

Anna Cranz
Dr. sc. hum.

Broken heart strings - Psychological stress in cardiac patients after Chordae Tendineae Rupture

Fach/Einrichtung: Klinische Psychosomatik
Doktorvater: apl. Prof. Dr. med. Christoph Nikendei, MME

Die Chordae Tendineae Ruptur ist ein potenziell lebensbedrohliches Herzereignis, das oft zu einer akuten Mitralinsuffizienz mit erheblichen hämodynamischen Dysfunktionen führt, die eine sofortige medizinische Intervention erfordern. Bislang wurde jedoch der psychischen Belastung von kardialen Patienten mit Ruptur der Chordae tendineae und akuter Mitralinsuffizienz nur wenig Beachtung geschenkt. Trotz der potenziell verheerenden Auswirkungen auf die körperliche Gesundheit der betroffenen Patienten, gibt es noch keine Untersuchungen zu den psychologischen Auswirkungen. Während traumatische Zustände im Spektrum des akuten Koronarsyndroms und potenziell als traumatisch erlebte kardiologische Behandlungsverfahren (z.B. Defibrillatorimplantation) im Mittelpunkt der Forschungsanstrengungen standen, wurde die Beziehung zwischen Ruptur der Chordae tendineae sowie Posttraumatischen Belastungsstörungen, Depression oder Angst bisher nicht erforscht. Untersuchungen, welche spezifisch die psychischen Belastungen in Folge einer Ruptur der Chordae tendineae fokussieren, stehen somit noch aus. Die Erkenntnis, ob die Posttraumatische Belastungsstörung eine relevante Komplikation der Ruptur der Chordae tendineae darstellt, ist besonders im Hinblick auf sekundärpräventive Maßnahmen bedeutend. Ziel dieser Pilotstudie war es, die psychische Belastung von betroffenen Patienten nach einer akuten schweren Mitralinsuffizienz durch Chordae Tendineae Ruptur, Resilienzfaktoren und Änderungen des Gesundheitsverhaltens in einem Mixed-Method-Ansatz zu untersuchen. Neben quantitativen psychometrischen Fragebögen wurden semistrukturierte Interviews durchgeführt und mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Ein besseres Verständnis der Prävalenz von psychischen Belastungen nach einem Sehnenfadenabriss, mit besonderem Fokus auf die Prävalenz von Posttraumatische Belastungsstörungen, ist bedeutend für die Entwicklung präventiver Interventionen zur Verhinderung einer PTBS nach Ruptur der Chordae tendineae. In der vorgestellten Untersuchung wurden die psychische Belastung bei Herzpatienten mit Sehnenruptur (Posttraumatische Stresssymptome, Depressionen, Angststörungen und Medikamenteneinnahme) unter Verwendung validierter psychometrischer Fragebögen bei $n = 44$ Patienten mit Sehnenfadenabriss (Alter $81,9 \pm 5$ Jahre; 59 % Männer, Bereich 63 bis 91) und bei $n = 35$ Patienten mit Myokard Infarkt (Alter $78,9 \pm 5$ Jahre; 60 % Männer, Bereich 63 bis 89) erhoben. Darüber hinaus wurden mit einer Untergruppe von 20 Patienten mit Sehnenfadenabriss Patienten teilstrukturierte Interviews durchgeführt und anschließend mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet, um ein genaueres Bild von psychischem Stress, individuellen Bewältigungsmechanismen und Veränderungen im Gesundheitsverhalten nach dem Sehnenfadenabriss zu erhalten. Deskriptive Statistiken wurden verwendet, um die Belastungsfaktoren und die demographische Stichprobe zu beschreiben. Die Rohdaten werden durch die Darstellung des Mittelwerts (MD) und der Standardabweichungen (SD) angezeigt.

Schrittweise und robuste multiple Regressionsmodelle wurden in R berechnet, um den Einfluss der Gruppe (,Myokardinfraction‘, ,nur Chordae Tendineae Ruptur‘ und ,Chordae Tendineae Ruptur mit akuter Mitralinsuffizienz‘) und soziodemographischer Variablen (Geschlecht, Alter, Familienstand und Bildungsniveau) auf die psychische Belastung (Posttraumatische Belastungsstörung, Depression, Generalisierte Angststörung) und Medikamente Adhärenz abzuschätzen. Interkorrelationen zwischen den Untersuchungsvariablen wurden mittels Varianz-Inflationsfaktor untersucht, um auf Multikollinearität zu prüfen. Die Datenanalyse zeigte, dass Chordae Tendineae Ruptur Patienten signifikant durch posttraumatische Belastungssymptome beeinträchtigt sind. Darüber hinaus ist die Posttraumatische Belastungsstörung bei Chordae Tendineae Ruptur-Patienten, die eine akute Mitralinsuffizienz erlitten haben, signifikant häufiger als bei Chordae Tendineae Ruptur-Patienten mit mittlerer/schwerer Mitralinsuffizienz. Interessanterweise zeigten Chordae Tendineae Ruptur-Patienten, die an akuter Mitralinsuffizienz gelitten hatten, höhere Werte für posttraumatische Belastungsstörungen und erreichten fast den Cut-off-Score der Posttraumatischen Diagnoseskala für schwere posttraumatische Belastungsstörungssymptome (>30) als Myokardinfractionskontrollen. Dementsprechend wurden höhere posttraumatische Belastungsstörungswerte in erster Linie durch den Gruppenfaktor "Chordae tendineae ruptur with acute mitral regurgitation" vorhergesagt ($R^2=.44$, $F(9,44) = 6,72$, $p<.001$; $\beta = 7,87$, $p<.001$) und machten etwa 44 % der Varianz der posttraumatischen Belastungsstörung im schrittweisen multiplen Regressionsmodell aus. Die Durchschnittswerte für Depressionen und Angstzustände waren in allen Gruppen leicht bis moderat. Im robusten multiplen Regressionsmodell wurde Depression nach weiblichem Geschlecht vorhergesagt ($R^2 = .17$, $F(2,80) = 6,72$, $p<.05$; $\beta = 2,75$, $p<.01$), aber nicht von Alter, Bildungsniveau oder Studiengruppen (,Myokardinfraction‘, ,nur Chordae Tendineae Ruptur‘ und ,Chordae Tendineae Ruptur mit akuter Mitralinsuffizienz‘) vorhergesagt wurde. Der Angstwert konnte auf der Grundlage der Variablen des Mehrfach-Regressionsmodells nicht vorhergesagt werden. Über die Prävalenz und Symptome von Angststörungen bei kardiologischen Patienten wird viel diskutiert, da viele Angstsymptome schwer von typischen kardialen Symptomen, wie z.B. Dyspnoe, zu unterscheiden sind. Zukünftige Forschungen sollten sich mit den Prädiktoren von Angststörungen bei Chordae Tendineae Ruptur Patienten in einem longitudinalen Design mit einer größeren Stichprobengröße befassen. Die Adhärenz wurde durch ein niedrigeres Bildungsniveau und die Gruppenvariable "nur Chordae tendineae ruptur" vorhergesagt. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein geringerer Schweregrad der Symptome die Adhärenz verbessert, während ein höheres Bildungsniveau sie verringert. Es wurden klare Zusammenhänge zwischen der Einhaltung der Medikamente bei älteren Patienten und ihrer ethnischen Herkunft, der Medikamenten- und Dosierungsform, der Anzahl der Medikamente, den Medikamentenkosten, dem Versicherungsschutz und der Kommunikation zwischen Arzt und Patient festgestellt. Die Ergebnisse sind jedoch inkonsistent in Bezug auf die Auswirkungen von Alter, Geschlecht, sozioökonomischem Status, Lebensweise, Komorbiditäten, Anzahl der Arztbesuche sowie Wissen, Einstellungen und Überzeugungen über Gesundheit und müssen in zukünftigen Studiendesigns berücksichtigt werden. Die qualitative Analyse der durchgeführten Interviews identifizierte 1290 Einzelcodes, aus denen drei Hauptkategorien, nämlich die Erfahrung von Angst und Bedrohung (324 Codes) während des Sehenfadenabrisses, die Erfahrung des Verlustes der Autonomie (280 Codes) und die Erfahrung der Dankbarkeit für

das Überleben (125 Codes) nach dem Chordae Tendineae Bruchsprung mit jeweils vier Unterthemen entstanden sind. Qualitative Analyseergebnisse verdeutlichten die starken physischen und psychischen Auswirkungen auf Patienten, die die Chordae-Sehnenruptur erlebt hatten, und bestätigten die quantitativen Ergebnisse hoher posttraumatischer Belastungswerte auf individueller Ebene, zeichneten aber auch ein Bild von funktionellen und dysfunktionalen Bewältigungsstrategien. Schutzfaktoren, wie soziale Unterstützung und progressive Bewältigungsstrategien, waren auch in den Erzählungen der befragten Patienten relevant. Zukünftige Forschung sollte diese Schutzfaktoren durch die Einbeziehung quantitativer Maßnahmen in das Studiendesign umfassender behandeln. Die vorgestellte Studie ist durch ihren geringen Stichprobenumfang begrenzt, der auch die Anzahl der Prädiktorvariablen begrenzt, die in die multiplen Regressionsmodelle einbezogen werden konnten. Darüber hinaus ist von einer Einschränkung der Verallgemeinerbarkeit auszugehen, da sich das spezifische Pathologieprofil dieser älteren Probe vom Pathologieprofil jüngerer Chordae Tendineae Ruptur-Patienten wahrscheinlich unterscheidet, insbesondere in Bezug auf die Anzahl der Diagnosen und die daraus resultierenden möglichen Interferenzen. Weitere potenzielle Einflussfaktoren müssen in einer umfassenderen Bewertung soziodemographischer, medizinischer und psychologischer Daten, wie z.B. Bindungsstil und Persönlichkeitsmerkmale, in einer Längsschnittstudie mit einer jüngeren größeren Stichprobe berücksichtigt werden. Dennoch konnte die in dieser Arbeit vorgestellte Studie Aufschluss über die bisher vernachlässigte psychische Belastung von Herzpatienten mit Chordae Tendineae Ruptur geben und die präsentierten Ergebnisse deuten darauf hin, dass es notwendig ist, psychosoziale Faktoren bei der Versorgung von Chordae Tendineae Ruptur Patienten zu berücksichtigen. Insbesondere im Hinblick auf die hohe Prävalenz posttraumatischer Belastungsstörungen bei Chordae Tendineae Ruptur Patienten mit akuter Mitralinsuffizienz deuten die vorliegenden Daten auf die Notwendigkeit sinnvoller Interventionen hin, um posttraumatische Belastungsstörungen nach Chordae Tendineae Ruptur zu verhindern.