Freiburger Arbeitsunfallstudie-II (FAUST-II)

Screeninggestützte Früherkennung psychischer Gesundheitsstörungen nach schweren Arbeitsunfällen

Hintergrund

Psychische Gesundheitsstörungen nach Arbeitsunfällen entwickelten sich wegen großer Fallzahlen, häufig komplikationsreichen Heilverläufen und langwierigen sozialrechtlichen Auseinandersetzungen zu einem wichtigen Thema der gesetzlichen Unfallversicherung [11, 20]. Das galt zunächst für *reine* psychische Traumatisierungen, die in einigen Berufssparten gehäuft auftreten (z. B. Überfahrtraumen bei Lokführern, Raubüberfälle im Einzelhandel und bei Bankangestellten, Extrembelastungen bei Rettungskräften). Auch Unfallopfer mit gravierenden körperlichen Verletzungen können durch das Erleben des Unfalltraumas und im Rahmen der psychoreaktiven Unfallverarbeitung psychische Folgestörungen entwickeln [2, 3, 13, 14, 17, 19]. In einer aktuellen Untersuchung wurde bei körperlich Verletzten im ersten Jahr nach dem Unfall eine Inzidenz psychischer Störungen von 22% beobachtet [9].

Unfallchirurgen in Kliniken und im ambulanten D-Arzt-Verfahren (D-Arzt: Durchgangsarzt) sind mit Unfallverletzten konfrontiert, für die eine auf das eigene Fachgebiet begrenzte Behandlung unzureichend bleibt. Viele dieser Patienten gelten als *schwierig*, ihre Heilverläufe bleiben häufig hinter den *normalen*, für den

Verletzungstyp zu erwartenden Entwicklungen zurück. Eine Optimierung der Prozess- und Ergebnisqualität diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen für unfallbedingte psychische Gesundheitsschäden ist ein Ziel der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung), dem bei der Reform des Heilverfahrens ein hoher Stellenwert eingeräumt wird. Dazu sind verlässliche Daten über die bestehende Versorgungssituation von Arbeitsunfallopfern mit psychischen Folgeschäden erforderlich.

Werden in der aktuellen Therapiefor-schung bereits spezielle Fragen zum optimalen Zeitfenster, zur Dauer und zur Zusammenstellung einzelner Therapiemodule untersucht, stellen sich in der Versorgungspraxis grundlegendere Probleme dar:

- Wie können psychische Symptome und Folgestörungen in der komplexen und immer kürzeren unfallchirurgischen Erstbehandlung erkannt, berücksichtigt und angemessen im Behandlungsplan adressiert werden?
- Wie lassen sich Schnittstellenprobleme zwischen stationärer und ambulanter Behandlung verringern?
- Wie kann der D-Arzt seine Lotsenfunktion im Heilverfahren auch bei psychischen Gesundheitsschäden erfüllen?

- Welche strukturellen und prozessbezogenen Merkmale in den UV-Verwaltungen (UV: Unfallversicherung) ermöglichen eine dem speziellen Gegenstand angemessene und wirkungsvolle Steuerung des Heilverfahrens und dessen Optimierung?

Im deutschsprachigen Raum wurde 2008 eine S2-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von akuten Folgen psychischer Traumatisierung der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften, [5]) herausgegeben. Sie enthält Empfehlungen für die Gestaltung von Maßnahmen der psychosozialen Akutversorgung, Nachsorge, Frühintervention und Behandlung manifester Traumafolgestörungen, die nach schweren Unfällen geeignet erscheinen.

Zentrales Ziel von FAUST-II ist es, ein Screeninginstrument für die stationäre unfallchirurgische Erstbehandlung zu evaluieren, das Risikopatienten mit bereits manifesten oder drohenden psychischen Störungen nach einem Unfall frühzeitig identifizieren kann, um angezeigte und spezifische Maßnahmen zeitnah einleiten und/oder für das weitere Heilverfahren gezielt empfehlen zu können [4].

Übernahme aus Trauma und Berufskrankheit (2012) 14 [Suppl 2]:186–193

Fragebogen zu Beschwerden nach einem Unfall

Herr/ Frau Datum: Unfalltag:

Sie hatten vor wenigen Tagen einen Unfall und befinden sich deshalb in unserer stationären Behandlung. Viele Menschen haben nach einem solchen Ereignis nicht nur körperliche Verletzungen erlitten, sondern leiden auch seelisch unter den Folgen des Unfalls. Hier ist eine Liste von Beschwerden, die nach einem Unfall auftreten könnten. Bitte kreuzen Sie bei den nachfolgenden Fragen an, ob Sie persönlich seit dem jetzigen Unfall unter den angegebenen Problemen leiden.

Bitte beantworten Sie unbedingt alle 10 Fragen entweder mit „ja“ oder mit „nein“.

