

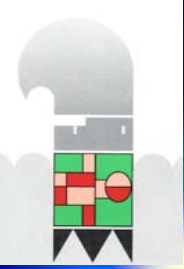
Grossereignis

.. geht die Katastrophe in der NFS weiter ?

At present, there is no evidence-based literature to define what constitutes the best medical response by medical personnel within a disaster setting.

O'Neill PA, The ABC's of disaster response, Scand J Surg. 2005, 94(4), 259-66

5. Dezember 2006



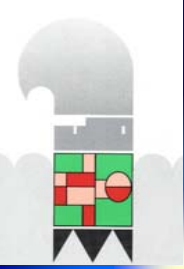
Inhalt Teil 2

- Fallbeispiel
- Gefahren
- Lösungsansätze



Madrid, 11. März 2004

- Um 7:39 Uhr zünden Terroristen gleichzeitig 4 Bomben in Vorortszügen
- 177 Personen sind sofort tot
- >2000 Personen sind verletzt
 - 966 Patienten auf 15 umliegende Spitäler verteilt



Gregorio Marañón Univerisity General Hospital

- 1` 800 Betten (28 ICU), 22 OP-Säle
 - Insel 967 Betten, USB 699, Bruderholz 433
- Um 7:59 kommt 1. Patient zu Fuss auf die Notfallstation (Trommelfellruptur)
- 312 Verletzte kommen ins GMUGH
 - 272 zwischen 8:00 und 10:30 Uhr



Aktionen

- Operationen wurden gestoppt
- 161 Patienten entlassen (<2 h)
- ICU-Patienten auf IMC verschoben
- Aufwachraum zur ICU umgewandelt
 - AWR liegt neben ICU



Aktionen - 2

- 128 Patienten auf Notfall werden sofort verlegt/entlassen
 - nur 10 Patienten verbleiben auf Notfall
- elektive diagnostische Eingriffe werden verschoben
- Hörsaal neben NFS wird Informationszentrum für Familien, Behörden und Medien



Patientengut

- 312 Patienten am GMUGH
 - Ø 32 Jahre (14-63 Jahre), 59% Männer
- 62 (19.9%) nur oberflächliche Verletzungen oder emotionaler Schock
- 89 Pat. (28.5%) hospitalisiert >24 h
- 29 kritische Patienten (9.3%)



Verletzungen

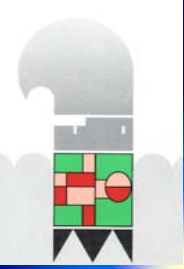
Injuries ¹⁾	Overall (n=243)	Critically ill (n=27)
Tympanic perf.	99 (41%)	18 (67%)
Chest	97 (40%)	24 (89%)
Shrapnel wounds	89 (36%)	23 (85%)
Fractures	44 (18%)	15 (55%)
Burns	45 (18%)	16 (59%)
Eyes	41 (16%)	4 (15%)
Head Trauma	29 (12%)	14 (52%)
Abdominal	12 (5%)	10 (37%)
Amputations	13 (5%)	9 (33%)
PTSD	22 (9%)	

¹⁾ <http://ccforum.com/content/9/1/20>



Verlauf

- 14 Patienten verstarben im Spital
 - 1 Frau innerhalb von Minuten auf NFS
 - (nur) 1 Pat auf ICU an MODS
- Am 31. März (20 Tage) sind noch 30 Patienten hospitalisiert
- Am 2. August wird letzter Patient entlassen (144 Tage)




Bilanz

- >70'000 Personen des Gesundheitswesens involviert
- 200 Feuerwehrleute
- 13 Gruppen von Psychologen
- 500 freiwillige Helfer
- tausende Blutspenden



Bilanz - 2

- >20'000 Anrufe auf Tel. '112' am Morgen des Anschlags
- >26'5 Mio € an Versicherungskosten und Hinterbliebenenrenten



Gefahren (äussere)

