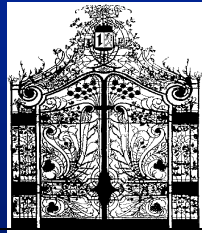


# Akute Alkoholintoxikation

Risikoeinschätzung, Diagnostik und Therapie  
in der Notaufnahme



J. Grüttner  
Zentrale Notaufnahme  
Universitätsklinikum Mannheim



## Statistik



**Deutschland** ~ 1,6 Millionen alkoholabhängige Menschen

*Bundesministerium für Gesundheit (2007)*

~ 3 % aller Notfallbehandlungen

*Baune BT (2005) BMC Health Serv Res 5: 73*

**Europa**

~ 0,6 - 6 % aller Notfallbehandlungen

*Burillo-Putze G (2003) Eur J Emerg Med 10: 101-104*

*Pirmohamed M (2000) Q J Med 93: 291-295*

## Statistik



**Universitätsklinikum Mannheim**

~ 37.000 Patienten / Jahr in der ZNA

3,4 % Intoxikationen allgemein

- 72 % reine/überwiegende Alkoholintoxikationen
- 24 % Pharmaka- und Drogenintoxikationen
- 4 % Tensid-, Säure-, Laugen-, Inhalationsvergiftungen

*Patientenzahlen Zentrale Notaufnahme (2003)*

## spezielle Probleme

---



### ... von Seiten der *Patienten*

- häufig desolante physische und soziale Situation
- aggressives Verhalten
- mangelnde Compliance

*nur 10 % aller alkoholabhängigen Patienten unterziehen sich einer stationären Therapie !*

*Bundesministerium für Gesundheit (2007)*

## spezielle Probleme

---



### ... von Seiten der *Notaufnahme*

- negative Grundeinstellung / Risikounterschätzung ?
- mangelnde Inanspruchnahme sozialer Einrichtungen
- mangelnde Angebote stationärer Therapien

*nur 2 % aller alkoholintoxikierten Patienten wird stationäre Therapie angeboten !*

*Reynaud M (2001) Am J Psychiatry 158: 96-99*

## allgemeine Probleme

---



### ... der modernen Notfallversorgung

zunehmende Belastung durch

- allgemeines Patientenaufkommen
- spezielle Anforderungen der Notfallmedizin
  - > steigender Monitoring-Bedarf
  - > zunehmend infektiöse Patienten
  - > zunehmend Bedrohung durch Katastrophenszenarien



Schwerpunkte der Notfallversorgung  
müssen anders gesetzt werden !

## alternative Versorgungsstrategien

---



### Außerklinische Versorgungskonzepte für alkoholintoxikierte Patienten sinnvoll ?

Konzept

- technische und personelle Ausstattung weniger aufwendig
- engere Verzahnung mit sozialen Einrichtungen



ausreichende Patientensicherheit ?

## Alkoholintox.: allgemeines Risiko

---



### - Hypotonie, Hypothermie

*Wilson E (2007) Emerg Med J 24: e7*

### - Hypoglykämie

*Lionte C (2004) Rom J Intern Med 42: 447-455*

### - Mischintoxikation

*Gude AB (2007) Ugeskr Laeger 169: 1793-1797*

## Studie Alkohol/ZNA: allg. Risiko

---



### - Hämodynamik

RR<sub>sys</sub> Mittel 120 mmHg / 5 % < 100 mmHg / 20 % > 140 mmHg n=482

HF Mittel 88/Min. / 0,6 % < 60/Min. / 23 % > 100/Min. n=479

### - Temperatur Mittel 37 (33-39) °C / 8 % < 36 °C / 7 % > 38 °C n=180

### - Blutglukose Mittel 114 mg/dl / 2 Pat. 50 - 70 mg/dl / 14 % > 140 mg/dl n=550

### - Mischintoxikation 6,6 % (Benzodiazepine>Antidepressiva>Cannabinoide) n=706



allgemeines Risiko eher gering !

*Haas S (2007) ESBRA / Berlin*

## Alkohol und Trauma

---



- 50 % aller Patienten, die im Notfalldienst primär unfallchirurgisch aufgenommen werden, sind alkoholisiert

*Gentilello LM (2006) MedGenMed 8:1*

- Erhöhte Inzidenz von sekundär diagnostizierten Traumen bei alkoholintoxikierten Patienten

*keine systematischen Untersuchungen zu Umfang und Schwere der Verletzungen !*

## Studie Alkohol/ZNA: Trauma

---



### Methodik

- retrospektive Untersuchung der Patientenakten 1/2003 - 12/2006
- alkoholbezogene ICD-Diagnosen F 10.0 - F 10.4      n = 776
- Charakteristika
  - Alter
  - Geschlecht
  - Verlauf (ambulant/stationär)
  - Blutalkoholkonzentration (BAC)
  - Begleitverletzungen

## Studie Alkohol/ZNA: Trauma



### Ergebnisse

### Patientencharakteristika

	ohne Trauma	mit Trauma	Gesamt	
<b>Patientenzahl (n)</b>	696 (90 %)	80 (10 %)	776	
<b>Alter (Jahre)</b>				<i>p &lt; 0,001</i>
Mittelwert	44,7	49,1		
Maximum	85	77		
Minimum	15	20		
<b>Geschlecht (n)</b>				<i>p = 0,68</i>
männlich	530 (76 %)	63 (79 %)	593 (76 %)	
weiblich	166 (24 %)	17 (21 %)	183 (24 %)	
<b>Verlauf (n)</b>				<i>p = 0,59</i>
ambulant	516 (74 %)	62 (77 %)	578 (74 %)	
stationär	180 (26 %)	18 (23 %)	198 (26 %)	
<b>BAC (%)</b>				<i>p = 0,04</i>
Mittelwert	0,24 (2,4 ‰)	0,27 (2,7 ‰)		
Maximum	0,47 (4,7 ‰)	0,54 (5,4 ‰)		

## Studie Alkohol/ZNA: Trauma



### Abbreviated Injury Scale (AIS)

Einteilung des Traumaschweregrades nach radiologischen Kriterien

<b>AIS-Schweregrad</b>	<b>1 gering</b>
	<b>2 mäßig</b>
	<b>3 ernst, nicht lebensbedrohlich</b>
	<b>4 schwer, potentiell lebensbedrohlich</b>
	<b>5 kritisch, wahrscheinlich lebensbedrohlich</b>
	<b>6 tödlich, nicht behandelbar</b>

*Kanz KG (2002) Radiologe 42: 515-521*

## Studie Alkohol/ZNA: Trauma



### Ergebnisse

Verletzungsmuster und AIS-Schweregrad bei alkoholisierten Patienten

Verletzungsmuster	Anzahl der Patienten	AIS-Schweregrad
Bagatellverletzung	10	–
unkompliziertes Hämatom	21	1
Platzwunde < 10 cm	37	1
unkomplizierte Nasenbeinfraktur	3	1
frontobasale Fraktur mit Einblutung	1	4
unkomplizierte Rippenfraktur	3	2
Rippenfraktur mit Pneumothorax	1	3
unkomplizierte Schlüsselbeinfraktur	1	2
unkomplizierte Extremitätenfraktur	2	1
unkomplizierte Fremdkörperverletzung	1	1

## Studie Alkohol/ZNA: Trauma



### Ergebnisse

Statistische Bewertung der Trauma-Schweregrade bei alkoholisierten Patienten

Trauma-Schweregrad	Anzahl der Patienten
Bagatellverletzung	10 (12,5 %)
AIS-Schweregrad 1	64 (80 %)
2	4 (5 %)
3	1
4	1
5	0
6	0
Tod	–

## Studie Alkohol/ZNA: Trauma



### Ergebnisse

- nur 10 % aller Alkoholintoxikationen haben Begleittraumen
- Alter (MW) und Blutalkoholkonzentration sind in Traumagruppe signifikant höher
- 80 % der Traumapatienten haben nur leichte Verletzungen (AIS-Grad 1)
- nur 6 der Traumapatienten weisen höhere Schweregrade auf (AIS-Grade 2-4), keine AIS-Grade 5/6, kein Patient verstorben



Trauma-Risiko eher gering !

*Notfall Rettungsmed 2008*

## Hypothese



### Außerklinische Versorgungskonzepte für alkoholintoxikierte Patienten sind sinnvoll !

Voraussetzung    Überwachungsstandard, enge Anbindung an Notaufnahme

Ärztlich besetzte Überwachungseinrichtung    Direktaufnahme möglich !

Überwachungseinrichtung mit Pflegekräften bzw. RD-Personal  
Sekundäre Patientenaufnahme nach ärztlicher Sichtung !

*Kappus S (2005) Notfall Rettungsmed 8: 36-43*



Patientensicherheit ausreichend !

## Überwachungsstandard



### Glasgow Coma Scale

Erfassung von Bewusstseinsstörungen (primär bei SHT)

*Punkteskala 3-15 (kritische Bewusstseinstörung < 8 Punkte)*

Augenöffnen	Sprachliche Reaktion	Motorische Reaktion
4 spontan	5 klar	6 befolgt Aufforderung
3 auf Ansprache	4 desorientiert	5 gezielt auf Schmerzreiz
2 auf Schmerzreiz	3 inadäquat	4 ungezielt auf Schmerzreiz
1 keine Reaktion	2 unartikuliert	3 Beugereaktion
	1 keine Reaktion	2 Streckreaktion
		1 keine Reaktion

*Teasdale G (1976) Acta Neurochir 34: 45-55*

## Überwachungsstandard



### BAC-Wirkungs-Verhältnis

Klinische Effekte des Alkohols in Abhängigkeit von der Blutalkoholkonzentration (BAC)

BAC	Wirkung
< 1 ‰	Euphorie, Gleichgewichts- und Konzentrationstörung
1-2 ‰	Enthemmung, Sprachstörung, fortgeschrittene Gangstörung
2-3 ‰	Bewusstseinsbeeinträchtigung, Störung des Erinnerungsvermögens
3-4 ‰	fortgeschrittene Bewusstseinsstörung, potentielle Lebensgefahr
> 4 ‰	tiefes Koma, absolute Lebensgefahr

*Effekte bei Kindern und Jugendlichen schneller und ausgeprägter !*

# Überwachungsstandard



## Empfehlungen zum Handlungsablauf

### Aufnahmeuntersuchung

- Klinischer Ersteindruck *Glasgow-Coma-Scale ? / BAC-Wirkungs-Verhältnis ?*
- Gezielte allgemeine und neurologische Untersuchung
- BZ, BAC, allgemeine und spezielle Toxikologie



### Verlaufsuntersuchung

- Veränderungen nach Glasgow-Coma-Scale
- Aufwachreaktion nach Konzentrations-Wirkungs-Verhältnis *CCT ?*



### Weitere Maßnahmen

- Weitere therapeutische oder soziale Maßnahmen *stationäre Entzugstherapie ?*
- Entlassung nur, wenn Patient gangstabil und in allen Qualitäten orientiert

# Alkoholintoxikation



... gibt es noch Fragen ?