

JOURNAL FÜR MENOPAUSE

BERGMANN S, JAROSS W, KOCIS K, MIX C, RICHTER P
*Kardiovaskuläres Risiko und personale Defizienzen bei Frauen im
mittleren Lebensalter*

Journal für Menopause 2002; 9 (1) (Ausgabe für Schweiz), 16-22

*Journal für Menopause 2002; 9 (1) (Ausgabe für Deutschland)
17-22*

*Journal für Menopause 2002; 9 (1) (Ausgabe für Österreich)
16-21*

Homepage:

www.kup.at/menopause

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

ZEITSCHRIFT FÜR DIAGNOSTISCHE, THERAPEUTISCHE UND PROPHYLAKTISCHE ASPEKTE IM KLIMAKTERIUM

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



KARDIOVASKULÄRES RISIKO UND PERSONALE DEFIZIENZEN BEI FRAUEN IM MITTLEREN LEBENSALTER

Cardiovascular risk and personal deficiencies in middle-aged women

Summary

Among 239 middle-aged women (45–60 years) of the PSYRECA-study it was proved whether there was an influence of the personal deficiencies anger-out, anger-in, anger-control, fatalism, impatience, wishful thinking, hostility and a passive coping style on the lipoprotein and glucose metabolism risk profile. As the result of the data reduction, two psychosocial deficiency factors can be described: factor „anger-expression“ (41 % of the variability) and factor „cynicism/negative emotions“ (21 % of the variability). „Anger-expression“ is inversely correlated to anthropometrical data (age, BMI, WHR, blood pressure), whereas the factor „cynicism“ is directly related to the concentration of FSH. Among women in the risk quartile of some psychosocial deficiencies, higher concentrations of

the atherogenic beta-lipoproteins were observed: anger-control, anger-out, anger-in, fatalism, hostility. Furthermore, women in the risk quartiles of those variables forming the factor „cynicism“, have higher concentrations of some systemic inflammatory markers: leukocyte count, fibrinogen, complement C3. A passive coping style is associated with higher concentrations of the antiatherogenic alpha-lipoproteins. There was no association with the parameters of the glucose metabolism.

Conclusion: Among middle-aged women, high personal deficiencies influence the cardiovascular risk profile adversely.

Key words: menopause, anger-hostility, cardiovascular risk, inflammation

Schlußfolgerung: Hohe personale Defizienzen beeinflussen das kardiovaskuläre Risikoprofil von Frauen im mittleren Lebensalter negativ.

EINLEITUNG

Die Menopause ist mit einem Anstieg des kardiovaskulären Risikos der Frau assoziiert [1]. Neben den klassischen Risikofaktoren könnten persönliche psychosoziale Ressourcen bzw. Defizienzen die Entwicklung des persönlichen kardiovaskulären Risikos einer Frau in diesem vulnerablen Lebensabschnitt maßgeblich beeinflussen. In den vergangenen Jahrzehnten wurde eine Reihe von Konzepten verfolgt, die versuchen, einen Zusammenhang zwischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen und psychosozialen Ressourcen und Defizienzen herzustellen. Allerdings wurden die meisten dieser Studien an Männern durchgeführt, und die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Frauen muß größtenteils noch geprüft werden [2]. Zu den Defizienz-Konzepten gehörten das Typ A-Verhalten [3] und das Feindseligkeitskonzept (hostility) [4]. Diese Konzepte gehen davon aus, daß es in schwierigen (belastenden) Situationen durch die psychophysische Aktivierung des Sympathikus und die Ausschüttung von Katecholaminen und Hormonen der Nebennierenrinde sowohl der Fett- und der Glukosestoffwechsel als auch das Gerinnungssystem und der Blutdruck negativ beeinflusst werden können. Außerdem kann es zu einer subakuten Entzündungssituation kommen. All diese Prozesse tragen zur Atheroskleroseentstehung bei. Feindseligkeit/Zynismus, Ärgerexpression und Ärgersuppression scheinen zumindest bei Männern im mittleren Lebensalter mit den Serumspiegeln der Lipide bzw. der KHK-Morbidität und -Mortalität assoziiert zu sein [5, 6].

