

153

DIE ANGST BEIM TAUCHEN

FEAR WHEN DIVING

von F. GERSTENBRAND und A. K. PALLUA

EINLEITUNG

Karl JASPERS beschreibt in seinem Buch Allgemeine Psychopathologie die Angst als ein häufiges und qualvolles Gefühl. Furcht ist auf etwas gerichtet; Angst ist gegenstandslos. Als eine spezifische Gefühlsempfindung des Herzens ist die Angst vital. Unterscheidbar ist die stenokardische Angst bei Angina pectoris von der Erstickungsangst bei Lufthunger. Angst ist ein ursprünglicher Seelenzustand. Als vitale Angst betrifft sie stets das Dasein im Ganzen, durchdringt und beherrscht es. Von einer inhaltlosen gewaltigen Angst, die zur Trübung des Bewußtseins und zu rücksichtslosen Gewaltakten gegen sich selbst und andere führt, bis zur leichten als fremd und unverständlich empfundenen Ängstlichkeit gibt es alle Grade. Angst ist mit körperlichen Sensationen, wie Druck-, Erstickungs-, Engegefühl, verbunden. Die existentielle Angst ist eine Grundverfassung, die sich in Grenzsituationen offenbart. Mit der Angst ist meistens ein lebhaftes Gefühl der Unruhe verbunden.

DIE ANGSTREAKTION - DEFINITION

Die Angst ist überwiegend ein körperlicher Zustand, der sich im Zusammenhang mit einer mehr oder weniger anhaltenden Lebensbedrohung entwickelt. Sie kann unmittelbar körperbedingt sein. Die Angst ist in den drei Hauptzielen des Menschen, aber auch des Tieres verankert, zu denen der Lebens- oder Selbsterhaltungstrieb, der Geltungstrieb und der Fortpflanzungs- bzw. Sexualtrieb gehören. Die Angst entsteht sehr häufig auf primär psychischem Wege überall dort, wo diese Triebe in ihren Zielen gefährdet er-

154

scheinen. Aber auch bei Bedrohung der Existenz, sei es durch Schicksalsschläge oder durch eigenes Verschulden, kann Angst auftreten. Die Angst mobilisiert das gesamte vegetative Nervensystem im allgemeinen zwar nicht unmittelbar, bei längerer Dauer aber mit solcher Nachhaltigkeit, daß charakteristische körperliche Symptomenkomplexe entstehen.

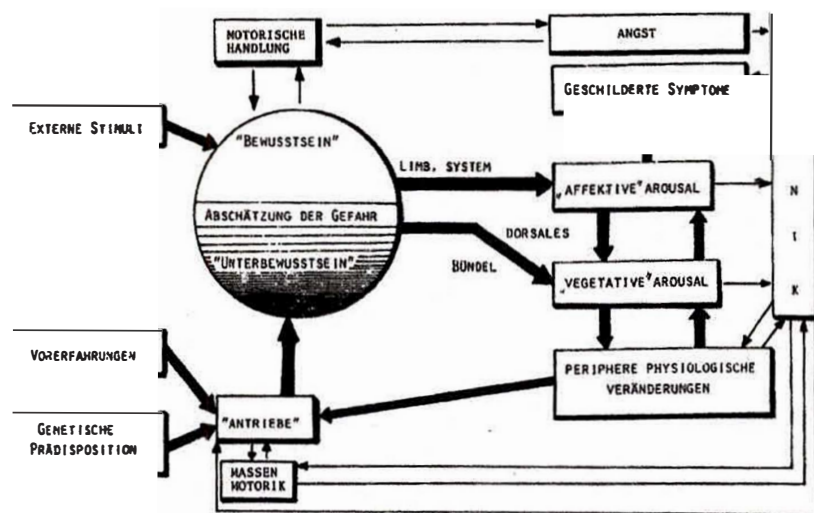
Angst tritt nach JASPERS bei funktionellen Störungen, z. B. bei kardiovaskulären Erkrankungen, bei Betonung der körperlichen Korrelate der Angst und bei überschießender Strebreaktion auf (2, 11). Angst tritt aber auch bei "physiologischen" Streßzuständen, wie bei Autofahren, Fliegen, Fallschirmspringen, Tauchen, Skispringen, beim Examen, beim Sprechen während öffentlicher Auftritte und vor operativen Eingriffen in Erscheinung.

Als vegetative Angstkorrelate entstehen Herzklopfen, Schweißausbruch, Hitze- und Kälteempfindungen, Kopf- und Gliederschmerzen, Magen- und Darmbeschwerden, Polakisurie, Muskelschwäche, feinschlägiger Tremor, Stimmritzenkrampf und Beklemmungsgefühl (8). Aus den vegetativen Angstkorrelaten können sich bei Chronifizierung Dysphorie und Depression, Konzentrationsstörungen, Schläfrigkeit und Müdigkeit, Schlafstörungen, Spannungsgefühle, aber auch verstärktes Träumen, hypnagogische Pseudohalluzinationen sowie ein akuter exogener Reaktionstyp entwickeln (1, 3, 4, 5, 10, 13).

DIE ANGSTREAKTION BEIM TAUCHERLEBNIS

Beim Tauchen ist als Hauptfaktor für die Entstehung der Angst das veränderte Milieu, die für den tauchenden Menschen unphysiologische Umweltsituation, bedeutungsvoll. Die Fehlinformationen der landadaptierten Perzeptionsorgane und Kontrollsysteme führen zu Ablaufstörungen in der vestibulär gesteuerten Motorik und stereotyper Lokomotionen, die den Einsatz höchster Hirnleistungen erfordern. Durch die extreme Belastung der höchsten kortikalen Funktionssysteme kann eine Dekompression der normalen Persönlichkeitsreaktionen eintreten, wodurch nurmehr eine kleine Kapazität für die Abschätzung der Gefahr verbleibt (1, 4, 5, 9, 10).

In dem Erkennen seiner Gefahr wird über das limbische System die affektive Arousal aktiv, über das dorsale Bündel die vegetative Arousal. Angst entsteht durch auftretende Gefahr durch die affektive Arousal. Angst kann gerichtete motorische Handlungen oder verbal motorische Aktionen auslösen. Bei verminderter Kapazität für die Einschätzung der Gefahr durch verstärkte vegetative Arousal, erhöhte periphere physiologische Reaktion und durch vermehrte affektive Arousal können Panikreaktion und Panikstimmung entstehen. Diese führen zur Verstärkung der peripheren physiologischen Reaktion und zu ungerichteter Massenmotorik, dem sinnlosen Umsichschlagen. Parallel entstehen ein vermehrter Antrieb, eine Verstärkung des Unbewußten und ein völliges Verschwinden bewußter Kontrollen. Die Abbildung stellt ein Schema einer Angst- und Panikreaktion dar.



MASSNAHMEN ZUR ANGSTKONTROLLE

Gezieltes Training und Aufbau der Erfahrungen können extreme Stimuli abschwächen und in das Unterbewußtsein verdrängen (10, 13). Daraus ergibt sich die Möglichkeit, in einem fixierten Re-

gelkreis das Unterbewußtsein vermehrt einzusetzen. Die genetische Disposition und die Vorerfahrungen steuern die Antriebe, die direkt auf das Unterbewußtsein wirken. Dringt ein Reiz vom Bewußtsein über die Abschätzung der Gefahr in das Unterbewußtsein, so wird die Steuerung über das dorsale Bündel in das vegetative Arousal weitergeleitet. Daraus resultieren periphere physiologische Veränderungen, die wiederum auf die Antriebe wirken. Ein Rückkopplungsprozeß, ausgehend von den peripheren physiologischen Veränderungen, stimuliert oder hemmt das vegetative Arousal, von dem aus das affektive Arousal teilweise gesteuert wird. Diese Überlegungen entstammen dem Angstmodell, modifiziert nach LADER 1978 (5, 6, 12). Aus diesen Überlegungen ergeben sich zwei markante Stellen, die einen medikamentösen Angriffspunkt zeigen. Das limbische System kann anxyolitisch, das dorsale Bündel die weitere Folge Verbindung vegetatives Arousal - periphere physiologische Veränderungen, und Antriebe können durch Betarezeptorenblocker gehemmt werden (12). Dies hat zur Folge, daß ein Aufschaukeln der Angst, beginnend von einem undefinierbaren Angstgefühl bis zum massiv vordergründigen Angsterlebnis und der daraus resultierenden Flucht- und Panikreaktion, gehemmt werden kann (7).

DIE KONTROLLE DER ANGSTREAKTION

Aus diesen Überlegungen muß das Augenmerk auf die Reduktion angstausslösender Faktoren gelegt werden. Die Verminderung oder gar der Wegfall extremer Stimuli kann durch eine genaue Vorbereitung durch Trockentraining, durch klaglos funktionierende Geräte und durch Einfluß eines Tauchlehrers oder Tauchkameraden bewirkt werden. Während des Tauchgangs kann allein die Anwesenheit eines geübten Tauchers, eines guten Tauchfreunds diesen Faktor auf ein Minimum reduzieren. Die genetische Disposition ist ein wesentlicher Faktor. Gewisse Persönlichkeiten neigen vermehrt zu Schreckreaktionen. Die Vorerfahrungen muß sich jeder Taucher selbst aneignen. So wird der erfahrene Taucher seine Antriebe und auch sein Unterbewußtsein besser steuern können als

der Anfänger. Auf die peripheren physiologischen Veränderungen hat die milieufremde Umgebung den stärksten Einfluß.

Das Säure/Basen-Gleichgewicht ist atemgasabhängig, wobei die Atemfrequenz und die Blutzuckerkonzentration einen wesentlichen Faktor darstellen. Organische Leiden kardialer, pulmonaler und hormoneller Art (Hyperthyreose) können bei verändertem Milieu sehr schnell dekompensieren. Der Streß als multifaktorielles Geschehen wirkt durch seine Dysregulation der Hormone (vor allem Nebennierenrindenhormone) am häufigsten angstauslösend (11).

SPÄTREAKTION NACH DEM ANGSTERLEBNIS

Die Angst nach dem Tauchgang zeigt sich nachträglich als Spätreaktion auf extreme Stimuli, z. B. das Erkennen von unvorhergesehenen Extremsituationen während des Tauchgangs (wie Geräte-störung, unerwartete Strömung und Temperaturintervalle, Verletzung bei Befreiung aus Umklammerung - Schlingpflanzen, Verklemmung, Kontakt mit Unterwasserlebewesen). Manchem Taucher, der sich aus einer Gefahrensituation befreien konnte, wurde nach dem Tauchgang die Gefährlichkeit der durchgemachten Situation bewußt, und erst nachträglich entwickelt sich Angst. Häufig werden dabei eine reaktive Verstimmung, eine Dysphorie bis eine tiefe Depression beobachtet. Somit kann die Angst als Auskling-effekt für eine endogene Psychose angesehen werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Angst beim Tauchen stellt sich als Geschehen dar, das vor allem durch die veränderten Umweltverhältnisse unter Wasser ausgelöst wird und in seinem Ablauf eine Gesetzmäßigkeit aufweist. Durch eine exakte Voruntersuchung, die den organischen und psychischen Zustand des Tauchers zu prüfen hat, können Faktoren, die zur Angst führen, auf ein Minimum reduziert und so Tauchun-fälle durch Angst- und Panikreaktionen verhindert werden (1, 3, 4).

SUMMARY

Fear when diving is an occurrence which is mainly initiated as a result of the changed environment under water, and its course follows a regular pattern. Factors which lead to this fear can be reduced to a minimum by a thorough pre-examination for assessment of the organic and psychological condition of a diver. By these means, diving accidents caused by fear and panic reactions can be avoided.

SCHRIFTTUM

1. FRIEDMANN, P., and J. GOLDSTEIN (1974): Phobic reactions. American handbook of psychiatry (2nd ed.). Basic Books, Inc., Publ., New York, 110 to 140
2. JASPERS, K. (1965): Allgemeine Psychopathologie, 8. Aufl. Springer, Berlin, Heidelberg, New York
3. KLEIN, D.F., R. GITTELMANN and F. QUITKIN (1980): Diagnosis and drug treatment of psychiatric disorders: Adults and children (2nd ed.). Williams and Wilkins, Baltimore, London
4. KLEIN, D.F., Ch.M. ZITRIN and M. WOERNER (1978): Antidepressant, anxiety, panic and phobia. Raven Press, New York
5. LADER, M. (1978): Psychophysiological theories of anxiety psychopharmacology. Raven Press, New York, 1375 - 1380
6. LADER, M. (1980): Psychophysiological studies in anxiety. In: Handbook of studies on anxiety (BURROWS and DAVIES eds). Biomedical Press, Elsevier, North Holland
7. NAIR, D.M.Mc., and S. FISHER (1978): Psychopharmacology. Raven Press, New York, 1411
8. NEMIAK, J.C. (1974): Anxiety: Signal, symptom and syndrome. American handbook of psychiatry (2nd ed.). Basic Books, Inc., Publ., New York, 91 - 109
9. PETERS, B.H., H.S. LEVIN, and P.J. KELLY (1977): Neurologic and psychologic manifestations of decompression illness. Neurology 27: 125 - 127
10. PILLAR, R.C., and S. FISHER (1978): Normal humans as models for psychopharmacologic therapy. Psychopharmacology. Raven Press, New York, 783 to 790
11. SCHMIDT, L., and J. SCHULZ (1971): Die Druckbelastung als Stress bei der Ratte. Wehrmed. 9: 91 - 102
12. SCHUBERT, H., and W. FLEISCHHACKER (1979): Betablocker bei psychiatrischen Krankheitsbildern: Indikationen und Probleme. Z. Allgemeinmed., H. 16.
13. WANDEL, A. (1969): Die Panik beim Schiffbruch - ein medizinisches und Führungsproblem. Truppenpraxis, H. 12

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Tauchmedizin 2: Kongreßbericht/2. Symposium für Tauchmedizin. Med. Hochsch. Hannover. — Hannover: Schlütersche.

NE: 2. Symposium für Tauchmedizin; Medizinische Hochschule (Hannover)

2. Erste Hilfe, Transport, Tauchtauglichkeit, Psyche, Atmung:
23. und 24. Oktober 1981. — 1983.

ISBN 3-87706-117-6

Tauchmedizin 2

Erste Hilfe und
Transport bei Tauchunfällen
Tauchtauglichkeit
Psychische Probleme beim Tauchen
Atmung

Kongreßbericht
2. Symposium für Tauchmedizin
23. und 24. Oktober 1981
Medizinische Hochschule Hannover

Herausgegeben von
Franz Gerstenbrand
Erich Lorenzoni
Klaus Seemann

© 1983 Schlütersche Verlagsanstalt und Druckerei - GmbH & Co. -,
Georgswall 4, D-3000 Hannover 1. Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche
Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, dieses Buch oder Teile
daraus in irgendeiner Form zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektroni-
scher bzw. mechanischer Systeme zu speichern, auszuwerten und zu verbrei-
ten.

Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, ohne daß
dies besonders gekennzeichnet wurde.

Druck: Schlütersche Verlagsanstalt und Druckerei - GmbH & Co. -, Hannover

schlütersche
Verlagsanstalt und Druckerei