1. Hatten Sie während des Unfalls oder kurz danach starke Angst (oder evtl. sogar Todesangst)?
ja ☐ nein ☐
2. Fühlten Sie sich während des Unfalls oder kurz danach hilflos?
ja ☐ nein ☐
3. Fühlen Sie sich psychisch stark belastet, wenn Sie etwas sehen oder hören, das Sie an den Unfall erinnert?
ja ☐ nein ☐
4. Spüren Sie Wellen von starken Gefühlen in Zusammenhang mit dem Unfall (Aufgewühlt sein oder Unwohlsein)?
ja ☐ nein ☐
5. Fällt es Ihnen schwer einzuschlafen oder durchzuschlafen, weil Ihnen Bilder oder Gedanken über den Unfall in den Sinn kommen?
ja ☐ nein ☐
6. Haben Sie plötzlich auftretende Bilder vom Unfall in Ihrem Kopf (während Sie eigentlich mit anderen Dingen beschäftigt sind)?
ja ☐ nein ☐
7. Haben Sie belastende Träume oder Alpträume vom Unfall?
ja ☐ nein ☐
8. Versuchen Sie mit aller Anstrengung, bloß nicht über den Unfall nachzudenken?
ja ☐ nein ☐
9. Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Fähigkeit Gefühle (z.B. Freude, Trauer) zu erleben, eingeschränkt ist (bzw. Sie sich innerlich abgestumpft fühlen)?
ja ☐ nein ☐
10. Befürchten Sie schlimme Folgen für Ihre Gesundheit (z.B. bleibende körperliche Beeinträchtigungen)?
ja ☐ nein ☐

Abb. 1 ▲ Freiburger Screeningfragebogen (FSQ)

Abb. 2 ▲ Stichprobenanteile der 3 Risikogruppen

Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Die Implementierungsstudie evaluierte die Praktikabilität, die Akzeptanz und den Nutzen eines screeningbasierten Diagnostik- und Behandlungspaths für psychische Gesundheitsschäden unter Versorgungsbedingungen. An der Untersuchung nahmen 18 unfallchirurgische Kliniken in den Landesverbänden Nordost, West und Südwest der DGUV teil.

Zwischen November 2007 und Juli 2010 wurden in den Kliniken [9 Kliniken der Maximalversorgung und 9 VAV-Häuser (VAV: Verletzungsartenverfahren)] 1800 akut Unfallverletzte mit einer stationären Behandlungsdauer von ≥ 6 Tagen eingeschlossen. Im Mittel 12 Tage nach der Aufnahme bzw. spätestens vor der Entlassung füllten die Verletzten den FSQ (Freiburger Screeningfragebogen, [18], **Abb. 1**) aus, einen empirisch erprobten, kurzen Screeningfragebogen.

Alle teilnehmenden Patienten hatten nach Aufklärung über die Studie ihr informiertes Einverständnis erteilt. Es lag ein positives Votum der Ethikkommission der Universität Freiburg vor.

Studienphasen

Kontrollphase (P I). In ihr sollte das Screeningergebnis das bisher übliche Vorgehen bei psychischen Beschwerden in den Kliniken nicht beeinflussen („treatment as usual“: TAU). Es wurden die naturalistischen Verläufe über einen 6-monatigen Untersuchungszeitraum verfolgt. Maßnahmen der Kliniken, UV-Verwaltungen oder D-Ärzte für psychische Gesundheitsschäden wurden nicht durch Studienvorgaben beeinflusst, bei den Nachuntersuchungen aber erhoben.

Interventionsphase (P II). In ihr informierten die Kliniken die UV-Träger mit einem standardisierten Benachrichtigungsschreiben über das Screeningergebnis und die daraus abgeleiteten Empfehlungen für das weitere Vorgehen.

Fallkonstellationen

Entsprechend einem *Ampelmodell* wurden 3 Fallkonstellationen unterschieden:

Nichtrisikopatienten (NR), FSQ: 0 bis 3 Punkte: grün. Wahrscheinlich günstiger Verlauf ohne Erfordernis spezieller psychodiagnostischer bzw. -therapeutischer Maßnahmen.

Risikopatienten (R), FSQ: 4 bis 7 Punkte: gelb. Psychodiagnostische Untersuchung oder spezielle Behandlung noch während der unfallchirurgischen Akutbehandlung sind nicht zwingend erforderlich. Eine spezielle Verlaufsbeobachtung der identifizierten Symptome und Auffälligkeiten im Rahmen der weiteren Heilverfahrenssteuerung durch die UV-Verwaltungen wird aber ausdrücklich empfohlen.

(Hoch)Risikopatienten (R), FSQ: 8 bis 10 Punkte: rot. Eine umgehende konsiliatorische Untersuchung ist erforderlich. Ziele sind eine diagnostische Überprüfung und die Indikationsstellung für weitere Maßnahmen, die von den UV-Trägern im Bedarfsfall umzusetzen sind.

Grundannahmen und Fragestellungen

Die Grundannahmen für die Interventionsphase der Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die systematische Früherkennung gravierender psychischer Unfallbeschwerden
- ermöglicht spezifische psychodiagnostische und therapeutische Maßnahmen.
- Diese verringern das Ausmaß psychischer Folgestörungen nach 6 Monaten bei Risikopatienten,
- was positive Auswirkungen auf die generellen Heilverläufe dieser Gruppe hat.

Neben einer Evaluation der Ergebnisqualität nach 6 Monaten wurde die Prozessqualität des Vorgehens mit folgenden Fragestellungen untersucht:

- Wie beurteilen die Projektverantwortlichen in den Kliniken das erprobte Vorgehen und dessen Nutzen?
- Wie beurteilen die zuständigen UV-Sachbearbeiter das eingeführte Vorgehen und dessen fallbezogene Anwendung?

Trauma Berufskrankh 2012 · 14[Suppl 3]:299–306 DOI 10.1007/s10039-012-1843-3
© Springer-Verlag 2012

J. Angenendt · A. Riering · B. Röhrich · N. Südkamp · M. Berger **Freiburger Arbeitsunfallstudie-II (FAUST-II). Screeninggestützte Früherkennung psychischer Gesundheitsstörungen nach schweren Arbeitsunfällen**

Zusammenfassung

Die von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) geförderte Studie untersucht die psychischen Auswirkungen von schweren Arbeitsunfällen, deren screeningbasierte Früherkennung und Möglichkeiten der psychologischen Frühintervention. In 18 unfallchirurgischen Kliniken wurde ein spezieller Diagnostik- und Behandlungspfad implementiert und unter Routinebedingungen evaluiert. Beschwerdeverläufe und 6-Monats-Nachuntersuchungsergebnisse wurden vergleichend für verschiedene Risikogruppen und für 2 Studienphasen analysiert. Dabei ergaben sich signifikante und klinisch relevante Ergebnisunterschiede zwischen den Nichtrisiko- und Risikopatienten. Nach Einführung der Intervention [Risikoerkennung, Mitteilung an die UV-Verwaltungen (UV: Un-

fallversicherung), Empfehlungen zur weiteren Heilverfahrenssteuerung für psychische Folgestörungen] ließen sich positivere Symptomverläufe nach 6 Monaten nicht nachweisen. Eine Evaluation der Prozesse verdeutlichte Schnittstellenprobleme und eine unzureichende praktische Umsetzung des Vorgehens. Bei Verbesserung dieser Schwachstellen ist das Potenzial einer screeningbasierten Früherkennung von Risikopatienten im UV-lischen Heilverfahren weiterhin als hoch zu bewerten.

Schlüsselwörter

Psychische Unfallfolgen · Screeningverfahren · Frühintervention · Traumafolgestörungen · Posttraumatische Belastungsstörung

The Freiburg study on work-related accidents (FAUST-II). Screening-based early identification of mental health problems after severe work-related injuries

Abstract

The FAUST-II study evaluates the psychological sequelae of accidental injury, its early identification and systematic clinical management for patients at risk. The implementation of a screening-based algorithm for the diagnosis and treatment of mental health problems was studied under routine conditions in 18 trauma departments. The course of symptoms and results after 6 months were compared for different risk groups and for two phases of the study (treatment as usual/intervention phase). A superior outcome 6 months after the accident for risk patients in the intervention phase could not be shown. When details of the implementation process were analyzed, practical problems at the transition from inpatient identification of risk status and actual management of subsequent diagnostic and therapeutic steps initiated by the statutory accident insurance were observed. The potential of the screening-based procedure for mental health prob-

lems can be enhanced by compensating organizational deficits and a special education for the staff. The management of mental health problems in the aftermath of severe injuries comprises different tools and should begin in the surgery department. Existing clinical guidelines for acute trauma should be followed. The concept under examination is also compatible with the stepped-care concept of the DGUV (German Society for Accident Insurance), the so-called model procedure for psychotherapy, which follows the idea of early diagnosis and intervention for patients at risk for the development of chronic psychopathology.

Keywords

Psychological sequelae of accidents · Screening · Early psychological intervention · Posttraumatic stress disorder · Adjustment disorders

Tab. 1 Anteil der Risikopatienten mit auffälligen Fragebogenwerten

Posttraumatisches Belastungssyndrom	Depressives Syndrom	Panikattacken
PDS [12] moderat/schwer	PHQ-D [15] minor/major	PHQ-D [15] aufgetreten
62%	40%w	25%

PDS „posttraumatic stress diagnostic scale“, PHQ-D „patient health questionnaire“, deutsche Anpassung

Tab. 2 Objektive Heilverfahrensdaten der UV-Träger (6-Monats-Katamnese)

	Kontrollphase		Interventionsphase	
	Risiko-patienten	Nichtrisiko-patienten	Risiko-patienten	Nichtrisiko-patienten
Erstbehandlung (Tage)	29,3	19,3	24,0	18,3
Arbeitsunfähigkeit (Tage)	151,7	131,7	146,1	124,2
Keine Arbeitsfähigkeit (%)	43,7	28,9	38,2	19,0
Komplizierter Heilverlauf (%)	42,9	26,9	39,2	20,3
Dokumentation psychischer Beschwerden in der Akte (%)	21,0	4,0	28,0	2,8

Instrumente

Als Untersuchungsinstrumente kamen Fragebögen, anerkannte psychometrische Selbstbeurteilungsskalen für psychische Beschwerdebereiche, Erhebungsbögen zur Erfassung objektiver Heilverfahrensdaten bei den UV-Trägern und Interviews zu Anwendungsbeobachtungen mit den Projektverantwortlichen zur Anwendung [4].

Ergebnisse

Stichprobe und Rücklauf

Insgesamt wurden 1801 Patienten mit akuten Arbeitsunfällen eingeschlossen. Die 848 Studienteilnehmer der Kontrollphase verteilten sich auf 648 NR- und 200 R-Patienten. In der Interventionsphase waren es 745 NR- und 208 R-Patienten. Der Rücklauf der UV-Katamnesen lag in beiden Phasen bei etwa 90%. Über 90% aller R-Patienten nahmen an der schriftlichen 6-Monats-Nachuntersuchung teil. In Phase II wurde zum Vergleich für eine Teilstichprobe von 178 NR-Patienten ebenfalls eine Nachbefragung bei Versicherten und UV-Verwaltungen durchgeführt. In Kliniken der Maximalversorgung wurden 75%, in VAV Kliniken 25% der Gesamtstichprobe eingeschlossen.

Die eingeschlossenen Patienten waren zu 75% männlich, im Durchschnitt etwa 45 Jahre alt und in 75% der Fälle als gelernte Arbeiter oder Fachangestellte be-

schäftigt. Über keine abgeschlossene Berufsausbildung verfügten 15%. Knapp ein Drittel hatten Wegeunfälle erlitten. Mit einem ISS („injury severity score“, [6]) von 8,4 (P I) bzw. 7,9 (P II) lagen mittelschwere Unfallverletzungen vor. Polytraumen bestanden in 11% aller Fälle. ■ Abb. 2 gibt die Verteilung der NR- und R-Patienten (Gelb- und Rot-Patienten) für beide Studienphasen wieder.

Aus der Vielzahl der Untersuchungsfragestellungen werden im vorliegenden Beitrag Ergebnisse vorgestellt, die sich schwerpunktmäßig auf den Ansatz der Früherkennung und die Prozessevaluation beziehen:

Früherkennung psychischer Unfallfolgebeschwerden durch FSQ

Der aus 10 dichotomen Fragen bestehende FSQ (■ Abb. 1) unterstützte eine Früherkennung von Unfallpatienten mit relevanten psychischen Folgesymptomen. Deren Ausprägung war zeitgleich durch psychometrisch überprüfte Selbstbeurteilungsskalen erfasst worden. ■ Tab. 1 zeigt, dass mehr als 60% der per Screening identifizierten Risikopatienten (mit einem FSQ-Wert ≥ 4) durchschnittlich 12 Tage nach dem Unfall moderate bis schwere Ausprägungsgrade eines posttraumatischen Belastungssyndroms aufwiesen. Bei 40% ergaben sich Hinweise auf ein klinisch relevantes depressives Syndrom, Panikattacken waren bei etwa 25% aufgetreten.

Da bei einem Großteil der Betroffenen (43%) gleichzeitig ausgeprägte Beschwerden in 2 oder 3 der oben angeführten Symptombereiche vorlagen, handelte es sich eher um ein Spektrum akuter Belastungssymptome als um ein eindeutig bestimmtes, einzelnes Erkrankungsbild. Stark ausgeprägte, frühe Belastungssyndrome gelten in der Psychotraumatologie als wichtiger Prädiktor für die Entwicklung späterer Unfallfolgestörungen [5, 8].

Bedeutung der Früherkennung

Die Studienergebnisse konnten die bereits in der Vorläuferstudie FAUST-I [2, 3, 19] gefundenen signifikanten und klinisch relevanten mittelfristigen Verlaufsunterschiede zwischen den initialen NR- und R-Patienten replizieren (■ Abb. 3). R-Patienten schnitten nach 6 Monaten nicht nur bezüglich der 3 Symptombereiche [PTBS (posttraumatische Belastungsstörung), Depression, Angst] signifikant schlechter ab. Auch die selbstbeurteilten Funktionsbeeinträchtigungen (FB) in der täglichen Lebensführung (sowohl durch körperliche als auch durch psychische Beschwerden bedingt) und die Lebensqualität [1] waren 6 Monate nach dem Unfall signifikant schlechter als in der NR-Gruppe.

Je nach Erfolgsindikator zeigten 1/4–1/3 der R-Patienten psychische Beschwerden in einem diagnoserelevanten Ausmaß, was bezogen auf die Gesamtstichprobe einem Anteil von etwa 7% entspricht.

Weiterhin war die durch den FSQ vorgenommene Unterscheidung innerhalb der Risikogruppe – Gelb- vs. Rot-Patienten – nicht nur bei der Ersterhebung, sondern auch bei den Nachuntersuchungen bedeutsam. Im Vergleich zu den Gelb-Patienten schnitten die Rot-Patienten signifikant und konsistent ungünstiger ab. Dieses Ergebnis unterstreicht die Bedeutung einer besonders starken Symptomausprägung als negativen Prognosefaktor.

Vergleiche der Symptomverläufe in der Kontroll- vs. Interventionsphase

Bezüglich der PTBS-Symptomatik lag bei den R-Patienten im ersten Halbjahr nach dem Unfall ein weitgehend persistieren-

Abb. 3 ▲ Vergleich der Nachuntersuchungsergebnisse für NR- und R-Patienten (Phase II), FB Funktionsbeeinträchtigungen, GAD-7 „generalised anxiety disorder 7 assessment“, NR Nichtrisiko, PDS „post-traumatic stress diagnostic scale“, PHQ-D „patient health questionnaire“, deutsche Anpassung, PTBS posttraumatische Belastungsstörung, R Risiko

Abb. 4 ◀ 6-Monats-Verläufe der PTBS-Symptomatik (PDS-Skala), PDS „post-traumatic stress diagnostic scale“, PTBS posttraumatische Belastungsstörung

der Verlauf vor. Dies traf sowohl auf die Kontroll- als auch die Interventionsphase zu. In Letzterer wurden zwar – bei einem etwas niedrigeren Ausgangslevel – geringfügige Verbesserungen erreicht, denen aber trotz statistischer Signifikanz keine überzeugende klinische Relevanz zukommt (■ **Abb. 4**). Eine über die Mittelwertsverläufe hinausgehende differenzierte Verlaufsuntersuchung für 3 Schweregrade (leicht/moderat/schwer) der PTBS-Symptomatik erbrachte, dass 75% (P I)

bzw. 50% (P II) der Patienten mit schwerer Ausgangssymptomatik auf diesem hohen Symptomlevel verblieben.

Objektive Heilverlaufsdaten

Der obere Teil von ■ **Tab. 2** enthält die vergleichenden Ergebnisse verschiedener Indikatoren des Heil- und Rehabilitationsverlaufs. Trotz z. T. nomineller Unterschiede zugunsten der R-Patienten in Phase II war hier keine signifikante

Überlegenheit feststellbar. Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug etwa 5 Monate, 44% (P I) bzw. 38% (P II) der R-Patienten hatten ihre Arbeitsfähigkeit noch nicht wiedererlangt. Die Heilverläufe der R-Patienten wurden in 43% (P I) bzw. 39% (P II) von den UV-Sachbearbeitern als *kompliziert* bzw. *sehr komplikationsreich* beurteilt. Die erwartete Wirksamkeit der Sequenz aus Früherkennung, zeitnaher Einleitung spezieller Therapiemaßnahmen und positiven Auswirkungen auf die Heilverläufe ließ sich in dieser Form nicht bestätigen. In den Spalten 3 und 5 von ■ **Tab. 2** sind zum Vergleich die Ergebnisse der NR-Patienten wiedergegeben, die signifikant und konsistent günstigere Rehabilitationsergebnisse erzielten.

In P II fanden sich in den Versichertenakten der R-Patienten häufigere Angaben über psychische Beschwerden als in P I. Der Zuwachs gegenüber P I fiel aber mit 7% eher gering aus. Entgegen der Rationale einer Früherkennung hatte die Intervention nicht zu einer häufigeren Veranlassung spezieller diagnostischer oder und therapeutischer Maßnahmen geführt. Insgesamt waren in beiden Phasen bei jeweils nur 11% aller per FSQ identifizierten R-Patienten mit UV-Beauftragung entsprechende Maßnahmen durchgeführt worden (unterer Teil von ■ **Tab. 2**). Die zuvor beschriebenen unzureichenden Ergebnisverbesserungen psychischer Unfallbeschwerden nach 6 Monaten – auch in der Interventionsphase – müssen vor diesem Hintergrund bewertet werden.

Prozessevaluation

Vorgehen

Die Implementierung des screeningbasierten Vorgehens in die Versorgungspraxis gelang bei den verschiedenen Prozessbeteiligten (Patienten/Kliniken/UV-Verwaltungen) und in den verschiedenen Phasen der Umsetzung (stationäre Risikobestimmung mit konsiliarischer Psychodiagnostik bei Rot-Patienten/weitere Heilverfahrenssteuerung durch die UV-Verwaltungen) unterschiedlich gut.

Abb. 5 ◀ Evaluation des Vorgehens durch die Projektverantwortlichen (n=15; Zustimmung in %)

	Grün (151)	Gelb (155)	Rot (33)
Bogen beantwortet	136	136	30
Benachrichtigungsschreiben erhalten	79 58%	93 68%	21 70%
aktive Maßnahmen ergriffen	8 10%	20 22%	11 52%
spez. diagnostisch-therap. Maßnahmen	0	5 5%	9 43%

Abb. 6 ◀ Heilverfahrenssteuerung: Umsetzung der Intervention in Phase II

Kliniken – konsiliarische Untersuchungen bei Hochrisikopatienten

Wie im Studiendesign vorgesehen, war bei 28 von 33 (85%) *Rot*-Fällen eine konsiliarische psychodiagnostische Untersuchung veranlasst worden. Dabei bestätigten die Konsiliarärzte/-therapeuten in 82% das Bestehen einer diagnoserelevanten psychischen Symptomatik. Entsprechend den Diagnosen (v. a. akute Belastungsstörung, Anpassungsstörungen, Angst- und depressive Syndrome) waren differenzielle Behandlungsempfehlungen für das weitere Heilverfahren gegeben und dokumentiert worden.

Sicht der Projektverantwortlichen

In einem abschließenden Interview zu ihren Anwendungserfahrungen (■ **Abb. 5**) hatten die Projektverantwortlichen in den Rekrutierungskliniken überwiegend

die Vorteile und Potenziale des erprobten Screenings hervorgehoben:

Der FSQ wurde als Wahrnehmungs- und Entscheidungshilfe in der Unfallchirurgie beurteilt, um sich – bei hohem Handlungsdruck und geringen zeitlichen Ressourcen – den häufig komplexen und schwer objektivierbaren psychischen Beschwerden anzunähern. Das *Ampelmodell* stellte nach Einschätzung der Mitarbeiter eine zusätzliche Informationsquelle und Orientierung dar, um Risikofälle und besondere Fallkonstellationen frühzeitig zu erkennen und damit die vorhandenen klinischen Kriterien für die Hinzuziehung von Konsiliarärzten und Psychotherapeuten zu erweitern. Die meisten Projektverantwortlichen beurteilten die Umsetzung des erprobten Konzepts in der eigenen Klinik als machbar und wünschenswert. Dazu wurden allerdings strukturelle und prozessbezogene Verbesserungen (z. B. klare Regelungen der Zuständigkei-

ten, bessere personelle Ressourcen) als notwendig angesehen.

