

# Akute Alkoholintoxikation – schon wieder?

## **Pflege von Patienten mit akuter Alkoholintoxikation in der Notfallstation**

**Madlaina Bai**

**NDS HF Notfallpflege**

**H19**

**Kantonsspital Winterthur, Notfallzentrum**

**Datum: 14.04.2021**

## **Zusammenfassung**

Häufig werden Patienten mit akuten Alkoholintoxikationen in die Notfallstation eingewiesen. Das mehrfache betreuen, zum Teil derselben Person, kann zu Fixierungsfehlern und ungenauer Erstbeurteilung dieser Patienten führen.

Alkohol löst verschiedene Reaktionen im Körper aus, z.B. eine verminderte Sekretion des antidiuretischen Hormons, was zu einer erhöhten Diurese führt. In dieser Arbeit wird die Pathophysiologie der Alkoholintoxikation aufgezeigt und die daraus resultierenden Komplikationen dargestellt.

Der für die Notfallpflege alltägliche Primary Survey wird auf die Alkoholintoxikation bezogen und die Relevanz, z.B. einer Temperaturkontrolle, aufgezeigt.

Aus dem Primary und dem Secondary Survey resultieren wichtige Aspekte für die Betreuung dieser Patientengruppe, wobei der Schwerpunkt auf deren Überwachung liegt.

Aufgrund des häufigen Vorkommens der Alkoholintoxikation in der Notfallstation, ist die Gefahr von Fixierungsfehlern gross. In der vorliegenden Arbeit werden die Grundlagen des Crew Resource Management beschrieben, wobei der Schwerpunkt auf dem Leitsatz 9, den Fixierungsfehlern liegt. Es wird erläutert, was bei Alkohol intoxikierten Patienten zu Fixierungsfehlern führen kann und wie ein möglicher Umgang damit wäre.

Um konkret zu werden, gibt es zwei Fallbeispiele in denen sich die Autorin bezüglich ihren eigenen Fixierungsfehler reflektiert.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
1.1	Ausgangslage .....	1
1.1.1	Fallbeispiel 1.....	1
1.1.2	Fallbeispiel 2.....	1
1.2	Fragestellung .....	2
1.3	Abgrenzung .....	2
2	Bearbeitung der Fragestellung.....	3
2.1	Akute Alkoholintoxikation .....	3
2.1.1	Definition Intoxikation.....	3
2.1.2	Zahlen, Fakten.....	3
2.1.3	Pathophysiologie .....	3
2.1.4	Stadien der Alkoholintoxikation und Symptome.....	4
2.1.5	Gefahren, Komplikationen der Alkoholintoxikation .....	4
2.1.6	Ersteinschätzung und Betreuung von Alkohol intoxikierten Patienten .....	5
2.2	Crew Resource Management.....	7
2.2.1	Definition Crew Resource Management.....	7
2.2.2	Entstehung CRM.....	7
2.2.3	Human Factors.....	7
2.2.4	Das Konzept .....	8
2.2.5	Leitsätze des CRM .....	8
2.2.6	Leitsatz 9: Verhindere und erkenne Fixierungsfehler .....	9
2.2.7	Vermeidung von Fixierungsfehlern .....	10
3	Konsequenzen für die Praxis .....	10
3.1	Konsequenzen für die Betreuung von Alkohol intoxikierten Patienten .....	10
3.1.1	Primary Survey .....	10
3.1.2	Secondary Survey .....	12
3.1.3	Vermeidung von Fixierungsfehlern bei Alkohol intoxikierten Patienten .....	12
3.2	Bezug zu den Fallbeispielen .....	13
3.2.1	Fallbeispiel 1.....	13
3.2.2	Fallbeispiel 2.....	14
3.3	Kritische Gedanken.....	14
3.3.1	Primary Survey .....	14
3.3.2	Secondary Survey .....	14
3.3.3	Fixierungsfehler vermeiden.....	14
3.4	Persönliche Kernaussagen .....	15

Literaturverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Selbständigkeitserklärung

Veröffentlichung und Verfügungsrecht

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Seit Juli 2019 bin ich im Notfallzentrum des Kantonsspital Winterthur tätig, wo ich aktuell das Nachdiplomstudium zur Expertin Notfallpflege absolviere.

Beinahe täglich werden Patienten mit akuten Alkoholintoxikationen zu uns in die Notfallstation gebracht. Die Behandlung und Betreuung dieser Patienten stellt mich vor verschiedene Herausforderungen.

Immer wieder fühle ich mich unsicher, weil es mir nicht gelingt, das Fachwissen, welches ich in der Schule über Intoxikationen erworben habe, in der Notfallstation umzusetzen. Dies, weil ich mich wenig mit dieser Thematik auseinandergesetzt habe und weil sich die intoxikierten Patienten sehr unterschiedlich präsentieren. Die einen Patienten sind unruhig und agitiert, oder sogar aggressiv. Andere, die beispielsweise in Begleitung des Rettungsdienstes (RD) kommen, sind bewusstseinsgetrübt von somnolent bis komatös.

Wenn die Patienten bei uns in der Notfallstation ankommen, schätze ich sie anhand des Primary Survey ein, um entsprechende Interventionen einzuleiten. Dies gestaltet sich, je nach Verhalten und Zustand des Patienten, erschwert. Beispielsweise das Legen eines venösen Zugangs oder das Anbringen des Monitorings bei unkooperativen Patienten. Auch die Anamneseerhebung ist nicht selten problematisch. In vielen Situationen sind wir auf Fremdanamnesen angewiesen, da der Patient selber keine oder keine adäquaten Aussagen machen kann.

Üblicherweise legen wir den Patienten einen venösen Zugang, führen eine Blutentnahme durch und verabreichen grosszügig Volumen. Wir schliessen das Monitoring mit EKG- Ableitungen, Herzfrequenz, Atemfrequenz und periphere Sauerstoffsättigung an. Die Patienten werden regelmässig klinisch überwacht. Wenn der Zustand und die Vigilanz der Patienten sich verbessert hat, sie genügend rehydriert sind, die Laborwerte der Norm entsprechen und die Grobmotorik soweit intakt ist, dass sie aufrecht gehen können, werden sie meist wieder nach Hause entlassen.

### 1.1.1 Fallbeispiel 1

Ein 20-jähriger Patient mit einer akuten Alkoholintoxikation wurde vom RD in die Notfallstation des Kantonsspital Winterthur gebracht. Er war nicht ansprechbar und zur Krankengeschichte oder Allergien des Patienten konnte der RD keine Angaben machen. Die jungen Erwachsenen hätten eine wilde Party gefeiert, wusste der Rettungssanitäter zu ergänzen. Ich habe das Monitoring angeschlossen, einen venösen Zugang hatte der Patient bereits vom RD. In Rücksprache mit dem Arzt verzichtete ich auf eine Blutentnahme, da die Diagnose auf der Hand lag.

Da sich im Laufe der Zeit sein Bewusstseinszustand nicht verbesserte, habe ich seinen Blutzucker gemessen und stellte eine Hypoglykämie fest. Kurz darauf kam die Mutter des Patienten in die Notfallstation und teilte mir mit, dass ihr Sohn einen Diabetes Mellitus habe.

### 1.1.2 Fallbeispiel 2

In einer Spätschicht mit sehr hohem Patientenandrang, wurde ein uns bekannter 55-jähriger Patient mit chronischem Alkoholabusus, mit akuter Alkoholintoxikation eingewiesen. Laut dem RD wurde er liegend und nicht ansprechbar von Kollegen im Stadtpark aufgefunden. Der Patient war bei Ankunft in unserer Notfallstation somnolent. Der RD hatte bereits einen venösen Zugang gelegt und eine Blutentnahme gemacht. Ich schloss das Monitoring an, da der Patient sich kühl anfühlte, deckte ich ihn mit warmen Decken zu und schickte

das Blut zur Analyse ins Labor. Kurze Zeit später zeigte das Monitoring eine stets ausgeprägtere Bradykardie an. Eine klinische Beurteilung des Patienten bestätigte die Bradykardie und mit der Temperaturmessung stellte ich eine moderate Hypothermie fest. Die Bradykardie war die Folge der Hypothermie.

