



## Frauenherzen - Männerherzen

### Geschlechtsspezifische Aspekte der Koronaren Herzerkrankung

#### Materialsammlung und Linkliste

Koronare Herzerkrankungen stellen für Frauen wie für Männer ein gesundheitliches Risiko mit einem hohen Verlust an Lebensqualität dar. Bis in die 1980er Jahre hinein war der Blick auf die Krankheit bei Frauen aufgrund der drei- bis viermal höheren Herzinfarktquote von Männern bis zum 64. Lebensjahr verstellt. Die Koronare Herzerkrankung bei Frauen wurde wenig beachtet und kaum erforscht. Aufgrund internationaler Studien sind geschlechtsspezifische Unterschiede mittlerweile für alle Phasen und Stationen gesundheitlicher Versorgung – von der Prävention bis zur Rehabilitation – belegt. Seit einigen Jahren setzen sich Expertinnen und Experten auch in Deutschland intensiv mit der Thematik auseinander.

Für diese Materialsammlung haben wir relevante Leitlinien, Evidenzberichte, Expertisen, Praxisbeispiele sowie weiterführende Links und Literatur zusammengestellt. Ein großer Teil der Materialien ist, selbst wenn von deutschsprachigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlerinnen erstellt, in englischer Sprache verfasst. Dies stellt die internationale Wahrnehmung und Anerkennung der Studien sicher. Wir haben versucht, möglichst viele deutschsprachige Studien aufzunehmen und uns bei den Buchempfehlungen auf die deutschsprachige Auswahl konzentriert. Eine weitere Hürde ist für alle zu überspringen, die mit der medizinischen Sprache nicht vertraut sind. Im Internet können alle Begriffe jedoch schnell nachgeschlagen werden. Darüber hinaus hoffen wir, dass durch die klare Gliederung und die Formulierung der Forschungshypothesen der Zugang zur Thematik für alle erleichtert wird.

Bei der Zusammenstellung wurde deutlich, dass bisher nur wenig sozialwissenschaftliche Forschungsergebnisse vorliegen. Dies ist besonders erstaunlich, weil einerseits Lebensweisen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung einer Koronaren Herzerkrankung haben und andererseits die Erkrankung selbst sich unmittelbar auf Lebensqualität und Lebensstil auswirkt. Falls zu diesen Fragen Forschungserkenntnisse vorliegen, die wir womöglich übersehen haben: Bitte nennen Sie uns die Quelle!

**Copyright:** Koordinationsstelle Frauen und Gesundheit NRW

**Erstellt durch:** Dr. Walburga Freitag, Mitarbeiterin der Koordinationsstelle

**Stand: Juli 2005**

*Die Koordinationsstelle wird aus Mitteln des Landes NRW finanziert. Sie ist eine unabhängige Einrichtung. Bei der Erstellung der Materialsammlung wurden in gleichem Maße Publikationen berücksichtigt, die die Hypothesen im Text stützen und in Frage stellen. Die Sammlung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Expertinnen und Experten sind aufgefordert, uns auf relevante neue Literatur, Links, Akteurinnen und Akteure hinzuweisen.*

## **Inhalt**

<i>I. Artikel der informiert! Nr. 9: Frauenherzen – Männerherzen</i>	4
<i>II. Evidenzberichte</i>	4
<i>III. Leitlinie Prävention</i>	4
<i>IV. Hyperlinks zu themenrelevanten Forschungseinrichtungen</i>	5
<i>V. Surveys und Gemeindestudien</i>	5
<i>VI. Gesundheitsberichte, Gutachten und Stellungnahmen</i>	6
<i>VII. Hyperlinks zu themenrelevanten Aktivitäten für die Bevölkerung</i>	7
<i>VIII. Hyperlinks zu spezifischen Versorgungsangeboten</i>	7
<i>IX. Literatur</i>	8
<b>Bücher</b>	8
<b>Zeitschriftenaufsätze und Buchartikel</b>	8
<b>1. Prävention der Koronaren Herzerkrankung (KHK)</b>	8
<b>2. Entwicklung der Koronaren Herzerkrankung</b>	10
2.1 Risikofaktoren und 2.2 Gewichtung der Risikofaktoren	10
<b>3. Behandlung</b>	13
3.1 Symptomatik	13
3.2 Diagnostik	13
3.3 Therapie	14
3.3.1 Bewertung von geschilderten Symptomen	15
3.3.2 Medikamente	16
3.3.3 Prognose nach Erkrankung / Operation / Herzinfarkt	17
<b>4. Rehabilitation</b>	19
4.1 Stationäre und ambulante Rehabilitation	19
4.2 Ambulante Koronarsport- oder Herzgruppen	20

## **I. Artikel der informiert! Nr. 9: Frauenherzen – Männerherzen**

*Freitag, Walburga*, Mitarbeiterin der Koordinationsstelle, Schwerpunkt: Frauenherzen-Männerherzen. Herausforderungen an die Behandlung der koronaren Herzerkrankung. Ein Überblick. In: [informiert! Nr.9/ 2005](#) - 5.Jg., S. 9-10 (PDF)

*Gülker, Hartmut*, Direktor des Herzzentrum Wuppertal im Helios Klinikum: Versorgung von Herz-Kreislaufkrankungen bei Frauen in NRW. In: [informiert! Nr.9/ 2005](#) - 5.Jg. S. 10-11 (PDF)

*Härtel, Ursula*, Humanwissenschaftliches Zentrum der Universität München: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation. In: [informiert! Nr.9/ 2005](#) - 5.Jg. S. 11-12 (PDF)

*Interview mit Gaby Boos*: Ambulante Herzsportgruppen für Frauen im Essener Sportbund e.V. In: [informiert! Nr.9/ 2005](#) - 5.Jg., S. 12-13 (PDF)

## **II. Evidenzberichte**

*Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services und San Francisco-Stanford University Evidence-based Practice (2003)*: Results of Systematic Review of Research on Diagnosis and Treatment of Coronary Heart Disease in Women. Evidence Report Nr. 80.

PDF zum download unter: [www.ahrq.gov/clinic/tp/chdwtoptp.htm](http://www.ahrq.gov/clinic/tp/chdwtoptp.htm)

*Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services und San Francisco-Stanford University Evidence-based Practice Center (2003)*: Diagnosis and Treatment of Coronary Heart Disease in Women: Systematic Reviews of Evidence on Selected Topics. Evidence Report Nr. 81.

PDF zum download unter: <http://www.ahrq.gov/clinic/tp/chdwtoptp.htm>

## **III. Leitlinie Prävention**

*Mosca, Lori, Lawrence J. Appel, Emelia J. Benjamin, u. a. (2004)*: Evidence-Based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women. In: *Circulation* 109 (published online before print February 4 2004): 672 - 693. PDF zum download unter:

[http://www.acc.org/clinical/consensus/CVD\\_women/women.pdf](http://www.acc.org/clinical/consensus/CVD_women/women.pdf)

## IV. Hyperlinks zu themenrelevanten Forschungseinrichtungen

<http://www.dgk.org/organe/arbeitsgruppen/arbeitsgruppe.aspx?ag=62>

Arbeitsgruppe „Kardiovaskuläre Erkrankungen bei Frauen“ AG 28 der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung

<http://www.ccr.charite.de/vrz.php>

Professur für Frauengesundheit mit Schwerpunkt Herzkrankheiten an der Charite in Berlin, Lehrstuhlinhaberin: Prof. Dr. Vera Regitz-Zagrosek, Berlin; Hinweis auf zahlreiche geschlechtsspezifisch angelegte Forschungsprojekte.

Der Lehrstuhl an der Charite verantwortet das Graduiertenkolleg 754: Geschlechtsspezifische Mechanismen bei Myokardhypertrophie der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Infos hierzu: <http://www.charite.de/graduiertenkolleg754> sowie

[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/koordinierte\\_programme/graduiertenkollegs/liste/gk\\_detail\\_754.html](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/koordinierte_programme/graduiertenkollegs/liste/gk_detail_754.html)

<http://www.kompetenznetz-herzinsuffizienz.de/>

Ende 2003 wurde im Rahmen des Forschungsverbundes ‚Kompetenznetz Herzinsuffizienz‘ das Teilprojekt ‚Soziomedizinische Genderforschung zur Herzinsuffizienz‘ an der Universität Essen eingerichtet.

## V. Surveys und Gemeindestudien

***Ausgewählte Publikationen der MONICA-Studie: durchgeführt von 1979-2002 in 38 Zentren in 21 Ländern (Nachfolgeprojekt ist KORA)***

*Hugh Tunstall-Pedoe/ World Health Organization (2003): MONICA: monograph and multimedia sourcebook; world's largest study of heart disease, stroke, risk factors, and population trends, 1979 - 2002. Geneva: World Health Organization.*

*Härtel, Ursula und H. Löwel (1991): Familienstand und Überleben nach Herzinfarkt - Ergebnisse des MONICA-Augsburg-Herzinfarktregisters. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 133 (30): 464-468.*

*Gregor, R., I. Bata, B. Eastwood, u. a. (1994): Gender differences in the presentation, treatment, and short-term mortality of acute chest pain. In: Clin Invest Med 17 (6): 551-562.*

### ***Ausgewählte Publikationen der Deutschen Herz-Kreislaufpräventionsstudie (DHP) - Laufzeit von 1984-1994***

*Forschungsverbund DHP (Hrsg.) (1998): Die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP). Design und Ergebnisse. Bern: Hans Huber Verlag*

*Kreuter, H., Klaes, L., Hoffmeister, H., Laaser, U. (1995): Prävention von Herz-Kreislaufkrankheiten. Ergebnisse und Konsequenzen der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Weinheim: Juventa*

*Helmert, Uwe (1995): Kardiovaskuläre Risikofaktoren und Beruf. Resultate der Gesundheitssurveys der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Sozial- und Präventivmedizin, 41 (3):165 - 177*

*Helmert, Uwe, S. Shea und Karin Bammann (1997): The impact of occupation on self-reported cardiovascular morbidity in western Germany: gender differences. In: Reviews in Environmental Health 12 (1): 25 - 42.*

#### ***Informationen zur Studie und ausführliche Publikationsliste:***

<http://www.wiad.de/projekte/pra/dhp/>

## **VI. Gesundheitsberichte, Gutachten und Stellungnahmen**

*Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hg.) (2001): Bericht zur gesundheitlichen Situation von Frauen in Deutschland. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend Bd. 209. Stuttgart: Kohlhammer. Kap. 3.2 Herz-Kreislaufkrankungen. S. 109-121*

<http://www.bmfsfj.de/Kategorien/Forschungsnetz/forschungsberichte.did=4150.html>

*Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit NRW (Hrsg.) (2000). Gesundheit von Frauen und Männern. Landesgesundheitsbericht 2000. Düsseldorf. Kap. 5.1 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Versorgung und Rehabilitation. S. 181-196*

[www.mgsff.nrw.de/gesundheit/medizin/gesundheitsberichte/gesundheitsbericht\\_frauen\\_maenner.pdf](http://www.mgsff.nrw.de/gesundheit/medizin/gesundheitsberichte/gesundheitsbericht_frauen_maenner.pdf)

*Landtag Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2004): Zukunft einer frauengerechten Gesundheitsversorgung in NRW. Bericht der Enquetekommission des Landtags Nordrhein-Westfalen in NRW. Wiesbaden: VS. Kapitel 4.6: Versorgung von Herz-Kreislaufkrankungen bei Frauen.*

*Härtel, Ursula* (2003): Ist-Analyse Prävalenz der Herz-Kreislaufkrankungen bei Frauen in NRW. Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission "Zukunft einer frauengerechten Gesundheitsversorgung in NRW. Düsseldorf. PDF zum download unter:

[http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB\\_I/I.1/EK/EKALT/13\\_EK2/aktuelles.jsp](http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB_I/I.1/EK/EKALT/13_EK2/aktuelles.jsp)

*Moebus, Susanne* (2003): Analyse und Bewertung der Ursachen für die unterdurchschnittliche Inanspruchnahme der Versorgungseinrichtungen für die Herz-Kreislaufkrankungen in NRW durch Frauen. Essen: Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen: 94. Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission „Zukunft einer frauengerechten Gesundheitsversorgung in NRW. Düsseldorf . PDF-downlaod unter:

[http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB\\_I/I.1/EK/EKALT/13\\_EK2/aktuelles.jsp](http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB_I/I.1/EK/EKALT/13_EK2/aktuelles.jsp)

*Kuhlmann, Ellen* (2004): Gender Mainstreaming in den Disease Management-Programmen.

Das Beispiel Koronare Herzerkrankung. Expertise im Auftrag der Bundeskoordination

Frauengesundheit (BKF). Bremen: Universität Bremen. [http://www.zes.uni-](http://www.zes.uni-bremen/de/~kuhlmann)

[bremen/de/~kuhlmann](http://www.zes.uni-bremen/de/~kuhlmann)

*Stellungnahme der Koordinationsstelle Frauen und Gesundheit NRW* „Koronare

Herzerkrankungen und das Disease Management Programm. Was bringt die

Geschlechterperspektive?“ Expertenworkshop am 27./ 28.10.2003, Zentrum für Sozialpolitik,

Universität Bremen. [www.frauengesundheit-nrw.de](http://www.frauengesundheit-nrw.de)

## **VII. Hyperlinks zu themenrelevanten Aktivitäten für die Bevölkerung**

[www.frauenherz.info](http://www.frauenherz.info)

Homepage der **Aktion Frauenherz**. Eine internetbasierte Informationskampagne für Frauen und ihre Angehörige, die Anfang 2004 von einem Kreis von Kardiologinnen und Kardiologen entwickelt wurde.

## **VIII. Hyperlinks zu spezifischen Versorgungsangeboten**

[www.maternus-klinik.de](http://www.maternus-klinik.de)

Informationen über ein spezifisches Rehabilitationsprogramm für Frauen mit Herzerkrankungen ‚Frauenherzen schlagen anders‘.

## **IX. Literatur**

### ***Bücher***

**Brachmann, Johannes und Hans-Jochen Medau** (Hg.) (2002): Die koronare Herzkrankheit der Frau. Darmstadt: Steinkopff.

**Bisig, Brigitte und Felix Gutzwiller** (Hg.) (2002): Frau und Herz. Epidemiologie, Prävention und Behandlung der koronaren Herzkrankheit bei Frauen in der Schweiz. Bern, Göttingen, Toronto: Hans Huber.

**Lohe, Elisabeth von der** (2002): Koronare Herzkrankheit bei Frauen: Prävention - Diagnostik - Therapie. Berlin: Springer.

**Weidemann, Hermann, Katharina Meyer, Thomas Fischer, u. a.** (2003): Frauen und koronare Herzkrankheit: Altersverteilung, Rauchen und orale Kontrazeption, klassische Risikofaktoren, psychosoziale Konstellationen, körperliches Training. Frankfurt am Main: VAS

### ***Zeitschriftenaufsätze und Buchartikel***

#### ***1. Prävention der Koronaren Herzerkrankung (KHK)***

*(Beachten Sie auch die in der Leitlinie Prävention (siehe oben) angegebene Literatur).*

These 1: Gesunder Lebensstil hat bei Frauen einen stärkeren Einfluss auf die Inzidenz der KHK als bei Männern (Boscheri und Strasser, 2002: 44)

These 2: Aspirin eignet sich bei Frauen nicht zur Primärprävention der KHK (Ridker et al. 2005; Thürmann 2003)

These 3: Es gibt eine leicht gestiegene Inzidenz der KHK bei 25-54-jährigen Frauen (Löwel et al., 2002: 19 ff.)

*Berlin, J.A. und G.A. Colditz* (1990): A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. In: American Journal Epidemiology 132: 612-28.

*Boscheri, Alexandra und Ruth H. Strasser* (2002): Aktueller Kenntnisstand der KHK bei Frauen: Defizite immer noch vorhanden? In: Brachmann, Johannes und Hans -Jochen Medau (Hg.): Die koronare Herzkrankheit der Frau. Darmstadt: Steinkopff: 37-46.

*Eysenck, H. J.* (1991): Smoking, personality, and stress: psychosocial factors in the prevention of cancer and coronary heart disease. New York [u.a.]: Springer.

*Fleury, J., C. Keller und C. Murdaugh* (2000): Social and contextual etiology of coronary heart disease in women. In: *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine* 9 (9): 967-78.

*Löwel, Hannelore, Judith Müller, Margit Heier, u. a.* (2002): Frauen und koronare Herzkrankheit: epidemiologische Besonderheiten im Vergleich zu Männern. In: Brachmann, Johannes und Hans -Jochen Medau (Hg.): *Die koronare Herzkrankheit der Frau*. Darmstadt: Steinkopff: 19-36.

*Manson, J. E., F. B. Hu, Rich-Edwards J. E., u. a.* (1999): A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. In: *New England Journal of Medicine* 341: 650-658.

*Paganini-Hill, Annlia und Maria Perez Barreto* (2001): Stroke Risk in Older Men and Women: Aspirin, Estrogen, Exercise, Vitamins, and Other Factors. In: *J Gend Specif Med* 4 (2): 18-28.

*Ridker, P.M., N.R. Cook, I.-M. Lee, u. a.* (2005): A randomized trial of low-dose aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease in women. In: *New England Journal of Medicine* (352): 293-1304.

*Rosano, Guisepe* (Hg.) (2000): The management of coronary artery disease in women - a challenge to contemporary cardiology: papers from an Education and Training Meeting of the European Society of Cardiology on "Office-Based Prevention of Coronary Artery Disease", held at the Heart House, Sophia Antipolis, Nice, France, 11 - 13 May 2000. London [u.a.]: Saunders.