Beispiele aus Europa

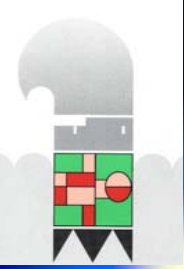
- 11.10.06 Chemiebrand Grenzach (D), bei Basel – kein Sierenenalarm wegen Kosten!
- 12.10.06 Zugsunglück in Lothringen, Frankreich – 5 bis 13 Tote
- 18.10.06 U-Bahnunglück in Rom - >170 Verletzte
- 23.10.06 Explosion Sprengstofffabrik im Wallis – 120 Kilo Chemikalien in die Luft
- 29.10.06 Brand in ICE Basel-Dortmund – 400 Passagieren, keine verletzt
- 3.11.06 Unfall im Gotthardtunnel – 1 Auto & 3 Lastwagen – 1 Toter, 2 Verletzte
- 7.11.06 Intercity entgleist – 4 Verletzte
- 7.11.06 Herzanfall am Steuer eines Reisebusses – Busfahrer tot, Verletzte unklar
- 11.11.06 schwerer Verkehrsunfall – 2 Autos und 1 Traktor
- 14.11.06 Unfall mit Schulbus – 25 Schüler und Busfahrer verletzt
- 21.11.06 Schiesserei in Schule – fast 30 Schüler verletzt, Täter richtet sich selbst
- 22.11.06 Meldung: Chemiepannen nehmen zu – 380 Kilo Lösungsmittel in Rhein
- 22.11.06 Sattelschlepper brannte in Tunnel – keine Angaben über Verletzte
- 22.11.06 Lokomotive brannte - fuhr in Bahnhof Köln ein, gesamter Bahnhof gesperrt
- 25.11.06 Polonium-Vergiftung – diverse Meldungen über weitere Betroffene
- 29.11.06 Brand in Olten - 50 Personen eingesperrt unter ihnen 30 Behinderte
- 29.11.06 Terrorwarnung: AKW Fessenhein (F) ungenügend geschützt
- 30.11.06 Brand in Tessiner Pneulager – 100'000 Pneus in Flammen, kaum zu löschen

Quelle: grosse schweizer Tageszeitung



Typische Reaktion !

- Das wird bei uns nicht passieren
- Das wird bei MIR nicht passieren
- Jemand wird schon da sein, der sich um das Problem kümmern wird



aber...

Die Frage ist nicht, ob es passiert....

Die Frage ist wann und
in welchem Ausmass !



Gefahren (interne)

- Gremien

- sind oft mit Leuten bestückt, die Kraft ihres Amtes einsitzen und mit dem daily business nichts zu tun haben

- Bauliche Hindernisse

- Abriegelung des Geländes schwierig
- kein Platz für Dekontamination
- schwierige Zufahrt zur NFS



Gefahren (politische)

- Desinteresse
- Kostendruck
 - Prevention kostet ohne, dass Nutzen klar ersichtlich ist
- Personifizierte statt sachliche Diskussion



Erwartungen

Was wird von Ihrem Spital im Falle eines Grossereignisses erwartet ?

IVR / IAS / IAS

***Empfehlungen zur Organisation des Sanitätsdienstes bei
Grossereignissen und Katastrophen***

(In letzter Vernehmlassung, Publikation in Kürze erwartet)

„Der Katastrophenplan eines Spitals umfasst mindestens folgende Punkte:“



Katastrophenplan - 1

1. **Alarmsystem, das rund um die Uhr funktioniert**
 - * Externe Alarmierung: 144, 117, 118
 - * Interne Alarmierung: Aufgebot der Pikettdienste, Personalaufgebot für den Katastrophenfall
2. **Räumlich definierte Triage- und Patientenaufnahmestelle**
 - * Möglichkeit die Zufahrtswege zum Spital abzusperren und den Patienteneinlass mittels Triage zu kontrollieren (keine Blockierung der Spezialdisziplinen durch Massenansturm)
 - * Schaffung einer **Wartezone für Angehörige**, Betreuung der Angehörigen
3. **Organisation eines funktionierenden Führungsstabes und dessen sofortige Funktionsfähigkeit**
 - * Der Führungsstab ist zuständig für den Einsatz und die Koordination der Mittel und des Personals im Spital
 - * Er steht in Kontakt mit der zuweisenden SNZ 144 sowie den kantonalen Führungsstäben, sofern solche aufgeboden wurden.