Nach Schichtende reflektiere ich jeweils für mich selbst den vergangenen Dienst. Das Ereignis mit dem jungen Erwachsenen beschäftigte mich noch lange. Ich frage mich, warum ich vergessen habe, den Blutzucker zu messen, dies gehört zum Primary Survey dazu. Habe ich mich zu stark fixiert auf die Aussage des RD und einfach angenommen, die Bewusstseinsstrübung sei «nur» aufgrund der Alkoholintoxikation. Auch das zweite Patientenbeispiel mit dem älteren Herrn ging mir noch lange Zeit nach. Warum habe ich die Temperatur bei Eintritt nicht gemessen? Das messen der Temperatur gehört zu unserer Einschätzung nach dem Primary Survey. Habe ich mich leiten lassen durch den Gedanken, dass der Herr mit seinem chronischen Alkoholkonsum und seinen regelmässigen akuten Alkoholintoxikationen «einfach wieder mal hier ist»? Wie sehr beeinflussen uns die eigenen Erfahrungen mit Personen? Habe ich ungenau gearbeitet, weil unsere Notfallstation überfull war und ich andere Patienten als «wichtiger» eingeschätzt habe? Was waren die Ursachen für den Tunnelblick und das enge Denken in diesen zwei Fällen?

Die Betreuung von intoxikierten Patienten kann teilweise viel Zeit in Anspruch nehmen und ermüdend sein. Zu Beginn meiner Zeit in der Notfallstation wurden mir oft Sätze wie «Die kannst du einfach liegen lassen» oder «Die schlafen ihren Rausch hier aus und gehen dann wieder nach Hause» gesagt. Solche Aussagen verunsicherten mich stark. Oft höre ich auch Aussagen wie «Oh nein, nicht schon wieder eine Alkoholintoxikation» oder «Immer diese Alkohol intoxikierten, ist doch immer das Gleiche». Diese Aussagen bringen mich zum Nachdenken. Ich frage mich, ist es denn wirklich immer dasselbe? Unsere Patienten sind so individuell, sollten somit nicht auch die Betreuung und die Therapie auf jeden einzelnen abgestimmt werden? Wird die Betreuung von Alkohol intoxikierten Patienten durch gewisse Vorurteile der Pflegenden beeinflusst? Wenn ja, was hat das für Auswirkungen für die Patienten? Wenn ich darüber nachdenke, stelle ich fest, dass auch ich gewisse Vorurteile gegenüber dieser Patientengruppe habe.

## 1.2 Fragestellung

Wie kann ich Patienten mit einer akuten Alkoholintoxikation in der Notfallstation des Kantonsspital Winterthur optimal betreuen?

Wie kann ich Fixierungsfehler bei Alkohol intoxikierten Notfallpatienten vermeiden?

## 1.3 Abgrenzung

Aus Gründen der Lesbarkeit werde ich in dieser Arbeit jeweils nur die weibliche oder männliche Form verwenden, darin eingeschlossen sind sinngemäss jeweils beide.

In meiner Diplomarbeit grenze ich mich von folgenden Punkten ab:

- Ich werde Mischintoxikationen oder Intoxikationen mit anderen Substanzen ausschliessen.
- Das Thema Alkoholkrankheit werde ich nicht bearbeiten.
- Das Thema Sucht werde ich ausgrenzen.
- Langzeitbehandlung von Patienten mit Alkoholabusus werde ich nicht thematisieren.
- Ich schliesse die Themen Diabetes Mellitus, Hypo-/Hyperglykämie, sowie Hypo-, Hyperthermie aus.
- Vom Crew Resource Management werde ich hauptsächlich auf den Fixierungsfehler eingehen, die anderen 14 Leitsätze des Konzepts werde ich nicht vertiefen.

- Patienten mit aggressivem Verhalten werde ich ausgrenzen.
- Kinder unter 16 Jahren werde ich nicht thematisieren.
- Die Entstehung von Stereotypen oder Vorurteilen werde ich nicht behandeln.
- Fremdsprachige Patienten werde ich ausschliessen.
- Ich werde nicht auf Methanol, Ethylenglykol, Isopropanol und Propanol Alkohol eingehen.

## 2 Bearbeitung der Fragestellung

### 2.1 Akute Alkoholintoxikation

In diesem Kapitel beschreibe ich die theoretischen Aspekte der akuten Alkoholintoxikation. Ich nenne die wichtigsten Zahlen zur Häufigkeit und erkläre die Pathophysiologie. Ebenso werde ich die Stadien und Symptome einer Alkoholintoxikation erläutern und auf die daraus resultierenden Gefahren und Komplikationen eingehen. Im letzten Abschnitt werde ich den Primary Survey und den Secondary Survey aufzeigen.

#### 2.1.1 Definition Intoxikation

«Als Intoxikation (Vergiftung) beschreibt man im Allgemeinen die Einwirkung einer schädigen Substanz auf den Organismus und das daraus resultierende Krankheitsbild.» (Dubb et al., 2019: S. 176).

#### 2.1.2 Zahlen, Fakten

In der Schweiz werden jährlich etwa 11'500 Personen wegen akuter Alkoholintoxikation hospitalisiert. In der Schweizer Bevölkerung (Jugendliche ab 15 Jahren) geben 10.9 % an, täglich Alkohol zu konsumieren, wobei der Männeranteil gegenüber jenem der Frauen überwiegt. Beim Thema Rauschtrinken sind 15.9 % der Bevölkerung betroffen. Es zeigt sich vor allem bei Personen im Alter zwischen 15-24 Jahren. Dabei sind mehr Männer als Frauen betroffen. Bei Männern im Alter von 25-34 Jahren ist das Rauschtrinken fast gleich häufig zu sehen wie bei Personen zwischen 15-24 Jahren. Diese Zahlen bestätigen mir die Relevanz des Themas und zeigen auf, dass im Allgemeinen der übermässige Alkoholkonsum öfters bei Männern als bei Frauen stattfindet (Sucht Schweiz, 2020).

#### 2.1.3 Pathophysiologie

Nach der Einnahme von Alkohol wird dieser rasch über die Schleimhaut des Dünndarms resorbiert. Auch über die Magenschleimhaut kann Alkohol resorbiert werden, jedoch etwas langsamer. Nach der Resorption kommt es zur Distribution. Alkohol verteilt sich rasch im Körper und kann die Blut-Hirn-Schranke überwinden (Soyka & Ammann, 2010). Durch das Passieren der Blut-Hirn-Schranke kommt es zu Symptomen die das zentrale Nervensystem (ZNS) betreffen (Casu et al., 2013). Laut Soyka & Ammann (2010) beeinflusst Alkohol diverse Neurotransmittersysteme im Gehirn. Mutmasslich geschieht dies mit Einbeziehung von Gammaaminobuttersäure (GABA) (Casu et al., 2013). Die Elimination von Alkohol geschieht hauptsächlich über das Enzym Alkoholdehydrogenase. Dieses Enzym befindet sich vor allem in der Leber und im Magen (Hans et al., 2016). Alkohol wird zu geringen Anteilen (2-5 %) über die Atmung, den Schweiß und den Urin abgebaut (Soyka et al., 2008). Je nach Literatur findet man verschiedene Angaben zur Abbaugeschwindigkeit von Alkohol. Laut Amrhein et al. (2020) wird etwa 0.1 ‰ bei Frauen und 0.2 ‰ bei Männern pro Stunde abgebaut. Die Abbaugeschwindigkeit ist somit abhängig von Geschlecht, Gewicht und vom Füllungszustand des Magens. Personen aus dem asiatischen Raum haben eine verminderte Alkoholtoleranz, dies aufgrund einer veränderten genetischen Variante des Enzyms Alkoholdehydrogenase. Dadurch kann die Klinik bei dieser Personengruppe schon bei einer niedrigen Menge von Alkohol ausgeprägter sein (Hans et al., 2016). Die häufigen Meinungen, dass der Abbau des Alkohols z.B. durch duschen, bewegen oder Wasser trinken, beschleunigt werden kann, hat sich als falsch erwiesen (Amrhein et al., 2020).

### 2.1.4 Stadien der Alkoholintoxikation und Symptome

In der Literatur findet man verschiedene Einteilungen oder Stadien der Alkoholintoxikation. Alle hängen mit der Blutalkoholkonzentration (BAK) und den jeweiligen Symptomen zusammen. Je nach Literatur schwankt die Blutalkoholkonzentration und der Schweregrad. Ich habe einen Vergleich der Literatur gemacht und in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 1:** Stadien und Symptome der Alkoholintoxikation ((Brendebach, 2013) & (Amrhein et al., 2020)).

