

Heinz Walter Krohne

Stress und Stressbewältigung bei Operationen

 Springer

Stress und Stressbewältigung bei Operationen

Heinz Walter Krohne

Stress und Stressbewältigung bei Operationen

 Springer

Heinz Walter Krohne
Psychologisches Institut
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Mainz
Deutschland

ISBN 978-3-662-52999-7 ISBN 978-3-662-53000-9 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-53000-9

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2017

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer ist Teil von Springer Nature
Die eingetragene Gesellschaft ist Springer-Verlag GmbH Germany
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Bereits ein Klinikaufenthalt an sich, sei er ambulant oder stationär, stellt für die meisten Menschen eine belastende Erfahrung dar. Dies gilt umso mehr, wenn mit diesem Aufenthalt unangenehme medizinische Eingriffe verbunden sind wie etwa eine invasive Diagnostik (z. B. eine Angiographie) oder eine Operation. Selbst vergleichsweise einfache Prozeduren wie Zahnbehandlungen oder Blutentnahmen können Stress erzeugen.

Von allen diesen Eingriffen wird die Operation als das bedrohlichste und damit am stärksten belastende Ereignis erfahren. Das hängt damit zusammen, dass dieses Ereignis in seinem Ablauf vom Patienten in vielfacher Weise als unvorhersehbar und unkontrollierbar erlebt wird. Operationen sind zwar in ihrer Mehrheit geplant, stellen aber doch vergleichsweise seltene Ereignisse dar, so dass die Betroffenen zuvor kaum die Möglichkeit haben, genauere Erwartungen auszubilden, um die stattfindenden Abläufe einzuordnen. Diese Kombination von Merkmalen (Bedrohung, Belastung, Unvorhersehbarkeit, Unkontrollierbarkeit) macht den medizinischen Eingriff (speziell die Operation) zu einem wichtigen Paradigma der Stressforschung, bei dem theoretische Annahmen und Modelle, die im Labor gewonnen wurden, in einem lebensechten Kontext überprüft werden können.

Über dieses grundwissenschaftliche Interesse hinaus hat das Thema „Stress bei medizinischen Eingriffen“ aber natürlich in erster Linie große praktische Bedeutung. In vielen Studien konnte durchgängig nachgewiesen werden, dass ein anstehender Eingriff, speziell eine Operation, für die meisten Menschen ein sehr belastendes Ereignis ist, und dass sich diese Belastung (z. B. ein hoher Angstzustand) negativ auf den intra- und postoperativen Zustand des Patienten auswirken kann. Dieser Zustand lässt sich etwa erfassen über die medikamentöse Dosis zur Narkoseeinleitung, über intra- und postoperative Komplikationen, postoperatives Schmerzerleben und den Verbrauch an Schmerzmitteln, schlechte Wundheilung, verzögerte postoperative Erholung sowie die Länge des Klinikaufenthalts.

Diese und weiterer Forschungsergebnisse haben unmittelbare Bedeutung für die psychologische Betreuung von Patienten, die sich einem medizinischen Eingriff unterziehen müssen. Durch ein besseres Verständnis des Einflusses derartiger Stressfaktoren auf den psychologischen Anpassungsstatus¹ von Patienten lassen sich Personen mit einem höheren Risiko für unterschiedliche Arten von Komplikationen, die während oder nach einem medizinischen Eingriff auftreten können, identifizieren und damit Methoden zur Prävention oder zumindest Verringerung derartiger negativer Einflüsse ausarbeiten.

1 Mit Anpassungsstatus wird die Position eines Patienten auf (noch im einzelnen darzustellenden) prä-, intra- und postoperativen Kriterien für den Verlauf eines medizinischen Eingriffs bezeichnet. Ein präoperatives Kriterium wäre etwa die Höhe des Angstniveaus; intraoperativ könnten Komplikationen herangezogen werden; postoperativ ließe sich Anpassung über den Verlauf der Wundheilung, Schmerzen oder die Verweildauer im Krankenhaus bestimmen.

Organisation des Buches

Nach dieser Skizze der Bedeutung der Stressbelastung von Patienten² im perioperativen Geschehen sollen in den folgenden Kapiteln Determinanten und Konsequenzen dieser Belastung sowie mögliche Interventionen zu deren Reduzierung genauer dargestellt werden. Diese einzelnen Kapitel lassen sich dabei drei Schwerpunkten zuordnen.

In den Kapiteln 1–3 wird die psychologische Situation des Patienten bei medizinischen Eingriffen analysiert. In ► [Kapitel 1](#) werden dabei die Arten belastender Ereignisse beschrieben, welche die unterschiedlichen Formen medizinischer Eingriffe kennzeichnen, sowie die emotionalen Reaktionen von Patienten auf diese Ereignisse. Im Zentrum von ► [Kapitel 2](#) steht der Begriff Stress, unter dem ein spezielles Muster emotionaler und biologischer Reaktionen verstanden wird. Kernemotion des Stressgeschehens im perioperativen Verlauf ist die Angst, die deshalb eingehender behandelt wird. Ausführlich dargestellt werden hier Ansätze zur Registrierung der verschiedenen Komponenten des Stresszustands, speziell der Angst. Der in der psychologischen Diagnostik eingeführten Unterscheidung nach Erhebungsebenen folgend, wird dabei zwischen subjektiven, verhaltensmäßig-expressiven und physiologisch-biochemischen Indikatoren getrennt.

Diese Indikatoren bilden die Basis für die Bestimmung des Anpassungszustands von Patienten in der medizinischen Belastungssituation (► [Kapitel 3](#)). Während einzelne Merkmale dabei im gesamten perioperativen Verlauf erhoben werden können (z. B. die Zustandsangst), sind andere Indikatoren an spezifische Phasen gebunden (z. B. der Verbrauch an Narkosemitteln, das Schmerzerleben oder die Wundheilung). Im Anschluss an die Beschreibung dieser Kriterien wird die empirische Befundlage zum Zusammenhang von Stress und Anpassungsstatus exemplarisch dargestellt.

Der nächste Schwerpunkt des Buches (► [Kapitel 4–6](#)) widmet sich den Ressourcen, die Patienten in dieser Situation zur Verfügung stehen. Dabei wird differenziert nach den unter dem Begriff Stressbewältigung zusammengefassten persönlichen Ressourcen, die Menschen mit in die Situation medizinischer Eingriffe einbringen (► [Kapitel 4](#)), nach Ressourcen, die die soziale Umwelt bereitstellt (soziale Unterstützung; ► [Kapitel 5](#)), und Ressourcen, die professionell als geplante Vorbereitung oder Nachsorge bei medizinischen Eingriffen mit dem Ziel der Prävention und Verringerung der Stressbelastung bereitgestellt werden (► [Kapitel 6](#)).

Die Effizienz dieser Ressourcen im Hinblick auf eine Reduzierung der Stressbelastung hängt in hohem Maße von individuellen Unterschieden im Umgang mit Stress ab. Entscheidende Variablen sind dabei die Persönlichkeitsmerkmale Ängstlichkeit und Art der Angst- bzw. Stressbewältigung. Menschen haben zunächst einmal unterschiedliche Ziele im Hinblick darauf, welche spezielle Belastung sie primär bewältigen wollen. Während einige Menschen in erster Linie ihre starke emotionale Erregung in Stresssituationen regulieren wollen, geht es anderen vordringlich um die Reduzierung der in derartigen Situationen (fast) immer vorhandenen Unsicherheit. Individuelle Unterschiede bestehen auch hinsichtlich der Strategien,

2 Um den Text einfacher lesbar zu halten, wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen zu benutzen. Stattdessen wird durchgängig die männliche Form verwendet, die hier generisch gemeint ist.

die Menschen zur Reduzierung der für sie besonders unangenehmen Belastungen einsetzen. Als zentrale, besonders für die perioperative Situation relevante, Strategien haben sich dabei in der Forschung die Vigilanz (d. h. die fortgesetzte Überwachung der Stressquelle) und die kognitive Vermeidung (d. h. die Abwendung der Aufmerksamkeit von dieser Quelle) erwiesen.