Katastrophenplan - 2

4. **Planung der Raumbenutzung** im Spital im Falle eines Grossereignisses
5. Vorbereitung von **Checklisten und Stellenbeschreibungen** zur internen Zuteilung der Aufgaben an die Mitarbeitenden.
6. Etablierung eines **Systems zur Anforderung von Verstärkungen** des Spitalteams
 - * Aufgebot von bestimmten, besonders qualifizierten Mitarbeitenden (Ärzte, Pflegepersonal, Führungskräfte, Logistikpersonal)
 - * Das Aufgebot von freiwilligen Laien- und Berufshelfern soll eine Ausnahme bleiben und sich auf die nicht pflegerischen Aufgaben beschränken.



Katastrophenplan - 3

7. **Lagerbewirtschaftung** (pharmazeutische Produkte, Verbrauchsmaterial)
 - * Organisation des **Nachschubs sicherstellen**
8. Organisation der qualifizierten **psychologischen Hilfeleistung** für Opfer, Angehörige sowie Pflege- und Rettungspersonal
 - * Spital als Koordinator und als optimaler Standort
9. Organisation der **Sicherheit des Betriebs**
 - * **Absperrung und Zugangskontrollen**

Quelle: IVR, „Empfehlungen zur Organisation des Sanitätsdienstes bei Grossereignissen und Katastrophen“ (Publikation in Kürze erwartet)



Lösungsansätze

- **Seien Sie kritisch !**
 - Wer sitzt in diesen Gremien ?
 - Wer erstellt den Katastrophenplan ?
 - Ist das realistisch resp. sinnvoll ?
- Rechnen Sie mit dem Unmöglichen !
- Behalten Sie die Dynamik im Auge !
- **Ist der Plan Wochenend-tauglich ?**
(entsprechend auch nachts funktionierend)



Lösungsansätze - 2

- wer kennt den Katastrophenplan ?

*Gemäss einer britischen Studie bei 179
Assistenten in 34 Spitälern:*

- *47% kennen den Katastrophenplan
nicht*
- *nur 54% fühlen sich gewappnet für
ihre Aufgabe*

Seien sie kritisch !



Kantonsspital Basel
Universitätskliniken
Interdisziplinäre Notfallstation

Konzept für Grossereignisse
und Katastrophen

Einige Punkte aus dem mittlerweile überarbeiteten
Katastrophenplan des Universitätsspital Basel,
welche hinterfragt werden müssen!



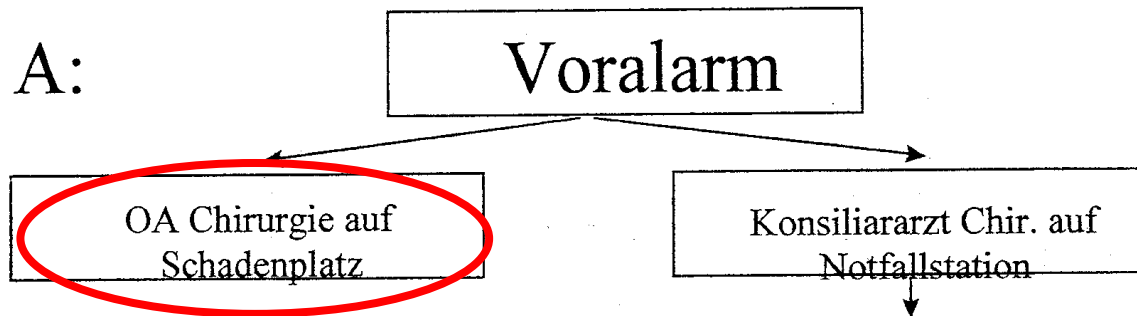
Seien sie kritisch !

Das anwesende Personal darf die Notfallstation und damit das KBS nicht verlassen und es dürfen keine privaten Telefonate geführt werden; weder über die interne Telefonzentrale noch über das Mobiltelefonnetz.

.. grundsätzlich richtig, aber wie wird die Realität aussehen ?

Seien sie kritisch !

