

## Always expect the unexpected

### Zwischenfalltraining in Rettungs- und Notfallmedizin

Ein Unternehmen der



Schweizer  
Paraplegiker  
Stiftung



# Zwischenfall (engl. incident)

Definition:

- Ereignis im Rahmen einer Heilbehandlung, welches zu einer unbeabsichtigten und/oder unnötigen Schädigung einer Person oder zu einem Verlust hätte führen können oder geführt hat.
  
- Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (2005) Glossar Patientensicherheit

# Zwischenfälle

Entstehen durch

- Fehler (im Trainingssetting nicht planbar)
- Pathophysiologien
- externe Ereignisse
- Materialprobleme



# Kognitive Notfallreaktion

- Handeln statt Denken
  - Reduktionistische Denkmodelle
  - Methodismus (Rückgriff auf bekannte Schemata)
  - Schnelle Lösungen bevorzugt
  - Fixierung
- 
- Darin liegen Chance und Risiko nah beieinander!

# Gruppen unter Druck

## Reaktionsmuster

- Fehlende Diskussion über Ziele
- Früher Abbruch der Informationssammlung
- Fehlende Suche nach alternativen Lösungen
- Unterdrückung von Widerspruch
- Reduzierte Koordination
- Verantwortungsdiffusion

# Akute Stressreduktion

- Notbetrieb sicherstellen (ABC)
- Zurüctreten (Überblick verschaffen)
- Panik vermeiden (Durchatmen)
- Ressourcen aufstocken (qualitativ und quantitativ) – seek expert help
- Planen (FORDEC)
- Ergebnis überprüfen

# Umgang mit Zwischenfällen

- Awareness (damit rechnen / vorbereitet sein)
  - Vermeiden (predictable is preventable)
- 

- Abwenden & Lösen (FORDEC)

---

- Nachbereiten
  - Als (kostenlose) Lektion betrachten
  - Ursachen verstehen (Informationen sammeln)
  - Analysieren
  - Konsequenzen ziehen
  - Trainieren

- St. Pierre, Hofinger, Buerschaper (2011) Notfallmanagement, Human Factors in der Akutmedizin, 2. Auflage, Springer

# FORDEC (modifiziert SIRMED)

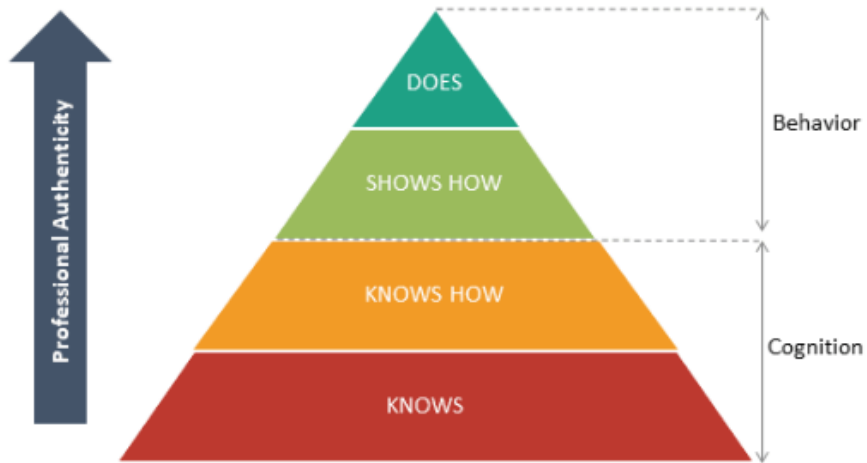
- Facts            Was ist das Problem?  
Was ist das Ziel? (Situation kontrollieren dann Problem lösen)
- Options            Welche Möglichkeiten haben wir?  
Variantendenken
- Risks/Benefits    Was spricht für welchen Weg?
- Decisions            Was tun wir nun?  
Was passiert, wenn wir nichts tun?
- Execution            Wer macht wann was und wie?  
Gemeinsame mentale Modelle schaffen
- Check                Alles OK?

H.-J. Hörmann: FOR-DEC. A prescriptive model for aeronautical decision making. In: R. Fuller, N. Johnston, N. McDonald (Hrsg.): Human Factors in Aviation Operations". Proceedings of the 21 st Conference of the European Association for Aviation Psychology (EAAP). Vol. 3, Avebury Aviation, Aldershot Hampshire 1995



# Training?

- Eure Trainingsansätze?
- CRM-Training ist Zwischenfalltraining



## Situationsbewusstsein

- Kenne Deine Arbeitsumgebung
- Nutze alle vorhandenen Informationen
- Erkenne und verhindere Fixierungsfehler
- Kenne Deine Grenzen und fordere frühzeitig Hilfe an
- Reevaluiere die Situation immer wieder (10 für 10 Prinzip)
- Lenke Deine Aufmerksamkeit bewusst

## Entscheidungsfindung

- Antizipiere und plane voraus
- Habe Zweifel und überprüfe genau
- Verwende Merkhilfen und schlage nach
- Definiere Probleme und lege Lösungsoptionen dar
- Plane das Vorgehen und setze Prioritäten dynamisch

## Kommunikation

- Sag was Dich bewegt, was für Dich unklar ist und wo Du Unterstützung brauchst
- Kommuniziere Erkenntnisse laut
- Schliesse Kommunikationskreisläufe (closed loop)
- Pflege einen respektvollen Umgang

## Teamwork

- Übernimm die Führungsfunktion oder füge Dich ins Team ein
- Unterstütze Deine Teampartner beim Denken und Handeln
- Finde einen Konsens über die Situation
- Verteile die Arbeitslast (10 für 10 Prinzip)

# Was Lernen am Simulator effektiv macht

- Definierte Lernziele und Erfolgskontrollen
  - Reflexion (& Feedback)
  - Wiederholen von Handlungen
  - Verschiedene Schwierigkeitsgrade
  - Verschiedene Lernstrategien
  - Grosse Bandbreite klinischer Konditionen
  - Sichere Umgebung
  - Individuelles Lernen
- 
- Issenberg et al. (2005) "Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning" a BEME systematic review, Medical Teacher



# Zwischenfallmanagement

Ist:

„Die Fähigkeit, das Wissen, was getan werden muss, auch unter den ungünstigen und unübersichtlichen Bedingungen der Realität eines medizinischen Notfalls, in effektive Maßnahmen im Team umzusetzen“

- David Gaba, Palo Alto