BAK in ‰	Schweregrad	Symptome
Ab 0.3	Erste Anzeichen	Aufmerksamkeit, Konzentration und Reaktionsvermögen sind beeinträchtigt. Euphorie. Leistungsgefühl nimmt zu, Selbstkritik und Angstgefühl nehmen ab.
0.8-1.2	Angetrunkenheit	Zusätzlich zu den ersten Anzeichen kommen Gleichgewichts-, feinmotorische und koordinative Störungen dazu.
1.2-1.6	Leichter Rausch	Aufmerksamkeit und Reaktionsvermögen sind stark beeinträchtigt. Sprache zunehmend lallend und verwaschen, Rededrang. Nähe-Distanzgefühl ist vermindert. Selbstüberschätzung und Fehleinschätzung von gefährlichen Situationen.
1.6-2.5	Mittelschwerer Rausch	Weitere Zunahme der Symptome, Verwirrtheit ggf. Bewusstseinsstörungen (Somnolenz), Gedächtnisstörung, Tachykardie, Erbrechen, Urin- & Stuhlinkontinenz.
2.5-4	Schwerer Rausch	Bewusstlosigkeit ggf. Koma, Atemdepression, Hyporeflexie, Hypothermie, Hypotonie, Hypoglykämie
Ab 4	Alkoholisches Koma	Akute vitale Bedrohung (hohe Mortalität). Tod meist durch Verlegung der Atemwege oder Kreislaufversagen.

### 2.1.5 Gefahren, Komplikationen der Alkoholintoxikation

Aus den oben genannten Symptomen gehen verschiedene Komplikationen hervor. Auf einige davon möchte ich genauer eingehen.

#### 2.1.5.1 Atemdepression, Verlegung der Atemwege

Wie im Abschnitt der Pathophysiologie beschrieben, passiert Alkohol die Blut-Hirn-Schranke. Diese Eigenschaft macht Symptome des ZNS möglich. Je höher die BAK im Blut, desto schwerwiegender sind die Symptome des ZNS.

Die Bewusstseinsstrübung und der Bewusstseinsverlust können fatale Folgen mit sich bringen. Die Wirkungen von Alkohol auf das ZNS sind vielschichtig. Zuerst tritt eine Aktivierung auf, bei steigender BAK folgt die Dämpfung. Durch die zentrale Atemdepression kommt es zur Ateminsuffizienz. Da die Schutzreflexe vermindert sein können, kann es zu Verlegung der Atemwege durch Erbrochenes oder zurückfallen der Zunge kommen (Hans et al., 2016).

#### 2.1.5.2 Dehydratation

Das antidiuretische Hormon (ADH) wird im Hypothalamus gebildet und in die Hypophyse, genauer in den Hypophysenhinterlappen, transportiert. Von dort wird es ins Blut abgegeben. Es bewirkt an den Sammelrohren der Nieren die Wasserrückresorption (Schmitz & Schwarz, 2020). Alkohol hemmt die Sekretion von ADH. Der Harn kann nicht ausreichend



konzentriert werden (hypotoner Urin), es folgt eine vermehrte Wasserausscheidung (Polyurie). Der Flüssigkeitsmangel führt zu Dehydratation und möglicherweise zu Hybernatriämie (Amrhein et al., 2020).

### **2.1.5.3 Herzkreislauf-Instabilität**

Das ADH ist durch die gefässverengende Wirkung an der Blutdruckregulation beteiligt. Durch die Hemmung des ADH geht eine Vasodilatation hervor (Amrhein et al., 2020). Das Herzzeitvolumen kann bei multimorbiden Patienten stark reduziert werden, dies wiederum führt dazu, dass zu wenig sauerstoffreiches Blut in den Körperkreislauf ausgeworfen wird (Casu et al., 2013). Durch den Alkoholkonsum wird der Sympathikus aktiviert, es kann zu Tachykardien kommen (Amrhein et al., 2020).

### **2.1.5.4 Hypoglykämie**

Glukagon ist massgebend für die Aufrechterhaltung des Glukosespiegels während den Hungerphasen. Das Hormon wirkt vor allem in der Leber. Dort fördert es die Glukoneogenese. Das heisst die Neubildung von Zucker aus Fetten oder Proteinen (Schmitz & Schwarz, 2020). Alkohol fördert die Hypoglykämie, indem er die Glukoneogenese hemmt. Bei einer Hypoglykämie können verschiedene Symptome auftreten, dies ist abhängig davon wie schnell die Hypoglykämie sich entwickelt und wie tief die Blutzuckerwerte sind. Tachykardie, Palpitationen, Schweissausbrüche und Zittern sind Warnsymptome. Bei tieferen Blutzuckerwerten können neurologische Symptome wie Lähmungen, Krämpfe, Sprachstörungen und Bewusstlosigkeit auftreten. Bei einer Hypoglykämie kommt es zum raschen Untergang der Gehirnzellen. Eine Hypoglykämie kann letal enden (Amrhein et al., 2020).

### **2.1.5.5 Traumata**

Alkohol führt zu Gleichgewichts-, feinmotorischen und koordinativen Störungen. Auch überschätzen sich Patienten häufig, was zu gefährlichen Situationen mit Stürzen oder Unfällen führen kann (Amrhein et al., 2020). Häufig resultieren aus solchen Ereignissen Schädelhirntraumen (SHT), Halswirbelsäulen (HWS) Verletzungen oder andere Begleitverletzungen wie Kontusionen oder Riss-Quetsch-Wunden (RQW) (Weiss, 2020).

### **2.1.5.6 Hypothermie**

Wie oben beschrieben, verursacht Alkohol eine Vasodilatation, was häufig zu einer Hypothermie führen kann (Casu et al., 2013). Denn die Vasodilatation führt zu vergrößerter Wärmeabgabefläche (Van Beek, 2013). Die Hypothermie wird begünstigt durch die Bewusstseinsstrübung. Durch diese kann der Patient nicht adäquat auf die Kälte reagieren. Hier spielen die Umweltfaktoren eine grosse Rolle (Wind, Regen, Kälte) (Casu et al., 2013).

## **2.1.6 Ersteinschätzung und Betreuung von Alkohol intoxikierten Patienten**

In der Literatur wird die Wichtigkeit der Ersteinschätzung eines Notfallpatienten mit einer akuten Alkoholintoxikation mehrfach betont. Dazu gehört eine genaue körperliche Untersuchung mit Erhebung des Neurostatus, Suche nach Verletzungen und Auskultation von Herz, Lunge und Abdomen (Hans et al., 2016). Für die Erstbeurteilung des Notfallpatienten eignet sich ein systematisches Vorgehen. Ein sinnvolles Instrument dazu ist das ABCDE Schema. Es kann bei Traumapatienten, sowie bei Nicht-Traumapatienten angewendet werden (Sammel, 2020).

### **2.1.6.1 Primary Survey**

«Die klinische Erstbeurteilung (Primary Survey) eines Notfallpatienten dient zum Erkennen und Beheben von lebensbedrohlichen Zuständen» (Becker, 2020: S. 3).



Der Primary Survey sollte regelmässig wiederholt werden, damit Veränderungen des Patientenzustands sofort erkannt werden und dann der Handlungsbedarf angepasst werden kann (Becker, 2020).

#### Cardinal Presentation (Ersteindruck)

Der Ersteindruck des Patienten gibt uns bereits einige Hinweise auf die Vigilanz und das Leitsymptom. Diese Hinweise können mit Ansprechen und mit der Frage nach dem Eintrittsgrund herausgefunden werden.

#### **A**irway & C-spine protection

Suche nach Anzeichen einer Atemwegsgefährdung und einer Verletzung der Halswirbelsäule.

#### **B**reathing

Suche nach Anzeichen einer Diffusions- oder Ventilationsstörung.

#### **C**irculation

Suche nach Anzeichen eines (Durch-) Blutungsproblems.

#### **D**isability

Suche nach einer zentralen neurologischen Störung.

#### **E**xposure & Environment

Suche nach Problemen in noch nicht untersuchten Körperregionen.

Suche nach Problemen im Temperaturhaushalt.

(Becker, 2020)

### **2.1.6.2 Secondary Survey**

Nach dem abgeschlossenen Primary Survey wird im nächsten Schritt der Secondary Survey durchgeführt. Dies dient dem Erfassen der Gesamtsituation und somit dem Erstellen der Notfalldiagnose. Der Secondary Survey beinhaltet das Symptomassessment nach OPQRST und die erweiterte Patientenanamnese welche nach dem AMPLER Schema gemacht wird.