Ablauf-Algorithmus:



- .. wer kennt die Patienten, welche aktuell auf der NFS liegen, wohl am besten ?
- ... wer kann die NFS am raschesten räumen ?
- ... wer geht bei einem medizinischen Grossereignis auf den Schadenplatz ?

Grossereignis – was nun?



Geduldige «Opfer»: Kindermasken für die Notfallausbildung



Aktionen

- „Fenster und **Türen** schliessen“
- Operationen stoppen
- Chirurgen sollen auf Abteilung ihre Patienten entlassen
- Intensivstation soll Betten räumen
 - „Wir brauchen 10-15 innerhalb 2-4 Stunden!“
- Aufwachraum zur ICU/IMC umwandeln
 - Beatmungsgeräte auf OP-Bereich



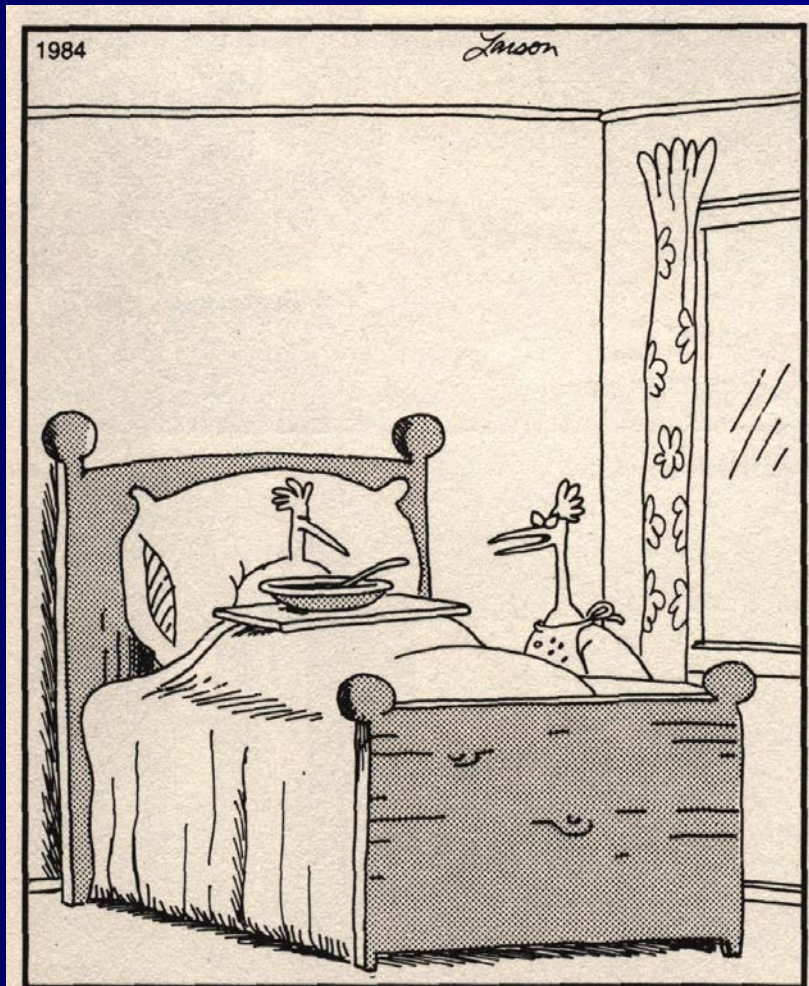
Aktionen - 2

- Notfall räumen
 - Nachschub organisieren
- elektive diagn. Eingriffe verschieben
- Informationsraum öffnen/ausschildern
- parallel: Personal zuhause aufbieten

Hospitals require well developed **standard operating procedures** for mass casualty events, reinforced by **regular drills**.

Rosenfeld JV, Is the Australian hospital system adequately prepared for terrorism?
Med J Aust. 2005 Dec 5-19;183(11-12):572-3

Pandemie



“Quit complaining and eat it!... Number one, chicken soup is good for the flu — and number two, it’s nobody we know.”

„Quit complaining and eat it! ... Number one, chicken soup is good for the flu – and number two, it's nobody we know.”

(Gary Larson)

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit !**