Gelebtes Crew Ressource Management

Wenn Risikomanagement persönlich wird!

Michael Sasse
Abt. Kinderkardiologie und Intensivmedizin

Crew Resource Management

CRM soll zur optimalen Nutzung aller Ressourcen in einer Betriebseinheit führen

Das Auftreten unerwünschter Ereignisse soll damit reduziert werden

Die Anzahl der Risiken wird dadurch nicht verringert, aber sie werden identifiziert und kontrolliert

Fallbeispiel

4 jähriges Mädchen mit Atemnot

Inspiratorischer Stridor seit 2 Tagen

Bronchiale Obstruktion

Verstärkung des Stridors in Klinik und V. a. Peritonsillarabszeß

Bei Inspektion viel Eiter im Rachen und Entfernung einer 3 cm Haarspange

Komplette Ausheilung nach 10 Tagen

Jedes Team verfügt über ein große Anzahl segensreicher aber verborgener Resourcen

Crew Resource Management

CRM bedarf der Bereitschaft zur Veränderung persönlicher Verhaltensmuster

Dies benötigt eine Kultur der Zulassung von konstruktiver Kritik

Fallbeispiele

Klinik A mit starrer Struktur, ein EPLS Kurs

Danach keine Veränderung und keine weitere Angliederung an Netzwerke

Klinik B mit starrer Struktur, 4 EPLS Kurse und Kulturänderung

Starke Angliederung an Netzwerk

Eine Kultur der zugelassenen Kritik ist erlernbar

Sie benötigt den unbedingten Wusch nach Verbesserung des eigenen Handels

Crew Resource Management

CRM ist abhängig vom Eingehen auf die eigene Persönlichkeit

Das Eindringen in die eigene Persönlichkeit kann bedrohlich sein

Fallbeispiel

EPLS Kurs in Universitätsklinik deckt interne Rangkämpfe auf und mangelnde Teamfähigkeit von Entscheidungsträgern

Teilnehmer scheitern und brechen ab

Die durchführenden Mitglieder des CRM-Ausbilderteams müssen geschult sein um Katastrophen zu vermeiden

Auch negative Ereignisse der Kurse sind in positive Ergebnisse umsetzbar, weil sie die Bedürfnisse und Schwächen der Crew aufzeigen

CRM Kurse dienen nicht einer persönlichen Hinrichtung

Crew Resource Management

Das CRM ist ein permanenter Prozess und bedarf fortwährender Energie

Fallbeispiel

Jährlicher Workshop Beatmung im PIN

Guter Kontakt zu allen Entscheidungsträgern

Gesteigerter Binnendruck im System

Nicht Kommunikation aus Scham und langer Notfallkontaktpause

Bedarf einer Herzlungenmaschine außerhalb des Netzwerkes

Nach Komplikationskonferenz Wiederherstellung der guten Zusammenarbeit

Die Terminplan des CRM muss langfristig angelegt und für alle erkenntlich sein

Nachhaltigkeit entsteht nur durch Permanenz

Crew Resource Management

CRM ist auf durchlässige Hierarchien angewiesen

Fallbeispiel

Oberarzt bekannt für Cholerik

Schwerkrankes Kind wird aus Angst vor Repressalien durch OA lange durch unerfahrene Kollegen behandelt

Bei Hinzuziehung des OA keine Überlebenschance mehr

Reaktion des OA ist cholerisch

Bestehende Hierarchien sind Fakt und notwendig, dürfen aber die Nutzung von Resourcen nicht behindern

Crew Resource Management

CRM erhöht gut begleitet die
Motivation und das Corpora Identity

Fallbeispiel

- Pädiatrische Intensivstation der MHH
- Geringer Durchsatz an Personal trotz hoher Arbeitsbelastung
- Durchlässigkeit der Hierarchie vermittelt Selbstwertgefühl des einzelnen Mitarbeiters
- Aufwertung der Mitarbeiter im Vergleich zu anderen Kliniken
- Vorteil bei Anwerbung neuer Mitarbeiter

Ein funktionierendes Team ist langfristig gesehen der Garant für gleichbleibende Qualität und ein erheblicher Standortvorteil

Crew Resource Management

CRM ist in jeder Hinsicht aufwendig

Resuscitation Council (UK)

Executive Committee
Elected from and by Full Members

24 members:
Chairman, Vice Chairman, Honorary Secretary, Honorary Treasurer, Company Secretary, Chairmen of Subcommittees, Lead Educator, Elected Full or Honorary Life Members and Co-opted Members

Working Groups

- Generic Instructor Course (GIC) and Educators
  - Generic Instructor Course (GIC)
    47 Course Centres
    59 Courses in 2008
    938 Full Instructors*
    ** Accredited by RC(UK)*
- Guidelines 2010
- Safer Handling
- Anaphylaxis

Subcommittees

- **Advanced Life Support Course (ALS)**
  274 Course Centres
  5417 Full Instructors
  793 Courses in 2008
  16761 Providers in 2008
- **Immediate Life Support Course (ILS)**
  247 Course Centres
  7535 Courses in 2008
  67174 Providers in 2008
- **European Paediatric Life Support Course (EPLS)**
  75 Course Centres
  1096 Full Instructors
  101 Courses in 2008
  2152 Providers in 2008
  - **Paediatric Immediate Life Support Course (PILS)**
    132 Course Centres
    810 Courses in 2008
    7250 Providers in 2008
- **Newborn Life Support Course (NLS)**
  76 Course Centres
  1015 Full Instructors
  218 Courses in 2008
  4124 Providers in 2008
- **Paediatrics**
- **Basic Life Support (BLS) and AED**
- **Research**

Kosten Sepsis

Wenig Daten für Kinder

Bekannte Daten gehen von 30000 € zusätzlich pro Sepsis aus

Reanimationstraining

Alle Mitarbeiter der pädiatrischen MHH-Intensivstation sind in EPLS oder PBLS trainiert

Alle Mitarbeiter des Transportdienstes und der mobilen Einsatzgruppe sind EPLS trainiert

Die Intensiveinheit verfügt über 12 zertifizierte Instruktoren

Kosten für Ausbildung	50000-70000 €
Kosten für Kursausstattung	100000 €
Erweitertes Kursangebot	100000 €