#### **S** (=OPQRST)

O nset / Origin - Beginn / Ursprung

P alliation / Provocation - Linderung / Verschlechterung

Q uality - Qualität

R adiation - Region / Ausstrahlung

S everity - Intensität

T ime / Duration - Zeitlicher Verlauf

**A** llergies - Allergien, Unverträglichkeiten

**M** edications - Medikation

**P** ermanent and past medical history / Pregnancy - bestehende Erkrankungen und Vorerkrankungen / Bestehende Schwangerschaft

**L** ast oral intaken, fluid or solid - letzte flüssige oder feste Nahrungsaufnahme

**E** vents leading to the present situation - Ereignisse direkt vor Beginn der Beschwerden

**R** isk factors - Risikofaktoren

(Becker, 2020)

### **2.1.6.3 W-Fragen**

Zur Diagnosestellung bei Verdacht auf eine Intoxikation dienen nebst dem Primary Survey und dem S AMPLER Schema auch die W-Fragen.

- Was? Giftstoff
- Wann? Zeitpunkt der Einnahme
- Wie? Art der Aufnahme (oral, i.v., inhalativ, perkutan)
- Warum? Suizidale Absicht, Unfall, akzidentell, kriminell
- Wie viel? Dosis
- Wo? Äussere Umstände (Spritzen, Abschiedsbrief)

(Dubb et al., 2019)

## **2.2 Crew Resource Management**

Im folgenden Kapitel gehe ich auf die Theorie des Crew Resource Management (CRM) ein. Ich zeige die Entstehung und den Inhalt des Konzeptes auf. Ebenso erläutere ich in einem Abschnitt die «Human Factors» und die Problembereiche darin. Die 15 Leitsätze des Konzeptes werden beschrieben, wobei ich einzig auf den Fixierungsfehler genauer eingehen werde.

### **2.2.1 Definition Crew Resource Management**

«Crew Resource Management (CRM) ist die Fähigkeit, das Wissen, was getan werden muss, auch unter den ungünstigsten und unübersichtlichen Bedingungen der Realität eines medizinischen Notfalls in effektive Massnahmen im Team umzusetzen» (Op Hey et al., 2020: S. 13).

Früher wurde der Begriff «Crisis» anstatt «Crew» verwendet, man ist jedoch davon weggekommen, da das CRM die Prävention und das Management von kritischen Situationen beinhaltet. «Crew» meint alle Personen, die während einer Situation zusammenarbeiten. «Resource» beinhaltet alle Personen, Verfahren und Geräte, die für die Sicherheit des Patienten eingesetzt werden. «Management» heisst das Organisieren bzw. ordnen der beschriebenen Ressourcen (Op Hey et al., 2020).

### **2.2.2 Entstehung CRM**

Das CRM kommt ursprünglich aus der Luft- und Raumfahrt. In den 70er Jahren kam es zu einigen tragischen Flugzeugunfällen. Man fragte sich, warum es zu diesen Geschehnissen kam. Und hat herausgefunden, dass die Hauptursachen für die Unfälle, in 75-85 % der Fälle, menschliche Faktoren (Human Factors) waren. Daraufhin wurde das «Cockpit Resource Management» gegründet, mit dem Ziel solche Vorkommnisse zu verhindern. Das CRM wurde von Schulungskonzepten der Luft- und Raumfahrt abgeleitet und an die Medizin angepasst. Es wurde in den 90er Jahren in der Medizin eingeführt (Moecke et al., 2013).

### **2.2.3 Human Factors**

In der Literatur findet man verschiedene Definitionen von Human Factors (HF). Moecke et al. (2013) beschreibt die HF als Fähigkeiten und Eigenschaften, welche die Effizienz und Sicherheit von Personen in kritischen Situationen beeinflussen. Laut St. Pierre & Hofinger (2020) sind HF: »physische, psychische, kognitive und soziale Eigenschaften von Menschen. Sie beeinflussen die Interaktion mit der Umgebung und mit sozialen bzw. technischen Systemen«.

HF haben zwei Seiten. Einerseits ermöglichen sie das effiziente und sichere Handeln bei der täglichen Arbeit, sowie die Fähigkeit das Handeln der Situation entsprechend anzupassen. Durch die HF gelingt es uns, kritische Situationen zu erkennen und zu bezwingen. Auf der anderen Seite tragen HF dazu bei, dass kritische Situationen entstehen. Dies geschieht dann, wenn die Umstände der Situation die Konsequenzen unserer Handlungen nicht verzeihen (St. Pierre & Hofinger, 2020).

«Fehler sind fester Bestandteil jeder menschlichen Tätigkeit.» (Op Hey et al., 2020: S. 14).

Die Relevanz dieses Themas für die Notaufnahme zeigt sich in verschiedenen Studien und Untersuchungen bezüglich der Patientensicherheit. Man hat herausgefunden, dass (je nach Literatur) rund 80 % der unerwünschten Ereignisse oder Zwischenfälle ihren Ursprung in den HF haben (St. Pierre & Hofinger, 2020). Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Problembereiche der HF auf.

**Tabelle 2:** Problembereiche der Human Factors (Op Hey et al., 2020: S. 15 & 16).

<b>Problem</b>	<b>Beispiel</b>
Es werden nicht alle Ressourcen genutzt.	Teamleader fragt nicht nach Einschätzung des Teams.
Zu hoher und inadäquater subjektiver Zeitdruck führt zu schlechteren Entscheidungen und Fehlern.	
Unsichere Kommunikation.	Vorschläge werden zu zaghaft und vage oder ohne Begründung formuliert.
Mangelnde Beharrlichkeit.	Vorschläge werden nicht wiederholt.
Inkomplette Informationsvermittlung.	Annahme oder Vorschlag wird nicht begründet.
Fixierungsfehler und fehlende Re-Evaluation.	Falsche initiale Diagnose oder falsche Annahmen über Kenntnisse des Teams.
Falsche Prioritäten werden gesetzt.	
Unzulängliche Teamarbeit.	Teammitglied sagt nicht, was es bewegt, führt nur noch Anweisungen aus und steigt frustriert aus der aktiven Teammitglied Rolle aus.

#### 2.2.4 Das Konzept

Die Ziele des CRM sind es, Fehler und Gefahren im Bereich der HF zu minimieren, sowie die Teamzusammenarbeit zu verbessern. Das Konzept umfasst Verhaltensprinzipien und Kommunikationstechniken, um während kritischen Situationen innerhalb des Teams adäquat zu handeln. Es geht dabei nicht nur um die Verbesserung der Kommunikation im Team, sondern auch um das Trainieren der kognitiven Fähigkeiten jedes einzelnen Teammitglieds. Dadurch ist das CRM nicht nur hilfreich für das Team, sondern auch für jede Einzelne. Es hilft, die Anzahl der Zwischenfälle zu reduzieren aber auch beim Management von gefährlichen oder kritischen Situationen, indem man effizienter und fehlerfrei handeln kann (Dubb et al., 2019).

#### 2.2.5 Leitsätze des CRM

Das CRM besteht aus 15 Leitsätzen. Diese wurden entworfen, um die Probleme im Bereich der HF zu umgehen. Die Leitsätze bilden ein Sicherheitsnetz für menschliche Fehler. Je mehr Personen das CRM anwenden, desto mehr Sicherheitsnetze gibt es. Es bleiben deshalb umso mehr Fehler in den Sicherheitsnetzen stecken. Somit verringert sich die Zahl der Schäden am Patienten oder mildert sie ab. Wenn Teams diese Leitsätze regelmässig anwenden, könnten über 60 % der Schäden vermieden werden.

1. Kenne deine Arbeitsumgebung.
2. Antizipiere und plane voraus.
3. Hilfe anfordern – lieber früh als spät.
4. Übernimm die Führungsrolle oder sei ein gutes Teammitglied mit Beharrlichkeit.
5. Verteile die Arbeitsbelastung (10-Sekunden-für-10-Minuten-Prinzip).

6. Mobilisiere alle verfügbaren Ressourcen (Personen und Technik).
7. Kommuniziere sicher und effektiv – sag, was dich bewegt.
8. Beachte und verwende alle vorhandenen Informationen.
9. Verhindere und erkenne Fixierungsfehler.
10. Habe Zweifel und überprüfe genau (double check, nie etwas annehmen).
11. Verwende Merkhilfen und schlage nach.
12. Reevaluiere die Situation immer wieder (10-Sekunden-für-10-Minuten-Prinzip).
13. Achte auf gute Teamarbeit – andere unterstützen und sich koordinieren.
14. Lenke deine Aufmerksamkeit bewusst (Situation Awareness).
15. Setze Prioritäten dynamisch.

(Op Hey et al., 2020).

### 2.2.6 Leitsatz 9: Verhindere und erkenne Fixierungsfehler

«Alle menschlichen Handlungen beruhen auf mentalen Modellen oder inneren Abbildern von Situationen.» (Op Hey et al., 2020).

Mentale Modelle werden von Menschen unbewusst durch die Interaktion mit der Umwelt entwickelt. Sie werden durch persönliche Erfahrungen geprägt, daher sind sie von Person zu Person unterschiedlich. Da mentale Modelle auch auf Wissen basieren, ermöglichen sie uns, gewisse Dinge vorherzusagen, zu erklären, zu erkennen und einzuordnen. Dadurch können wir nach Plan handeln. Menschen bilden die Realität so ab, sodass sie darin handeln können.

In verschiedenen Situationen kann es zu Überforderung oder kognitiven Überlastung kommen. Dann wünscht sich der Mensch ein stabiles mentales Modell, welches planvolles Handeln ermöglicht. Wird eine Einschätzung der Situation gemacht, so bleibt man darauf fixiert. Dies, auch wenn es Hinweise auf das Gegenteil gibt. Man spricht auch von einem kognitiven Tunnelblick. Dieser gilt als Schutzmechanismus für den Handelnden, für die Patientin aber kann er fatale Folgen haben. Denn die Fixierung kann eine adäquate Diagnostik und Therapie unmöglich machen (St. Pierre & Hofinger, 2020). Wenn das mentale Modell des Handelnden also nicht mit der Situation übereinstimmt, dann werden es die daraus resultierenden Handlungen auch nicht tun, somit entstehen Fixierungsfehler. Fixierungsfehler können jedem Menschen passieren, auch dem sehr erfahrenen und kompetenten Kollegen. Sie sind schwer zu erkennen, hochgradig ansteckend und beharrlich (Op Hey et al., 2020).

Es gibt verschiedene Arten von Fixierungsfehlern, diese sind in der untenstehenden Tabelle beschrieben.

**Tabelle 3:** Arten von Fixierungsfehler (Op Hey et al., 2020: S. 57 & 58).

Fixierungsfehler	Bedeutung
Dies und nur dies («das Kleben»)	Nur die erste wahrscheinliche Diagnose wird in Betracht gezogen. Eine andere Möglichkeit wird nicht mehr in Erwägung gezogen, obwohl es genügend Evidenz für das Gegenteil gibt.
Alles, nur das nicht («das Vermeiden»)	Alles wird getan, um den akuten Fall so hinzubiegen, dass eine meist schwerwiegendere Diagnose nicht gestellt werden muss. Man neigt dazu, das anzunehmen, was weniger Arbeit macht oder redet negative Befunde schön.
Es ist alles o.k. («das Abwarten»)	Man schaltet bei einem Zwischenfall gar nicht oder zu spät in den «Notfallmodus» und fährt unter Routinebedingungen mit der Behandlung fort, während sich der Zwischenfall immer weiterentwickelt. Hier kennt man die richtige Diagnose, unterschätzt aber den dramatischen Verlauf und verliert so wertvolle Zeit.

### 2.2.7 Vermeidung von Fixierungsfehlern

In der Literatur werden verschiedene Möglichkeiten beschrieben, um Fixierungsfehler zu vermeiden. Einige davon erläutere ich näher.

- Eine Möglichkeit ist, offen zu Fragen, wie eine andere Person die Lage einschätzt, ohne dass man dabei die eigene Beurteilung zur Situation kundgibt.
- Man sollte bewusst die Sichtweise auf die Situation wechseln (mental und physisch) und nach allen Hinweisen suchen, welche den bisherigen Vermutungen oder Differenzialdiagnosen widersprechen (sich fragen: Was spricht gegen meine Annahme?).
- Eine weitere Möglichkeit ist, sich vorzustellen, wie eine andere (kompetente, erfahrene) Person in derselben Situation vorgehen würde.
- Des Weiteren kann man versuchen, die akutesten Diagnosen auszuschliessen und sich aktiv davon zu überzeugen, dass man falsch liegt.
- Das Wissen, dass Fixierungsfehler existieren, ist bereits ein wichtiger Aspekt der zur Prävention beiträgt.

(Op Hey et al., 2020)

- Man sollte es sich zur Gewohnheit machen immer mehrere Differenzialdiagnosen zu ermitteln.
- Eine andere Möglichkeit ist, sich im Team auszutauschen und zusammen andere Erklärungen für den jetzigen Zustand des Patienten zu suchen.
- Man sollte in jeder Situation versuchen, die Fakten und die darauf aufbauenden Handlungsoptionen systematisch zu analysieren, um so bewusst und kontrolliert zu handeln.
- Selbstkritisch sein in Bezug auf jede Tatsache und überprüfen ob die Umstände wirklich so sind, wie man es annimmt.
- Es ist wichtig zu wissen, dass das Revidieren der initial gestellten Diagnose kein Zeichen von Schwäche ist, sondern von Kompetenz.

(St. Pierre & Hofinger, 2020)

## 3 Konsequenzen für die Praxis

Im folgenden Kapitel werde ich, aus den gewonnenen Erkenntnissen beim Erarbeiten dieser Diplomarbeit, den Theorie-Praxis-Transfer herstellen. Zuerst gehe ich auf die Betreuung von Patienten mit einer akuten Alkoholintoxikation ein. Des Weiteren nehme ich Bezug auf den Fixierungsfehler im Zusammenhang mit Alkohol intoxikierten Patienten. Im nächsten Abschnitt reflektiere ich die zwei Fallbeispiele vom Anfang der Arbeit. Im letzten Teil dieses Kapitels sind meine kritischen Gedanken und meine persönlichen Kernaussagen festgehalten.

### 3.1 Konsequenzen für die Betreuung von Alkohol intoxikierten Patienten

Das genaue Durchführen des Primary und Secondary Survey bewährt sich bei allen Notfallpatienten zur Einschätzung ob diese stabil oder instabil sind (Sommel, 2020).

#### 3.1.1 Primary Survey

Aus den gewonnen Erkenntnissen dieser Arbeit, habe ich in der folgenden Tabelle den Primary Survey auf Patienten mit Verdacht auf (V.a.) eine akute Alkoholintoxikation angepasst.

**Tabelle 4: Primary Survey (Becker, 2020, ergänzt)**

	<b>Klinische Parameter</b>	<b>Pflegerische Massnahmen/Adjunkts</b>	<b>Besonderheiten bei Patienten mit V.a. Alkohollintoxikation</b>
<b>A</b>	<p>Atemwege frei? (Inspiratorischer Stridor, heisere Stimme?)</p> <p>HWS Trauma? (Stufenbildung, Druckdolenz, Hämatome, Schmerzen, neurologische Ausfälle?)</p> <p>Fötör?</p>	<p>Patient ansprechen. Inspektion Mund, ggf. Absaugen / Entfernen des Fremdkörpers. Ggf. Güdel-, Wendeltubus, Intubation. Stabile Seitenlage wenn HWS ohne Befunde.</p> <p>Sicherung der HWS mittels Stiff-Neck.</p>	<p>Möglicherweise Hyporeflexie, Zurückfallen der Zunge, erhöhte Aspirationsgefahr</p> <p>Möglicherweise Trauma durch Grobmotorische Störungen (Gehunfähigkeit), oder Selbstüberschätzung?</p> <p>Alkohol?</p>
<b>B</b>	<p>Atemfrequenz? Atemmuster?</p> <p>Atemgeräusche? Thoraxhebungen symmetrisch?</p> <p>Zyanosezeichen?</p> <p>Halsvenenstauung?</p>	<p>Auszählen, beobachten. Monitoring der Atemfrequenz.</p> <p>Von aussen hörbare Atemgeräusche? Auskultation der Lunge. Hebungen seitengleich oder paradoxe Atmung? Ggf. Vorbereitung zum Legen der Thoraxdrainage. Palpation des Thorax. Klopfschall</p> <p>Monitoring der Sauerstoffsättigung, Sauerstoff verabreichen, ggf. aBGA</p> <p>Tracheaverschiebung? Entlastungspunktion des Thorax.</p>	<p>Brady, Normo-, Tachypnoe Bedenken: ZNS Dämpfung durch Alkohol</p> <p>Pneumothorax aufgrund Thoraxtrauma? Abgeschwächte Atemgeräusche, Brodeln aufgrund Aspiration?</p> <p>Erschwerte Atemarbeit, erhöhte Hypoxiegefahr</p> <p>Möglicherweise Spannungspneumothorax</p>
<b>C</b>	<p>Pulsqualität, Pulsfrequenz, Pulsrhythmus?</p> <p>Hautkolorit, Hautfeuchtigkeit, Hautturgor, Hauttemperatur?</p> <p>Rekapillarisationszeit?</p>	<p>Monitoring von Puls, Blutdruck, Herzrhythmus. EKG schreiben.</p> <p>Peripherer Venenkatheter legen, grosszügige Volumengabe, Blutentnahme mit: Ethanolkonzentration, Blutbild, CK, CRP, Leber-, Gerinnungswerte, Elektrolyte, vBGA. Urinmenge beobachten.</p> <p>überprüfen</p>	<p>Häufig Tachykardie aufgrund Sympathikusaktivierung durch Alkohol.</p> <p>Dehydratationsgefahr mit Gefahr von Elektrolytverschiebungen, aufgrund Hemmung ADH.</p>

