

## 5 Diskussion

Die wichtigsten Ergebnisse der Studie waren:

Durch eine computerbasierte Kurzintervention bei leicht verletzten Patienten einer Rettungsstelle mit gefährdendem Alkoholkonsum wurde im Vergleich zu einer konventionell behandelten Kontrolle:

1. eine signifikante Reduktion des Anteils der Patienten mit riskantem Alkoholkonsum (BMA 1995) 6 Monate nach der Intervention erreicht. Nach 12 Monaten ließ sich in der Interventionsgruppe ein niedrigerer, aber statistisch nicht signifikanter Anteil von Patienten mit riskantem Alkoholkonsum beobachten.
2. eine signifikant größere Reduktion der Alkoholtrinkmenge 6 und 12 Monate nach der Intervention erreicht.

### 5.1 Computerbasierte Intervention bei riskantem Alkoholkonsum in der Rettungsstelle

Die vorliegende Untersuchung konnte das erste Mal zeigen, dass computerbasierte Kurzintervention in der Rettungsstelle einen klinisch signifikanten Effekt auf den riskanten Alkoholkonsum und die Alkoholtrinkmenge hat. Zur Prävention eines Falles von riskantem Alkoholkonsum nach 6 Monaten mussten 12 Interventionen durchgeführt werden („Number Needed to Treat“ = 12).

Bisher ist nur eine Studie (Maio et al. 2005) veröffentlicht worden, die den Effekt einer computerbasierten Intervention bei leicht verletzten Patienten einer Rettungsstelle untersuchte. Diese Studie konnte keinen Effekt auf den Alkoholmissbrauch (gemessen am Alcohol Misuse Index) von Jugendlichen zwischen 14 und 18 Jahren zeigen. Ein positiver Effekt wurde jedoch in der Subgruppe der 17-18 Jährigen vermutet. Maio et al. (2005) verwendeten als Intervention ein interaktives Computerprogramm. In diesem, nach einem Schulungscurriculum der sozialkognitiven Lerntheorie gestalteten Rollenspiel, erlebten die Jugendlichen typische Situationen einer Party (z.B. Einladung zur Autofahrt mit einem angetrunkenen Fahrer). Im Gegensatz dazu waren Patienten der hier vorgelegten Studie über 18 Jahre alt und erhielten als Intervention individualisiert Information und Feedback zu ihren Trinkgewohnheiten. Diese aus Textbausteinen vom Computer verfasste Kurzintervention ist in dem von der AWMF (Schmidt et al. 2003) (Evidenzgrad A) empfohlenen Kommunikationsstil mit dem Akronym FRAMES („Rahmen“) formuliert worden (Schmidt 1997; Bien et al. 1993; Demmel 2000; Veltrup 1996; Miller und Rollnick 1999). Ein Vergleich der Ergebnisse beider Studien ist aufgrund der divergenten Computerinterventionen (interaktives Computerprogramm vs. computerbasierter

individualisierter Information und Feedback) und unterschiedlicher Patientencharakteristika (Alter: 14-18 Jahre vs. über 18 Jahre) nur eingeschränkt möglich. Eine weitere Studie, die den Effekt einer Computerintervention zur Reduktion des gefährdenden Alkoholkonsums bei leicht verletzten über 18 jährigen Patienten einer Rettungsstelle beschreibt, ist bisher nicht veröffentlicht worden.

Studien über computerbasierte Interventionen bei alkoholbezogenen Problemen sind jedoch aus anderen Settings als der Rettungsstelle bekannt. Eine Reduktion des Alkoholkonsums bzw. von alkoholbezogenen Problemen konnte hier 6 Wochen bis zu 3 Jahren nach einer computerbasierten Intervention gefunden werden (Chiauzzi et al. 2005; Schinke et al. 2004; Neighbors et al. 2004; Hesters et al. 2005; Kypri et al. 2004, Saunders et al. 2004). Zielgruppen dieser Studien waren primär College- und Universitätsstudenten, die sich im Gegensatz zu der vorgelegten Untersuchung weder verletzt hatten, noch eine Rettungsstelle aufsuchten. Auch eine Studie („Drinker’s Check-up“) an Patienten, die über Anzeigen in lokalen Medien rekrutiert wurden, konnte im Nachverfolgungszeitraum von 12 Monaten eine 50-prozentige Reduktion in Menge und Frequenz des Alkoholkonsums zeigen (Hesters et al. 2005). In den meisten Studien bestand die Intervention aus einem computerbasierten, individualisierten Feedback der Trinkgewohnheiten und/oder des alkoholassozierten Risikoverhaltens (Hesters et al. 2005, Kypri et al. 2004; Chiauzzi et al. 2005; Saunders et al. 2004; Neighbors et al. 2004). Da auch in der vorgelegten Studie den Patienten ein individualisiertes Feedback der Trinkgewohnheiten gegeben wurde, sind die Interventionen der verschiedenen Studien durchaus vergleichbar. Schinke et al. (2004) wählte ähnlich wie Maio et al (2005) eine Kurzintervention in Form eines interaktiven Computerspiels und ist daher mit der Intervention in der hier vorgelegten Studie wenig vergleichbar.