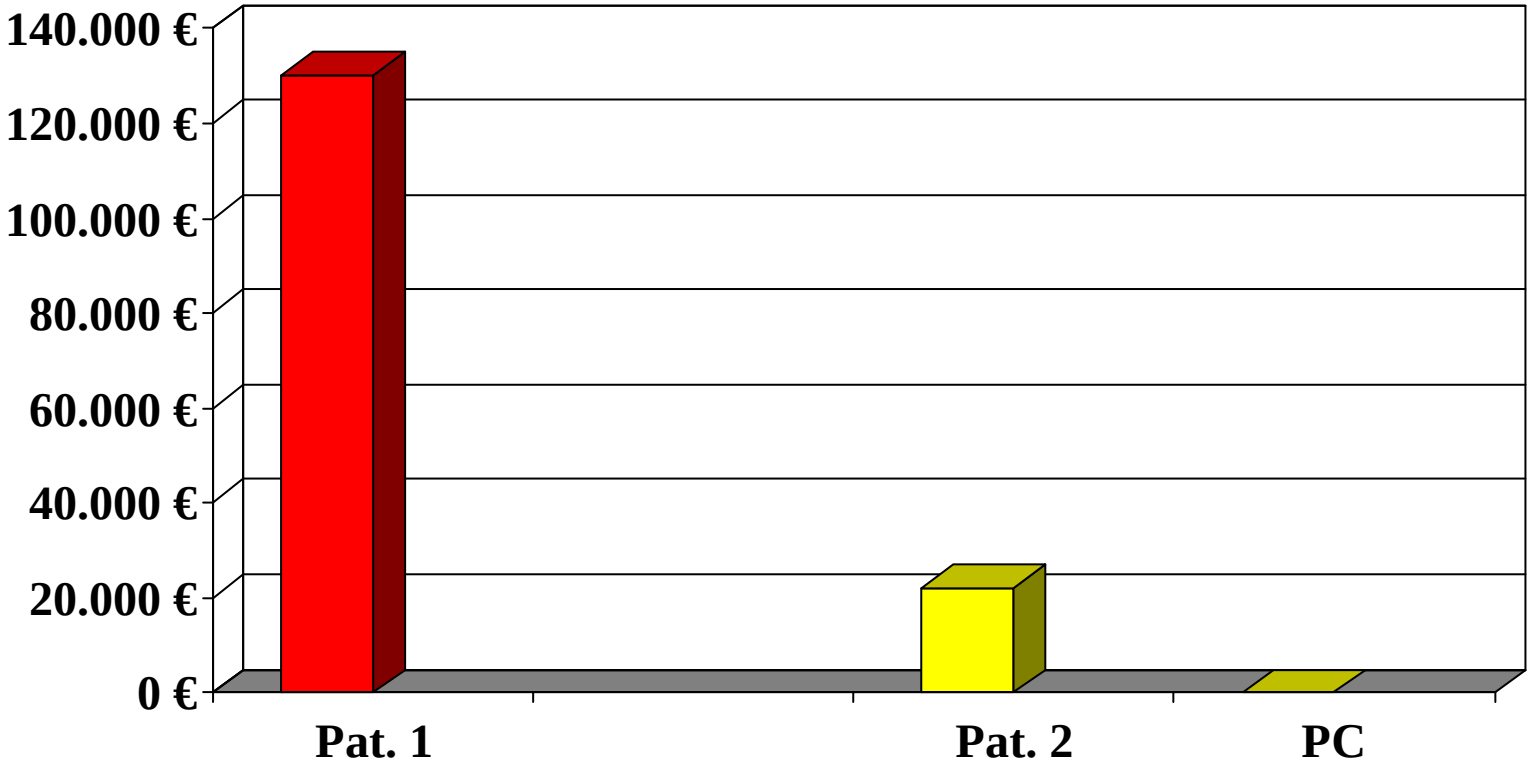
Training

Septischer Schock im PIN

30 Patienten mit schwerem septischem Schock Überleben 90 %
Ein Kind starb bei Aufnahme, Notfallteam konnte bei mangelnder Transportkapazität nicht sofort ausrücken
2 starben nach Verzögerung der Primärtherapie
Spalthautversorgung 2 Patienten, 1 mit Amputation (ECMO)
Ein Kind davon nach Verzögerung der Therapie
Wenn Abläufe eingehalten werden und ausreichendes Training vorhanden ist, stirbt kein Kind mehr

Arbeitsgruppe MH Hannover

Behandlungskosten nach 6 Monaten

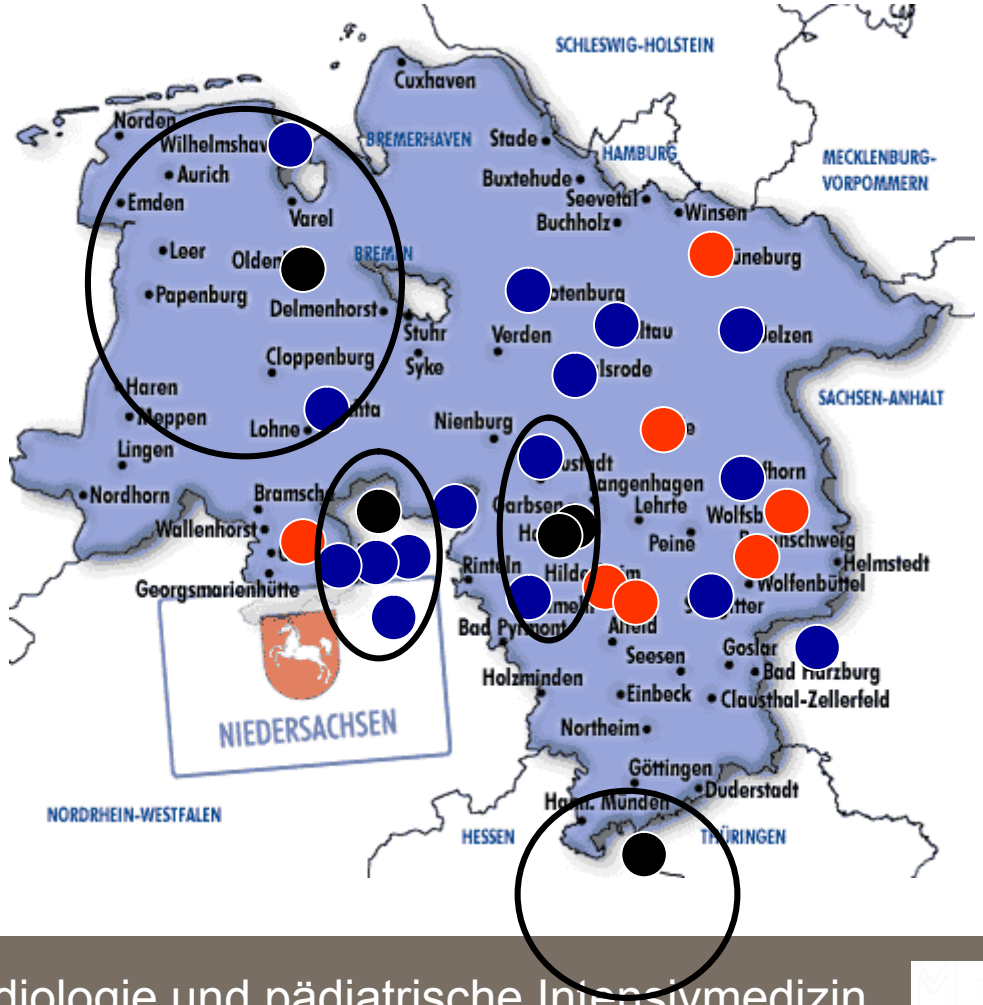


Die Investitionen sind in jedem Fall lohnend

Die Sterblichkeit nach erweitertem CRM sinkt um 40 %

Pädiatrisches Intensivnetzwerk

- Aachen
- Herne
- Bocholt



350 km

Aufgabenbereiche

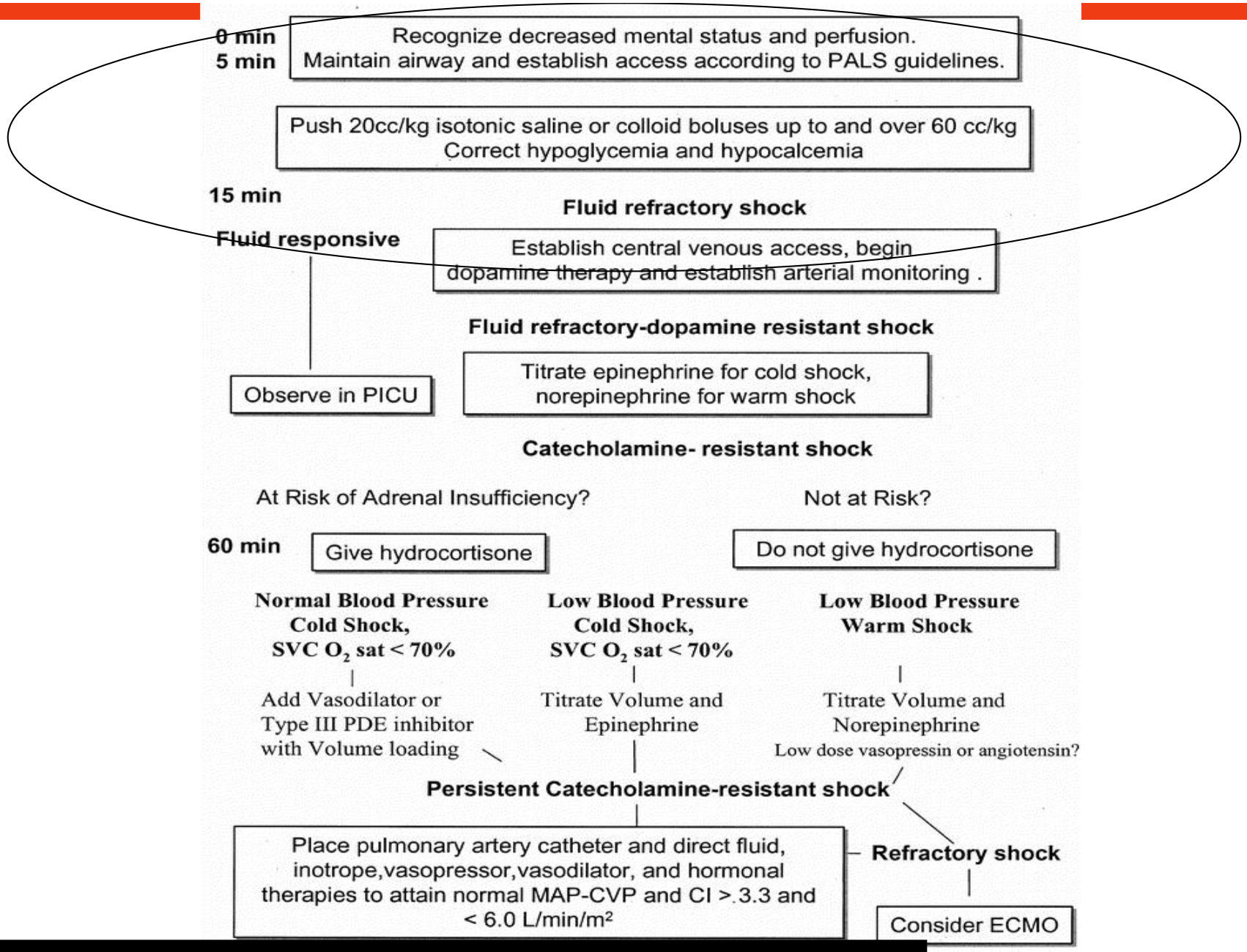
Netzwerk basiert immer auf klarer Aufgabenverteilung

Verlaufsschema

Phase 1 = Erkennen kritisch krankes Kind, Triage, Start Rettungskette, Primärversorgung

Phase 2 = Akutversorgung und Stabilisierung in Zentralklinik

Phase 3 = Ausbehandlung und Rehabilitation



Carcillo: Crit Care Med, Volume 30(6 June 2002.1365-1378

Das Überleben und die Lebensqualität des Kindes entscheidet sich in der ersten Stunde der Behandlung

Ziel: Sehr schnelle, optimierte, kompetente Therapie

Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Qualitätsmanagement

Incidentsystem

Komplikationskonferenz

Prävention **ASH**

Bak.

Registrierung

KISS

Netzwerkaustausch

Therapiestandards

Studie

Sepsis Therapie

Notfalltelefon

Organersatztherapie
ECMO

Vor-Ort-Spezialistentherapie

Konsiliardienst

Zentraler Apothekendienst

Mobiles Einsatzteam

Telemedizin

Theorieunterricht

Inhousekurse

Simulation

Advanced Life Support

Skilltraining

Ausbildung Multiplikatoren

Szenarientraining

Intensivweiterbildung

Mobile Einsatztruppe

Team aus erfahrenem Mediziner und Pflegepersonal

Mehrjährige Erfahrung auf der Intensivstation

Schulung in EPLS Kursen

Schulung in Sepsisbehandlung

Handwerk muss beherrscht werden (ZVK)

Ausreichende Ausstattung

Einweisung in Transportmittel

Sollte Bekanntheitsgrad haben

Durchsetzungsfähig

Risikobereitschaft

Eventuell Onlinetherapie bei Hinflug

Fallbeispiele seit 6/2009

Innerhalb Netzwerk:

Große Primärklinik: Verstorben in PK, Grund: Fehlen des OA und späte Alarmierung

Primärklinik: Völlige Wiederherstellung nach 6 Stunden Beratung und Verlegung, Rück nach 7 Tagen

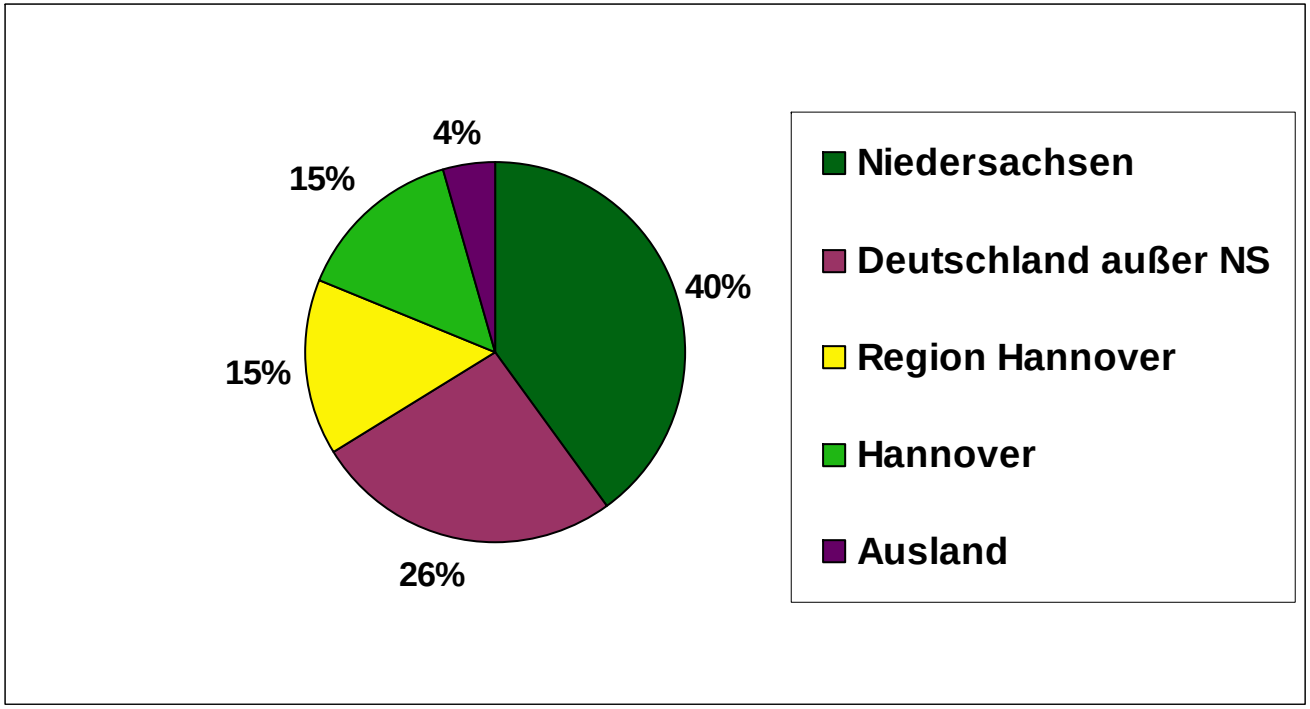
Außerhalb Netzwerk:

Uniklinik: Mind. Verlust der Zehen und Fußsohlen

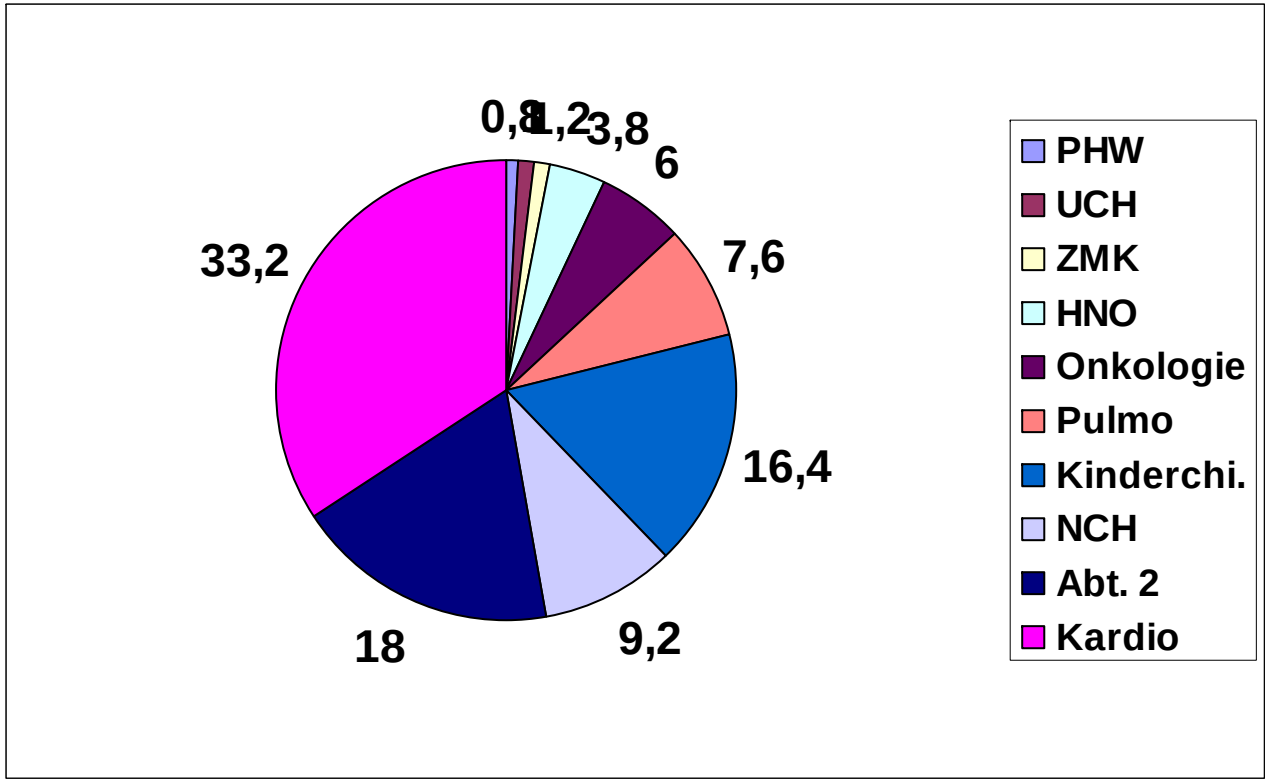
Primärklinik: Verstorben in MHH

Primärklinik: Verstorben in Uni Essen

Wichtigkeit CRM



Wichtigkeit CRM



Fallbeispiel

Schädel-Hirn-Trauma in Notaufnahme

Beteiligte Abteilungen: Anästhesie, Kinderintensiv, Unfallchirurgie, Neurochirurgie, Kinderchirurgie, HNO, Kieferchirurgie, Augenheilkunde, Radiologie, Notaufnahme, Notarztteam

Alle besitzen hohe Kompetenz, alle sind aktiv und keiner nutzlos

Höchstes Risikopotential liegt in Kommunikation

Zusammenfassung

CRM ist ein Teil eines erfolgreichem Risikomanagements

Es legt die kulturelle Grundlage zu einer permanenten Verbesserung von Handlungsabläufen

CRM ist aufwendig aber lohnend

CRM muss permanent gelebt werden