UV-Verwaltungen

Umsetzungsprobleme bei der UV

Die Frage nach dem Eingang des Benachrichtigungsschreibens macht auf Informationsverluste an der Schnittstelle zwischen Kliniken und UV-Verwaltungen aufmerksam.

Für nur 58% (*Grün*) bis 70% (*Rot*) der Fälle lagen die Benachrichtigungsschreiben der Kliniken über das Screeningergebnis und den Risikostatus in den Versichertenakten vor (s. ■ **Abb. 6** oben). Im nachfolgenden Prozessabschnitt ergaben sich weitere Reibungsverluste bei der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zur Verlaufskontrolle und Verfahrenssteuerung durch die UV-Verwaltungen: In nur 22% der *Gelb*- und 52% der *Rot*-Fälle waren explizite Maßnahmen zur Verlaufsbewachung der psychischen Folgesymptome überhaupt ergriffen worden. Dabei dominierten die bereits etablierten und *klassischen* Instrumente des Fallmanagements (Nachfragen des Berufshelfers; Überprüfung auf Auffälligkeiten im Heilverlauf) gegenüber spezifischen psychodiagnostischen oder -therapeutischen Maßnahmen durch externe Therapeuten. Die Schwelle auf Seiten der Sachbearbeiter, die empfohlene Psychodiagnostik zur gezielten Verlaufsbewachung tatsächlich einzusetzen, war offensichtlich hoch. Bei nur 5% der *Gelb*- und 43% der *Rot*-Patienten, deren UV-Verwaltungen zuvor die Nachricht über den Risikostatus und die abgeleiteten Empfehlungen erhalten hatten, wurden solche spezifischen Maßnahmen zu Lasten der UV-Träger durchgeführt. Eine noch größere Handlungsunsicherheit bestand offensichtlich bei den *Gelb*-Patienten, bei denen sich im weiteren Verlauf tatsächlich ein größerer Anteil von Patienten fand, welche trotz anfänglichem Risikostatus langfristig keine gravierenden psychischen Belastungen entwickelten.

Evaluation der UV-Sachbearbeiter

In der abschließenden Beurteilung ihrer Anwendungsbeobachtungen brachten die UV-Sachbearbeiter/Rehabilitationsmanager eine eher abwartende, skeptische

bis kritische Haltung gegenüber dem erprobten Vorgehen zum Ausdruck: Am häufigsten wurden Klarheit/Verständlichkeit, konkrete Ableitung von Verfahrensschritten und Übereinstimmung mit der allgemeinen Falleinschätzung positiv hervorgehoben. In der Hälfte der Fälle wurde das Screening als *überflüssig* beurteilt. Als wichtiges Hilfsmittel zur Lenkung der Aufmerksamkeit auf die Thematik bzw. als geeignetes Instrument zur Steuerung des Heilverfahrens wurde das Vorgehen nur von etwa 25% der Sachbearbeiter bewertet. Der Einfluss auf die gesamte Falleinschätzung wurde als eher gering eingeschätzt.

Die Frage, ob sich aus Verwaltungssicht die screeningbasierte Risikoeinschätzung im weiteren Heilverlauf bestätigt habe, wurde zwar für 95% der *Grün*-, aber nur für 26% der *Gelb*- und 50% der *Rot*-Patienten bestätigt.

Diskussion

Die vorliegende Studie stellt eine umfassende und aussagekräftige Datenbasis über das Auftreten und den Verlauf psychischer Folgebeschwerden und -störungen nach Arbeitsunfällen mit schweren Körperverletzungen zur Verfügung: Daten von 1800 Patienten (darunter 400 Risikopatienten), die prospektive, mehrdimensionale Datenerhebung und der außergewöhnlich hohe Rücklauf sichern deren hohe Qualität ab. Eine Evaluation des screeningbasierten Vorgehens bei allen Prozessbeteiligten (Patienten, Projektverantwortliche, UV-Sachbearbeiter) und die große Praxisnähe der Untersuchungsanlage erbringen wissenschaftlich belastbare Ergebnisse und Erkenntnisse über den Verlauf und das Management psychischer Gesundheitsstörungen unter Versorgungsbedingungen.

Der in der 2. Phase erprobte Ansatz – aus Früherkennung des Risikostatus, Weitergabe dieser Information an die UV-Verwaltungen und darauf beruhender störungsspezifischer Steuerung des Heilverfahrens – war nach 6 Monaten bezüglich der psychischen Beschwerdeparameter und objektiven Heilverlaufsergebnissen dem bisher üblichen Vorgehen nicht überlegen. Das Potenzial der screeninggestützten Früherkennung von Risikopa-

tienten und -konstellationen ist durch die Untersuchungsergebnisse deshalb aber nicht generell in Frage zu stellen. Dass der anfängliche Risikostatus für das mittelfristige Outcome von hoher prognostischer Bedeutung ist, konnten die Vergleiche der NR- und R-Gruppen und die unterschiedlichen Verläufe der *Gelb*- und *Rot*-Patienten eindrücklich zeigen. Die Studienergebnisse unterstreichen aus unserer Sicht den Bedarf einer weiteren Prozessverbesserung des Heilverfahrens für psychische Folgestörungen nach schweren Unfällen. Die strukturellen Voraussetzungen sind durch das individuelle Fallmanagement (mit speziellen Vorkehrungen für komplizierende Faktoren), die vielfältigen Methoden der Behandlung und Rehabilitation (medizinisch, beruflich, psychosozial) und die Kontinuität des Heilverfahrens („von der Akutbehandlung bis zur Rehabilitation alles in einer Hand“) als besonders günstig anzusehen.

Bei einer weiteren Praxiserprobung oder Implementierung müssten die in der Studie beobachteten *Schnittstellenprobleme* zwischen der stationären und ambulanten Behandlungsphase durch eindeutig definierte Kommunikationswege verringert werden. Das im Rahmen der Studie eingeführte Mitteilungsschreiben, das unabhängig vom Entlassungsbericht der Kliniken oder den elektronischen Meldungen bei den UV-Verwaltungen einging, war offensichtlich nicht verbindlich genug, um aufwändige (und nicht zur üblichen Routine gehörende) psychodiagnostische Maßnahmen zur Verlaufsüberwachung zu begründen und entsprechend bei qualifizierten Therapeuten zu veranlassen. Das Screeningergebnis könnte zumindest bei *Gelb*- und *Rot*-Fällen obligat in den medizinischen Entlassungsbericht integriert werden. Für die UV-Verwaltungen und deren – speziell weitergebildete – Mitarbeiter müssten für diese Fälle klare und gestufte Handlungspfade definiert werden, die ein differenziertes Vorgehen erlauben (Wann ist eine Nachfrage bei D-Ärzten oder Versicherten ausreichend? Welche Indikatoren erlauben einen Verzicht auf eine psychodiagnostische Untersuchung? Wann ist diese unverzichtbar?). Das derzeit reformierte Modellverfahren Psychotherapeuten ([10], mit psychotraumatisch qualifizierten und mit den

Besonderheiten von Arbeitsunfällen vertrauten Therapeuten) bietet Strukturen und Regelungen, die sich für dieses Vorgehen gut eignen [11]. Auch praktische Erfahrungen der inzwischen in allen BG-Kliniken bestehenden psychotraumatologischen Ambulanzen bzw. einer akuten psychotraumatologischen Unfallbehandlungsstelle des ukb (Unfallkrankenhaus Berlin) Berlin-Marzahn [7] sprechen für eine frühzeitige diagnostische Klärung mit differenzieller Indikationsstellung für weitere Maßnahmen.

Die Therapie nach Arbeitsunfällen hat die individuellen Bedingungen von Entstehung, Auslösung und Aufrechterhaltung der psychischen Symptomatik und ihre Wechselwirkungen mit den Rehabilitationsverläufen zu berücksichtigen. Ziel sollte die Entwicklung eines gestuften Versorgungsmodells für psychische Folgeprobleme und -störungen nach Unfällen sein. Dieses sollte – streng bedarfsabhängig – von unspezifischen Maßnahmen der Akuthilfe über Angebote der Krisen- und Frühintervention in der Nachsorgephase bis hin zu komplexen traumatherapeutischen und rehabilitationsbegleitenden Behandlungen reichen [16].

Fazit für die Praxis

Akute psychische Folgebeschwerden und -störungen nach Unfällen mit schweren Körperverletzungen sind häufig und klinisch bedeutsam. Sie können mit einem einfachen Screeningverfahren frühzeitig identifiziert werden, das nach einem Ampelmodell 3 Risikogruppen unterscheidet. Vor allem Rot-Patienten bzw. solche mit besonders schwerer posttraumatischer Initialsymptomatik zeigen eine hohe Persistenz und ungünstige Heilverläufe.

Der Anteil psychotraumatischer und/oder -reaktiver Verarbeitungsstörungen nach 6 Monaten lag in einer Größenordnung von 1/4–1/3 der Risikopatienten – und damit bei etwa 7–8% der Gesamtstichprobe.

Der Screeningfragebogen wurde von Patienten und den Anwendern in den Kliniken gut akzeptiert und überwiegend als nützlich beurteilt.

Bei der Verfahrenssteuerung der aus dem Risikostatus abgeleiteten Intervention traten konzeptuelle Unklarheiten und organisatorische Schwierigkeiten auf.

Die strukturellen Voraussetzungen im UV-Heilverfahren bieten ein gutes Potenzial, auch die Versorgung von Unfallverletzten mit psychischen Gesundheitschäden weiter zu verbessern.

Die AWMF-Leitlinie zur Akuttraumatisierung [5] und das Modellverfahren Psychotherapeuten [11] bieten für das Management psychischer Folgestörungen nach Arbeitsunfällen eine geeignete Handlungsorientierung.

Korrespondenzadresse

Dr. J. Angenendt

Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie,
Universitätsklinikum Freiburg,
Hauptstraße 5, 79104 Freiburg im Breisgau
joerg.angenendt@uniklinik-freiburg.de

Danksagung. Für die Mitwirkung und Unterstützung der Studie bedanken wir uns herzlich bei den Chefarzten, Projektverantwortlichen und beteiligten Mitarbeitern der Rekrutierungskliniken: Unfallkrankenhaus Berlin-Marzahn; Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow Klinikum; Klinikum Frankfurt/Oder; Städtisches Krankenhaus Eisenhüttenstadt; Havellandklinik Nauen; Universitätsklinik Rostock; Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Duisburg; Bergmannsheil Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bochum; Kliniken der Stadt Köln, Krankenhaus Merheim; Helios Klinikum Siegburg; Stiftung Bethanien Moers; Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Ludwigshafen; Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Tübingen; Universitätsklinikum Freiburg; Westpfalz-Klinikum Kaiserslautern; St. Josephskrankenhaus Freiburg; Klinikum Stuttgart – Katharinenhospital; Bundeswehrkrankenhaus Ulm.

Für die Mitwirkung und Unterstützung der Studie bedanken wir uns herzlich bei den Vertretern der Landesverbände Südwest (Frau Drechsel-Schlund, Herr Ritter), Nordost (Frau Schuck) und West (Herr Andro) der DGUV und allen beteiligten Mitarbeitern der UV-Verwaltungen.

Für die Mitwirkung und Unterstützung im wissenschaftlichen Beirat bedanken wir uns herzlich bei Herrn Prof. Dr. M. Wich (ukb Berlin Marzahn) und Herrn Prof. Dr. M. Tegenthoff (BG-Kliniken Bergmannsheil Bochum).

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor weist auf folgende Beziehungen hin: Die Studie wurde mit Mitteln des Forschungsfonds der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), Berlin unterstützt.

The supplement containing this article is not sponsored by industry.

Literatur

- Angermeyer M, Kilian R, Matschinger H (2000) WHOQOL-100 und WHOQOL-BREF. Handbuch für die deutschsprachige Version der WHO Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität. Hogrefe, Göttingen
- Angenendt J, Hecht H, Nowotny-Behrens U et al (2006) Freiburger Arbeitsunfallstudie (FAUST). Teil II: Wirksamkeit einer stationären psychologischen Frühintervention. Trauma Berufskrankh [Suppl 1] 8:74–79
- Angenendt J, Röhrich B, Riering A et al (2010) Die Freiburger Arbeitsunfallstudien I und II (FAUST-I und -II). Z Psychotraumatol Psychother Psychol Med 3:49–63
- Angenendt J, Röhrich B, Riering A et al (2011) Die Freiburger Arbeitsunfallstudie II (FAUST-II) Früherkennung, Diagnostik und Prävention psychischer Gesundheitsstörungen nach schweren Arbeitsunfällen: Auswirkungen auf die Rehabilitation. Trauma Berufskrankh 13:56–64
- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) (2008) Diagnostik und Behandlung von akuten Folgen psychischer Traumatisierung. AWMF, Düsseldorf, <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-027.html>
- Baker SP, O'Neill B (1976) The injury severity score: an update. J Trauma 16:88–885
- Brink A, Overkamp B (2011) Frühintervention und sekundäre Prävention psychischer Unfallfolgen. Trauma Berufskrankh 13:36–42
- Bryant RA (2011) Acute stress disorder as a predictor of posttraumatic stress disorder: a systematic review. J Clin Psychiatry 72(2):233–239
- Bryant RA, O'Donnell ML, Creamer M et al (2010) The psychiatric sequelae of traumatic injury. Am J Psychiatry 167(3):312–320
- Drechsel-Schlund C, Joho F, Radek E (2005) Modellverfahren der Landesverbände der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Einbindung von ärztlichen und psychologischen Psychotherapeuten in das berufsgenossenschaftliche Heilverfahren bei psychischen Gesundheitsschäden – Daten, Fakten und eine erste Bilanz. Trauma Berufskrankh 7:134–140
- Drechsel-Schlund C, Feddern K, Klinkert M, Ludwig C (2010) Reha-Management bei Traumatisierungen nach Arbeitsunfällen. Z Psychotraumatol Psychother Psychol Med 3:33–48
- Foa EB (1995) The posttraumatic diagnostic scale (PDS). Manual. National Computer Systems, Minneapolis
- Frommberger U, Schlickewei W, Stieglitz RD et al (1998) Die psychischen Folgen nach Verkehrsunfällen. Teil I: Relevanz, diagnostische Kriterien und Therapie psychischer Störungen. Unfallchirurg 24(3):115–121
- Frommberger U, Schlickewei W, Nyberg E et al (1998) Die psychischen Folgen nach Verkehrsunfällen. Teil II: Ergebnisse einer prospektiven Studie. Unfallchirurg 24(3):122–128
- Gräfe K, Zipfel S, Herzog W et al (2004) Screening psychischer Störungen mit dem „Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)“. Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. Diagnostica 50:171–181
- Nowotny-Behrens U, Angenendt J, Röhrich B (2008) Akuttraumatisierung bei Unfallopfern. Psychosom Konsiliarpsychiatrie 2:199–206
- Nyberg E, Stieglitz RD, Frommberger U et al (2003) Psychische Störungen nach schweren Arbeitsunfällen. Versicherungsmedizin 55(2):76–81
- Stieglitz RD, Nyberg E, Albert M et al (2002) Entwicklung eines Screening Instrumentes zur Identifizierung von Risikopatienten für die Entwicklung einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTB) nach einem Verkehrsunfall. Z Psychotraumatol Psychother Psychol 31:22–30
- Südkamp N, Angenendt J, Hecht H et al (2006) Freiburger Arbeitsunfallstudie (FAUST) Teil 1: Epidemiologie und Verlauf psychischer Folgestörungen nach Arbeitsunfällen. Trauma Berufskrankh [Suppl 1] 8:67–73
- Windemuth D (2010) Traumatisierung durch Unfälle. Z Psychotraumatol Psychother Psychol Med 3:5–6