Diese individuellen Unterschiede spielen bei der Nutzung der genannten Ressourcen eine zentrale Rolle. Ganz besonders wichtig sind diese Unterschiede aber, und das wurde bislang sowohl in der Forschung als auch in der Praxis oft übersehen, bei der Planung und Durchführung psychologischer Interventionen zu Reduzierung der Stressbelastung. Eine bestimmte Art der psychologischen Vorbereitung auf einen medizinischen Eingriff (z. B. das detaillierte Informieren über Art, Ablauf und Konsequenzen des Eingriffs) mag bei einer auf eine bestimmte Art disponierten Person das Verfahren der Wahl zu Reduzierung von Stress sein, ist bei einer Person mit anderen Dispositionen aber geradezu kontraindiziert.

Der Beschreibung derartiger Wechselwirkungen zwischen der Persönlichkeit des Patienten und den verschiedenen Arten der psychologischen Vorbereitung für einen medizinischen Eingriff im Hinblick auf die Stärke der resultierenden Belastung widmet sich anhand der Darstellung des hier vorliegenden Forschungsstandes das ► **Kapitel 7**. Im abschließenden ► **Kapitel 8** werden Anregungen gegeben für die Etablierung einer durch Forschungsbefunde abgesicherten Praxis der Durchführung von Intervention zur psychologischen Vorbereitung und Nachsorge bei medizinischen Eingriffen.

Das skizzierte Feld ist durch eine ausgesprochen rege (insbesondere anwendungsbezogene) Forschungstätigkeit gekennzeichnet. Dabei sind verschiedene Disziplinen an diesen Arbeiten beteiligt, aus der Medizin etwa die Chirurgie und Anästhesiologie, des Weiteren die Pflegewissenschaften, aus der Psychologie speziell die Medizinische Psychologie und die Gesundheitspsychologie sowie (allerdings in geringerem Umfang) die Sozialpsychologie und die Soziologie.

Leider hat diese Vielfalt der Forschungen bislang nicht zu einer entwickelten interdisziplinären Zusammenarbeit geführt. Die einzelnen Publikationen sind über diverse Fachzeitschriften aus den jeweiligen Disziplinen verstreut, ohne dass in ihnen eingehender Bezug auf Forschungsergebnisse aus anderen Bereichen genommen wird. Diese Situation erschwert natürlich das Erreichen eines einigermaßen gleichartigen Kenntnisstandes für die Zwecke der Lehre in diesem Bereich sowie für die Entwicklung von Forschungsprogrammen und anwendungsbezogenen Interventionen. Das vorliegende Buch versucht deshalb, Forschungsergebnisse aus den unterschiedlichen genannten Bereichen zu berücksichtigen und dabei so aufeinander zu beziehen, dass hierdurch ein Beitrag zur Entwicklung eines interdisziplinären Arbeitsgebiets „Stress bei medizinischen Eingriffen“ geleistet werden kann

Leserkreis

Das Buch wendet sich an unterschiedliche Lesergruppen: an Personen, die grundlagenorientierte oder anwendungsbezogene Forschung zum Stressgeschehen in der lebensschweren Situation des medizinischen Eingriffs durchführen, an Menschen, die aufgrund ihrer beruflichen Position mit den Ergebnissen derartiger Forschungen befasst sind, sowie an Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen, die künftig in diesem Bereich die eine oder

andere Position einnehmen werden. Schließlich ist dieses Buch auch für diejenigen geschrieben, die allgemein an Fragen der Auswirkung von Stress auf den Gesundheitszustand, in diesem Fall speziell im Kontext medizinischer Eingriffe, interessiert sind.

Personen der ersten Gruppe werden sich, wenn sie eher grundwissenschaftlich orientiert sind, in besonderem Maße für die Registrierung der Stressbelastung von Patienten und die Konsequenzen dieser Belastung für deren Anpassungsstatus im perioperativen Verlauf interessieren. Bei eher anwendungsbezogener Perspektive sollten in besonderem Maße die unterschiedlichen Ressourcen (Bewältigungsformen, soziale Unterstützung), die Patienten zur Reduktion ihrer Belastung zur Verfügung stehen, relevant werden. Diese Ressourcen bilden den Ansatzpunkt für die Ausarbeitung von Interventionsprogrammen zur Prävention oder Verringerung der perioperativen Stressbelastung.

Derartige Programme sind auch von besonderer Bedeutung für Personen der zweiten Gruppe, die Mediziner (speziell Anästhesisten und Operateure) sowie Angehörige des Pflegedienstes umfasst. Deren Aufgabe könnte es sein, Interventionsprogramme, die sich in der Forschung als effektiv zur Stressreduktion erwiesen haben, im Klinikalltag zu implementieren. Dabei kommt es aber nicht nur auf das Programm an sich an, sondern es muss insbesondere auch auf die Passung zwischen relevanten Merkmalen des Patienten und Programminhalten geachtet werden.

Die dritte Gruppe schließlich besteht aus Menschen, die erkrankt haben, dass die Ergebnisse der Stressforschung ihr eigenes Leben (als Patient) und das der sie umgebenden Institution (das Krankenhaus) beeinflussen. Sie könnten aus diesen Erkenntnissen somit auch Schlussfolgerungen ableiten, wie sie selbst aktiv zur Bewältigung von Stressbelastungen bei medizinischen Eingriffen beitragen können.

Danksagung

Ich habe vielen für ihren Beitrag zur Fertigstellung dieses Buches zu danken. Bernd Kappis, Andreas Schwerdtfeger und Heike Spaderna haben zu einzelnen Kapiteln kritische Rückmeldungen und wesentliche Anregungen gegeben. Eigene Forschungsergebnisse, die in dieses Buch eingingen, wurden durch Drittmittelbeihilfen der Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation sowie durch eine enge Kooperation mit der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, insbesondere der Klinik für Anästhesiologie, ermöglicht. An dieser Projektarbeit waren ganz wesentlich Judith de Bruin, Muna El-Giamal, Peter Paul Kleemann (†) und Kerstin Slangen beteiligt. Amara Otte leistete wertvolle technische Unterstützung bei der Erstellung des Manuskripts. Allen, die durch ihre Hilfe dazu beigetragen haben, dass dieses Buch entstehen konnte, sei in dieser Stelle herzlich gedankt.

Heinz Walter Krohne

Mainz, im Mai 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Stress bei Operationen: ein Problem medizinischer Eingriffe	1
1.1	Arten belastender Ereignisse	2
1.2	Emotionale Reaktionen bei medizinischen Eingriffen	4
1.3	Zusammenfassung	5
2	Die Stressreaktion	7
2.1	Der Begriff Stress	8
2.2	Umwelt- versus reaktionsbezogene Auffassungen von Stress	8
2.3	Transaktionale Stresskonzeption	11
2.4	Biologische Grundlagen der Stressreaktion	14
2.5	Stressmessung	16
2.6	Zusammenfassung	39
3	Der perioperative Anpassungsstatus des Patienten	41
3.1	Kriterien der Anpassung	42
3.2	Untersuchungen zum Zusammenhang von Stress und Anpassung	55
3.3	Zusammenfassung	76
4	Stressbewältigung	79
4.1	Definition	80
4.2	Klassifikation	80
4.3	Aktuelle Stressbewältigung	82
4.4	Stressbewältigungsdispositionen	85
4.5	Stressbewältigung und perioperative Anpassung	95
4.6	Zusammenfassung	111
5	Soziale Unterstützung	113
5.1	Soziale Unterstützung als Moderator zwischen Belastung und Stressreaktionen	114
5.2	Definition und Messung sozialer Unterstützung	115
5.3	Soziale Unterstützung und Gesundheitsstatus	119
5.4	Bewertung des Forschungsstands	128
5.5	Zusammenfassung	129
6	Interventionen zur Prävention und Verringerung der Stressbelastung	131
6.1	Allgemeine Übersicht	132
6.2	Medizinisch-medikamentöse Stressbehandlung	133
6.3	Informationsverfahren	134
6.4	Bewältigungsorientierte Verfahren	137
6.5	Kontrollverfahren	143
6.6	Kombinierte (multimodale) Interventionen	144
6.7	Interventionen bei Kindern	146
6.8	Bewertung der Befundlage	150
6.9	Zusammenfassung	153

7	Persönlichkeit, Art der Intervention und Stressreaktion	155
7.1	Theoretische Überlegungen	156
7.2	Empirische Befunde	156
7.3	Zusammenfassung	171
8	Bestandsaufnahme und Anregungen	173
8.1	Aktueller Stand und künftige Aufgaben	174
8.2	Empfehlungen für Anwendungen in der Praxis	179
8.3	Zusammenfassung	182
	Serviceteil	183
	Literatur	184
	Stichwortverzeichnis	207

Stress bei Operationen: ein Problem medizinischer Eingriffe

- 1.1 Arten belastender Ereignisse – 2
- 1.2 Emotionale Reaktionen bei medizinischen Eingriffen – 4
- 1.3 Zusammenfassung – 5

1.1 Arten belastender Ereignisse

Das Feld medizinischer Eingriffe ist sehr heterogen. Neben Operationen gehören hierzu auch invasiv-diagnostische Verfahren (z. B. Darmspiegelung, Angiographie), Punktionen, kleinere Eingriffe wie Impfen, Spritzen oder Blutentnahme sowie als aversiv empfundenen Behandlungen, wie etwa die Chemotherapie. Bei den Operationen muss zwischen **notwendigen** (etwa Entfernung eines Karzinoms) und **elektiven Maßnahmen** (Wahleingriffe, z. B. an den Nasennebenhöhlen) unterschieden werden.

Schließlich spielt bei allen Arten von Eingriffen auch die **Art der Anästhesie** eine wesentliche Rolle (Blunnie et al., 1983). Eingriffe können unter **Allgemeinanästhesie** (gegenüber Patienten meist als „Vollnarkose“ bezeichnet), bei **lokaler Anästhesie** oder (etwa bei invasiver Diagnostik) ohne Anästhesie durchgeführt werden. Bei Lokal- bzw. **Regionalanästhesie** lassen sich **Oberflächenanästhesie** (Betäubung der Haut oder Schleimhaut), **Infiltrationsanästhesie** (Betäubung tieferer Gewebeschichten), **Leitungsanästhesie** (Blockierung von Nervenästen und -stämmen) sowie rückenmarksnahe Verfahren (**Peridural- und Spinalanästhesie**; Lähmung der Nerven im Bereich der Wurzeln und im Rückenmark) unterscheiden.

Diese Differenzierung ist u. a. deshalb wichtig, weil viele objektive Parameter, die als Kriterien für die Anpassung von Patienten an die Operationssituation (► Kap. 3) herangezogen werden (z. B. Parameter des endokrinen Systems), nicht nur auf die psychologische Stressbelastung, sondern auch auf die Art der Anästhesie, die Begleitumstände des Eingriffs (z. B. Wärmeverlust) und, wie Cuthbertson bereits 1930 feststellte, auf die jeweilige körperliche Verletzung durch den chirurgischen Eingriff ansprechen („surgical stress response“; Kehlet, 1989, 1997; Wilmore, 2002).

Im Zusammenhang mit operativen Eingriffen tritt unabhängig von der Art und Schwere des Eingriffs häufig eine Vielfalt von interindividuell recht verschiedenen Belastungen auf (Johnston, 1988). So fand etwa Dony (1982), dass 73–92 % aller Patienten im Zusammenhang mit einer bevorstehenden Operation über Ängste berichten. In einer Untersuchung von Gebbensleben und Rohde (1990) gaben zwei Drittel der Patienten an, vor einem diagnostischen

Eingriff (gastrointestinale Endoskopie) „Angst“ bzw. „furchtbare Angst“ zu haben (vgl. auch Grabow & Buse, 1990; Weller & Hener, 1993).

Neben den physischen Bedrohungen in der Situation (Anästhesie, Eingriff selbst) und den damit verbundenen Schmerzen oder der Befürchtung schädlicher Nebenwirkungen bei bestimmten Behandlungen (z. B. Chemotherapie; vgl. Jacobsen, Bovbjerg & Redd, 1993) werden von den Patienten insbesondere Belastungen, die im Zusammenhang mit der **Hospitalisierung** auftreten, als sehr unangenehm empfunden. Dabei stehen diese Merkmale im Vordergrund (vgl. auch Johnston, 1988; Schumacher, 2002; Vögele, 2004; Volicer, 1978):

- Trennung von nahestehenden Bezugspersonen,
- Herauslösen aus dem sozialen Kontext,
- wenig vertraute Situation im Krankenhaus,
- Teilen des Zimmers mit fremden Personen,
- Mangel an Information über Behandlungsabläufe,
- Verlust von Unabhängigkeit (Passivität und Kontrollverlust),
- Konfrontation mit belastenden Umständen (z. B. frühes Aufwecken, zu wenig Schlaf),
- belastende Erlebnisse (Leiden, u. U. Sterben).

Zudem erleben einige Patienten es auch als selbstwertbedrohlich, von anderen im Hinblick auf den Eingriff als angstvoll angesehen zu werden (Cohen & Lazarus, 1973).

Van der Ploeg (1988) hat in mehreren empirischen Studien versucht, eine Hierarchie belastender Faktoren bei medizinischen Eingriffen zu identifizieren. Dabei ergab sich u. a., dass eine ungünstige und negativ verlaufende Kommunikation zwischen Krankenhauspersonal und Patienten zu einem Spannungs- und Angstniveau führen kann, das mit den aus Krankenseinweisung, Narkose oder der eigentlichen Operation jeweils resultierenden Belastungen durchaus vergleichbar ist. Die Beachtung kommunikativer Aspekte im Stressgeschehen ist insofern relevant, als in der Literatur mehrfach über Auswirkungen bestimmter Formen der Kommunikation zwischen Arzt (speziell auch Anästhesist) und Patient auf das Belastungsniveau des Patienten bzw. dessen postoperative Erholung berichtet wird (vgl. Boon & Stewart, 1998; Kindler et al., 2005; Stewart, 1995). Genauer wird auf den Zusammenhang

zwischen Merkmalen der Arzt-Patient-Kommunikation und der perioperativen Anpassung des Patienten in ► **Kapitel 6** eingegangen (► **Kap. 6**).

Weinman und Johnston (1988) regen an, die bis dahin vorwiegend verwendete allgemeine Kategorie „belastende medizinische Eingriffe“ durch eine differenziertere Betrachtungsweise zu ersetzen und damit der Vielfalt der Situationen Rechnung zu tragen. Zur Klassifikation der Eingriffe schlagen sie eine Differenzierung gemäß der diagnostischen bzw. therapeutischen Funktion des Eingriffs vor. Eine weitere Einteilung bezieht sich auf den zeitlichen Bezug der Belastung bei Operationen. Hier unterscheiden die Autoren zwischen Belastungen, die sich entweder auf das Operationsereignis selbst oder auf das Operationsergebnis beziehen.

Was die Belastungen durch das **Ereignis** betrifft, so handelt es sich hier um die mögliche physische Gefährdung durch die Anästhesie oder den Eingriff (beispielsweise die Möglichkeit ärztlicher Fehler beim Eingriff) sowie die deutlich reduzierte Kontrolle, die die Patienten über wichtige bedrohungsrelevante Elemente der Situation haben. In welchem Ausmaß diese Belastungen auch zu Anpassungsproblemen der Patienten über die gesamte (**perioperative**) Operationssituation führen, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, z. B. den Handlungen, die der Patient selbst ausführt, um die Stressbelastung zu bewältigen (► **Kap. 4**), dem Ausmaß und der Qualität der sozialen Unterstützung, die der Patient in der perioperativen Situation erfährt (► **Kap. 5**), sowie der speziellen Methode der psychologischen Vorbereitung des Patienten auf die Operation (► **Kap. 6**, ► **Kap. 7**).

Die Notwendigkeit für eine stärkere Beachtung von Ängsten (insbesondere Besorgnisgedanken), die sich auf das **Operationsergebnis** beziehen, ergibt sich aus einer Reihe von Untersuchungen, die die Häufigkeit derartiger Besorgniskognitionen vor Eingriffen belegen (vgl. Johnston, 1982; Krohne & Schmukle, 2006b; Slangen, Krohne et al., 1993). Während präoperativ die Narkose- und Operationsgefahr mit den darauf bezogenen affektiven und kognitiven Angstreaktionen (Besorgnis, Ausbildung negativer Erwartungen) dominiert, sind die postoperativen Belastungen von Funktionseinschränkungen, Schmerzen bzw. angstvollen Gedanken über Schmerzen und mögliche Komplikationen sowie von der Unsicherheit im Hinblick auf den

Operationserfolg bestimmt (Vögele, 1988). Dabei persistieren diese Ängste oft auch dann noch, wenn der Eingriff selbst bereits abgeschlossen ist und zu einem eindeutig positiven Ergebnis geführt hat. Allerdings können die typischen Inhalte postoperativer Ängste auch bereits vor der Operation vorhanden sein. So fanden McCleane und Cooper (1990), dass viele Patienten bereits präoperativ über Ängste bezüglich postoperativer Schmerzen, Übelkeit und Unwohlsein berichten. Faktoren, die dieses Andauern von Ängsten begünstigen, sind geringe soziale Unterstützung, hohe dispositionelle Ängstlichkeit des Patienten sowie quantitativ und qualitativ ungenügende bzw. zeitlich ungünstige Rückmeldungen und Erklärungen durch das Krankenhauspersonal.

Ähnlich wie Weinman und Johnston unterscheidet Dony (1982) drei Hauptbereiche der Angstinhalte: die **Anästhesie-, Operations- und Krankheitsangst**. Bei der Anästhesieangst stehen zwei Befürchtungen im Vordergrund, nämlich nicht mehr aus der Narkose aufzuwachen und trotz der Narkose noch Schmerzen zu empfinden. Die Operationsangst bezieht sich auf den Erfolg bzw. Misserfolg und die Konsequenzen der Operation (z. B. fehlende Symptombesserung oder durch die Operation erworbene körperliche Einschränkungen). Als Krankheitsangst bezeichnet Dony die Befürchtung von Patienten, dass durch die Operation eine bestehende schwerwiegende Krankheit diagnostiziert werden könnte. Auch Schmidt (1988) hebt die Notwendigkeit hervor, bei der Betrachtung von operativem Stress verschiedene Aspekte von Belastung zu unterscheiden. Analog zu den beschriebenen Differenzierungen unterscheidet er zwischen Angst vor dem **Operationsereignis**, Angst vor dem **Operationsergebnis** und Angst vor der **Diagnose** (vgl. auch Höfling et al. 1988). In der folgenden Übersicht sind synoptisch noch einmal die verschiedenen Arten von Belastungen für den Patienten, die bei medizinischen Eingriffen auftreten können, aufgeführt.

Verschiedene Arten von Belastungen für den Patienten, die bei medizinischen Eingriffen auftreten können

1. Ängste (speziell Besorgnis) in Bezug auf
 - den Eingriff (Anästhesie, Eingriff selbst)
 - Schmerzen während und nach Eingriff

- Neben- und Nachwirkungen (u. a. Erfolglosigkeit)
- mögliche bedrohliche Diagnosen
- 2. Belastungen durch die Hospitalisierung
 - Trennung von der vertrauten Umgebung
 - neuartige Situation
 - Informationsmangel
 - Verlust der Unabhängigkeit
 - belastende Erlebnisse
- 3. Selbstwertbedrohung

- Kognitive Reaktionen
 - Besorgnis
 - Ruminieren
 - Negative Erwartungen
- Mangelndes Selbstvertrauen
 - Geringe Selbstwirksamkeit
 - Fatalistische Kontrollüberzeugung
- Depression
- Ärger
- Optimismus

1.2 Emotionale Reaktionen bei medizinischen Eingriffen

Emotionale Reaktionen des Patienten sind ein wichtiger Bestandteil des perioperativen Prozesses. Hierzu gehören nicht nur Affekte wie Verstimmtheit, Aufgeregtheit, Nervosität bis hin zur „Panik“, sondern auch damit zusammenhängende kognitive Reaktionen, etwa Besorgnis, Ruminationen oder die Ausbildung negativer Erwartungen. Affektive und kognitive Reaktionen angesichts von Belastungen sind dabei, wie die Forschung zur Bedrohung und der durch diese ausgelösten Angstreaktionen gezeigt hat, zusammen mit weiteren Merkmalen (etwa mangelndes Selbstvertrauen) eng aufeinander bezogene Komponenten der Angst (Übersicht in Krohne, 2010; Krohne & Tausch, 2014). Neben diesen negativen Merkmalen spielen aber auch positive Emotionen und Kognitionen wie Optimismus, Kontrollüberzeugung sowie Selbstwirksamkeits- bzw. Kompetenzerwartungen im Prozess der perioperativen Anpassung eine wichtige Rolle.

Emotionale Reaktionen von Patienten bei medizinischen Eingriffen

- Negative Affekte
 - Verstimmtheit
 - Aufgeregtheit
 - Nervosität
 - „Panik“

Angst ist ohne Zweifel die zentrale, aber nicht die einzige emotionale Reaktion im Zusammenhang mit medizinischen Eingriffen. Eine wichtige Rolle spielen auch Ärger (Janis, 1958) oder Depression¹ (Burg et al., 2003; Carney et al., 2002; Carr, Thomas & Wilson-Barnet, 2005; Mallik et al., 2005) sowie positive Emotionen. Angst und Ärger scheinen dabei eher, wie in den beiden folgenden Kapiteln (► Kap. 2, ► Kap. 3) noch ausführlicher dargestellt wird, die unmittelbare perioperative Anpassung des Patienten zu beeinflussen (Slangen, Krohne et al., 1993), während Depression und positive Emotionen sich eher längerfristig auf die postoperative Erholung auswirken (Borowicz et al., 2002; Helgeson, 1999; Scheier et al., 1989).

Die bei medizinischen Eingriffen registrierten emotionalen Reaktionen werden natürlich durch spezielle Aspekte der perioperativen Situation ausgelöst. Aufgeregtheit, Nervosität oder Panik sind Reaktionen auf den unmittelbar bevorstehenden Eingriff mit seinen vermuteten Gefährdungen für den Patienten. Besorgnis, Ruminationen oder negative Erwartungen richten sich demgegenüber, wie erwähnt, eher auf Konsequenzen des Eingriffs, z. B. erwartete Schmerzen oder eine bedrohliche Diagnose. Ärger und Depression reflektieren schließlich insbesondere den in der Krankenhaussituation generell erlebten Verlust an Kontrolle und Selbstbestimmung.

Die Stärke dieser Reaktionen wird aber nicht nur durch die situativen Umstände des medizinischen Eingriffs determiniert, sondern auch durch

1 Hiermit ist das im Normalbereich variierende Merkmal gemeint. Wenn Bezug auf eine depressive Störung genommen wird, so wird das angemerkt.

■ **Tab. 1.1** Biomedizinisches versus biopsychosoziales Modell von Krankheit und Gesundheit

Medizinisches Modell	Biopsychosoziales Modell
Reduktionistisch: Erkrankungen werden auf Prozesse niedriger Ebene zurückgeführt	Mehrebenen-Ansatz: Bei Betrachtung von Erkrankung werden Prozesse aus unterschiedlichen Ebenen herangezogen
Einfaktormodell: Aufbau einer einfachen Kausalkette	Systemischer Ansatz: multiple Faktoren und Konsequenzen
Leib-Seele-Dualismus	„Leib“ und „Seele“ als einheitliches System
Konzentration auf die Bedingungen von Krankheit	Betrachtung der Bedingungen von Krankheit wie von Gesundheit
Negativer“ Gesundheitsbegriff: Gesundheit als die Abwesenheit von Krankheit	Positiver“ Gesundheitsbegriff: Gesundheit ist mehr als die bloße Abwesenheit von Krankheit

Dispositionen (Persönlichkeitseigenschaften), die Patienten mit in die Situation einbringen. So sind Ängstlichkeit, die selbsteingeschätzte Fähigkeit zum Umgang mit Schmerzen und die Schmerztoleranz wichtige Determinanten der perioperativen Befindlichkeit. Viele dieser Dispositionen interagieren im Hinblick auf die Ausprägung emotionaler Reaktionen jeweils mit spezifischen Situationsaspekten. So zeigen dispositionell ängstliche Personen unter Gefährdung stärkere aktuelle Angstreaktionen als nichtängstliche Personen. Weitere Dispositionen, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen, sind personenspezifische „Stile“ der Stressbewältigung (► [Kap. 4](#)), Ärgerneigung und dispositionelle (nicht notwendigerweise klinisch auffällige) Depressivität. (Für eine umfassende Darstellung des Zusammenhangs von Persönlichkeitsdispositionen und emotionalen Reaktionen vgl. Krohne und Tausch, 2014.)

Die Reaktion der medizinischen Praxis auf diese Belastungen chirurgischer Patienten ist nach wie vor überwiegend im **biomedizinischen** Interventionsmodell verankert. Dieses Modell, das das medizinische Denken für die letzten 300 Jahre dominiert hat, ist durch Merkmale wie Reduktionismus, die Annahmen eines Leib-Seele-Dualismus und ein-faktorieller Kausalketten sowie eine Konzentration auf die Bedingungen von Krankheit gekennzeichnet. Für das Thema operativer Stress bedeutet diese Orientierung einen weitgehenden Verzicht auf die Einbeziehung **psychologisch** begründeter Maßnahmen zur Behandlung der hiermit verbundenen Belastungen. Ihm gegenüber steht das in den neueren

Geisteswissenschaften entwickelte **biopsychosoziale** Modell von Krankheit und Gesundheit (► [Tab. 1.1](#)).

Psychische Belastungen, wie sie im Kontext medizinischer Eingriffe auftreten können, werden bei einem Vorgehen nach dem biomedizinischen Modell primär medizinisch (etwa über die Verabreichung anxiolytisch wirkender Medikamente oder eine Verbesserung der Technik medizinischer Eingriffe, u. a. die "fast-track surgery"; vgl. Wilmore, 2002; ► [Kap. 6](#)) und nur gelegentlich und eher unsystematisch mit Hilfe psychologischer Interventionen behandelt. Diese Abstinenz gegenüber psychologischen Verfahren der Vor- und Nachbereitung von Patienten bei operativen oder invasiv-diagnostischen Eingriffen hängt sicher auch damit zusammen, dass trotz der Vielzahl der in diesem Bereich vorliegenden Publikationen der Forschungsstand, wie in ► [Kapitel 6](#) genauer gezeigt wird, immer noch nicht als befriedigend angesehen werden kann (► [Kap. 6](#)). Die Forschungssituation ist durch Inkonsistenz der Befunde sowie deutliche methodische Mängel in vielen Studien gekennzeichnet (für kritische Über-sichten vgl. u. a. Auerbach, 1989; Krohne & de Bruin, 1998; Yap, 1988).

1.3 Zusammenfassung

Medizinische Eingriffe werden von den betroffenen Patienten in der Regel als sehr belastend erlebt. Drei Arten von Eingriffen, bei denen diese Belastung besonders deutlich zutage tritt, werden in diesem

Buch behandelt: invasiv-diagnostische Untersuchungen, als aversiv empfundene Behandlungen und Operationen. Im Zentrum der Belastungsreaktionen steht die Emotion Angst. Weitere Emotionen, die in Zusammenhang mit medizinischen Eingriffen auftreten können, sind Ärger und Depression.

Die Angst kann sich auf sehr unterschiedliche Aspekte beziehen, die im perioperativen Geschehen, d. h. vor, während und nach einem Eingriff, relevant werden. Diese verschiedenen Aspekte bzw. Arten von Belastungen werden in diesem Kapitel aufgeführt. Die Stärke der im Zusammenhang mit einem medizinischen Eingriff ausgelösten emotionalen Reaktionen hängt aber nicht nur von situativen Umständen des Eingriffs ab, sondern auch von Persönlichkeitseigenschaften, die der Patient mit in die Situation bringt. Wichtige derartige Eigenschaften sind Ängstlichkeit, die personspezifische Art der Stressbewältigung, Depressivität und Ärgerneigung.

Als Antwort auf die Belastungsreaktionen von Patienten, von denen ein bedeutender Einfluss auf den Ablauf eines Eingriffs und die anschließende Erholung ausgehen kann, wurden in der medizinischen Praxis verschiedene Präventionsprogramme entwickelt. Diesen liegen zwei Modelle von Krankheit und Gesundheit zugrunde, das (traditionelle) biomedizinische und das (neuere) biopsychosoziale Modell. Diese Modelle werden zum Abschluss des Kapitels genauer beschrieben.

Die Stressreaktion

- 2.1 **Der Begriff Stress – 8**
- 2.2 **Umwelt- versus reaktionsbezogene Auffassungen von Stress – 8**
- 2.3 **Transaktionale Stresskonzeption – 11**
- 2.4 **Biologische Grundlagen der Stressreaktion – 14**
- 2.5 **Stressmessung – 16**
 - 2.5.1 Übersicht – 16
 - 2.5.2 Subjektive (erlebnisdeskriptive) Stressmaße – 16
 - 2.5.3 Verhaltensmäßig-expressive Variablen – 29
 - 2.5.4 Physiologisch-biochemische Parameter – 34
- 2.6 **Zusammenfassung – 39**

2.1 Der Begriff Stress

Die Belastungen durch medizinische Eingriffe, speziell Operationen, und die Reaktionen des Patienten hierauf (primär verschiedene Ängste) werden in der Literatur als operativer Stress zusammengefasst (vgl. u. a. Kehlet, 1989, 1997; Tolksdorf, 1985; Wilmore, 2002). Der Begriff Stress wird allerdings in einzelnen Veröffentlichungen in ausgesprochen vielfältiger, häufig auch unscharfer, Weise verwendet. So führen etwa Scheuch und Schröder (1990, ■ Tabelle 2) allein 39 unterschiedliche Definition von Stress auf. An dieser Stelle soll nur auf die zentralen Ansätze, wie sie insbesondere für die Erforschung des operativen Stress von Bedeutung sind, eingegangen werden. (Für umfassendere Darstellungen siehe u. a. Appley & Trumbull, 1986; Krohne, 2010; Laux, 1983; Scheuch & Schröder, 1990; für eine Kritik des Stressbegriffs vgl. Engel, 1985.)

Das Stresskonzept genießt in den Verhaltenswissenschaften wie auch in der allgemeinen öffentlichen Diskussion seit fast einem Jahrhundert große Popularität. Es wurde ursprünglich in den Ingenieurwissenschaften formuliert und bezeichnet dort die Kraft („stress“), die auf einen Körper einwirkt und bei diesem Beanspruchung („strain“) und Deformation hervorruft. Der kanadische Internist William Osler (1910) führte das Konzept dann in die Medizin ein, indem er in „stress and strain“ mögliche Ursachen von Angina pectoris vermutete. Dies ist innerhalb der modernen Medizin eine der ersten Annahmen zu psychosomatischen Erkrankungen.

Die Begrifflichkeit „stress and strain“ offenbart bereits eine Unschärfe, welche die einzelnen Ansätze zum Stress über lange Zeit charakterisiert hat. Während in den Ingenieurwissenschaften der Begriff Stress noch eindeutig umwelt- bzw. reizbezogen verwendet wurde, scheint sich Stress bei Osler sowohl auf spezifische Situationsaspekte (die dann Reaktionen im Individuum auslösen) als auch auf Reaktionen des Organismus (die mit einer Krankheitsgenese verbunden sein können) zu beziehen. Diese Mehrdeutigkeit in der Definition von Stress hat zu zwei Gruppen von Ansätzen in der Stressforschung geführt, deren spezifische Annahmen im Hinblick auf die Stellung des Stress im Belastungsgeschehen allerdings nicht immer hinreichend eindeutig sind: umwelt- bzw. reizbezogene Ansätze und reaktionsbezogenen Vorstellungen.

2.2 Umwelt- versus reaktionsbezogene Auffassungen von Stress

Eindeutig **umwelt-** bzw. **reizbezogen** ist der Ansatz, mit dem der Begriff Stress ins Blickfeld der verhaltenswissenschaftlichen Forschung gelangte. Walter Cannon bestimmte in seiner Theorie Stress als eine Anforderung aus der Umwelt eines Organismus, die in diesem eine **Notfallreaktion** auslöst (Cannon, 1915, 1932; vgl. hierzu auch Jänig, 2003). Diese Konzeption entspricht nicht nur der erwähnten ingenieurwissenschaftlichen Bestimmung, nach der Stress ein Druck bzw. eine Belastung aus der Umwelt darstellt, auf die ein Objekt mit Beanspruchung („strain“) reagiert, sondern auch der umgangssprachlichen Auffassung, die Stress mit Lärm, Hektik, Zeitdruck, Arbeitsbelastung und ähnlichen unangenehmen Umwelteinflüssen in Verbindung bringt. Um die mit dem Begriff Stress verbundene Unschärfe zu umgehen, werden diese eindeutigen situativen Einflussgrößen heute meist **Stressoren** genannt.

Bereits 1915 hatte Cannon erkannt, dass eine verstärkte Belastung des Organismus mit einer erhöhten Aktivität des **Nebennierenmarks** verbunden ist. Dieses schüttet die zur Gruppe der Katecholamine gehörenden Hormone **Adrenalin** und **Noradrenalin** aus, die auf Atmung, Herzleistung sowie Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel einen aktivierenden Effekt ausüben (Notfallfunktion) und somit den Organismus zu verstärkten **Kampf-** oder **Fluchtreaktionen** („fight-or-flight-reactions“) befähigen. (Auf die im Zusammenhang mit der Stressbelastung im Organismus ablaufenden physiologischen Prozesse wird im folgenden Abschnitt genauer eingegangen.)

Trotz seiner starken Verankerung in der Biologie, speziell der Endokrinologie, hat dieser Ansatz Jahrzehnte nach Cannon Eingang in die eher sozialpsychologisch orientierte Stressforschung gefunden. Im Ansatz der **kritischen Lebensereignisse** wird angenommen, dass einschneidende (wenn auch nicht notwendigerweise negative) Konfrontationen im Leben eines Menschen (beispielsweise berufliche Beförderung, Tod eines nahen Angehörigen, schwere Erkrankung, Heirat) vom Betroffenen generell ein hohes Maß an **sozialer Reorientierung** erfordern. Kritische Lebensereignisse sind in diesem Ansatz also die Stressoren und die Anforderungen,

■ **Tab. 2.1** Ausgewählte kritische Ereignisse und die ihnen zugeordneten Gewichte aus der SRRS (nach Hobson et al., 1998)

Rang	Kritisches Ereignis	Gewicht
1	Tod des Partners	87
3	Schwere Verletzung oder Krankheit	78
8	Opfer eines Verbrechens werden	70
13	Entlassung-/Arbeitslosigkeit	64
18	Pflege chronisch kranker oder alter Angehöriger	56
26	Verhaltens- oder Lernprobleme bei den Kindern	49
39	Meinungsverschiedenheiten mit Vorgesetzten oder Kollegen	37
40	Umzug	35

SRRS: Social Readjustment Rating Scale

die sich für eine Person aus der Notwendigkeit zur sozialen Reorientierung ergeben, bilden die individuelle Stressbelastung. Im Zentrum empirischer Studien steht der Einfluss dieser Ereignisse auf den psychischen und physischen Gesundheitszustand.

Zur Erfassung dieser Stressoren wurde von Holmes und Rahe (1967) ein standardisierter Fragebogen, die **Social Readjustment Rating Scale** (SRRS) entwickelt. Dieser Test besteht aus 43 Items, die sich auf einen weiten Bereich persönlicher, familiärer oder beruflicher Ereignisse beziehen und nach dem Ausmaß ihres Einflusses auf das tägliche Leben gewichtet werden. Das jedem Lebensereignis zugeordnete Gewicht basiert auf den Antworten einer Stichprobe von Beurteilern, die jedes Ereignis nach seiner Intensität sowie der vom Betroffenen geforderten sozialen Reorientierung eingeschätzt hatten. Eine Revision der SRRS wurde von Hobson et al. (1998) vorgelegt. Die Autoren ließen über 3.000 Probanden 51 Ereignisse beurteilen, die aus fünf (allerdings nicht durch eine statistische Klassifikation bestimmten) Bereichen stammten: Tod und Sterben, Gesundheitsversorgung, Kriminalität und Umgang mit dem Rechtssystem, wirtschaftliche Probleme, Familienangelegenheiten (■ Tab. 2.1).

Obwohl die SRRS in vielen epidemiologischen Studien eingesetzt wurde und dabei eine gewisse (wenn auch insgesamt eher bescheidene) Vorhersagekraft im Hinblick auf den Gesundheitsstatus demonstrieren konnte (vgl. u. a. Dohrenwend & Dohrenwend, 1974; Rabkin & Struening, 1976), wird der Ansatz in der heutigen Stressforschung kaum noch verfolgt. Kritisiert wurden u. a. die eindimensionale Konzeption des Konstrukts kritische Lebensereignisse sowie die Nichtberücksichtigung individueller Unterschiede bei der Bewertung einzelner Ereignisse und dem Einsatz von Maßnahmen zu deren Bewältigung. Ob ein Lebensereignis ein „kritisches“ Ereignis und damit ein Stressor ist, hängt wesentlich von der **Bedeutung** ab, die ein Betroffener diesem Ereignis verleiht. Als positives Ergebnis dieses Ansatzes lässt sich aber immerhin festhalten, dass durch ihn mögliche soziale Bedingungen der Krankheitsgenese ins Blickfeld der Gesundheitswissenschaften gerieten.

In **reaktionsbezogenen** Ansätzen bezeichnet Stress den körperlichen Zustand unter Belastung. Gemeint ist damit ein Extremzustand des Organismus mit den Komponenten Anspannung, Widerstand gegenüber der Belastung und, bei länger anhaltender oder häufig wiederkehrender Belastung, körperliche Schädigung (Selye, 1976). Die Möglichkeit einer körperlichen Schädigung unter Stress hat dem Konzept, wie bereits 1910 von Osler vorbereitet, eine zentrale Bedeutung innerhalb der Gesundheitswissenschaften verliehen (vgl. u. a. Taylor, 2011).

Die große Popularität des Stresskonzepts in Wissenschaft und Medien gründet sich weitgehend auf das Werk des ungarisch-kanadischen Endokrinologen Hans Selye, des „klassischen“ Vertreters der reaktionsbezogenen Auffassung von Stress. Bei Tierversuchen hatte Selye entdeckt, dass die Einwirkung unterschiedlicher Reize (u. a. Hitze, Kälte, toxische Substanzen) auf den Organismus, neben den jeweils spezifischen Effekten (z. B. Gefäßverengung bei Kälte und -erweiterung bei Hitze) eine allen Reizarten gemeinsame (also **unspezifische**) Veränderung hervorruft, vorausgesetzt die Einwirkung ist intensiv oder hält lange genug an. Diese unspezifisch hervorgerufene Veränderung konstituiert nach Selye das stereotyp ablaufende, also **spezifische**, Reaktionsmuster des **systemischen Stress**. Dieser lässt sich damit operational definieren als „... der Zustand, der

sich als Syndrom manifestiert, das aus allen unspezifisch induzierten Veränderungen in einem biologischen System besteht.“ (Selye, 1976, S. 64).

Dieses stereotype Muster körperlicher Veränderungen nannte Selye **Allgemeines Adaptations-Syndrom (AAS)**. Es soll in drei aufeinanderfolgenden Phasen ablaufen: In der **Alarmphase**, die nochmals in eine Schock- und eine Gegenschockphase unterteilt wird, kommt es zu intensiven hormonellen Reaktionen, insbesondere zur Ausschüttung von **Corticosteroiden** aus der **Nebennierenrinde**. Diese Reaktion ruft eine Vielzahl physiologischer Veränderungen hervor. Daneben soll es auch zu Geschwürbildungen im Magen-Darmtrakt kommen. Zentrale Funktion der hormonellen Reaktion ist die Mobilisierung von Kräften zur Beseitigung von Stressoren im Sinne des von Cannon formulierten Notfallsyndroms. Vorausgesetzt, die schädigende Einwirkung hält an, so bilden sich in der anschließenden **Widerstandsphase** die körperlichen Veränderungen aus der Alarmphase weitgehend zurück. Der Organismus scheint sich an die Stressoren adaptiert zu haben. Grund für den Übergang in diese Phase soll nach Selye die Tatsache sein, dass kein Organismus sich über längere Zeit in Alarmbereitschaft halten kann. Während der Widerstandsphase werden die hormonellen Ressourcen zur Auseinandersetzung mit den Stressoren wieder erneuert. Charakteristisch für diese Phase ist die Zunahme der Resistenz gegenüber den auslösenden Reizen bei gleichzeitiger Abnahme der Widerstandsfähigkeit gegenüber anderen Stressoren. Bei weiterhin anhaltender Einwirkung der stressauslösenden Reize tritt der Organismus in die **Erschöpfungsphase** ein. Seine Fähigkeiten zur Anpassung sind erschöpft, Erholung und Widerstand sind nicht länger möglich. Es treten irreversible körperliche Erkrankungen und, bei Fortdauern der schädigenden Einwirkung, schließlich der Tod ein.

Obwohl die Arbeit Selyes als Pionierleistung durchaus anzuerkennen ist, sind deutliche Schwächen seiner Theorie nicht zu übersehen. Zunächst einmal hatte seine Auffassung von Stress als Reaktionsform auf eine Vielzahl unterschiedlichster Anforderungen die fatale Konsequenz, dass das Stresskonzept zu einem Sammelbecken für alle möglichen Ansätze wurde und damit seinen wissenschaftlichen Wert, jedenfalls in den Augen vieler Forscher (vgl. u. a. Engel, 1985), weitgehend einbüßte.

Daneben wurden auch speziellere Vorbehalte formuliert (für eine Übersicht vgl. Laux, 1983). Diese richteten sich zum einen gegen die Kernannahme der Theorie, nämlich die **unspezifische** Auslösung des AAS (vgl. Mason, 1975a, 1975b, 1975c), zum anderen gegen die Vernachlässigung psychologischer Faktoren (Erwartungen, Bewertungen, Bewältigungsmaßnahmen) bei der Vermittlung der Stressreaktion (vgl. Lazarus & Launier, 1978). Wenn man derartige psychologische Vermittlungen bei der Analyse des Stressgeschehens berücksichtigt, dann lässt sich das Postulat eines einzigen (stereotypen) Musters im Stressverlauf natürlich nicht länger aufrechterhalten.

Das Modell von Selye spielt in der medizinisch orientierten Behandlung des operativen Stress immer noch eine gewisse Rolle. So geht etwa das (heute allerdings nicht mehr ganz aktuelle) Konzept der **Maladie post-opératoire**¹ von einem einheitlichen posttraumatischen biologischen Prozess aus, von dem aus der individuelle Erholungszustand zu beurteilen ist. Aktueller ist hier das, ebenfalls stark biologisch orientierte, Konzept der **Allostase** (McEwen & Seeman, 2003). Im Sinne einer homöostatischen Regulation werden bestimmte Körperfunktionen (z. B. der Blutdruck) um einen vorgegebenen Sollwert herum in engen Grenzen gehalten. Unter starker Belastung kann dieser Sollwert kurzfristig verschoben werden. Wenn diese Belastungen jedoch länger anhalten, kann es zu einer dauerhaften Sollwertverschiebung kommen (Allostase). Liegen nun, wie häufig bei einer Operation, mehrere Belastungen gleichzeitig vor, so kommt es entsprechend zu Sollwertverschiebungen in verschiedenen Systemen. Diese **allostatische Last** genannten Verschiebungen können ihrerseits zu pathophysiologischen Veränderungen führen.

Ausgehend von diesen Auffassungen einer in erster Linie durch physikalisch-chemische Reize (Hitze, Kälte, toxische Substanzen) ausgelösten Belastungsreaktion des Organismus, versuchen medizinische Ansätze zur Belastungsreduktion nun in erster Linie, die **physischen** Traumata des Eingriffs zu minimieren. Dies geschieht u. a. durch Verbesserung der Anästhesietechniken, minimalinvasive Chirurgie, Maßnahmen gegen den bei Operationen

1 Durch eine Operation hervorgerufene Reaktionen des Organismus wie lokale Hitze, Ödeme, Durst oder Brechreiz.

häufig auftretenden Kältestress und eine Erweiterung der postoperativen Behandlung (etwa durch Schmerzkontrolle und Prophylaxe gegen postoperative Übelkeit und Erbrechen; für eine Übersicht vgl. Kehlet & Wilmore, 2002).

Die Diskussion der bisher vorgestellten Ansätze zum Stress hat gezeigt, dass sowohl eine Verankerung dieses Phänomens in umwelt- bzw. reizbezogenen Auslösern als auch eine Bestimmung über ein stereotyp ablaufendes Reaktionsmuster der Komplexität der mit diesem Begriff belegten Prozesse nicht gerecht werden (speziell zum operativen Stress vgl. Moore, 1976). Zu berücksichtigten sind auch die kognitiven Prozesse, die in einem Individuum ablaufen, das sich mit einer Belastung auseinandersetzt. Deshalb müssen bei der Bestimmung von Stress situative **und** reaktionsbezogene Aspekte sowie deren Wechselwirkungen zusammen mit Dispositionen, welche die betroffene Person in die Situation einbringt, einbezogen werden. Dies geschieht in **transaktionalen** Ansätzen, deren Hauptvertreter der amerikanische Stressforscher Richard Lazarus ist.

2.3 Transaktionale Stresskonzeption

Seit seinen frühen Arbeiten (u. a. Lazarus, Deese & Osler, 1952) und der ersten Darstellung einer umfassenderen Theorie (Lazarus, 1966) hat der Autor seine Auffassung vom Stress mehrfach in wesentlichen Punkten revidiert (Lazarus, 1991; Lazarus & Launier, 1978). Nach diesen Revisionen wird Stress als ein **relationales Konzept** aufgefasst, also nicht als spezifische äußere Reizgegebenheit (situationsbezogene Definition) oder als typisches Muster von Reaktionen (reaktionsbezogene Definition), sondern als eine bestimmte Beziehung (**Transaktion**) zwischen Umwelt und Person. Entsprechend definiert Lazarus Stress als „... eine Beziehung mit der Umwelt, die vom Individuum im Hinblick auf sein Wohlergehen als bedeutsam bewertet wird, aber zugleich Anforderungen an das Individuum stellt, die dessen Bewältigungsmöglichkeiten beanspruchen oder überfordern.“ (Lazarus & Folkman, 1986, S. 63).

Wie diese Definition deutlich macht, sollen zwei zentrale Prozesse als Vermittler innerhalb der stressbezogenen Person-Umweltbeziehung sowie im Hinblick auf daraus resultierende unmittelbare und

längerfristige Konsequenzen fungieren: kognitive Bewertung („cognitive appraisal“) und Stressbewältigung („coping“).

Das Konzept der **kognitiven Bewertung** (vgl. hierzu Arnold, 1960) basiert auf der Überzeugung, dass stressbezogene Prozesse von den Erwartungen abhängen, die eine betroffene Person im Hinblick auf den Ausgang einer spezifischen Konfrontation mit ihrer Umwelt manifestiert. Dieses Konzept ist notwendig, um individuelle Unterschiede in der Art, Intensität und Dauer ausgelöster stressrelevanter Prozesse (z. B. emotionale Reaktionen wie Angst oder Ärger) unter ansonsten für verschiedene Personen gleichartigen Umweltbedingungen zu erklären. Der individuelle Stressprozess wird mithin durch ein spezifisches Muster kognitiver Bewertungsvorgänge erzeugt und gesteuert.

Kognitive Bewertung kann nach Lazarus drei Formen annehmen, die jeweils unterschiedliche Funktionen haben und auf verschiedenartigen Informationsquellen basieren. Als **Primärbewertung** („primary appraisal“) bezieht sie sich auf jede Auseinandersetzung mit der Umwelt in Hinblick auf das Wohlergehen der betreffenden Person. Hierbei sind drei fundamentale Bewertungen möglich: irrelevante, günstige und stressbezogene Auseinandersetzungen. Die letztgenannte Bewertung wird dabei nochmals nach den drei Beziehungen **Schaden-Verlust** (eine bereits eingetretene Beeinträchtigung), **Bedrohung** (eine antizipierte Beeinträchtigung) und **Herausforderung** (eine stressbezogene Auseinandersetzung mit der Möglichkeit eines Gewinns für die betreffende Person) differenziert.

In der **Sekundärbewertung** („secondary appraisal“) vollzieht das Individuum eine Abschätzung seiner Ressourcen und Möglichkeiten im Hinblick auf einen erfolgreichen Abschluss der stressbezogenen Auseinandersetzung. Dieses Konzept hat innerhalb der Theorieentwicklung eine zunehmend zentrale Rolle eingenommen. So soll es wesentlich von der Art der Einschätzung der persönlichen Ressourcen abhängen, ob sich jemand in einer Stresssituation als bedroht oder herausgefordert fühlt.

Im Verlauf der Auseinandersetzung mit der Umwelt und der dadurch eventuell modifizierten situativen Bedingungen kann es zu einer **Neubewertung** („reappraisal“) der Person-Umwelt-Beziehung kommen. Eine Neubewertung kann allerdings auch

aus einer rein „innerpsychischen“ Auseinandersetzung mit der Situation resultieren, also ohne vorausgegangenes aktives Eingreifen, etwa indem bedrohliche Aspekte einer Situation umgedeutet werden. Diese „defensive“ Neubewertung hat insbesondere im Hinblick auf die Bewältigung von Emotionen wie Angst oder Ärger Bedeutung.

Stressbewältigung (Coping) wird definiert als „... der Prozess der Handhabung jener externen oder internen Anforderungen, die vom Individuum als die eigenen Ressourcen beanspruchen oder übersteigend bewertet werden.“ (Lazarus & Folkman, 1984, S. 283). Als Subkategorie innerhalb des übergeordneten Konzepts der Adaptation soll sich Coping auf jene Handlungen beziehen, die sich unter problematischen und insbesondere neuartigen Bedingungen vollziehen. Nach Cohen und Lazarus (1979) sollen Bewältigungshandlungen dabei u. a. den Einfluss schädigender Umweltbedingungen reduzieren oder dazu beitragen, negative Ereignisse oder Umstände zu tolerieren bzw. den Organismus an sie anzupassen (► Kap. 4). Die zur Erfüllung dieser Aufgaben eingesetzten Bewältigungsstrategien (z. B. aggressive Konfrontation, Problemlösen, Distanzierung, Selbstkontrolle, Vermeidung, Neuinterpretation, vgl. hierzu auch Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter et al., 1986) lassen sich zwei **Funktionen** zuordnen: problem- und emotionsbezogenes Coping.

Problembezogen („instrumentell“) soll Stressbewältigung dann sein, wenn die Person sich direkt mit den Bedingungen befasst, von denen eine Schädigung, Bedrohung oder Herausforderung ausgeht. Unter **emotionsbezogener** („palliativer“) Stressbewältigung versteht Lazarus jene Anstrengungen, die zunächst auf die Emotionsregulierung gerichtet sind. Innerhalb jeder Funktion werden vier **Bewältigungsarten** unterschieden: Informationssuche, direktes Handeln, Unterlassen von Handlungen sowie innerpsychisches Bewältigen. Dieselbe Bewältigungsstrategie, z. B. eine innerpsychische Strategie wie „Umdeuten einer Situation“, kann also (zu verschiedenen Gelegenheiten, hin und wieder auch gleichzeitig) sowohl eine instrumentelle (etwa bei der Beilegung eines sozialen Konflikts) als auch eine palliative (emotionsreduzierende) Funktion haben.

Sowohl der Vorgang der kognitiven Bewertung als auch das aktuelle Bewältigungsverhalten sollen durch bestimmte Person- und Situationsfaktoren

determiniert werden. Als relativ stabile **Personenmerkmale**, die beim Umgang mit Belastungen eine Rolle spielen, wurden bereits Ängstlichkeit, verschiedene „Stile“ der Stressbewältigung (► Kap. 4) sowie Ärgerneigung und Depressivität erwähnt (► Kap. 1). Lazarus (1991) nennt darüber hinaus Motivationsdispositionen (etwa das Ausmaß des persönlichen Engagements), Werthaltungen, Ziele und generalisierte Überzeugungen im Hinblick auf bestimmte Ereignisse in relevanten Umweltausschnitten sowie die eigene Person (z. B. Kontrollüberzeugungen oder Selbstwirksamkeits- bzw. Kompetenzerwartungen).

Situative Merkmale, die den Ablauf des Stressprozesses beeinflussen, lassen sich nach verschiedenen formalen Parametern beschreiben (vgl. u. a. Krohne, 2010; Steptoe, 1990). Hierzu gehören der Grad der **verhaltensmäßigen Beeinflussbarkeit** (bzw. Kontrollierbarkeit) eines Stressors. Wie bereits eingangs erwähnt (► Kap. 1) lösen viele Situationen deshalb Stressreaktionen und spezifische Formen der Bewältigung aus, weil sie vom Individuum als nicht (oder zu wenig) steuerbar erlebt werden. Hierzu gehören beispielsweise bestimmte Bedingungen am Arbeitsplatz (z. B. Lärm), das Erleben eines nicht beeinflussbaren Krankheitsverlaufs bei einem nahen Angehörigen oder etwa die Situation des Patienten vor einer Operation.

Als ein typisches Merkmal der perioperativen Situation war in ► Kapitel 1 auch der Mangel an Information des Patienten im Zusammenhang mit dem medizinischen Eingriff genannt worden (► Kap. 1). Dieser Mangel wird im Parameter **Vorhersagbarkeit** bzw. **Unsicherheit** thematisiert. An dieser Kategorie lassen sich verschiedene Dimensionen unterscheiden (vgl. Krohne, 2010; Steptoe, 1990): Die **generelle Vorhersagbarkeit** bezieht sich auf die Kenntnis darüber, ob das belastende Ereignis überhaupt eintritt (ob beispielsweise ein Patient, der sich in eine Klinik gibt, operiert werden muss). Die **zeitliche Vorhersagbarkeit** basiert auf Informationen über den Zeitpunkt des Eintretens des Ereignisses (z. B. des genauen Termins einer notwendigen Operation). **Inhaltliche Vorhersagbarkeit** umfasst zum einen Informationen über die **Art** der aversiven Konfrontation (z. B. die konkreten Umstände des Operiertwerdens, der Anästhesie u. ä.), zum anderen über mögliche **Konsequenzen** dieses Ereignisses (etwa Information über