*Sharp, Imogen* (1998): Gender issues in the prevention and treatment of coronary heart disease. In: Doyel, Lesley (Hg.): *Women and Health Services. An Agenda for Change*. Buckingham: Open University Press: 100-112.

*Stampfer, M. J., F. B. Hu, J. E. Manson, u. a.* (2000): Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. In: *New England Journal of Medicine* 343 (1): 16-22.

*Thürmann, Petra* (2003): Manche Medikamente wirken bei Frauen anders als bei Männern. In: [http://medc.uni-muenster.de/herzzentrum/journal/journal2003\\_02/hzj\\_txt030209.htm](http://medc.uni-muenster.de/herzzentrum/journal/journal2003_02/hzj_txt030209.htm).

*Williams, D., K. Bennett und J. Feely* (2003): Evidence for an age and gender bias in the secondary prevention of ischaemic heart disease in primary care. In: *British Journal of Clinical Pharmacology* 55 (6): 604-608.

*Zyriax, Birgit-Christiane und E. Windler* (2000): Dietary fat in the prevention of cardiovascular disease. *Europ J Lipid Sci Technol* 2000; 102: 355-365

## **2. Entwicklung der Koronaren Herzerkrankung**

These 1: Es gibt Geschlechterdifferenzen bei der Anatomie und Physiologie des Herzens, die Einfluss auf die Pathophysiologie haben (Legato 2003).

*Kyriakidis, J., P. Petropoulkis, A. Androulakis, u. a. (1995): Sex differences in anatomy of coronary artery disease. In: Journal for Clinical Epidemiology 48: 723-730.*

*Legato, Marianne J. (2003): Gender and the Heart: Sex-Specific Differences in Normal Anatomy and Physiology. In: The Journal of Gender-Specific Medicine: 7.*

*Regitz-Zagrosek, Vera und R. Hetzer (2002): Molekulare Kardiologie der Frau. In: J. Brachmann und H.-J. Medau (Hg.): Die koronare Herzkrankheit der Frau. Darmstadt: Steinkopff: 216-230.*

### **2.1 Risikofaktoren und 2.2 Gewichtung der Risikofaktoren**

These 1: Es gibt einen stärkeren Anstieg der Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren bei Frauen als bei Männern (Stangl et al. 2002: 1747).

These 2: Rauchen ist für die zunehmende Zahl junger Frauen, die gleichzeitig Antikonceptiva nehmen, ein ernstzunehmendes Risiko (Stangl et al. 2002).

These 3: Bereits leichte körperliche Aktivität reduziert das KHK-Risiko (Lee et al. 2001; Hu et al. 2001).

These 4: Diabetes hat auf die Entstehung der KHK bei Frauen einen größeren Einfluss als bei Männern (Lohe, 2002: 15; Stangl et al., 2002: 1747; Boscheri & Strasser, 2002; Legato 2003; Manilo et al. 1993).

*Baberg, H. T., D. Jäger, G. Kahrmann, u. a. (2000): Gesundheitsförderung und kardiovaskuläre Risikofaktoren. Über den Wissensstand von 510 Patienten einer kardiologischen Akutklinik. In: Medizinische Klinik 95: 75-80.*

*Baum, E., N. Donner-Banzhoff, C. Jäkle, u. a. (1999). Motivation zur Verhaltensänderung bei Männern und Frauen mit kardiovaskulären Risikofaktoren nach dem Check up 35. Vortrag auf dem 26. Wissenschaftlicher Kongress des Deutschen Ärztinnenbundes, 16. - 19. September 1999, Kongresshalle Gießen. 26. Wissenschaftlicher Kongress des Deutschen Ärztinnenbundes.*

- Bloss, Hans A. und Ulrich Staedt* (1998): Wirksamer Schutz vor Herzinfarkt: Warnsignale und Risikofaktoren; neueste Erkenntnisse: Darauf müssen Frauen besonders achten; kritische Bewertung der Herzmedikamente; mit persönlichem Ernährungs- und Bewegungsprogramm. Augsburg: Midena.
- Christodoulos, A. D. , S. P. Tokmakidis und K. A. Volaklis* (2003): Neue Aspekte des Krafttrainings in der kardialen Rehabilitation. In: *Journal für Kardiologie* 10 (5): 207-213.
- Corti, M. C., J. M. Guralnik, M. E. Salive, u. a.* (1995): HDL cholesterol predicts coronary heart disease mortality in older persons. In: *JAMA* 274: 539-544.
- Eber, B. und Thomas Weber* (2001): Die Therapie der Hypercholesterinämie bei Frauen - Diät, Hormone und Statine. In: *Journal für Kardiologie* 8 (7-8): 299-305.
- Eysenck, H. J.* (1991): Smoking, personality, and stress: psychosocial factors in the prevention of cancer and coronary heart disease. New York [u.a.]: Springer.
- Gleichmann, U., S. Gleichmann, H. Mannebach, u. a.* (1998): Lebensstiländerung als kausaler Therapieansatz der koronaren Herzkrankheit. In: *Zeitschrift für Kardiologie* 87 (Supplement 2, Okt. 1998): 125 - 35.
- Hayes, S.N.* (2002): Evidence-based medicine and treatment of hypertension in women: results of trials. In: *Journal of Hypertension* 20. (Suppl. 2): 47-51.
- Hu, F. B., M. J. Stampfer, J. E. Manson, u. a.* (2000): Trends in the incidence of coronary heart disease and changes in diet and lifestyle in women. In: *New England Journal of Medicine* 343: 530-537.
- Hu, F. B., M. J. Stampfer, C. G. Solomon, u. a.* (2001): The impact of diabetes mellitus on mortality from all causes and coronary heart disease in women: 20 years follow up. In: *Archives Internal Medicine* 161: 1717-1723.
- Hu, F. B., M. J. Stampfer, C. G. Solomon, u. a.* (2001): Physical activity and risk for cardiovascular events in diabetic women. In: *Annals Internal Medicine* 134: 96-105.
- Kowalski, M., U. Blacha, J. Clasing, u. a.* (2002): Einfluß der Bewegungstherapie in der ambulanten Herzsportgruppe auf kardiovaskuläre Risikofaktoren und Belastbarkeit im 5-Jahres-Beobachtungszeitraum. In: *Journal für Kardiologie* (9): 376-379.
- Lee, I. M. , K. M. Rexrode, N. R. Cook, u. a.* (2001): Physical activity and coronary heart disease in women: Is 'no pain, no gain' passé? In: *JAMA* 285: 1447-1454.
- Lohe, Elisabeth von der* (2002): Koronare Herzkrankheit bei Frauen: Prävention - Diagnostik - Therapie. Berlin: Springer.
- Manilo, T. A. und W. R. Harlan* (1993): Research on coronary artery disease in women: Political or scientific imperative? In: *British Heart Journal* 69: 1-2.

*Maschewsky-Schneider; Ulrike* (1996): Rauchen, Fehlernährung, Bluthochdruck - Die Herz-Kreislauf-Risikofaktoren bei den Frauen in der (alten) Bundesrepublik Deutschland (BRD). In: Dies. (Hg.): Frauen - das kranke Geschlecht. Opladen: Leske + Budrich: 73-83.

*Priglinger, Ute und Kurt Huber* (1999): Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Beurteilung des kardiovaskulären Risikos. In: Journal für Kardiologie 6 (8): 420-423.

*Stangl, Verena, K. Stangl und G. Baumann* (2002): Coronary atherogenic risk factors in women. In: European Heart Journal 23: 1738-1752.

*Weidemann, Hermann, Katharina Meyer, Thomas Fischer, u. a.* (2003): Frauen und koronare Herzkrankheit: Altersverteilung, Rauchen und orale Kontrazeption, klassische Risikofaktoren, psychosoziale Konstellationen, körperliches Training. Frankfurt am Main.: VAS-Verlag für Akademische Schriften.

*Zyriax, Birgit-Christiane* (2002): Die CORA-Studie: Ernährungs- und Lebensstilbedingte Risikofaktoren für koronare Herzkrankheit bei Frauen. In.

*Zyriax, Birgit-Christiane und E. Windler* (2000): Dietary fat in the prevention of cardiovascular disease. Europ J Lipid Sci Technol 2000; 102: 355-365

### **3. Behandlung**

#### **3.1 Symptomatik**

These 1: Frauen haben häufiger Angina pectoris ohne Artherosklerose (Schenk-Gustafsson, 1996; Priglinger & Huber, 1996)

*Schenk-Gustafsson, Karin* (1996): Risk factors for cardiovascular disease in women: assessment and management. In: *European Heart Journal 17 Suppl. D*: 2-8.

*Priglinger, Ute und Kurt Huber* (1999): Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Beurteilung des kardiovaskulären Risikos. In: *Journal für Kardiologie 6* (8): 420-423.

#### **3.2 Diagnostik**

These 1: Frauen bekommen weniger spezifische Diagnostik als Männer (Hochleitner et al. 1999; Lohe 2002)

These 2: Die Ergebnisse von Ruhe- und Belastungs-EKG werden wegen der geringen Sensitivität bei Frauen angezweifelt (Boscheri & Strasser, 2002: 40).

*Boscheri, Alexandra und Ruth H. Strasser* (2002): Aktueller Kenntnisstand der KHK bei Frauen: Defizite immer noch vorhanden? In: Brachmann, Johannes und Hans -Jochen Medau (Hg.): *Die koronare Herzkrankheit der Frau*. Darmstadt: Steinkopff: 37-46.

*Dehler, Silvia und Brigitte Bisig* (2002): Unterschiede in der Diagnostik und Behandlung des Herzinfarkts zwischen Frauen und Männern. In: Bisig, Brigitte und Felix Gutzwiller (Hg.): *Frau und Herz. Epidemiologie, Prävention und Behandlung der koronaren Herzkrankheit bei Frauen in der Schweiz*. Bern, Göttingen, Toronto: Hans Huber: 225-252.

*Hochleitner, Margarethe* (1999): Unterschiede zwischen Frauen und Männern in der kardiologischen Versorgung in Tirol. In: *Journal für Kardiologie 6* (8): 406-408.

*Hochleitner, Margarethe* (1999a): Schlagen Frauenherzen anders? Herzerkrankungen und Geschlecht am Beispiel Tirol. In: Groth, Sylvia; Rasky, Eva (Hg.): *Frauengesundheiten*. Innsbruck: StudienVerlag: 45-56.

*Hochleitner, Margarethe und et al.* (2003): Schlagen Frauenherzen anders? In: *Speculum 21* (1): 13-17.

*Lohe, Elisabeth von der* (2002): *Koronare Herzkrankheit bei Frauen: Prävention - Diagnostik - Therapie*. Berlin: Springer.

### 3.3 Therapie

These: Therapeutisch werden Frauen im Vergleich zu Männern unterversorgt. Diese These wird für drei Phasen formuliert: bei Verdacht auf KHK, bei bekannter KHK, nach einem Herzinfarkt (Specht 2002)

*Chandra, N. C.* (1998): Observations of the treatment of women in the United States with myocardial infarction. In: Archives Internal Medicine 158: 981-988.

*Dehler, Silvia und Brigitte Bisig* (2002): Unterschiede in der Diagnostik und Behandlung des Herzinfarkts zwischen Frauen und Männern. In: Bisig, Brigitte und Felix Gutzwiller (Hg.): Frau und Herz. Epidemiologie, Prävention und Behandlung der koronaren Herzkrankheit bei Frauen in der Schweiz. Bern, Göttingen, Toronto: Hans Huber: 225-252.

*European Secondary Prevention Study Group* (1996): Translation of clinical trials into practice: A European population-based study of the use of thrombolysis for acute myocardial infarction. In: Lancet: 1203-1207.

*Härtel, Ursula* (2002): Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems bei Männern und Frauen. In: Hurrelmann, Klaus und Petra Kolip (Hg.): Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich. Bern Göttingen Toronto Seattle: Verlag Hans Huber: 273-290.

