

1.2.1 Diabetes

► Zusammenfassung

In Deutschland leben schätzungsweise vier Millionen Menschen mit einer diagnostizierten Zuckerkrankheit. 80 bis 90 Prozent von ihnen leiden an einem so genannten Typ-2-Diabetes, der mit steigendem Lebensalter häufiger wird. Durch den wachsenden Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung hat sich auch die Zahl der Diabetiker in den letzten Jahrzehnten wahrscheinlich deutlich erhöht. Die Entstehung eines Typ-2-Diabetes wird durch Übergewicht, Bewegungsmangel sowie eine schwache soziale Lage begünstigt.

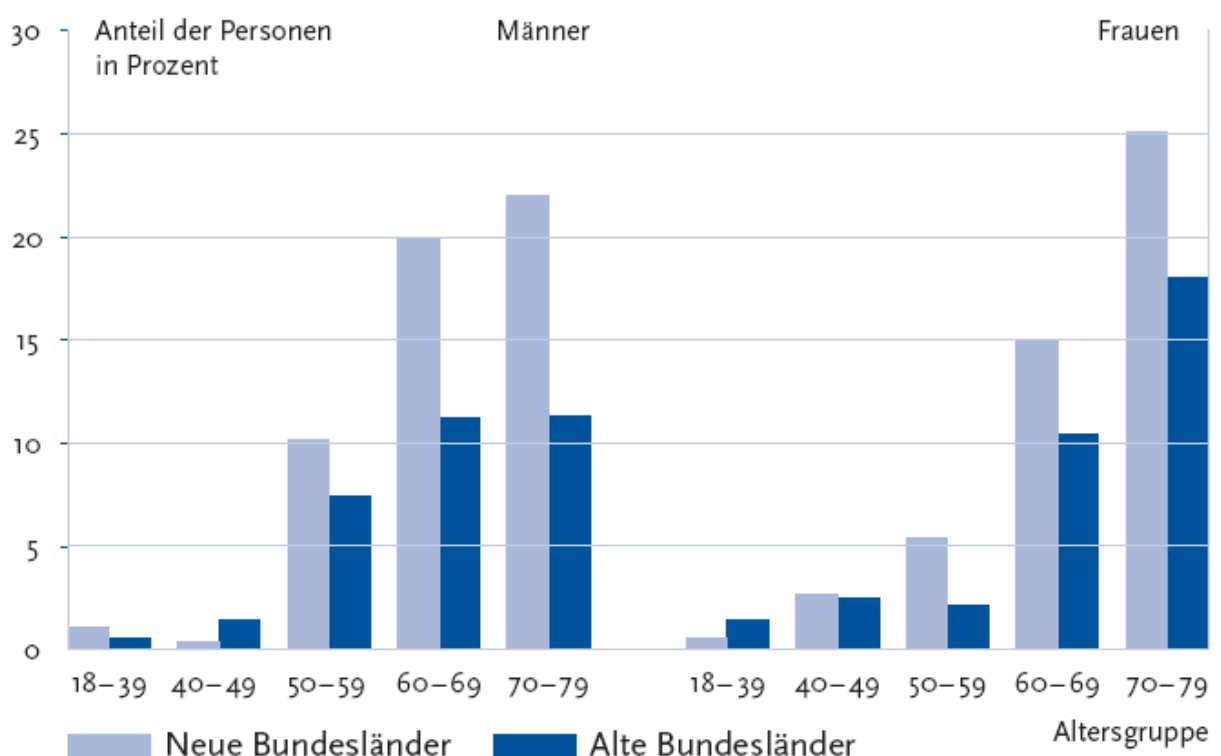
Mindestens einer von 20 Menschen in Deutschland ist zuckerkrank. Auf der Grundlage von verschiedenen seit Ende der 1980er Jahre durchgeführten Studien wird geschätzt, dass in Deutschland rund vier Millionen Frauen und Männer mit einer diagnostizierten Zuckerkrankheit leben, das entspricht etwa fünf Prozent der Bevölkerung [16, bis 19]. Wahrscheinlich hat die Anzahl von Menschen mit Diabetes in den letzten Jahrzehnten erheblich zugenommen. Dabei dürfte neben einem Anstieg der Neuerkrankungsraten in einzelnen Altersgruppen insbesondere der wachsende Anteil älterer Personen in der Bevölkerung eine Rolle spielen.

Trotz dieses langfristigen Trends stagnierte die Krankheitshäufigkeit in den 1990er Jahren. Vergleicht man die Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 (BGS98) mit Surveys von 1990/91, scheint die Diabeteshäufigkeit nicht gestiegen zu sein. Auch auf der Grundlage der so genannten MONICA-Surveys (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) fand sich in den letzten 15 Jahren in der Studienregion Augsburg keine Zunahme an diagnostizierten Diabetesfällen. Daten aus Nordeuropa (Schweden, Norwegen) zeigen für die erwachsene Bevölkerung ebenfalls eine relativ konstante Erkrankungshäufigkeit in den letzten 15 Jahren [20].

Alter, Geschlecht und soziale Lage beeinflussen das Diabetesrisiko. Die Ergebnisse des BGS98 zeigen, dass der Diabetes mit steigendem Alter immer häufiger wird (siehe Abbildung 1.2.1). Es bestehen deutliche Geschlechtsunterschiede: Bis zum 70. Lebensjahr sind die Männer öfter betroffen, danach die Frauen. In den neuen Bundesländern ist die Prävalenz (Krankheitsverbreitung) in allen Bevölkerungsgruppen höher als in den alten Ländern.

Abbildung 1.2.1

Abbildung 1.2.1: Prävalenz des Diabetes mellitus nach Altersgruppen für die 18- bis 79-jährigen. Quelle: BGS98, Robert Koch-Institut



Die Diabetesprävalenz wird auch durch die soziale Lage mit bestimmt. Beim BGS98 zeigte sich, dass in der Unterschicht 5,6 Prozent der Männer, in der Mittelschicht 3,5 und in der Oberschicht 2,5 Prozent von einem so genannten nicht insulinpflichtigen Diabetes (in der Regel Typ-2-Diabetes) betroffen waren. Bei den Frauen waren in der Unterschicht 8,5 Prozent erkrankt, in der Mittelschicht 3,4 und in der Oberschicht 1,6 Prozent [21].

Schätzungsweise fünf Prozent aller Zuckerkranken leiden an einem Typ-1-Diabetes, der vorwiegend bei Kindern und Jugendlichen in der Folge eines Autoimmunprozesses auftritt. Bei weiteren fünf bis 15 Prozent der Zuckerkranken - meist handelt es sich um ältere Personen -, die aufgrund des klinischen Erscheinungsbildes bisher als Typ-2-Diabetiker galten, könnte tatsächlich ein verzögert auftretender Typ-1-Diabetes vorliegen, der so genannte latente Autoimmun-Diabetes der Erwachsenen (LADA) [22]. Unter dem Strich kann davon ausgegangen werden, dass 80 bis 90 Prozent aller Diabeteskranken von einem Typ-2-Diabetes betroffen sind.

Typ-1-Diabetes wird bei Kindern häufiger. Schätzungsweise 0,14 Prozent der Kinder und Jugendlichen unter 20 Jahren leiden an einem Typ-1-Diabetes, wobei Mädchen und Jungen gleichermaßen betroffen sind. Hochgerechnet entspricht das für diese Altersgruppe einer Zahl von etwa 25.000 Erkrankten in Deutschland [23].

In den anderen Altersgruppen liegt die Prävalenz des Typ-1-Diabetes bei 0,2 bis 0,3 Prozent. Männer sind dabei geringfügig häufiger betroffen als Frauen. Insgesamt dürften hier zu Lande mindestens 200.000 Personen mit Typ-1-Diabetes leben [24].