Das Verfahren der Wahl bei alkoholbezogenen Problemen ist derzeit das Angebot eines persönlichen Gesprächs („Motivational Interviewing“) (AWMF 2003). Dazu sind aus dem Setting der Rettungsstelle Studien über den Effekt von Kurzinterventionen in Form eines Gesprächs („persönliche“ Kurzinterventionen) bei traumatisierten Patienten mit alkoholbezogenen Problemen bekannt. Diese „persönlichen“ Kurzinterventionen führten in den Zeiträumen von 3 Monaten bis zu einem Jahr nach der Intervention zu einer klinisch relevanten Trinkmengenreduktion um bis zu 14 Drinks/Woche und zur Verringerung von alkoholbezogenen Problemen zwischen 20% und 47% (z. B. durch Alkoholkonsum verursachte Unfälle, Krankheit, Gewalt, soziale Probleme) (Gentilello et al. 1999; Spirito et al. 2004; Longabaugh et al. 2001; Monti et al. 1999; Mello et al. 2005; Bazargan-Hejazi et al. 2005). Beispielsweise konnten Gentilello et al. (1999) zeigen, dass „Motivational Interviewing“

bei schwer verletzten Patienten die Retraumarate von 10% auf 5% im ersten posttraumatischen Jahr durch eine Reduktion der Trinkmenge senkte. In den meisten dieser Studien wird die „persönliche“ Kurzintervention jedoch von hoch motivierten und gut ausgebildeten Mitarbeitern durchgeführt. Möglich ist, dass positive Effekte der „persönlichen“ Kurzinterventionen in Einrichtungen der Regelversorgung nicht so ausgeprägt sind. So konnte in einer finnischen Studie unter Bedingungen der Regelversorgung (Allgemeinmediziner in Gesundheitszentren) mit einer „persönlichen“ Kurzintervention keine signifikant größere Reduktion des riskanten Alkoholkonsum erreicht werden als mit einem einfachen Ratschlag (Aalto et al. 2000, 2001). In der Regelversorgung einer Rettungsstelle ist eine „persönliche“ Kurzintervention durch einen Mangel an Zeit und fehlenden Ressourcen schwer zu verwirklichen. Erschwerend kommen noch negative oder ambivalente Gefühle gegenüber erhöhtem Alkoholkonsum, Gegenübertragungsmechanismen, Skepsis gegenüber einem Therapieerfolg und eine fehlende Ausbildung der Mitarbeiter hinzu (AWMF 2004; Danielson et al. 1999; Beich et al. 2003; Aalto et al. 2003; Soderstrom et al. 2001; D'Onofrio et al. 1998, 2002; Graham et al. 2000).

Ein direkter Vergleich von „persönlichen“ Kurzinterventionen mit computerbasierten Kurzinterventionen ist nur eingeschränkt möglich. Anzunehmen ist jedoch, dass eine „persönliche“ Kurzintervention stärker die individuellen Probleme (Gründe des erhöhten Konsums, Abwehrstrategien, soziale Lage, Ressourcen usw.) des Patienten berücksichtigen kann, als eine computerbasierte Intervention. Die computergestützte Intervention wird daher limitiert bleiben, da sie nicht die gesamte Persönlichkeit des Patienten erfassen kann. Ein weiterer Nachteil der computerbasierten Intervention ist, dass Patienten mit kognitiven Störungen (z.B. Verletzungen an Hand/Arm/Kopf) nicht oder nur mit Hilfe an der Befragung teilnehmen können (Neumann et al. 2004). Nachteil einer „persönlichen“ Kurzintervention ist hingegen, dass höhere Kosten (höherer Personalbedarf, Weiterbildung der Mitarbeiter) verursacht werden. Die Kosten für Kurzinterventionen bei alkoholbezogenen Problemen in Rettungsstellen werden derzeit nicht von den Krankenkassen vergütet, so dass eine Implementierung in die Routine einer Rettungsstelle erschwert wird. Es ist anzunehmen, dass die Kosten der computerbasierten Kurzintervention die der „persönlichen“ Kurzintervention deutlich unterschreiten, da hier nur eine einmalige Investition in Hard- und Software sowie ein geringer Administrationsaufwand notwendig ist. Ein weiterer Vorteil ist auch die Unabhängigkeit von einer Arzt-Patienten-Interaktion. So stellte eine Studie fest, dass die Abneigung von Ärzten, von sich aus mit ihren Patienten über deren Alkoholkonsum zu sprechen, ein Hindernis bei der Implementierung von Kurzinterventionen in der

Gesundheitsversorgung darstellt (Beich et al. 2003). Eine Studie von Kypri et al. (2004) zeigte außerdem, dass Jugendliche und junge Erwachsene elektronisches Screening und Kurzintervention gegenüber herkömmlichen Beratungsangeboten (z.B. Suchtberater) bevorzugen.

Studien über einen direkten Vergleich des Effektes von computerbasierten und „persönlichen“ Kurzinterventionen sind nicht bekannt.