*Kuhlmann, Ellen* (2004): Mainstreaming gender into CHD programs: exploring new strategies to improve quality of care in Germany. British Sociological Association, Medical Sociology Group 36th Annual Conference, 16-18 September 2004, York, UK.

*Lagerquist, B., K. Satstro, E. Stahle, u. a.* (2001): Is early invasive treatment of unstable coronary artery disease equally effective for both women and men? FRISC II Study Group Investigators. In: Am Coll Cardiol 38 (1): 41-48.

*Lenep, Jeanine E. Roeters van, Aeilko H. Zwinderman, Henk W. O. Roeters van Lenep, u. a.* (2000a): No gender differences in pacemaker selection in patients undergoing their first implantation. In: PACE 23 (8): 1232-1238.

*Lenep, Roeters van Jeanine E., A. H. Zwinderman, Henk W. O. Roeters van Lenep, u. a.* (2000): Gender differences in diagnosis and treatment of coronary artery disease from 1981 to 1997. In: European Heart Journal 21 (11): 911-918.

*Scheuermann, W. und K.-H. Ladwig* (1998): Geschlechtsspezifische Unterschiede in Risiken und Versorgung der koronaren Herzkrankheit. In: Zeitschrift für Kardiologie (87): 528-536.

*Specht, Timo* (2002): Der Einfluß psychosozialer Faktoren auf die KHK bei Frauen. In: Brachmann, Johannes und Hans Jochen Medau (Hg.): Die koronare Herzkrankheit der Frau. Darmstadt: Steinkopff: 93-104.

*Swahn, E.* (1998): The care of patients with ischaemic heart disease from a gender perspective. In: European Heart Journal (19): 1758-1765.

*Moreno, R., A. Ortega, J. L. Cantalapiedra, u. a.* (1999): Does a sex bias really exist in the management of women with coronary heart disease? In: *European Heart Journal* 20: 1600.

*Vaccarino, Viola, Harlan M. Krumholz, L. F. Berkman, u. a.* (1995): Sex differences in mortality after myocardial infarction. Is there evidence for an increased mortality after myocardial infarction? In: *Circulation* 91: 217-225

*Weintraub, W. S., N. Wenger, E. Jones, u. a.* (1993): Changing clinical characteristics of coronary artery surgery patient's differences between men and women. In: *Circulation* 88 (Part 2): 79-86.

### **3.3.1 Bewertung von geschilderten Symptomen**

These 1: Frauen und ihre Familienangehörigen schätzen die Symptome selbst falsch ein (Härtel 2002).

These 2: Die von Frauen geäußerten Beschwerden werden von Ärztinnen und Ärzten anders eingeordnet und bewertet als die die von Männern geäußerten Beschwerden. (Lenep et al. 2000)

These 3: Frauen mit Herzversagen und ohne bekannte Koronararteriosklerose werden seltener als Männer zu einer nicht-invasiven Diagnostik zur Überprüfung des linken Ventrikels überwiesen (Burstein, et al. 2003: 4)

*Burstein, Jason M. , Raymond Yan, Iris Weller, u. a.* (2003): Management of congestive heart failure: a gender gap may still exist. Observations from a contemporary cohort. In: *BMC Cardiovascular Disorders* 3 (1): 7.

*Chaitman, B. R., M. G. Bouruassa, K. Davis, u. a.* (1981): Angiographic prevalence of high-risk coronary artery disease in patient subsets (CASS). In: *Circulation* 64: 360-367.

*Kudenchuck, P. J., C. Maynard, J. S. Martin, u. a.* (1996): Comparison of presentation, treatment and outcome of acute myocardial infarction in men versus women (MITI-Project Registry). In: *American Journal Cardiology* 78: 9-14.

*Dehler, Silvia und Brigitte Bisig* (2002): Unterschiede in der Diagnostik und Behandlung des Herzinfarkts zwischen Frauen und Männern. In: Bisig, Brigitte und Felix Gutzwiller (Hg.): *Frau und Herz. Epidemiologie, Prävention und Behandlung der koronaren Herzkrankheit bei Frauen in der Schweiz.* Bern, Göttingen, Toronto: Hans Huber: 225-252.

*Härtel, Ursula* (2002): Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems bei Männern und Frauen. In: Hurrelmann, Klaus und Petra Kolip (Hg.): *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich.* Bern Göttingen Toronto Seattle: Verlag Hans Huber: 273-290.

*Kudenchuck, P. J., C. Maynard, J. S. Martin, u. a.* (1996): Comparison of presentation, treatment and outcome of acute myocardial infarction in men versus women (MITI-Project Registry). In: American Journal Cardiology 78: 9-14.

*Lenep, Roeters van Jeanine E., A. H. Zwinderman, Henk W. O. Roeters van Lenep, u. a.* (2000): Gender differences in diagnosis and treatment of coronary artery disease from 1981 to 1997. In: European Heart Journal 21 (11): 911-918.

*Schulmann, K., J. A. Berlin, W. Harless, u. a.* (1999): The effect of race and sex on physicians' recommendations for cardiac catheterization. In: New England Journal of Medicine 340 (8): 618-628.

*Sharp, Imogen* (1994): Coronary heart disease: are women special? In: National heart forum.

*Swahn, E.* (1998): The care of patients with ischaemic heart disease from a gender perspective. In: European Heart Journal (19): 1758-1765.

### 3.3.2 Medikamente

These1: Frauen bekommen weniger und andere Medikamente zur Sekundärprävention oder Behandlung verordnet oder verabreicht als Männer (Genoni et al. 1998)

*Clarke, K., S. Gray, N. Keating, u. a.* (1994): Do women with acute myocardial infarction receive the same treatment as men? In: British Medical Journal 309: 563-566.

*Dehler, Silvia und Brigitte Bisig* (2002): Unterschiede in der Diagnostik und Behandlung des Herzinfarkts zwischen Frauen und Männern. In: Bisig, Brigitte und Felix Gutzwiller (Hg.): Frau und Herz. Epidemiologie, Prävention und Behandlung der koronaren Herzkrankheit bei Frauen in der Schweiz. Bern, Göttingen, Toronto: Hans Huber: 225-252.

*Genoni, M., R. Malacrida, P. Siegrist, u. a.* (1998): Die Therapie des akuten Herzinfarkts (1994-1996) in nicht-universitären Spitälern in der Schweiz (CHAMI-Studie). In: Schweizer Medizinische Wochenschrift 128: 1163-1170.

Gmünder Ersatzkasse (2004). GEK-Arzneimittel-Report 2004: Auswertung der Arzneimitteldaten aus den Jahren 2002-2003. Hamm, Schwäbisch Gmünd. Kapitel 2.9. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Arzneimittelversorgung S. 70-76.

[http://media.gek.de/downloads/magazine/ArzneimittelReport04-vorlaeufig\\_GEK.pdf](http://media.gek.de/downloads/magazine/ArzneimittelReport04-vorlaeufig_GEK.pdf)

*MacReady, N.* (1999): Study links aspirin and stroke risk in women. In: The Lancet 354 (9181): 840f.

*Manson, J. E., D. E. Grobbee und M. J. Stampfer (1990): Aspirin in the primary prevention of angina pectoris in a randomized trial of United States physicians. In: American Journal of Medicine 89: 772-776.*

*Nägeli, B., O. Bertel, P. Urban, u. a. (1998): Der akute Myocardinfarkt in der Schweiz: Resultate aus dem PIMICS-Herzinfarkt-Register. In: Schweizer Medizinische Wochenschrift 128: 729-736.*

*Paganini-Hill, Annlia und Maria Perez Barreto (2001): Stroke Risk in Older Men and Women: Aspirin, Estrogen, Exercise, Vitamins, and Other Factors. In: J Gend Specif Med 4 (2): 18-28.*

*Ridker, Paul M, Nancy R. Cook, I-Min Lee, u. a. (2005): A Randomized Trial of Low-Dose Aspirin in the Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Women. In: The New England Journal of Medicine 352 (13).*

### **3.3.3 Prognose nach Erkrankung / Operation / Herzinfarkt**

These 1: Bei Frauen treten vermehrt nichtkardiale Komplikationen (vor allem Leistenkomplifikationen) nach Katheterintervention auf (Weber et al. 1999).

These 2: Frauen in der Altersgruppe bis 50 Jahre haben nach einer Bypass-Operation eine höhere Mortalitätsrate (Vaccarino et al., 2002).

These 3: Psychopathologische Adaptationsstörungen, insbesondere die Post-Infarkt-Depression sind bisher vor allem an Männern untersucht worden, die Analyse geschlechtsspezifischer (mal-)adaptiver Prozesse steht aus (Scheuermann & Ladwig 1998).

These 4: Depression nach Myokardinfarkt vervierfacht die Sterblichkeit in den folgenden sechs Monaten (Specht, 2002: 93).

These 5: Die Mortalität von Frauen nach Herzinfarkt ist in der Gruppe der unter 50 Jährigen Frauen größer als in der Gruppe der altersgleichen Männer (Vaccarino et al. 2001).

These 6: Die Verbesserung der Herzinfarkt-Behandlung ist auf die Entwicklung der Intensiv- und Herzinfarkt-Abteilungen (stroke units) zurückzuführen. Frauen profitieren davon weniger als Männer, da sie bei Herzinfarkt älter sind (Wyller 1999).

These 7: Niedriger sozialökonomischer Status (Einkommen, Ausbildung, Schichtzugehörigkeit), der zu einer Verdreifachung der kardialen Mortalität führen kann, hat für Frauen einen größeren Effekt als für Männer (Specht 2002).

*Brezinka, Veronika (1995): Ungleichheit bei Diagnostik und Behandlung von Frauen mit koronarer Herzkrankheit. Eine Übersicht. In: Zeitschrift für Kardiologie 84: 99-104.*

- Brezinka, Veronika und France Kittel* (1996): Psychosocial factors of coronary heart disease in women: a review. In: *Social Science and Medicine* 42: 1351-1365.
- Brezinka, Veronika, S. Maes und E. Dusseldorp* (2001): Gender differences in psychosocial impairment after a coronary incident. In: *Personality and Individual Differences* 30: 127-135.
- Glynn, L. M. et al.* (1999): Gender, social support, and cardiovascular responses to stress. In: *Psychosomatic Medicine* 61: 234-242.
- Härtel, Ursula und H. Löwel* (1991): Familienstand und Überleben nach Herzinfarkt - Ergebnisse des MONICA-Augsburg-Herzinfarktregisters. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 133 (30): 464-468.
- Hochleitner, Margarethe und et al.* (2003): Herzpatienten und Lebensqualität: Gibt es einen Geschlechtsunterschied? In: *Journal für Hypertonie* 7 (1): 19-22.
- Martens, Sven und Anton Moritz* (1999): Die Revaskularisationschirurgie bei Frauen. In: *Journal für Kardiologie* 6 (8): 428-430.
- Scheuermann, W. und K.-H. Ladwig* (1998): Geschlechtsspezifische Unterschiede in Risiken und Versorgung der koronaren Herzkrankheit. In: *Zeitschrift für Kardiologie* (87): 528-536.
- Specht, Timo* (2002): Der Einfluß psychosozialer Faktoren auf die KHK bei Frauen. In: Brachmann, Johannes und Hans Jochen Medau (Hg.): *Die koronare Herzkrankheit der Frau*. Darmstadt: Steinkopff: 93-104.
- Vaccarino, Viola, J. L. Abramson, E. Veledar, u. a.* (2002): Sex differences in hospital mortality after coronary artery bypass surgery: Evidence for a higher mortality in younger women. In: *Circulation* 105.
- Vaccarino, Viola, Harlan M. Krumholz, J. Yarzebski, u. a.* (2001): Sex differences in 2-year mortality after hospital discharge for myocardial infarction. In: *Ann Intern Med* 134: 173-181.
- Waldecker, Bernd, Erika Grepels, Wolfgang Waas, u. a.* (2003): Akuter Myokardinfarkt bei prämenopausalen Frauen. In: *Zeitschrift für Kardiologie* 92 (6): 476-482.
- Weber, Thomas, J. Auer, R. Berent, u. a.* (1999): Haben Frauen ein erhöhtes Risiko in der interventionellen Kardiologie? In: *Journal für Kardiologie* 6 (8): 424-427.
- Wyller, Torgeir Bruun* (1999): Stroke and Gender. In: *The journal of gender-specific Medicine* 2 (3): 41-45.

## 4. Rehabilitation

### 4.1 Stationäre und ambulante Rehabilitation

These 1: Die Benachteiligung von Frauen bei der Behandlung der KHK ist in der Rehabilitation besonders groß. Frauen sind bei allen Rehabilitationsmaßnahmen unterrepräsentiert, und die Praxis der Rehabilitation entspricht nicht den spezifischen Lebensumständen und Präferenzen der Frauen (Mittag et al. 2000).

These 2: Frauen sind selten an ambulanter oder teilstationärer Rehabilitation interessiert, sofern sich die Alternative einer stationären Anschlussrehabilitation bietet (Mittag et al. 2000; Karoff & Rösler 1997).

These 3: Frauen sind wesentlich häufiger als Männer nach kardiologischer Rehabilitation in einer schwierigen beruflichen Situation (Keck & Budde 1998).

*Grande, Gesine, Anja Leppin, M. Romppel, u. a.* (2002): Frauen und Männer nach Herzinfarkt: Gibt es in Deutschland geschlechtsspezifische Unterschiede in der Inanspruchnahme rehabilitativer Leistungen? In: *Rehabilitation 41* (5): 320-328.

*Grande, Gesine, Anja Leppin und Hermann Mannebach* (2002): Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation - Eine Analyse von Ungleichheit in der rehabilitativen Versorgung von Männern und Frauen, sowie deren Determinanten und Folgen. In: <http://www.uni-bielefeld.de/fb19/04a.htm>.

*Grande, Gesine, Anja Leppin, Hermann Mannebach, u. a.* (2002): Geschlechtsspezifisches Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation. Abschlussbericht. Bielefeld: Universität Bielefeld.

*Härtel, Ursula* (1999): Geschlechtsspezifische Prädiktoren der Inanspruchnahme kardiologischer Rehabilitation aus epidemiologischer Sicht. In: *Die Rehabilitation 38*: 142-147.

*Hochleitner, Margarethe* (1999): Unterschiede zwischen Frauen und Männern in der kardiologischen Versorgung in Tirol. In: *Journal für Kardiologie 6* (8): 406-408.

*Karoff, M.* (1998): Ambulante/teilstationäre Rehabilitationsverfahren im "Ennepetaler Modell". In: *Herz/Kreislauf 23* (<http://www.bnk.de/herz/de/390.htm>): 533-535.

*Karoff, M. und S. Röseler* (1997): Flexibilisierung in der kardiologischen Rehabilitation am Beispiel des Königsfelder (Ennepetaler) Modells. In: *Versicherungsmedizin 49*: 14-19.

*Keck, Michael und Hans-Günter Budde* (1997): Soziale Situation, Nachsorgeverhalten und Befinden chronisch herzkranker Frauen nach stationärer kardiologischer Rehabilitation. In: *Praxis. Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation 40*: 25-33.

*Keck, Michael und Hans-Günter Budde* (1998): Nachsorgeverhalten und soziale Situation von Patientinnen nach stationärer kardiologischer Rehabilitation. In: *Herz/Kreislauf* (30): 394-399.

*Lieberman, L., M. Meana und D. Stewart* (1998): Cardiac rehabilitation: gender differences in factors influencing participation. In: *Journal of Women's Health* (7): 717-723.

*Mittag, Oskar, Barbara Horres-Sieben, C. Maurischat, u. a.* (2000): Koronare Herzerkrankung bei Frauen und Männern: Geschlechtsspezifische Unterschiede und Konsequenzen für die Rehabilitation(s-forschung). Übersichtsartikel. In: *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 13 (51): 62-71.

## **4.2 Ambulante Koronarsport- oder Herzgruppen**

These 1: Koronarsportgruppen werden von Frauen seltener besucht, da sie auf die Leistungsfähigkeit und die Interessen zehn- bis zwanzig Jahre jüngerer Männer ausgerichtet sind (Weidemann, 1991, 2003).

*Joliffe, J. A. , K. Rees, R. S. Taylor, u. a.* (2003): Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. In: *The Chochrane Library* (2).

*Kowalski, M., U. Blacha, J. Clasing, u. a.* (2002): Einfluß der Bewegungstherapie in der ambulanten Herzsportgruppe auf kardiovaskuläre Risikofaktoren und Belastbarkeit im 5-Jahres-Beobachtungszeitraum. In: *Journal für Kardiologie* (9): 376-379.

*Mannebach, H., M. Matlik und J. Mönnich* (1997): Ambulante Herzgruppen in Nordrhein-Westfalen. Potentiale zur Qualitätsverbesserung. In: *Herz/Kreislauf* 29: 356-362.

*Weidemann, Hermann und Thomas Fischer* (1999): Die koronare Herzkrankheit der Frau. Literaturrecherche im Rahmen der Statuskonferenz Psychokardiologie. Jahrgänge 1976-1999. WKA-Forschung. Wittgensteiner-Klinik-Allianz.

*Weidemann, Hermann und Katharina Meyer* (1991): Bewegungstherapie mit herzkranken Frauen. In: Weidemann, Hermann und Katharina Meyer (Hg.): *Lehrbuch der Bewegungstherapie mit Herzkranken: Pathophysiologie, Trainingslehre, Praxis*. Darmstadt : Steinkopff: 455-474.

*Weidemann, Hermann, Katharina Meyer, Thomas Fischer, u. a.* (2003): Frauen und koronare Herzkrankheit: Altersverteilung, Rauchen und orale Kontrazeption, klassische Risikofaktoren, psychosoziale Konstellationen, körperliches Training. Frankfurt am Main: VAS-Verlag für Akademische Schriften.