ZUSAMMENFASSUNG

Bei 239 Frauen im mittleren Lebensalter (45–60 Jahre) der PSYRECA-Studie wurde geprüft, inwieweit das Lipoprotein- und das Glukosestoffwechselprofil bei Frauen im mittleren Lebensalter von den personalen Defizienzen Ärger-out, Ärger-in, Ärgerkontrolle, Fatalismus, Ungeduld, Wunschenken, Feindseligkeit und einem passiven Copingstil beeinflusst werden. In der Faktorenanalyse zeichnen sich zwei psychosoziale Defizienzfaktoren ab, die mehr als 60 % der Variabilität erklären: der Faktor „Ärgerexpression“ (41 %) und der Faktor „Zynismus/Emotionen“ (21 %). Der Faktor „Ärgerexpression“ ist invers mit den anthropometrischen Daten

(Alter, BMI, WHR, Blutdruck) assoziiert, während der Faktor „Zynismus“ eine direkte Beziehung zur FSH-Konzentration aufweist. Bei Frauen in der Risikoquartile verschiedener psychosozialer Defizienzvariablen werden höhere Konzentrationen der atherogenen beta-Lipoproteinfraktion gefunden (Ärgerkontrolle, Ärger-out, Ärger-in, Fatalismus, Feindseligkeit). Die Variablen des Faktors „Zynismus“ spiegeln sich außerdem in höheren Konzentrationen einiger systemischer Entzündungsparameter wider: Leukozytenzahl, Fibrinogen, Komplement C3. Ein passiver Copingstil ist mit höheren Konzentrationen der antiatherogenen alpha-Lipoproteinfraktion assoziiert. Es konnten keine Beziehungen zu den Parametern des Glukosestoffwechsels beobachtet werden.

In der PSYRECA (PSYchosocial REsources and CARdiovascular risk in middle aged women)-Studie sollte untersucht werden, inwieweit die Entwicklung des kardiovaskulären Risikos bei der Frau im mittleren Lebensalter durch psychosoziale Ressourcen beeinflusst werden kann. Im vorliegenden 1998er-Querschnitt sollte geprüft werden, welchen verstärkenden Beitrag personale Defizienzen auf das kardiovaskuläre Risiko ausmaß der Frau im mittleren Lebensalter haben können.

STUDIENDESIGN

In der PSYRECA-Studie wurde der Einfluß verschiedener Belastungsmerkmale, Ressourcen/Defizite auf die kardiovaskuläre und die seelische Gesundheit erfaßt (Abb. 1). An der Basisuntersuchung nahmen 1996 408 Frauen im Alter zwischen 40 und 60 Jahren teil. Die gleichen Verfahren wurden zum Zeitpunkt 2 (1998, n = 363) verwendet. Zusätzlich wurden 1998 Ärgerausdrucksverhalten und Feindseligkeit in die Fragebogendiagnostik (STAXI) aufgenommen [7]. Die Fragebögen wurden unter häuslichen Bedingungen ausgefüllt. Innerhalb von 2 Wochen erfolgte im medizinischen Studienzentrum eine morgendliche Nüchternblutabnahme. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch die Eigen- und Familienanamnese, der Lebensstil-Fragebogen sowie die anthropometrischen Daten erhoben. Innerhalb jeder Querschnittuntersuchung (1996 und 1998) wurden die Frauen über ihre Laborbefunde schriftlich informiert – mit Hinweisen zu ihrem persönlichen kardiovaskulären Risikoprofil und zur Risikominimierung. Eine direkte medikamentöse oder nichtmedikamentöse Intervention erfolgte nicht. Von 239 Frauen liegen komplette medizinische und psychologische Datensätze von 1996 und 1998 vor.

METHODEN

Die Messung des Blutbildes (STKS, Coulter), des HbA_{1c} (Diamat, BioRad), des FSH (AxSYM, Abbott), der Apolipoproteine (BNII, Behring-Werke) und der klinisch-chemischen Parameter TG (Triglyzeride), TC (Gesamtcholesterin), HDL-C (high density lipoprotein cholesterol), LDL-C (low density lipoprotein cholesterol), f-gluc (Nüchternserumglukose) und CRP (C-reaktives Protein) (HITACHI 917, Boehringer Mannheim) erfolgte mit den zertifizierten Routinemethoden des Zentrallabors des Universitätsklinikums Dresden innerhalb der Routineserien am Abnahmetag. Die Konzentrationen des Nüchterninsulins (f-ins; RIA, Biermann) und des Serum-Amyloids A (SAA; BNII, Behring-Werke) wurden seriell in tiefgefrorenen Proben innerhalb von 2 Wochen nach der Blutabnahme gemessen.