Wie in anderen Ländern [25] ist auch in Deutschland zu beobachten, dass der Typ-1-Diabetes bei den unter 15-Jährigen häufiger wird, was Mädchen etwas stärker betrifft als Jungen. Eine Untersuchung in der Düsseldorfer Region ergab für den Zeitraum von 1987 bis 2000 eine Zunahme der Neuerkrankungsrate um 4,3 Prozent pro Jahr bei Mädchen und 3,0 Prozent pro Jahr bei Jungen [26]. Zieht man einen Vergleich mit dem Diabetes-Register der ehemaligen DDR heran, liegen inzwischen Inzidenz und Prävalenz etwa zweimal höher als Ende der 1980er Jahre [27].

Unterdessen bleibt offen, ob auch der Typ-2-Diabetes inzwischen gehäuft in jüngeren Jahren auftritt. So wurde bei Jugendlichen in bestimmten Bevölkerungsgruppen, insbesondere bei Angehörigen ethnischer Minderheiten in den USA, eine gestiegene Prävalenz des Typ-2-Diabetes beobachtet [28]. Allerdings konnten diese Zahlen weder außerhalb der untersuchten ethnischen Minderheiten noch in europäischen Ländern bestätigt werden [29]. Bevölkerungsbasierte, repräsentative Daten für Deutschland fehlen bisher. Studienergebnisse zeigen aber, dass bei stark übergewichtigen Kindern mit entsprechender familiärer Veranlagung ein erhöhtes Risiko für einen Typ-2-Diabetes besteht [30].

Ein gesunder Lebensstil senkt das Diabetesrisiko. Der Typ-2-Diabetes steht - im Gegensatz zum Typ-1-Diabetes - in engem Zusammenhang mit der Lebensweise. Bekannt ist, dass das Erkrankungsrisiko durch Übergewicht, Fehlernährung und Bewegungsmangel erhöht wird. Umgekehrt können gefährdete Personen ihr Risiko bereits durch eine mäßige Gewichtsreduktion, eine fettarme und ballaststoffreiche Ernährung sowie ein moderates Sportprogramm deutlich senken.

Entsprechend groß sind die Möglichkeiten zur Krankheitsprävention. So hat die Initiative "gesundheitsziele.de", in der Vertreter von Krankenversicherungen, Leistungserbringern, Ministerien und anderen sozialpolitischen Akteuren zusammenarbeiten, für den Typ-2-Diabetes drei wichtige gesundheitspolitische Ziele formuliert: Erstens sollte die Zahl der Neuerkrankungsfälle reduziert, also die so genannte Primärprävention gestärkt werden. Zweitens ist notwendig, die Diagnose des Typ-2-Diabetes bereits in einem früheren Stadium zu stellen, in dem noch keine Folgeschäden aufgetreten sind (Sekundärprävention und Früherkennung). Drittens sollten die Lebensqualität von Menschen mit Typ-2-Diabetes verbessert und die Folgeprobleme möglichst gering gehalten werden (Krankenbehandlung und Rehabilitation).

Zumindest teilweise ließen sich diese Ziele durch Disease- Management -Programme (DMP) und integrierte Versorgungsmodelle erreichen, die eine flächendeckende, qualifizierte Versorgung sicherstellen sollen. Sinn der DMP ist vor allem, Komplikationen und Folgeerkrankungen durch eine abgestimmte und kontinuierliche Betreuung und Behandlung zu vermeiden oder zu verzögern.

► Umfassende Informationen zu Diabetes mellitus finden sich in Themenheft 24 der Gesundheitsberichterstattung des Bundes [31].

