adipositas	erhöhte Triglyceride	erniedrigtes HDL-C	Bluthochdruck	Hyperglycämie/Typ 2 Diabetes
39.5% (n=14.080)	16.9% (n=5.154)	13.2% (n=4.673)	58.2% (n=20.809)	17.7% (n=6.035)
n=233 fehlende Angaben	n=5.446 fehlende Angaben*	n=541 fehlende Angaben	n=134 fehlende Angaben	n=1.797 fehlende Angaben**

Tabelle 1: Prävalenz der Einzelkriterien des Metabolischen Syndroms (n=35.869)

\* Fehlende Angabe oder Nichtnüchternwert über 150 mg/dL vorliegend. \*\* Fehlende Angabe oder Nichtnüchternwert zwischen 110 mg/dL und 200 mg/dL vorliegend.

Das Metabolische Syndrom weist insgesamt eine Prävalenz von 19.8% (n=6.585) auf. Bis zum Alter von 59 Jahren ist das Metabolische Syndrom häufiger bei Männern, im hohen Alter (>80 Jahre) eher bei Frauen anzutreffen (Tab. 2). Insgesamt steigt die Prävalenz mit steigendem Alter, ab dem 80. Lebensjahr ist wieder ein abnehmende Tendenz zu beobachten, was unterschiedliche Ursachen haben könnte (Kohorteneffekt, Morbidität, Mortalität). Am seltensten war das Metabolische Syndrom mit 4.7% bei Frauen unter 35 Jahren, mit 32.8% am häufigsten bei Frauen über 60 Jahren (Tab. 2).

	18-34 Jahre	35-59 Jahre	60-79 Jahre	80-99 Jahre	Gesamt
Männer	7.1% (n=127)	21.7% (n=1.385)	32.1% (n=1.339)	24.5% (n= 92)	23.2% (n=2.943)
Frauen	4.7% (n=164)	13.6% (n=1.496)	32.8% (n=1.745)	32.7% (n=237)	17.7% (n=3.642)

Tabelle 2: Prävalenz des Metabolischen Syndroms nach Alter und Geschlecht (n=35.869)

Insgesamt n=2.605 fehlende Angaben.

## Diskussion

Mit der Studie können erstmals bundesweite Zahlen zur Prävalenz des Metabolischen Syndrom nach der genauen NCEP ATP III-Definition vorgelegt werden. Die Prävalenz des Metabolischen Syndroms liegt im Vergleich zu Daten des Bundesgesundheitsveys (BGS) von 1998 eher niedriger [4]. Ein Grund könnte darin liegen, dass für den BGS aufgrund fehlender Nüchternbestimmungen die NCEP ATP III-Definition nur näherungsweise verwendet werden kann. Sensitivitätsanalysen des BGS-Datensatzes zeigen aber, dass die daraus berechnete Spannweite der Prävalenz von 19,2% bis 23,8%, die hier gefundenen Prävalenzen umfasst [4]. Wegen des Fehlens einer einheitlichen Definition des Metabolischen Syndroms sowie sich häufig ändernder Cutpoints der Risikofaktoren [1], [2] sind Vergleiche auch mit internationalen Studien nicht einfach. Die Repräsentativität der hier untersuchten Kohorte ist ein weiterer möglicher Unterscheidungsgrund. Aufgrund des Einschlussverfahrens konnten nur Personen eingeschlossen werden, die einen Hausarzt aufsuchen. Aus dem telefonischen Gesundheitssurvey 2003 ist andererseits bekannt, dass fast 92% aller Erwachsenen angeben einen Hausarzt zu haben [3], weswegen eine Erhebung von Patienten zumindest einen hohen Abdeckungsgrad erreicht. Inwieweit die hier präsentierten Prävalenzzahlen repräsentativ für die deutsche Allgemeinbevölkerung sind, soll durch weitere Analysen (Vergleich mit BGS-Daten, Mikrozensus) bestimmt werden. Insgesamt erweitern die Daten dieser Studie den Wissensstand in Deutschland um das Metabolische Syndrom und deren konstituierenden Einzelfaktoren.

## Literatur

- [1] Grundy S et. al.: Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome, Circulation, American Heart Association; 2005.
- [2] Grundy S, et. al.: Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP), National Heart, Lung, and Blood Institute, NIH Publication No. 01-3670; 2001.
- [3] Bergmann E, Kalcklösch M, Tiemann F: Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, Bundesgesundheitsblatt 2005; 12: 1365-73.
- [4] Neuhäuser H, Ellert U: Prävalenz des metabolischen Syndroms in Deutschland: eine Sensitivitätsanalyse, Meeting Abstract, 50. gmds Tagung, German Medical Science; 2005.