

4. Methodik

4.1. Erhebungszeitraum

Die Untersuchung wurde in der chirurgischen Rettungsstelle der Charité, Universitätsmedizin Berlin, Campus Charité Mitte, im Zeitraum von März 2002 bis Januar 2003 durchgeführt. Die Erhebung erfolgte 24 Stunden am Tag an sieben Tagen der Woche. Die Zustimmung der örtlichen Ethikkommission lag vor.

4.2. Patienten

Die Studienteilnehmer wurden sowohl mündlich als auch schriftlich über den Studienablauf und die Datenschutzbedingungen informiert und gebeten, der Erhebung schriftlich zuzustimmen.

4.2.1. Einschlusskriterien

Einschlusskriterien waren ein akutes Trauma, das in der chirurgischen Rettungsstelle behandelt wurde, und ein Alter über oder gleich 18 Jahre.

4.2.2. Ausschlusskriterien

Ausschlusskriterien waren sowohl fehlende Einwilligungsfähigkeit aufgrund akuter oder chronischer physischer oder psychischer Krankheiten als auch unzureichende Deutschkenntnisse, Polizeibegleitung oder ein fehlender fester Wohnsitz.

4.2.3. Resultierendes Patientenkollektiv

Im Untersuchungszeitraum haben 2066 Patienten über 18 Jahren den SOC-Fragebogen beantwortet. 66 dieser Patienten haben ihn fehlerhaft ausgefüllt, wobei am häufigsten bei einer Frage zwei Antworten angekreuzt oder einzelne Fragen ausgelassen wurden. In die Analyse gingen die Daten von 2000 Patienten mit komplett ausgefülltem SOC-Fragebogen ein.

Es waren 1241 (62 Prozent) der untersuchten Patienten männlich und 759 (38 Prozent) weiblich. Das Alter betrug im Median 31 Jahre mit einer Spannweite von 18 bis 89 Jahren.

4.3. Messinstrumente

4.3.1. AUDIT^{II}

Der „Alcohol Use Disorders Identification Test“ (AUDIT) ist ein einfach durchführbares Screening-Instrument für schädlichen Alkoholkonsum sowie Alkoholabhängigkeit⁸. Der AUDIT-Fragebogen wurde im Rahmen eines WHO-Projektes entwickelt, an dem mehrere Länder beteiligt waren. Der AUDIT hatte in allen beteiligten Ländern eine ähnliche Sensitivität und ist zumindest in der westlichen Welt kulturübergreifend verwendbar⁶⁰.

Der AUDIT ist ein Zehn-Item Fragebogen in drei Achsen. Die ersten drei Fragen beziehen sich auf das Konsummuster, die Fragen vier bis sechs auf Abhängigkeitssymptome und die Fragen sieben bis zehn auf Probleme infolge von Alkoholkonsum, wie Schuldgefühle, Gedächtnislücken oder das Aufmerksamwerden von Mitmenschen auf den Alkoholkonsum mit dem Hinweis, diesen einzuschränken^{8,12,30}. Jede Frage wird mit null bis vier Punkten bewertet, so dass ein Summenscore von 40 Punkten erreicht werden kann⁶⁰. Bei Verwendung des Standard Cut-offs von 8 Punkten für Männer^{18,22} und 5 Punkten für Frauen⁴⁷ ist der AUDIT aufgrund seiner hohen Sensitivität und Spezifität eines der besten Screeninginstrumente für schädlichen Alkoholkonsum.

4.3.1.1. Gruppenzuordnung Alkoholkonsum

Der Alkoholkonsum wurde mittels des AUDIT gemessen und für Männer anhand des Cut-Off von acht, der von Saunders et al. als der Cut-Off mit der für Männer besten Sensitivität und einer guten Spezifität identifiziert wurde⁶⁰, wurden zwei Gruppen gebildet: Bei einem AUDIT-Wert von acht Punkten und mehr wurde von einem schädlichen Alkoholkonsum ausgegangen. Bei einem AUDIT-Wert von unter acht Punkten wurde davon ausgegangen, dass kein schädlicher Alkoholkonsum vorlag. Für Frauen wurde ein Cut-Off von fünf gewählt, der von Neumann et al.⁴⁷ als bester Cut-Off für Frauen in diesem Patientenkollektiv detektiert wurde, anhand dessen sie ebenfalls in zwei Gruppen eingeteilt wurden: Bei einem AUDIT-Wert von fünf Punkten und mehr wurde ein schädlicher Alkoholkonsum angenommen. Bei einem AUDIT-Wert von unter fünf Punkten lag demnach kein schädlicher Alkoholkonsum vor.