Definition

Der Diabetes mellitus umfasst eine Gruppe von Krankheiten, deren gemeinsames Merkmal der chronisch erhöhte Blutzucker ist. Der Typ-1(a)-Diabetes, meist einfach nur als Typ 1 bezeichnet, tritt vorwiegend bei Kindern und Jugendlichen oder jungen Erwachsenen auf, der Neuerkrankungsgipfel liegt im Alter von zehn bis 15 Jahren. Die Krankheit beruht auf einer autoimmunen Zerstörung der Insulin produzierenden Zellen (so genannte Beta-Zellen oder Inselzellen) in der Bauchspeicheldrüse. Bei fortgeschrittenem Verlust der Inselzellen kommt es zu einem Insulinmangel, der unbehandelt zum Tode führt. Insulin muss deshalb durch mehrmaliges tägliches Spritzen von außen zugeführt werden. Vom Typ-2-Diabetes sind überwiegend Personen jenseits des 40. Lebensjahres betroffen, wobei die Häufigkeit mit steigendem Alter zunimmt („Altersdiabetes“). Es handelt es sich um ein komplexes Krankheitsbild: Durch das Zusammenspiel von genetischen Anlagen und zusätzlichen Faktoren wie Übergewicht verändert sich die Wirkung von Insulin im Gewebe. Es kommt zu einer so genannten Insulinresistenz, einem verminderten Ansprechen der Körperzellen auf das Hormon Insulin. Gleichzeitig sinkt die Insulinausschüttung in der Bauchspeicheldrüse. Die Folge ist eine Störung des Zuckerhaushalts sowie anderer Stoffwechselsysteme, beispielsweise des Fettstoffwechsels. Oft bestehen neben einem Typ-2-Diabetes weitere Erkrankungen: Die typische Kombination aus Übergewicht, hohem Blutdruck, Störungen des Fett- und Glukosestoffwechsels in Verbindung mit einer Insulinresistenz wird als Metabolisches Syndrom bezeichnet. Das Syndrom steigert das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten wie Herzinfarkt und Schlaganfall.

Exkurs

Anmerkung zur Auswahl der Erkrankungen

Die Krankheitslast der Deutschen wird an ausgewählten Beispielen dargestellt. Dabei handelt es sich um Erkrankungen, die im Blick auf die gesundheitliche Lage der Bevölkerung besonders relevant sind, hohe Kosten verursachen oder sich durch gesundheitspolitische Maßnahmen verhüten oder in ihrem Verlauf beeinflussen lassen. So machen Herz-Kreislauf-Krankheiten und Krebsleiden rund 70 Prozent aller Todesfälle in Deutschland aus. Zudem gehören Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Leiden zu den meistgestellten Diagnosen in allgemeinmedizinischen und internistischen Praxen. Große Bedeutung für die zukünftige Gesundheit der Deutschen besitzen auch jene Krankheiten, die vor allem im höheren Lebensalter auftreten und sich durch den demografischen Alterungsprozess entsprechend häufen werden. Dazu gehören beispielsweise Demenzerkrankungen und Osteoporose. Ebenso sind die Krankheitskosten von Interesse. Hohe direkte Behandlungskosten verursachen Herz-Kreislauf-Leiden (35 Milliarden Euro jährlich), Krankheiten des Verdauungssystems inklusive Zahnerkrankungen und Zahnersatz (31 Milliarden), Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems (25 Milliarden), psychische und Verhaltensstörungen (22 Milliarden) sowie Krebsleiden (15 Milliarden) [15]. Infektionskrankheiten müssen auch in einem weltweiten Zusammenhang gesehen werden. So haben politische Veränderungen in manchen Ländern zu verschlechterten sozioökonomischen und hygienischen Bedingungen geführt, gleichzeitig verstärken sich der internationale Handel und Reiseverkehr. Auch das Auftauchen resistenter Erreger und der Rückgang des Kondomgebrauchs lassen einzelne Infektionserkrankungen wieder an Bedeutung gewinnen. Ein wichtiges Auswahlkriterium liegt nicht zuletzt darin, ob sich eine Erkrankung durch gesundheitspolitische Maßnahmen verhüten oder in ihrem Verlauf beeinflussen lässt. So spielen Präventionsprogramme insbesondere bei chronischen Krankheiten wie Diabetes eine zunehmende Rolle. Zudem könnten so genannte Disease-Management -Programme die Versorgung chronisch Kranker verbessern. Mittlerweile wurde für Typ-2-Diabetes, Brustkrebs und die Koronare Herzkrankheit eine Vielzahl von Disease-Management -Programmen zugelassen.

Literatur

- 15 Statistisches Bundesamt (2002) *Krankheitskosten*
- 16 Hauner H, Ferber Lv, Köster I (1992) *Schätzung der Diabeteshäufigkeit in der Bundesrepublik Deutschland anhand von Krankenkassendaten*. Dtsch Med Wochenschr 117 (17): 654 bis 650
- 17 Helmert U, Janka H, Strube H (1994) *Epidemiologische Befunde zur Häufigkeit des Diabetes mellitus in der Bundesrepublik Deutschland 1984 bis 1991*. Diab Stoffw 3: 271 bis 277
- 18 Ratzmann K (1991) *Eine Analyse von alters- und geschlechtsspezifischer Diabetesprävalenz sowie Behandlungsart: Die Berliner Studie*. Akt Endokr Stoffw 12 (4): 220 bis 223
- 19 Thefeld W (1999) *Prävalenz des Diabetes mellitus in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands*. Gesundheitswesen 61 (Sonderheft 2): S. 85 bis S. 89
- 20 Eliasson M, Lindal B, Lundberg V et al. (2002) *No increase in the prevalence of known diabetes between 1986 and 1999 in subject 25 to 64 years of age in northern Sweden*. Diabetic Medicine 19 (10): 874 to 880
- 21 Knopf H, Ellert U, Melchert H (1999) *Sozialschicht und Gesundheit*. Gesundheitswesen 61 (Sonderheft 2): S. 169 bis S. 177
- 22 Landin-Olsson M (2002) *Latent autoimmune diabetes in adults*. Ann N Y Acad Sci 958: 112 to 116
- 23 Rosenbauer J, Icks A, Giani G (2002) *Incidence and prevalence of childhood diabetes in Germany - model-based national estimates*. J Pediatr Endocrinol Metab 15 (9): 1,497 to 1,504
- 24 Hauner H, Ferber Lv, Köster I (1996) *Prävalenz und ambulante Versorgung insulinbehandelter Diabetiker im Alter unter 40 Jahren. Eine Analyse von Krankenkassendaten der AOK Dortmund*. Diab Stoffw 5 (3): 101 bis 106
- 25 Onkamo P, Väänänen S, Karvonen M et al. (1999) *Worldwide increase in incidence of Type I diabetes - the analysis of the data on published incidence trends*. Diabetologia 42 (12): 1,395 to 1,403
- 26 Rosenbauer J, Icks A, Schmitterer D et al. (2002) *Incidence of childhood type I diabetes mellitus is increasing at all age groups in Germany*. Diabetologia 45 (3): 457 to 458
- 27 Rosenbauer J, Icks A, Giani G (2001) *Epidemiologie des Typ I-Diabetes im Kindes- und Jugendalter*. Kinder- und Jugendarzt 32: 326 bis 331
- 28 Fagot-Campagna A, Pettitt D, Engelgau M et al. (2000) *Type 2 diabetes among North American children and adolescents: an epidemiologic review and a public health perspective*. J Pediatr 136 (5): 664 to 672
- 29 Holl R, Wabitsch M, Heinze E (2001) *Typ 2 Diabetes mellitus bei Kindern und Jugendlichen*. Monatszeitschrift Kinderheilkunde 149 (7): 660 bis 669
- 30 Wabitsch M, Hauner H, Hertrampf M et al. (2004) *Type II diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Caucasian children and adolescents with obesity living in Germany*. Int J Obes Relat Metab Disorg 28 (2): 307 to 313
- 31 Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) *Diabetes mellitus*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 24 . RKI, Berlin

Tabelle mit den Werten aus der Abbildung 1.2.1

Abbildung 1.2.1: Prävalenz des Diabetes mellitus nach Altersgruppen für die 18- bis 79-Jährigen.
Quelle: BGS98, Robert Koch-Institut

Altersgruppen	Männer (%)		Frauen (%)	
	Alte Bundesländer	Neue Bundesländer	Alte Bundesländer	Neue Bundesländer
18 bis 39	0,5	1,1	1,4	0,5
40 bis 49	1,4	0,4	2,5	2,7
50 bis 59	7,4	10,2	2,1	5,4
60 bis 69	11,2	19,9	10,4	15,0
70 bis 79	11,3	22,0	18,0	25,1