

Anaesthesist 2018 · 67:336–342
<https://doi.org/10.1007/s00101-018-0430-9>
 Eingegangen: 30. Oktober 2017
 Überarbeitet: 10. Januar 2018
 Angenommen: 2. März 2018
 Online publiziert: 21. März 2018
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018



S. Blecha¹ · H. J. Schlitt² · B. M. Graf¹ · M. Leitzmann³ · T. Bein¹

¹Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland

²Klinik und Poliklinik für Chirurgie, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland

³Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin, Medizinische Soziologie, Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland

Einfluss sozialer Charakteristika auf die Behandlungsdauer, Erkrankungsschwere und soziale Unterstützung von Patienten einer operativen Intensivstation

Hintergrund

Der individuelle sozioökonomische Status (SES) ist ein Bündel von Merkmalen, das die Stellung in einer hierarchisch gegliederten Gesellschaftsstruktur kennzeichnet und die Verfügbarkeit von finanziellen Mitteln und Besitztümern charakterisiert [17]. Der SES steht im engen Zusammenhang mit Prestige und Wertschätzung in der Gesellschaft. Zur Messung des SES werden mehrdimensionale Indizes verwendet. Die klassischen (vertikalen) Sozialstrukturindikatoren umfassen die Bereiche Bildung, berufliche Stellung und Einkommen (Schichtindex nach Lampert [13]). Neuere Ansätze erfassen zusätzlich soziale (horizontale) Indikatoren wie Familienstatus, Ethnizität, Geschlecht, Wohnortgröße und Krankenversicherungsstatus zur Differenzierung des SES [20].

Der individuelle SES beeinflusst in vielfältiger Weise das Gesundheitsverhalten und den Zugang zur Gesundheitsversorgung und hat erhebliche Bedeutung auf die Inzidenz, den Verlauf sowie das Outcome verschiedener kritischer Erkrankungen. Menschen mit einem niedrigen SES haben mehr Komorbiditäten und ein höheres Risiko, früher zu versterben, als Menschen mit einem höheren SES. Dieser inverse Zusammenhang zwischen SES und Gesundheit wurde durch zahlreiche Studien weltweit be-

legt [4, 6, 15, 19]. Die ECSSTASI-Studie belegte diese Beziehung erstmalig prospektiv für ein operatives Intensivpatientenkollektiv in Deutschland [2].

Im Rahmen der ECSSTASI-Studie wurden neben vertikalen Sozialstrukturindikatoren (SES) auch horizontale Parameter erfasst. In dieser zusätzlichen Analyse von ECSSTASI-Daten soll der Einfluss von Ethnizität, Geschlecht, Wohnortgröße und Krankenversicherungsstatus im Kontext zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen, Intensivbehandlungs- und Beatmungsdauer, Erkrankungsschwere und sozialer Unterstützung durch Angehörige dargestellt werden.

Studiendesign und Methoden

Studiendesign

Nach Genehmigung durch die lokale Ethikkommission (Universität Regensburg, Nr. 09/072) wurden 1197 Patienten bzw. deren Angehörige auf der operativen Intensivstation des Universitätsklinikums Regensburg im Zeitraum vom Oktober 2009 bis September 2010 interviewt. Nach schriftlichem oder mündlichem Einverständnis zur Studienteilnahme erfolgte eine prospektive Erfassung verschiedener Parameter sozialer Charakteristika durch Befragung der Patienten (>18 Jahre) oder deren

Angehörigen bei Aufnahme auf die Intensivstation. Das ausführliche Studienprotokoll ist in der Arbeit von Bein et al. [2] dargestellt.

Untersuchungsmethoden

Teil 1: Interviewbefragung

Im Rahmen des intensivmedizinischen Aufenthalts erfolgte ein auf einem Fragebogen basierendes strukturiertes Patienten- bzw. Angehörigeninterview, bei dem folgende Charakteristika erfasst wurden:

- Krankenversicherungsstatus,
- Familienstand,
- Konfession,
- Staatsangehörigkeit,
- Anzahl der im selben Haushalt lebenden Personen,
- Wohnortgröße (Einwohner, EW),
- gesundheitsrelevante Verhaltensweisen (Rauchen, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität),
- SES nach Lampert (höchster Bildungsabschluss, höchste berufliche Qualifikation und monatliches Nettoeinkommen in Euro).

Teil 2: Erkrankungsschwere, Verweil- und Beatmungsdauer

Folgende relevanten Parameter wurden aus den Patientendatenmanagementsystemen SAP® und Metavision® erfasst:

- Alter,
- Geschlecht,

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 x$$

Abb. 1 ▲ Formel zur Regressionsanalyse

- Body-Mass-Index (BMI),
- „Simplified Acute Physiology Score II“ (SAPS II; 24 h nach Aufnahme auf die Intensivstation),
- „Sequential Organ Failure Assessment Score“ (SOFA Score; 24 h nach Aufnahme auf die Intensivstation),
- Behandlungsdauer auf der Intensivstation,
- „28 ventilator-free days score“ (28-VFDS).

Teil 3: Häufigkeit von Angehörigenkontakten

Während der intensivmedizinischen Behandlung wurde die Anzahl der täglichen Angehörigenkontakte (Anrufe bzw. Besuche) durch die behandelnden Stationsärzte bzw. das Pflegepersonal mittels Strichliste dokumentiert.

Statistik. Zu Datenerfassung und Auswertung wurde Microsoft Office Excel 2007® und das Statistikprogramm SAS®, 9.2 Software verwendet. Die „odds ratios“ (OR) wurden als 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) dargestellt. Ergebnisse mit $p < 0,05$ wurden als statistisch signifikant gewertet.

Mithilfe von multivariaten adjustierten logistischen Regressionsanalysen wurde der Zusammenhang zwischen sozialen Charakteristika und Outcome (Krankheitsschwere, Verweildauer auf der Intensivstation, 28-VFDS, Besuchs-/Telefonatdichte) untersucht. Die Regressionsanalyse verwendet ein Modell, das den Zusammenhang zwischen der Zielvariablen und den verschiedenen Einflussvariablen vereinfacht in einer mathematischen Form beschreibt (▣ **Abb. 1**).

Dieses kommt bei der Untersuchung des Einflusses erklärender Expositionsvariablen X auf eine Outcome-Variable Y (dichotom: Ereignis ja/nein) zur Anwendung (▣ **Tab. 1**).

Aus dem Regressionskoeffizienten β einer logistischen Regression kann direkt die OR berechnet werden durch $OR = \exp(\beta)$. Die Adjustierung, ein sta-

tistisches Verfahren zur Reduzierung des Effekts einer oder mehrerer Störvariablen auf den interessierenden Effekt, wurde für folgende Faktoren durchgeführt:

- Alter (stetig),
- Geschlecht (männlich, weiblich),
- Familienstand (nie verheiratet, verheiratet, getrennt lebend/geschieden, verwitwet),
- Wohnortgröße (<1000, 1000–4999, 5000–9999, 10.000–99.999, >100.000 EW),
- Versichertenstatus (gesetzlich, privat),
- Rauchen (nie, früher, aktuell),
- Alkoholkonsum (nie, selten, regelmäßig),
- BMI (<20,0; 20,0–24,9; 25,0–29,9; >30,0 kg/m²),
- Sport (nie, früher, aktuell).

Ergebnisse

Im Zeitraum vom Oktober 2009 bis September 2010 wurden insgesamt 1197 Patienten bzw. deren Angehörige nach Aufnahme auf die operative Intensivstation des Universitätsklinikums Regensburg interviewt. Es wurden 201 Patienten von der Studie aufgrund von Ablehnung der Studienteilnahme ($n = 96$), vorzeitiger Krankenhausentlassung ($n = 24$), Delir und fehlenden Angehörigen ($n = 36$) und sonstigen Gründen ($n = 45$) ausgeschlossen. Letztendlich konnten 996 Patienten (64 % männlich) eingeschlossen werden. Von diesen verstarben 56 Patienten (5,6 %) während der intensivmedizinischen Behandlung. Der Einfluss des SES auf die Erkrankungsschwere und die soziale Unterstützung der Patienten wurde bereits veröffentlicht [2] und wird im Folgenden nicht betrachtet.

Interviewbefragung

Die deskriptiven Charakteristika des Patientenkollektivs ($n = 996$) anhand der Interviews sind in ▣ **Tab. 2** dargelegt.

Gesundheitsrelevante Verhaltensweisen

Alkohol-/Nikotinkonsum. Im Vergleich zu Frauen hatten Männer häufiger einen aktiven Nikotin- und Alkoholkonsum angegeben (Rauchen aktuell: 24 % vs.

14 %, regelmäßiger Alkoholkonsum: 47 % vs. 12 %). Privat krankenversicherte Patienten hatten aktuell einen geringeren (15 % vs. 21 %), aber häufiger einen früheren Nikotinabusus (48 % vs. 42 %) als gesetzlich krankenversicherte Patienten. In Bezug auf die Wohnortgröße zeigten sich keine Unterschiede im Alkohol- und im Nikotinkonsum.

Sportliche Aktivität und Body-Mass-Index

Im Patientenkollektiv gaben 40 % der Männer und 35 % der Frauen an, aktuell keinen Sport zu betreiben. Regelmäßig sportlich aktiv waren 25 % der Männer und 27 % der Frauen. Patienten aus kleinen Wohnorten (<1000 EW) zeigten die niedrigste aktuelle sportliche Aktivität (16 %). Diese war bei privat krankenversicherten Patienten höher, verglichen zu gesetzlich krankenversicherten Patienten (aktuell 32 % vs. 24 %, früher 35 % vs. 24 %). Es waren 39 % der gesetzlich Krankenversicherten noch nie sportlich aktiv. Der BMI war bei privatversicherten Patienten (25,6 kg/m²) tendenziell niedriger als bei gesetzlich Krankenversicherten (26,2 kg/m²). Der mittlere BMI lag bei beiden Geschlechtern im übergewichtigen Bereich (Frauen 26,1 kg/m²; Männer 26,2 kg/m²). Patienten aus kleinen Wohnorten (<1000 EW) zeigten die vergleichsweise höchsten BMI-Werte (26,8 kg/m²).

Erkrankungsschwere, Behandlungsdauer und Beatmungsdauer

Die Ergebnisse der multivariaten adjustierten logistischen Regressionsanalysen, die den Zusammenhang der sozialen Charakteristika und der Outcome-Parameter (Behandlungsdauer, Erkrankungsschwere, sozialen Unterstützung) untersuchen sollte, sind in ▣ **Tab. 3** dargestellt. Anhand der Analyse zeigte sich, dass Frauen im Vergleich zu Männern ein signifikant erniedrigtes Risiko für eine höhere Erkrankungsschwere (SOFA Score ≥ 5) bei Aufnahme auf die Intensivstation hatten. Bei der Beatmungsdauer (28-VFDS <22) wurde nur in den für Alter und Geschlecht adjustierten Analysen ein signifikant erniedrigtes Risiko bei Frauen ermittelt (OR 0,56; 95 %-KI 0,36–0,89). In den multivariaten Analysen zeigte sich keine Signifikanz.

S. Blecha · H. J. Schlitt · B. M. Graf · M. Leitzmann · T. Bein

Einfluss sozialer Charakteristika auf die Behandlungsdauer, Erkrankungsschwere und soziale Unterstützung von Patienten einer operativen Intensivstation

Abstract

Hintergrund. Ein niedriger sozioökonomischer Status (SES) ist bei schweren Erkrankungen mit einer höheren Morbidität und Mortalität assoziiert. Ob neben dem SES weitere individuelle Faktoren (Geschlecht, Versicherterstatus, Wohnortgröße) mit der Erkrankungsschwere und intensivmedizinischen Behandlungsdauer verknüpft sind, wurde in einer weiteren Analyse der ECSSTASI-Daten untersucht.

Material und Methoden. Im Rahmen der ECSSTASI-Studie wurden 996 Patienten einer operativen Intensivstation rekrutiert. Nach der Primäranalyse untersuchten wir zusätzlich den Einfluss von Geschlecht, Versicherterstatus und Wohnortgröße auf gesundheitsrelevante Verhaltensweisen, die Erkrankungsschwere, die Intensivbehandlungs- und Beatmungsdauer („28 ventilator-free days score“, 28-VFDS) sowie die soziale Unterstützung

durch Angehörige. Es wurden multivariate adjustierte logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Alle „odds ratios“ (OR) wurden als 95%-Konfidenzintervalle dargestellt.

Ergebnisse. Bei Aufnahme auf die Intensivstation war der Schweregrad der Erkrankung (SOFA-Score >5) bei Frauen signifikant geringer (OR 0,62; 95%-KI 0,45–0,87). Eine steigende Wohnortgröße der Patienten war im Vergleich zu kleinen Wohnorten mit einer signifikant kürzeren Behandlungsdauer auf der Intensivstation verknüpft (OR 0,54; 95%-KI 0,32–0,91). Eine steigende Anzahl von Personen im Haushalt bedeutete ein signifikant erhöhtes Risiko, länger beatmet zu werden, verglichen mit Einpersonenhaushalten (p für Trend = 0,028). Privatversicherte Patienten (OR 1,87; 95%-KI 1,28–2,70), Patienten aus Haushalten mit ≥ 4 Personen (OR 1,92; 95%-KI 1,1–3,33) und Patienten

ohne deutsche Staatsbürgerschaft (OR 2,56; 95%-KI 1,39–4,55) wurden signifikant häufiger von Angehörigen besucht.

Diskussion. Neben dem SES sind weitere soziodemografische Merkmale des einzelnen Patienten mit dem Behandlungsverlauf in der Intensivmedizin assoziiert. Das Ausmaß sozialer Unterstützung durch Angehörige hängt von interkulturellen und individuellen Patientenmerkmalen ab. Eine zunehmende Wohnortgröße und der private Krankenversicherterstatus beeinflussen die Intensivtherapie positiv. Um diese Daten zu bewerten, sind weitere epidemiologische Studien in der Intensivmedizin erforderlich.

Schlüsselwörter

Sozioökonomischer Status · Erkrankungsschwere · Geschlechtsunterschiede · Soziale Unterstützung · Intensivmedizin

Influence of social characteristics on the duration of treatment, severity of the disease and social support of patients in a surgical intensive care unit

Abstract

Background. In critical illnesses low socioeconomic status (SES) is associated with higher morbidity and mortality. In addition to the SES, further factors at an individual level (e.g., sex, health insurance status and place of residence) may influence the severity of illness and medical treatment. We investigated these additional parameters in a secondary analysis of the ECSSTASI data.

Methods. Within the framework of the ECSSTASI study, 996 patients were recruited from a surgical intensive care unit. We examined the influence of sex, insurance status and place of residence on health-related behavior, disease severity, duration of intensive care and ventilation (28 ventilator-free days score, 28-VFDS) and social support by the next of kin. Multivariate-adjusted logistic regression analyses were carried

out and odds ratios (OR) are presented with corresponding 95% confidence intervals.

Results. Among patients admitted to the intensive care unit, the disease severity (SOFA score >5) was significantly lower in women than in men (OR 0.62 [0.45–0.87]). Increasing size of the patient's town of residence was associated with a significantly shorter duration of treatment on the intensive care unit (OR 0.54 [0.32–0.91]). An increasing number of persons in the household was associated with a significantly increased risk of being ventilated longer compared to 1-person households ($p = 0.028$). Patients with private insurance (OR 1.87 [1.28–2.70]), patients from households with ≥ 4 persons (OR 1.92 [1.1–3.33]) and patients without German citizenship (OR 2.56 [1.39–4.55]) were visited significantly more often by next of kin.

Conclusion. In addition to the SES, socio-demographic characteristics of the individual patient are associated with the course of treatment in intensive care medicine. The extent of social support by the next of kin depends on intercultural and individual patient characteristics. An increasing size of the town of residence and private health insurance status positively influence intensive care outcomes. In order to evaluate these data, further epidemiological studies in intensive care medicine are necessary.

Keywords

Socioeconomic status · Severity of disease · Gender differences · Social support · Intensive care

In Bezug auf den SAPS II bei Aufnahme und bezüglich der Behandlungsdauer auf Intensivstation ≥ 5 Tage zeigten sich keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede.

In den für Alter und Geschlecht adjustierten Analysen wiesen privat Kran-

kenversicherte ein erniedrigtes Risiko für einen längeren Intensivaufenthalt (OR 0,85; 95%-KI 0,58–1,25) und eine niedrigere Beatmungsdauer (28-VFDS <22: OR 0,90; 95%-KI 0,50–1,61) auf. In den multivariaten Analysen blieb dieser Unterschied nicht signifikant bestehen.

Auch in den Analysen für SAPS II und SOFA Score zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen gesetzlich und privat krankenversicherten Patienten.

In den für Alter und Geschlecht adjustierten multivariaten Analysen wurden

Tab. 1 Beschreibung einer Auswahl der Expositions- und Outcome-Parameter

Expositionen (soziale Charakteristiken)	Outcome
Personen im Haushalt	SOFA Score ≥ 5
Staatsangehörigkeit	Verweildauer auf Intensivstation ≥ 5 Tage
Größe des Wohnorts	28-VFDS < 22
Krankenversicherungsstatus	Anzahl der Telefonate $< 0,5$ /Tag
Konfession	Anzahl der Besuche $< 0,5$ /Tag

SOFA Score „Sequential Organ Failure Assessment Score“, 28-VFDS „28 ventilator-free days score“

Tab. 2 Soziodemografische Charakteristika des Patientenkollektivs ($n = 996$)

Patientencharakteristika	Anzahl (n)	Prozentualer Anteil (%)
<i>Versichertenstatus</i>		
Gesetzlich	830	83,3
Privat	154	15,5
k. A.	12	1,2
<i>Familienstand</i>		
Ledig	161	16,2
Verheiratet	603	60,5
Geschieden	95	9,5
Verwitwet	135	13,6
k. A.	2	0,2
<i>Konfession</i>		
Katholisch	673	67,6
Protestantisch	151	15,2
Muslimisch	14	1,4
Orthodox	14	1,4
Konfessionslos	90	9,0
k. A.	54	5,4
<i>Staatsangehörigkeit</i>		
Deutsch	936	94,0
Nichtdeutsch	60	6,0
<i>Anzahl der Personen im Haushalt</i>		
1	224	22,5
2	462	46,4
3	139	14,0
≥ 4	168	16,9
k. A.	3	0,3
<i>Wohnortgröße</i>		
< 1000 EW	175	17,6
1001–4999 EW	242	24,3
5000–9999 EW	177	17,8
10.000–99.999 EW	247	24,8
> 100.000 EW	151	15,2
k. A.	4	0,4

k. A. keine Angabe, EW Einwohner

Wohnorte mit < 1000 EW (Referenzgruppe) mit den anderen Wohnortgrößen verglichen. Mit steigender Wohnortgröße nahm das Risiko einer Behandlungsdauer > 5 Tage signifikant ab ($p = 0,019$). Patienten aus Städten > 100.000 EW zeigten ein statistisch signifikant erniedrigtes Risiko für eine längere Behandlungsdauer auf Intensivstation. In Bezug auf SAPS II, SOFA Score und 28-VFDS wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Wohnortgrößen festgestellt.

Häufigkeit von Angehörigenkontakten

Durchschnittlich erhielten Patienten in unserem Studienkollektiv 0,62 Anrufe und 0,72 Besuche von Angehörigen/Tag [2]. Die Untersuchung auf Unterschiede in Anzahl der Angehörigenkontakte (Anrufe bzw. Besuche) war zwischen Männern und Frauen nicht signifikant. Privatversicherte Patienten, Patienten aus Haushalten mit ≥ 4 Personen und Patienten ohne deutsche Staatsbürgerschaft wurden signifikant häufiger besucht. In Abhängigkeit der Konfession zeigten sich bei muslimischen Patienten sowohl in für Alter und Geschlecht adjustierten als auch in multivariaten Analysen signifikant häufigere Angehörigenbesuche (multivariat adjustierte OR 1,74; 95 %-KI 1,04–1,93). Anhand der multivariaten Analysen wurden keine Unterschiede bezüglich der telefonischen Angehörigenkontakte ermittelt. Die Wohnortgröße der Patienten hatte ebenfalls keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Angehörigenkontakte.

Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurden unizentrisch prospektiv soziodemografische (horizontale) Charakteristika (Geschlecht, Versichertenstatus, Wohnortgröße) von 996 intensivmedizinischen Patienten erfasst und deren Einfluss auf gesundheitsrelevante Verhaltensweisen, Erkrankungsschwere, Behandlungs- und Beatmungsdauer und soziale Unterstützung durch Angehörige untersucht. Die wesentlichen Ergebnisse stellen sich im

Tab. 3 Ergebnisse der multivariaten adjustierten logistischen Regressionsanalysen („odds ratios“ (95 %-KI))

Outcome-Parameter	Soziale Charakteristika														
	Geschlecht		Anzahl der Personen im Haushalt				Staatsangehörigkeit		Versicherterstatus		Wohnortgröße				
	♂	♀	1	2	3	4+	Deutsch	Nicht-deutsch	Gesetzlich	Privat	<1000 EW	1000-4999 EW	5000-9999 EW	10.000-99.999 EW	≥100.000 EW
SAPS II Score ≥31	1,00	0,85 (0,60-1,21)	1,00	1,14 (0,70-1,86)	0,78 (0,43-1,43)	1,03 (0,58-1,84)	1,00	1,11 (0,59-2,09)	1,00	0,92 (0,62-1,37)	1,00	0,95 (0,62-1,46)	0,79 (0,49-1,27)	0,76 (0,49-1,18)	0,80 (0,49-1,30)
SOFA Score ≥5	1,00	0,62* (0,45-0,87)	1,00	1,01 (0,63-1,60)	0,67 (0,38-1,18)	1,21 (0,7-2,07)	1,00	1,33 (0,75-2,36)	1,00	0,79 (0,54-1,16)	1,00	1,04 (0,69-1,57)	0,95 (0,60-1,48)	1,05 (0,69-1,59)	0,95 (0,59-1,51)
Intensivaufenthaltsdauer ≥5 Tage	1,00	0,75 (0,52-1,07)	1,00	1,23 (0,75-2,01)	1,07 (0,60-1,92)	1,00 (0,5-1,79)	1,00	1,43 (0,78-2,63)	1,00	1,14 (0,75-1,73)	1,00	0,92 (0,59-1,43)	0,79 (0,49-1,28)	0,77 (0,49-1,20)	0,54* (0,32-0,91)
28-VFDS <22	1,00	0,62 (0,35-1,08)	1,00	0,98 (0,44-2,14)	1,34 (0,56-3,24)	1,92* (0,8-4,58)	1,00	1,27 (0,53-1,83)	1,00	1,14 (0,61-2,13)	1,00	0,87 (0,47-1,59)	0,68 (0,34-1,36)	0,51 (0,26-1,01)	0,57 (0,27-1,20)
<0,5 Anrufe/Tag	1,00	0,99 (0,71-1,36)	1,00	0,59 (0,37-0,93)	0,62 (0,36-1,06)	0,57 (0,3-0,97)	1,00	1,03 (0,58-1,83)	1,00	0,74 (0,52-1,07)	1,00	1,14 (0,75-1,73)	0,83 (0,54-1,30)	1,26 (0,83-1,92)	0,83 (0,53-1,32)
<0,5 Besuche/Tag	1,00	0,94 (0,68-1,31)	1,00	0,59* (0,37-0,95)	0,62 (0,36-1,08)	0,52* (0,3-0,90)	1,00	0,39* (0,22-0,72)	1,00	0,53* (0,37-0,78)	1,00	0,94 (0,62-1,44)	0,94 (0,60-1,49)	1,21 (0,79-1,86)	0,78 (0,49-1,25)

*p < 0,05

EW Einwohner

1,00 Referenzgruppe der jeweiligen Regressionsanalyse, Variablen der adjustierten Regressionsanalysen: Alter, Geschlecht, Familienstand, Wohnortgröße, Versicherterstatus, Rauchen, Alkoholkonsum, Body-Mass-Index, Sport

Kontext aktueller Forschung, wie im Folgenden beschrieben, dar.

Interviewbefragung

Der Anteil von Patienten mit aktivem Nikotinkonsum im untersuchten Patientenkollektiv war bei beiden Geschlechtern (Männer: 24 %, Frauen: 14 %) niedriger als in einer Befragung des Robert Koch-Instituts in der deutschen Bevölkerung (♂: 32,6 %, ♀: 26,9 %; [14]). Das Durchschnittsalter des eingeschlossenen Patientenkollektivs war mit 62 Jahren deutlich höher als das der Allgemeinbevölkerung und könnte den geringeren Nikotinkonsumanteil erklären. Entsprechend den Daten des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherung [11] ist der Anteil aktiver Nikotinkonsumenten in der Altersgruppe von 60 bis 65 Jahren bei Männern (18,1 %) und bei Frauen (11,8 %) niedriger als in untersuchten Patientenkollektiv. In Bezug auf regelmäßigen Alkoholkonsum war der Anteil der Männer im Studienkollektiv etwas höher (♂: 47 %, ♀: 12 %) als in der deutschen Repräsentativbevölkerung (♂: 41,6 %, ♀: 25,6 %; [7]). In Bayern betreiben 28 % der Männer und 18 % der Frauen in der Altersgruppe von 45 bis 65 Jahren einen riskanten Alkoholkonsum [12].

Neben dem Konsumverhalten von Genussmitteln spielt die sportliche Aktivität eine präventive Rolle in der Gesundheitsförderung. Daten des Robert Koch-Instituts von 2013 zeigen, dass altersadjustiert (60- bis 69-Jährige) 17,5 % der Männer und 14,3 % der Frauen keiner sportlichen Aktivität nachgehen. Der Anteil sportlich aktiver Männer (60- bis 69-jährig) beträgt 44,8 %, bei den 60- bis 69-jährigen Frauen 40,9 % [10]. Im Vergleich dazu waren die Patienten der operativen Intensivstation vor der Aufnahme deutlich weniger sportlich aktiv (kein Sport: ♂ 40 %, ♀ 35 %; regelmäßig Sport: ♂ 25 %, ♀ 27 %). Im engen Zusammenhang mit der sportlichen Aktivität steht der BMI [5], wobei Alter und Geschlecht berücksichtigt werden müssen. In der deutschen Bevölkerung (Umfrage des Robert Koch-Instituts aus dem Jahr 2013 [16]) war der BMI bei den 60- bis 65-jährigen (♂: 28,8 kg/m², ♀: 28,5 kg/m²)

höher als in unserer Patientenkohorte (σ : 26,2kg/m², ρ : 26,1kg/m²). Des Weiteren zeigten sich im untersuchten Patientenkollektiv eine geringere sportliche Aktivität und ein höherer BMI für Patienten, die in Wohnorten mit <1000 EW lebten. In einer multivariaten Analyse regionaler Unterschiede des Gesundheitsverhaltens in Bayern 2008 haben Risikoregionen mit höherer Sterblichkeitsrate, zu denen ostbayerische Grenzregion und Oberfranken zählen, ungünstigere Werte hinsichtlich Rauchen, Übergewicht, Sport sowie Schulabschluss und Arbeitslosigkeit verzeichnet [8]. Deutschlandweit bestehen in ländlichen Gebieten ein objektiver Mangel an spezialisierten Fachärzten [21] und eine Stadt-Land-Disparität sowie soziale Ungleichheit im Sinne regionaler Deprivation beim hausärztlichen Versorgungszugang [1].

Erkrankungsschwere, Behandlung- und Beatmungsdauer

In der vorliegenden Arbeit wurden keine signifikanten Zusammenhänge zwischen sozialen Charakteristiken und erhöhtem SAPS II oder erhöhtem SOFA Score dargestellt. Im Vergleich zu einer Untersuchung des Statistischen Bundesamts aus dem Jahr 2015 [22] war die durchschnittliche intensivmedizinische Behandlungsdauer des vorliegenden Patientenkollektivs fast doppelt so lang (5,9 vs. 3,7 Tage). Ein Grund könnte sein, dass Patienten mit sehr kurzer Liegedauer (<24h) meist nicht rechtzeitig interviewt und in die Studie eingeschlossen werden konnten. In Bezug auf die Wohnortgröße zeigten Patienten aus Städten mit >100.000 EW eine signifikant kürzere Behandlungsdauer. Der Zusammenhang zwischen niedrigem SES bei geringer Wohnortgröße und einem längeren Intensivaufenthalt wurde bereits beschrieben [2].

Angehörigenkontakte

In einer prospektiven Untersuchung in Schweden zu Angehörigenbesuchen auf Intensivstationen einer Universitätsklinik zeigte sich, dass 25 % der Intensivpatienten überhaupt keine Besuche bekamen.

Es bekamen 47 % der Intensivpatienten weniger als 0,5h Besuch/Tag, 36 % bekamen Besuch zwischen 0,6 und 2h sowie 17 % länger als 2h/Tag. Am häufigsten wurden Intensivpatienten von ihren Ehepartnern besucht [3]. In dieser Arbeit waren folgende soziale Charakteristiken mit höherer Besuchsdichte assoziiert: Haushalt mit 4 Personen aufwärts, nichtdeutsche Staatsangehörigkeit, privater Versichertenstatus und muslimische Religionsangehörigkeit. Kohls zeigte in einer Untersuchung zu Morbidität und Mortalität von Migranten in Deutschland, dass ausländische Personen über ein größeres soziales Netzwerk und höheren familiären Zusammenhalt verfügen [9]. Auch amerikanische Studien belegen, dass Migranten von den familiären und sozialen Netzwerken profitieren und im Zielland ihre eigene ethnische Gemeinschaft besitzen [18]. Inwieweit das signifikante Ergebnis zur höheren Besuchsdichte bei muslimischen Patienten relevant ist, bleibt aufgrund der zu geringen Anzahl von muslimischen Patienten im Studienkollektiv fraglich. Betrachtet man die 3 großen Patientengruppen: katholisch, protestantisch und ohne Konfession, zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Häufigkeit von Angehörigenbesuchen auf der Intensivstation, sodass davon auszugehen ist, dass im Hinblick auf Besuchsdichte die Religionszugehörigkeit eher eine untergeordnete Rolle einnimmt.

Soziodemografische Indikatoren wie Geschlecht, Konfession, Versichertenstatus und Wohnortgröße von intensivmedizinisch behandelten Patienten haben einen Einfluss auf gesundheitsrelevante Verhaltensweisen, Erkrankungsschwere, Behandlungsdauer und Angehörigenkontakte. Eine zunehmende Wohnortgröße und der private Versichertenstatus scheinen den intensivmedizinischen Behandlungsverlauf positiv zu beeinflussen. Weiterführende (prospektive) Untersuchungen sind notwendig, um den Einfluss soziodemografischer Faktoren auf die Erkrankungsschwere von Patienten und deren therapeutische Verläufe zu bestätigen.

Limitationen

Diese Studie hat einige Limitationen. Wir haben die Mortalität als Outcome-Parameter in unserer Studie nicht untersucht, weil die Anzahl der Verstorbenen bei den interviewten Patienten zu klein war. Zweitens berichten wir Daten von einem einzelnen Universitätskrankenhaus in Deutschland, was eine Verallgemeinerung unserer Ergebnisse einschränkt.

Fazit für die Praxis

- Neben dem SES beeinflussen weitere soziodemografische Merkmale des einzelnen Patienten den intensivmedizinischen Behandlungsverlauf.
- Bei Intensivpatienten ergeben sich Hinweise auf einen höheren Anteil von gesundheitsriskanterem Verhalten im Vergleich zur deutschen Allgemeinbevölkerung.
- Das Ausmaß sozialer Unterstützung durch Angehörige hängt von interkulturellen und individuellen Patientenmerkmalen ab.
- Eine zunehmende Wohnortgröße mit mutmaßlich einfacherem Zugang zur (haus-)ärztlichen Versorgung und der private Krankenversicherungsstatus können den Behandlungsverlauf positiv beeinflussen.

Korrespondenzadresse

Dr. S. Blecha
Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg, Deutschland
Sebastian.Blecha@ukr.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. T. Bein ist Mitglied des Medical Advisory Board der Firma Novalung (XENIOS AG), Heilbronn, wovon er Teilnahme- und Vortragshonorare erhielt. S. Blecha, H. J. Schlitt, B. M. Graf und M. Leitzmann geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Alle im vorliegenden Manuskript beschriebenen Untersuchungen am Menschen wurden mit Zustimmung der zuständigen Ethikkommission, im Einklang mit nationalem Recht sowie gemäß der Deklaration von Helsinki von 1975 (in der aktuellen, überarbeiteten Fassung) durchgeführt. Von allen beteiligten Patienten liegt eine Einverständniserklärung vor.

Literatur

1. Bauer J, Maier W, Müller R et al (2017) Hausärztliche Versorgung in Deutschland – Gleicher Zugang für alle? (Primary Care in Germany – Equal Access for Everyone?). *Dtsch Med Wochenschr.* <https://doi.org/10.1055/s-0043-110846>
2. Bein T, Hackner K, Zou T et al (2012) Socioeconomic status, severity of disease and level of family members' care in adult surgical intensive care patients: the prospective ECSSTASI study. *Intensive Care Med* 38(4):612–619
3. Eriksson T, Bergbom I (2007) Visits to intensive care unit patients—frequency, duration and impact on outcome. *Nurs Crit Care* 12(1):20–26
4. Goldbourt U, Schnaider-Beeri M, Davidson M (2007) Socioeconomic status in relationship to death of vascular disease and late-life dementia. *J Neurol Sci* 257(1–2):177–181
5. Graf C (2010) Rolle der körperlichen Aktivität und Inaktivität für die Entstehung und Therapie der juvenilen Adipositas (Juvenile obesity and the role of physical activity and inactivity). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 53(7):699–706
6. Haider AH, Chang DC, Efron DT et al (2008) Race and insurance status as risk factors for trauma mortality. *Arch Surg* 143(10):945–949
7. Hapke U, v der Lippe E, Gaertner B (2013) Riskanter Alkoholkonsum und Rauschtrinken unter Berücksichtigung von Verletzungen und der Inanspruchnahme alkoholspezifischer medizinischer Beratung: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) (Alcohol consumption, at-risk and heavy episodic drinking with consideration of injuries and alcohol-specific medical advice: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5–6):809–813
8. Kempfner D, Wildner M, Abu-Omar K et al (2008) Regionale Unterschiede des Gesundheitsverhaltens in Bayern – Mehrebenenanalyse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung in Verbindung mit sozioökonomischen Strukturdaten (Regional differences in health behaviour in bavaria – a multilevel analysis of a representative population questionnaire in combination with socioeconomic structural data). *Gesundheitswesen* 70(1):28–37
9. Kohls M (2011) Morbidität und Mortalität von Migranten in Deutschland, 1. Aufl. Forschungsbericht/Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, vol 9. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, Nürnberg
10. Krug S, Jordan S, Mensink GBM et al (2013) Körperliche Aktivität. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) (Physical activity: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5–6):765–771
11. Kuhn J (2007) Gesundheitsmonitor Bayern 02/2007 – Rauchen und Nichtrauchen in Bayern/Update 2007. [https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000000?SID=1468770611&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27stmugv-ges-00099%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000000?SID=1468770611&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmugv-ges-00099%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)). Zugegriffen: 7. Sept. 2017
12. Kuhn J, Heißenhuber A, Wildner M (2014) Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung. Begriffe Methoden Beispiele; Handlungshilfe, 4. Aufl. GBE-Praxis, vol 2. Bayer. Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Erlangen
13. Lampert T, Kroll L, Müters S et al (2013) Messung des sozioökonomischen Status in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) (Measurement of socioeconomic status in the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5–6):631–636
14. Lampert T, von der Lippe E, Müters S (2013) Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) (Prevalence of smoking in the adult population of Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5–6):802–808
15. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam A-JR et al (2008) Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med* 358(23):2468–2481
16. Mensink GBM, Schienkiewitz A, Haftenberger M et al (2013) Übergewicht und Adipositas in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) (Overweight and obesity in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5–6):786–794
17. Mielck A (2000) Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten, 1. Aufl. Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle
18. Palloni A, Arias E (2004) Paradox lost. Explaining the hispanic adult mortality advantage. *Demography* 41(3):385–415
19. Pruitt SL, Shim MJ, Mullen PD et al (2009) Association of area socioeconomic status and breast, cervical, and colorectal cancer screening: a systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18(10):2579–2599
20. Richter M (Hrsg) (2006) Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven, 1. Aufl. VS, Wiesbaden
21. Scheidt LRS, Joos S, Szecsenyi J et al (2015) Überversorgt? Unterversorgt? – die Sicht von Bürgermeister in Baden-Württemberg: Ein Beitrag zur Diskussion um die wohnortnahe medizinische Versorgung (Oversupplied? Undersupplied? – The Perspective of Local Governments of the Federal State of Baden-Württemberg: A Contribution to the Discussion of Close-to-Home Health Care). *Gesundheitswesen* 77(12):e179–e183
22. Schelchase T (2015) Statistische Krankenhausdaten. Diagnosedaten der Krankenhäuser 2012. In: Schwerpunkt: Strukturwandel : [mit Online-Zugang]. Schattauer, Stuttgart, S 361–388

Hier steht eine Anzeige.

 Springer