^{II} AUDIT = Alcohol Use Disorder Identification Test

4.3.2. Weiterer Substanzgebrauch

Da zwischen Nikotinkonsum und erhöhtem Alkoholkonsum eine Assoziation festgestellt wurde²⁸ und sowohl Nikotinkonsum^{38,58} als auch der Konsum illegaler Drogen^{43,46,71} mit dem Erleiden eines Traumas assoziiert sind, wurden unsere Patienten neben dem Alkoholkonsum auch nach ihrem Nikotin- und Drogenkonsum befragt.

Ein eventuell vorliegender Nikotinkonsum und/oder Konsum illegaler Drogen innerhalb der letzten 12 Monate wurden per Computer in geschlossenen Fragen erfragt. In dieser Studie wurden alle Patienten, die einen aktuellen Nikotinkonsum angaben, als „Raucher“ definiert. Drogenmissbrauch lag vor, wenn Patienten angaben, mindestens ein- bis dreimal im letzten Jahr illegale Drogen wie Marihuana, Ecstasy, Kokain, Heroin oder andere konsumiert zu haben.

4.3.3. SOC-Fragebogen

Der 1987 von Antonovsky⁵ entwickelte Original-Fragebogen zur Messung des Kohärenzgefühls eines Menschen setzt sich aus 29 als Fragen oder unvollendeten Sätzen formulierten, auf verschiedene Lebensaspekte bezogene Items zusammen^{6,57}. Die Patienten schätzen sich bei der Beantwortung auf einer siebenstelligen Likertskala mit itemspezifischen Endpunkten selbst ein^{6,57,61}.

Dem SOC-Fragebogen liegen drei Achsen zugrunde:

1. Verständnis (comprehensibility), die beschreibt, inwieweit Reize, Ereignisse oder Entwicklungen als strukturiert, geordnet und vorhersehbar wahrgenommen werden,
2. Handhabbarkeit oder Bewältigbarkeit (manageability), die darstellt, inwieweit eine Person geeignete Ressourcen wahrnimmt, um interne und externe Anforderungen bewältigen zu können und
3. Sinnhaftigkeit oder Bedeutsamkeit (meaningfulness), die aufzeigt, inwieweit eine Person ihr Leben als sinnvoll empfindet und zumindest einige der vom Leben gestellten Anforderungen als Herausforderungen betrachtet, die Engagement und Investitionen wert sind^{59,62,65}.

Sowohl von Antonovsky⁶ selbst als auch von anderen Autoren wurde empfohlen, ausschließlich den SOC-Gesamtwert auszuwerten, da faktorenanalytisch die drei SOC-Subskalen des SOC-29 nicht reproduzierbar waren^{62,65} und eine starke Korrelation zwischen den SOC-Subskalen und dem SOC-Gesamtscore festgestellt wurde⁵⁷.

Der SOC wird inzwischen in vielen Ländern in über 20 Sprachen verwendet^{16,59,65}. Er ist kulturübergreifend einsetzbar^{16,62,65}. Zudem wurde er für verschiedene Studien unterschiedlich variiert. Es wurden mehrere Kurzformen entwickelt mit fünf-^{44,65} und dreistelligen^{37,39,40}

Antwortskalen und jeweils 22²⁶, 13^{62,64}, neun^{44,65}, sechs³¹ oder drei^{39,40} Fragen. Die gebräuchlichste Kurzform ist der 13 Fragen umfassende SOC-13^{62,64}. Unter den Antwortskalen wird die siebenstellige empfohlen, da sie mehr Möglichkeiten lässt, die Antworten zu differenzieren³⁷ und eine bessere Basis zum Vergleich von Ergebnissen verschiedener Studien liefert⁶⁵. Die Skalenreliabilität, die interne Konsistenz¹⁵ und die Test-Reteststabilität¹⁵ wurden in zahlreichen Studien als hoch^{31,65} bis exzellent^{61,62} charakterisiert⁶.

4.3.3.1. SOC L-9

Die SOC-L9 wurde im Jahre 2000 von Schumacher et al.⁶⁵ als eindimensionale Skala entwickelt und an einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe validiert.

Für die Leipziger Kurzform haben Schumacher et al.⁶⁵ die neun Items identifiziert, die am höchsten mit der SOC-29-Skala korrelieren. Dies sind im Einzelnen zwei Fragen zum Verständnis (Nummer 12 und 19), drei zur Handhabbarkeit (Nummer 20, 25 und 27) und vier zur Sinnhaftigkeit (Nummer 14, 16, 22 und 28)⁶⁵. Ein Vorteil des SOC-L9 gegenüber der 13 Items umfassenden Kurzform ist demnach neben der geringeren Fragenzahl eine stärkere Repräsentation der von Antonovsky als zentrale Komponente bezeichneten Sinnhaftigkeit⁶⁵. Damit wurde eine Skala entwickelt, die einen deutlich geringeren diagnostischen Aufwand erfordert als der SOC-29⁶⁵.

Für den SOC-L9 betrug der Skalenmittelwert für Männer zwischen 18 und 40 Jahren 50,16 Punkte ($\pm 8,40$), Männer zwischen 41 und 60 Jahre erreichten im Mittel 48,98 Punkte ($\pm 8,47$) und Männer zwischen 61 und 90 Jahren 46,28 Punkte ($\pm 9,22$). Für Frauen der Altersgruppe 18 bis 40 Jahre betrug der Skalenmittelwert 48,05 Punkte ($\pm 8,55$). Frauen im Alter zwischen 41 und 60 Jahren erreichten durchschnittlich 46,55 Punkte ($\pm 8,61$) und Frauen zwischen 61 und 92 Jahren 45,37 Punkte ($\pm 9,57$)⁶³.

Die interne Konsistenz der Leipziger Kurzsкала war mit einem Cronbachs α von 0,87 gut und besser als die der SOC-13 ($\alpha = 0,85$)⁶⁵. Die von Schumacher et al.⁶⁵ festgestellte hohe Korrelation der Leipziger Kurzfassung mit dem SOC-29 ($r^{\text{III}} = 0,94$) lässt den Schluss zu, dass der SOC-L9 eine valide und reliable Kurzfassung der Originalskala ist. Sie ist ein ökonomischeres und doch gleichsam zuverlässiges Instrument zur Ermittlung des Kohärenzgefühls wie der SOC-29⁶⁵. Entsprechend dem Vorgehen von Schumacher et al.⁶³ wurden die Fragen 2, 3, 5 und 8 umgepolt. Anschließend wurden die einzelnen Punktwerte der neun Fragen zu einem ungewichteten Gesamtscore addiert.

^{III} r = Korrelationskoeffizient

4.3.4. Weitere Messinstrumente

Allen eingeschlossenen Patienten wurde ein teils computerisiertes, teils in Papierform vorliegendes Assortiment von Fragebögen ausgehändigt. Der AUDIT wurde auf einem Computer erfasst, der den Patienten für die Zeit der Teilnahme an der Studie ausgehändigt wurde. Der SOC lag in Papierform vor.

Weiterhin waren teilweise während des gesamten Untersuchungszeitraumes und zum Teil für begrenzte Zeiträume Fragen zur subjektiv empfundenen körperlichen und psychischen Lebenssituation, die Short Form-36 (SF-36) auf Papier, ein computerisierter Fragebogen zu gesundheitlichen Beschwerden und vorliegenden Erkrankungen, Fragen nach Krankheiten und Krankschriften in den letzten sechs Monaten, der Autonomy Preference Index (API), die Perceived Involvement in Care Scale (PICS) und offene Fragen nach der täglichen Alkoholtrinkmenge jeweils an Werktagen und am Wochenende in dem Fragebogenassortiment enthalten. Den Patienten wurde ferner eine freiwillige Blutentnahme angeboten, aus der neben einem kleinen Blutbild, Cholesterin und Triglyceriden auch Gammaglutamytransferase (γ -GT), kohlenhydratdefizientes Transferrin (CDT) und Ethanol gemessen wurden. Diese Fragebögen und die Blutentnahme sind jedoch Bestandteil anderer Arbeiten und sollen deshalb hier nicht genauer vorgestellt werden.

4.3.4.1. Soziodemographische Daten

Die soziodemographischen Daten wurden mittels der Allbus-Standardkategorien¹ erhoben, die die Patienten jeweils durch Auswahl der für sie zutreffenden vorgegebenen Antworten beantwortet haben. Sie waren auf dem in Papierform ausgehändigten Teil des Fragebogens enthalten.

Für die Darstellung der Verteilung der Patienten der einzelnen Gruppen mit unterschiedlichem Substanzgebrauch hinsichtlich der soziodemographischen Daten wurden die Variablen „Schulabschluss“, „Berufsabschluss“, „Haushaltsgröße“ und „Einkommen“ in binäre Variablen umgewandelt. Dabei wurden Patienten, die als Schulabschluss Fachabitur oder Abitur angegeben hatten, der Gruppe „Abitur ja“, alle anderen der Gruppe „Abitur nein“ zugeordnet. Patienten mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss wurden unter „Studium ja“, Patienten mit anderem oder keinem Berufsabschluss unter „Studium nein“ zusammengefasst. Aus der Variable „Haushaltsgröße“ wurden alle Patienten, deren Haushaltsgröße „2“ oder größer ist, in der binären Variable in der Gruppe „> 1“ erfasst. Die Einkommensgruppen wurden entsprechend der

Angaben in monatliches Einkommen unter 1000 Euro und über oder gleich 1000 Euro zusammengefasst. Patienten, von denen keine Angaben vorlagen, wurden als fehlende Werte definiert und somit aus der Berechnung ausgeschlossen.

Die Unterschiede zwischen den Patienten, von denen vollständige Datensätze vorliegen und denen, die aufgrund unvollständiger Datensätze aus der Studie ausgeschlossen wurden, sind hinsichtlich dieser Charakteristika und Alkohol, Nikotin- und Drogenkonsum sowie Schwere der Verletzung nicht signifikant.

4.4. Statistik

Die Daten wurden entsprechend ihrer Skalierung deskriptiv ausgewertet und einige graphisch dargestellt.

Für das Alter wurden der Median und die Spannweite berechnet. Für Geschlechterverteilung, Verteilung hinsichtlich soziodemographischer Daten, Alkoholkonsum, Rauchverhalten und Drogenkonsum wurden die jeweiligen relativen Häufigkeiten angegeben. Für die erreichten SOC-Werte wurden der Mittelwert und die Standardabweichung ermittelt. Für die erreichten SOC-Werte wurden Quartile gebildet und für die Patienten in den einzelnen Quartilen Geschlecht, Alter, soziodemographischen Daten sowie Alkohol-, Nikotin- und Drogenkonsum dargestellt. Die SOC-Werte wurden weiterhin in Anlehnung an die Arbeit von Schumacher et al.⁶⁴ für einzelne Altersgruppen stratifiziert.

Alle Angaben wurden für die gesamte Patientengruppe und jeweils für Männer und Frauen getrennt bestimmt. Unterschiede zwischen zwei Gruppen wurden für nicht normalverteilte metrische und ordinale Variablen mittels des Mann-Whitney-U-Test, Unterschiede zwischen mehreren unabhängigen Gruppen für nicht normalverteilte metrische und ordinale Variablen mittels des nichtparametrischen Kruskal-Wallis-Test und für normalverteilte metrische und ordinale Variablen mittels des t-Tests und für kategoriale Variablen mittels des Chi-Quadrat-Tests geprüft. Unterschiede zwischen mehreren unabhängigen Gruppen wurden für kategoriale Variablen mittels des Chi-Quadrat-Trend-Tests geprüft. Das Signifikanzniveau wurde für alle Tests bei $p < 0,05$ festgelegt.

Zur weiteren Beurteilung der Assoziation zwischen schädlichem / nicht schädlichem Alkoholkonsum (als abhängige, binäre Variable) und den vier SOC-Quartilen (als Haupteffekt) wurde ein hierarchisch formuliertes Modell³² mit Hilfe einer binär logistischen Regression verwendet. Die vierte Quartile mit den höchsten SOC-Werten diente als Referenzquartile für die erste bis dritte SOC-Quartile. Mittels dieses Modells wurde im ersten Schritt die alleinige

Assoziation des SOC mit dem Alkoholkonsum bestimmt. Anschließend wurde dieses Modell im zweiten Schritt für das Geschlecht, im dritten Schritt zusätzlich für das Alter, im vierten Schritt für ISS und im fünften für Nikotin- und Drogenkonsum adjustiert.

Alle Ergebnisse sind explorativ zu betrachten.

Alle Berechnungen wurden mit Hilfe der Statistik-Software „Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 11.5 durchgeführt.