

Journal für
Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen

**LDL-Cholesterin. Je tiefer
um so besser! Neue Wege zur
LDL-C-Zielwerterreichung**

**Epidemiologie der koronaren Herzkrankheit
und Bedeutung für die Prävention**

Dorner T, Rieder A

*Journal für Kardiologie - Austrian Journal
of Cardiology 2005; 12 (Supplementum B)
13-15*

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz

www.kup.at/kardiologie

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica

Epidemiologie der koronaren Herzkrankheit und Bedeutung für die Prävention

T. Dorner, A. Rieder

■ Zusammenfassung

Weltweit gehören Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu den häufigsten Todesursachen. In Österreich besteht ein deutliches Ost-West-Gefälle in der Herz-Kreislauf-Mortalität. Seit 1975 sind die Mortalitätsraten für kardiovaskuläre Erkrankungen in den meisten Ländern gesunken. In Österreich ist jedoch dieser Rückgang bei den Frauen nicht im gleichen Ausmaß wie bei den Männern eingetreten. Besonders bei Wiener Frauen im Alter von 45–49 Jahren ist eine hohe Herzinfarkt-Inzidenz zu verzeichnen. Bei Wiener Männern über 50 Jahre mit Pflichtschulabschluß ist die Herzinfarkt-Inzidenz mit 2,2 % am höchsten. Die Spitalskosten für Myokardinfarkt betragen für Österreich ca. € 30,2 Millionen pro Jahr. Ein besonderes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und damit eine Herausforderung für die Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention stellt Diabetes mellitus dar: Mindestens ein Drittel aller Entlassungen, bei denen Diabetes mellitus als Nebendiagnose angegeben ist, haben eine Herz-Kreislauf-Erkrankung in der Hauptdiagnose. Die Weiterentwicklung einer Herz-Kreislauf-Erkrankung nach einem Myokardinfarkt ist bei Frauen höher im Vergleich zu Männern. Weitere ungünstige Prädiktoren nach einem Myokardinfarkt sind ungünstige sozio-ökonomische Bedingungen und psychosoziale Erkrankungen wie Depression. Notwendige Strategien für die Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen sind der Einsatz therapeutischer sekundär-präventivmedizinischer Maßnahmen bei PatientInnen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Identifizierung der Zielgruppe für primär-präventivmedizinische Maßnahmen bei HochrisikopatientInnen ohne Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Optimierung von Lebensstil, Umweltfaktoren und sozialen und ökonomischen Determinanten in der Allgemeinbevölkerung. Die Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf allen Ebenen ist ein Anliegen des Projektes „Ein Herz für Wien“, bei dem bereits einige Teilziele realisiert werden konnten.

■ Mortalität durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Weltweit gehören Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu den häufigsten Todesursachen. Die führenden Todesursachen sind ischämische Herzerkrankungen (6,3 Millionen Todesfälle 1990) und zerebrovaskuläre Geschehen (4,4 Millionen Todesfälle 1990). Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind in westlichen Ländern für 45 % und in Entwicklungsländern für 24,5 % der Gesamtmortalität verantwortlich. Im 21. Jahrhundert werden diese Erkrankungen weiterhin das Erkrankungsspektrum und die Todesursachenstatistik anführen – sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern [1].

Im Vergleich europäischer Staaten liegt Österreich in bezug auf die Mortalität bei der koronaren Herzkrankheit im middle-

ren Feld. Die osteuropäischen Staaten führen die Mortalitätsstatistik an, die mediterranen Länder zeigen bei beiden Geschlechtern die niedrigsten Mortalitätsraten. Vergleicht man Österreich mit ausgewählten Ländern wie Rußland, Japan, USA, Ungarn und der EU, so zeigt sich, daß Österreich mit seiner KHK-Mortalität, wie auch der Mortalität bei den zerebrovaskulären Erkrankungen, über dem EU-Durchschnitt liegt (EU-alt). Rußland und Ungarn zeigen heute die höchsten Mortalitätsraten in diesem Vergleich (Daten aus Rußland sind seit 1985 verfügbar) [2].