Zwar scheint die in dieser Studie durchgeführte computerbasierte Intervention nach 6 Monaten ein ähnlich effektives Verfahren zur Reduktion des riskanten Alkoholkonsums darzustellen, jedoch ist dieser Effekt nach 12 Monaten nur noch tendenziell nachweisbar. Welche Gründe dieser nicht anhaltende Effekt hat, muss in weiteren Studien evaluiert werden. Möglich ist jedoch, dass aufgrund der niedrighwelligen Intervention (individualisiertes Feedback und Information) der Effekt auf den riskanten Alkoholkonsum nicht so lang anhaltend ist. Weitere Studien müssen deshalb klären, ob Modifikationen der computerbasierten Kurzintervention (z.B. „Booster“-Interventionen, subgruppenspezifische Ansprache der Patienten) den Effekt auf den riskanten Alkoholkonsum verbessern können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass computerbasierte Kurzinterventionen zu einer Risikoreduktion bei gefährdendem Alkoholkonsum führen. In der hier vorgelegten Studie konnte das erste Mal gezeigt werden, dass dieser Effekt auch bei leicht verletzten Patienten einer Rettungsstelle zu erreichen ist. Eine computerbasierte Kurzintervention kann so in einer überfüllten Rettungsstelle eine kostengünstige, wenig personalintensive und von einer Arzt-Patienten-Interaktion unabhängige Möglichkeit zur Sekundärprävention sein. Weitere Studien müssen klären, ob sich die Ergebnisse dieser Studie bei der Implementierung in den Routinebetrieb einer Rettungsstelle reproduzieren lassen und ob bzw. in wie weit sich die Effekte von computerbasierten und „persönlichen“ Kurzinterventionen bei Patienten der Rettungsstelle unterscheiden.

## 5.2 Patientencharakteristika

### 5.2.1 Alkoholspezifische Charakteristika

Die in die Studie eingeschlossenen Patienten (n=1.136) mit gefährdendem Alkoholkonsum berichteten über einen hohen Anteil von alkoholbezogenen Störungen: In der Befragung dieser Patienten zeigten sich sowohl erhöhte Trinkmengen, Binge-Trinken (Rauschtrinken, Konsum von mehr als 6 alkoholischen Getränken bei einer Gelegenheit), als auch Abhängigkeitssymptome nach ICD-10.

Demnach pflegten die Patienten in der Regel ein mehr unstetiges Trinkverhalten, dass meist Binge-Trinken beinhaltete. Ca. 90% aller Patienten gaben zumindest gelegentliches Binge-Trinken an. Bei ca. der Hälfte der Patienten zeigte sich ein riskanter Alkoholkonsum nach den Kriterien der BMA (1995). Nur bei einer kleineren Gruppe (ca. 20%) bestand Alkoholabhängigkeit oder schädlicher Gebrauch. Vergleichszahlen für eine ähnliche Stichprobe von Patienten wie in dieser Studie, insbesondere leicht verletzte Patienten und Studieneingangskriterium von  $\geq 5$  Punkten im AUDIT, liegen nicht vor. Bekannt ist jedoch, dass im Setting der Rettungsstelle Patienten mit riskantem Alkoholkonsum bei weitem die Anzahl der Patienten mit schwer wiegenden alkoholbezogenen Störungen übertreffen (Cherpitel 1992, 1995, 2003, 2005; McDonald et al. 2004; Neuner et al. 2005). Andere Studien im Rettungsstellenbereich nutzen jedoch eher positive Blutalkoholkonzentrationen (BAC), erhöhte Laborparameter (z.B. Gamma-Glutamyl-Transpeptidase (GGT)) und andere Alkohol-Screening-Instrumente (z.B. CAGE) als Studieneingangskriterium (Monti et al. 1999, Gentilello et al. 1999, Longabaugh et al. 2001, Spirito et al. 2004, Bazargan-Hejazi et al. 2005, Mello et al. 2005).

Das in dieser Studie benutzte Studieneingangskriterium von  $\geq 5$  Punkten im AUDIT wurde *a priori* niedrig gewählt. Dadurch konnten auch Patienten mit weniger schweren Alkoholproblemen, die nicht den diagnostischen Kriterien von schädlichem Alkoholgebrauch oder -abhängigkeit entsprachen, eingeschlossen werden. Da bei diesen Patienten meist noch keine schwer wiegenden alkoholassoziierten Schäden bestehen, könnten sie am meisten von einer Kurzintervention profitieren. Die Rettungsstelle ist als Ort zur Sekundärprävention gut geeignet, da durch das alkoholbedingt erhöhte Verletzungsrisiko bei Patienten mit riskantem Alkoholkonsum oftmals der erste Kontakt mit dem Hilfesystem in Rettungsstellen erfolgt (Williams et al. 2005; AWMF 2003, 2004; Neumann et al. 2003; Schmidt 1997). Von sich aus wenden sich diese Patienten nur selten an suchtspezifische Hilfeinrichtungen. Dieser

vergleichsweise großen Gruppe von gefährdeten Patienten wird bisher in keinem Angebot des Hilfesystems ausreichend berücksichtigt.

Ursprünglich wurde als Grenzwert für die Erkennung eines gefährlichen Konsums ein AUDIT-Punktwert von 8 empfohlen (Saunders et al. 1993, Babor et al. 2001). Dieser Grenzwert wird jedoch noch diskutiert (Reinert und Allen 2002). So wurde beispielsweise für einen Grenzwert von 5 Punkten von Piccinelli et al. (1997) eine Sensitivität von 0,84 bei einer Spezifität von 0,90 gefunden, um Alkoholabhängigkeit, schädlichen oder riskanten Alkoholgebrauch zu detektieren. Für den deutschsprachigen Raum ist nur eine Studie bekannt (Teilstudie der hier vorgestellten Studie; Neumann et al. 2004), die eine ausreichende Sensitivität und Spezifität zur Detektion von gefährdendem Alkoholkonsum bei einem AUDIT-Grenzwert für Frauen von 5 Punkten und für Männer von 8 Punkten zeigen konnte. Ein gefährdender Alkoholkonsum wurde hier jedoch angenommen, wenn die Kriterien gemäß ICD 10.1 und 10.2 erfüllt waren bzw. ein Alkoholkonsum von  $>60\text{g/d}$  vorlag. Mit diesen Kriterien lassen sich Patienten mit schweren alkoholbezogenen Störungen detektieren, während in der vorgelegten Studie der Fokus eher auf Patienten mit leichteren alkoholbezogenen Problemen lag. Die AWMF gibt derzeit für Deutschland keine Empfehlungen zu Grenzwerten des AUDIT (AWMF 2004).

Die Festlegung eines Grenzwertes sollte bei der Studienplanung jedoch immer als eine *a priori* Entscheidung gesehen werden. Da der Aufwand der Intervention (nach erfolgtem Screening) deutlich geringer als der zu erwartende Benefit bei den Patienten war, wurden bei der Planung dieser Studie falsch positive Befunde *a priori* für weniger relevant erachtet als falsch negative Befunde. Außerdem werden alkoholbezogene Probleme vom AUDIT auf verschiedenen Ebenen (riskanter Trinkmengenkonsum, Symptome der Abhängigkeit und negative Konsequenzen des Alkoholkonsums) erfragt. Eine Antwortkombination, die im AUDIT zu einem Punktwert von  $\geq 5$  Punkten führt, entspricht so zumindest einem alkoholbezogenen Problem (Allen et al 1997; Reinert und Allen 2002; Neumann et al. 2004; Seppa et al. 1995; Horn et al. 2002). Dieses kann dem Patienten als Feedback vermittelt werden. Vermutlich ist bei diesen Patienten ein mehr kognitiver Ansatz (mit Feedback und Information) aufgrund fehlender Abhängigkeitsproblematik bzw. schwererer psychiatrischer Komorbidität vielversprechend.

Durch den niedrig gewählten Grenzwert war die „number needed to screen“ (Beich et al. 2003) klein: Nicht mal 3 Patienten mussten gescreent werden, um einen Patienten für eine Intervention, die ohne großen Mehraufwand durchführbar war, zu identifizieren. Über eine ähnlich niedrige „number needed to screen“ von 2 berichten Gentilello et al (1999) bei schwer verletzten Patienten eines amerikanischen Traumazentrums. Diese Zahlen sind jedoch deutlich

niedriger als bei Studien bezüglich Kurzinterventionsstrategien, die meist nur Patienten mit stärkeren alkoholbezogenen Störungen einschließen: In einer Metaanalyse aus dem Allgemeinarztbereich konnten von 1000 gescreenten Patienten 90 positiv gescreent werden. Nach einer weiteren Evaluierung qualifizierten sich nur 25 Patienten für eine Intervention (Beich et al. 2003). Je nach Setting und benutzter Definition lassen sich diese unterschiedlichen Zahlen jedoch nur bedingt miteinander vergleichen.

Valide Aussagen zur Prävalenz von alkoholbezogenen Problemen bei traumatisierten Patienten einer Rettungsstelle können mit dieser Studie aufgrund des Studiendesigns (freiwillige Teilnahme am Screening und Ausschlusskriterien) allerdings nicht gemacht werden. Insbesondere in der Gruppe, der aus psychiatrischen Gründen (inkl. Intoxikation) von der Teilnahme am Screening ausgeschlossenen Patienten (n=724), ist mit einer hohen Prävalenz von schädlichem Alkoholkonsum bzw. Abhängigkeit zu rechnen, so dass der Anteil von Rettungsstellenpatienten mit Alkoholabhängigkeit höher sein dürfte. Daten über einen direkten Vergleich dieser Patienten mit der Gruppe der „kooperativen“ eingeschlossenen Patienten liegen jedoch nicht vor.

Abschließend ist zu sagen, dass mit dem bewusst niedrigschwelligen Studieneingangskriterium zwar Rettungsstellenpatienten mit einem hohen Anteil alkoholbezogener Störungen detektiert wurden, jedoch handelte es sich eher um leichtere alkoholbezogene Störungen. Ein Vergleich der Ergebnisse mit anderen Studien im Rettungsstellenbereich ist aufgrund des niedrigschwelligen Eingangskriteriums schwer möglich. Patienten mit leichteren alkoholbezogenen Störungen können jedoch am meisten von einer Reduktion ihres Alkoholkonsums und der damit verbundenen Risiken profitieren, da alkoholassozierte Schäden meist noch nicht bestehen. Bis jetzt wird dieser großen Gruppe von Patienten noch kein Angebot in Rettungsstellen gemacht.

### **5.2.2 Soziodemografische Patientencharakteristika**

Bei den in die Studie eingeschlossenen Patienten handelte es sich um leicht verletzte (ISS Median=1), junge (Altersmedian 30 Jahre), überwiegend männliche (80%) und erwerbstätige (63%) Patienten einer Rettungsstelle, die häufig die Hochschulreife hatten (Abitur 46,7%).

Die Patienten waren im Vergleich mit der deutschen Normalbevölkerung jünger, häufiger männlich und hatten öfter das Abitur. In der deutschen Normalbevölkerung beträgt das Alter im Median 41 Jahre (errechnet nach der Alterspyramide 2001, Statistisches Bundesamt 2003), 27% verfügen über einen Hochschulreife (Abitur) (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2002) und 51,2% sind weiblich (Statistisches Bundesamt 2003).

Ähnliche Basischarakteristika sind aus anderen Studien bekannt. So konnte eine Studie von Cherpitel (1995) zeigen, dass traumatisierte Patienten häufiger jung, männlich und gut gebildet ("high school degree") waren und im Befragungszeitraum mit höherer Wahrscheinlichkeit Alkohol konsumierten als nicht traumatisierte Patienten einer Rettungsstelle. Auch Horn et al. (2002) konnten für Rettungsstellenpatienten mit Alkoholproblemen feststellen, dass diese im Gegensatz zu Rettungsstellenpatienten ohne Alkoholprobleme eher männlich, jung und besser gebildet sind. Für männliche, polytraumatisierte Patienten, die schwerere Verletzungen erlitten hatten, wurde in einer Studie von Spies et al. (1996) jedoch ein ca. 10 Jahre höheres Alter dokumentiert. (Altersmedian 42 Jahre). Bei diesen Patienten war allerdings der Anteil von Patienten mit schwereren alkoholbezogenen Störungen wie Alkoholabhängigkeit oder Abusus und einem Alkoholkonsum von über 60g/d (68%) höher als in der vorliegenden Studie. Auch Gentilello et al. (1999) konnten bei schwer traumatisierten Patienten ein höheres Alter (Altersmedian 36 Jahre) als in der hier vorgelegten Studie dokumentieren. Ein Einfluss der Lage der Studienrettungsstelle in Berlin-Mitte auf die soziodemografischen Charakteristika der Patienten ist nicht auszuschließen. Typischerweise wird diese Rettungsstelle von Studenten der nahe gelegenen Humboldt-Universität, Bauarbeitern der zahlreichen Baustellen in Berlin-Mitte, Angestellten von Behörden, Ministerien und Medienunternehmen sowie von Touristen aufgesucht.

Ähnliche soziodemographische Basischarakteristika wie in der vorgelegten Studie konnten auch in anderen Studien dokumentiert werden (Horn et al. 2002; Cherpitel 1995). Es scheint daher, dass die Ergebnisse der vorgelegten Studie nicht wesentlich von der Lage der Rettungsstelle beeinflusst worden sind. In weiteren Untersuchungen ist jedoch zu klären, ob sich ähnliche Charakteristika auch bei Patienten mit gefährdendem Alkoholkonsum in anderen Rettungsstellen finden lassen. Besondere Bedeutung hat dieses Wissen, wenn gezielte Sekundärpräventionsangebote (zielgruppenorientiertes Screening und Intervention) bei gefährdendem Alkoholkonsum in Rettungsstellen implementiert werden sollen.



### 5.3 Computerbasiertes Screening

Das computerbasierte Screening konnten 85% der Patienten selbstständig in der Rettungsstelle tätigen. Ein Vergleich anderer Erhebungsmethoden mit der computergestützten Datenerhebung war aufgrund des Studiendesigns nicht vorgesehen.

Bekannt ist, dass computerunterstütztes Screening schon in anderen Bereichen (z.B. bei Collegestudenten) eingesetzt worden ist. Für den Einsatz von computergestützter Evaluierung im Setting der Rettungsstelle berichten Bendtsen und Timka (1999) von einer ausreichenden Patientenakzeptanz. Dabei gehörten mögliche Einschränkungen des persönlichen Kontaktes und die Frage der Vertraulichkeit zu den von den Patienten geäußerten Sorgen bezüglich einer computerbasierten Evaluierung. Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen wird es gut angenommen (Kypri et al. 2004). Maio et al. (2005) zeigten bei einer Untersuchung bei Jugendlichen einer Rettungsstelle, dass 94% der Teilnehmer die Intervention in Form eines Computerspiels „mochten“ und nur 5% Hilfe bei der Durchführung benötigten. Durch die ubiquitäre Verbreitung von Computer- und Internettechnologie ist von einer ausreichenden Kompetenz bei jüngeren Patienten auszugehen. Aus demografischen Gründen wird die Verbreitung weiter zunehmen und eine immer größere Bedeutung auch für die Gesundheitsversorgung erlangen.

Studien zeigten, dass computerbasiertes Screening in der klinischen Versorgung verlässliche Ergebnisse zeigt (Chan-Pensley 1999; Cloud und Peacock 2001; Saunders et al. 2004; Kypri et al. 2004; Chiauzzi et al. 2005; Hesters et al. 2005). So liegen für den in dieser Studie zum Screening von gefährdendem Alkoholkonsum verwendeten Fragebogen AUDIT Ergebnisse von computerbasierter Erhebung vor. Von Chan-Pensley (1999) wurden für eine Erhebung mit einer Papier- und einer Computerversion des AUDIT bei Patienten einer Alkoholberatungsstelle gleiche Ergebnisse gefunden. In einer publizierten Teilstudie der hier vorgestellten Untersuchung zeigte sich eine gute Testvalidität für das Screening auf alkoholassoziierte Probleme beim computerbasiert erhobenen AUDIT. Hier brauchten jedoch Patienten mit Verletzungen von Kopf, Arm und/oder Hand signifikant öfter Hilfe bei der Eingabe der Daten (Neumann et al. 2004). Als weitere Prädiktoren für einen Hilfsbedarf bei der Dateneingabe wurden von Neumann et al. (2004) ein höheres Alter und ein schlechterer Bildungsstand gefunden. Bei einer Weiterentwicklung der Erhebungsmethode könnten moderne Ein-/Ausgabegeräte die Dateneingabe durch den Patienten vereinfachen. So wäre beispielsweise eine Interaktion mit dem Patienten auch über Sprachausgabe und Spracherkennungssysteme, berührungsempfindliche Displays und/oder andere spezialisierte Geräte möglich.

Grundsätzlich kann also von verlässlichen Ergebnissen des computerbasierten Screenings in dieser Studie ausgegangen werden. Eine ausreichende Akzeptanz dieser Erhebungsform und eine gute Testvalidität sind in anderen Studien gut dokumentiert worden und können wahrscheinlich durch den Einsatz moderner oder speziell entwickelter Ein-/Ausgabegeräte verbessert werden.

#### **5.4 Nachbefragung**

Patienten, die bei Einschluss in die Studie einen gefährdenden Alkoholkonsum hatten (n=1.136), wurden jeweils 6 und 12 Monate nach Einschluss erneut befragt. Die Nachverfolgungsrate lag nach 6 Monaten bei 63% und nach 12 Monaten bei 58%. 511 Patienten (45% von 1.136 Patienten) konnten jeweils zu beiden Zeitpunkten befragt werden.

Nachverfolgungszeiträume zwischen 3 Monate und einem Jahr sind aus anderen Studien über Kurzinterventionen bei riskantem Alkoholkonsum in Rettungsstellen bekannt (Monti et al. 1999; Gentilello et al. 1999; Longabaugh et al. 2001; Spirito et al. 2004; Bazargan-Hejazi et al. 2005). Die Nachverfolgungsraten lagen in diesen Untersuchungen zwischen 54% und 93% und sind mit denen in der vorgelegten Studie durchaus vergleichbar. Dennoch konnten in der vorgelegten Untersuchung 37% bzw. 42% der Patienten nicht erneut befragt werden. Dieser hohe Wert kann einen nicht unerheblichen Bias auf das Studienergebnis haben. Es ist jedoch anzunehmen, dass dieser Bias sowohl in der Interventions- als auch der Kontrollgruppe in derselben Weise wirksam ist.

Der Vergleich zwischen Patienten, die nachbefragt werden konnten, und denen, für die keine weiteren Daten vorlagen, zeigte, dass Patienten mit höhergradigen alkoholbezogenen Störungen signifikant häufiger an der Nachverfolgung nicht teilnahmen. Diese Patienten gaben bei Einschluss u. a. einen höheren Alkoholkonsum an, hatten höhere Werte im AUDIT, waren häufiger alkoholabhängig (12,7% vs. 6,7%) und erfüllten öfter die BMA-Kriterien (1995) für riskanten Alkoholkonsum.

Deshalb ist davon auszugehen, dass bei der wahrscheinlich schon bestehender Komorbidität das Angebot einer computerbasierten Intervention in Form einer Risikoanalyse mit Information und Feedback alleine sicher nicht ausreichend ist. Diese Patienten mit höhergradigen alkoholbezogenen Störungen bedürfen differenzierterer Angebote im Rahmen eines Netzwerkes mit einer hoch professionellen Suchthilfe inklusive eines qualifizierten Entzuges (Mann 2002).

## 5.5 Methodenkritik Trinkmengerhebung

Die absoluten Trinkmengen wurden zu den verschiedenen Erhebungszeitpunkten mit ausführlichen und evaluierten Messinstrumenten und Methoden erhoben (Feunekes et al. 1999; Rehm 1998; WHO 2000; AWMF 2004). Demnach kann von einer ausreichenden Abbildung der konsumierten Alkoholmenge ausgegangen werden, wenn die Fragen nicht stigmatisierend, vertraulich sowie in andere Fragen eingebettet sind und differenziert (Menge und Frequenz des Alkoholkonsums (Q/F-Index), sowie Differenzierung nach Konsum an Arbeits- und Wochentagen und nach Getränkearten) nach dem Alkoholkonsum gefragt wird (Feunekes et al. 1999; Rehm 1998; AWMF 2004). Eine andere gängige Methode zur Erhebung der Trinkmengen ist die kalendarische Abfrage der Alkoholtrinkmenge über unterschiedliche Zeiträume mittels des Timeline Follow Back (Sobell et al. 1979). Gemäß der AWMF (2004) sind beide Vorgehensweisen empfehlenswert, die Q/F-Methode ist jedoch ökonomischer, weshalb sich auch bei der Studienplanung für diese Methode entschieden wurde. Der Einfluss der Untersuchungssituation auf die Erhebung der Trinkmengen lässt sich nicht beurteilen. Im Sinne der sozialen Erwünschtheit werden jedoch bei Befragungen die Trinkmengen meist eher niedriger angegeben (Feunekes et al. 1999, Rehm 1998, WHO 2000). Auszuschließen ist weiterhin nicht, dass Versuchspersonen ihr Verhalten ändern, wenn sie wissen, dass sie Teilnehmer an einer Untersuchung sind (Hawthorne-Effekt). Dies kann dazu führen, dass die Ergebnisse durch die Studie selbst verfälscht werden. Es wurde jedoch angenommen, dass die meisten Störfaktoren gleichsinnig bei der Erhebung der Trinkmenge bei Einschluss und in den Nachbefragungen nach 6 bzw. 12 Monaten wirken. Außerdem ist davon auszugehen, dass dieser Einfluss nicht wesentlich unterschiedlich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe sein kann. Neben dem Einfluss der Erhebung („Assessment Bias“) spielt sicherlich auch das erlittene Trauma eine wichtige Rolle bei der Änderung des Trinkverhaltens. So unterscheiden sich auch in der Kontrollgruppe die angegebenen Trinkmengen nach 6 Monaten erheblich von der Eingangstrinkmenge, erreichen aber nach 12 Monaten fast wieder das Ausgangsniveau. Eine ähnliche gleichsinnige Reduktion der Trinkmenge nach 6 Monaten unabhängig von einer Intervention konnte schon in anderen Studien nach einem erlittenen Trauma beobachtet werden (Gentilello et al. 1999; Dunn et al. 2003).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei der Alkoholtrinkmengerhebung ein etabliertes Vorgehen gewählt wurde. Verzerrungen der Studienergebnisse durch Störfaktoren sind nicht auszuschließen. Es wurde jedoch angenommen, dass diese in der Interventions- und der Kontrollgruppe, wie auch zu den verschiedenen Erhebungszeitpunkten gleichermaßen wirksam sind.

## 5.6 Prädiktoren für riskanten Alkoholkonsum

Die multivariate Analyse von soziodemografischen und alkoholbezogenen Daten zeigte, dass folgende Patientenmerkmale bei Einschluss in die Studie prädiktiv für einen riskanten Alkoholkonsum nach 6 Monaten waren:

- Zuordnung zur Kontrollgruppe
- erhöhte Alkoholtrinkmenge
- höheres Alter
- Zuordnung zum Stadium der „Kontemplation“

Demnach scheinen eher jüngere Patienten bereit zu sein, ihren Alkoholkonsum zu reduzieren. Bekannt ist, dass es bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen zum Phänomen des „Mature-Out“ kommt (Cunningham et al. 2000, Ellickson et al 2003, Bischof et al 2003). Hier folgt nach einer Phase des Ausprobierens die Übernahme neuer Rollen. Meist kommt es dann zu einer Reduktion des riskanten Alkoholkonsums. Bei Älteren kann so von einer höheren Verfestigung des riskanten Verhaltens ausgegangen werden (Ellickson et al 2003). Computergestützte Intervention kann ein zusätzliches Angebot sein, das „Mature-Out“ zu beschleunigen bzw. eine Verfestigung des riskanten Verhaltens reduzieren, bevor eine physische, soziale und/oder psychische Schädigung eintritt. Bei bereits bestehender Komorbidität ist das Angebot einer computerbasierten Intervention in Form einer Risikoanalyse mit Information und Feedback allein sicherlich nicht ausreichend.

Paradox mutet auf den ersten Blick die Tatsache an, dass das Kontemplationsstadium ein prädiktiver Faktor für einen riskanten Alkoholkonsum nach 6 Monaten war. Zu Bedenken ist, dass der Anteil der Patienten mit riskantem Alkoholkonsum bei den Patienten im Kontemplationsstadium schon bei Einschluss fast doppelt so hoch als bei Patienten im Präkontemplationsstadium war. Diese hinsichtlich ihres Trinkverhaltens ambivalenten Patienten im Kontemplationsstadium zeigten zwar den größten Benefit von der Intervention, trotzdem war hier der Anteil der riskant trinkenden Patienten zur 6-Monatsbefragung signifikant größer als in den anderen Stadien. Das Motivationsstadium ist bei jungen Erwachsenen einer Rettungsstelle für die Reduktion des Alkoholkonsums, von alkoholbezogen Schäden („alcohol related harm“) und Alkoholabhängigkeit als ein signifikanter Prädiktor zu sehen (Leontieva et al. 2005). Danach reduzierten z.B. Patienten im Kontemplationsstadium (vs. Präkontemplationsstadium) doppelt so oft ihre alkoholbezogenen Schäden, während Patienten im Präkontemplationsstadium (vs. Kontemplationsstadium) ihre Alkoholabhängigkeit doppelt so häufig senken konnten. Um gezielter auf den jeweiligen Patienten eingehen zu können, sollte

bei weiteren Anpassungen der Intervention eventuell stärker auf eine stadiengerechte Intervention geachtet werden.

Prädiktiv für einen riskanten Alkoholkonsum nach 6 Monaten war außerdem, der Kontrollgruppe anzugehören. Dies bestätigt den Erfolg der Intervention. Zwar kam es auch bei den Patienten der Kontrollgruppe zu einer Reduktion des Alkoholkonsums, jedoch ist dieser Effekt z.B. auch von Gentilello et al. (1999) gefunden worden. Anzunehmen ist, dass hier neben dem Einfluss der Erhebung ebenfalls das erlittene Trauma eine Rolle spielt (siehe auch Abschnitt „8.5 Methodenkritik Trinkmengerhebung“).