	Hämatome, aktive Blutungen? (Blood on the floor and four spaces more)	Blutung stillen, bei V.a. Fraktur des Beckens Beckengurt anlegen, ggf. V.a. andere Frakturen, diese Stabilisieren. Palpation von Abdomen, Becken, Femur bds.	Sekundärverletzung durch Trauma
<b>D</b>	GCS?  Pupillenstatus (Grösse, Form, Isokorie, Reaktion?)  Blutzucker?  Sensibilität, Motorik der Extremitäten?	GCS Überwachung  Pupillenkontrolle  Blutzuckermessung, ggf. 20 % Glukose i.v.  überprüfen	Möglicherweise Kopfanprall bei Trauma  Möglicherweise Störungen der Koordination und der Augenbewegung, evtl. Nystagmus  Bedenken: GCS Minderung aufgrund Hypoglykämie?  Wirbelsäulentrauma?
<b>E</b>	Temperaturhaushalt  Bodycheck (Frakturen, offene Wunden, Einstichstellen, Hämatome, Verletzungen?)	Messen der Temperatur. Hypothermie vermeiden durch warme Infusionen, Bair Hugger, warme Decken.  Patient entkleiden, Logroll	Aufgrund Vasodilatation erhöhte Wärmeabgabe, durch Bewusstseinsminderung fehlende adäquate Reaktion des Patienten.  Möglicherweise Hinweise auf Konsum von weiteren Substanzen (Einstichstellen von Spritzen?). Bedenken: Schmerzempfinden durch Alkohol herabgesetzt.

### 3.1.2 Secondary Survey

In der Literatur, welche ich bearbeitet habe, wurde die Wichtigkeit einer sorgfältigen Anamneserhebung für die Diagnosestellung betont. Falls keine Anamnese mit dem Patient durchgeführt werden kann, aufgrund Bewusstseinsminderung oder da er keine adäquaten Aussagen machen kann, soll eine Fremdanamnese erhoben werden (Dubb et al., 2019). Eine weitere Möglichkeit Angaben zur Anamnese zu erhalten, sind die ausführlichen Berichte des RD oder Aussagen von Zeugen oder Begleitpersonen des Patienten (Hans et al., 2016).

### 3.1.3 Vermeidung von Fixierungsfehlern bei Alkohol intoxikierten Patienten

In der Literatur wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man Fixierungsfehler vermeiden kann. Ich habe mich gefragt, warum es gerade bei Alkoholintoxikationen oft zu solchen Fixierungsfehlern kommt. Schomerus et al. (2010) fand heraus, dass die Mehrheit der Bevölkerung findet, dass die Patienten an ihrem Unglück selbst schuld seien und dass es eine Frage der Disziplin sei, wie man mit dem Trinken umginge. Diese Stigmatisierung zu unterlassen, zeigt Professionalität. Sie zeigt mir aber auch auf, dass das enge Denken in unserem Team weit verbreitet ist und von Person zu Person variieren kann. Durch das Erarbeiten der Diplomarbeit wurde mir bewusst, wie wichtig es ist, zu wissen, dass es Fixierungsfehler überhaupt gibt und dass sie jedem unterlaufen können. Dieses Wissen ist ein wichtiger Aspekt, um Fixierungsfehlern vorzubeugen. Seit dem Schreiben



dieser Arbeit ist dieser Punkt in meinen Gedanken sehr präsent. In einer Teamsitzung werde ich das Team sensibilisieren, sich die Fixierungsfehler im Alltag bewusster zu machen. Ebenso habe ich ein Merkblatt mit den wichtigsten Aspekten zu dieser Thematik erstellt und werde dieses dem Team zur Verfügung stellen. Diese Grafik ist in Kapitel 3.4 zu finden. Auch hilfreich wäre es, das Team an unsere bereits vorhandenen Ressourcen wie z.B. die CRM-Leitsätze Tafel im Schockraum sowie im Pausenraum zu erinnern.

Ein weiterer, mir wichtig erscheinender Punkt zur Vermeidung von Fixierungsfehlern, ist es selbstkritisch zu sein. Dieser Aspekt wird in der Literatur oft genannt. Ist die Situation wirklich so, wie ich denke oder wie ich es annehme? Diese Frage wurde mir durch das Schreiben der Arbeit fest im Gedächtnis verankert. Hier denke ich daran, dass man sich im Alltag mehr bemühen kann, sich nach kritischen Situationen im Behandlungsteam zu reflektieren, kritische Gedanken zu äussern um zukünftig Fehler zu vermeiden. Hilfreich dafür wäre die vermehrte Durchführung von Debriefings. Bei uns im Notfallzentrum werden zweimal jährlich Simulationen durchgeführt. Es erscheint mir sinnvoll, wenn Simulationen häufiger durchgeführt würden, allenfalls auch im kleineren Rahmen.

Eine weitere für mich wichtige Massnahme, um Fixierungsfehler zu vermeiden ist es, Aussagen ohne sie zu werten anzunehmen. Konkret denke ich hier an Aussagen des RD oder bei Patientenübergaben beim Schichtwechsel. Oft liess ich mich von den Beschreibungen meiner Berufskolleginnen oder des RD leiten. Ich ging dadurch mit Vorurteilen in eine Situation hinein und förderte damit das enge Denken. Seit ich mich mit dem Thema der Diplomarbeit auseinandergesetzt habe, fällt es mir bei der Arbeit leichter, Aussagen die andere Personen machen, nicht zu werten und ohne Vorurteile in eine Situation zu gehen.

Fixierungsfehler entstehen oft schon bei der Patientenmeldung, welche beispielsweise «akute Alkoholintoxikation» lautet. Auch ich dachte mehrmals «nicht schon wieder» oder «ist doch immer das Gleiche». Wir gehen unser Behandlungsschema geradlinig durch, weil die Diagnose offensichtlich ist. Doch durch das Bearbeiten der Literatur ist mir die Wichtigkeit des breiten Denkens bewusst geworden. Man kann sich nicht leicht von seinen Gewohnheiten lösen. Dies nutze ich aus und mache es mir zur Gewohnheit, immer mehrere Differenzialdiagnosen im Kopf zu haben. Somit fällt es mir leichter das enge Denken zu verhindern.

### **3.2 Bezug zu den Fallbeispielen**

Wenn ich jetzt, nach dem Erarbeiten dieser Diplomarbeit, zurück an die anfangs beschriebenen Fallbeispiele denke, erkenne ich verschiedene Fehler die mir unterlaufen sind. Diese werde ich nun näher erörtern.