Im Jahr 2001 sind in Österreich 27.448 Personen an Herzkrankheiten und 8.153 Personen an Hirngefäßkrankheiten verstorben – insgesamt 47,6 % aller Todesfälle [3]. Innerhalb Österreichs zeigen sich auch deutliche Unterschiede der Herz-Kreislauf-Morbidität und -Mortalität. Es besteht ein deutliches Ost-West-Gefälle. So ist das Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben, in Wien mit etwa 35 % über dem Bundesdurchschnitt am größten, gefolgt vom Burgenland und Niederösterreich. Dagegen liegen Vorarlberg und Tirol rund 15 % unter dem österreichischen Durchschnitt. Während sich in allen großen Landeshauptstädten die Sterbeziffern unter dem Bundesdurchschnitt befinden, weist Wien als einzige Stadt eine überdurchschnittliche Herz-Kreislauf-Mortalität auf. Die Unterschiede in der Mortalität, die in bezug auf Gesamtösterreich festzustellen sind, kann man aber auch innerhalb Wiens feststellen. Die altersstandardisierte Sterblichkeit erweist sich in den Bezirken 10, 11, 15 und 20 als besonders hoch, verglichen mit dem Landesschnitt, wobei der 20. Bezirk die höchste Gesamtsterblichkeit (alle Todesursachen) aufweist [4].

■ Trends in der Mortalität von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Seit 1975 sind die Mortalitätsraten für kardiovaskuläre Erkrankungen in den meisten Ländern um 24–28 % gesunken. Etwa 45 % dieser Reduktion sind der Verbesserung der Therapien für KHK zuzuschreiben, die restlichen 55 % werden auf eine Reduktion der Risikofaktoren, vor allem dem Rückgang des Rauchens und der Behandlung der Hypertonie, zugeschrieben [5].

International fallen bei den Trends seit 1965 besonders die starken Rückgänge bei den JapanerInnen bezogen auf die zerebrovaskulären Erkrankungen auf, sowie die der amerikanischen Bevölkerung in bezug auf die KHK [2].

Auch in Österreich zeigt sich seit 1965 ein deutlicher Rückgang der Mortalitätsraten, bei den Männern von 129,9/100.000 Einwohner (EW) 1980 auf 69,3/100.000 EW 2001, bei den Frauen von 51,9/100.000 EW auf 30,4/100.000 EW [6]. Jedoch ist dieser Rückgang in der männlichen Bevölke-

rung in den letzten Jahrzehnten bei den Frauen nicht im gleichen Ausmaß eingetreten. In Österreich könnte man von einer Stagnation der Myokardinfarkt- und KHK-Mortalität bei Frauen sprechen, oder sogar von einem wieder ansteigenden Trend, wie sich dies möglicherweise in Wien abzeichnet [7].

Auch wenn es zu einem Rückgang in der Mortalität gekommen ist, ist es besonders bei den ischämischen Herzerkrankungen weiterhin unklar, ob die Inzidenz ebenfalls fällt, oder ob der Rückgang der Mortalität lediglich die höhere Überlebensrate widerspiegelt. Diese höhere Überlebensrate ist der verbesserten klinischen Versorgung zuzuschreiben, gleichzeitig ist die Schwere der Fälle durch primäre und sekundäre Präventionsmaßnahmen zurückgegangen. Die altersspezifische Mortalität nimmt ebenfalls ab, jedoch wird durch den zunehmenden Anteil der älteren Bevölkerung die Anzahl der Personen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen absolut gesehen ansteigen [4]. Durch die Zunahme der Prävalenz von Adipositas, des metabolischen Syndroms und des Typ-II-Diabetes, sowie auch durch den höheren Anteil an Raucherinnen im Vergleich zu vor dreißig Jahren könnte es in den nächsten Jahren und Jahrzehnten zu einer Zunahme von Herz-Kreislauf-Erkrankungen kommen.

■ Epidemiologie kardiovaskulärer Ereignisse in Österreich

Gemäß der Spitalsentlassungsstatistik hat sich die Anzahl der Herzinfarktfälle zwischen 1990 und 2001 kaum geändert (12.545 und 12.879 Fälle im jeweiligen Jahr). Die Überlebensrate hat sich bei beiden Geschlechtern jedoch deutlich verbessert. So sind im Jahr 1990 23 % der HerzinfarktpatientInnen im Spital verstorben, 2001 nur noch 16 %. Bei den Männern sank der Anteil von 18 % auf 13 % und bei den Frauen von 29 % auf 21 %. Auch die Spitalsaufenthaltsdauer wurde von durchschnittlich 19,3 Tagen (1990) auf 14,1 Tage (2001) reduziert [7].

