

## Inneres Wiedererleben, Vermeidung von traumarelevanten Stimuli, emotionale Taubheit und Übererregbarkeit

# Posttraumatischer Stress in der Kardiologie

Mary Princip<sup>a</sup>, Rebecca E. Langraf-Meister<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik, Universitätsspital Zürich, Universität Zürich, Zürich; <sup>b</sup> Clenia Schöllli AG, Oetwil am See, Zürich

### Hintergrund

Kardiologische Erkrankungen zählen zu den führenden Todesursachen in der industrialisierten Welt. In der Schweiz ist jede dritte Hospitalisierung auf eine Herzerkrankung zurückzuführen; pro Jahr stirbt jeder sechste Mensch an den Folgen einer Herzerkrankung. Einerseits steigt die Hospitalisierungsrate stetig an, andererseits kann eine Senkung der Mortalität verzeichnet werden, was zu erheblichen medizinischen und volkswirtschaftlichen Kosten führt [1].

Ein akutes Koronarsyndrom (AKS) kann aus mehreren Perspektiven zu einer ausgeprägten psychischen Belastung führen. Neben starken Schmerzen und Atemnot, die häufig auch Todesängste zur Folge haben, fühlen sich die Betroffenen hilflos und ausgeliefert. Die Betroffenen stehen vor vielen verschiedenen Hürden, die sie nach dem ersten Schock überwinden müssen: das Ereignis verarbeiten, das Vertrauen zurückgewinnen und die körperliche Leistungsfähigkeit wiedererlangen. Zusätzlich müssen sie sich auf eine lebenslange Medikamenteneinnahme, eine Veränderung im Körpergefühl und dem Risiko eines erneuten Herzereignisses einstellen [2].

Das hat zur Folge, dass sich etwa 70% der Betroffenen kurzfristig ängstlich, niedergeschlagen oder losgelöst fühlen oder starken emotionalen Schwankungen unterworfen sind [3]. Längerfristig erfüllen ungefähr 4–16% die Kriterien für eine Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS).

Klinisch relevante PTBS-Symptome finden sich bei 12% [4]. Nach chirurgischen Eingriffen am Herzen, Komplikationen sowie der Notwendigkeit zur Reanimation zeigen bis zu 30% aller Erkrankten Symptome einer PTBS.

Nach ICD-10 (F43.1) wird die PTBS den «Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen» zugeordnet. Inneres Wiedererleben (Intrusionen), Vermeidung von traumarelevanten Stimuli und/oder emotionale Taubheit sowie Übererregbarkeit (Hyperarousal) sind Kernsymptome einer PTBS. Sie behindern eine erfolgreiche Bewältigung des Ereignisses und führen aufgrund dessen zu Schwierigkeiten in der sozialen Funktionsfähigkeit [5].

### Besonderheiten einer AKS-induzierten PTBS

Eine AKS-induzierte PTBS unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von einer Traumatisierung, die durch externe Auslöser («traditionelle PTBS») verursacht wurde. Charakteristisch für eine AKS-induzierte PTBS ist die interne, durch den eigenen Körper verursachte Bedrohung, die anhaltend und überdauernd ist. Im Gegensatz dazu hat ein «traditionelles Trauma» eine externe Quelle der Verursachung und ist vorübergehend (Tab. 1). Der Grund dafür liegt in der unterschiedlichen Art der Bedrohung. Im «Enduring Somatic Threat-Model» wird beschrieben, dass eine körperliche Veränderung, die an das ursprüngliche Ereignis erinnert, zukunftsgerichtete Intrusionen und Todesängste auslösen und den Betroffenen in einen Zustand wiederkehrender, unausweichlicher Bedrohung versetzen [6]. Diese auf die Zukunft gerichteten Intrusionen münden in sogenannten «Flash-Forward»-Einbrüchen, die anders als Flashbacks Gedanken und Bilder im Zusammenhang mit der Gefahr eines erneuten kardialen Ereignisses, aber auch Todesängste oder Befürchtungen über bevorstehende Untersuchungen, wie eine Ergometrie, beinhalten können. Das Wiedererleben bei externen Traumata ist dagegen meistens auf die Vergangenheit bezogen. Ein weiterer Unterschied findet sich

**Tabelle 1:** Unterschiede und Gemeinsamkeiten von traditionellen und AKS-induzierten Traumata [6].

Traditionelles Trauma	AKS-induziertes Trauma
Externe Ursache	Interne Ursache (Körper)
Vorübergehende Bedrohung	Anhaltende Bedrohung
Todesangst	
Intrusionen orientieren sich an der Vergangenheit	Intrusionen sind häufig zukunftsgerichtet «Flash-forward»
Vermeidungsverhalten ist häufig möglich	Vermeidungsverhalten ist schwierig
Übererregung ist mit externen Auslösern assoziiert	Übererregung ist mit internen Auslösern assoziiert
Erhöhtes kardiales Risiko	

auch beim Vermeidungsverhalten. Das Vermeiden von regelmässiger Bewegung, ärztlichen Kontrollterminen, Medikamenteneinnahme und der Teilnahme an einem Rehabilitationsprogramm ist für Betroffene einer AKS-induzierten PTBS mit gesundheitlichen Folgen verbunden. Diese Folgen lösen Schuldgefühle und Ängste aus. Auch körperliche Empfindungen wie eine erhöhte Herzfrequenz oder eine beschleunigte Atmung können nicht vermieden werden und führen in der Folge zu Fehlinterpretationen. Die Betroffenen sehen sich ständig der Gefahr ausgesetzt, wieder ein Herzereignis zu erleiden. Die Übererregung ist bei einer AKS-induzierten PTBS häufig mit internen Körperempfindungen assoziiert, wohingegen bei einer traditionellen PTBS Auslöser häufig externer Natur sind. Bei einer AKS-induzierten PTBS können Atemnot, ein Stechen in der Brust oder Schwindelgefühle nicht von einem weiteren akuten Herzereignis differenziert werden. Aufgrund dessen bewegt sich der Betroffene in einem Zustand von kontinuierlicher Angst. Dieser Angstzyklus erhöht das Risiko für ein erneutes kardiales Ereignis auf verschiedenen Ebenen und wirkt sich kardiotoxisch aus [7, 8].

### Risikofaktoren

Kardiale Krankheiten, Ereignisse oder Eingriffe (z.B. akuter Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen oder Herztransplantation) können eine akute Bedrohung von Leib und Leben sein, und werden dabei oft als einschneidend erlebt. Nicht jede Person, welche eine belastende Herzkrankheit erleidet, entwickelt auch eine PTBS. Verschiedene Faktoren können das Risiko dafür aber deutlich erhöhen. Wichtig ist dabei insbesondere das subjektive Erleben. Reagiert eine Person mit starken Schmerzen, Angst und Hilflosigkeit auf das kardiale Ereignis ist das Risiko für die Entwicklung einer PTBS deutlich höher, als wenn sie wenig belastet durch die Krankheit ist. Im Gegensatz dazu weisen objektive Parameter der Herzschiädigung (z.B. Troponin T-Wert bei einem Herzinfarkt) kaum Korrelationen mit posttraumatischen Symptomen auf [3]. In Studien konnten diverse weitere Einflussfaktoren auf die psychische Symptomentwicklung gefunden werden, wie die Umgebungsbedingungen der Krankheit (z.B. hektische Spitaleinlieferung, Komplikationen während der Behandlung, Äusserungen des Behandlungspersonals, Einsatz von Benzodiazepinen), soziodemografische Faktoren (jung, weiblich), Komorbiditäten (Depressionen, Angststörungen, Akute Belastungsstörung), Persönlichkeitsfaktoren (Typ-D, Neurotizismus, Feindseligkeit, Alexithymie), Vorgeschichte (frühere belastende Lebensereignisse, frühere Herzkrankheiten), so-

wie individuelle Krankheitswahrnehmung (schwer, überdauernd und unkontrollierbar) [8]. Protektiv wirken sich auf der anderen Seite soziale Unterstützung, Resilienzfaktoren (z.B. innere Kontrollüberzeugung, Humor, Geduld etc.) sowie repressive Bewältigungsstrategien unmittelbar nach dem traumatischen Ereignis aus [9, 10].

### Folgen

Hoher posttraumatischer Stress nach einem Herzereignis führt zu einer Verschlechterung des psychischen Befindens und einer Einschränkung der Lebensqualität. Studien zeigen, dass sich eine PTBS aber auch negativ auf die körperliche Gesundheit auswirken kann [11]. Patienten, welche beispielsweise posttraumatische Symptome nach einem Herzinfarkt entwickeln, haben ein erhöhtes Risiko für einen erneuten Infarkt oder eine Rehospitalisierung sowie ein höheres Mortalitätsrisiko im Beobachtungszeitraum. Ursächlich dafür können einerseits direkte andererseits indirekte Mechanismen sein. Direkt zeigen sich Hinweise, dass PTBS zu einer sympathischen Überaktivierung führt und einhergeht mit erhöhten inflammatorischen Prozessen, endothelialer Dysfunktion, Dyslipidämie, erhöhtem Blutdruck und reduzierter Herzratenvariabilität [12]. Dies sind wiederum klassische Risikofaktoren für die Entwicklung einer Herzkrankheit. Indirekt zeigen Patienten mit einer AKS-induzierten PTBS häufig einen ungesünderen Lebensstil, unter anderem auch aufgrund des ausgeprägten Vermeidungsverhaltens. Sie weisen ein verändertes Schlafverhalten auf, nehmen verschriebene kardiologische Medikamente unregelmässig ein, nehmen nicht an Rehabilitationsprogrammen teil, nehmen ärztliche Untersuchungen nicht mehr wahr, bewegen sich weniger, rauchen, trinken Alkohol oder essen fettreiche Nahrung. Durch diese Verhaltensweisen wird der Krankheitsverlauf wiederum ungünstig beeinflusst [11].

### Diagnostik

Problematisch ist, dass eine PTBS nach einem kardialen Ereignis aufgrund der besonderen Symptomdarstellung, wie den zukunftsbezogenen Intrusionen, häufig nicht erkannt wird. Spezifische diagnostische Instrumente gibt es nicht. Primär ist vor allem im Gespräch mit dem behandelnden Arzt auf psychische Belastung zu achten. Folgende vier Fragen können dabei als Screening eingesetzt werden: 1) «Haben Sie aufgrund Ihres Herzereignisses Alpträume oder müssen Sie daran denken, obwohl Sie nicht wollen?», 2) «Vermeiden Sie Situationen, die Sie an das Herzereignis er-

innern?», 3) «Sind Sie dauernd in erhöhter Alarmbereitschaft oder schreckhaft?», 4) «Entfremden Sie sich von Mitmenschen oder können Sie weniger Gefühle empfinden?». Wenn drei von vier Fragen mit «Ja» beantwortet werden, ist dies ein deutlicher Hinweis auf eine bestehende PTBS [13]. Weiterführend können Diagnoseverfahren, welche sich für klassische Traumatisierungen bewährt haben, eingesetzt werden, wie zum Beispiel die PDS (*Posttraumatic Diagnostic Scale*; [14], ein Selbstrating-Fragebogen, oder das Interview CAPS (*Clinician-administered PTSD Scale*; [15]).

### Psychotherapeutische Verfahren

Ohne weiterführende Behandlung bleiben PTBS-Symptome nach einer Herzerkrankung oftmals hartnäckig bestehen und neigen zur Chronifizierung [16]. Das Ziel der psychotherapeutischen Verfahren ist es, dass der Patient wieder Vertrauen in seinen Körper und sein Herz erlangt, die Lebensqualität steigern und am alltäglichen Leben teilnehmen kann. Zunächst bedarf es einer sorgfältigen Edukation über die medizinischen Vorgänge und das Störungsbild der AKS-induzierten PTBS. Hierbei ist es wichtig, die Gefühle der Patienten zu validieren und die Reaktion auf die Belastung zu normalisieren. Direkt nach dem traumatischen Ereignis sollte aber nicht ein sogenanntes Debriefing durchgeführt werden, in dem die Patienten zu einer starken emotionalen Aktivierung gedrängt werden, da dadurch die psychische Belastung längerfristig zunehmen kann. Vielmehr sollten die individuellen Bedürf-

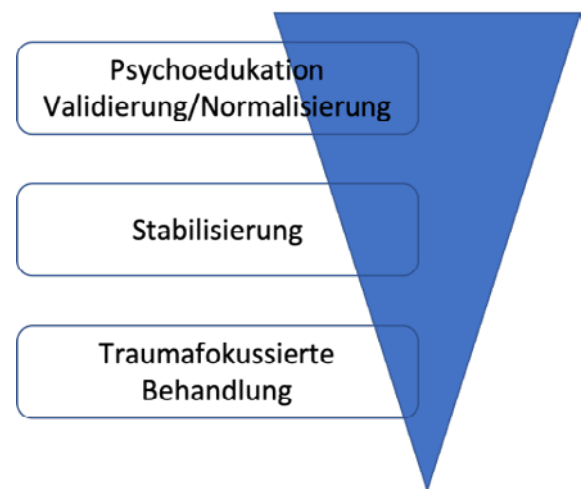


Abbildung 1: Therapie bei PTBS nach Herzerkrankung.

nisse erfasst und befriedigt werden, wie z.B. mittels Schmerzreduktion und Zuwendung. In einem nächsten Schritt können Stabilisierungsübungen trainiert werden, welche dem Patienten eine Anspannungsreduktion und eine Kontrollübernahme ermöglichen [17]. Zusätzlich ist es wichtig, die individuellen Ressourcen zu stärken, eine Tagesstruktur aufzubauen und Lebensstiländerungen zu unterstützen. Nach einer ersten Zustandsstabilisierung können zur Behandlung von zukunftsgerichteten Intrusionen traumaspezifische Verfahren eingesetzt werden.

In der Wirksamkeit von PTBS haben sich verschiedene Arten von Psychotherapie, einschliesslich kognitiver Verhaltenstherapie und Expositionstherapie sowie «Eye Movement Desensitization and Reprocessing» (EMDR) als wirksame Behandlungsformen erwiesen [18, 19]. Insbesondere traumafokussierte Therapien sind bei der Reduktion der PTBS-Symptomschwere den nicht-traumafokussierten Therapien überlegen. Die Behandlung von spezifischer AKS-induzierter PTBS wurde bisher unzureichend untersucht. Unmittelbar nach einem akuten Herzinfarkt führte ein einmaliges Beratungsgespräch mit traumaspezifischem Inhalt im Vergleich zu einem Beratungsgespräch über Stress und Stressreduktion zu keiner signifikanten Reduktion von posttraumatischen Symptomen [20]. Eine Studie untersuchte bei 42 Patienten entweder mit «Eye Movement Desensitization and Reprocessing» (EMDR) oder einer verlängerten imaginalen Expositionstherapie über 4 Wochen die PTBS Symptomatik von herzchirurgischen Patienten [21]. In Übereinstimmung mit meta-analytischen Daten, die darauf hindeuten, dass die EMDR-Therapie bei der Behandlung von PTBS etwas wirksamer sein könnte als kognitive Verhaltenstherapie, schnitt die EMDR-Therapie signifikant besser ab bei der Reduktion von PTBS-Symptomen, aber auch bei

### Take-Home Message

- Kardiologische Erkrankungen können sehr einschneidend sein. Studien haben gezeigt, dass nach einem akuten Koronarsyndrom ca. 4–16% der Patienten eine PTBS entwickeln.
- Die Symptome einer AKS-induzierten PTBS weichen von der klassischen PTBS-Symptomatik ab. Statt einer externen, abgeschlossenen handelt es sich um eine interne, bestehende Bedrohung. Intrusionen sind zukunftsgerichtet, Überregung ist mit internen Auslösern assoziiert und Vermeidungsverhalten ist schwierig.
- PTBS kann wiederum über direkte oder indirekte Mechanismen die kardiologische Gesundheit beeinträchtigen.
- Die Identifikation von Herz-Patienten mit PTBS gestaltet sich oftmals schwierig. Einfache Screening-Fragen könnten aber im Alltag helfen, diese Patienten frühzeitig zu erkennen.
- Therapeutisch sind neben der Validierung und Normalisierung auch die Erhöhung der Sicherheit sowie traumaspezifische Interventionen indiziert.
- Weitere Forschung soll insbesondere die Entwicklung spezifischer, wirksamer Therapiemethoden für die AKS-induzierte PTBS fördern.

der Linderung von Symptomen der Depression und Angst. Randomisiert-kontrollierte Studiendesigns stehen jedoch noch aus.

## Forschungsausblick

Die weiterführende Erforschung der kardial-induzierten PTBS ist im Sinne der Unterstützung betroffener Patienten sowie der Eindämmung medizinischer und volkswirtschaftlicher Kosten von äusserster Wichtigkeit. Obwohl bereits diverse Unterschiede zur «klassischen PTBS» erfasst werden konnten, erscheint es hier wichtig, diese weiter zu untersuchen und systematisch zu erfassen, um entsprechend betroffene Patienten frühzeitig zu erkennen. In der Folge sollten darauf aufbauend spezifische Therapieverfahren entwickelt werden und anhand von randomisiert-kontrollierten Studien in ihrer Wirksamkeit geprüft werden. Zudem könnten zukünftige Forschungsfragen darauf abzielen, die langfristigen Auswirkungen traumafokussierter Behandlungen auf körperliche Gesundheitsvariablen und das psychische Wohlbefinden bei Überlebenden von lebensbedrohlichen kardialen Ereignissen zu untersuchen. In diesem Zusammenhang könnten traumafokussierte Behandlungen die frühzeitige Sterblichkeit und das Wiederauftreten neuer kardialer Ereignisse verhindern und langfristig zu einer höheren Lebensqualität beitragen.

### Disclosure statement

Die Autoren haben/ Der Autor hat keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

### Literatur

- 1 von Känel R. Psychosocial stress and cardiovascular risk : current opinion. *Swiss Med Wkly*. 2012 Jan;142(1):w13502.22271452
- 2 Herrmann-Lingen C, Köllner V. Trauer und Belastung – von der Reaktion zur Störung. In Herrmann-Lingen C, Albus C, Titscher G. *Psychokardiologie. Ein Praxisleitfaden für Ärzte und Psychologen*, 3. Aufl. Berlin: Springer; 2014
- 3 Whitehead DL, Strike P, Perkins-Porras L, Steptoe A. Frequency of distress and fear of dying during acute coronary syndromes and consequences for adaptation. *Am J Cardiol*. 2005 Dec;96(11):1512–6. 10.1016/j.amjcard.2005.07.07016310432
- 4 Edmondson D, Richardson S, Falzon L, Davidson KW, Mills MA, Neria Y. Correction: Posttraumatic stress disorder prevalence and risk of recurrence in acute coronary syndrome patients: A meta-analytic review. *PLoS One*. 2019 Mar;14(3):e0213635. 10.1371/journal.pone.021363530840686
- 5 World Health Organisation. (1992). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10)*. Geneva: WHO.
- 6 Edmondson D. An enduring somatic threat model of posttraumatic stress disorder due to acute life-threatening medical events. *Soc Personal Psychol Compass*. 2014 Mar;8(3):118–34. 10.1111/spc3.1208924920956
- 7 Gander ML, von Känel R. Myocardial infarction and post-traumatic stress disorder: frequency, outcome, and atherosclerotic mechanisms. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2006 Apr;13(2):165–72. 10.1097/01.hjr.0000214606.60995.4616575268
- 8 Spindler H, Pedersen SS. Posttraumatic stress disorder in the wake of heart disease: prevalence, risk factors, and future research directions. *Psychosom Med*. 2005 Sep-Oct;67(5):715–23. 10.1097/01.psy.0000174995.96183.9b16204429
- 9 Ginzburg K, Solomon Z, Bleich A. Repressive coping style, acute stress disorder, and posttraumatic stress disorder after myocardial infarction. *Psychosom Med*. 2002 Sep-Oct;64(5):748–57.12271105
- 10 Connor KM. Assessment of resilience in the aftermath of trauma. *J Clin Psychiatry*. 2006;67 Suppl 2:46–9.16602815
- 11 Vilchinsky N, Ginzburg K, Fait K, Foa EB. Cardiac-disease-induced PTSD (CDI-PTSD): A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2017 Jul;55:92–106. 10.1016/j.cpr.2017.04.00928575815
- 12 Edmondson D, Cohen BE. Posttraumatic stress disorder and cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2013 May-Jun;55(6):548–56. 10.1016/j.pcad.2013.03.00423621964
- 13 Prins A, Bovin MJ, Smolenski DJ, Marx BP, Kimerling R, Jenkins-Guarnieri MA, et al. The Primary Care PTSD Screen for DSM-5 (PC-PTSD-5): Development and Evaluation Within a Veteran Primary Care Sample. *J Gen Intern Med*. 2016 Oct;31(10):1206–11. 10.1007/s11606-016-3703-527170304
- 14 Foa EB, Cashman L, Jaycox L, Perry K. The validation of a self-report measure of posttraumatic stress disorder: the Posttraumatic Diagnostic Scale. *Psychol Assess*. 1997;9(4):445–51. 10.1037/1040-3590.9.4.445
- 15 Blake DD, Weathers FW, Nagy LM, Kaloupek DG, Gusman FD, Charney DS, et al. The development of a clinician-administered PTSD scale. *J Trauma Stress*. 1995 Jan;8(1):75–90. 10.1002/jts.24900801067712061
- 16 Wikman A, Bhattacharyya M, Perkins-Porras L, Steptoe A. Persistence of posttraumatic stress symptoms 12 and 36 months after acute coronary syndrome. *Psychosom Med*. 2008 Sep;70(7):764–72. 10.1097/PSY.0b013e3181835c0718725431
- 17 Peregrinova L, Jordan J. Psychotherapy for posttraumatic stress disorders among cardiac patients after implantable cardioverter defibrillator shocks. Feasibility and implementation of a psychocardiological therapy manual in inpatient cardiac rehabilitation. *Heart Mind (Mumbai)*. 2017;1:42.
- 18 Watts BV, Schnurr PP, Mayo L, Young-Xu Y, Weeks WB, Friedman MJ. Meta-analysis of the efficacy of treatments for posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry*. 2013 Jun;74(6):e541–50. 10.4088/JCP.12r0822523842024
- 19 Chen YR, Hung KW, Tsai JC, Chu H, Chung MH, Chen SR, et al. Efficacy of eye-movement desensitization and reprocessing for patients with posttraumatic-stress disorder: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One*. 2014 Aug;9(8):e103676. 10.1371/journal.pone.010367625101684
- 20 von Känel R, Barth J, Princip M, Meister-Langraf RE, Schmid JP, Znoj H, et al. Early psychological counseling for the prevention of posttraumatic stress induced by acute coronary syndrome: the MI-SPRINT randomized controlled trial. *Psychother Psychosom*. 2018;87(2):75–84. 10.1159/00048609929462823
- 21 Arabia E, Manca ML, Solomon RM. EMDR for survivors of life-threatening cardiac events: results of a pilot study. *J EMDR Pract Res*. 2011;5(1):2–13. 10.1891/1933-3196.5.1.2

Dr. phil. Mary Princip  
Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik  
Universitätsspital Zürich,  
Universität Zürich  
Culmannstrasse 8  
CH-8091 Zürich  
Mary.Princip[at]usz.ch