#### **3.2.1 Fallbeispiel 1**

Der erste Fehler ist mir im Primary Survey unterlaufen. Ich habe den Blutzucker nicht gemessen. Dies habe ich nicht für nötig empfunden, da ich davon überzeugt war, die Bewusstseinsminderung sei vom Alkoholkonsum. Wenn ich darüber nachdenke, was meine Beweggründe dafür waren, die Messung des Blutzuckers nicht durchzuführen, komme ich zum Schluss, dass ich zu fixiert auf die Aussage des RD war. Nämlich, dass die jungen Leute eine wilde Party gefeiert hätten. Hierbei handelt es sich um den Fixierungsfehler «das Kleben». Dass ich keine Blutentnahme oder venöse Blutgasanalyse gemacht habe, war ein weiterer Fehler. Denn dies ist ein Adjunkt, welches mir wichtige Informationen (in diesem Fall z.B. Glukosewert) über den Zustand des Patienten hätte liefern können. Wir haben keine ausführliche Anamnese erhoben, was ein weiterer Fehler war. Uns standen keine früheren Arztberichte über diesen Patienten zur Verfügung. Jedoch wäre es genau deshalb wichtig gewesen, der Primary Survey korrekt durchzuführen. In diesem Fallbeispiel finde ich auch den Fixierungsfehler «das Vermeiden». Ich habe die Bewusstseinsstrübung des Patienten lange einfach hingegenommen und weiterhin angenommen sie sei durch die Alkoholintoxikation bedingt. Nach einiger Zeit sagte mir mein Bauchgefühl jedoch, dass hier etwas nicht stimmen kann. Erst dann begann ich zu handeln.

### 3.2.2 Fallbeispiel 2

Wenn ich jetzt an diese Situation denke, fällt mir sofort auf, dass ich an diesem Abend sehr viele Patienten zu betreuen hatte. Wie ich nun gelernt habe sind Stress und / oder Überforderung Risikofaktoren für das Auftreten von Fixierungsfehlern. In diesem Fallbeispiel finde ich den Fixierungsfehler «das Kleben». Ich dachte, der Patient «ist einfach wieder mal da». Das Wissen, dass es bei den letzten Hospitalisationen zu keinem Zwischenfall kam, gab mir (falsche) Sicherheit. Möglicherweise führte dieses Denken dazu, dass ich ungenau gearbeitet habe. Denn im Primary Survey, habe ich die Temperatur des Patienten nicht gemessen, dies obwohl sich der Patient kühl anfühlte. In diesem Zusammenhang sehe ich den Fixierungsfehler «das Vermeiden». Ich merkte, dass die Hauttemperatur des Patienten kühl war. Jedoch redete ich mir das schön, indem ich dachte, die Temperatur ist noch nicht allzu tief. Ich handelte erst, als mir das Monitoring eine Bradykardie zeigte und die klinische Kontrolle mit der Temperaturmessung eine Hypothermie zeigte. Somit finde ich hier auch den Fixierungsfehler «das Abwarten».

### 3.3 Kritische Gedanken

#### 3.3.1 Primary Survey

Der Primary Survey ist bei jedem Patienten durchzuführen. Dies ist unerlässlich. Die Ausführung des Primary Surveys hängt meines Erachtens von verschiedenen Faktoren ab. Einerseits von der Compliance des Patienten, andererseits vom Zeitdruck, unter dem das Behandlungsteam steht. Bei Patienten mit einer schlechten Compliance kann es helfen, sich einen Überblick zu verschaffen und alles Schritt für Schritt in Zusammenarbeit mit dem Arzt durchzugehen. Ich denke hier an die Arbeitsteilung, sodass nicht jeder Schritt von mir als Pflegende und zusätzlich vom Arzt nochmals durchgeführt wird. Dies wirkt stressreduzierend auf den Patienten. Auch kann ich kritisch hinterfragen, welche Interventionen oder Adjuncts im Primary Survey notwendig sind. Beispielsweise wenn ein Patient eher angespannt wirkt und ich einen kräftigen Radialispuls palpieren kann, muss ich keine Blutdruckmessung durchführen, da ich dann von einem suffizienten Blutdruck ausgehen kann. Der Primary gibt uns einerseits Sicherheit und Routine, kann er jedoch auch das enge Denken begünstigen? Wenn wir den Primary Survey geradlinig durchgehen, könnte es uns passieren, dass wir etwas übersehen?

#### 3.3.2 Secondary Survey

Für die erweiterte Patientenanamnese wird das S AMPLER Schema genutzt. Wenn der Patient keine oder keine adäquaten Aussagen machen kann, sind wir auf eine Fremdanamnese angewiesen. Hilfreich dazu können Freunde oder Begleiter des Patienten sein. Es ist jedoch fraglich, wie zuverlässig diese Informationsquellen in Bezug auf die Korrektheit sind. Möglicherweise ist ein früherer Arztbericht im Kliniksystem gespeichert, was in einer solchen Situation sehr nützlich wäre. Es kommt jedoch vor, dass wir Patienten betreuen, die unbegleitet bei uns eintreffen und das erste Mal in unserem Spital behandelt werden. In solchen Situationen ist das korrekte Durchführen des Primary Surveys und die stetige klinische Kontrolle des Patienten von grosser Bedeutung.

Das Durchführen des Secondary Survey braucht viel Zeit, dadurch könnten Veränderungen vom Gesundheitszustand des Patienten übersehen werden. Z.B. wenn man starr seine Fragen vom S AMPLER Schema durchgeht obwohl der Patient stärkste Dyspnoe hat, dadurch könnten Fixierungsfehler entstehen.

#### 3.3.3 Fixierungsfehler vermeiden

In der Literatur wurden Möglichkeiten beschrieben, wie wir Fixierungsfehler umgehen oder mildern können. Alle diese beschriebenen Möglichkeiten leuchten mir persönlich ein und erscheinen mir sinnvoll. Die Umsetzung solcher Strategien ist für jede Person individuell

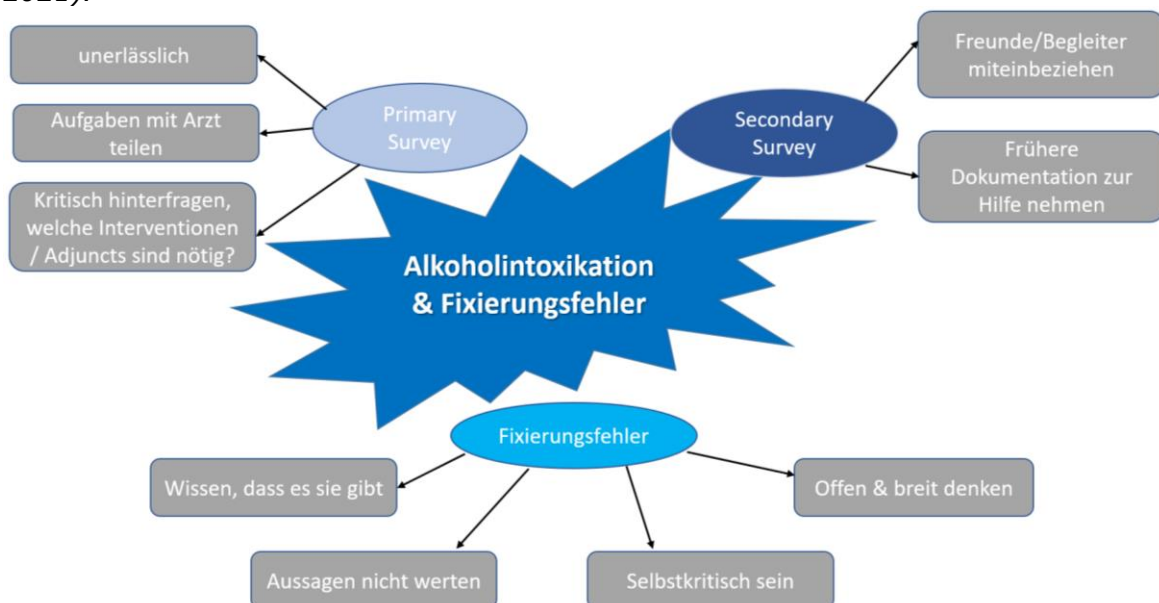
und hängt meiner Meinung nach stark von der Fähigkeit ab, wie man sich selbst reflektieren kann. Die meisten von den aufgeführten Massnahmen, erfordern ständiges Üben. Dies ist mit Zeitaufwand verbunden und kann für die lernende Person unangenehm sein. Es gibt einige Aspekte, die meiner Meinung nach nicht für das Notfallsetting geeignet sind. Nämlich diese, wo man sich als Team zusammensetzen soll, um andere Erklärungen für den veränderten Zustand des Patienten zu suchen. Ebenso die Massnahme, in welcher man die Einschätzung von einer Teamkollegin einholen soll über eine Patientensituation. Dafür fehlt in der Notaufnahme meist die Zeit. Da alle Massnahmen zur Vermeidung von Fixierungsfehlern auf der kognitiven Basis stattfinden, sind sie schwer zu greifen und für jede Person individuell.