Eine aktuelle Studie, basierend auf einer Sonderauswertung des Mikrozensus 1999, vergleicht Wien u. a. in bezug auf selbstberichtete Krankheiten, Beschwerden, Medikamenteneinnahme, Arztbesuche und Gesundheitsverhalten mit ländlichen Regionen und anderen Städten innerhalb Österreichs. In bezug auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zeigt die Wiener Bevölkerung die höchsten Anteile bei Selbstangaben zu Herzinfarkt und Schlaganfall. 2,2 % der über 50jährigen Männer mit Pflichtschulabschluss berichteten, daß sie innerhalb des letzten Jahres vor der Befragung einen Herzinfarkt hatten, damit ist dies der höchste Prozentsatz in Österreich. Bei den Frauen liegt der Altersgipfel bei den 49–59jährigen: 0,5 % der Wienerinnen dieser Altersgruppe hatten innerhalb des letzten Jahres vor der Befragung einen Herzinfarkt – im Vergleich zu 0,1 % und 0,2 % im ländlichen Raum bzw. in anderen Städten. Bei den Hirngefäßerkrankungen (Schlaganfall) im letzten Jahr vor der Befragung zeigte die Altersgruppe der 75jährigen Wiener Männer den höchsten Prozentsatz (5,6 %). Bezieht man in den Vergleich die Ausbildung mit ein, so trifft die Hirngefäßerkrankung (Schlaganfall) bereits die Altersgruppe der 25–49jährigen zu 1,5 % in den Selbstangaben; dabei handelt es sich wiederum um Wiener Männer mit Pflichtschulabschluss [8].

■ Kosten aufgrund kardiovaskulärer Ereignisse

In einem 7-Länder-Vergleich (Deutschland, Schweden, Schweiz, Italien, Niederlande, Frankreich, UK) wurden für Deutschland die Kosten für einen stationären Aufenthalt pro Myokardinfarkt von € 2.462,33 errechnet [9]. Rechnet man diesen Betrag mit der Anzahl der Fälle aus der Spitalentlassungsstatistik für Österreich hoch, würden sich Spitalskosten von ca. € 30,2 Millionen pro Jahr ergeben.

■ Einfluß von Diabetes mellitus auf die Epidemiologie kardiovaskulärer Erkrankungen

DiabetikerInnen sind im Vergleich zu Nicht-DiabetikerInnen wesentlich häufiger von koronaren Herzerkrankungen betroffen. In den USA werden Diabetes und Glukosetoleranzstörungen für ca. 14 % aller kardiovaskulären Todesfälle verantwortlich gemacht [10]. Rund 55 % aller DiabetikerInnen haben eine koronare Herzkrankheit. In der Framingham Heart Study hatten männliche Diabetiker das doppelte, weibliche Diabetikerinnen sogar das dreifache Risiko für eine koronare Herzkrankheit [11]. Das Risiko für koronare Herzerkrankungen ist bereits vor der Diabetes-Diagnose erhöht [12], ein Myokardinfarkt kann das erste Symptom einer Glukosetoleranzstörung bzw. von Diabetes mellitus sein [13]. Zudem ist die Mortalität bei DiabetikerInnen im Vergleich zu Nicht-DiabetikerInnen nicht signifikant gesunken [14].

Auch für Österreich konnte das erhöhte Herz-Kreislauf-Risiko von DiabetikerInnen deutlich gezeigt werden. Personen, die Diabetes mellitus angegeben hatten, hatten ein signifikant höheres Risiko, auch von Herz-Kreislauf-Erkrankungen betroffen zu sein (Odds Ratios: 2,2 für Herzkrankheiten, 2,4 für Herzbeschwerden, 2,8 für Hirngefäßerkrankungen, 2,3 für Gefäßstörungen an den Beinen; alle signifikant, $p < 0,01$) [15].

Betrachtet man die Hauptdiagnosen bei allen PatientInnen, die 2001 mit Diabetes mellitus in der Nebendiagnose aus Krankenhäusern entlassen wurden, so zeigt sich, daß die meisten Fälle (7.542) mit einer Herz-Kreislauf-Erkrankung in der Hauptdiagnose entlassen wurden. Das entspricht 33,3 % aller Entlassungen, bei denen Diabetes mellitus als Nebendiagnose angegeben war. Die häufigsten Hauptdiagnosen waren ischämische Herzkrankheiten (31,2 %), sonstige Formen der Herzkrankheiten (24,9 %) und zerebrovaskuläre Krankheiten (19,3 %) [15].

■ Outcome KHK und Myokardinfarkt

Basierend auf der Framingham Heart Study reduziert sich die Lebenserwartung bei gesunden 60jährigen Männern, wenn sie in den nächsten Jahren eine KHK entwickeln, von 20 auf 12,6 Jahre, bei einem Herzinfarkt auf 10,8 Jahre. Bei gesunden 60jährigen Frauen reduziert sich die Lebenserwartung in ähnlichem Ausmaß: wenn sie eine KHK in den nächsten Jahren entwickeln, von 24,5 Jahre auf 17,6 Jahre, bei einem Herzinfarkt auf 11,6 Jahre [16]. Weiters ist den Ergebnissen der Framingham Study zufolge nach einem erkannten Myokard-

infarkt bei Frauen das Risiko von Re-Infarkt, Herzinsuffizienz und Schlaganfall größer als bei Männern, lediglich das Risiko von Angina pectoris ist für Männer größer als für Frauen. Nach einem unerkannten Myokardinfarkt ist das Risiko von Re-Infarkt, Angina pectoris und Herzinsuffizienz für Frauen größer, das Risiko von Schlaganfall ist bei den Männern größer [17].

■ Herausforderungen für die Prävention

Die Weltgesundheitsorganisation hat in ihren 21 Gesundheitszielen für das Jahr 2020 für die europäische Region im Ziel 8 unter anderem formuliert, die Sterblichkeit bei den Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Altersgruppe der unter 65jährigen um weitere 40 % zu senken [18]. Um sich diesem Ziel annähern zu können, bedarf es auch entscheidender Präventionsmaßnahmen. Es gibt hinreichend Beweise dafür, daß Präventionsprogramme machbare und kosteneffektive Wege sind, um die Herz-Kreislauf-Mortalität zu senken und Beeinträchtigungen durch diese Erkrankungen zu reduzieren. Für die WHO hat die Implementierung der Programme höchste Priorität erreicht, da der Einfluß der Herz-Kreislauf-Erkrankungen in allen sozio-ökonomischen Gruppen weiter zunehmen wird und auch die Kosten durch diese Erkrankungen noch erheblich ansteigen werden.

Es lassen sich 3 Strategien für die Prävention der KHK formulieren:

- **PatientInnen mit KHK**
Einsatz therapeutischer sekundär-präventivmedizinischer Maßnahmen mit dem Ziel Event-Prävention und Prävention der Progression
- **HochrisikopatientInnen ohne KHK**
Identifizierung der Zielgruppe für primär-präventivmedizinische Maßnahmen mittels „Screening and Case-Finding“ zur Reduktion des Risikofaktoren-Levels
- **Bevölkerungsprogramme für „alle“**
Ziel: Veränderung von Lebensstil, Umweltfaktoren sowie von sozialen und ökonomischen Determinanten

Die Pyramide der KHK-Prävention zeigt, daß die Herausforderung in der Spitze der Pyramide liegt. Die wissenschaftliche Evidenz und Know-how für die Umsetzung sind vorhanden, es liegt nun vor allem an der Praxis der Prävention (Abb. 1).



Abbildung 1: KHK-Prävention. Nach: Rieder A. KHK – ein sozialmedizinisches Resümee. Ezetrol® Launch Symposium. Wien, 22.01.2005, Vortrag.

Die Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wurde als Schwerpunkt im Wiener Gesundheitsförderungsprogramm 2000 definiert. „Ein Herz für Wien“ ist ein Programm, das zum Ziel hat, die Prävalenz der Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen durch Lebensstiloptimierung in der Bevölkerung zu reduzieren. Zielgruppen des Projekts „Ein Herz für Wien“ sind sozial Schwächere in jenen Wiener Gemeindebezirken mit überdurchschnittlicher Mortalität und Morbidität bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie SeniorInnen und Menschen am Arbeitsplatz. Seit dem Start dieses Programms konnten bisher – wie die 4-Jahres-Evaluierung zeigte – einige Ziele von „Ein Herz für Wien“, wie das Erreichen neuer Zielgruppen für die Herz-Kreislauf-Prävention, das Wissen um Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Motivation zu einem gesünderen Lebensstil, realisiert werden [19, 20].

Literatur:

1. Murray DM, Hannan PJ, Jacobs DR, McGovern PJ, Schmid L, Baker WL, Gray C. Assessing intervention effects in the Minnesota Heart Health Program. *Am J Epidemiol* 1994; 139: 91–103.
2. Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. *Heart* 2002; 88: 119–24.
3. Statistik Austria (Hg). Statistisches Jahrbuch 2003. www.statistik.at
4. Rieder, A. Statistische Mitteilungen zur Gesundheit in Wien 2000/2, Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Wien. Magistratsabteilung für Angelegenheiten der Landessanitätsdirektion, Dezernat II – Gesundheitsplanung, 2000/2, Wien, 2001.
5. Hennekens CH. Primary prevention of cardiovascular disease and stroke. *UpToDate* 2003. www.uptodate.com
6. Stadt Wien (Hg). Gesundheitsbericht „Chronische Krankheiten in Wien“. Bereichsleitung für Gesundheitsplanung und Finanzmanagement, 2004.
7. Statistik Austria (Hg). Gesundheitsstatistik Österreich 2002. Weber H, nach JB Gesundheitsstatistik, 2004.
8. Rieder A, Neuwirth N, Schwarz F, et al. Großstadtfaktor Wien – Demographische, soziale Ungleichheiten bei selbstberichtetem Gesundheitsverhalten, Gesundheitsstatus, Konsum medizinischer Leistungen. Projektbericht. Institut für Sozialmedizin der Medizinischen Universität Wien, Wiener Ärztekammer, Österreichisches Institut für Familienforschung, Wien, 2003.
9. Gandjour A, Kleinschmit F, Lauterbach KW; INTERCARE International Investigators. International Comparison of Costs and Quality in Health Care. European comparison of costs and quality in the treatment of acute myocardial infarction (2000–2001). *Eur Heart J* 2002; 23: 858–68.
10. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, Eberhardt MS, Goldstein DE, Little RR, Wiedmeyer HM, Byrd-Holt DD. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults. The Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Diabetes Care* 1998; 21: 518–24.
11. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular risk factors: the Framingham study. *Circulation* 1979; 59: 8–13.
12. Hu FB, Stampfer MJ, Haffner SM, Solomon CG, Willett WC, Manson JE. Elevated risk of cardiovascular disease prior to clinical diagnosis of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25: 1129–34.
13. Norhammar A, Tenerz A, Nilsson G, Hamsten A, Efendic S, Ryden L, Malmberg K. Glucose metabolism in patients with acute myocardial infarction and no previous diagnosis of diabetes mellitus: a prospective study. *Lancet* 2002; 359: 2140–4.
14. Gu K, Cowie CC, Harris MI. Diabetes and decline in heart disease mortality in US adults. *J Am Med Assoc* 1999; 281: 1291–7.
15. Rieder A, Rathmanner T, Kiefer I, Dörner T, Kunze M. Österreichischer Diabetesbericht 2004. Daten, Fakten, Strategien.
16. Peeters A, Mamun AA, Willekens F, Bonneux L. A cardiovascular life history. A life course analysis of the original Framingham Heart Study cohort. *Eur Heart J* 2002; 23: 458–66.
17. Wilson PWF. Epidemiology and prognosis of coronary heart disease. *UpToDate* 2004. www.uptodate.com
18. WHO. Health21 – a new opportunity for action. WHO Europe, 2002.
19. Rieder A, Dörner T, Hübel U, Antes G, Strunz B, Schmid H. „Ein Herz für Wien“. Eine Stadt widmet sich der Herzgesundheit ihrer Bewohner. *Wien Klin Wochenschr* 2003; 19–20a.
20. Dörner T, Rieder A. Risikomanagement der koronaren Herzkrankheit – Prävention. *Wien Med Wochenschr* 2004; 154 (11–12): 257–65.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. med. Anita Rieder
Institut für Sozialmedizin
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Rooseveltplatz 3
E-Mail: anita.rieder@meduniwien.ac.at

ANTWORTFAX

JOURNAL FÜR KARDIOLOGIE

Hiermit bestelle ich

ein Jahresabonnement
(mindestens 6 Ausgaben) zum
Preis von € 60,- (Stand 1.1.2010)
(im Ausland zzgl. Versandkosten)

Name

Anschrift

Datum, Unterschrift

Einsenden oder per Fax an:

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft,
Postfach 21, A-3003 Gablitz, **FAX: +43 (0) 2231 / 612 58-10**

Bücher & CDs
Homepage: www.kup.at/buch_cd.htm
