

A. Herz- und Kreislaufstörungen

A.1 Herzneurose

FRIEDRICH-WILHELM DENEKE

1. Diagnose

Unter den Patienten mit kardiovaskulären Beschwerden bilden jene Patienten, die in die diagnostische Kategorie «Herzneurose» fallen, die für den Psychosomatiker wohl wichtigste klinische Untergruppe. In der Literatur finden sich für die Krankheitsbezeichnung «Herzneurose» verschiedene Synonyma, so z. B.: Effort-Syndrome, neurozirkulatorische Asthenie, Neurasthenie, vasomotorische Neurose, Herzphobie, Herztod-Hypochondrie. In der ICD-10 ist sie unter «Somatoforme autonome Funktionsstörung des kardiovaskulären Systems» einzuordnen.

Bei vielen Patienten mit funktionellen und/oder neurotischen Störungen, wie z. B. einer neurotischen Depression, finden sich im komplexen Symptombild auch kardiovaskuläre Beschwerden, die aber dann – wenn sie nicht zum Leitsymptom werden – die Diagnose einer Herzneurose noch nicht rechtfertigen, bestenfalls Verdachtsmomente für das Vorliegen einer solchen Störung liefern. Die Diagnose «Herzneurose» kann erst gestellt werden, wenn die folgenden Bedingungen zusammenkommen:

- Die Patienten sind herzgesund.
- Nichtsdestoweniger klagen sie über eine Vielfalt kardiovaskulärer Beschwerden:

Schmerzen über dem Herzen, Extrasystolen, paroxysmale Tachykardien, mitunter Ausstrahlung der Schmerzen in den linken Arm, Enge in der Brust, Schweißausbrüche, Schwindel, Gesichtsröte. Es finden sich Blutdruckanstiege bis 200/100 mmHg. Eventuell atmen die Patienten tief und forciert, d. h., sie können begleitend zu einem «Herzanfall» eine Hyperventilationstetanie ausbilden.

- Ganz im Vordergrund ihres Erlebens steht nun aber eine phobische Aufmerksamkeits-Fokussierung auf das Herzgeschehen, einer im «Herzanfall» unter Umständen quälenden Angst, am Herzen sterben zu müssen («das Herz setzt aus», «das Herz bleibt stehen», «ich kriege einen Herzinfarkt»).

Diese Herztodangst bildet also das Leitsymptom. Die Intensität dieser Angst kann allerdings unterschiedlich sein; sie reicht von Panikzuständen bis zu relativ milden hypochondrischen Sorgen um das Herz bzw. dessen Gesundheit.

Der Vorschlag von A.-E. MEYER, die Herzneurose präziser als «Herztod-Hypochondrie» zu bezeichnen, hat sich bis jetzt nicht durchgesetzt.

2. Epidemiologie

Die Angaben zur Häufigkeit, die sich allerdings überwiegend auf kardiovaskuläre Störungen beziehen, schwanken in der Literatur. SCHONECKE u. HERRMANN (1990) fanden in ihrer Literaturübersicht – bezogen auf die Häufigkeit dieser Störungen in der Allgemeinbevölkerung – Prozentangaben zwischen 2 und 12 Prozent. Es sind neben Unterschieden in der Stichprobenerhebung vor allem nichtdientische Krankheitsdefinitionen, die diese Schwankungsbreite erklären. Nach KLUSMANN (1992) entfallen auf die Herzneurose acht Prozent aller in psychosomatischen Kliniken gestellten Diagnosen. Herzneurotiker sind jüngeren Alters; das Häufigkeitsmaximum liegt in der Altersspanne von 20 bis 40 Jahren. Danach fällt der Verteilungsgipfel deutlich ab. Im Unterschied zur sonstigen Geschlechterverteilung bei funktionellen Störungen (Frauen überwiegen in der Regel zahlenmäßig-prozentual) sind in der Gruppe der Patienten mit Herz-Kreislauf-Störungen die männlichen Patienten tendenziell überrepräsentiert (vgl. SCHONECKE u. HERRMANN, 1990).

3. Testpsychologische Befunde

RICHTER und BECKMANN (1973) konnten mit Hilfe des MMPI zwei Persönlichkeitstypen (A und B) unterscheiden. 84 Prozent ihrer Herzneurotiker ließen sich einem dieser beiden Typen zuordnen: 48 Prozent waren A-Typen, 36 Prozent B-Typen.

A-Typen charakterisieren sich dadurch, daß sie ihre Ängste ungeschützt erleben und ausdrücken. Sie neigen deutlich zu hilflos-anklammerndem Verhalten, so gegenüber wichtigen Bezugspersonen, also auch Ärzten.

B-Typen dagegen versuchen, ihre Ängste und Unsicherheiten zu verleugnen, aktiv, häufig geradezu kontraphobisch zu bewältigen. Sie suchen ihre erhöhte Angstbereitschaft dadurch zu kompensieren, daß sie sich immer neu bewähren müssen – in Sport, Spiel oder im beruflichen Konkurrenzkampf.

Schon diese kurzen Hinweise genügen, um verständlich zu machen, daß in der A/B-Typo-

logie zwei Grundformen der Angstbewältigung beschrieben werden. Diese Grundformen sind aber nun keinesfalls herzneurosespezifisch. Sie finden sich auch bei anderen neurotischen oder psychosomatischen Störungen.

Unabhängig von der theoretischen Position der jeweiligen Untersucher wird die enge Beziehung der Herzneurose zur Angstneurose und die hervorragende Bedeutung betont, die der Angst und deren Bewältigung zukommt.

4. Psychophysiologische Selbstverstärkung der Angst

Bei der Herzneurose läßt sich nun sehr häufig ein spezieller psychophysiologischer, sich selbst verstärkender Kreisprozeß beobachten, der sich folgendermaßen aufbaut: Die Patienten bemerken Herzsensationen (Extrasystolen, Tachykardien, Schmerzen) mit oder ohne anfängliche Begleitangst; diese Körpersymptome werden nun kognitiv-emotional als bedrohlich interpretiert, z. B. in dem Sinne: ein Herzinfarkt droht; diese Bewertung induziert nun wiederum Angst oder verstärkt diese; die Angst wiederum verstärkt die Körpersymptome usw.. Dieser Selbstverstärkungsmechanismus sollte einem Patienten schon frühzeitig verdeutlicht werden – möglichst schon unmittelbar, nachdem die Diagnose «Herzneurose» gestellt wurde.

5. Gefahr iatrogenen Fixierung

Herzneurotiker suchen in ihrer Angstnot häufig notfallmäßig – wenn sie keinen Hausarzt haben oder dieser nicht erreichbar ist – andere, ihnen fremde Ärzte oder Krankenhäuser auf. In der Krankheitsgeschichte solcher Herzneurotiker tauchen nun nahezu regelmäßig Kolleginnen oder Kollegen auf, die mit diesem Krankheitsbild offenbar nicht vertraut sind und in ihrer Hilflosigkeit gegenüber dem Patienten von einer möglichen organischen Verursachung der Beschwerden des Patienten sprechen. Mögen nun auch nachfolgende Kontrolluntersuchungen eindeutig zeigen, daß die Patienten herzgesund sind, und mag diese Mit-

teilung vorübergehend zumindest beruhigend wirken, belebt sich doch in der Regel die Angst des Patienten allmählich wieder, und es tauchen in ihm quälende Überlegungen auf: Der Krankenhausarzt, bei dem ich neulich nachts war, hatte doch in meinem EKG etwas gefunden?! Haben sich nicht vielleicht doch alle Ärzte geirrt, die meinen, ich hätte nichts am Herzen?! Kurz: In der Krankheitsgeschichte vieler Herzneurotiker ist nachweisbar, daß sie unüberlegter- und unverantwortlicher Weise iatrogen auf ihr Herz und damit eine rein organische Krankheitsursache fixiert worden sind. Dieser Gefahr kann man sich als behandelnder Arzt gar nicht nachhaltig genug bewußt sein.

6. Psychogenese und Psychodynamik

Gibt es das eine psychogenetisch-psychodynamische Muster, das für alle Herzneurotiker übergreifend gültig ist? Eindeutig und entschieden: Nein, dieses Muster gibt es nicht, kann es auch gar nicht geben, wenn man sich die Komplexität eines jeden psychosomatischen und/oder psychoneurotischen Krankheitsgeschehens bewußt macht.

Was wir bestenfalls finden können, sind Untergruppen herzneurotischer Patienten, die einander hinsichtlich bestimmter krankheitsgeschichtlich relevanter Merkmale ähnlich sind.

Den am differenziertesten ausgearbeiteten Entwurf zu einem dynamisch-strukturellen Verständnis der Herzneurose haben RICHTER und BECKMANN (1973) vorgelegt. Sie betonen die tiefe Selbstunsicherheit der Herzneurotiker und sehen hierin deren Strukturähnlichkeit zu depressiven Patienten. Diese tiefe Selbstunsicherheit können wir aufgrund eigener Untersuchungsbefunde und klinischer Erfahrungen nur bestätigen – wobei allerdings nachdrücklich darauf hingewiesen werden muß, daß sie natürlich kein Spezifikum für Herzneurotiker ist (sich vielmehr auch im Rahmen vieler anderer Störungen findet). In der Regel finden sich deutliche Hinweise auf Störungen der frühen Beziehung zur Mutter bzw. im weiteren zum Vater. Die Patienten

sind nicht durch solche Beziehungen zu ihren Eltern abgesichert, die es ihnen ermöglicht hätten, sich zu einer persönlichen Autonomie mit einem stabilen Vertrauen auf die eigenen Fähigkeiten und den Wert der eigenen Person zu entwickeln. Die Beziehungsmuster allerdings, die eine solche Entwicklung behindern, sind keinesfalls einheitlich. Verwiesen wird hier nur auf die folgenden, häufiger zu beobachtenden frühen Beziehungskonstellationen:

- Manche Patienten sind von beiden Elternteilen emotional grob vernachlässigt, ausgebeutet, mißachtet, also nicht geliebt worden.
- Andere sind bis in die Gegenwart unaufgelöst an einen sehr idealisierten Elternteil gebunden.
- Häufig beobachtbar ist ein Beziehungsmuster der folgenden Art: Die Patienten hatten eine übermächtig starke, dabei aber emotional distanziert-kalte Mutter, bei einem Vater, der sich gegen diese Mutter niemals wirkungsvoll durchsetzen konnte, also als schwach erlebt wurde oder überhaupt (infolge frühen Todes oder Trennung) fehlte. Damit war der Vater als Beziehungsobjekt, das die Defizite der Mutter hätte kompensieren können, und – was speziell für Jungen gilt – als männliches Identifikationsobjekt ausgefallen.
- Wieder andere Patienten haben ihren Vater als äußerst aggressiv-bedrohlich erlebt, was zur Folge hatte, daß sie immer wieder die beschützende Nähe einer stark bindenden Mutter gesucht haben.
- Auf ein weiteres Beziehungsmuster (die Kinder als narzißtisch besetzte Objekte ihrer Eltern) wird im späteren Zusammenhang eingegangen.

Grundsätzlich gilt nun, daß die Autonomie-Entwicklung sowohl durch emotionale Vernachlässigung als auch Überfürsorge nachhaltig behindert werden kann. Dies hat zur Folge, daß die Patienten unbewußt auf die Realpräsenz beschützender, stützender, Sicherheit vermittelnder Beziehungsobjekte angewiesen sind. Dieser zentrale Komplex aus tiefem Selbstzweifel, Abhängigkeit und demzufolge erhöhter Angstbereitschaft wird nun auf verschiedene Weise zu bewältigen versucht.

Es werden drei Bewältigungsmodi als klinisch besonders relevant herausgestellt. Diese Bewältigungsmodi sind im übrigen im Einzelfall nicht unabhängig voneinander, vielmehr kann innerhalb des Krankheitsprozesses der eine Modus in den anderen umschlagen oder aus der Latenz (sprich: Abwehr) auftauchen.

Erster Bewältigungsmodus: Die Patienten sind mehr oder weniger offen abhängig, in ihrem Verhalten anklammernd. Sie versuchen, ihr inneres Gefühl von Leere und Unwert in Partnerbeziehungen zu kompensieren. Diese Bemühungen sind aber immer nur passager erfolgreich, weil die Partner überfordert werden oder in ihren eigenen Anlehnungsbedürfnissen zu kurz kommen. Tatsächlich sind die Beziehungen zu der Zeit, da sich die Herzneurose ausbildet, bereits höchst instabil geworden: Entweder wird die Verbindung nur noch über Anklage und Gegenanklage oder aus Angst vor dem Alleinsein aufrechterhalten. Die Herzneurose beginnt also, wenn das instabile Beziehungssystem endgültig zu zerfallen droht.

Ein Beispiel: Der Vater des knapp 30jährigen Patienten war gestorben, als der Patient selbst 2 1/2 Jahre alt war. Ein 17 Jahre älterer Bruder hatte seither die Vaterrolle in der Familie übernommen. Diese Aufgabe überforderte ihn aber ganz offensichtlich. So finden sich viele Hinweise in der Biographie des Patienten, daß der Bruder sich selbst auf Kosten des Kleinen stabilisierte. Er dominierte den Patienten rücksichtslos und entwertete ihn bei vielen Gelegenheiten. Der Patient hatte nach dem Tod des Vaters massiv zu stottern angefangen. Eine Szene – der Patient war etwa 10 Jahre alt – mag verdeutlichen, wie erschreckend uneinfühlsam er behandelt wurde. Als er in der Familienrunde etwas sagen wollte und dabei stotternd ein Wort falsch aussprach, brach die Familie in brüllendes Gelächter aus. Er ist dann wütend und verzweifelt aus dem Zimmer gerannt und hat sich hilflos weinend verkrochen. Nach einer gewissen Zeit kam die Mutter nach und wußte nichts Besseres zu sagen, als daß er sich «gefälligst nicht so anstellen» solle. So hat er also schon früh das Selbstbild des unfähigen, behinderten, ohnmächtig wütenden «kleinen Jochen» entwickelt, der ein «ganzer Kerl» werden wollte und es nie schaffte. Aus verschiedenen Tätigkeiten – Ausbildung zum Brandmeister bei der Feuerwehr, späterer Arbeit als Rettungssanitäter – ist er immer wieder mit herzneurotischer Symptomatik ausgeschieden. Seine Ehefrau hat ihn schließlich zunehmend unverhohlener und rücksichtsloser mit kalter Verachtung verfolgt. In seiner Not suchte er mit-

unter Tag für Tag und häufig mehrmals täglich Krankenhäuser auf. Bald war er in allen Häusern bekannt, wurde nicht mehr untersucht, wenn überhaupt, versuchte man nur noch, ihn verbal zu beruhigen. Hier zeigte sich nun ein bemerkenswertes Phänomen: Wenn Ärztinnen mit ihm sprachen, half das überhaupt nichts, und er ging ins nächste Krankenhaus; wenn sich dagegen Ärzte für ihn Zeit nahmen, wurde er kurzfristig ruhig und angstfrei. Hier wird die verzweifelte Suche des Patienten nach einem stützenden, stärkenden väterlichen Objekt unmittelbar deutlich.

Zweiter Bewältigungsmodus: Es gibt Herzneurotiker, die ihre latente Abhängigkeitsproblematik durch ein forciertes Autonomie-Streben, durch ausgeprägtes Leistungsverhalten und demonstrative Pseudounabhängigkeit überkompensieren. Bricht diese Abwehr zusammen, werden die Patienten häufig in einer sie selbst und ihre Angehörigen erschreckenden Weise abhängig und anklammernd, d. h., die latente, bislang erfolgreich kompensierte, sehr viel brüchigere Form der Selbstorganisation dieser Patienten tritt mit Beginn der Herzneurose unverhohlen hervor.

Dritter Bewältigungsmodus: überwiegend bei Männern zu finden (DENEKE et al., 1984).

Alle Patienten, die diesen Kompensationsmechanismus einsetzen, sind einander in einem zentral stehenden, psychopathogenetisch relevanten Leitthema ähnlich: Sie sind in der Regulation ihres Selbstwertgefühls hochgradig störanfällig bzw. gefährdet. Die lebensgeschichtlichen Bedingungen, die diese Störanfälligkeit bzw. -gefährdung entstehen lassen, sind zwar von Patient zu Patient unterschiedlich, es lassen sich aber die folgenden zwei Schwerpunkte erkennen, denen eine besondere pathogenetische Bedeutung zukommt:

1. Die Patienten waren mehrheitlich schon in ihrer Primärfamilie Träger hoher Erwartungen, die ihre Eltern bzw. deren Ersatzpersonen auf sie richteten. Sie standen schon früh in einer erkennbaren Funktion für ihre Eltern, um deren Selbstzweifel, Unwertgefühle oder Enttäuschungen, auch am ehelichen Partner zum Beispiel, auszugleichen. Für diese Sonderrolle waren sie prädestiniert, weil sie schon früh gewisse Begabungen haben erkennen lassen, auf die die Eltern mit hohen Erwartungen an ihre Kinder reagier-

ten. Diese früh vermittelten hohen Erwartungen, die die Patienten internalisierten, und das Selbsterleben, etwas «Besonderes» zu sein, haben sie schon früh Angst vor Leistungsversagen erleben lassen: Sie mußten der Rolle entsprechen, denn bei Leistungsversagen drohte der Entzug von Gratifikationen und Zuwendung, damit das Erleben von Hilflosigkeit, Verlassenheit, Beschämung, Verachtung und Selbstverachtung.

2. Aber auch diese Patienten waren nicht durch solche Beziehungen zu ihren Eltern abgesichert, die es ihnen ermöglicht hätten, ein stabiles Vertrauen auf ihre eigenen Fähigkeiten zu entwickeln. Neben dem enorm hohen Bewährungsdruck waren noch weitere der oben bereits erwähnten Beziehungsmuster beobachtbar, die die Entwicklung eines stabilen Selbstvertrauens behinderten.

Im Ergebnis entwickelten die Patienten einen tiefen Selbstzweifel, ob sie in der Lage sein würden, den auf sie gerichteten und in ihrem Selbstkonzept verankerten Erwartungen gerecht werden zu können. Die Diskrepanz zwischen persönlichem Anspruch und tatsächlichem eigenen Vermögen versuchten sie mit inneren Vorstellungsbildern und Phantasien von ihrer Großartigkeit, Allmacht und Überlegenheit zu überbrücken. Und dieser Kompensationsmechanismus war über lange Zeit erfolgreich: Die Patienten waren in der Regel – dank ihrer Begabungen – in ihrer schulischen und anfänglich auch beruflichen Karriere erfolgreich, wodurch sich dieser Kompensationsmechanismus selbst verstärkte. Aber: Der tiefe Selbstzweifel war eben nur mehr oder weniger kompensiert, er war nicht getilgt. Eine relative Stabilität ihres Selbstwertgefühls war nur so lange gewährleistet, als sich die Patienten durchgehend als erfolgreich erleben konnten. Ihre Selbstwertregulation funktionierte nach einem Alles- oder Nichts-Gesetz: großartig oder ein «Nichts» sein. Das heißt, sie hatten keine Funktionen entwickelt, die ihnen halfen, mit Belastungen, die notwendigerweise immer die Gefahr von Leistungsversagen und persönlicher Kränkung mit sich bringen, flexibel und realitätsangepaßt umzugehen.

In diesem Zusammenhang wird verständlich, daß der Berufssektor unter zwei sich ergänzenden Aspekten eine besondere Bedeutung erlangte. Er ist der Lebensraum, in dem die Patienten Funktionen entwickeln, fördern und unter Beweis stellen konnten, die potentiell hilfreich sind, um ihren zentralen Selbstwertdefekt zu kompensieren bzw. ein positives Selbstwertgefühl zu erwerben. Das subjektive Erleben der Arbeitssituation verdeutlichte die hohen Erwartungen der Patienten an ihre berufliche Leistung. Damit korrespondierte aber unmittelbar, daß der Berufssektor zugleich auch besondere Gefährdungen bereitstellte. Denn die latente Angst der Patienten, irgendwann einmal den Leistungsanforderungen nicht mehr gerecht werden zu können, wurde dadurch verstärkt, daß sie in ihren konkreten Arbeitstätigkeiten überwiegend starken Belastungen ausgesetzt waren. Die Patienten reagierten interindividuell unterschiedlich, um die Bedrohung ihres Selbstwertes zu bannen: verstärkte Leistungsanstrengungen, Verleugnung der Diskrepanz zwischen innerem Anspruch und äußerer beruflicher Realität oder – schon vor der Ausbildung der Herzneurose – wiederholter passagerer Rückzug in die Krankenrolle unter zunächst anderem Beschwerdebild, wobei eine Schwindelsymptomatik oder unspezifische Oberbauchbeschwerden wiederholt beobachtbar waren.

Eine besondere Schutzfunktion kam dabei den Gegenwartsfamilien (insbesondere den Ehefrauen) zu. Das Klima in den Familien dieser Patienten war mehrheitlich durch eine stark zur Schau getragene und vor allem von den Patienten beschworene Eintracht bestimmt. Es entstand der Eindruck eines Nestes, in dem man eng beieinander sitzt, die Einzelpersonen wenig voneinander differenziert waren und alle wechselseitig stark aneinander Anteil nahmen. Die Patienten hatten befriedigende, stützende, sehr fürsorgliche Partnerinnen gefunden, die ihnen die Hauptrolle des Pflegebedürftigen und Kranken überließen, obwohl sie zum Teil selbst psychosomatische Symptome hatten. Ambivalenzen in der Partnerbeziehung waren kaum spürbar. Die Ehefrauen tolerierten auch das egozentrische, «narzißtische» Gebaren ihrer

Ehemänner widerspruchslos. Die Kinder lieferten ihren Beitrag, um die familiäre Eintracht zu erhalten: Sie überspielten Konfliktpunkte, nahmen sorgenvoll an der Krankheit der Patienten teil, oder – und dies galt speziell für die Söhne – sie wurden selbst wiederum zu Trägern von Größenvorstellungen ihrer Väter.

Wir haben drei zentrale Bewältigungsmodi diskutiert: Die Anklammerung an ein Objekt, die Pseudounabhängigkeit und zuletzt den narzißtischen Regulationsmodus, der Größenselbstvorstellungen zur Selbstwertstabilisierung benutzt. Die Dekompensation in die Herzneurose wird nun nur verständlich vor dem Hintergrund der latenten Angst davor, daß diese Bewältigungsmodi versagen. Jedem Bewältigungsmodus lassen sich spezifische Ängste zuordnen:

1. Der reale oder phantasierte Objektverlust,
2. das Versagen der die Pseudoautonomie tragenden und sichernden Hyperaktivitäten und
3. der Zusammenbruch der Größenselbstvorstellungen.

Die Patienten sind nun unfähig, diese zentralen Gefährdungen als seelisches Problem zu erleben und damit zu bearbeiten. Die seelische Gefährdung wird statt dessen ins körperliche Erleben verschoben, und die drohende Gefahr eines Zusammenbruches wird körper-sprachlich-symbolisch ausgedrückt: als Angst vor dem Versagen der Herzfunktion.

Wird nun in einer Belastungssituation die latente Angst manifest, erleben die Patienten mit der Ausbildung der Herzneurose nicht frei flottierende, diffus-unbestimmte, sich zeitlich unendlich erstreckende Ängste, vielmehr ist ihr Angsterleben schon eingegrenzt und zugleich konkretisiert – eben als Herztodangst. Mit dieser Eingrenzung und Konkretisierung ist schon eine gewisse Angstbewältigung erreicht. Von diesem Zeitpunkt an ist in der Phantasie der Patienten eine wirkungsvolle Hilfe möglich – Hilfe nämlich durch allmächtig und allwissend phantasierte Ärzte, also Objekte, die die Patienten mit Qualitäten ausstatten, die ihnen ihre primären Objekte niemals zuverlässig und überdauernd hatten zur Verfügung stellen können. Im Falle des nar-

zißtischen Herzneurotiker-Typus tritt mit der Ausbildung der Erkrankung ein besonderer narzißtischer Krankheitsgewinn deutlich in den Vordergrund: Objektal-distanzierend werden der Körper und dessen eingeschränkte Funktionstüchtigkeit benutzt, um persönliches Versagen zu entschuldigen (wenn gesund, würde ich alles schaffen) und die Realisierung massiver Selbstwerteinbrüche abzuwenden. Das Größenselbst wird gerettet, indem die Versagensangst abgespalten und an die Repräsentanz eines Teils des Körperselbst gekoppelt wird.

Zusammenfassend und verdichtend: Die Herzneurose ist als eine spezifische Form der Verarbeitung einer Angstneurose zu verstehen.

7. Symptomwahl

Warum aber, müssen wir uns fragen, wird die Angst nun gerade an das Herz bzw. dessen Funktionen gekoppelt?

Folgende Erklärungskonzepte, einzeln oder kombiniert, lassen sich heranziehen:

1. Die Annahme einer individualspezifischen, psychophysiologischen Reaktionsdisposition (FREUD sprach vom «somatischen Entgegenkommen»), die den einen in einer Belastungssituation primär mit einer Erhöhung der Magen/Darm-Motilität, den anderen dagegen dominierend kardiovaskulär (mit Tachykardien, Extrasystolen usw.) reagieren läßt (vgl. SCHONECKE u. HERRMANN, 1990).
2. Viele Herzneurotiker berichten von spezifischen Auslösesituationen: So wurden sie z. B. im zeitlichen Vorfeld ihres ersten herz-neurotischen Anfalls Zeuge der Herzattacke eines anderen, oder sie erhielten Nachricht vom plötzlichen Herztod eines Bekannten oder einer bekannten Person der Öffentlichkeit. Diese Vorkommnisse übernehmen eine Art Triggerfunktion für das Umschlagen einer latenten in eine manifeste Angst und deren augenblickliche Bindung.
3. Solche Ereignisse erhalten nun natürlich ein besonderes – weil vielfältige Identifikationsprozesse induzierendes – psychodyna-

misches Gewicht, wenn ein lebensgeschichtlich wichtiges Beziehungsobjekt selbst am Herzen erkrankt oder verstorben ist oder zu herzneurotischem Agieren neigte.

Dies war z. B. bei dem oben erwähnten Patienten (der «kleine Jochen») der Fall. Der Vater des Patienten war akut an der Ruptur eines Herzwandaneurysmas verstorben. Er hatte den Patienten auf dem Arm gehabt und ihn dann zusammenbrechend teilweise noch unter sich begraben. Der Patient meinte, sich noch dunkel daran erinnern zu können, daß Feuerwehrleute in der Wohnung waren, die den Vater zu retten versuchten. Es liegt nun sehr nahe zu vermuten, daß die eigenen Berufspläne des Patienten (Rettungsassistent, Feuerwehrmann) das unbewußte Motiv hatten, den tragischen frühen Verlust des Vaters und die besondere Dramatik der Todesumstände ungeschehen zu machen. Später hat die Mutter des Patienten in Auseinandersetzungen mit dem älteren Bruder wiederholt ganz offensichtlich herzneurotisch reagiert. Wenn sie nicht weiter wußte, hat sie sich auf die Brust geklopft, laut «mein Herz, mein Herz» geschrien und die Auseinandersetzung schlußendlich mit dem Eintreffen eines zu Hilfe gerufenen Notarztes beendet.

8. Psychotherapie, ärztliche Betreuung

Es gibt kein allgemein gültiges, verschiedene Psychotherapieschulen übergreifendes Regelsystem, nach dem in jedem Einzelfall verbindlich die Indikation zu einer Psychotherapie (dieser oder jener Form) gestellt werden kann. Die Indikation zur Psychotherapie wird naturgemäß stark durch die Schulzugehörigkeit des jeweiligen Psychodiagnostikers beeinflusst.

Die klinische Erfahrung hat gezeigt, daß bei Herzneurotikern nur in seltenen Fällen eine große Psychoanalyse indiziert ist. Die Indikation zu einer analytisch orientierten Psychotherapie kann dagegen häufiger gestellt werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Patient sollte zu erkennen geben, daß er zumindest eine gewisse Introspektivität besitzt – daß er also fähig und bereit ist, Sinnzusammenhänge zwischen seiner Symptomatik und innerseelischen Vorgängen (Erinnerungen an früher Erlebtes, Wünsche, Phantasien, Ängste usw.) sowie äußere

ren Ereignissen (berufliche Belastung, Verlustereignisse usw.) herzustellen und zu reflektieren.

2. Der Leidensdruck des Patienten sollte sich nicht darin erschöpfen, daß er lediglich seine Symptome verlieren möchte; der Patient sollte vielmehr umfassender therapiemotiviert sein, d. h. neugierig in dem Sinne, besser verstehen zu wollen, warum er krank geworden ist bzw. welche lebensgeschichtlichen Ereignisse und zwischenmenschlichen Beziehungserfahrungen den Krankheitsprozeß nachdrücklich beeinflussen haben.

Nach den Erfahrungen von BECKMANN und RICHTER (1973) wird die Indikation zu einer analytisch orientierten Psychotherapie dreimal häufiger für den abhängigen Herzneurotiker-Typus gestellt. Dies hängt mit der spezifischen Abwehr des jeweiligen Patienten zusammen: Abhängige Patienten suchen enge Beziehungen zu potentiell stützenden Objekten (so auch Ärzten, Therapeuten), die nicht offen abhängigen Patienten mit ihrer spezifisch kontraphobischen oder narzißtischen Abwehr vermeiden es dagegen eher, sich dieser Abhängigkeitsproblematik überhaupt zu stellen.

Die Verhaltenstherapie faßt die störende Symptomatik als erlerntes, aber fehlangepaßtes Verhalten bzw. Erleben auf. Behandlungsziel ist, das störende, subjektiv als belastend erlebte Verhalten oder Erleben abzubauen und/oder ein neues, angemessenes Verhalten/Erleben aufzubauen. Der Behandlungsansatz ist also in erster Linie auf das Symptom, dessen Beseitigung oder Modifizierung, zentriert. Prinzipiell wird im Rahmen einer Verhaltenstherapie versucht, den Patienten zu motivieren und darin zu unterstützen, daß er sich aktiv und in der Realität den angstbesetzten Situationen stellt, um schrittweise fähiger zu werden, seine Vermeidungstendenzen zu überwinden und die Zuversicht zu festigen, daß bedrohliche Situationen eigeninitiativ kontrolliert und bewältigt werden können.

Detailliertere Informationen zu verhaltenstherapeutisch orientierten Behandlungen finden sich in NUTZINGER et al. (1987). Dort wird auch dargestellt, wie – insbesondere bei sta-

tionären Behandlungen – verschiedene Therapietechniken (z. B. Entspannungsverfahren, Reizüberflutungsverfahren, kognitive Umstrukturierungen, physikalische Therapie) kombiniert angewendet werden. FIEGENBAUM et al. (1987) konnten in ihrer Herzneurotikerstudie nachweisen, daß bei Anwendung der Reizüberflutungsmethode eine gute Symptombesserung zu erreichen war. Die Behandlungserfolge blieben über einen Katamnesezeitraum von drei Jahren weitgehend stabil.

Die Wahl zwischen einer Verhaltenstherapie und einer psychoanalytisch ausgerichteten Behandlungsform spielt praktisch-klinisch bei der Indikationsstellung die größte Rolle. Diese Entscheidung kann aber nicht über den Kopf des Patienten hinweg gefällt werden, weil die gewählte Therapieform mit der Persönlichkeitsstruktur des Patienten, seinen Hypothesen zur Symptomgenese und seinen persönlichen Behandlungsvorstellungen korrespondieren muß. Die Prüfung der Indikation im Einzelfall wäre selbst dann notwendig, wenn hinreichend viele empirische Vergleichsstudien die durchschnittliche Überlegenheit der einen Therapieform über die andere erwiesen hätten. So wäre es wenig sinnvoll, einen Patienten zu einem Verhaltenstherapeuten zu überweisen, wenn der Patient selbst lebensgeschichtlich frühe traumatische oder konflikthafte Beziehungserfahrungen mit seiner herztodhypochochondrischen Symptomatik in Beziehung setzt und den Wunsch hat, sich mit diesen Erfahrungen auseinanderzusetzen. Umgekehrt wäre es ebenso wenig sinnvoll, ihn zu einem psychoanalytischen Psychotherapeuten zu überweisen, wenn der Patient die Wiederbegegnung mit belastenden Aspekten seiner bisherigen Lebensgeschichte scheut und/oder die oben kurz umrissenen Indikationskriterien für eine analytisch orientierte Psychotherapie nicht erfüllt sind.

Viele Herzneurotiker müssen und können von Ärzten betreut werden, die keine Fachpsychotherapeuten sind. Hierbei empfiehlt es

sich, folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

1. Nach der gründlichen somatischen Diagnostik sollte der Patient sorgfältig über die Ergebnisse aufgeklärt werden, was ja im Falle eines Herzneurotikers heißt, daß er ruhig und unmißverständlich darauf hingewiesen wird, daß er körperlich gesund ist*. Zugleich beginnt das Bemühen, gemeinsam mit dem Patienten erste Hinweise auf einen seelischen Konflikthintergrund (also mögliche Belastungs- oder Problemsituationen) zu erarbeiten. Da die Patienten, was ja häufig passiert, nach mehr oder weniger kurzer Phase der Beruhigung mit erneuten herzneurotischen Symptomen vorstellig werden und auf erneute somatische Diagnostik drängen, sollte mit ihnen ruhig und nachdrücklich die Überflüssigkeit der Wiederholungsuntersuchung besprochen werden, um erneut zu versuchen, den psychosozialen Konflikthintergrund zu erhellen.
2. Bei sehr angsterregten Patienten kann es unumgänglich sein, sie vorübergehend psychopharmakologisch zu stützen. Zu erwägen ist die Verschreibung von Antidepressiva, Betablockern und Benzodiazepinen. Dabei gilt (leider), daß nur die Benzodiazepine eine rasch einsetzende anxiolytische Wirkung entfalten. Wegen der Gefahr einer sich rasch entwickelnden Abhängigkeit ist deren Verschreibung also sorgfältig zu indizieren. Der Patient ist nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß die Gefahr einer sich schnell entwickelnden Medikamentenabhängigkeit sehr ernst zu nehmen und demzufolge die Verschreibung von Benzodiazepinen ohnehin nur für einen kurzen Zeitraum möglich ist (vgl. Kap. III.H). Es empfiehlt sich, gezielt darauf hinzuwirken, daß der Patient die Benzodiazepine nur noch als eine Art Sicherheits-Unterpfand für einen möglichen Notfall bei sich haben muß, ohne sie tatsächlich einnehmen zu müssen. Hier wirkt psychologisch, daß

*NUTZINGER (1992) hat in einer größeren Übersichtsarbeit zur Frage des Mortalitätsrisikos speziell bei Patienten mit Panikattacken zusammenfassend Stellung genommen. Neben drei Langzeituntersuchungen, die kein erhöhtes kardiovaskuläres Mortalitätsrisiko nachweisen konnten, fand sich in zwei Studien eine solche Risikoerhöhung für männliche Patienten, wobei NUTZINGER aber zu dem Schluß kommt, der höhere Gefährdungsgrad sei auf das bei männlichen Angstpatienten gleichzeitig häufigere Vorkommen der bekannten KHK-Risikofaktoren zurückzuführen.

der Patient das Medikament in seiner Tasche assoziativ mit seinem Doktor verknüpft hat, die Tabletten also symbolisch den Schutz und Sicherheit bietenden Arzt repräsentieren. Mit anderen Worten: Der Patient hat mit den Tabletten «seinen Doktor» bei sich.

3. Dieser Effekt ist umso größer, je stabiler und vertrauensvoller die Beziehung des Patienten zu seinem Arzt ist. Diese Vertrauensbeziehung ist überhaupt – verständlich vor dem Hintergrund der oben skizzierten Psychodynamik – das wirkungsvollste therapeutische Agens, das wir bei der Behandlung von Herzneurotikern in der Hand haben.

Bis dieses Vertrauensverhältnis entwickelt ist, können sich nun aber Schwierigkeiten ergeben, die je nach der psychischen Struktur des Patienten verschieden sind:

Der abhängige herzneurotische Patient kann in seiner ängstlichen Art unter Umständen so anklammernd und fordernd sein, daß massive aggressive (Gegenübertragungs-)Gefühle beim Arzt mobilisiert werden – verbunden mit dem Wunsch, den Patienten auf dem schnellsten Wege loszuwerden.

Diese emotionalen Reaktionen auf den Patienten sollten zwar nüchtern registriert, zugleich aber gebremst und kontrolliert werden. Dies gelingt umso eher, je besser wir verstehen, daß sich der Patient subjektiv in einer großen Notsituation befindet, die ihn nach dem kraftvollen und beschützenden Helfer greifen läßt – einer Person, die er in seinem bisherigen Leben nicht hat verinnerlichen und in sich stabil verankern können. Der pseudounabhängige oder narzißtische Patient kann dagegen auf andere Weise aggressiv machen. Er zeigt sich nämlich unter Umständen demonstrativ großspurig oder

überheblich – und dies in mitunter geradezu lächerlich anmutender Diskrepanz zu der im Hintergrund spürbaren Ängstlichkeit und Selbstunsicherheit. Auch hier müssen wir verstehen, daß der Patient momentan noch seine kontraphobische Abwehr oder narzißtische Selbstüberhöhung benötigt, um sich einigermaßen ausbalancieren zu können. Dies sind seine psychischen Überlebensformen, für die er gegenwärtig noch keine Alternativen zur Verfügung hat. Gerade die Tatsache, daß er eine Herzneurose entwickelt hat, deutet ja unmißverständlich darauf hin, daß diese Kompensationsmechanismen inzwischen äußerst labil geworden sind.

Literatur

- DENEKE FW, STUHR U, DENEKE C, BÜHRING B, FRANZ A: Die diagnostische Beurteilung von Patienten mit einer Herztodphobie: Ein Ansatz, verschiedene psychologische Erklärungskonzepte zu integrieren. *Psychother Med Psychol* 34, 273–286, 1984
- FIGENBAUM W, GIERSCHNER HC, RENNEBERG B: Untersuchung zur Langzeiteffektivität von Reizüberflutungsverfahren bei Herzphobikern. In NUTZINGER DO et al. (Hrsg.) *Herzphobie*. Enke, Stuttgart 1987
- KLUSSMANN R: *Psychosomatische Medizin*. Springer, Berlin/Heidelberg 1992
- NUTZINGER DO, PFERSMANN D, WELAN T, ZAPOTOCZKY HG: *Herzphobie*. Enke, Stuttgart 1987
- NUTZINGER DO: Herz und Angst. *Nervenarzt* 63, 1992, 187–191
- RICHTER HE, BECKMANN D: *Herzneurose*. Thieme, Stuttgart 1973
- SCHONECKE OW, HERRMANN JM: Das funktionelle kardiovaskuläre Syndrom. In VON UEXKÜLL Th: *Psychosomatische Medizin*, S.492, Urban & Schwarzenberg, München 1990

A.2 Essentielle Hypertonie

WOLFGANG MEYER und VOLKER-E. KOLLENBAUM

1. Definition, Symptomatik und Verlauf

Bei der arteriellen Hypertonie liegen Blutdruckverhältnisse im arteriellen System vor, die über einen willkürlich festgesetzten Wert hinausgehen. Definitionen, die sich auf die Grenze zwischen Normotonie und Hypertonie beziehen, schwanken dabei. Definiert die WHO systolische Werte zwischen 140 und 160 und diastolische zwischen 90 und 95 als Grenzbereich, sprechen andere Autoren bereits ab 85 mm HG diastolisch von einem erhöhten Risiko (PFLANZ, 1977). Eine Hypertonie im Gefolge einer organischen Krankheit ist von der essentiellen Hypertonie, für die keine organische Ursache zu finden ist, zu unterscheiden.

Über Beschwerdeangaben von Patienten mit essentieller Hypertonie finden sich widersprüchliche Angaben. Uncharakteristische *Beschwerden* wie Schwindelgefühle usw. mögen nicht immer den Weg leiten. Häufig wird die Hypertonie zufällig diagnostiziert. Insgesamt verschlechtern schon leichte Erhöhungen des Blutdruckes die Lebenserwartung, wie viele epidemiologische Studien belegen. Zusätzlich zu verzeichnende Risikofaktoren wie Adipositas oder Hyperlipidämie beeinträchtigen die Prognose weiter. Hypertoniker sterben an organbedingten Gefäßkomplikationen vor allem des Herzens und des Zentralnervensystems.

2. Epidemiologie

Für die Häufigkeit der essentiellen arteriellen Hypertonie in einer Bevölkerung sind mehrere Einflußgrößen bekannt. Dazu gehören unbestritten *genetische Faktoren*. Bei monozygoten Zwillingen findet man deutlich häufiger übereinstimmende Blutdruckwerte als bei heterozygoten Zwillingen oder gar bei einfachen Geschwistern (LAASER, 1986). In Deutschland wird ähnlich wie bei der weißen Bevölkerung der USA von einer Inzidenz von 15 bis 20 Prozent ausgegangen. Demgegenüber liegt dieser Anteil in der schwarzen Bevölkerung Nordamerikas etwa doppelt so hoch. Dies ist jedoch keineswegs ein zwingender Hinweis auf die Bedeutung genetischer Einflüsse. Einige Autoren sehen diesen Unterschied durch *soziokulturelle* und ungünstige psychische Belastungen bedingt (vgl. SCHÄFER u. BLOHMKE, 1977).

Übereinstimmend wird in industrialisierten Ländern ein höherer Anteil der Bevölkerung mit hypertonen Blutdruckwerten gefunden. Demgegenüber ist die Hypertonie in vielen Ländern der dritten Welt sogar eine ausgesprochene Rarität. Bei Wanderungsbewegungen von Bevölkerungsteilen kommt es in der Regel zu einem Blutdruckanstieg bei denjenigen, die sich den Lebensbedingungen industrialisierter Kulturen anpassen müssen.

Bereits vor über 20 Jahren lagen mehr als 200 Arbeiten vor, die den entscheidenden Einfluß *emotionaler Streßbelastung* auf die Ent-

wicklung der Hypertonie betonen (SCHÄFER u. BLOHMKE, 1977). In Untersuchungen an so unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen wie beispielsweise Polynesiern, Melanesiern und südafrikanischen Zulus ließ sich übereinstimmend zeigen, daß diejenigen, die Kontakt zu westlich orientierter Zivilisation hatten, deutlich höhere Blutdruckwerte aufwiesen als die im Stammesverbund gebliebenen Personen. Mit zunehmendem Alter wurden diese Unterschiede noch deutlicher, da in traditionsgebundenen festgefügteten sozialen Strukturen bei geringerem psychischem Streß mit zunehmenden Lebensjahren kein Blutdruckanstieg zu beobachten ist.

3. Psychosomatik

3.1 Psychodynamik und Persönlichkeitsbild

Schon 1939 beschrieb ALEXANDER bei den von ihm untersuchten Hypertonikern einen unspezifischen Konflikt zwischen aggressiven Tendenzen gegenüber anderen Personen bei zugleich bestehender innerer Abhängigkeit von ihnen (ALEXANDER, 1939). Er schloß, daß die von den Betroffenen in diesen Situationen erlebten Gefühle wie Wut, Haß und Neid infolge der Abhängigkeit entweder gar nicht wahrgenommen oder aber als bedrohlich erlebt werden. Durch die psychische Abwehr dieser Bedrohung komme es dann zu Schuldgefühlen oder Angst vor vermeintlicher Trennung (vgl. Kap. II.B).

Die aufgrund dieser Dynamik zu vermutenden *Konfliktkonstellationen* wurden von GAUS et al. (1983) beschrieben: Aggression vs. Unterwerfung, Gewährung vs. Versagung, letzte insbesondere auf orale Bedürfnisse bezogen. Auch wurde die aus dieser Ambivalenz häufig resultierende pathologische Reaktion auf aktuelle Objektverluste dargestellt.

Der Umgang mit *Aggression* und *Angst* steht seit langem im Zentrum von Untersuchungen zur Psychosomatik der Hypertonie (JULIUS et al., 1986). Beide Affekte entstehen in Situationen gesteigerter Reaktionsbereit-

schaft, die mit einer Aktivierung vegetativer Prozesse einhergehen.

Häufig wurde festgestellt, daß Aggression stärker zu einer Freisetzung von Noradrenalin führt, während Angst eher durch Adrenalinausschüttung gekennzeichnet ist, wie schon die bemerkenswerte Arbeit von AX (1953) nahegelegt hat. Daher werden aggressiven Reaktionen die stärkeren Blutdruckanstiege zuzuordnen sein. Zusätzlich soll die Unterdrückung von Emotionsäußerungen mehr zu noradrenergen, die freie Äußerung derselben hingegen zu mehr adrenergen Reaktionen führen (RAAB, 1953). Durch die stark α -mimetische Wirkung des Noradrenalin kommt es im ersten Fall zusätzlich zur positiv inotropen Wirkung zu einer erheblichen Vasokonstriktion in der Peripherie, damit zu einer Erhöhung des peripheren Widerstands und einer starken Blutdruckerhöhung. Die starke Reizung der Barorezeptoren führt meist zu einer Reflexbradykardie, so daß das Herzminutenvolumen häufig absinkt. Demgegenüber ist der Blutdruckanstieg im zweiten Fall (adrenerge Reaktion) weniger ausgeprägt, da durch die dem Adrenalin eigene gleichzeitige α - und β -mimetische Wirkung die Pumpleistung des Herzens verbessert wird und der Frequenzanstieg wegen einer Vergrößerung der Blutdruckamplitude (Vasodilatation im Bereich der Skelettmuskulatur) nicht antagonisiert wird. Herzrate und Herzminutenvolumen steigen an.

In einer Reihe von empirischen Untersuchungen wurde versucht, ALEXANDERS frühe Beobachtungen auf einer konkret beschreibbaren VerhaltensEbene zu belegen. Dies ist in einigen Fällen gelungen. Vor allem die klinischen Beobachtungen von WOLFF und WOLF (1951) sowie daran orientierte Feldstudien und Untersuchungen zur psychosozialen Situation unterstützen die These von vermehrten aggressiven Verhaltenstendenzen bei Hypertonikern.

Andererseits konnten häufig keine Unterschiede zwischen Hypertonikern und Normotonikern gefunden werden (z. B. in der sorgfältig kontrollierten Studie von OSTFELD u. SHEKELLE, 1967). Gründe für diese widersprüchlichen Ergebnisse werden zum Teil in dem betrachteten Merkmal selbst gesehen: Unterdrückter bzw. gar unbewußter Ärger oder Aggressivität entziehen sich naturgemäß üblichen psychologischen Testverfahren und Verhaltensbeobachtungen, sieht man von projektiven Tests, wie z. B. dem von ROSENZWEIG entwickelten Picture Frustration Test, ab. Aber auch Stichprobeneffekte dürften eine

nicht unerhebliche Rolle spielen, da häufig solche Hypertoniker in Untersuchungen einbezogen wurden, die sich wegen ihrer Krankheit in ärztliche Behandlung begeben hatten. Eine repräsentative Stichprobe hat daher nicht immer vorgelegen.

In einer Untersuchung von BERBALK et al. (1991) zeigte sich, daß Grenzwerthypertoniker unter psychischer Belastung eine mimische Erstarrung aufweisen. Darüber hinaus bestand eine Wechselwirkung mit den Interaktionspartnern (studentische Interviewerinnen). Bei zunehmendem Streß der Grenzwerthypertoniker verringerte sich die mimische Aktivität der Interviewerinnen, während bei anderen Probanden in vergleichbaren Situationen eine Zunahme der Mimik der Gesprächspartner zu beobachten war. Normotoniker erhielten also auch in für sie schwierigen Situationen sozialen Rückhalt durch mimische Signale, während Grenzwerthypertoniker zusätzlich zu dem situativen Streß einen interpersonalen Streß durch die Interviewerinnen erlebten. Die Autoren schließen daraus, daß Grenzwerthypertoniker sich durch ihr Interaktionsverhalten zusätzliche aversive Bedingungen schaffen.

Die *soziale Wahrnehmung* scheint bei Hypertonikern gegenüber Normotonikern entsprechend verändert zu sein. In dargebotenen Filmen mit Arzt-Patient-Interaktionen äußerten Hypertoniker signifikant seltener, aggressives Verhalten beobachtet zu haben, als Normotoniker bei den gleichen Szenen (SAPIRA et al., 1971). Damit entfällt möglicherweise ein wichtiger Anreiz zur Verhaltensanpassung in sozialen Situationen.

Übereinstimmend wird von vielen Autoren die Bemühung von Hypertonikern beschrieben, ihren Emotionsausdruck zu kontrollieren und «normal» zu wirken. BASTIAANS (1963) nennt dies die «Fassadenstruktur der Hypertoniker». Hinter der Fassade von Pflichtbewußtsein verbergen sich eher Unsicherheit, Sensibilität, Abhängigkeit und Unausgeglichenheit. Die Gefügigkeit, die hier beschrieben wird, widerspiegelt das Thema der Aggressionshemmung, das ALEXANDER 25 Jahre zuvor erwähnte. BASTIAANS beschreibt auch das dieser Entwicklung zugrundeliegende verformte Über-Ich als «law and order-super ego». Dieses scheint das für eine gesunde Entwicklung notwendige Ausleben aggressiver Impulse nicht zuzulassen, womit sich eine dem normalen Leben zuträgliche Einstellung zum Objekt nicht finden läßt.

3.2 Krankheitsauslösende Faktoren

Das Bemühen der Hypertoniker, unauffällig normal zu erscheinen, wird im Zusammenhang mit Auslösesituationen, die auch der Arzt in der täglichen Praxis feststellen kann, immer wieder diskutiert. So muß der Hypertoniepatient einen Teil der von ihm herbeigesehnten Normalität, die der Abwehr und Stabilisierung des Ichs dient, regelmäßig aufgeben, wenn er sich in ärztliche Behandlung und damit in eine Form von Abhängigkeit begibt. *Situative Blutdruckerhöhungen* sind in diesen Situationen entsprechend häufig festzustellen (SPITZER et al. 1992).

Zur Quantifizierung dieser aus der Psychoanalyse stammenden Theoriebildung wurden analytische Interviews unter gleichzeitiger Blutdruckregistrierung schon in den fünfziger Jahren (TREUNIERT, 1950) unternommen. Bei Verbesserung der Blutdruckregistrierung durch eine Aufzeichnung von einem Blutdruckwert pro Herzschlag (beat-to-beat-Registrierung) konnten in jüngster Zeit neue Studien (MEYER W. et al., 1990) in einem Untersuchungssetting (abgewandelt nach MEYER G. et al., 1990) durchgeführt werden. Es wurden dazu während des Interviews zugleich mittels einer kleinen Fingermanschette kontinuierlich systolische und diastolische Blutdruckwerte einmal je Herzschlag per Computer aufgezeichnet. Zur Auswertung wurden die Interviews der Probanden in bezug auf ALEXANDERS Theorie in die Gruppen «Vorliegen eines Konfliktes zwischen aggressiven Tendenzen gegenüber anderen bei bestehender innerer Abhängigkeit von ihnen» oder «Nichtvorliegen eines solchen Konfliktes» eingeteilt. In der Auswertung konnte festgestellt werden, daß eine hypertensive Reaktion – als Mittelwert aller im Interview gemessenen Blutdruckwerte – ein Resultat aus dem Vorliegen eines für die Hypertonie spezifischen Konfliktes und des Ausmaßes der Verdrängung desselben darstellt. Dazu wurde wie folgt definiert: hohe Verdrängung bei überwiegender Verleugnung, Projektion, längerem Schweigen – mittlere Verdrängung bei überwiegender Betrachten des Konflikthaften, bei «im Konflikt stehen», unter dem Konflikthaften leiden – niedrige Verdrängung bei erkennbarer Verarbeitung des Konfliktes. Eine mittlere Verdrängung ging nach dieser Einteilung mit höheren systolischen und diastolischen Blutdruckmittelwerten einher als eine hohe Verdrängung eines vorhandenen Konfliktes.

Auch wenn sich diese Forschungsrichtung erst im Aufbau befindet, soll hier doch ein mögliches Modell eines psychoanalytischen Zuganges auf die Genese der Hypertonie umrissen werden: Bei Vorliegen eines hypertonespezifischen Konfliktes werden die Betroffenen zunächst versuchen, über eine hohe Abwehr

Herr der Lage zu werden. Klinisch wird dabei Normotonie festzustellen sein. Infolge der «Erschöpfung» der Abwehrvorgänge im Laufe einer gewissen Zeit werden sie allerdings in konfliktspezifisch kritischen Situationen zu geringerer Abwehr kommen, was situativ zu einer Blutdruckerhöhung führt. Hält die «Erschöpfung» der Abwehr weiter an, kann über Gefäßprozesse eine Fixierung der Grenzwerthypertonie stattfinden. Die Entwicklung der essentiellen Hypertonie wäre so durchaus verstehbar als dynamischer Prozeß, der von der notwendigen Verdrängung der Konflikte über ein Nachlassen der Abwehr – hier wäre die Grenzwerthypertonie zu lokalisieren – hin zu neuerlicher Abwehr bei jetzt fixiertem Hypertonus führt. Die Annahme eines dynamischen Konstruktes für den Übergang von der Grenzwerthypertonie zur essentiellen Hypertonie mag auch die Unterschiede zu den Ergebnissen der Coping- und Alexithymieforschung, denen zufolge bei Leugnung des Konflikthafte eher mit Hypertonie zu rechnen ist, erklären: Befassen sich diese Studien mit manifesten Hypertonikern, hat das oben beschriebene Konstrukt die Untersuchung von Normotonikern und Grenzwerthypertonikern zur Grundlage, bei denen die Abwehr bei Konfrontation mit Konflikthafte zunächst noch vor Hypertonie schützt.

Blutdruckschwankungen sind darüber hinaus in vielen Situationen zu beobachten, deren Konfliktpotential nicht immer so deutlich zu identifizieren ist. Blutdruckanstiege in diesen Situationen können über *Lernvorgänge* häufiger und dauerhafter auftreten und damit möglicherweise zur Entwicklung einer essentiellen Hypertonie beitragen. Vorstellbar sind dabei sowohl klassische Konditionierungen (Koppelung von Blutdruckanstiegen an ursprünglich neutrale Reize) wie operante. Letzte treten beispielsweise dann auf, wenn die Blutdruckerhöhung einen an sich unangenehmen Reiz weniger stark wahrnehmbar sein läßt. Dies konnte für die Schmerz Wahrnehmung gezeigt (s.u.) und für die Wahrnehmung in sozialen Situationen wahrscheinlich gemacht werden. In einer großen Zahl von Arbeiten konnte der Nachweis geführt werden, daß Blutdruck konditionierbar ist. So ist es im Tierexperiment gelungen, durch klassische Konditionierung überdauernde hypertone Zustände zu erzeugen (SHAPIRO u. GOLDSTEIN, 1986). Klassisch konditionierte Blutdruckerhöhungen sind relativ löschungsresistent, noch bevor es zu strukturellen Gefäßveränderungen kommt. Noch ausgeprägtere und länger anhaltende Blutdruckstei-

gerungen sind durch operante Konditionierung zu erzielen gewesen (vgl. Zusammenstellung bei SHAPIRO u. GOLDSTEIN, 1986). Konditionierungsprogramme, die einen starken Zwang auf die Versuchstiere ausüben, führen zu den anhaltendsten Blutdrucksteigerungen. Operante Konditionierung ist in beiden Richtungen (Blutdruckerhöhung und -senkung) wirksam. Ein kontrovers diskutierter Ansatz zur Klärung, welcher Stimulus als Verstärker dient, wurde von DWORKIN (1988) formuliert. Danach kommt es durch Aktivierung der Barorezeptoren zu einer Reduzierung von Angst und zu einer Erhöhung der Schmerzschwelle.

Gemeinsam ist diesen Überlegungen zu Einflüssen auf den arteriellen Blutdruck die über Katecholamine vermittelte vegetative Endstrecke *autonomer Regulation*, über die eine länger anhaltende oder zu ungünstigem Zeitpunkt erfolgende Stimulation aus einem funktionellen Hochdruck über strukturelle Veränderungen zu einer manifesten essentiellen Hypertonie führen kann. Es sei hier abschließend noch auf den Versuch WEINERS hingewiesen, die Vielzahl der Erkenntnisse zur Genese der essentiellen Hypertonie in Erweiterung der Mosaik-Theorie von PAGE in einer psychobiologischen Sichtweise zusammenzufassen (WEINER, 1979). Danach sind die an der Entstehung der essentiellen Hypertonie beteiligten Faktoren als untereinander vernetzte *Regelkreise* chemischer und neuronaler Art aufzufassen. Eine Störung in einem beliebigen dieser Regelmechanismen oder eine ungünstige Konstellation im Zusammenspiel kann für die pathologische Erhöhung des Blutdrucks verantwortlich sein. So besitzt beispielsweise Angiotensin II, das über die Area postrema das Gehirn erreicht, auf diesem Weg pressorische Effekte zusätzlich zu der bekannten peripheren Wirkung, da ein erhöhter Sympathikotonus ausgelöst wird. Nach Auffassung WEINERS spielt das Zentralnervensystem u.a. daher eine wesentliche Rolle in der Integration dieses Systems, die sowohl in der Phase der Entstehung eines dauerhaft erhöhten Blutdrucks wie in der Aufrechterhaltung bedeutsam ist.

1962 wurde von v. UEXKUELL und WICK erstmals der Blutdruck mit Hilfe der unbluti-

gen Messung unter dem Einfluß belastender Situationen untersucht, z. B. im medizinischen Staatsexamen. Der hier in die Literatur eingeführte Ausdruck «Situationshypertonie» beschreibt Bedrohungen oder auch Beeinträchtigungen, gegen die sich der Betroffene aus inneren oder äußeren Gründen heraus nicht zur Wehr setzen kann und die zur Hypertonie führen. Daß diese situativen Faktoren von praktischer Bedeutung sind, zeigten GAUS et al. (1983), als sie bei einer Untersuchung von als schwer einstellbar überwiesenen ambulanten Patienten herausfanden, daß das bisherige Scheitern aus der mangelhaften Berücksichtigung situativer psychosozialer Faktoren geschah.

Es läßt sich regelmäßig zeigen, daß eine Vielzahl von psychischen Belastungssituationen zu einer Blutdruckerhöhung führt. Unklar ist jedoch, inwieweit diese situativen Blutdruckanstiege für die Genese einer essentiellen Hypertonie bedeutsam sind. Ätiologisch ist *psychischer «Streß»* als Hypertonie auslösender Faktor im Tierexperiment wahrscheinlich gemacht worden: Bei Mäusen, Hunden sowie verschiedenen Affenarten inklusive Menschenaffen war es möglich, durch Streßinduktion eine chronische arterielle Hypertonie hervorzurufen (vgl. VAITL, 1982). Aber auch bei Beobachtungen am Menschen zeigt sich, daß Lärmbelastung, drohende Arbeitslosigkeit, berufliche Belastung bei Fluglotsen und andere Streßsituationen mit erhöhten Blutdruckwerten einhergehen. Der Versuch, in prospektiven Studien den relativen Anteil dieser Einflußgrößen nachzuweisen, ist jedoch bislang nicht geglückt. Beim Menschen deutet vieles darauf hin, daß sozialem Streß in interpersonellen Situationen, den alltäglichen zwischenmenschlichen Beziehungen, die größte Bedeutung zukommt. Dabei zeigt sich regelhaft ein stärkeres und meist länger anhaltendes Ansteigen des Blutdrucks bei Personen mit bereits vorhandener Hypertonie. Dies kann allerdings nicht als Beleg für die Streßgenese gewertet werden, sondern könnte ein Hinweis auf eine Besonderheit sein, die sich erst mit der Ausbildung einer manifesten essentiellen Hypertonie entwickelt hat. Vor allem bleibt ungeklärt, warum einzelne Personen unter belastenden Bedin-

gungen einen Bluthochdruck entwickeln, während andere mit einem anderen «Erfolgsorgan» reagieren oder ohne offensichtlich krankmachende Folgen vergleichbare Situationen durchstehen. Die Diskussion dieser Probleme führt zur Spezifitätsfrage. Im Rahmen der Streßkonzepte wurden die Begriffe Reaktionsspezifität (individuum-spezifische Antworttendenz) und Situationsspezifität (stimulus-spezifische Antworttendenz) immer wieder diskutiert (vgl. dazu auch ENGEL, 1983). Die Situationsspezifität postuliert für die Hypertoniker, daß es bestimmte Situationen gibt (Lärm, Belastung als Fluglotse usw.), die bei der Mehrzahl beobachteter Menschen zu erhöhtem Blutdruck führen. Unter Reaktionsspezifität wird dagegen die Neigung von Hypertonikern oder Hypertonie-gefährdeten Personen verstanden, auf eine Vielzahl von Belastungssituationen mit einer Blutdruckerhöhung zu reagieren. Damit verbunden ist die Frage nach einer Hypertonie-Persönlichkeit (DUNBAR, 1938), die bis heute diskutiert wird (vgl. CHESNEY u. ROSENMAN, 1985).

4. Psychotherapie, Prognose

Nach den Empfehlungen der WHO ist bei der Behandlung der essentiellen Hypertonie zunächst das Potential nichtmedikamentöser Verfahren auszuschöpfen, bevor zusätzlich Antihypertensiva verabreicht werden. Die *Basisempfehlungen*, die in diesem Zusammenhang gegeben werden, umfassen Änderungen im Ernährungsverhalten, die Aufnahme ausreichender körperlicher Aktivität und eine ausgeglichene Lebensführung. Die medikamentöse Intervention wird in den Lehrbüchern der Pharmakologie und der Inneren Medizin abgehandelt und soll hier nicht wiederholt werden. Von psychotherapeutischen Maßnahmen ist in herkömmlichen Therapieempfehlungen allenfalls in Ausnahmefällen die Rede.

Zu den erwähnten Basismaßnahmen gehört eine angemessene Diät, da Blutdruckwerte mit dem Körpergewicht positiv korreliert sind. Übergewichtige haben bei sonst gleichen Risikofaktoren höhere Blutdruckwerte. Aber auch bei Normgewichtigen ist auf eine geig-

nete Ernährung zu achten. Bei einem Teil der Patienten liegt eine erhöhte Salzsensitivität vor; eine Reduktion der Kochsalzzufuhr wird dann eine Blutdrucksenkung bewirken. Wegen der bei Hypertonikern erhöhten Gefahr einer Arterioskleroseentwicklung ist außerdem auf eine ausreichende Einstellung der Serumlipide zu achten, was ebenfalls häufig bereits durch eine entsprechende Diät erreichbar ist.

Eine weitere Blutdrucksenkung kann durch ein regelmäßiges Ausdauertraining erreicht werden. Dazu muß wenigstens 1/7 der Muskelmasse des Körpers über eine längere Zeit (mindestens 1 Stunde je Woche; besser jedoch verteilt auf mehrere Übungen, z. B. täglich 10–15 Min.) zu aerobem Energieumsatz veranlaßt werden. Der Einfluß einer derartigen körperlichen Aktivität auf den arteriellen Blutdruck ist gut belegt. Daher ist es naheliegend, Bewegungstherapie als wesentliches Element nichtmedikamentöser Hochdruckbehandlung einzusetzen und möglichst als Bestandteil psychotherapeutischer Intervention zu integrieren. In systematischen Untersuchungen zum Effekt einer Bewegungstherapie hat sich zeigen lassen, daß sowohl Ruhe- wie Belastungsdruckwerte absinken (JACOB, 1989).

Das Ziel einer «geregelten Lebensführung» mit einem ausgeglichenen Wechsel von Anspannungs- und Entspannungsphasen, ausreichender körperlicher Bewegung, Lebensgenuß ohne Genußmittelabusus, förderlicher Selbstbewertung u. a. ist ohne psychotherapeutische Unterstützung wohl meist nur schwer zu realisieren. Auch zur Integration nichtmedikamentöser Maßnahmen und der gegebenenfalls erforderlichen Pharmakotherapie ist die Berücksichtigung der individuellen Verhaltenstendenzen des Patienten häufig erforderlich. Bleiben diese außer acht, läuft der Arzt mit der zweifellos wirksamen Medikamententherapie nur dem Symptom Hypertonie hinterher und erzielt im schlechtesten Fall fast ausschließlich Nebenwirkungen seiner antihypertensiven Therapie. Daß darunter die Compliance des Patienten leidet, bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Deshalb und weil im alltäglichen *Arzt-Patienten-Umgang* aufgrund der unbewußten Dynamik leicht aggressive Tendenzen mobilisiert werden können, sollte hier ein Umden-

ken einsetzen. Der um Normalität bemühte und eher angepaßte Hypertoniker erlebt nämlich zu der mit jedem Arztbesuch verbundenen Angst möglicherweise zusätzlich Ängstigendes. Dieses entspringt seiner Abhängigkeitsangst, die beim Arztbesuch dadurch aktualisiert wird, daß er um die Aufdeckung seiner verborgenen Konflikte fürchtet. Es treten in der Folge unter Umständen auch Schuldgefühle auf, die nicht selten zur Verstärkung der Symptomatik im Sinne eines *Circulus vitiosus* oder zum Abbruch der Behandlungsbeziehung führen.

Ein wichtiges Ziel bei der Behandlung von Hypertonikern ist daher die zuverlässige Kooperation mit dem behandelnden Arzt. Aus einer großen Zahl von Untersuchungen ist bekannt, daß verordnete Blutdruckmittel nur in weniger als 50 Prozent der Fälle regelmäßig eingenommen werden. Zu Faktoren, die mit guter Compliance vergesellschaftet sind (HAYNES, 1976 zit. n. LINDEN, 1983), gehören eine gute Arzt-Patient-Beziehung, die sich durch Eingehen auf den Patienten und ausreichend Zeit für den Kontakt auszeichnet, und die Überzeugung, daß die Therapie hilfreich und die Erkrankung schwerwiegend ist.

Als möglicherweise hypertoniauslösend muß im Zusammenhang mit dem Arztbesuch der von dem Patienten erlebte Verlust von Selbstsicherheit herausgestrichen werden. Der Arzt kann dieses Problem antizipieren und hier gegensteuern, indem er sich einfühlt und in Kenntnis des Problems eine tragfähige Beziehung aufbaut. Dem Verzicht auf eine eher vorschnelle Handlung – wie beispielsweise beim Verschreiben eines Antihypertensivums – ist der Vorzug zu geben. Dieses Vorgehen der Berücksichtigung der Pathologie der Interaktion im normalen ärztlichen Umgang mit Hypertonikern ist auch in Anbetracht der meist notwendigen längeren Behandlungsdauer und möglicher Komplikationen der medikamentösen Therapie anzuraten. Erklärungen, Aufklärung über Wirkung und Nebenwirkung der Medikation sollen die möglichen Fallstricke der Interaktion berücksichtigen, ohne Psychotherapie zu werden.

Psychotherapie selbst findet meist im Sinne der kausal orientierten Aufarbeitung in psychotherapeutischen Praxen oder anderen spe-

ziellen Einrichtungen statt. Das Aufarbeiten der Konflikte mit dem Verstehen der Abhängigkeit, der resultierenden Schuldgefühle, letztendlich der Gründe für die Hemmung der überaus wichtigen aggressiven Auseinandersetzungsfähigkeit kann hier in einem kausalen Ansatz das Symptom Hypertonie beseitigen. Zwischen dem ärztlich verstehenden Umgehen mit dem Hypertoniker und der Psychotherapie liegt eine wichtige allgemein- und fachärztliche Aufgabe in Form von Gesprächen über die Blutdruckwerte und die damit im Sinne der Situationshypertonien in Zusammenhang stehenden Lebenssituationen.

Diese «kleine Psychotherapie» hat einen wichtigen Stellenwert zur Motivation derjenigen Hypertoniker, die unter Umständen in eine aufarbeitende Psychotherapie eintreten, sowie derjenigen – und dies ist zahlenmäßig die größere Gruppe –, die im Gespräch mit dem Arzt eine situative Entlastung suchen.

Ein wichtiger und oft praktizierter Bestandteil solcher Arzt-Patientenbegegnungen ist die *Entspannungstherapie*. Dabei ist eine unspezifische Reduktion von Außenreizen von einer gezielt therapeutischen Entspannung zu unterscheiden. In diesem Zusammenhang ist das Phänomen zu erklären, das jedem Rehabilitationskliniker begegnet, nämlich das bei vielen Patienten zu beobachtende Absinken der Blutdruckwerte in den ersten Tagen eines Kuraufenthaltes.

Die Wirksamkeit von Entspannungsverfahren (Autogenes Training, Progressive Muskelrelaxation nach JACOBSON usw.) ist gut belegt. Der Effekt ist jedoch offenbar nur dauerhaft, wenn ein Entspannungsverfahren kombiniert mit einem weiteren Verfahren angeboten wird, welches konflikthafte Verhaltensweisen oder Einstellungen der Patienten bearbeitet. So ist eine Kombination mit z. B. kognitiver Verhaltenstherapie oder anders orientierten Verfahren empfehlenswert (KOLLENBAUM, 1989).

Sinngemäß gilt das gleiche für die Biofeedbackverfahren, die gegenüber Entspannungsverfahren keine Vorteile zu besitzen scheinen. Eine Blutdrucksenkung wird rasch erreicht und steht dem Patienten in der Laborsituation zuverlässig zur Verfügung. Die Übertragbarkeit auf Alltagssituationen allerdings erfor-

dert den Einsatz darüber hinausgehender Maßnahmen, so daß das Vorgehen ähnlich dem eben beschriebenen ist. Im Sinne eines Selbstkontrollansatzes empfiehlt es sich, den Patienten frühzeitig zu ermöglichen, den Blutdruck selbst zu messen. Dadurch kann der Zusammenhang zu belastenden Situationen bzw. Konfliktthemen erfahrbar gemacht werden und die Compliance gesteigert werden. Gelegentlich ist es erforderlich, eine solche Behandlung unter stationären Bedingungen zu beginnen.

Die *Prognose* des Hypertonikers ist letztlich durch die krankheitsbedingten Organkomplifikationen, bevorzugt von seiten des Herzens, des Zentralnervensystems und der Nieren, bestimmt. Alleinige Psychotherapie kann dem Ziel der Vermeidung solcher Komplikationen ebensowenig wie alleinige medikamentöse Therapie gerecht werden.

Nach heutigem Stand der Kenntnisse ist es unerlässlich, psychotherapeutische Aspekte in der Behandlung und Führung von Patienten mit essentieller Hypertonie neben medikamentöser Therapie gleichberechtigt einzusetzen.

Literatur

- ALEXANDER F: Emotional factors in essential hypertension: Presentation of a tentative hypothesis. *Psychosom Med* 1, 173–179, 1939
- BASTIAANS J: Emotigene Aspekte der essentiellen Hypertonie. *Verh Dtsch Ges Inn Med* 69, 510–517, 1963
- BERBALK H, KOHLHAAS A, KEMPKENSTEFFEN J, KOCH H, SCHULZ U, MEYER GJ, SEIDENSTÜCKER KH, KOLLENBAUM VE, WILL D: Mimik, Streß und Blutdruck – Eine psychophysiologische Untersuchung mit Hypo-, Normo- und Grenzwerthypertonikern. *Verhaltenstherapie* 1, 120–129, 1991
- BIRBAUMER N: Kardiovaskuläre Störungen. In MILTNER W, BIRBAUMER N, GERBER W-D (Hrsg.) *Verhaltensmedizin*, S. 171, Springer, Berlin 1986
- CHESNEY MA, ROSENMAN RH (eds): *Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*. Hemisphere, Washington 1985
- DUNBAR F: *Emotion and bodily changes*. Columbia University Press, New York 1938
- DWORKIN B: Hypertension as a learned response: The baroreceptor reinforcement hypothesis. In ELBERT T, LANGOSCH W, STEPTOE A, VAITL D (eds) *Be-*

- havioral medicine in cardiovascular disorders, S. 17, John Wiley & Sons, Chichester 1988
- ENGEL BT: Assessment and alteration of physiological reactivity. In DEMBROSKI TM, SCHMIDT T, BLÜMCHEN G (eds) Biobehavioral bases of coronary heart disease. S. 450, Karger, Basel 1983
- GAUS E, KLINGENBURG M, KÖHLE K: Psychosomatische Gesichtspunkte in der Behandlung von Hypertoniepatienten – Möglichkeiten eines integrierten internistisch-psychosomatischen Ambulanzkonzepts. *Psychother Med Psychol* 33, 53–60, 1983
- HENRY JP, CASSEL JC: Psychosocial factors in essential hypertension: Recent epidemiologic and animal experimental evidence. *Am J Epidemiol* 90, 171–200, 1969
- JACOB S: Die Bedeutung eines Ausdauertrainings in der Behandlung der Hypertonie. *Geriatrie u Rehabilitation* 2, 79–89, 1989
- JULIUS M, HARBURG E et al.: Anger-coping types, blood pressure, and all-cause mortality: A follow-up in Tecumseh, Michigan (1971–1983). *Am J Epidemiol* 124, 220–233, 1986
- KOLLENBAUM VE: Autogenes Training, Progressive Muskel-Relaxation und Biofeedback. Entspannungsmethoden bei Hypertonie-Patienten. In HUHMANN W (Hrsg.) Diagnostik in der kardiologischen Rehabilitation, S. 185, Schnetztor-Verlag, Konstanz 1989
- LAASER U: Das Hochdruckrisiko: Entstehung und Erfassung In ROSENTHAL J (Hrsg.) Arterielle Hypertonie, S. 58, Springer, Berlin 1986
- LINDEN W: Psychologische Perspektiven des Bluthochdrucks. Ursprung, Verlauf und Behandlung. Karger, Basel 1983
- MARMOT MG: Socio-economic and cultural factors in ischemic heart disease. *Advanc Cardiol* 29, 68–75, 1982
- MEYER GJ, KOLLENBAUM VE, WILL D, SEIDENSTÜCKER KH, KOHLHAAS A, BERBALK H: Adrenalin- und Noradrenalin-Konzentrationen unter verschiedenen psychologischen Bedingungen unter kontinuierlicher Blutdruckregistrierung bei ergonomisch bestimmten Normotonikern und Grenzwerthypertonikern. *Z Kardiol* 79; Suppl 1:34, 1990
- MEYER W, VEDDERN G, SPEIDEL H, BERBALK H, KOLLENBAUM VE, KOHLHAAS A, MEYER GJ, SEIDENSTÜCKER KH, SCHIEREN R, WILL D: Paper 18th European Conference on Psychosomatic Research Helsinki: Analytically orientated interviews during continuous blood pressure registration. 1990
- OSTFELD AM, SHEKELLE RB: Psychological variables and blood pressure In STAMLER J, STAMLER R, PULLMAN TN (eds) The epidemiology of essential hypertension, S. 321, Grune & Stratton, New York 1967
- PFLANZ M: Epidemiologie des essentiellen Hochdrucks. *Verh Dtsch Ges Kreislaufforsch* 43, 20–27, 1977
- RAAB W: Hormonal and neurogenic cardiovascular disorders. Williams & Wilkins, Baltimore 1953
- SAPIRA JD, SCHEIB ET, MORIARTY R, SHAPIRO AP: Difference in perception between hypertensive and normotensive populations. *Psychosom Med* 33, 239–250, 1971
- SCHÄFER H, BLOHMKE M: Herzkrank durch psychosozialen Streß? Hüthig, Heidelberg 1977
- SHAPIRO D, GOLDSTEIN IB: Verhaltensmuster und ihre Beziehung zur Hypertonie. In ROSENTHAL J (Hrsg.) Arterielle Hypertonie, S. 12, Springer, Berlin 1986
- SPITZER SB, LLABRE MM, IRONSON GH, GELLMAN MD, SCHNEIDERMAN N: The influence of social situations on ambulatory blood pressure. *Psychosom Med* 54, 79–86, 1992
- TREURNIET N, WILDE GJS: Untersuchung einiger psychosomatischer Hypothesen mit Hilfe der kontinuierlichen intraarteriellen Blutdruckmessung bei einem Patienten mit essentieller Hypertonie. *Psyche* 20, 54–66, 1966
- VAITL D (Hrsg.): Essentielle Hypertonie. Psychologisch-medizinische Aspekte. Springer, Berlin 1982
- VON UEXKÜLL, Th, WICK E: Die Situationshypertonie. *Arch Kreislaufforsch* 39, 236–271, 1962
- WEINER H: Psychobiology of essential hypertension. Elsevier, New York 1979
- WOLFF HG, WOLF S: The management of hypertensive patients. In BELL E (ed) Hypertension, S. 228, Univ of Minn, Minneapolis 1951

A.3 Koronare Herzkrankheit und Herzinfarkt

VOLKER-E. KOLLENBAUM und WOLFGANG MEYER

1. Einleitung

In der psychosomatischen Streßforschung der koronaren Herzkrankheit (KHK) lassen sich mit SPEIDEL et al. (1990) ein klinisch phänomenologischer, ein physiologisch-situativer und ein lebensgeschichtlich-psychodynamischer Ansatz unterscheiden. In den letzten 30 Jahren hat dabei eine verhaltensorientierte Betrachtung im Mittelpunkt gestanden und mit dem heute umstrittenen, sogenannten Typ A-Verhalten als Konzept zur Erforschung der prospektiven Bedeutung psychischer Faktoren für die koronare Herzkrankheit zu einer großen Zahl von Studien angeregt.

Unter *Typ A-Verhalten* werden dabei eine ganze Reihe von Verhaltensweisen zusammengefaßt, die vermutlich in unterschiedlichem Maße an einer Risikokonstellation für Koronarpatienten beteiligt sind. Nach FRIEDMAN und ROSENMAN (1974) gehören dazu Ehrgeiz, Aggressivität, latente Feindseligkeit, Wettkampforientiertheit und Ungeduld. Aber auch besondere Verhaltensmerkmale wie eine höhere Muskelspannung, Schnelligkeit in allen Handlungen, besonders im Sprechen, sowie andere Eigentümlichkeiten sind zu diesem Verhaltenskonglomerat gerechnet worden.

Das Typ-A-Verhaltenskonzept hat in seinem ursprünglichen globalen Anspruch nicht bestehen können (vgl. MYRTEK, 1985). Dies mag auch durch eine unzureichende Diagnostik in einigen Studien bedingt sein. Ursprünglich ist die Diagnose Typ A über ein spezielles Interview gestellt worden, für das eine aufwendige Interviewer-Schulung erforderlich war. Unter anderem aus Ökonomiegründen sind in späteren Untersuchungen jedoch häufig Fragebogen eingesetzt worden, mit denen man hoffte, ähnlich reliable Aussagen über die Typisierung vornehmen zu können. Da die diagnosespezifischen Verhaltensweisen in der sozialen Belastungssituation des Typ-A-Interviews durch Fragebogen jedoch nicht sicher abbildbar sind, besteht hier eine grundsätzliche Schwierigkeit der Replikation von Ergebnissen.

Außerdem enthält das komplexe Merkmal des Typ-A-Verhaltens divergierende Komponenten, die nicht leicht gemeinsam zu erfassen sind. Einige zentrale Verhaltensweisen dieses Konzepts sind dennoch vermutlich von wesentlicher Bedeutung für die Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit. Dazu gehört insbesondere die Kombination von Ärger mit Feindseligkeit und Aggression. Für ein umfassendes Verständnis psychischer Risikofaktoren und ihre Behandlung und Prävention sind darüber hinaus emotionale Faktoren wie Angst und Depressivität sowie relevante Lebensereignisse und individuelle biographische Konstellationen von Bedeutung. Daher wird beson-

ders im klinischen Kontext weiterhin häufig auf ein so modifiziertes Typ-A-Konzept zurückgegriffen.

2. Definition, Symptomatik und Verlauf

Das klassische pathogenetische Modell (ausführliche Darstellung bei SCHAPER, 1984) postuliert eine thrombotische Genese auf dem Boden vorbestehender Schädigung der Koronarien. Diese klassische Vorstellung wird ergänzt durch die Hypothese, daß auch arterielle Spasmen zu einer ausgeprägten Ischämie des Myokards mit konsekutivem Gewebsuntergang führen können, sowie durch die Berücksichtigung metabolischer Veränderungen. Damit wird dem schon früher (RAAB, 1953) ausgiebig diskutierten unmittelbaren Einfluß vegetativer Fehlsteuerungsmechanismen wieder ein größeres Gewicht beigemessen. Symptomatologisch ist die Angina pectoris vom Myokardinfarkt und vom plötzlichen Herztod zu unterscheiden. Dieser ist als unerwarteter natürlicher Tod kardialer Ursache definiert, der unmittelbar oder innerhalb von sechs Stunden (nach WHO-Definition 24 Stunden) nach dem Beginn der akuten Symptomatik eintritt (ELIOT, 1979). In der Mehrzahl der Fälle besteht eine ausgeprägte koronare Herzkrankheit. RABKIN et al. (1980) berichten, daß der *plötzliche Herztod* montags besonders häufig auftritt, in 26 Prozent der Fälle aller Wochentage. Es ist nicht bekannt, woran dies liegt. Vorstellbar ist, daß der Wechsel vom Wochenende zu wieder einsetzender Arbeitsbelastung hierzu beiträgt. Pathogenetisch ließe sich dies als Folge einer überschießenden Katecholaminausschüttung in gedanklicher und emotionaler Antizipation der Alltagsbelastung erklären.

Katecholamine führen durch Vasokonstriktion und Zunahme der Gerinnbarkeit des Blutes zu einer deutlichen Erhöhung des Risikos, bei vorbestehender koronarer Herzkrankheit einen Myokardinfarkt zu erleiden. Zusätzlich ist die Empfindlichkeit des Myokards gegenüber Arrhythmien gesteigert. Patienten, die an plötzlichem Herztod sterben, lassen sich jedoch anhand ihres Persönlichkeitsprofils nicht von anderen KHK-Patienten unterscheiden, da beide Gruppen eine hohe Prävalenz für die gleichen Risikofaktoren haben. Mit dem plötzlichen Herztod eng

in Verbindung steht das *Kammerflimmern* mit vorausgehender elektrischer Instabilität des Myokards sowie ventrikulärer Extrasystolie (LOWN u. DE SILVA, 1978). Kammerflimmern führt über eine Beeinträchtigung der Pumpfunktion zum Stillstand des Blutflusses. Ohne Wiederbelebungsmaßnahmen tritt der Tod innerhalb von Minuten ein. Die zugrundeliegende elektrische Instabilität ist im EKG nicht erkennbar und kündigt sich höchstens durch ventrikuläre Extrasystolie an. Der plötzliche Herztod ist mit höheren Graden dieser ventrikulären Rhythmusstörungen verknüpft. Auf dem Boden einer der oben beschriebenen Vorschädigungen kann psychischer Streß – zentralnervös vermittelt – zu einer zusätzlichen elektrischen Destabilisierung des Myokards führen (WEISS et al., 1991). Die Prognose der koronaren Herzkrankheit wird durch die gleichen Risikofaktoren bestimmt, die auch ätiologisch bedeutsam sind. Verläufe sind im Einzelfall dennoch schwer vorherzusagen und schwanken zwischen «Sekundenherztod» und chronischer Begrenzung der Leistungsfähigkeit des Herzens bei sonst uneingeschränkter Lebensfähigkeit.

Gerade diese wenig wägbaren Verläufe tragen dazu bei, daß die KHK oder der Myokardinfarkt in den Augen der Patienten eine sehr angstbesetzte Erkrankung darstellt.

3. Epidemiologie

Die Infarkthäufigkeit hat in Deutschland ähnlich wie in anderen Industrieländern seit Ende des letzten Jahrhunderts stark zugenommen (SCHÄFER u. BLOHMKE, 1977). Dieser Anstieg hat bis 1981 angehalten, wobei in den letzten Jahren ein Stillstand in der Entwicklung der Inzidenzrate zu verzeichnen ist. Nach den Unterlagen des statistischen Bundesamtes sind im Jahr 1993 in Deutschland über 50000 Todesfälle bei Männern und über 38000 bei Frauen durch Herzinfarkt aufgetreten. Das sind etwa 13 Prozent (bei Männern) bzw. acht Prozent (Frauen) aller natürlichen Todesfälle. Aus den angelsächsischen Ländern USA, Kanada, Großbritannien und Australien wird bereits seit einigen Jahren ein leichter Rückgang berichtet (MARMOT, 1982). Dieser Rückgang wurde zuerst bei jüngeren Patientengruppen bemerkt und dürfte daher eher auf die intensiv durchgeführten Präventionsmaßnahmen zurückzuführen sein als auf verbesserte Akutbehandlung. KOLENDA (1987) weist mit Recht darauf hin, daß für den behandelnden Arzt ins-

besondere die Zahl derer, die einen Myokardinfarkt überleben, von Bedeutung ist; sie liegt in der alten Bundesrepublik bei 150 000 bis 200 000 jährlich. Bei weiteren 250 000 Patienten wird in jedem Jahr eine koronare Herzkrankheit ohne Infarkt festgestellt (BUCHHEIM, 1983).

4. Psychosomatik

4.1 Psychodynamik und Persönlichkeitsbild

Eine der ersten Persönlichkeitsbeschreibungen von Koronarpatienten stammt aus dem Jahre 1868 (VON DUSCH, 1868). Dort werden Übergewicht durch reichliche Ernährung und Bewegungsmangel sowie «leidenschaftliche Aufregungen, heftiges, lautes Reden» neben beruflichen Belastungen und Tabakrauch als prädisponierende Faktoren vermutet. Mit zunehmender Häufigkeit der Erkrankung mehrten sich auch die Annahmen über «den Koronarpatienten». Heute lassen sich vor allem eine psychodynamische und eine lerntheoretisch fundierte Betrachtungsweise unterscheiden.

Die lebensgeschichtlich psychodynamische Forschungsrichtung wurde von ARLOW schon 1945 betrieben, der bei seinen Patienten eine ödipale Problematik beobachtete.

Sie ist gekennzeichnet durch Rivalität gegenüber dem Vater, die ihren Ausdruck in dem Versuch finden kann, sich mit ihm zu identifizieren oder ihn wo irgend möglich zu übertreffen. Letztlich gelingt jedoch dieser Versuch nur unvollkommen, da der Vater dabei nicht als reale Person gesehen wird, sondern das Bild des Vaters aus der Perspektive des kleinen Jungen stets als mächtiger und vollkommener erlebt wird. ARLOW faßte diese ungelöste ödipale Problematik in folgende Metapher: Der KHK-Kranke paradiert in dem zu weiten Mantel seines Vaters. Gemeint ist hiermit der Konflikt zwischen Wünschen und Befürchtungen bezüglich der Identifikation mit der Vaterfigur (ARLOW, 1945).

Diese Problematik führt zu einer neurotischen Fixierung und kann sich klinisch in vielgestaltiger Form zeigen, nicht nur in einer koronaren Herzkrankheit. Zu den psychosomatischen Auswirkungen gehört häufig eine fehlangepaßte psychische und vegetative Re-

aktion auf Belastungssituationen, in denen die jeweiligen Konflikte aktualisiert werden.

So kann sich beispielsweise eine neurotisch bedingte Fixierung auch in einer Unfähigkeit zum spielerischen Umgang mit problematischen Situationen zeigen, wie wir sie bei Koronarpatienten häufig finden.

Im Kontakt mit diesen Personen fällt auf, daß sie eine Ernsthaftigkeit an den Tag legen, die mitunter an Verbissenheit grenzt. Normen werden als unumstößlich angesehen, Aufgaben werden akribisch, geradezu «150prozentig» durchgeführt. Kommen diese Patienten in die Rehabilitationsklinik, werden die Übungen der Bewegungstherapie als «Kinderkram» abgewertet, wenn sie den Leistungsansprüchen der Patienten nicht entsprechen. Wenn solche Personen bereit sind, sich auf Spiele einzulassen, so nur unter dem Gesichtspunkt des Wettbewerbs, in dem die Gelegenheit gesehen wird, sich als der Bessere zu beweisen. Diese Patienten laufen im wahrsten Sinne des Wortes «jedem Ball hinterher» und ertragen den spielerischen Umgang mit der Konkurrenzsituation nur sehr schwer.

Psychodynamisch wird dies von MOERSCH et al. (1980) als eine neurotisch bedingte Fixierung auf eher präödigalem Niveau beschrieben. Sie fanden, daß Koronarpatienten sich besonders bemühen, einen subjektiven Mangel an Sicherheit und Fürsorge, aber auch Enttäuschung und Kränkung durch äußeren Erfolg und Besitz zu kompensieren. Die Patienten versuchen also, Größenphantasien zu realisieren, die schon zum prämorbidem Verhalten beigetragen haben mögen. Dies kann jedoch nie wirklich gelingen, zumal häufig schon bei geringen Versagungen Probleme des Selbstbewußtseins und der Unabhängigkeit auftreten.

Obwohl die zugrundeliegenden Konzepte unterschiedlich sind, wird dieses Verhalten phänomenologisch häufig als Typ-A-Verhalten imponieren.

Daß hier Erziehungseinflüsse eine große Rolle spielen, liegt nahe. Es wurde daher versucht, die Besonderheiten in den Familien späterer Koronarpatienten zu erkennen. Dabei zeigte sich beispielsweise, daß Mütter von Typ-A-Patienten in Familienuntersuchungen (PETZOLD u. REINDELL, 1980) gegenüber ihren Kindern als besonders streng, fordernd und einengend geschildert werden, die Väter als stark und mächtig. Die Beziehung zwi-

schen den Eltern selbst wurde als dicht, aber nicht sehr zärtlich beschrieben. Autoritätsprobleme träten häufig auf, oft verknüpft mit hoher Leistungsanforderung.

In ihren Untersuchungen, überwiegend an Protestanten und Menschen mit höherer Schulbildung, fanden BAHNE BAHNSON und WARDWELL (1962) Zeichen von Identitätsstörungen mit Vorherrschen der unbewußten weiblichen Identifikation. Dies führten die Autoren auf eine fehlende Verfügbarkeit der Väter als Identifikationsobjekt zurück.

Dies ist nur scheinbar ein Gegensatz zu den eben erwähnten starken und mächtigen Vätern. Beide, sowohl überpräsenste Väter wie solche, die sich real oder psychisch entziehen, erschweren eine realitätsgerechte Auseinandersetzung des Kindes mit der väterlichen Autorität. Das Kind ist auf unkorrigierbare, bisweilen sogar traumatische Erlebnisse oder aber seine eigenen Phantasien angewiesen. Das Resultat sind innere Konflikte mit Angst und ambivalenter Beziehungsgestaltung, insbesondere Autoritätsprobleme und ein instabiles Selbstbild. Das so dargelegte Problem der Identität führt nach den Autoren fast zwangsläufig zu Beziehungsstörungen mit allen daraus resultierenden Belastungen.

Psychoanalytisch orientierte Untersuchungen zur lebensgeschichtlich bedingten Verletzbarkeit späterer KHK-Kranker kommen in den letzten 15 Jahren allerdings nur spärlich vor.

4.2 Risikofaktoren und krankheitsauslösende Faktoren

Neben den Befunden zum *Typ A* sind andere unspezifische Risikofaktoren angenommen worden: Angst (CAY, 1982), der Verlust der körperlichen Integrität (wie beispielsweise nachlassende Leistungsfähigkeit), Schuldgefühle wegen eigener Aggressionen, depressive Gefühle, passiv-hypochondrische Haltungen (SPEIDEL et al., 1985), überprotektive bzw. latent feindselige Haltung der Ehefrau, ein drohender sozialer Statusverlust, Furcht vor sexuellem Versagen.

In einer Vielzahl von Untersuchungen wurde gezielt versucht, auslösende Bedingungen für einen Myokardinfarkt zu analysieren. Als bedeutsame *Prodrome* stellten sich in Studien von APPELS (z. B. 1983) Symptome im Sinne vitaler Erschöpfung heraus. Dazu zählen ins-

besondere Depression, Vitalitätsverlust, Sorge um die Gesundheit, Konzentrations- und Gedächtnisschwierigkeiten, Irritierbarkeit, Schlafstörungen und Rückzugsverhalten. Ungeklärt bleibt jedoch, ob diese Symptome als Manifestation einer (evtl. präklinischen) koronaren Herzkrankheit oder als eigenständige Risikofaktoren anzusehen sind.

Einen anderen Zugang wählte BERGMANN (1993), der die Bedingungen der klinischen Erstmanifestation einer koronaren Herzkrankheit untersuchte. In dieser Untersuchung erschienen vier Skalen eines Narzißmusfragebogens besonders bedeutsam, die Ausprägungen des Selbstregulationssystems darstellen. Dazu gehören Gier nach Lob und Bestätigung, Sehnsucht nach dem idealen Selbstobjekt, Affekt- und Impulskontrollverlust sowie eine Skala des Werte-Ideals. In Kombination mit klassischen somatischen Risikofaktoren ließen sich durch die Ausprägung dieser Skalen 37 Prozent der Varianz des Alters erklären, in dem die ersten typischen Symptome einer koronaren Herzkrankheit auftraten.

Mit der früher umgangssprachlich benutzten, aber sachlich unzutreffenden Bezeichnung «Managerkrankheit» wurde die Aufmerksamkeit in der Suche nach Ursachen der koronaren Herzkrankheit auf das Berufsleben zentriert. Tatsächlich widerspiegeln sich anhaltende *Belastungen des Berufslebens* in der Infarkthäufigkeit auffällig (BOLM-AUDORFF, 1983). So ist beispielsweise seit längerem bekannt, daß Verkehrsberufe ein größeres Infarktrisiko enthalten. Aber auch im Bergbau beschäftigte Personen sind stärker gefährdet. Als mögliche Einflußgrößen werden Lärm, Schichtarbeit inklusive Nacharbeit, Arbeit im Gruppenakkord und Kohlenmonoxyd-Belastung diskutiert. Am anderen Ende der «Skala» gefährlicher Berufe sind Landwirte, Landarbeiter und Gartenbauer angesiedelt, deren körperlich anstrengende Arbeit gerade durch das Fehlen von Nacht- und Schichtarbeit, durch geringeren Lärm und geringere Schadstoffbelastung gekennzeichnet ist. Berufliche koronare Risikofaktoren zeichnen sich dadurch aus, daß häufig durch Störungen unterbrochene Arbeit unter Zeitdruck und mit zugleich geringem Entscheidungsspielraum bei

übersteigertem Leistungsbestreben (SIEGRIST, 1989) geleistet wird. Ganz besonders für die Unterschicht treffen diese Bedingungen in den letzten Jahrzehnten immer mehr zu, so daß die koronare Herzkrankheit hier auch inzwischen entsprechend häufiger vorkommt.

Aus dem Streßkonzept entwickelte sich eine eigenständige Forschungsrichtung, die *Life-Event-Forschung*, die nach Voraussetzung und Bedingung für den Krankheitsausbruch sucht. Eine Hauptschwierigkeit der zu diesem Thema existierenden Untersuchungen ist der Umstand, daß fast ausschließlich retrospektive Studien vorliegen und die wenigen prospektiven Studien im Beobachtungszeitraum nur wenige koronare Ereignisse aufweisen. So gibt es beispielsweise Hinweise, daß in den ersten sechs Monaten nach dem Tod der Partnerin zwei Drittel mehr Todesfälle durch koronare Herzkrankheit auftreten als bei gleichaltrigen Kontrollpersonen (PARKES et al. 1969). Auch Veränderungen wie unfreiwilliger beruflicher Wechsel oder sozialer Abstieg scheinen mit einem erhöhten koronaren Risiko einherzugehen. Umgekehrt hat eine Veränderung der Lebensgewohnheiten im Sinne einer Reduzierung verhaltensassoziierter Risikofaktoren nachgewiesenermaßen günstige Effekte (s. u.).

Die *soziale Unterstützung*, die innerhalb bestimmter Schichten in sehr unterschiedlichem Maße realisiert wird, hat sich als ein wichtiger Aspekt herauskristallisiert. So berichteten WOLF und GODELL (1976), daß das Myokardinfarktrisiko in der Stadt Roseto in Pennsylvania geringer als in der Umgebung sei. Sie fanden hier eine besondere Sozialstruktur in der italienischstämmigen Bevölkerung Rosetos im Vergleich zu anderen Orten, während es in bezug auf die wichtigen Eßgewohnheiten und traditionellen Risikofaktoren keine Unterschiede gab. Familiäre und nachbarschaftliche Beziehungen waren deutlich ausgeprägter als in ansonsten vergleichbaren Orten der USA. Eine genetische Grundlage für diese Auffälligkeit war unwahrscheinlich, da sich bei ehemaligen Einwohnern Rosetos nach Umzug in eine andere Stadt die KHK-Inzidenz an die neue Umgebung anglich. Ebenfalls in den USA fanden sich zwischen den Staaten Nevada und Utah bei ähnlicher

Bevölkerungsdichte unterschiedliche Haltbarkeit von Beziehungen und ein qualitativ sehr unterschiedliches soziales Netz und parallel dazu eine drastische Differenz in der Häufigkeit von Koronarerkrankungen. Dies läßt sich ebenfalls als Hinweis auf die bedeutende Rolle sozialer Einflüsse erklären.

Als letztes Beispiel für die vielen untersuchten sozialen Faktoren soll über die Bedeutung der *Ehefrauen* und interpersonaler Beziehungen berichtet werden, die GROEN et al. (1968) und MEDALIE et al. (1973) in einer prospektiven Studie in Israel untersuchten. Ihnen zufolge ist das größere KHK-Risiko von Angehörigen der Unterschicht vor allem darin zu suchen, daß sie ein schlechteres soziales Netz mit geringerer sozialer Unterstützung haben (MARMOT, 1982; SCHMIDT et al., 1990).

Es gibt unterschiedliche Versuche, die große Zahl von Einflußfaktoren oder Auslösern zu systematisieren und in ein übergeordnetes Konzept einzureihen. Dabei finden grundsätzlich die gleichen Merkmale Berücksichtigung, die in den vorangegangenen Abschnitten vorgestellt wurden. Lediglich die Einordnung und der jeweilige Stellenwert werden nicht immer gleich gesehen. Nur beispielhaft sollen drei bislang einflußreiche Hypothesengebäude vorgestellt werden.

1965 fassen GROEN und Mitarbeiter die Aspekte der krankheitsauslösenden Faktoren nach Untersuchungen mit ausführlichen biographischen Anamnesen von Herzinfarktpatienten in folgende Hypothese zusammen: Das Infarktgeschehen ist als Ergebnis des Zusammentreffens dreier Faktoren zu sehen: 1. spezifische, durch Erbfaktoren und individuelle Erfahrung bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, 2. Konfliktsituationen in Familie und Beruf, 3. persönlichkeitsbedingte Weise der Reaktion auf diesen Konflikt. Menschen mit den beschriebenen Persönlichkeitsmerkmalen allein werden keinen Herzinfarkt erleiden. Verläuft z. B. ihr Dominanzstreben so, wie sie es sich wünschen (z. B. in der Familie), erhalten sie wenig Widerspruch, oder wird es gar honoriert (z. B. im Beruf), oder werden die resultierenden Gefühle – auch um den Preis, daß andere Menschen oder Angehörige beeinträchtigt werden – ausgedrückt, wird es noch nicht zur Erkrankung kommen. Erst das Zu-

sammentreffen aller drei Faktoren, Persönlichkeit, zwischenmenschlicher Konflikt und Unterdrückung des Verhaltens, ruft die Krankheit hervor.

Von LEVI (1971) wurde der Prozeß der koronaren Herzkrankheit im Zusammenhang mit Belastungssituationen in den Vordergrund gerückt. Daher hat er in einem komplexen kybernetischen System ein *Streßkonzept* zur Entstehung des Herzinfarktes ausgearbeitet. Er unterscheidet dabei eine Alarm- und Widerstandsphase und das eigentliche Adaptationssyndrom mit der krankheitsrelevanten Erschöpfungsphase. Mit dem Konzept des «psychosozialen Streß» verbindet er Angst vor geforderter Leistung und vor Versagen, aber auch vor sich dahinter verbergendem Sicherheitsverlust und vor Entfremdung. LEVI schlägt ein Modell vor, in dem die Erkrankung als das Ergebnis einer Reaktionskette dargestellt wird: Ausgehend von sozialen Faktoren, Prozessen in der Familie, am Arbeitsplatz usw. erlebt und verarbeitet das Individuum diese Vorgänge. Diese Verarbeitung ist durch psychobiologische Programme bestimmt – hierzu zählen Einflüsse des Lernens und frühkindlicher Prägung. Es kommt bei entsprechenden sozialen Reizen in Auseinandersetzungen mit den psychobiologischen Programmen zu Streßreaktionen, die mit der Krankheitsauslösung in direktem Zusammenhang stehen. Für den Fall der koronaren Herzkrankheit bedeutet dies unter anderem die Aktivierung all jener Verhaltensweisen unter Belastungsbedingungen, die zu den Risikofaktoren gerechnet werden müssen. Ein erhöhtes sympathisches Erregungsniveau führt zu einer verstärkten Katecholaminausschüttung mit Blutdruckerhöhung und intensiver Lipolyse als Folgen. Zur «Bekämpfung der Erregung» wird möglicherweise der Nikotinkonsum oder die Kalorienzufuhr erhöht. Um mit den täglichen Belastungen fertig zu werden, wird körperliche Betätigung auf ein Minimum reduziert.

Eine andersartige Integration und Ordnung dieser Vielzahl von Risikofaktoren ist in dem *Risikofaktorenmodell* von SCHÄFER und BLOHMKE (1977) unternommen worden. Darin werden aus epidemiologischen Stu-

dien stammende genetische, biographische, soziale, psychische und somatische Daten in ihrem Zusammenwirken in der Genese der koronaren Herzkrankheit betrachtet.

Diese Faktoren werden in acht Ebenen geordnet, deren unterste das Endereignis Myokardinfarkt bzw. Angina pectoris darstellt. Als unmittelbar darüber (auf der 7. Ebene) angeordnete Einflußfaktoren werden vasokonstriktorische Vorgänge, myokardiale Stoffwechselprozesse und die Koronarsklerose angesehen. Letzte ist vor allem von Blutdruck, Lipiden, Blutzucker und Gerinnungsaktivität (Ebene 6) abhängig. Diese Parameter sind einerseits durch vegetative Regulationsvorgänge, andererseits auch direkt von bestimmten Verhaltensweisen beeinflusst. Dazu gehören beispielsweise das Rauchen, bestimmtes Eßverhalten (Übergewicht, Salzkonsum, Cholesterin) und Bewegungsmangel, die häufig nicht unabhängig voneinander auftreten (Ebene 5). Sie stellen vielfach einen großen Teil des individuellen Antwortverhaltens auf Belastungssituationen dar (Ebene 4). Dazu gehören aber auch feindseliger Umgang mit anderen, Konkurrenzverhalten oder andere unter Typ A bereits erwähnte problematische Verhaltensweisen. Als bestimmend für dieses Verhalten in Belastungssituationen werden personenbezogene Variablen angesehen, wie etwa Angst, Aggressivität, Unzufriedenheit oder Sorgen (Ebene 3). Die darüber liegende Ebene 2 sozialer Einflußfaktoren (soziale Schicht, Beruf, sozialer Wandel, Mobilität) wird dann lediglich von genetischen und allgemeinen Umweltfaktoren (Ebene 1) überformt.

Hiermit ist also ein multifaktorielles und hierarchisches Krankheitsmodell zur Erklärung beschrieben. Auf diese Weise wird neben klassischen physiologischen Faktoren insbesondere auch die ganze Bandbreite psychosomatischer Einflußgrößen (vegetative Vorgänge, Emotionen, psychologische Variablen, psychosoziale Einflüsse) berücksichtigt und in ein pathogenetisch begründbares Modell integriert.

5. Psychotherapie

Für die psychosomatische Therapie sollten primär- von sekundär- und tertiärpräventiven Zielen unterschieden werden. Dabei bezieht sich Primärprävention auf Maßnahmen zur Verhinderung, Sekundärprävention auf solche zu Schadensbegrenzung und Tertiärprävention auf Minimierung der Folgen der Erkran-

kung. Neben den allseits geläufigen *Änderungen des Lebensstiles* (mehr Bewegung, gesündere Ernährung, Verzicht auf Zigaretten) ist für den Koronarpatienten von besonderer Bedeutung, seine Lebensziele zu überdenken, Konfliktpotentiale aufzuspüren und seine Fähigkeit zu verbessern, mit diesen Konflikten umzugehen, ohne sich dadurch in kardiovaskuläre Gefahren zu bringen.

Generell bedürfen die Prävention, Therapie und Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit oder Myokardinfarkt der Berücksichtigung psychosozialer Faktoren, wobei diese Verhaltensaspekte, Persönlichkeitsmerkmale, Depression, Angst, Beziehungsdefizite, berufliche und biographische Faktoren ebenso einschließen soll wie unbewußte Konflikte und Identitätsprobleme. Diese Faktoren werden jedoch häufig von Ärzten ebensowenig wahrgenommen wie von den Patienten selbst und ihren Angehörigen. Dadurch wird eine angemessene Bearbeitung naturgemäß erschwert. Selbst wenn psychosozialen Faktoren der Stellenwert eingeräumt wird, der ihnen neben rein somatischen Faktoren zukommt, bedeutet die Vielzahl der Faktoren eine Überforderung der Diagnostiker und Therapeuten. Zusätzlich erfordert die zeitliche Differenzierung in präklinische, Akut- und Rehabilitationsphase die Berücksichtigung unterschiedlicher Therapieziele. Dabei liegen ähnliche oder gleiche Beziehungs- oder Verhaltensmuster ätiologisch zugrunde und sind zu berücksichtigen. So kann eine für den Patienten initial indizierte «Ruhigstellung» ihn später sozial isolieren und einen Streß darstellen. Andererseits kann in einer frühen Phase der Behandlung das ungefilterte Erleben der Umgebung auch einen Streß darstellen, wenngleich in dieser Situation die Realitätswahrnehmung besser verwirklicht sein mag.

Bei einem großen Teil der Infarkt-Patienten wird die *psychische Verarbeitung* des akuten Myokardinfarkts nach einem Schema beschrieben, das die Aufeinanderfolge von Angst, Verleugnung und Depression postuliert (CASSEM u. HACKETT, 1971). Im weiteren Verlauf reagieren die einzelnen Personen jedoch durchaus unterschiedlich. Der Versuch einer Klassifizierung dieser Verhaltensweisen führte wiederholt zu einer Dreiteilung, die zwei Gruppen von problematischen Patienten einer unproblematischen («soziablen») gegenüberstellt. Bei den beiden ersten Gruppen werden «impulsiv-aggressive» und «regressiv-ängstliche» differenziert (ALTMANN-HERZ et al., 1983).

5.1 Präklinische und Akutphase

Das Verhalten des Patienten in der *präklinischen Phase* ist von großer Bedeutung: Ärztliche Hilfe wird beispielsweise keineswegs von allen Koronarpatienten gleichermaßen in Anspruch genommen. Selbst die Lebensbedrohung durch einen akuten Myokardinfarkt wird gelegentlich als «Befindlichkeitsstörung» verbucht und der Arztbesuch auf die «nächste Gelegenheit» verschoben. Hierfür sind vermutlich mehrere Faktoren verantwortlich zu machen. Wesentlich beteiligt sein dürfte die Bewertung von Krankheit allgemein und besonders der erlebten Herzkrankheit. So wird es sich unterschiedlich auswirken, ob ein Patient die Krankheit beispielsweise als Strafe für früheres Verhalten auffaßt, darin ein Warnzeichen zur Umkehr sieht oder den Infarkt als «Ehrenzeichen» für seinen geleisteten Arbeitseinsatz betrachtet. Dabei beschränken sich die Auswirkungen nicht allein auf das psychische Befinden als eine Dimension der Lebensqualität, sondern beeinflussen ebenso die Einstellung zu körperlicher Betätigung und die Befolgung ärztlicher Therapieempfehlungen.

In der *Akutphase* gerät der Behandelnde dabei in den möglichen Konflikt, sich dem Patienten gegenüber überfürsorglich oder restriktiv zu verhalten (DOMINIAN u. DOBSON, 1969, vgl. Kap. V.B.). Andererseits kann es in der Auseinandersetzung mit der leugnenden Haltung des Patienten zu einer Kollision insofern kommen, als der Arzt den Patienten seiner Verleugnung zu früh und unangemessen berauben will. Die Angst der Kranken will einerseits erkannt und aufgefangen werden, andererseits führt ihre alleinige Berücksichtigung dazu, daß die im Sinne der längerfristigen Krankheitsverarbeitung ungünstigen Leugnungsprozesse – die zu Anfang sicherlich notwendiger sind – unterstützt werden.

Als Lösung wird vorgeschlagen, daß der Behandler hier mit eigenen Ängsten über Erkrankung oder zukünftigen Tod «mit sich ins reine» kommen, diese bedenken und in die Handlung einbeziehen solle, ohne ihnen zu erliegen oder sie gar zu verleugnen: Es geht also um eine geeignete Handhabung der Gegenübertragung. Hier wird der Behandler in sei-

ner Vorbildfunktion herausgestellt, was natürlich in bezug auf eine Erfahrung des eigenen Selbst nicht geringe Anforderungen stellt. Auch der Rat, den Patienten in den krankheitsbedingt verstehbaren Abhängigkeitsbestrebungen bei zugleich zu verzeichnender pseudounabhängiger Leugnung der Not partnerschaftlich zu behandeln, klärend ihm hier zur Seite zu stehen, Schuldgefühle und Angst ebenso wie seiner Größenphantasie entspringende Leugnungstendenzen abzapfen, ist sicherlich idealistisch. Dies wird von vielen Ärzten auf entsprechenden Stationen schon deshalb als unrealistisch angesehen, weil ihnen der Mut und die Ermutigung zur Auseinandersetzung mit eigenem Leid, gar eigenem Tod fehlt oder von den Vorgesetzten nicht vorgelebt werden.

In diesem Zusammenhang sind *Gruppenprozesse innerhalb der Krankenhaushierarchie* zu berücksichtigen. Sie können sowohl in Richtung auf eine Offenheit als auch eine Restriktion bei Auseinandersetzungen verlaufen und sind fast immer für das jeweilige Klinikkollektiv charakteristisch. Zum Beispiel können Ansichten oder Verbesserungsvorschläge, aber auch Kritik und Beschwerden von Mitarbeitern gefördert werden, wenn über hierarchische Grenzen hinweg jedes Mitglied des Teams gleichermaßen ernst genommen und respektiert wird. Entsprechend wird sich die Bereitschaft zur Zusammenarbeit in der Betreuung der Patienten, zur gegenseitigen Unterstützung und zur Kompensation von unvermeidlichen Fehlern anderer deutlicher ausprägen. Dies trägt wieder zur Zufriedenheit mit dem Arbeitsklima insgesamt und zur Beziehungsgestaltung mit den Patienten bei. So setzen diese Gruppenprozesse dem einzelnen Arzt, der Schwester oder dem Pfleger Grenzen und Spielräume der Auseinandersetzung mit der Beziehung zum Kranken (MEYER, 1986). Die Kenntnis dieser Zusammenhänge hilft häufig, die so gesteckten Grenzen etwas zu erweitern oder zumindest, sie besser zu ertragen.

Angesichts der beschriebenen Schwierigkeiten, «kleine Psychotherapie» in die tägliche diagnostische und therapeutische Arbeit mit KHK-Kranken und Myokardkranken einzubauen, ist es um so mehr eine Aufgabe niedergelassener Ärzte und Klinikärzte, dies mit

Hilfe vertiefter psychosozialer Kompetenz, die beispielsweise durch BALINT-Gruppen, Teamsupervision und psychosomatische Liaisonstätigkeit erworben wurde, in die Tat umzusetzen.

5.2 Rehabilitationsphase

Unter dem Eindruck der wichtigen Ergebnisse der Framingham-Studie (KANNEL et al., 1964) gewann die Präventivmedizin im Bereich der Kardiologie in den Folgejahren zunehmend an Bedeutung. Dabei wurden primärpräventiv gesicherte Faktoren in sekundär- und tertiärpräventive Konzepte ohne eine empirische Fundierung übernommen. Dies wird als ein wichtiger Punkt der Kritik an rehabilitativen Maßnahmen in diesem Bereich angesehen.

Ein wesentliches Element aller Rehabilitationskonzepte stellt die *körperliche Aktivierung* dar. Die Entwicklung ging dabei über die Frühmobilisation im Akutkrankenhaus zur Frührehabilitation mit Betonung einer Bewegungstherapie in der Rehabilitationsklinik im Anschluß an die Akutkrankenhaus-Phase. Dieses Konzept findet gegenwärtig eine Fortsetzung in der Durchführung ambulanter Herzgruppen. Die Bewegungstherapie wird in der Regel durch psychotherapeutische Maßnahmen ergänzt (LANGOSCH, 1989).

Ein wichtiges, bislang selten thematisiertes Gefährdungspotential üblicher Bewegungstherapieprogramme besteht in einer ungewollten Verstärkung genau des Verhaltens, das auch bei der Infarktgenese als relevant diskutiert wird. C. HALHUBER (1980) sowie KOLLENBAUM und PRANGE-MORGENSTERN (1986) weisen auf die Neigung der Koronarkranken hin, ihre Leistungsmotivation auf bewegungstherapeutische Aktivität in ähnlich übermotivierter Intensität zu übertragen wie auf andere Bereiche zuvor. Auf diese Weise wird die Bewegungstherapie oft zu einem Vehikel für koronargefährdende Verhaltensweisen. Zusätzlich ist bei den Koronarpatienten zu bedenken, daß hier vermutlich das bekannte Verhaltensmuster angesprochen wird, nämlich extreme Leistung um den Lohn sozialer Anerkennung zu erbringen. Bedenkt

man den Modellcharakter des Arztes, ließe sich in Analogie zu ARLOW (1945) fast sagen, «der Kranke paradiert in dem zu weiten Mantel seines Arztes».

Ein Ausweg ergibt sich aus der Berücksichtigung der von ELIOT (1979) beschriebenen Ziele kardiologischer Rehabilitation:

1. Annahme der Krankheit,
2. Informationsgewinnung,
3. emotionale Unterstützung,
4. Erhöhung der Patienten-Compliance und
5. bestmögliche Funktionsausbildung.

Dies wurde in einem umfassenden Rehabilitationskonzept erstmals in einem Modellversuch als «Rehabilitationskonzept Holm» (vgl. KOLLENBAUM, 1990) aufgegriffen: Hier wird dosierte und *kontrollierte Bewegungstherapie in Kombination mit einem psychotherapeutischen Gruppenprogramm* angewandt, um eigene Möglichkeiten zu erkennen und eigene Spielräume zu nutzen. Im Verlaufe einer länger durchgeführten Bewegungstherapie-Gruppe ist es so möglich, während der Bewegungstherapie leicht auftretende Konkurrenzsituationen gezielt zu berücksichtigen, um neu erlerntes Verhalten gegenüber vermeintlichen Konkurrenten zu festigen. Durch eine intensive interozeptive Schulung sollen die Patienten zusätzlich in die Lage versetzt werden, eigene körperliche Belastung zunehmend sicher zu erkennen und auf die eigene momentane Belastbarkeit abzustimmen. Erst eine sichere Wahrnehmung läßt überhaupt einen eigenverantwortlichen Umgang mit körperlichem Training zu. Die Vorstellung, die sich mit diesem Training verknüpft, geht darüber hinaus von einer Generalisierung eines Verhaltensstiles aus, der das Akzeptieren von (Leistungs-)Grenzen betont.

Entspannungsverfahren sind ein wichtiger Bestandteil fast aller Angebote in deutschen Rehabilitationskliniken. Vorwiegend kommen Autogenes Training und Progressive Muskelrelaxation nach JACOBSON zum Einsatz, die sich grundsätzlich in der Wirkung nicht unterscheiden. Häufig wird ein Entspannungsverfahren in ein Therapieprogramm eingebettet, in dem konflikthafte und im Sinne von Risikofaktoren ungünstiges Verhalten thematisiert und bearbeitet

werden kann. Entspannung dient dabei häufig auch als ein Instrument zur Herstellung

einer hilfreichen Gruppenkohäsion und einer tragfähigen Therapeut-Patient-Beziehung.

5.3 Nachweisbare Effekte psychotherapeutischer Interventionen

FRIEDMAN et al. (1985) gelang in einer kontrollierten Studie eine *Reduzierung des Typ-A-Verhaltens*. Die Zahl koronarer Komplikationen konnte nach einem Jahr bei erfolgreichen Absolventen auf ein Viertel reduziert werden. Nach drei Jahren lagen die Komplikationen immer noch um 50 Prozent unter denen der Kontrollpatienten.

Das eindrucksvollste Beispiel der Wirksamkeit psychotherapeutischer Maßnahmen auf den Verlauf der koronaren Herzkrankheit stellt die herausragende Studie einer Forschergruppe aus San Francisco dar (ORNISH et al. 1990). Bei bereits bestehender KHK konnte in einer prospektiven Studie ein koronarangiographisch gesicherter, statistisch signifikanter Rückgang der Stenosen ein Jahr nach einer gruppentherapeutischen Betreuung beobachtet werden, während bei Kontrollpersonen eine Zunahme zu verzeichnen war. Die Interventionsgruppe hatte zudem einen bedeutsamen Rückgang pektanginöser Beschwerden und eine Zunahme der körperlichen Belastbarkeit zu verzeichnen, während die Kontrollgruppe in beiden Parametern eine Verschlechterung hinnehmen mußte. Entscheidend für den Therapieerfolg war, daß es gelang, Patienten zu einer überdauernden *Änderung ihres Lebensstiles* zu motivieren. Die Intervention umfaßte eine vegetarische Diät mit niedrigem Fettgehalt, ein gezieltes Bewegungstherapie- sowie ein Nikotinentwöhnungsprogramm und ein Gruppenprogramm inklusive Streß-Management-Training. Dieses Training bestand im wesentlichen aus der Vermittlung von Techniken zur Entspannung und von Fertigkeiten, Gefühle mitteilen zu können. Die Kombination dieser Maßnahmen dürfte die oben beschriebenen Veränderungen bewirkt haben, die nach klassischen Vorstel-

lungen bisher kaum denkbar waren. Die Bestätigung dieser Befunde durch weitere Evaluationsstudien ist ein dringendes Anliegen psychosomatischer Forschung.

Literatur

- ALTMANN-HERZ U, REINDELL A, PETZOLD E, FERNER H: Zur psychosomatischen Differenzierung von Patienten nach Herzinfarkt. *Z Psychosom Med* 29, 234–252, 1983
- APPELS A: The year before myocardial infarction. In DEMBROSKI TM, SCHMIDT T, BLÜMCHEN G (eds) *Biobehavioral bases of coronary heart disease*, p. 18, Karger, Basel 1983
- ARLOW JA: Identification mechanisms in coronary occlusion. *Psychosom Med* 7, 195–209, 1945
- BAHNE BAHNSON C, WARDWELL WI: Parent constellation and psychosexual identification in male patients with myocardial infarction. *Psychol Reports* 10, 831–852, 1962
- BERGMANN G: Lebensalter und koronare Herzerkrankung – die Bedeutung psychologischer Faktoren für die klinische Erstmanifestation. *Habilitationschrift, Medizinische Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg* 1993
- BOLM-AUDORFF U: Berufliche Belastungen und Koronare Herzkrankheit. RG Fischer, Frankfurt 1983
- BUCHHEIM P: Psychosomatische Ansätze bei der stationären Rehabilitation von Herzinfarkt-Patienten. In BÖNISCH E, MEYER JE (Hrsg.) *Psychosomatik in der Klinischen Medizin*, S. 28, Springer, Berlin 1983
- CASSEM NH, HACKETT TP: Psychiatric consultation in a coronary care unit. *Ann Int Med* 75, 9–14, 1971
- CAY EL: Psychological problems in patients after a myocardial infarction. *Adv Cardiol* 24, 108–112, 1982
- DOMINIAN J, DOBSON M: Study of patients' psychological attitudes to a coronary care unit. *Brit Med J* 4 795–798, 1969
- DUSCH T VON: *Lehrbuch der Herzkrankheiten*. Engelmann, Leipzig 1868
- ELIOT RS (ed): *Stress and the major cardiovascular disorders*. Futura Publ, Mount Kisco 1979
- FRIEDMAN M, ROSENMAN RH: *Type A behavior and your heart*. AA Knopf, New York 1974
- FRIEDMAN M, GILL JJ, THORESEN CE, ULMER D: Alteration of type A behavior and its effect upon the cardiac recurrence rate in post-myocardial infarction patients. In MATHES P (ed) *Secondary prevention in coronary artery disease and myocardial infarction*, pp. 223–231, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht 1985
- GROEN J, VAN DER VALK JM, TREURNIET H, KITS VAN HEIJNGEN H, PESLER HE, WILDE JS: *Het acute myocardinfarct, een psychosomatic studie*. Bohn de Erven, Haarlem 1965
- GROEN JJ, MEDALIE JH, NEUFELDT H, RIJS E: On epidemiological investigation of hypertension and ischemic heart disease in Israel. *J Med Soc* 4, 775, 1968
- HALHUBER C: *Rehabilitation in ambulanten Koronargruppen – Ein humanökologischer Ansatz*. Springer, Berlin 1980
- KANNEL WB, DAWBER TR, FRIEDMAN GD, GLENNON WE, MCNAMARA P: Risk factors in coronary heart disease. An evaluation of several serum lipids as predictors of coronary heart disease; the Framingham Study. *Ann Int Med* 61, 888–899, 1964
- KOLENDA KD (ed): *Grundlagen der Rehabilitation Koronarpatienten*. Perimed, Erlangen 1987
- KOLLENBAUM VE: *Interozeption kardiovaskulärer Belastung bei Koronarpatienten. Ein Beitrag zur Rehabilitation Koronarpatienten*. Peter Lang, Frankfurt 1990
- KOLLENBAUM VE, PRANGE-MORGENSTERN I: Die Berücksichtigung der Krankheitsverarbeitung in der bewegungstherapeutischen Infarkt-rehabilitation. *Krankengymnastik* 38, 168–172, 1986
- LANGOSCH W: *Psychosomatik der koronaren Herzkrankheit*. VCH Verlagsgesellschaft (edition medizin), Weinheim 1989
- LEVI L: *Society, stress and disease*. In *Psychosocial environment and psychosomatic diseases*. Oxford Univ Press, Oxford, 1971
- LOWN B, DE SILVA RA: Roles of psychologic stress and autonomic nervous system changes in provocation of ventricular premature complexes. *Am J Cardiol* 41, 979–985, 1978
- MARMOT MG: Socio-economic and cultural factors in ischemic heart disease. *Advanc Cardiol* 29, 68–75, 1982
- MEDALIE JH, SNIJDER M, GROEN JJ et al.: Angina pectoris among 10000 men. Five year incidence and univariate analysis. *Amer J Med* 55, 583, 1973
- MEYER W: *Über den Umgang mit dem Tod auf der internistischen Station*. *Psycho. Psychiatrie, Neurologie und Psychotherapie für Klinik und Praxis*, 12, 787–790, 1986
- MOERSCH E, KERZ-RUCHLING I, DREWS S, NERN RD, KENNEL K, KELLETER R, RODRIGEZ C, FISCHER R, GOLDSCHMIDT O: *Zur Psychopathologie von Herzinfarktpatienten*. *Psyche* 34, 493–588, 1980.
- MYRTEK M: *Streß und Typ A-Verhalten, Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit? Eine kritische Bestandsaufnahme*. *Psychother Med Psychol* 35, 54–61, 1985
- ORNISH D, BROWN SE, SCHERWITZ LW, BILLINGS JH, ARMSTRONG WT, PORTS TA, McLANAHAN SM, KIRKKEIDE RL, BRAND RJ, GOULD KL: *Can life-*

- style changes reverse coronary heart disease? *Lancet* 336, 129–133, 1990
- PARKES CM, BENJAMIN B, FITZGERALD R: Broken heart: A statistical study of increased mortality among widowers. *Br Med J* 67, 740–743, 1969
- PETZOLD E, REINDELL A: *Klinische Psychosomatik*. UTB 991, Quelle & Meyer, Heidelberg 1980
- RAAB W: *Hormonal and neurogenic cardiovascular disorders*. Williams & Wilkins, Baltimore 1953
- RABKIN SW, MATHEWSON F, TATE RB: Chronobiology of cardiac sudden death in men. *J Am Med Assoc* 244, 1357–1358, 1980
- SCHAPER W: Pathophysiologie. In ROSKAMM H (Hrsg.) *Koronarerkrankungen*, S.95, Springer, Berlin 1984
- SCHÄFER H, BLOHMKE M: *Herzkrank durch psychosozialen Streß?* Hüthig, Heidelberg 1977
- SCHMIDT TH, ADLER R, LANGOSCH W, RASSEK M: Arterielle Verschlusskrankheiten: Koronare Herzkrankheit, Apoplexie und Claudicatio intermittens. In ADLER R, HERRMANN JM, KÖHLE K, SCHONECKE OW, VON UEXKÜLL TH, WESIACK W (Hrsg.) *Psychosomatische Medizin*, 4. Aufl., S. 651, Urban & Schwarzenberg, München 1990
- SIEGRIST J: Zur Sozio-Psycho-Somatik von Herz-Kreislauf-Risiken. *Psychother Med Psychol* 39, 10–14, 1989
- SPEIDEL H, BOLL A, DAHME B, GÖTZE P, HUSEKLEINSTOLL C, MEFFERT H-J, PRÜSSMANN K: Psychosozialer und medizinischer Status 3 bis 5 Jahre nach einer Herzoperation. In LANGOSCH W (Hrsg.) *Psychische Bewältigung der chronischen Herzkrankheiten*, S.268–282, Springer, Berlin 1985
- SPEIDEL H, GRÄTZ S, STRAUSS B: Stress: ein behandelbarer Risikofaktor? *Schweiz Rundschau Med (Praxis)* 79, 115–119, 1990
- WEISS JN, NADEMANEE K, STEVENSON WG, SINGH B: Ventricular arrhythmias in ischemic heart disease. *Annals of Internal Medicine* 114, 784–797, 1991
- WOLF S, GOODELL H: *Behavioral Science in Clinical Medicine*. Springfield 1976

A.4 Herzchirurgie

GISELA HUSE-KLEINSTOLL und HUBERT SPEIDEL

1. Einleitung

Die Herzchirurgie hat in den letzten 30 Jahren eine rasante Entwicklung durchgemacht, welche einerseits durch eine Senkung der Mortalität von anfänglich 30 Prozent auf weniger als fünf Prozent geprägt ist, andererseits durch eine starke Ausweitung der Operationskapazitäten und der Möglichkeit, die Operationsindikationen zu erweitern und immer ältere Patienten zu operieren. In den letzten 20 Jahren ist das Operationsalter für Patienten mit koronarer Herzkrankheit im Mittel um 10 Jahre auf 65 Jahre und für Patienten mit Herzklappenerkrankungen um 5 Jahre auf 54 Jahre gestiegen (WILLNER, 1992).

Die Operation am offenen Herzen birgt auch bei sehr sorgfältiger Planung und Durchführung körperliche und seelische Risiken, die in der Grundkrankheit, in den besonderen Umständen der Operation mit der Herz-Lungen-Maschine und in der emotionalen Bedeutung des Organs «Herz» liegen. Das «Herz als Sitz der Seele», der «Herzschmerz als Ausdruck von Todesangst und -sehnsucht», solche Metaphern beschreiben, wie sehr das Herz mit Vorstellungen von Leben und Tod verknüpft ist. Schließlich ist zu bedenken, daß durch die Operation bei gut 90 Prozent der Operierten die Funktion und die Lebensqualität zwar verbessert werden, die kardiale Grunderkrankung und ein Teil ihrer Komplikationen aber auch postoperativ bestehen bleiben und sich

mehr oder weniger begrenzend auf die Leistungsfähigkeit auswirken.

2. Epidemiologie

Im Jahre 1990 wurden in der BRD 44 364 Menschen am Herzen in 46 Zentren operiert. 87,4 Prozent aller Herzoperationen wurden mit Hilfe der Herz-Lungen-Maschine durchgeführt. Patienten mit koronarer Herzkrankheit bildeten die größte Diagnosegruppe mit 67,4 Prozent.

Die Mortalität bei Klappenoperationen liegt im Mittel bei 4,7 Prozent. Bei Doppelklappenersatz erhöht sich die Mortalität auf 8,8 Prozent und bei Dreifachklappenersatz auf 13,8 Prozent. Die Mortalität koronarchirurgischer Eingriffe mit der Herz-Lungen-Maschine wird mit 3,3 Prozent angegeben, die der Korrektur kongenitaler Herzfehler mit 6,5 Prozent. Operationen angeborener Herzfehler ohne Herz-Lungen-Maschine haben eine Mortalität von 2,2 Prozent. 13,4 Prozent der herzoperierten Patienten sind älter als 70 Jahre, 2,6 Prozent jünger als ein Jahr (KALMAR u. IRRGANG, 1991).

3. Psychische Störungen

Herzranke Patienten warten zum Teil lange auf eine Operation. Die *Wartezeit* ist abhängig von den vorhandenen Operationskapazitäten und innerhalb dieser von der Dringlichkeit der Operation, d. h. vom Stadium der klinischen Insuffizienz, von der Gefahr eines Reinfarktes, dem Ausmaß der Angina pectoris. In den

letzten Jahren haben sich die Wartezeiten und damit die Zeiten der Ambivalenz (Notwendigkeit der Operation einerseits und Angst vor der Operation andererseits) und Operationsentscheidung für die Patienten deutlich verkürzt. Wichtig ist, daß der Patient eine eigene positive Operationsmotivation entwickelt. Schon BAKST et al. (1966) beschreiben aus psychotherapeutischer Sicht präoperativ drei Gruppen von Problempatienten: depressive, bewußt oder unbewußt suizidale Patienten, Patienten mit akuten und chronischen Angstreaktionen sowie Patienten, deren kardiale Symptome eher gering, aber stark psychisch überlagert sind. Alle diese Patienten brauchen präoperativ psychotherapeutische Unterstützung. Neuere Untersuchungen zeigen, daß Patienten, die sich vor der Operation als emotional instabil, ängstlich, schlecht gestimmt, mit stärkeren vegetativen Störungen und einem Gefühl negativer sozialer Resonanz darstellen, auch im postoperativen Verlauf eine schlechtere Rehabilitation haben (BOLL u. SPEIDEL, 1993).

Postoperative psychische Störungen wurden erstmals 1954 von FOX et al. berichtet. Unter dem Namen «post-cardiac surgery delirium» oder «postcardiotomy delirium» wird der Eindruck eines einheitlichen postoperativen psychischen Syndroms vermittelt. Seit Ende der sechziger Jahre werden die postoperativen psychischen Störungen in unterschiedliche postoperative Psychosyndrome differenziert (KIMBALL, 1969; GÖTZE, 1980). Mittlerweile sind diese Störungen in den USA und Europa durch eine Reihe von Arbeitsgruppen nach einem gemeinsamen Standard untersucht worden (RODEWALD u. WILLNER, 1990).

Die Gesamtheit aller *früh-postoperativen psychischen Störungen* werden mit 40 bis 50 Prozent angegeben. Eigene Untersuchungen ergaben einen Prozentsatz von 51 Prozent. Sie teilten sich wie folgt auf: Vier Prozent der Patienten hatten postoperativ ein delirantes Syndrom, die große Mehrheit (33 %) hatte leichte psychoorganische Störungen, vier Prozent hatten schwere psychoorganische Störungen, neun Prozent ein paranoid-halluzinatorisches Syndrom. Während die psychoorganischen Störungen direkt nach der Operation zu beob-

achten sind, treten paranoid-halluzinatorische Symptome nach einem symptomfreien Intervall verstärkt am zweiten und dritten postoperativen Tag auf (GÖTZE, 1980; GÖTZE et al., 1990).

STRENGE (1990) untersuchte die neurologischen Veränderungen zwei bis drei Tage nach koronaren Bypassoperationen. Bei 51 Prozent der Operierten fand er frühpostoperativ neurologische Veränderungen im Vergleich zum präoperativen Befund. Patienten, die Herzkreislauf-Probleme in der Anamnese hatten, waren häufiger auffällig. Ein Teil der neurologischen Befunde bildete sich ganz oder teilweise während der ersten postoperativen Woche zurück. NEWMAN et al. (1990) führten neuropsychologische Funktionstests mit Patienten vor und nach koronarchirurgischen Eingriffen durch. Acht Tage nach der Operation hatten 73 Prozent der Patienten schlechtere Ergebnisse als vor der Operation. Acht Wochen postoperativ war noch bei 37 Prozent eine Verschlechterung nachweisbar. Diese besserte sich nicht mehr wesentlich in den zwölf Monaten nach der Operation. Kognitiv gestörte Patienten haben mehr Angst und Depressivität im Vergleich zu Patienten ohne Einschränkungen (NEWMAN, 1992).

Die frühen postoperativen psychischen und neuropsychologischen Störungen sind multifaktoriell bedingt. Sie sind geschlechtsunabhängig, aber nicht unabhängig vom *Alter* der Patienten. Unauffällige Patienten sind im Schnitt fünf Jahre jünger als auffällige. Patienten mit psychoorganischen Störungen sind älter als Patienten mit Angstsyndromen (DAHME et al., 1982). STRENGE (1990) beschreibt ebenfalls eine altersabhängige Häufigkeit neuropsychologischer Funktionsstörungen nach Bypassoperationen.

Obwohl die Häufigkeit postoperativer psychischer Störungen gleich häufig bei Patienten mit Klappenoperationen und koronarchirurgischen Eingriffen sind, gibt es meßbare Unterschiede innerhalb der *Diagnosegruppen*. Patienten mit Ersatz der Aortenklappe haben mehr, aber leichtere Störungen, während Patienten mit Mitralklappenersatz schwerere psychische Störungen haben. Delirante Syndrome scheinen vor allem bei Herzklappenersatz vorzukommen (DAHME et al., 1982).

Die *Operation* mit der Herz-Lungen-Maschine ist trotz klinischer und technischer Fortschritte mit zahlreichen Risiken für das ZNS behaftet. Eine Fülle unterschiedlicher Faktoren wie Silikonpartikel, Edelstahlteilchen, Sterilisationsmittel (Formalin oder Äthylenoxid) oder PVC-Material können an sich oder über toxische Reaktionen in Verbindung mit dem Blutkontakt während der Perfusion zu Mikroembolien im Zentralnervensystem wie in anderen Organen führen. Gasbläschen, Ausflockungen von Perfusionszusätzen, Mikro- und Makroluftembolien können ebenfalls zu multiplen intraoperativen, zentralen Mikroläsionen führen. Weitere potentielle zentralnervöse Risiken sind niedrige arterielle, hohe zentralvenöse Drucke, extreme Blutverdünnung und Thrombozytenaggregate (LONGMORE, 1980). Funktionelle Beeinträchtigungen des ZNS entstehen schließlich auch durch Veränderungen im Wasser- und Elektrolythaushalt durch die Blutverdünnung während der Perfusion. Die Länge der Perfusionszeit, der Typ der Herz-Lungen-Maschine und der verwandten arteriellen Filter haben ebenfalls einen Einfluß auf die Häufigkeit neuropsychologischer Störungen (RODEWALD et al., 1990).

Unabhängig von den körperlichen Einflüssen auf das Zentralnervensystem ist die seelische Bewältigung einer Herzoperation sehr komplex. Für viele Patienten ist die Situation extremer *Abhängigkeit*, beispielsweise von Ärzten und Pflegepersonal, nur schwer zu ertragen, insbesondere für diejenigen, die auch sonst im Leben versuchen, Ängste durch aktiv kontrollierendes Verhalten zu vermindern. Zahlreiche Autoren fanden heraus, daß Patienten mit dominanten Persönlichkeitsmerkmalen häufiger frühpostoperativ delirant wurden (HELLER u. KORNFELD, 1986; LEVINE et al., 1987; GÖTZE et al., 1990). Andere Autoren beschreiben Patienten mit postoperativen psychischen Komplikationen als bereits vor der Operation rigider, verschlossener und beziehungsloser (TIENARI et al., 1984).

Angst und *Depression* im Vorfeld der Operation als Zeichen einer instabilen Angstabwehr und starker individueller Belastung sind Risikofaktoren für postoperative Störungen (GÖTZE et al. in WILLNER u. RODEWALD, 1990). Patienten, die im Vorfeld der Operation höhere Angstwerte hatten, waren besorgter im Hinblick auf ihre körperliche Gesundheit. Diese Patienten zeigten auch spätpostoperativ höhere Angst- und Depressionswerte. Umgekehrt entwickeln Patienten, die im Vorfeld der Operation mehr Vertrauen in ihre Ärzte haben,

vergleichsweise weniger psychopathologische Symptome. Sie sind weniger besorgt und nehmen leichter ärztlichen Rat und medizinische Hilfe an (STRAUSS et al., 1990).

Eine besondere Form postoperativer Depression wird als «Survivor Syndrome» (Überlebenssyndrom) bezeichnet. Diese Patienten hatten nicht erwartet, die Operation zu überleben. Nach der Operation waren sie häufig mit dem Tod nahestehender Personen beschäftigt. Die Depression kann bei diesen Patienten als Folge von *Schuldgefühlen* verstanden werden: Mit der unbewußten Annahme, daß nur einer überleben könne, glauben sie, indirekt den Tod des anderen verschuldet zu haben. Andere Patienten berichten über Phantasien von *Wiedergeburt*. Sie haben die Vorstellung, daß sie während der Operation mit dem Ausschalten ihrer Herzfunktion gestorben sind (BLACHER, 1982; BLACHER u. CLEVELAND, 1980). Diese Wiedergeburtphantasien drücken sich auch darin aus, daß einige Patienten den Operationstag als Geburtstag feiern. Ein Kollege übertrug diese Phantasie auf eine nach seiner Operation geborene Tochter, die er bewußt Renate (die Wiedergeborene) nannte.

4. Prognose

Unterschiedliche Phasen im postoperativen Verlauf der Operation erfordern unterschiedliche Formen der Anpassung. LEVINE et al. (1987) konnten zeigen, daß Patienten, die ihre Angst verleugneten, weniger Zeit in der Intensivstation verbrachten und während ihres stationären Aufenthaltes weniger Zeichen kardialer Dekompensation hatten. Im langfristigen Verlauf dagegen waren sie schlechter angepaßt als Patienten, die ihre Angst nicht verleugneten. Durch Verleugnung läßt sich die Angst immer dann gefahrlos abwehren, wenn eine intensive Betreuung realitätsgerechtes Verhalten garantiert. Langfristig aber müssen die Patienten diese Realitätsanpassungen selbst vollbringen, und erfahrungsgemäß gelingt dies Patienten mit starken Verleugnungstendenzen schlechter. Sie halten sich weniger an medizinische Verordnungen und benötigen längere stationäre Wiederaufnahmen.

Während Dominanz als Persönlichkeitseigenschaft zum Risikofaktor für frühpostoperative psychische Störungen wird, ist fehlende Dominanz ein Merkmal der passiv-abhängi-

gen Risikogruppe spätpostoperativer Wiedereingliederung (BOLL u. SPEIDEL, 1993).

Die unterschiedlichen gesundheitspolitischen Bedingungen in unterschiedlichen Ländern sowie der persönliche und allgemeine psychosoziale Hintergrund sind für unterschiedliche Gipfel, z. B. in der Angst- und Depressionsmessung, verantwortlich. So hat sich innerhalb einer internationalen Vergleichstudie zeigen lassen, daß in einer deutschen Stichprobe die Angstwerte in testpsychologischen Untersuchungen am Ende der stationären Zeit im Durchschnitt niedriger waren als bei ausländischen (u. a. amerikanischen) Patienten. Dieser Befund ist am ehesten damit erklärbar, daß in den anderen Ländern Patienten nach dem stationären Aufenthalt unmittelbar den Belastungen ihres familiären und beruflichen Lebens ausgesetzt sind, während deutsche Patienten zunächst das Moratorium einer stationären Rehabilitationsbehandlung erleben (SPEIDEL, 1990).

Die psychischen Störungen im postoperativen Verlauf haben eine große Bedeutung für die *Rehabilitation*. Die Beziehungen zwischen präoperativen und spätpostoperativen psychischen Störungen sind enger als zwischen präoperativen und frühpostoperativen Störungen (SPEIDEL et al., 1982). Verschiedene Untersucher kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß etwa ein Viertel der Patienten im psychosozialen Bereich spätpostoperativ schlecht angepaßt ist (HELLER et al., 1982; STRAUSS et al., 1990). Da dies z. B. auch dem Anteil chronischer Schmerzpatienten nach Bandscheibenoperationen entspricht (HASENBRING, 1992), scheint es sich nicht um ein spezifisch herzchirurgisches Phänomen zu handeln. Diese Risikogruppe zeigt bereits im Vorfeld der Operation deutliche Zeichen psychischer und vegetativer Anspannung bei nichtdominantem, passiv-abhängigem Verhalten ohne die Fähigkeit, sich in Belastungssituationen aktiv schützen zu können (BOLL u. SPEIDEL, 1993).

Der chirurgische Eingriff hat bei älteren Patienten und bei Patienten mit langen Herz-Lungen-Maschinen- und Operationszeiten langfristige Auswirkungen auf die geistige Tätigkeit. 35 Prozent der neuropsychologischen Symptome nach koronarchirurgischen Eingriffen überdauern nach NEWMAN et al. (1990) ein Jahr. Besonders Patienten, die akademische Berufe haben, klagen drei bis fünf Jahre nach der Operation vermehrt über Kon-

zentrationen- und Gedächtnisstörungen sowie sehr schnelle Ermüdbarkeit in der beruflichen Tätigkeit.

Bemerkenswert ist, daß man sowohl mit klinischen als auch mit testpsychologischen Mitteln die früh- und spätpostoperative *Mortalität* vorhersagen kann. Die erste Untersuchung dazu stammt von KIMBALL (1969), der 38 Patienten präoperativ und bis zu 15 Monate postoperativ untersucht hatte. Die Patienten teilte er in vier klinische Gruppen ein («angepaßt», «symbiotisch», «ängstlich» und «depressiv»). Nach Ablauf der Beobachtungszeit fand er bei den als ängstlich eingestuften eine 25prozentige, bei den als depressiv Beurteilten eine 75prozentige Mortalität.

Mit Hilfe eines psychometrischen Funktionstests, dem CLAT (Conceptual Level Analogy Test), konnte WILLNER (1990) die Mortalität in der postoperativen Krankenhausphase vorhersagen. WILLNER und RABINER (1982) hatten früher mit demselben Test die Fünf-Jahres-Überlebenszeit gut vorhersagen können.

5. Beratung und Psychotherapie

Die Wichtigkeit der *Operationsvorgespräche* von Chirurg und Anästhesist konnte wiederholt nachgewiesen werden. TRÄGER et al. (1982) finden eine deutliche Reduktion der präoperativen Nervosität und Depressivität nach diesen Gesprächen, wobei beide Gespräche zusammen effektiver sind als lediglich das Gespräch mit dem Chirurgen oder mit dem Anästhesisten allein. Besonders Patienten, die ihre Angst nicht verleugnen, bedürfen zur Reduktion ihrer präoperativen Angst dieser Gespräche.

Bei Patienten mit koronaren Bypassoperationen konnte gezeigt werden, daß präoperative Informationsgespräche Angst reduzieren, weil sie dem Patienten mehr Kontrollmöglichkeiten geben. Patienten, die auf diese Weise gut vorbereitet waren, hatten postoperativ bessere körperliche und seelische Verläufe; z. B. waren ihre Blutdruckwerte weniger erhöht (ANDERSON, 1987).

Trotz zahlreicher Hinweise auf die Bedeutung psychotherapeutischer Interventionen, insbesondere aus der Liaisonpsychiatrie, gibt es wenig systematische Forschungsergeb-

nisse zur Auswirkung *perioperativer Beratung* und Therapie der Patienten (HELLER u. KORNFELD, 1986; KIMBALL, 1982). In einer amerikanischen Untersuchung konnten PIMM und JUDE (1990) vor der Operation sowie drei Monate und drei Jahre nach der Operation eine signifikante Reduktion klinischer Depressionen durch präoperative Beratungsgespräche nachweisen. Die Hälfte von 104 Koronarpatienten erhielt eine vorbereitende präoperative Beratung und acht Wochen nach Entlassung wöchentliche Beratungsgespräche unter Einbeziehung der Partner und Familie, bei Bedarf auch im Hause der Patienten. Während die Anzahl der Depressionen, gemessen mit der BECK-Depressionsskala, postoperativ in der Kontrollgruppe ständig zunahm, ging sie in der Gruppe mit Beratungsgesprächen ständig zurück und hatte drei Jahre nach der Operation die niedrigsten Werte. Selbst wenn die Beratung durch ein Buch erfolgte, war ein positiver Effekt im Vergleich zur Kontrollgruppe nachzuweisen (vgl. Abb. 1).

Auch Nebenergebnisse empirischer Forschung zeigen eine deutliche Reduktion postoperativer psychischer Störungen bei untersuchten Patienten im Vergleich zu nicht untersuchten (HELLER u. KORNFELD, 1986; MEFFERT et al., 1990). Diese Befunde beweisen,

daß verständnisvolle Gespräche, selbst wenn sie überwiegend diagnostische Ziele verfolgen, Patienten vor psychischen und funktionellen Störungen schützen.

Im *frühen postoperativen Stadium* sind häufige, kurze Kontakte hilfreich (KIMBALL, 1982). Spezielle Probleme, die sich aus der besonderen Situation des einzelnen ergeben und von schweren Depressionen gefolgt sind, brauchen spezifische psychotherapeutische Mitbehandlung.

Die langfristige körperliche und berufliche *Rehabilitation* ist abhängig vom Alter der Patienten, vom Arbeitsmarkt, von Fehleinschätzungen der Amtsärzte und von hypochondrischen Ängsten. Vor der Operation waren in einer Hamburger Untersuchung 20 Prozent der Patienten berentet, nach der Operation 45 Prozent; umgekehrt waren vorher 75 Prozent beschäftigt und hinterher 41 Prozent (MEFFERT et al., 1990).

Es gibt übereinstimmende Ergebnisse dahingehend, daß etwa ein Viertel der Patienten schon präoperativ ängstlich, depressiv und passiv ist. Sie zeigen langfristig eine schlechte psychische Anpassung (HELLER u. KORNFELD, 1986; GÖTZE et al., 1990; BOLL u. SPEIDEL, 1993). Diese Risikogruppe ist die eigentliche Zielgruppe für langfristige Beratung und Psychotherapie. Häufig sind es einfache Probleme, die leicht geklärt werden könnten, bevor sie zu einem großen Problem heranwachsen. Gerade bei ängstlich-hypochondrischen Patienten ist eine gute Vorbereitung auf das, was sie nach der Operation erwartet, wichtig, weil es die hypochondrische Verarbeitung der Operationsfolgen, besonders der Herzrhythmusstörungen, verhindern und damit die Rehabilitation fördern hilft.

Selbst kurze Beratungsprogramme (sechs Sitzungen) konnten im langfristigen postoperativen Verlauf Patienten helfen, ihre Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen abzubauen und den Umgang mit der Angst zu verbessern (KÖLLNER u. KIRCHHOFF, 1989). Die Familie und besonders der Ehepartner haben für das Wohlbefinden des Herzoperierten eine große Bedeutung. Eine Untersuchung von G. DAHME et al. (1980) betont den negativen Einfluß hoher Leistungserwartungen des Ehepartners für den Rehabilitationsverlauf.

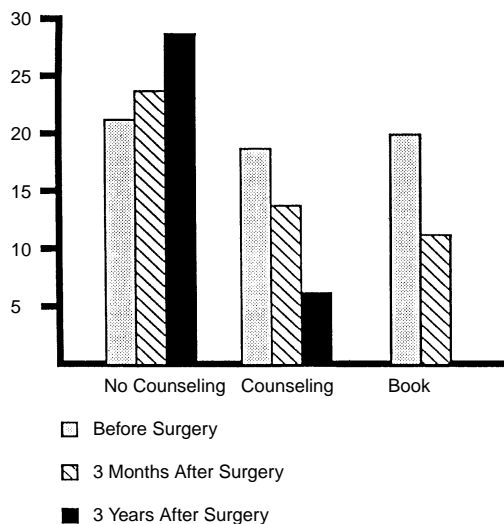


Abbildung 1: Klinisch depressive Patienten präoperativ, 3 Monate und 3 Jahre postoperativ in Prozent. Aus: PIMM JB, JUDE JR (1990).

Untersuchungen zum postoperativen Verlauf ergaben, daß die behandelnden Kardiologen die kardialen Beschwerden weniger gravierend einschätzten als die Patienten selbst. Hier wird deutlich, daß es in der Beurteilung der Beschwerden leicht zu Mißverständnissen zwischen Arzt und Patienten kommen kann. Diskrepanzen zwischen subjektivem Befinden und objektivem Befund sind deshalb bedeutsam, weil sich für die spätere psychosoziale Entwicklung psychologische Aspekte als besonders wichtig erwiesen haben, wichtiger als etwa kardiologische (BOLL u. SPEIDEL, 1993). Hier könnte ein Informations- und Beratungsangebot ansetzen.

Literatur

- ANDERSON EA: Preoperative preparation for cardiac surgery facilitates recovery, reduces psychological distress, and reduces the incidence of acute postoperative hypertension. *J Consult Clin Psychol* 55, 513–520, 1987
- BAKST H, KENNEDY JA, RUBIN LM, WEINER JJ: Psychological parameter in cardiac surgery. *Circulation* 33/34, 47–48, 1966
- BLACHER RS: The fantasy of resurrection and rebirth in cardiac surgery. In BECKER R, KATZ J, POLONIUS MJ, SPEIDEL H (eds) *Psychopathological and neurological dysfunctions following open-heart surgery*, p. 269, Springer, Heidelberg 1982
- BLACHER RS, CLEVELAND RJ: Paradoxical depression after heart surgery. In SPEIDEL H, RODEWALD G (eds) *Psychic and neurological dysfunctions after open-heart surgery*, p. 141, Thieme, Stuttgart 1980
- BOLL A, SPEIDEL H: Psychosocial and social rehabilitation after heart surgery. In ENGELMANN SR (ed) *Confronting life-threatening illness*, p. 3, Irvington, New York 1993
- DAHME B, FLEMMING B, GÖTZE P, HUSE-KLEINSTOLL G, MEFFERT HJ, SPEIDEL H: Psychosomatik der Herzchirurgie. In BECKMANN D, DAVIES-OSTERKAMP S, SCHEER J (Hrsg.) *Medizinische Psychologie*, S. 236, Springer, Berlin 1982
- DAHME G, DAHME B, KORNE MANN J, VOLLERS A, HUSE-KLEINSTOLL G: Fulfilment of patients' expectation concerning outcome of open-heart surgery. In SPEIDEL H, RODEWALD G (eds) *Psychic and neurological dysfunctions after open-heart surgery*, p. 228, Thieme, Stuttgart 1980
- FOX HM, RIZZO ND, GIFFORD S: Psychological observations of patients undergoing mitral surgery. *Am Heart J* 48, 645–670, 1954
- GÖTZE P: *Psychopathologie der Herzoperierten*. Enke, Stuttgart 1980
- GÖTZE P, DAHME B, LAMPARTER U, FALCK S: Methods-construction and clinical application of the Hamburg Rating Scale for Psychic Disturbances (HRPD). In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 9, Plenum, New York 1990
- HASENBRING M: *Chronifizierung bandscheibenbedingter Schmerzen*. Schattauer, Stuttgart 1992
- HEIKKINEN L: Clinically significant neurological disorders following open heart surgery. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 33, 201–206, 1985
- HELLER SS, KORNFELD DS: Psychiatric aspects of cardiac surgery. *Adv Psychosom Med* 15, 124–139, 1986
- HELLER SS, FRANK KA, KORNFELD DS, WILSON SN, MALM JR: Psychological and behavioral responses following coronary artery bypass surgery. In BECKER R, KATZ J, POLONIUS MJ, SPEIDEL H (eds) *Psychopathological and neurological dysfunctions following open-heart surgery*, p. 238, Springer, Heidelberg 1982
- KALMAR P, IRRGANG E: Cardiac surgery in the Federal Republic of Germany during 1990. A report by the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon* 39, 167–169, 1991
- KIMBALL CP: Psychological responses to the experience of open heart surgery I. *Am J Psychiatry* 126, 348–359, 1969
- KIMBALL CP: Postsurgical adaptation: Issues and experience. In BECKER R, KATZ J, POLONIUS MJ, SPEIDEL H (eds) *Psychopathological and neurological dysfunctions following open-heart surgery*, p. 215, Springer, Heidelberg 1982
- KOELLNER V, KIRCHHOFF PG: The influence of a special patient-education program prior to coronary bypass. Vortrag: 3rd International Symposium: The impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects. March, 28th–30th, New York 1989
- LEVINE J, WARRENBURG S, KERNS R, SCHWARTZ G, DELANEY R, FONTANA A, GRADMAN A, SMITH S, ALLEN S, CASCIONE R: The role of denial in recovery from coronary heart disease. *Psychosom Med* 49, 109–117, 1987
- LONGMORE D: Causes of cerebral complications after open heart surgery. In SPEIDEL H, RODEWALD G (eds) *Psychic and neurological dysfunctions after open-heart surgery*, p. 76, Thieme, Stuttgart 1980
- MEFFERT H-J, LAMPARTER U, BOLL A: Comparison of in-hospital conditions for «study» and «non-study» patients. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 279, Plenum, New York 1990

- NEWMAN S: Perceived and assessed cognitive function following coronary bypass surgery – mechanisms and intervention. In WALTER PJ (ed) *Quality of life after open-heart surgery*, p. 155, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston 1992
- NEWMAN S, KLINGER L, VENN G, SMITH P, HARRISON M, TREASURE T: The persistence of neuropsychological deficits twelve months after coronary artery bypass surgery. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 173, Plenum, New York 1990
- PIMM JB, JUDE JR: Beck Depression Inventory Scores of coronary bypass patients with and without psychological intervention. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 447, Plenum, New York 1990
- RODEWALD G, WILLNER AE: Introduction. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 1, Plenum, New York 1990
- RODEWALD G, WILLNER AE, BORNSTEIN M: Type of oxygenator, type of arterial filter and bypass time, in relation to outcome. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 297, Plenum, New York 1990
- SPEIDEL H: Psychiatric issues: Simple frequencies pre- and postoperatively. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 27, Plenum, New York 1990
- SPEIDEL H, FLEMMING B, GÖTZE P, HUSE-KLEINSTOLL G, MEFFERT HJ, REIMER C: Model of an integrated psychotherapeutic approach to the heart surgery patient. In BECKER R, KATZ J, POLONIUS MJ, SPEIDEL H (eds) *Psychopathological and neurological dysfunctions following open-heart surgery*, p. 175, Springer, Heidelberg 1982
- STRAUSS B, AMIRMANSOURI M, OLTMANN K, PAULSEN G, REGENSBURGER D, SPEIDEL H, SCHMOLLING S, STRENGE H, TIEMANN S, TOBIAS M: The relevance of health related cognitions and attitudes for the prediction of surgical outcome. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 417, Plenum, New York 1990
- STRENGE H: Neurological assessment of early cerebral outcome after coronary bypass surgery. In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 105, Plenum, New York-London 1990
- TIENARI PJ, OUTAKOSKI J, HIRVENOJA R, JUOLASMA A, TAKKUNEN J: Postoperative psychosis in open heart surgery – a longitudinal study on valve replacement patients. *Psychiat Fenn* 15, 63–70, 1984
- TRÄGER H, FLEMMING B, NORDMEYER J, MEFFERT HJ, BLEESE W, KREBBER HJ: Psychological effects of preoperative doctor-patient communications. In BECKER R, KATZ J, POLONIUS MJ, SPEIDEL H (eds) *Psychopathological and neurological dysfunctions following open-heart surgery*, p. 129, Springer, Heidelberg 1982
- WILLNER AE: Can one predict the outcome of cardiac surgery? In WILLNER AE, RODEWALD G (eds) *Impact of cardiac surgery on the quality of life. Neurological and psychological aspects*, p. 399, Plenum, New York 1990
- WILLNER AE: Cognitive function before and after cardiac surgery: a comparison of cardiac valvular replacement and coronary artery bypass surgery. In WALTER PJ (ed) *Quality of life after open-heart surgery*, p. 39, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston 1992
- WILLNER AE, RABINER CJ: The psychopathology and cognitive disorder syndrome (PCD) in open-heart surgery patients. In BECKER R, KATZ J, POLONIUS MJ, SPEIDEL H (eds) *Psychopathological and neurological dysfunctions following open-heart surgery*, p. 59, Springer, Heidelberg 1982

A.5 Herztransplantation

HANS-WERNER KÜNSEBECK

1. Epidemiologische Aspekte

Die orthotope Herztransplantation, d. h. die Implantation eines Spenderorgans an der Stelle des kranken Herzens, hat sich seit ihren experimentellen Anfängen im Jahre 1967 insbesondere durch die Entwicklung neuer immunsuppressiver Medikamente seit Mitte der achtziger Jahre zu einer akzeptierten Behandlungsmethode bei terminalen Herzerkrankungen entwickelt. Weltweit wurden bis Ende 1993 mehr als 25000 Herztransplantationen durchgeführt. Die Zahl der pro Jahr transplantierten Herzen verdreifachte sich von etwa 1100 im Jahr 1985 auf mehr als 3500 im Jahr 1990, ist jedoch seitdem etwas rückläufig (vgl. HOSENPUD et al., 1994). Auch in der Bundesrepublik ging die Zahl der Herztransplantationen von 555 im Jahr 1991 vor allem aufgrund einer rückläufigen Organspendebereitschaft auf 505 im Jahr 1993 zurück (DEUTSCHE STIFTUNG ORGANTRANSPLANTATION).

Erkrankungen, die eine Herztransplantation indiziert erscheinen lassen, sind der weltweiten Statistik zufolge in etwa 47 Prozent der Fälle koronare Herzerkrankungen, zu etwa 45 Prozent (dilatative) Kardiomyopathien und in acht Prozent andere Erkrankungen des Herzens wie vor allem Klappenfehler. Der Schweregrad der Erkrankung entspricht in der Regel Stufe IV NYHA (New York Heart Association), und die Patienten haben mehrere kardiale Dekompensationen hinter sich. Vor allem aufgrund der unterschiedlichen Häufig-

keiten dieser Erkrankungen bei Männern und Frauen ist der Anteil der herztransplantierten Männer mit etwa 80 Prozent viermal so groß wie derjenige der Frauen.

Die Einjahres-Überlebensrate nach Herztransplantationen liegt – weltweit berechnet – bei 80 Prozent. Fünf Jahre nach der Transplantation leben noch 60 bis 70 Prozent und zehn Jahre danach 50 Prozent der Patienten, so daß langfristiges Überleben ein erreichbares Ziel ist (vgl. HOSENPUD et al., 1994). Die Mortalität ist in den ersten sechs Monaten nach der Transplantation aufgrund von akuten Abstoßungen und Infektionen mit 10 bis 15 Prozent am höchsten. Obwohl diese Komplikationen im Laufe der Zeit abnehmen, stellen sie auch in der Spätphase weiterhin ein Problem dar. Infolge der immunsuppressiven Therapie entwickelt sich bei vielen Patienten eine Co-Morbidität in Form von Osteoporose, arterieller Hypertonie und Niereninsuffizienz.

2. Klinisch-psychologische Aspekte

Empirische Untersuchungen zu psychologischen Aspekten der Herztransplantation sind heute noch selten, die meisten publizierten Arbeiten beschäftigen sich mit Aspekten der *Lebensqualität* (vgl. BUNZEL, 1993). Insbesondere fehlen Untersuchungen zur Art psychischer Bewältigungsstile bzw. Abwehrmechanismen bezüglich der mit der Trans-

plantation verbundenen Gefühle und Probleme. Grundsätzlich zeigen sich viele Parallelen zur Situation herzchirurgischer Patienten allgemein, wobei der Eingriff der Transplantation und seine Folgen als dramatischer und außergewöhnlicher erlebt wird. Im deutschen Sprachraum beschäftigte sich Brigitta BUNZEL (1993) am intensivsten mit den psychologischen Aspekten von Herztransplantationen.

2.1 Psychische Aspekte der Phasen des Transplantationsprozesses

Klinisch psychologisches Denken hat entscheidend dazu beigetragen, die Transplantation nicht als Ereignis, sondern als Prozeß zu betrachten. Aufgrund klinischer Beobachtungen wurden verschiedene Stadien im Laufe dieses Prozesses von der Entscheidung zur Transplantation bis zur Langzeitrehabilitation beschrieben (vgl. KUHN et al., 1988), die für die Patienten und ihre Familien vielfältige Belastungen darstellen und emotionale, kognitive und verhaltensmäßige Anpassungsleistungen erforderlich machen.

Den Ausgangspunkt für eine Herztransplantation stellt eine terminale Herzerkrankung dar: Belastende Symptome, Leistungsunfähigkeit und die Gefahr des Todes machen adaptive Leistungen des Patienten erforderlich. Psychologisch ist diese Situation einerseits gekennzeichnet durch Ängste und Depressivität, andererseits durch teilweise massive Verleugnung. Wenn die *Entscheidung für eine Transplantation* erstmals ernsthaft erwogen wird, weisen einige Patienten diesen Eingriff anfangs als zu extrem, zu ängstigend und zu belastend zurück. Von eminenter Bedeutung ist in dieser Situation das Verhalten und die Gesprächsführung der primär behandelnden Ärzte. BUNZEL et al. (1991) legten eindrucksvoll die Defizite der ärztlichen Aufklärung dar. Nur bei 3 von 50 Patienten hatte ein «einführendes Gespräch» stattgefunden, gar kein Gespräch gaben 37 Patienten an, während 10 Patienten die Notwendigkeit einer Transplantation in einer «kaltschnäuzigen» Art fast nebenbei mitgeteilt bekamen. Fast alle Patienten fühlten sich in dieser Situation allein gelassen. Bei einer

progredienten Verschlechterung der Symptomatik wird die Entscheidung für die meisten Patienten unumgänglich: die Wahl besteht zwischen fortdauerndem Leiden und drohendem Tod oder der Chance einer verbesserten Lebensqualität und längerem Überleben. Eine Entscheidung mit ungleichen Alternativen, und so lautet der typische Satz vieler Patienten in dieser Situation: «Ich habe doch keine andere Wahl» (KÜNSEBECK, 1991).

Mit der Entscheidung für die Transplantation und die Aufnahme in das Transplantationsprogramm tritt zunächst eine Entlastung ein. Es beginnt andererseits eine oft Monate dauernde Wartezeit, in der neben somatischen Komplikationen vor allem psychische und psychosoziale Aspekte eine bedeutende Rolle spielen. Somatopsychische Wechselwirkungen, vor allem ängstlich-depressive Verstimmungen bei etwa der Hälfte der Patienten (KUHN et al., 1990), Angst vor Abhängigkeit und zugleich der Wunsch nach mehr Zuwendung, aber auch psychophysische Leistungsstörungen stehen ganz im Vordergrund (CHRISTOPHERSON, 1987).

In der frühen postoperativen Phase ist zunächst eine *psychische Entlastungsreaktion* zu beobachten, die teilweise auch durch euphorische Zustände gekennzeichnet ist. Die psychischen Probleme der unmittelbaren postoperativen Phase umfassen passagere *organische Psychosyndrome* mit Verwirrheitszuständen, Desorientierung, Halluzinationen, gestörter psychomotorischer Aktivität und gestörtem Schlaf-Wach-Rhythmus bei etwa 20 Prozent der Patienten (MAI et al., 1986; FREEMAN et al., 1988). Sie entstehen vermutlich durch die immunsuppressive Medikation oder als Folge zusätzlicher, weitgehend ungeklärter metabolischer oder physiologischer Störungen. In der Regel sind diese Episoden ohne oder mit neuroleptischer Medikation nach sehr kurzer Zeit (24–48 Stunden) überstanden. *Anpassungsstörungen* depressiver und/ oder ängstlicher Natur (vgl. DSM-III R) treten im weiteren postoperativen, stationären Behandlungsverlauf bei etwa 15 Prozent der Patienten auf (FREEMAN et al., 1988; vgl. Kap. IV.A. 4).

Schon während der postoperativen stationären Behandlung, aber erst recht nach der

Entlassung aus der Klinik muß der Patient lernen, mit seiner neuen Situation zurechtzukommen. Es geht u. a. darum, mit der Ungewißheit von Abstoßungsreaktionen und dem erhöhten Risiko von Infektionen zu leben, die Medikamente regelmäßig einzunehmen und schließlich die Nebenwirkungen der Medikamente zu bewältigen. In dieser Phase steigt der Angstpegel deutlich an. In hohem Maße beschreiben sich auch Partner und Familie in dieser Situation als verunsichert (vgl. KÜNSEBECK, 1991).

In der folgenden Zeit ist die *psychische Integration des transplantierten Organs* – wie auch bei anderen Transplantationen (vgl. Kap. IV. C.4. u. IV. E.3.) – eine wichtige Aufgabe für den Patienten. Das heißt, es geht darum, das «fremde» Organ eines Verstorbenen möglichst frei von Schuldgefühlen als eigenes anzunehmen. Das am häufigsten beobachtete Phänomen in diesem Kontext ist die Verleugnung sowohl des Eingriffs selbst als auch der Tatsache, ein neues Herz zu haben. Von der Mehrzahl der Patienten wird jede aktive gedankliche Auseinandersetzung mit dem Organ, dem Spender und dessen Angehörigen vermieden. Diesem Abwehrverhalten wurden einerseits protektive und adaptive Funktionen zugeschrieben (vgl. MAI, 1986). So hat es sich auch als hilfreich erwiesen, dem Transplantierten keine Informationen über die Identität des Spenders zu geben, was in fast allen bundesrepublikanischen Zentren praktiziert wird. Wenn Transplantierte erfahren, wer der Spender war, entstehen nach einer Kontaktaufnahme häufig intensive Bindungen, und der Transplantierte wird quasi von der Familie des Spenders adoptiert. Die Verleugnung scheint jedoch andererseits – vor allem, wenn sie generalisiert wird und sowohl Emotionen als auch Körperreaktionen betrifft – die Wahrscheinlichkeit von Fehleinschätzungen psychischer und somatischer Probleme zu erhöhen und sich dadurch negativ auf eine gelungene Adaptation und Rehabilitation auszuwirken (YOUNG et al., 1991).

In diesem Zusammenhang ist zum Teil auch die von BUNZEL (1993) beschriebene Beobachtung zu verstehen, daß Transplantierte ihr Leben nach der Transplantation sehr viel positiver einschätzen als ihre Partner. Darüber

hinaus berichtete BUNZEL (1993) auch über eine negative Entwicklung der Partnerbeziehungen Herztransplantierte sowohl im Hinblick auf die emotionale Beziehung als auch auf konkretes Rollenverhalten, die im Extremfall zu Ehescheidungen führen können. BUNZEL führte dies u. a. darauf zurück, daß die gegenseitigen Bedürfnisse und Erwartungen nicht erfüllt werden können, weil die Ressourcen offenbar erschöpft sind.

3. Psychologische Diagnostik, Beratung und Psychotherapie

In den angloamerikanischen Ländern gehört routinemäßig ein Psychiater oder klinischer Psychologe zum Transplantationsteam. An den meisten deutschen Transplantationszentren wird diese Funktion inzwischen weitgehend im Sinne eines psychiatrischen oder psychosomatischen Konsultations- oder Liaisondienstes wahrgenommen.

Ziele der *präoperativen klinisch-psychologischen Untersuchung* von Patienten, für die eine Herztransplantation vorgesehen ist, bestehen vor allem darin, die Stärken und Schwächen der Person zu identifizieren, die die psychischen Reaktionen während des Prozesses von der Wartezeit bis zur Langzeitrehabilitation beeinflussen können. Hierzu gehört einerseits die Erhellung der Motive und Einstellungen zur Transplantation, andererseits eine umfassende Analyse des bisherigen Bewältigungsverhaltens. Es gilt, Basisdaten zu erfassen, die gezielte Therapieansätze ermöglichen. Darüber hinaus sollen auch relative psychiatrische Kontraindikationen wie endogene Psychosen, Suizidalität, geistige Retardierung sowie Alkohol- und Drogenabhängigkeit diagnostiziert werden. Die Häufigkeiten dieser Diagnosen schwanken in den verschiedenen Untersuchungen sehr stark, da unterschiedlich selektierte Patientenstichproben einbezogen wurden. Während von einigen Zentren Patienten mit diesen Diagnosen prinzipiell nicht zu einer Transplantation akzeptiert werden (COPELAND et al., 1987), zeigte sich in einer ersten empirischen Untersuchung, daß Patienten mit präoperativ vor-

handenen psychiatrischen Diagnosen schwerer zu führen sind und postoperativ mehr medizinische Komplikationen haben, worin aber keine absolute Kontraindikation gesehen wurde (FREEMAN et al., 1988).

Bei der Operationsvorbereitung stehen *Informationsvermittlung und Entängstigung* im Vordergrund. In der Regel wird in Einzelkontakten mit den potentiellen Transplantationspatienten und deren Lebenspartnern, die von Anfang an voll mit einbezogen werden sollten, unter Einsatz von Informationsschriften, Videofilmen und Gesprächen mit bereits Transplantierten gearbeitet. Systematische Untersuchungen zu Effekten dieser Maßnahmen liegen bisher nicht vor. Erste positive Erfahrungen wurden auch über ein psychoedukatives Gruppenprogramm berichtet (SUSZYCKI, 1986).

In der *postoperativen psychologischen Betreuung* stellen Schwierigkeiten bei der psychischen Integration des Organs vor allem in Gestalt von Identitätsproblemen sowie psychische Beeinträchtigungen infolge von Medikamentennebenwirkungen und teilweise daraus resultierende Complianceprobleme Beratungsanlässe dar. Im langfristigen Verlauf treten interaktionelle Probleme in Ehe bzw. Partnerschaft und funktionelle Sexualstörungen in den Vordergrund (vgl. KÜNSEBECK, 1991).

Da die Patienten oft aus Regionen mit unzureichender psychotherapeutischer Infrastruktur kommen, sind kontinuierliche Therapien oft nur schwer zu realisieren. Angezeigt ist in jedem Fall eine multidisziplinäre Patientenbetreuung, die zusätzlich zur kardiologischen und chirurgischen auch psychologische Diagnostik und Therapie mit dem Ziel einbezieht, die psychische Adaptation der Patienten zu supervidieren, um das Spektrum auftretender psychischer Beeinträchtigungen bei den Patienten und deren Lebenspartnern bzw. der gesamten Familie frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Literatur

- BUNZEL B, TITSCHER G, GRUNDBÖCK A, WOLLENEK G: «Sie brauchen ein neues Herz.» Das Problem der Diagnoseübermittlung aus der Sicht der betroffenen kardiologischen Patienten. *Psychother Psychosom Med Psychol* 41, 419–428, 1991
- BUNZEL B: Herztransplantation: Psychosoziale Grundlagen und Forschungsergebnisse zur Lebensqualität. Thieme, Stuttgart 1993
- CHRISTOPHERSON LK: Cardiac transplantation: A psychological perspective. *Circulation* 75, 57–62, 1987
- COPELAND JG, EMERY RW, LEVINSON MM, ICE-NOGLE TB, CARRIER M, OTT RA, COPELAND JA, MC ALEER-RHENMAN MJ, NICHOLSON SM: Selection of patients for cardiac transplantation. *Circulation* 75, 2–9, 1987
- FREEMAN AM, FOLKS BG, SOKOL RS, FAHS JJ: Cardiac transplantation: Clinical correlates of psychiatric outcome. *Psychosomatics* 29, 47–54, 1988
- HOSENPUD JD, NOVICK RJ, BREEN TJ, DAILY OP: The registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Eleventh official report – 1994. *J Heart Lung Transplant* 13, 561–570, 1994
- KUHN WF, DAVIS MH, LIPPMANN SB: Emotional adjustment to cardiac transplantation. *Gen Hosp Psychiatry* 10, 108–113, 1988
- KUHN WF, BRENNAN AF, LACEFIELD PK, BROHM J, SKELTON VD, GRAY LA: Psychiatric distress during stages of the heart transplant protocol. *J Heart Transplant* 9, 25–29, 1990
- KÜNSEBECK HW: Psychologische Aspekte bei Herztransplantationen. In HAVERICH A, HIRT S (Hrsg.) *Intrathorakale Organtransplantation*, S. 158, Pabst, Lengerich 1991
- MAI FM: Graft and donor denial in heart transplant recipients. *Amer J Psychiat* 143, 1159–1161, 1986
- MAI FM, MC KENZIE FN, KOSTUK WJ: Psychiatric aspects of heart transplantation: Preoperative evaluation and postoperative sequelae. *Br Med J* 292, 311–313, 1986
- SUSZYCKI LH: Social work groups on a heart transplant program. *J Heart Transplant* 5, 166–170, 1986
- YOUNG LD, SCHWEIGER J, BEITZINGER J, MC MANUS R, BLOEDEL C, KOOB J: Denial in heart transplant candidates. *Psychother Psychosom* 55, 141–144, 1991