Ein erhöhter Alkoholkonsum bei Einschluss machte es wahrscheinlicher, bei der 6-Monats-Nachbefragung riskant zu trinken. Zu bedenken ist hierbei jedoch, dass sich der riskante Alkoholkonsum definiert als eine tägliche Trinkmenge von 30g/d bei Männern und 20g/d bei Frauen (im wöchentlichen Durchschnitt). Patienten mit einem erhöhtem Alkoholkonsum, die durch die Intervention eine Reduktion auf z.B. „nur“ noch 35g/d schafften und damit immer noch die Kriterien für einen riskanten Alkoholkonsum erfüllten, konnten aber trotzdem durch die Reduktion des Alkoholkonsums ihr alkoholbezogenes Risiko senken. So könnte der erhöhte Konsum zwar als ein Prädiktor erscheinen, die Intervention dem einzelnen Patienten aber trotzdem einen evidenten Nutzen bringen. Andererseits besteht auch die Möglichkeit, dass die durchgeführte niedrig schwellige Kurzintervention für Patienten mit höherem Alkoholkonsum nicht ausreichend ist (siehe auch Abschnitt „8.4 Nachbefragung“). Der erhöhte Alkoholkonsum wäre dann nur für diese Studie bzw. diese Art der niedrig schwelligen Intervention als ein Prädiktor für riskanten Alkoholkonsum zu betrachten.

Nicht auszuschließen ist, dass andere relevante Faktoren (z.B. Indikatoren von psychiatrischer Komorbidität) nicht in die Analyse eingegangen sind. Für weitere Anpassungen der Intervention könnten diese Faktoren große Bedeutung haben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein erhöhter Alkoholkonsum bei Einschluss, die Zuordnung zum Kontemplationsstadium und zur Kontrollgruppe, sowie ein erhöhtes Alter prädiktiv für einen riskanten Alkoholkonsum nach 6 Monaten waren. Insbesondere das Motivationsstadium der Patienten sollte bei weiteren Anpassungen der Intervention stärker berücksichtigt werden. Ob noch andere relevante Faktoren prädiktiv sind, muss in weiteren Studien geklärt werden.

## 5.7 Schlussfolgerung

Mit dieser Studie konnte erstmals gezeigt werden, dass eine computerbasierte Kurzintervention in der Rettungsstelle bei leicht verletzten Patienten mit gefährdendem Alkoholkonsum zu einer signifikanten Reduktion des Alkoholkonsums führt.

Im Hinblick auf eine Implementierung in die Regelversorgung von Rettungsstellen müssen weitere Studien klären, ob Modifikationen der Intervention deren Wirksamkeit verbessern können. Zu evaluieren ist, ob der vom Computer verfasste Interventionstext durch verkürzte/ausführlichere Versionen und/oder durch eine subgruppenspezifische Ansprache der Patienten in Bezug auf Geschlecht (DHS 2004), Alter (Ellickson et al. 2003), Motivationslage (Leontieva et al. 2005) etc. verbessert werden könnte. Ferner ist zu prüfen, ob sich die Ergebnisse dieser Studie bei der Implementierung in den Routinebetrieb reproduzieren lassen.

Da der Effekt auf den riskanten Alkoholkonsum 12 Monate nach der Intervention nur noch tendenziell, jedoch nicht mehr statistisch signifikant nachweisbar war, erscheinen zeitlich versetzte Nachfolge-Interventionen (Mello et al. 2005; Longabaugh et al. 2001) sinnvoll. Diese könnten die erreichte Risikoreduktion stabilisieren. Denkbar ist auch eine Integration in ein Stufenkonzept mit weitergehenden Angeboten für Patienten mit besonderen Risikoprofilen (z. B. in Abhängigkeit von der Schwere der alkoholbezogenen Störung, bestehender Komorbiditäten, weiteren Substanzmissbrauchs o.ä.) (Zatzick et al. 2004; Reinhardt et al. 2003). Viel versprechend ist ebenfalls eine Kombination mit Ansätzen, die ein „motivierendes Interview“ vorsehen, dass nicht am Verletzungstag durchgeführt werden muss (Gentilello et al. 1999).

Im Rahmen eines Gesamtkonzeptes könnte die computergestützte Risikoanalyse aufgrund ihrer einfachen Durchführbarkeit und Effektivität bei der Implementierung von präventiven Ansätzen in Rettungsstellen einen sinnvollen Beitrag leisten. Jedoch müsste die computerbasierte Intervention besser in ein vor Ort bestehendes Netzwerk der Suchthilfe integriert werden. Dabei gilt es von seiten des Netzwerkes neue Angebote zu machen, da das bestehende Suchthilfesystem traditionell auf schwer abhängige Suchtkranke ausgerichtet ist und nicht auf Patienten mit einem gefährdenden Alkoholkonsum.

Gefährdender Alkoholkonsum ist ein gesellschaftlich stark unterschätztes Problem mit weitreichenden negativen Folgen für den Konsumenten und sein Umfeld. Der Kontakt mit der Rettungsstelle kann ein günstiger Zeitpunkt sein, an dem ein früher Einfluss auf das riskante Konsumverhalten möglich ist. Dieser Zeitpunkt sollte nicht ungenutzt verstreichen, zumal es mit der computergestützten Intervention ein kostengünstiges und wenig personalintensives Instrument zur Prävention in Rettungsstellen geben könnte.