Tabelle 1 charakterisiert die Population hinsichtlich der anthropometrischen Daten, des kardiovaskulären Risikofaktorenprofils und der psychosozialen Defizienzparameter.

STATISTIK

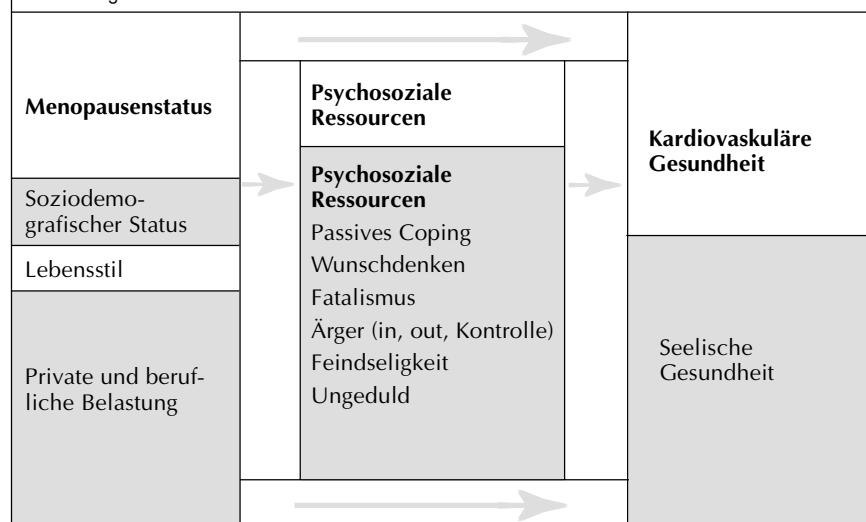
Die Datenerfassung und statistische Bearbeitung erfolgte mit dem Windows SPSS 6.1 Statistikpaket.

Die allgemeinen Beziehungen zwischen psychosozialen Defizienzen und psychischer und kardiovaskulärer Gesundheit wurden mittels Mittelwertvergleich in Quartilen und Partialkorrelationen berechnet.

ERGEBNISSE

Die Defizienzvariablen passives Coping, Wunschdenken, Fatalismus und Ungeduld wurden gemeinsam mit den Variablen zum Ärgerausdrucksverhalten und zur Feindseligkeit der Faktorenanalyse unterzogen. Die personalen Defizienzen ergaben zwei Faktoren: Ärgerexpression (41,1 % der Varianz) und Zynismus/ (negative) Emotionen (21,1 % der Varianz). Tabelle 2 charakterisiert die beiden psychosozialen Defizienzfaktoren.

Abbildung 1: Modell der PSYRECA-Studie



Der Faktor „Ärgerexpression“ ist invers mit allen anthropometrischen Parametern und der Konzentration des Gesamtcholesterins ($r = -0,154$; $p < 0,05$) korreliert. Der Faktor „Emotionen“ ist positiv mit der Höhe des FSH-Spiegels (Tab. 3) sowie den Entzündungsfaktoren Komplement C3 ($r = 0,140$; $p < 0,05$) und alpha1-Fraktion der Eiweißelektrophorese ($r = 0,163$; $p < 0,05$) korreliert. Frauen in der oberen Quartile des Faktors „Ärgerexpression“ haben signifikant niedrigere Blutdruckwerte und sind schlanker als Frauen in den restlichen Quartilen (RRsys: 119 ± 12 vs. 125 ± 13 mmHg; $p < 0,01$; RRdias: 79 ± 8 vs. 82 ± 8 mmHg; $p < 0,05$; BMI: $24,12 \pm 3,65$ vs. $26,66 \pm 3,93$ kg/m²; $p < 0,05$; WHR: $0,77 \pm 0,04$ vs. $0,79 \pm 0,04$; $p < 0,01$). Beide psychosoziale Defizienzfaktoren spiegeln sich in der Höhe der beta-Lipoproteinfraktion wider. Frauen mit einem stark entwickelten Fatalismus (obere Quartile), mit einer stark ausgeprägten Ärgersuppression (Ärger-

in) sowie einem niedrig ausgeprägten Ärger-out-Verhalten (untere Quartile) haben signifikant höhere LDL-C-Konzentrationen als die Frauen in den restlichen Quartilen (Tabelle 4). Frauen der unteren Quartile des Ärger-out-Verhaltens bzw. Frauen in der oberen Quartile der Variablen Feindseligkeit haben höhere Quotienten LDL-C/HDL-C bzw. ApoB/ApoA1 als die Frauen in den restlichen Quartilen. Der höhere Quotient LDL-C/HDL-C ist bei den Frauen mit hoher Feindseligkeit durch eine signifikant niedrigere HDL-C-Konzentration bedingt. Bei den Frauen in den oberen Quartilen des passiven Copingstils bzw. des Wunschdenkens treten signifikant höhere alpha-Lipoproteinspiegel (HDL-C, ApoA1) auf.

Bei den Frauen der oberen Quartile der Variablen Fatalismus, Feindseligkeit und Wunschdenken sind die Fibrinogenkonzentrationen signifikant höher als bei den Frauen in

den jeweiligen restlichen Quartilen. Eine stark entwickelte Feindseligkeit geht mit höheren Konzentrationen des Komplementfaktors C3 einher. Frauen mit einer starken Ärgersuppression (hohes Ärger-in) haben höhere Leukozytenzahlen als Frauen mit einem durchschnittlichen oder niedrigen Ärgersuppressions-Verhalten.

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in den Parametern des Glukosestoffwechsels zwischen den Frauen in den oberen bzw. unteren Quartilen der psychosozialen Defizienzparameter und den Frauen in den restlichen Quartilen.

Tabelle 1: Charakterisierung der Population (n = 239)

	Mittelwert	Median	± SD	Minimum/Maximum	25/75 Perzentile
Alter (Jahre)	52,06	53,00	4,45	42–62	48/56
BMI (kg/m ²)	25,27	24,49	4,05	17,58–42,86	22,66/27,29
WHR	0,79	0,78	0,04	0,68–0,95	0,76/0,81
RRsys (mmHg)	123	120	13	98–180	114/130
RRdias (mmHg)	81	80	8	60–102	78/88
FSH (U/l)	37,22	28,60	32,71	0,4–150,0	7,2/58,7
TG (mmol/l)	1,11	0,99	0,53	0,40–3,42	0,75/1,32
TC (mmol/l)	5,72	5,73	0,87	2,20–8,28	5,15/6,34
LDL-C (mmol/l)	3,56	3,55	0,86	0,71–5,64	2,91/4,14
HDL-C (mmol/l)	1,75	1,74	0,39	0,97–3,24	1,47/2,00
f-gluc (mmol/l)	5,14	4,96	1,13	3,89–18,94	4,70/5,37
f-ins (pmol/l)	80	70	38	20–270	60/100
HbA _{1c} (%)	5,69	5,70	0,51	3,5–9,3	5,40/6,00
Leuko (GPT/l)	5,97	5,70	1,56	2,80–11,90	4,90/6,80
SAA (mg/l)	5,10	3,20	2,71	2,20–11,50	3,00/7,48
Ärger-out	1,55	1,50	0,40	1–3	1,25/1,87
Ärger-in	2,02	2,00	0,52	1,00–3,63	21,62/2,37
Ärgerkontrolle	2,85	2,87	0,54	1,38–4,00	2,50/3,25
Feindseligkeit	0,42	0,38	0,29	0–1	0,12/0,62
Passives Coping	1,79	1,71	0,56	1,00–3,57	1,28/2,14
Ungeduld	2,54	2,60	0,62	1–4	2,2/3,0
Wunschdenken	2,05	2,00	0,67	1–4	1,5/2,5
Fatalismus	2,89	2,87	0,63	1,25–4,38	2,50/3,25

Tabelle 2: Faktorenanalyse der psychosozialen Defizienz-Variablen

	Faktor „Ärger-Expression“	Faktor „Zynismus/Emotionen“
Ärger-out	0,819	
Ärgerkontrolle	–0,836	
Ungeduld	0,681	
Ärger-in		0,614
Feindseligkeit		0,569
Passives Coping		0,705
Wunschdenken		0,676
Fatalismus		0,632
Aufgeklärte Varianz:	41,1 %	21,1 %
62,2 %		

Tabelle 3: Bivariate Korrelationen der anthropometrischen Daten mit den psychosozialen Defizienz-Faktoren

	Ärger-expression	Emotionen
Alter (Jahre)	–0,222**	
BMI (kg/m ²)	–0,143*	
WHR	–0,169*	
RRsys (mmHg)	–0,192**	
RRdias (mmHg)	–0,168*	
FSH (U/l)		0,206**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

DISKUSSION

Die Ergebnisse der PSYRECA-Querschnittsuntersuchungen 1996 und 1998 bestätigten, daß die postmenopausalen Frauen ohne HRT (insbesondere die Frauen nach chirurgischen Eingriffen) das höchste kardiovaskuläre Risiko hatten. Vor allem die Konzentrationen der atherogenen beta-Lipoproteine und die des Fibrinogens waren erhöht [8]. Die Konzentrationen der atherogenen beta-Lipoproteine und die der Indikatoren einer potentiell diabetischen Stoffwechsellage sowie einiger Entzündungsparameter waren invers korreliert mit dem Sozialstatus der Frauen [9]. Durch eine HRT wurde das kardiovaskuläre Risiko günstig beeinflusst. Im 1998er-Querschnitt der PSYRECA-Studie sollte geprüft werden, inwieweit das Lipoprotein- und das Glukosestoffwechselprofil bei Frauen im mittleren Lebensalter von den personalen Defizienzen Ängerepression und Ängerkontrolle, Fatalismus, Ungeduld, Wunschdenken, Feindseligkeit und einem passiven Copingstil beeinflusst werden. Es handelt sich ausschließlich um subjektive Erhebungsverfahren, d. h., es wurde das subjektive Erleben durch die Probandinnen gemessen. Zwischen den oberen und den restlichen Quartilen der Einzelfaktoren bestehen keine signifikanten Unterschiede in der FSH-Konzentration. Der Faktor „Zynismus/(negative) Emotionen“ steigt mit steigenden FSH-Werten [7].

Für Männer liegen diverse epidemiologische und klinische Daten vor, die belegen, daß eine ausgeprägte Feindseligkeit mit der Herz-Kreislauf-Mortalität im Zusammenhang steht [10]. Für Frauen liegen dagegen nur spärliche Daten vor. Während bei Männern ein stark ausgeprägter heimlicher Bewältigungsstil in ärgerprovozierenden Situationen am engsten mit den Zeichen einer KHK

assoziiert war, war es bei Frauen ein gering ausgeprägter öffentlicher Bewältigungsstil [11]. So erwiesen sich eine hohe Ängersuppression (holding anger in), ein hohes Selbstbewußtsein (being self aware) und eine feindselige Einstellung (having hostile attitudes) als signifikante Prädiktoren einer erhöhten Intima-Media-Dicke bei gesunden postmenopausalen Frauen im mittleren Lebensalter [12]. Lahad et al. [13] konnten für postmenopausale Frauen eine lineare Beziehung zwischen dem Hostility-affect Score und einem gesteigerten Herzinfarktrisiko zeigen.

Raikkonen/Keltikangas-Jarvinen [14] fanden bei jüngeren finnischen Frauen einen Zusammenhang zwischen Hostility und körperlicher Inaktivität bzw. dem Zigarettenkon-

sum, aber nicht mit Blutdruck oder den Fettstoffwechselfparametern LDL-C oder HDL-C. Dresdner Frauen im mittleren Lebensalter mit ausgeprägter Feindseligkeit haben niedrigere HDL-C-Spiegel und daraus resultierend schlechtere Quotienten LDL-C/HDL-C bzw. ApoB/ApoA1.

Zum Einfluß des Typ A-Verhaltens fanden Rosenman et. al. 1975 [1] eine enge Beziehung zur 8-Jahres-Inzidenz einer koronaren Herzkrankheit bei berufstätigen Frauen im mittleren Lebensalter. Beim direkten Vergleich innerhalb einer Studie zeigten Frauen geringere Typ A-Werte als Männer [15]. Bei den Frauen korrelierte die Stärke des Typ A-Verhaltens mit einer besseren Schulbildung [5, 16, 17].

Tabelle 4: Vergleich der Serumkonzentration der Parameter des Lipoprotein-stoffwechsels in den unteren und oberen Quartilen der psychosozialen Defizienzvariablen

Defizienzvariable	Lipoproteinparameter	Untere Quartile	Rest	Obere Quartile
Ängerkontrolle	TC (mmol/l)		5,67 ± 0,79	5,92 ± 0,91*
Änger-out	TC (mmol/l)	6,07 ± 0,93 **	5,67 ± 0,79	
	LDL-C (mmol/l)	3,83 ± 0,88 *	3,55 ± 0,81	
	ApoB/ApoA1	0,65 ± 0,17*	0,59 ± 0,15	
Änger-in	LDL-C (mmol/l)		3,54 ± 0,78	3,77 ± 0,79*
	Leukozyten (Gpt/l)		5,82 ± 1,41	6,36 ± 1,90*
Fatalismus	LDL-C (mmol/l)		3,35 ± 0,91	3,65 ± 0,86*
	ApoA1/ApoAII		5,01 ± 0,75	5,24 ± 0,79*
	Fibrinogen (g/l)		2,95 ± 0,56	3,13 ± 0,56*
Feindseligkeit	LDL-C/HDL-C		2,07 ± 0,76	2,34 ± 0,90*
	ApoB/ApoA1		0,58 ± 0,14	0,63 ± 0,18*
	HDL-C (mmol/l)		1,78 ± 0,36	1,66 ± 0,37*
	Fibrinogen (g/l)		2,90 ± 0,53	3,06 ± 0,57*
	Komplement C3 (g/l)		1,07 ± 0,20	1,14 ± 0,19*
Wunschdenken	HDL-C (mmol/l)		1,69 ± 0,38	1,78 ± 0,49*
	Fibrinogen (g/l)		2,89 ± 0,51	3,07 ± 0,61*
Passiver Copingstil	HDL-C (mmol/l)		1,72 ± 0,37	1,83 ± 0,39*
	ApoA1 (g/l)		1,76 ± 0,26	1,86 ± 0,29*
	ApoA1/ApoAII		5,01 ± 0,75	5,25 ± 0,79*

* p < 0,05; ** p < 0,01

Bei den prä- und postmenopausalen Frauen der PSYRECA-Studie korrelierte die Ärgerexpressivität invers mit der Serumcholesterinkonzentration, was für eine kardioprotektive Funktion einer hohen Ärgerexpressivität spricht. Zu diesem Effekt tragen sowohl die Ärgerkontrolle als auch die Variable Ärger-in bei. Frauen, die ärgerliche Gefühle unterdrücken bzw. nicht nach außen abreagieren, berichten verstärkt über Belastungen im Privat- und Erwerbsbereich und fühlen sich im Wohlbefinden beeinträchtigt. Ein ähnliches Muster ist bei Frauen zu beobachten, die ihren Ärger nach außen richten. Aufkommenden Ärger unter Kontrolle zu haben geht einher mit besserem seelischem Wohlbefinden [7]. Schwedische KHK-Patienten waren gekennzeichnet durch eine erhöhte Ärgersuppression, eine hohe Ärgerempfindung und hohen Zynismus [18]. Die ARIC-Studie fand sowohl für normotone Männer als auch für normotone Frauen, daß die Ärgeranfälligkeit das KHK-Risiko erhöht, unabhängig von den anderen Risikofaktoren [19]. Waldstein [20] beobachtete höhere HDL-C-Konzentrationen bei jungen Männern mit einem ausgeprägten nach außen gerichteten Ärgerverhalten. Frauen mit einer familiären Prädisposition für Myokardinfarkte, bei denen eine starke Feindseligkeit mit einer niedrigen sozialen Unterstützung gepaart ist, haben eine OR = 2,47 für einen durchgemachten Herzinfarkt [21].

Maruta [22] fand, daß feindselige Personen unabhängig vom Geschlecht häufiger einen Typ 2-Diabetes mellitus hatten. In der PSYRECA-Population konnten keine signifikanten Unterschiede in den Basisparametern des Glukosestoffwechsels zwischen Frauen mit hoher und niedriger Feindseligkeit beobachtet werden. Allerdings waren in der PSYRECA-Population nur 2 % Diabetikerinnen, und 13 % hatten bei der Basisuntersuchung 1996 eine gestörte Glukosetoleranz [23].

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Bei Frauen im mittleren Lebensalter beeinflussen hohe personale Defizienzen kardiovaskuläre Risikofaktoren negativ via Lipoproteinmetabolismus und subakuter Entzündung, aber nicht über den Glukosestoffwechsel.

Literatur:

- Matthews KA, Meilahn E, Kuller LH, Kelsey SF, Caggiula AW, Wing RR. Menopause and risk factors for coronary heart disease. *NEJM* 1989; 321: 641–6.
- Bitti R, Gremigni P, Bertolotti G, Zotti AM. Dimensions of anger and hostility in cardiac patients, hypertensive patients, and controls. *Psychosom Res* 1995; 64: 162–72.
- Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins D, Friedman M, Straus R, Wurm M. Coronary heart disease in Western Collaborative Group Study. Final follow-up experience of 8½ years. *JAMA* 1975; 872–7.
- Vögele C, Steptoe A. Anger inhibition and family history as modulators of cardiovascular responses to mental stress in adolescent boys. *J Psychosom Res* 1993; 37: 503–14.
- Helmer DC, Ragland DR, Syme SL. Hostility and coronary artery disease. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 112–22.
- Tennant CC, Langeluddecke PM. Psychological correlates of coronary heart disease. *Psychol Med* 1985; 15: 581–8.
- Bergmann S, Jaroß W, Richter P, Kocis K, Mix C, Mühlpfordt S, Stoll A. Psychosoziale Ressourcen und kardiovaskuläres Risiko bei Frauen im mittleren Lebensalter. Abschlußbericht des Fortsetzungsprojektes A5. *Public Health Sachsen, DLR 01 EG 9410*, 2000.
- Bergmann S, Mix C, Siegert G, Uhlig C, Richter P, Jaroß W. Beeinflussung des metabolischen Profils und des Hämostase-Fibrinolyse-Systems durch Einsatz der Hormonsubstitution in der Perimenopause. In: Heinle H, Schulte H, Siegel W (ed). *Adhäsionsmoleküle, Zytokine und Apoptose bei der Gefäßumgestaltung*. 11. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arterioskleroseforschung. Kohlhammer, Stuttgart, 1997; 153–7.
- Bergmann S, Mix C, Kocis K, Uhlig K, Richter P, Jaroß W. Psychosocial Resources and Cardiovascular Health in Middle-aged Women: The PSYRECA Study. In: Heel-Erler G, Manz R, Kirch W (ed). *Public Health Research and Practice: Report of the Public Health Research Association Saxony 1998–1999*. Roderer Verlag, Regensburg, 2000; 183–214.
- Mittag O, Kolenda KD, Nordmann KJ, Bernien J, Maurischat C. Zusammenhang zwischen Feindseligkeit und Erstmanifestationsalter sowie Schwere der koronaren Herzerkrankung: Eine Untersuchung an 73 männlichen Patienten mittels der „Cook-Medley Hostility Scale“. *Herz/Kreisl* 1998; 30: 56–60.
- Harenstam A, Theorell T, Laijser L. Coping with anger-provoking situations, psychosocial working conditions, and ECG-detected signs of coronary heart disease. *J Occup Health Psychol* 2000; 5: 191–203.
- Matthews KA, Owens JF, Kuller LH, Sutton-Tyrrell K, Jansen-McWilliams L. Are hostility and anxiety associated with carotid atherosclerosis in healthy postmenopausal women. *Psychosom Med* 1998; 60: 633–8.
- Lahad A, Heckbert SR, Koepsell TD, Psaty BM, Patrick DL. Hostility, aggression and the risk of nonfatal myocardial infarction in postmenopausal women. *J Psychosom Res* 1997; 43: 183–95.
- Raikkonen K, Keltikangas-Jarvinen L. Hostility and its association with behaviorally induced and somatic coronary risk indicators in Finnish adolescents and young adults. *Soc Sci Med* 1991; 33: 1171–8.
- Shekelle RB, Hulley SB, Neaton JD, Billings JH, Borhani NOI, Gerace TA, Jacobs DR, Lasser NL, Mittelmark MB, Stamler J. The MRFIT behavior pattern study. II. Type A behavior and incidence of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1985; 122: 559–70.
- Eaker ED. Psychosocial factors in the epidemiology of coronary heart disease in women. *Psychiatr Clin North Am* 1989; 12: 167–73.
- Matthews KA, Kelsey SF, Meilahn EN, Kuller LH, Wing RR. Educational attainment and behavioral and biological risk factors for coronary heart disease in middle-aged women. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 1132–44.
- Lisspers, J, Nygren A, Soderman E. Psychological patterns in patients with coronary heart disease, chronic, pain and respiratory disorder. *Scand J Caring Sci* 1998; 45: 25–31.
- Williams JE, Paton CC, Siegler IC, Eigenbrodt ML, Nieto FJ, Tyroler HA. Anger proneness predicts coronary heart disease risk. *Circulation* 2000; 101: 2034–9.
- Waldstein SR, Polefrone JM, Bachan EA, Muldoon MF, Kaplan JR, Manuck SB. Relationship of cardiovascular reactivity and anger expression to serum lipid concentrations in healthy young men. *J Psychosom Res* 1993; 37: 249–56.
- Knox SS, Siegmund KD, Weidner G, Ellison RC, Adelman A, Patton C. Hostility, social support, and coronary heart disease in the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study. *Am J Cardiol* 1998; 82: 1192–6.
- Maruta T, Hamburguen ME, Jennings CA, Offord KP, Colligan RC, Frye RL, Malinchoc M. Keeping hostility in perspective: coronary heart disease and the Hostility Scale on the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 109–14.
- Mix C, Bergmann S, Richter P, Jaroß W. Erhöhte Entzündungsparameter bei gestörter Glukosetoleranz. In: Heinle H, Schulte H, Siegel W (ed). *Atherogenese und Metabolisches Syndrom*. 13. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arterioskleroseforschung 1999. Kohlhammer, Stuttgart, 2000; 44–52.



PD Dr. rer. nat. Sybille Bergmann

1970 Abitur, 1970–1975 Studium der Biochemie (Donezk, Ukraine), 1974/75 Diplomarbeit am Institut für Endokrinologie und Stoffwechsel der Akademie der Wissenschaften der UdSSR (Kiew), Diplom-Biochemikerin. Seit 1975 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden. 1982 Promotion mit „Untersuchungen zur Bildung der Lipoproteine in der Darmwand des Kaninchens unter verschiedenen Fütterungsbedingungen“; 1986 „Fachbiochemikerin der Medizin“; 1989 facultas docendi für das Lehrgebiet „Klinische Chemie“. 1991 Habilitation zum Thema „Prä- und postnatale Prägung des frühkindlichen Lipoproteinmusters“. Seit 1990 wissenschaftliches Arbeiten vor allem auf epidemiologischem Gebiet. 1990/91 DRECAN-Studie (DREsden CArdiovascular risk and Nutrition study), 1993 2. Survey, 2000 3. Survey. 1991–1996 BMBF-Projekt „Differenzierung des Arterioskleroserisikos bei kombinierter Hyperlipoproteinämie und Hypertonie“. 1996–1998 Public Health-Projekt „Psychosoziale Ressourcen und kardiovaskuläres Risiko der Frau im mittleren Lebensalter“ PSYRECA-Studie, Förderphase, 1998–2000 2. Förderphase.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. rer. nat. Sybille Bergmann

Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
D-01307 Dresden, Fetscherstraße 74, E-Mail: sbergmann@rcs.urz.tu-dresden.de

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung