


Nehmende Fernleihe BS UB



BS-MedBib-SFX-31816

Name Kessler Helen
Kunden Adresse
Benutzer_Nr. Wiesendamm 6a
E-Mail-Adresse 2003058856
Bestelldatum helen.kessler@stud.unibas.ch
Lieferprotokoll 2008-08-12 09:24:02
EMAIL

Name Kessler Helen
Benutzer_Nr. 
Zeitschrift Psychotherapie Psychosomatik medizinische Psychologie
ISSN 0937-2032
Jahr 1991
Band/Heft Volume: 41 - Issue: 1
Seiten 31-
Aufsatz-Autor Margraf, J, Jurgen
Aufsatz-Titel Myokardinfarkt, funktionelle Herzbeschwerden und Paniksyndrom / Myocardial
Notiz MAk Zs 396
Bemerkung Lieferart: EMAIL | Source: SilverPlatter:PSYI (Via SFX) | PMID/AN: 1992-86627-001 | Bemerkung: für herr margraf

Weiterleitungs-Liste

Kundenspezifische Information SilverPlatter:PSYI (Via SFX)

Mediennummer





Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie

Herausgeber und Redaktion

E. Heim, Bern
H. Kächele, Ulm
M. v. Kerekjarto, Hamburg
U. Koch, Freiburg i.Br.
M. v. Rad, München
H. Speidel, Kiel

Beirat

D. Beckmann, Gießen
W. Bräutigam, Heidelberg
P. Christian, Heidelberg
M. Geyer, Leipzig
O.F. Kernberg, New York
Chr. Müller, Lausanne
H.E. Richter, Gießen

126733
H. Strotzka, Wien
H.H. Strupp, Nashville
W. Stucke, Hannover
H. Weiner, Los Angeles
J. Willi, Zürich

E 21840 E

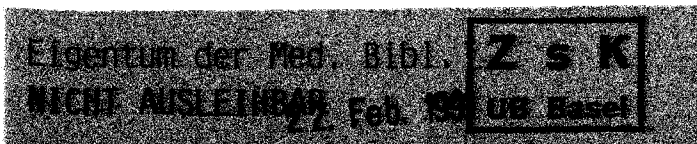
1 41. Jahrgang
Januar 1991
Seite 1-42

Med Ak Zs 396: 41/1991/1-12R

Inhalt

Originalarbeiten

- 1 *Tress, Wolfgang, Tillmann Schwen-Harant*
Psychogene Krankheit und soziale Mobilität zwischen den Generationen
- 6 *Perrez, Meinrad, Ruth Wittig, Carmen Tschopp*
Stimmung und Körperbefinden von Frauen nach der
Mammakarzinomoperation
- 11 *Normann, Doris, Hans Kordy*
Coping bei Morbus Crohn-Patienten unter differentieller Perspektive: Ein
Beitrag zur Spezifitätsdiskussion
- 22 *Boothe, Brigitte*
Analyse sprachlicher Inszenierungen – Ein Problem der
Psychotherapieprozeßforschung
- 31 *Margraf, Jürgen, Eva DeVries-Wehrhahn, Sabine Sonnentag*
Myokardinfarkt, funktionelle Herzbeschwerden und Paniksyndrom
- 35 *Rohr, Winfried, Helmut Peter*
Verhaltensanalyse bei Myasthenia gravis



 **Thieme**

Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

PPmP Psychother. Psychosom. med. Psychol. ISSN 0937-2032

This journal is regularly
listed in Current Contents (SBS),
Social Sciences Citation Index,
Index Medicus,
Excerpta Medica,
and PSYINDEX

Myokardinfarkt, funktionelle Herzbeschwerden und Paniksyndrom

Jürgen Margraf, Eva DeVries-Wehrhahn, Sabine Sonnentag
 Fachbereich Psychologie, Philipps-Universität Marburg

Myocardial infarction, functional cardiac complaints and panic syndrome

Cardiovascular manifestations of anxiety have long been known. A particularly intriguing problem even today is the differentiation between real and false "heart attacks". We compared 20 patients with functional cardiac complaints and 20 patients with myocardial infarction with respect to their "heart attacks" and psychological disorders. In spite of methodological problems our results indicate much more dramatic symptoms in the functional group. Their localization of "cardiac" pain resembled the generally accepted picture for myocardial infarction much more than that of the patients with an actual infarction. Functional patients showed more help seeking behavior and were less able to describe triggers for their attacks than patients with myocardial infarction. Functional patients largely met DSM-III-R diagnostic criteria for panic disorder and had a higher prevalence of other psychological disorders.

Key words

Myocard infarction – heart attack – functional cardiovascular disorder – cardiac neurosis – panic attacks – differential diagnosis

Zusammenfassung

Kardiovaskuläre Manifestationen von Angst sind seit langem bekannt. Ein besonders wichtiges Problem ist dabei auch heute noch die Abgrenzung von echten und falschen „Herzattacken“. Wir verglichen je 20 Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden bzw. mit Myokardinfarkt mit Hilfe strukturierter Interviews im Hinblick auf ihre „Herzanfälle“ und auf psychische Störungen. Trotz methodischer Einschränkungen sprechen die Ergebnisse für deutlich dramatischere kardiovaskuläre Symptome bei funktionellen Patienten. Ihre Schmerzlagerung entsprach eher dem „Lehrbuchwissen“ zum Myokardinfarkt als die der Patienten mit einem tatsächlichen Infarkt. Funktionelle Patienten zeigten mehr hilfessuchendes Verhalten und konnten seltener Auslöser für ihre Symptomatik während des akuten Anfalls angeben als Myokardpatienten. Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden erfüllten weitgehend die Diagnosekriterien des DSM-III-R für das Paniksyndrom und wiesen zudem häufig auch andere psychische Störungen auf.

Das Verhältnis von sogenannten Panik- bzw. Angstanfällen und kardiovaskulären Variablen hat in den letzten Jahren viel Interesse erregt (vgl. Ehlers, Margraf, Taylor u. Roth, 1988; Margraf u. Schneider, 1989). Dies liegt zum Teil daran, daß Patienten mit Angstanfällen bzw. einem Paniksyndrom nach der Klassifikation des DSM-III-R (American Psychiatric Association, 1987) eine ganze Reihe somatischer Symptome berichten, unter denen kardiovaskuläre Beschwerden eine besonders herausragende Stellung einnehmen (Barlow et al. 1985; Margraf, Taylor, Ehlers, Roth u. Agrad, 1987). Zu Beginn ihrer Störung suchen die Patienten in der Regel nicht Psychologen oder Psychiater auf, sondern gehen in Notaufnahmen, zum Hausarzt oder zum Kardiologen. Kardiovaskuläre Manifestationen von Angst sind in Medizin und Psychologie seit langem bekannt. Wie Skeritt (1983) in einer historischen Übersicht darlegte, weisen die klinischen Beschreibungen von Patienten mit solchen kardiologischen Diagnosen wie „Da

Costa-Syndrom“, „Soldatenherz“, „Erschöpfungssyndrom“, „neurozirkulatorische Asthenie“ oder „Herzneurose“ viele Gemeinsamkeiten mit den heutigen diagnostischen Kriterien des Paniksyndroms auf.

Die Abgrenzung von echten und falschen „Herzattacken“ ist auch heute noch eines der wichtigsten differentialdiagnostischen Probleme bei Patienten, die sich mit Symptomen von Angstanfällen (oder eben Herzinfarkten) vorstellen. Beunderman, van Dis und Duyvis (1987) verglichen Patienten, für deren Herzschmerzen keine kardiale Ursache festgestellt werden konnte. Anhand der subjektiv berichteten Symptome konnten diese Autoren in einer Diskriminanzanalyse 76% der Fälle richtig klassifizieren. Dabei leisteten Palpitationen, Parästhesien, Benommenheit und psychische Beschwerden den größten Beitrag zu der Diskriminanzfunktion. Wenn Geschlecht, Alter und hilfessuchendes Verhalten hinzu-

getan wurden, erhöhte sich die Zahl korrekter Klassifikationen auf 94%. Weiterhin zeigten sich in dieser Studie Unterschiede in der Lokalisation und Qualität des Herzschmerzes. Im folgenden wird eine Studie vorgestellt, in der die „Herzanfälle“ von Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden bzw. mit Myokardinfarkt mit Hilfe des von *Beunderman* et al. entwickelten strukturierten Interviews verglichen werden. Das erste Ziel der Studie war es, die Unterschiede in der Symptomatik von Angstanfällen und Herzinfarkten zu erhellen. Diese Fragestellung stellt eine Replikation der Befunde von *Beunderman* et al. (1987) dar. Ein zweites Ziel bestand darin festzustellen, inwieweit Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden die Diagnosekriterien des DSM-III-R für das Paniksyndrom erfüllen. In der dritten Fragestellung der Studie verglichen wir die Patientengruppen hinsichtlich der Häufigkeit psychischer Störungen. Für die letzten beiden Fragestellungen wurde das Strukturierte Klinische Interview für DSM (SKID, *Wittchen* et al. 1987) eingesetzt.

Methoden

Es wurden zwei Stichproben von je 20 Patienten untersucht. Die erste Stichprobe bestand aus Patienten, die nach einem akuten Myokardinfarkt in der Universitätsklinik Tübingen stationär behandelt wurden. Das Durchschnittsalter betrug 61 (+/- 9.8) Jahre, zwei Patienten waren weiblichen, 18 männlichen Geschlechts. 13 Patienten waren verheiratet, neun hatten die mittlere Reife, drei das Abitur. Die Diagnose Myokardinfarkt wurde von den behandelnden Ärzten der Klinik gestellt. Die Interviews fanden statt, nachdem die Patienten von der Intensivstation auf andere Stationen verlegt und wieder ansprechbar waren. Zu diesem Zeitpunkt waren im Durchschnitt 15 Tage seit dem Infarkt vergangen. Die zweite Stichprobe bestand aus Patienten der Psychosomatischen Klinik Windach, die wegen der Diagnose einer Herzneurose (ICD Nr. 300.06) behandelt wurden. Das Durchschnittsalter betrug 35 (+/- 7.4) Jahre, 10 Patienten waren weiblichen, 10 männlichen Geschlechts. 15 Patienten waren verheiratet, 10 hatten die mittlere Reife, sechs das Abitur. Die Diagnose Herzneurose wurde von den behandelnden Psychologen oder Ärzten der Klinik gestellt. Eine organische Herzerkrankung war in allen Fällen durch eine sorgfältige ärztliche Untersuchung ausgeschlossen worden. In beiden Kliniken wurden alle Patienten erfaßt, die während des Untersuchungszeitraumes die genannten Diagnosekriterien erfüllten.

Bei der Untersuchung wurde eine eigene Übersetzung des von *Beunderman* et al. (1980, 1987) entwickelten strukturierten Interviews benutzt. Dieses Interview erhebt den Beginn der Akutphase, die Symptome während des Anfalls anhand einer Liste von 23 psychischen und körperlichen Symptomen, auslösende Faktoren, hilfeschendes Verhalten, die Qualität der Schmerzempfindung und die Schmerzlokalisierung anhand einer Zeichnung des menschlichen Körpers. Diese Methode stammt aus dem McGill Pain Questionnaire von *Melzack* (1975). Für eine genauere Darstellung der Durchführung und Gütekriterien der niederländischen Originalversion Interviews verweisen wir auf *Beunderman* et al. (1980). Kopien der deutschsprachigen Version können beim Erstautor der vorliegenden Arbeit angefordert werden. Außerdem wurden psychische Störungen mit Hilfe des SKID (*Wittchen* et al., 1987) erfaßt. Die Fragen zu den Anfällen bezogen sich bei den Myokardpatienten auf ihren akuten Herzinfarkt, bei den

Herzneurotikern dagegen auf den ersten großen Anfall, der im Durchschnitt 5,5 Jahre zurücklag. Aufgrund der in der Literatur berichteten Befunde erwarteten wir, daß Herzneurotiker mehr Symptome und eine andere Schmerzlagerung bzw. Qualität berichten würden. Weiterhin erwarteten wir, daß diese Patienten weitgehend die Diagnosekriterien des Paniksyndroms erfüllen würden und daß sie mehr psychische Störungen aufweisen würden als die Myokardpatienten.

Ergebnisse

Symptomatik der „Herzanfälle“ und hilfeschendes Verhalten

Die Herzneurotiker berichten im Durchschnitt 13 (+/- 4) Symptome, die Myokardpatienten 7 (+/- 6). Dieser Unterschied wurde mit einem t-Test überprüft und war signifikant ($t = 3,65$, $df = 38$, $p < .001$). Die Häufigkeit der einzelnen Symptome ist in Tab. 1 wiedergegeben. Die Tabelle führt auch die p-Werte von χ^2 -Tests für jedes einzelne Item auf. Die Werte, die nach der Bonferroni-Korrektur für multiple Vergleiche noch das Signifikanzniveau von .002 erreichten, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Auch hinsichtlich der Schmerzqualität zeigten sich die erwarteten Unterschiede. 12 Herzneurotiker und zwei Myokardpatienten beschrieben ihren „Herzschmerz“ als eher stechend oder bohrend, die restlichen Patienten bezeichneten die Schmerzen eher als brennend, krampfartig oder drückend. Dieser Unterschied war signifikant ($\chi^2 = 10,99$, $df = 1$, $p <$

Tab. 1 Symptome der Anfälle von Herzneurotikern und Myokardpatienten (Prozentwerte). Verglichen wurde der erste akute Angst-anfall bzw. der akute Erstinfarkt

Symptom	Herz- neurose	Myokard- infarkt	p-Wert
Herzklopfen, -rasen, unregelmäßige Schläge	95	40	.00*
Angst zu sterben	90	35	.00*
Zittern oder Beben	90	25	.00*
Schmerz in Brust oder Schulter	85	60	.16
Schwitzen	85	55	.08
Hitzewallungen oder Kälteschauer	75	35	.03
Schwindel	75	53	.03
Gefühl, der Ohnmacht nahe zu sein	70	25	.01
Angst, Kontrolle zu verlieren	65	35	.11
Benommenheit	65	25	.03
Atemnot	60	40	.04
Muskelzittern	60	15	.01
Übelkeit oder Magen-/Darmbeschwerden	55	35	.34
Furcht hinzufallen, Schwächegefühl in den Beinen	55	20	.05
Schmerz mitten in der Brust	45	60	.53
Erstickungsgefühl	45	25	.32
lahmes Gefühl in Armen oder Beinen	40	45	1.0
ungewöhnliche Müdigkeit	40	35	1.0
Taubheit oder Kribbeln in Körperteilen	40	15	.16
Gefühl der Unwirklichkeit oder des Losgelöstseins	35	25	1.0
steife oder taube Finger	15	15	1.0
Dösigkeit oder Schläfrigkeit	10	5	1.0
Angst, verrückt zu werden	10	0	.49

* = Bonferroni

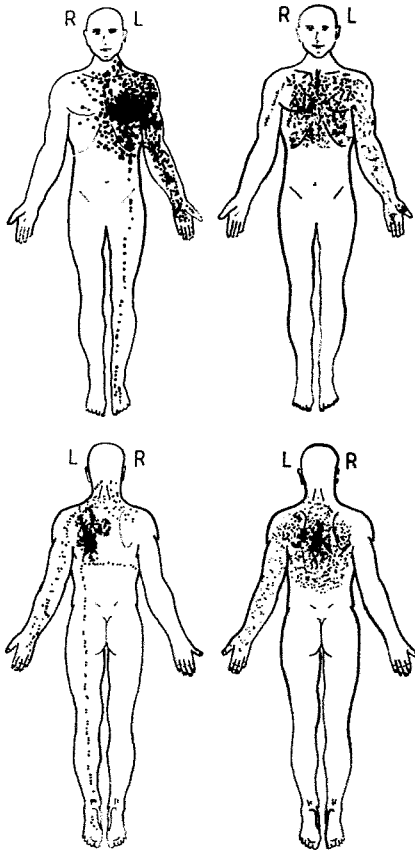


Abb. 1 Lokalisation des „Herzschmerzes“ bei Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden (linke Hälfte der Abbildung) und bei Patienten mit Myokardinfarkt (rechte Hälfte). Dargestellt sind die kumulierten Eintragungen aller Patienten

.001). Auch die Tiefe des Schmerzes wurde unterschiedlich wahrgenommen. Während nur acht der Herzneurotiker einen tiefen Schmerz angaben, war dies bei 16 der Myokardpatienten der Fall ($\chi^2 = 6.67$, $df = 1$, $p < .01$). Die Lokalisation des Herzschmerzes wurde auf einer Zeichnung eingetragen. Dabei konnten die Patienten mehr als eine Angabe machen. Die kumulierten Angaben der beiden Gruppen sind in Abb. 1 wiedergegeben. Die linke Hälfte der Abbildung gibt die kumulierten Antworten der „funktionellen“ Patienten wieder, die rechte Hälfte zeigt die kumulierten Antworten der Myokardpatienten.

Die Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden gaben seltener an, den Schmerz in der rechten Körperhälfte empfunden zu haben als die Myokardpatienten. Da Mehrfachnennungen möglich waren, konnten die in der Abbildung dargestellten Angaben nicht direkt statistisch überprüft werden. Aus diesem Grund wurden die Patienten danach unterteilt, ob sie überhaupt einen rechtsseitigen Schmerz angegeben hatten oder nicht. Dies war bei neun Myokardpatienten, aber nur zwei Herzneurotikern der Fall. Dieser Unterschied war signifikant ($\chi^2 = 6.14$, $df = 1$, $p < .02$).

Die Art des hilfeschuchenden Verhaltens wurde durch die Frage überprüft, ob die Patienten aufgrund der akuten Beschwerden zunächst einen Arzt konsultiert, einen Laien

zu Rate gezogen oder niemanden hinzugezogen hatten. Während alle 20 Herzneurotiker einen Arzt aufgesucht hatten, war dies nur bei 13 der Myokardpatienten der Fall gewesen. Drei Myokardpatienten hatten einen Laien konsultiert und vier hatten niemanden hinzugezogen. Auch dieser Unterschied war signifikant ($\chi^2 = 8.49$, $df = 1$, $p < .004$).

Und schließlich wurden die Patienten nach den Belastungen gefragt, die den Herzbeschwerden vorausgingen. Dabei konnte eine der drei Kategorien psychisch, körperlich oder unklar angegeben werden. Die Häufigkeiten der Herzneurotiker für diese Kategorien waren 9, 1 und 10, die der Myokardpatienten dagegen 8, 9 und 3. Auch dieser Unterschied war signifikant ($\chi^2 = 10.23$, $df = 2$, $p < .006$).

Um einen Anhaltspunkt dafür zu gewinnen, ob das unterschiedliche Alter der Patienten einen Einfluß auf die Ergebnisse hatte, wurde die Korrelation zwischen der Anzahl der Symptome und dem Alter berechnet. Für keine der Gruppen war diese Korrelation signifikant ($r = .03$ bzw. $r = .12$).

Herzneurose vs. Paniksyndrom

Insgesamt erfüllten 11 der Patienten mit Herzneurose die DSM-III-R-Kriterien für ein Paniksyndrom vollständig. Weitere vier Patienten hatten „spontane“ Angstanfälle nach diesen Kriterien erlebt, erfüllten aber nicht die erforderliche Häufigkeit für das Paniksyndrom oder berichteten, daß es bei ihren Anfällen mehr als 10 min dauere, bis die Symptome das Maximum erreicht hätten. Die restlichen fünf Patienten berichteten zwar Angstanfälle, gaben aber an, daß diese nie „spontan“ aufgetreten seien. Wir verglichen die Herzneurotiker, die die Kriterien für das Paniksyndrom erfüllten mit denen, die sie nicht erfüllten, hinsichtlich der Anzahl und Art der Symptome, der Schmerzlokalisation und Qualität, des hilfeschuchenden Verhaltens, der vorangegangenen Belastungen und ihres Alters und Geschlechts. Dabei ergaben sich keine Unterschiede. In der Gruppe der Myokardpatienten erfüllte kein Patient die Kriterien für das Paniksyndrom oder Angstanfälle.

Häufigkeit psychischer Störungen

Nur einer der Myokardpatienten erfüllte die diagnostischen Kriterien des SKID für eine psychische Störung, bei den Herzneurotikern war dies bei 18 Patienten der

Tab. 2 Häufigkeit psychischer Störungen bei Herzneurotikern und Myokardpatienten (Prozentwerte)

Störung	Herz- neurose	Myokard- infarkt
Paniksyndrom	55	0
davon Agoraphobie	25	0
früheres generalisiertes Angstsyndrom	25	0
hypochoondrisches Syndrom	50	0
Sozialphobie	25	0
Somatisierungssyndrom	25	0
früheres schweres depressives Syndrom	25	5
derzeitiges schweres depressives Syndrom	20	0
dysthymes Syndrom	25	0
einfache Phobie	15	0
Rest	55	0

Fall. Dieser Unterschied war signifikant ($\chi^2 = 28,97$, $df = 1$, $p < .000$). Die Verteilung der psychischen Störungen ist in Tab. 2 dargestellt. Im Durchschnitt wiesen die Herzneurotiker im SKID 3,45 Diagnosen auf.

Diskussion

Der Vergleich der Symptomatik der „Herzanfälle“ von Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden und Myokardinfarkt muß wegen einiger methodischer Schwierigkeiten mit Vorsicht interpretiert werden. Die Myokardpatienten waren deutlich älter als die Herzneurotiker und auch die Geschlechtsverteilung war unterschiedlich. Ein weiteres Problem folgt aus der Tatsache, daß die Anfälle der Myokardpatienten erst kurz zurücklagen, während seit den ersten Anfällen der Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden schon mehr Zeit vergangen war. Es wäre jedoch wenig sinnvoll gewesen, diese Patienten nach ihren gegenwärtigen Anfällen zu fragen, da sie ja in der Zwischenzeit über ihre Befunde aufgeklärt worden waren. Wenngleich das Alter in dieser Studie nicht mit der Symptomatik korrelierte, so könnten doch zumindest die anderen Probleme die Ergebnisse beeinflußt haben.

Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen können die Ergebnisse zum Herzschmerz wie folgt zusammengefaßt werden: Insgesamt konnten wir die Ergebnisse von *Beunderman* et al. (1987) bestätigen. Es zeigten sich deutliche Unterschiede, wobei die funktionellen Patienten die dramatischere Symptomatik berichteten. Ihre Schmerzlokalisierung entsprach eher dem „Lehrbuchwissen“ zum Myokardinfarkt als die der Patienten mit einem tatsächlichen Infarkt. Seit langem gilt es als bekannt, daß bei Herzinfarkten die Schmerzen vornehmlich hinter dem Brustbein lokalisiert sind, mit der Möglichkeit in alle Richtungen, bevorzugt aber in die linke Schulter- und Armpartie auszustrahlen (*Roskamm* u. *Reindell*, 1982). In der vorliegenden Studie zeigten vor allem die funktionellen Patienten dieses Muster. Es kann vermutet werden, daß diese Patienten „besser informiert“ waren, als die Myokardpatienten und aus diesem Grund eher die „richtigen“ Antworten gaben. Es ist denkbar, daß dies nicht nur für ihre retrospektiven Berichte, sondern auch für ihr tatsächliches Erleben während der Anfälle gilt. Dies würde bedeuten, daß es bei der Differentialdiagnose aufgrund subjektiver Angaben zu Schwierigkeiten kommen kann, wenn das Vorwissen der Patienten nicht berücksichtigt wird. Weiterhin zeigten die funktionellen Patienten mehr hilfeschendes Verhalten, während die Myokardpatienten auch Laien oder Selbsthilfe in Anspruch nahmen. Erwähnenswert ist ferner, daß 50% der funktionellen Patienten keine Auslöser für ihre Symptomatik während des akuten Anfalls angeben konnten, während 85% der Myokardpatienten dies konnten. Dieses Ergebnis stimmt mit der typischen Beschreibung von Angstanfällen überein, die oft als unerwartet und plötzlich erlebt werden.

Die weiteren Ergebnisse der vorliegenden Studie sprechen dafür, die Herzneurose als weitgehend identisch mit dem Paniksyndrom zu betrachten. Auch wenn nicht alle Patienten die vollständigen Diagnosekriterien des DSM-III-R für ein Paniksyndrom erfüllten, so traten doch Angstanfälle bei allen Patienten auf. Dieser Befund steht im Einklang mit einer kürzlich von *Buller*, *Maier* u. *Benkert* (1987) vorgelegten Studie. Nach einem direkten Vergleich von je 31 Patienten mit Paniksyndrom und Herzneurose waren die Autoren zu dem

Schluß gekommen, daß es sich bei letzterem um eine Subgruppe des Paniksyndroms handele. Dafür spricht auch der Befund unserer Studie, wonach die Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden, die nicht alle DSM-III-R-Kriterien des Paniksyndroms erfüllten, sich nicht von denen unterschieden, die diesen Kriterien voll genügten. Insgesamt zeigten Patienten mit funktionellen Herzbeschwerden wie erwartet deutlich mehr psychische Störungen als die Patienten mit Myokardinfarkt.

Danksagung

Mit der Erhebung der hier vorgestellten Daten wurde begonnen, während der Erstautor am Psychologischen Institut der Universität Tübingen tätig war. Die Autoren danken dem ärztlichen Direktor der Abteilung Innere Medizin IV der Medizinischen Universitätsklinik Tübingen, Prof. Dr. *Eggstein*, und dem Chefarzt der Psychosomatischen Klinik Windach, Dr. *Schwarz*, für die Unterstützung bei der Durchführung der Untersuchung.

Anforderungen für Sonderdrucke oder ein Exemplar des verwendeten Interviews an PD Dr. *Jürgen Margraf*, Fachbereich Psychologie, Philipps-Universität, Gutenbergstr. 18, 3550 Marburg

Literatur

- American Psychiatric Association* (Hrsg.) (1987): Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Edition – Revised. Washington, D. C.: American Psychiatric Press
- Barlow, D. H., Vermilyea, E. B., Di Nardo, P. A., Cerny, J. A.* (1985): The phenomenon of panic. *Journal of Abnormal Psychology* 94, 320–328
- Beunderman, R., Duyvis, D., Lie, K. I.* (1980): Hartinfarctpatienten tijdens prodromale en acute fase. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 124, 16–19
- Beunderman, R., Van Dis, H., Duyvis, D.* (1987): Eine Vergleichsstudie somatischer und psychologischer Symptome bei Patienten mit nicht kardial bedingtem Brustschmerz und solchen mit Myokardinfarkt. In: *D. O., Nutzinger, D. Pfersmann, T. Welan, H. G. Zapotoczky* (Hrsg.), Herzphobie, Stuttgart, Enke
- Buller, R., Maier, W., Benkert, O.* (1987): Das Herzangst-Syndrom ein Subtyp des Panik-Syndroms. In: *D. O. Nutzinger, D. Persman, T. Welan, H. G. Zapotoczky* (Hrsg.), Herzphobie, Stuttgart, Enke
- Ehlers, A., Margraf, J., C. B. Taylor, Roth, W. T.* (1988b): Cardiovascular aspects of panic disorder. In: *T. Elbert, W. Langosch, A. Step-toe, D. Vaitl* (Eds.): Behavioral Medicine in Cardiovascular Disorders. Chichester: Wiley
- Margraf, J., Schneider, S.* (1989): Panik. Angstanfälle und ihre Behandlung. Berlin, Springer
- Margraf, J., Taylor, C. B., Ehlers, A., Roth, W. T., Agras, W. S.* (1987a): Panic attacks in the natural environment. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 558–565
- Melzack, R.* (1975): The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* 1, 277–299
- Roskamm, H., Reindell, H.* (1982): Herzkrankheiten. Berlin, Springer
- Skerritt, P. W.* (1983): Anxiety and the heart – a historical review. *Psychological Medicine* 13, 17–25
- Wittchen, H. U., Zaudig, M., Schramm, Spengler, P., Mombour, W., Klug, J., Horn, R.* (1987): Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-III-R (SKID) (unveröffentlichte Testversion). Weinheim, Beltz

PD Dr. *Jürgen Margraf*

Fachbereich Psychologie
Philipps-Universität
Gutenbergstr. 18
3550 Marburg