

Die Betreuung des Intensivpatienten ist mit der Entlassung nicht zu Ende: Post-ICU-Care

Bislang galt die Therapie kritisch erkrankter Patienten als Domäne der Intensivmedizin. Durch die stetige Entwicklung neuer Therapien überleben jedoch immer mehr Betroffene die akute Phase und kehren –meist nach einer Phase der Rehabilitation– in die ambulante Versorgung zurück.

Bei vielen dieser Patienten bleiben nach der intensivmedizinischen Behandlung Residuen zurück. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist oft über Monate und Jahre noch stark beeinträchtigt (*Korosec Jagodic H; Crit Care 2006; 10: R134*). Dies kann sowohl durch organische Belastungen, wie nach einer dauerhaften mechanischen Beatmung als auch durch psychische Spätfolgen wie einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) bedingt sein.

Solche typischen Komplikationen nach kritischer Erkrankung wurden auf einer internationalen Konsensus-Konferenz 2012 als „*Postintensive Care Syndrome*“ (PICS) zusammengefasst. Dies beschreibt neu aufgetretene oder zunehmende physische, kognitive oder psychiatrische Probleme bedingt durch eine kritische Erkrankung, die nach der Akutbehandlung weiterhin bestehen (*Needham DM; Crit Care Med 2012; 40:502*). Angesichts der derzeit allein in Deutschland jährlich zwei Millionen intensivmedizinischen Behandlungsfälle (über 350.000 davon maschinell beatmet) (*Statistisches Bundesamt; 2012*) ist von einer wachsend relevanten Inzidenz auch für die ambulante Versorgung auszugehen.

Transsektoraler Informationsfluss

Die pathophysiologischen Zusammenhänge von Folgeerkrankungen mit der Zeit auf der Intensivstation sind im am-

bulanten Sektor noch immer wenig bekannt und geraten nicht selten neben der Behandlung von Grunderkrankungen aus dem Blickfeld. Dazu verläuft die Versorgung im stationären und ambulanten Bereich oft isoliert, viele Informationen gehen bei Einweisung und Entlassung verloren.

Hier abhelfen könnte ein strukturiertes und koordiniertes Entlassungsmanagement, angelehnt an das *Transitional Care-Model* nach Coleman (*Coleman EA; Ann Intern Med 2004; 141:533*), welches schon in mehreren Interventionsstudien zu Kostenreduktion und geringeren Rehospitalisierungsraten führen konnte (*Naylor M; Ann Intern Med 1994; 120:999*).

Mehr als bisher sollten hierdurch den ambulanten Weiterbehandlern strukturierte Informationen zur Verfügung gestellt werden. In derzeit üblichen Entlassungsbriefen finden sich oft nur wenige der folgenden, von Seiten der Autoren klinisch empfohlenen Angaben:

- Atmung (O₂-Dauertherapie, Trachealkanüle, erforderliche Absaugung etc.)
- Ausscheidung (Dauerkatheter, ggf. suprapubisch, Inkontinenzmaterialien etc.)
- Mobilität (Gehstrecke, Unterstützung durch Gehhilfen etc.)
- Orientierung (zu Ort, Zeit, Person etc., ggf. soziale Unterstützung durch Angehörige etc.)
- Hilfsmittel (Pflegebett, Seh-/Hörhilfen, Prothesen, etc.)
- Pflege (benötigte Leistungen, Pflegestufe, Pflege-Überleitungsbogen, etc.)
- Heilmittelverordnung (Empfehlung von Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie etc.)

- fachärztliche Weiterbehandlung (Kontrolle von Laborwerten und anderen klinischen Parametern, Angabe von Therapiezielen etc.)
- Nierenersatzverfahren?
- Vorhandensein von multiresistenten Keimen (MRSA, VSBL, VRE,...)

Darüber hinaus sollte möglichst auf bestehende oder drohende Folgeerkrankungen hingewiesen werden. Gegenwärtig wird durch die Mitteldeutsche Sepsisallianz (MSA) am Universitätsklinikum Jena eine Online-Plattform entwickelt: Hier werden Mediziner aller Versorgungsebenen für individuelle Patienten anhand etablierter Instrumente (Kurzfragebögen) einen Überblick zu den wichtigsten Komplikationen nach Intensivtherapie erstellen und weitergeben können (www.msa.uniklinikum-jena.de). Dazu gehört die Überprüfung von Vigilanzstörungen, Bewusstseinsstörungen, kognitiven Einschränkungen, Critical Illness Polyneuropathie und Myopathie, Kachexie, chronischem Schmerz, Depressionen, posttraumatischen Beschwerden, Angststörungen, Schlafstörungen, sexueller Funktion oder Dysphagie.

Durch regelmäßiges Screening sollen so Spätfolgen frühzeitig diagnostiziert und einer leitliniengerechten Therapie zugeführt werden, was aggravierte Verläufe möglicherweise verhindern kann. Hierfür einige Beispiele:

- Gewichtskontrollen und Ernährungsberatung bei *Kachexie* – eine solche kann beispielsweise infolge ausgeprägter Sarkopenie auch bei normwertigem oder gar erhöhtem BMI vorliegen.
- Intensivierte Rehabilitationsmaßnahmen wie Physio- und Ergothe-

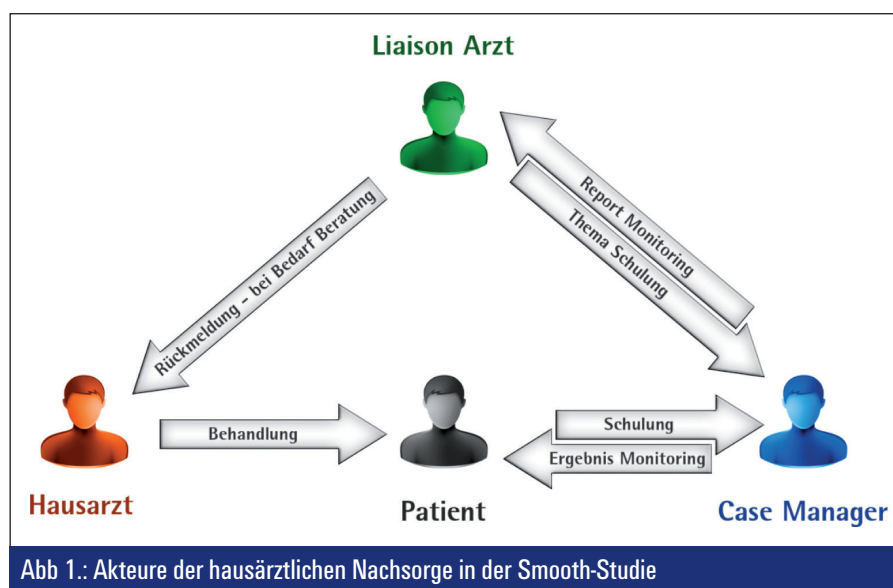
rapie bei einer *Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie*.

- Einbeziehung adjuvanter Pharmakotherapie bei *chronischen neuropathischen Schmerzen*, wie durch zusätzliche Gabe von Antikonvulsiva, Antidepressiva oder Lokalanästhetika. Gegebenenfalls kann im Rahmen einer interdisziplinären Schmerztherapie ein multimodales Therapiekonzept erstellt werden.
- Einleitung einer Demenzdiagnostik bei *kognitiven Einschränkungen* zum Ausschluss therapierbarer Ursachen wie einer Hypothyreose oder eines Normaldruckhydrozephalus.
- Ressourcenorientierte, psychoedukative Gesprächsführung und Überweisung zu einem traumaerfahrenen Psychotherapeuten bei *posttraumatischen Beschwerden*. Aufgrund des ausgeprägten Vermeidungsverhaltens von PTBS-Patienten ist hier das aktive Ansprechen auf mögliche Symptome besonders entscheidend.
- Auch bei *Depressionen* nach Intensivbehandlung kann der rechtzeitige Beginn einer Psychotherapie sowie bei mittleren und schweren Symptomen auch einer Pharmakotherapie chronifizierte Verläufe abwenden.

Strukturierte Nachsorge

Angesichts der vielfältigen Symptomatik liegt neben einer Verbesserung des Informationsflusses der Bedarf an sektorübergreifenden Nachsorgeprogrammen auf der Hand und wurde so bereits vielfach angemahnt (McGovern M; *Br J Gen Pract* 2011; 61:714).

Die Leitlinien des britischen *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)* zur Rehabilitation nach kritischer Erkrankung empfehlen seit 2009 eine standardmäßige Begutachtung der Patienten zwei bis drei Monate nach Entlassung von der ITS (Tan T; *BMJ* 2009; 338:b822). Im 2014 erschienenen „Textbook of Post-ICU Medicine“ (Stevens RD; *Textbook of Post-ICU Medicine: The Legacy of Critical Care* 2014) wird ein phasenspezifischer, transsektor-



raler Bezugsrahmen für Patienten nach Intensivtherapie gefordert, wie er beispielsweise für Patienten nach Schlaganfall bereits existiert (Cameron JJ; *Patient Educ Couns* 2008; 70:305).

In der Literatur finden sich solche Nachsorgeprogramme bislang jedoch nur einzeln und mit heterogenen Aussagen: So konnte eine englische Studie bei 126 kritisch erkrankten Patienten nach sechs Monaten allein durch Bereitstellung eines Manuals zur Selbsthilfe eine signifikante Verbesserung der funktionsabhängigen Lebensqualität (SF-36) beobachten (Jones C; *Crit Care Med* 2003; 31:2456).

Eine aktuelle schottische Arbeit (Walsh TS; *JAMA Intern Med* 2015; 175:901) hingegen zeigte keine Verbesserung klinischer Parameter bei 240 Patienten nach Entlassung von der ITS durch intensivisierte Physiotherapie, Ernährungsberatung und Patientenschulung.

Die große Bedeutung eines ausreichend langen zeitlichen Horizontes der Nachsorge macht eine weitere englische Studie an 286 Intensivpatienten deutlich: Nach einer lediglich dreimonatigen Intervention konnte trotz strukturierter Fallbesprechungen und psychologischer Diagnostik keine Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität festgestellt werden (Cuthbertson BH; *BMJ* 2009; 339:b3723).

Eine systematische Übersichtsarbeit (Mehlhorn J; *Crit Care Med* 2014; 42:

1263) zu spezifischen Nachsorge- und/oder Rehabilitationsverfahren nach Entlassung von der Intensivstation identifizierte zwischen 1991 und 2012 insgesamt nur 18 Studien. Die Verwendung 20 verschiedener Zielgrößen, die mit mehr als 45 Messinstrumenten erhoben wurden, zeigt die Heterogenität von Patientenkollektiv und bisher angewandter Methodik.

Nur acht Studien wurden aufgrund guter bis moderater Studienqualität in die Effektivitätsbewertung einbezogen. Sie umfassen stationäre geriatrische Rehabilitation, ITS-Nachsorge-Sprechstunden, ambulante Rehabilitationsprogramme, Disease Management Programme und den Einsatz von ITS-Tagebüchern. Fünf dieser Studien untersuchten den Einfluss auf posttraumatische Belastungsstörungen, wobei vier davon einen positiven Effekt zeigten. Keine der anderen Zielgrößen wurde in mehreren Studien effektiv beeinflusst.

Auch ein aktueller Cochrane-Review (Connolly B; *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 6: CD008632) zur physischen Rehabilitation nach kritischer Erkrankung konnte aus nur sechs ermittelten Studien aufgrund hoher Heterogenität keine generelle Empfehlung ableiten. Eine Standardisierung von Zielgrößen und Interventionen scheint für zukünftige Arbeiten dringend geboten (Jensen JF; *Intensive Care Med* 2015; 41:763). Derzeit kann bislang nur für posttrau-

matische Symptome eine erste Empfehlung abgegeben werden - der Einsatz von ITS-Tagebüchern, bestätigt durch eine aktuelle Metaanalyse (*Parker AM; Crit Care Med 2015; 43:1121*): Diese einfache Intervention zur Reintegration möglicher traumatischer Erinnerungen auf der ITS sollte – etwa als Gesprächsgrundlage – auch in der ambulanten Versorgung unterstützt werden. Hier können auch gut die häufig verunsicherten Angehörigen mit einbezogen werden.

„ICU Follow-Up“ Kliniken

Ungeachtet der noch begrenzten wissenschaftlichen Evidenz existieren international in der klinischen Versorgung bereits mehrere sogenannte „ICU Follow-Up Clinics“. Vorreiter ist Großbritannien – bereits 1993 wurde in Reading eine erste solche Einrichtung ins Leben gerufen.

Derzeit geben 48 (27%) von 182 befragten britischen Krankenhäusern an, Nachsorgetermine anzubieten, 10 verfügen über eigene Rehabilitationsprogramme (*Connolly B; BMJ Open 2014; 4:e004963*). Die Organisation liegt meistens im pflegerischen Bereich, Zielgruppe sind Patienten mit mehr als dreitägigem Intensivaufenthalt. Etwa ein Drittel der Zentren vermittelt auch physiotherapeutische und psychologische Therapien (*Griffiths JA; Anaesthesia 2006; 61:950*).

Die erste „ICU Follow-Up Clinic“ in den Vereinigten Staaten wurde 2011 als „Critical Care Recovery Center“ (CCRC) an der Indiana University, Indianapolis gegründet, fokussiert auf geriatrische Patienten mit depressiven und posttraumatischen Symptomen (*Glimelius Petersson C; Acta Anaesthesiol Scand 2011; 55:827*).

Im Jahre 2012 folgte das „ICU Recovery Center“ an der Vanderbilt University in Nashville/Tennessee (*Huggins EL; www.sccm.org/Communications/Critical-Connections 2015; 4th Aug*): In einem breiten, multidisziplinären Ansatz werden hier sowohl pulmonale, ko-

gnitive, (neuro-) psychologische, pharmakologische als auch soziale und alltagspraktische Aspekte in einer ein- bis zweistündigen Konsultation evaluiert – mit abschließendem Behandlungsplan für die weitere ambulante Versorgung. Einbezogen werden alle Patienten nach Sepsis, ARDS, Delirium oder mechanischer Beatmung.

Als Barrieren für die weitere Ausweitung solcher Modelle werden derzeit fehlende Finanzierungsmodelle, ungenügend ausgebildetes Personal (*Connolly B; BMJ Open 2014; 4:e004963*) und die logistisch schwierige Rekrutierung der auf Normalstation oder in eine Rehaklinik verlegten Patienten angegeben (*Huggins EL; www.sccm.org/Communications/Critical-Connections*).

Nach wie vor fehlt wissenschaftliche Evidenz zu Wirksamkeit, Kosteneffizienz, Frequenz der Konsultationen, Definition der genauen Zielgruppe und Intensität wie Auswahl geeigneter Interventionen. Qualitative Studien zeigen jedoch eine hohe Wertschätzung durch die Patienten (*Stevens RD; Textbook of Post-ICU Medicine: The Legacy of Critical Care 2014*).

Hausärztliche Nachsorge

Auch andere Ansätze der strukturierten Nachsorge sind möglich: Die *Smooth-Studie* (*Sepsis survivors Monitoring and Coordination in Outpatient Healthcare, www.smooth-studie.de*) am Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrum für Sepsis und Sepsisfolgen (CSCC) der Universität Jena verfolgt ein hausarztbasiertes Nachsorgekonzept für Patienten nach schwerer Sepsis (*Schmidt K; Trials 2014; 15:283*).

Hierzu wurden sowohl Hausärzte als auch Patienten in evidenzbasierter Diagnostik und Therapie möglicher Komplikationen geschult. Es folgte ein engmaschiges telefonisches Monitoring der Patienten mittels etablierter Fragebögen mit folgender Berichterstattung an den behandelnden Hausarzt.

Bindeglied zum Patienten ist der *Case-Manager* mit der Ausbildung einer me-

dizinischen Fachangestellten oder einer Krankenschwester. In bestehenden *Disease Management Programmen* (DMP) konnten sich *Case Manager* bereits als kosteneffektive Entlastung der Hausärzte bewähren.

Ärztliches Pendant und primärer Ansprechpartner für den Hausarzt ist der sogenannte *Liaisonarzt*, ein innovativer und bislang nicht etablierter Funktionsträger in der Primärmedizin. Er wird vom *Case Manager* über die Ergebnisse des Monitorings informiert und berät bei Auffälligkeiten und Handlungsbedarf den Hausarzt, damit dieser eine gezielte Diagnostik und Therapie einleiten kann (siehe Abbildung).

Das Programm konnte erfolgreich in fast 150 Hausarztpraxen implementiert werden, erste Ergebnisse weisen auf eine Verbesserung von funktionellen und alltagspraktischen Parametern bei Patienten der Interventionsgruppe hin.

Zusammenfassung

Zur Verbesserung der Nachsorgequalität von kritischen Erkrankungen ist vor allem eine Koordination der Akteure in dem bisher meist fragmentierten Behandlungsprozess erforderlich. Zukünftige Forschung und Konsentierung sollten dazu beitragen, adäquate Interventionen, Zielgrößen und Risikofaktoren für Patienten nach kritischer Erkrankung zu identifizieren (*Elliott D; Crit Care Med 2014; 42:2518*).

Interessenkonflikte: Keine

Dr. Konrad Schmidt^{1,2,4}
Dr. Juliane Mühlberg^{1,2}
Prof. Dr. Frank M. Brunkhorst^{2,3}
Prof. Dr. Jochen Gensichen^{1,2}

Universitätsklinikum Jena:

¹ Institut für Allgemeinmedizin

² IFB Sepsis und Sepsisfolgen/
Center for Sepsis Control & Care
(CSCC)

³ Zentrum für Klinische Studien
(ZKS)

⁴ Mitteldeutsche Sepsisallianz
(MSA)

konrad.schmidt@med.uni-jena.de