### 3.4 Persönliche Kernaussagen

Alkohol intoxikierte Patienten dürfen keines Falls einfach «liegen gelassen werden», wie es mir Berufskollegen zu Beginn meiner NDS Zeit oft gesagt haben. Sie benötigen die gleiche professionelle Betreuung wie jeder andere Notfallpatient. Denn durch das Erarbeiten der Diplomarbeit wurde mir nochmals verdeutlicht, dass etliche lebensbedrohliche Komplikationen aus einer akuten Alkoholintoxikation entstehen können. Die genaue und rasche Durchführung des Primary Surveys bei dieser Patientengruppe hat für mich an Wichtigkeit zugenommen. Bezüglich dem Secondary Survey ist mir bewusst geworden, auch ohne Angaben zur persönlichen Anamnese, können wir den Patienten optimal betreuen. Dies können wir erreichen, indem wir den Primary Survey gründlich durchführen und den Zustand des Patienten durch engmaschige klinische Kontrollen überprüfen. Fixierungsfehler im Zusammenhang mit Alkohol intoxikierten Patienten geschehen nicht selten. Die wichtigsten Massnahmen zur Vermeidung von Fixierungsfehlern sind für mich als erstes das Bewusstsein über ihr Existieren, sowie das neutrale Herangehen an eine Situation. Ich möchte alle Informationen, welche mir zu diesem Patienten bekannt werden, aufnehmen, sie jedoch nicht werten. So kann es mir gelingen, offen zu denken und mich nicht von Anfang an, an eine Differentialdiagnose festzubinden.

In einer Grafik habe ich, die für mich wichtigsten Aspekte, welche aus dem Erarbeiten dieser Diplomarbeit hervorgingen, dargestellt. Diese Darstellung werde ich Ausdrucken und in meinen Garderobenschrank hängen, so habe ich vor jedem Schichtbeginn eine Erinnerung an diese wichtige Thematik. Ebenso werde ich ein Exemplar davon in mein Taschenkittelbuch einheften, damit ich mir es jederzeit wieder vor Augen führen kann.

**Abbildung 1:** Persönliches Mindmap zu Alkoholintoxikation und Fixierungsfehler (Bai, 2021).



## Literaturverzeichnis

- Amrhein, P., & Badawi, J. K. (2020). *I care Krankheitslehre* (2.). Georg Thieme Verlag KG.
- Becker, D. (2020). *Klinische Beurteilung & Symptomassessment*. Nicht veröffentlichtes Dokument, Z-INA Zürich.
- Brendebach, L. (2013). *Notarzt-Leitfaden* (7.). Schweizerischer Ärzteverlag.
- Casu, S., Drinić, G., & National Association of Emergency Medical Technicians (Hrsg.). (2013). *AMLS: Advanced medical life support ; medizinisches Notfallmanagement in Präklinik und Klinik*. (1.). Elsevier, Urban & Fischer.
- Dubb, R., Kaltwasser, A., Pühringer, F., & Schmid, K. (2019). *Notfallversorgung und Pflege in der Notaufnahme. Praxishandbuch für die multiprofessionelle Zusammenarbeit*. (2.). KOHLHAMMER Verlag.
- Hans, F. P., Hoeren, C., Schmid, B., & Busch, H.-J. (2016). Akute Alkoholintoxikation: Vorgehen bei Erwachsenen und Jugendlichen. *Notfall + Rettungsmedizin*, 19(1), 12–21. <https://doi.org/10.1007/s10049-015-0116-7>
- Moecke, H., Marung, H., Oppermann, S., & Gausmann, P. (Hrsg.). (2013). *Praxishandbuch Qualitäts- und Risikomanagement im Rettungsdienst: Planung, Umsetzung, Zertifizierung*. MWV Med. Wiss. Verl.-Ges.
- Op Hey, F., Rall, M., Schmid, K., & Langewand, S. (2020). *Crew Resource Management für die Notaufnahme* (1.). KOHLHAMMER Verlag.  
<http://public.eblib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=6322930>
- Rossknecht, I. (2019). *Crisis Resource Management (CRM)*. Nicht veröffentlichtes Dokument, Z-INA Zürich.
- Schmitz, F., & Schwarz, K. (2020). *I care Anatomie, Physiologie* (2.). Georg Thieme Verlag KG.
- Schomerus, G., Holzinger, A., Matschinger, H., Lucht, M., & Angermeyer, M. (2010). Einstellung der Bevölkerung zu Alkoholkranken. *Psychiatrische Praxis*, 37(03), 111–118. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1223438>
- Semmel, T. (2020). *ABCDE - die Beurteilung von Notfallpatienten* (3.). Urban-&-Fischer-Verlag.
- Soyka, M., & Ammann, A. (Hrsg.). (2010). *Drogennotfälle: Diagnostik, klinisches Erscheinungsbild, Therapie*. Schattauer.
- Soyka, M., Kufner, H., Feuerlein, W., & Dittmann, V. (2008). *Alkoholismus - Missbrauch und Abhängigkeit: Entstehung - Folgen - Therapie*. (6., vollst. überarb. Aufl.). Thieme.
- St. Pierre, M., & Hofinger, G. (2020). *Human Factors und Patientensicherheit in der Akutmedizin*. (4.). SPRINGER.
- Sucht Schweiz. (2020). Verfügbar unter: <https://zahlen-fakten.suchtschweiz.ch/de/alkohol.html> (abgerufen am: 01.03.2021)
- Van Beek, S.D.J. (2013). *Erfolgreiches Temperaturmanagement: Ein praktischer Leitfaden zur Vermeidung und Behandlung von Hypothermie*. The 37° Company.
- Weiss, H. (2020). *Alkohol- und Drogenintoxikation*. Nicht veröffentlichtes Dokument, Z-INA Zürich.

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1. Amrhein, P., & Badawi, J. K. (2020). *I care Krankheitslehre (2.)*. Georg Thieme Verlag KG.

Brendebach, L. (2013). *Notarzt-Leitfaden (7.)*. Schweizerischer Ärzteverlag.

Tabelle 2. Op Hey, F., Rall, M., Schmid, K., & Langewand, S. (2020). *Crew Resource Management für die Notaufnahme (1.)*. KOHLHAMMER Verlag.

Tabelle 3. Op Hey, F., Rall, M., Schmid, K., & Langewand, S. (2020). *Crew Resource Management für die Notaufnahme (1.)*. KOHLHAMMER Verlag.

Tabelle 4. Becker, D. (2020). *Klinische Beurteilung & Symptomassessment*. Nicht veröffentlichtes Dokument, Z-INA Zürich.

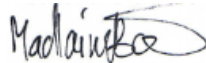
## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1. *Eigene Darstellung: Bai, M. (2021)*. Persönliches Mindmap zu Alkoholintoxikation und Fixierungsfehler.

## Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass diese Diplom-/ Projektarbeit von mir selbständig erstellt wurde. Das bedeutet, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel beigezogen und keine fremden Texte als eigene ausgegeben habe. Alle Textpassagen in der Diplom-/ Projektarbeit, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Datum:  
**14.04.2021**

Unterschrift:  


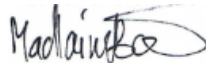
## Veröffentlichung und Verfügungsrecht

Die Z-INA verpflichtet sich, die Diplom-/ Projektarbeit gemäss den untenstehenden Verfügungen jederzeit vertraulich zu behandeln.

Bitte wählen Sie die Art der vertraulichen Behandlung:

<input checked="" type="checkbox"/>	Veröffentlichung ohne Vorbehalte
<input type="checkbox"/>	Keine Veröffentlichung

Datum:  
**14.04.2021**

Unterschrift:  


Von der Z-INA auszufüllen:

Die Z-INA behält sich vor, eine Diplom-/ Projektarbeit nicht zur Veröffentlichung frei zu geben.

<input type="checkbox"/>	Die Diplom-/ Projektarbeit kann seitens Z-INA veröffentlicht werden
<input type="checkbox"/>	Die Diplom-/ Projektarbeit kann seitens Z-INA nicht veröffentlicht werden

Datum:

Unterschrift der Studiengangsleitung: