



AKTIONSBÜNDNIS
PATIENTENSICHERHEIT
11. APS-JAHRESTAGUNG
am 14./15. April 2016 in Berlin

***Gute Notfallversorgung umfasst
den Transport in das richtige Krankenhaus
- wer stellt das wie sicher?***

**AG Notfall
Zwischenbericht der Redaktionsgruppe
„Das richtige Krankenhaus“**



Kurzvorstellung Redaktionsgruppe

Dr. med. Bernd Metzinger, DKG

Prof. Dr. med. habil. Hartmut Siebert, APS / DGU

Dr. med. Markus Wagner, DSG

PD Dr. med. Jan-Thorsten Gräsner, UKSH / DGAI

Überblick

- **Bedeutung der richtigen Zielklinik**
- **Beispiel Ischämischer Schlaganfall**
- **Beispiel Polytrauma**
- **Beispiel Reanimation**
- **Beispiel STEMI**
- **Diskussion / Zwischen-Fazit**



Patientensicherheit = Abwesenheit unerwünschter Ereignisse

- zu den unerwünschten Ereignissen im Rahmen der Notfallbehandlung gehören Therapieergebnisse, die **nicht mit dem** für das entsprechende Krankheitsbild prognostizierten **Outcome übereinstimmen**
- auch im Bereich der außerklinischen Notfallmedizin sind umfangreiche Maßnahmen eines **strukturierten Qualitäts- und Sicherheitsmanagements** erforderlich

Beispiele für abweichendes Outcome

- **schwere bleibende Beeinträchtigungen, die bei zeitgerechter Behandlung in einer Klinik mit passenden Ressourcen vermeidbar gewesen wären**
- **im äußersten Fall vermeidbare Todesfälle**
- **Fehlzuweisungen = „Never Event“ ?**

Beispiele für Tracer-Diagnosen

- **ischämischer Schlaganfall**
- **Polytrauma**
- **ST-Hebungsinfarkt**
- **HerzKreislaufstillstand**

- **(geburtshilfliche Notfälle)**
- **...**

Überblick

- Bedeutung der richtigen Zielklinik
- **Beispiel Ischämischer Schlaganfall**
- Beispiel Polytrauma
- Beispiel Reanimation
- Beispiel STEMI
- Diskussion / Zwischen-Fazit



Ischämischer Schlaganfall (I)

Die **Prähospitalzeit** bei Patienten mit einem akuten zerebralen Gefäßverschluss sollte **so kurz wie möglich** sein

bis zur Übergabe des Patienten an die nächste **geeignete Zielklinik** soll ein Zeitraum von **60 Minuten nicht überschritten** werden

vor allem außerhalb der Ballungsräume sollte zur Einhaltung dieser Frist der **Einsatz der Luftrettung in Betracht gezogen** werden

Ischämischer Schlaganfall (II)

mehrere hochrangige Publikationen haben den **Stellenwert neuroradiologischer Interventionen** beim ischämischen Schlaganfall belegt

90 Tage-Sterblichkeit nach Katheterintervention gegenüber der Kontrollgruppe signifikant reduziert (**number needed to treat 2.6**)

Ischämischer Schlaganfall (II)

mehrere hochrangige Publikationen haben den **Stellenwert neuroradiologischer Interventionen** beim ischämischen Schlaganfall belegt

90 Tage-Sterblichkeit nach Katheterintervention gegenüber der Kontrollgruppe signifikant reduziert (number needed to treat 2.6)

[8] Campbell, B.C., et al., *Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection*. N Engl J Med, 2015. **372**(11): p. 1009-18.

[9] Goyal, M., et al., *Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke*. N Engl J Med, 2015. **372**(11): p. 1019-30

[10] Saver, J.L., et al., *Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke*. N Engl J Med, 2015. **372**(24): p. 2285-95.

Richtiges Krankenhaus?



Richtiges Krankenhaus?

- Indikation zur Therapie innerhalb von 30 min. nach Eintreffen
- zertifizierte Stroke Unit
- bei Indikation zur mechanischen Thrombektomie **Transport** in eine neuroradiologische Einrichtung mit **Thrombektomie-Bereitschaft möglichst primär**

Richtiges Krankenhaus?

- Indikation zur Therapie innerhalb von 30 min. nach Eintreffen
- zertifizierte Stroke Unit
- bei Indikation zur mechanischen Thrombektomie **Transport** in eine neuroradiologische Einrichtung mit **Thrombektomie-Bereitschaft möglichst primär**

Fischer M et al. Eckpunktepapier 2016 zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung. Notfall Rettungsmed 2016 (submitted)

Überblick

- Bedeutung der richtigen Zielklinik
- Beispiel Ischämischer Schlaganfall
- **Beispiel Polytrauma**
- Beispiel Reanimation
- Beispiel STEMI
- Diskussion / Zwischen-Fazit



Beispiel Polytrauma

per Definition lebensbedrohliches Verletzungsmuster

Letalität in überregionalen Trauma-Zentren
gegenüber regionalen bzw. lokalen Trauma-Zentren
um fast zwei Drittel reduziert (15.7 % vs. 41.2 %)

Biewener A et al. J Trauma 2004

Beispiel Polytrauma (II)

Prähospitalzeit **< 60 min.** anzustreben

In diesem Zeitraum **qualifizierte Erstversorgung !**



Richtiges Krankenhaus?

**zertifiziertes überregionales Trauma-Zentrum
gemäß Weißbuch DGU**

- **Fachkompetenz / personelle Ressourcen (24 / 7)**
- **RTH-Landeplatz**
- **Schockraum**
- **CT**
- **Intensivstation**
- **Blutbank**
- **...**

Überblick

- Bedeutung der richtigen Zielklinik
- Beispiel Ischämischer Schlaganfall
- Beispiel Polytrauma
- **Beispiel Reanimation**
- Beispiel STEMI
- Diskussion / Zwischen-Fazit



Beispiel Kreislaufstillstand

nach primär erfolgreicher Reanimation häufig **instabiler Zustand**

kausale Therapie der auslösenden Faktoren, wie z.B. eines STEMI erforderlich

fünffach höhere Ein-Jahres-Überlebensrate bei Transport in eine Zielklinik mit verfügbarem Herzkatheter im Vergleich zu Kliniken ohne PCI-Möglichkeit

Beispiel Kreislaufstillstand

nach primär erfolgreicher Reanimation häufig **instabiler Zustand**

kausale Therapie der auslösenden Faktoren, wie z.B. eines STEMI erforderlich

fünffach höhere Ein-Jahres-Überlebensrate bei Transport in eine Zielklinik mit verfügbarem Herzkatheter im Vergleich zu Kliniken ohne PCI-Möglichkeit

Wnent J et al. Choice of Hospital after out-of-hospital cardiac arrest - a decision with far reaching consequences - a study in a large German city. Critical Care 16: R164, 2012.



„Richtiges Krankenhaus“?

verfügt über eine hohe Expertise in:

- **interventioneller Kardiologie**
- **Temperaturmanagement**
- **Behandlung des Postreanimations-Syndroms**

„Richtiges Krankenhaus“?

verfügt über eine hohe Expertise in:

- interventioneller Kardiologie
- Temperaturmanagement
- Behandlung des Postreanimations-Syndroms

„Cardiac Arrest Center“

Überblick

- Bedeutung der richtigen Zielklinik
- Beispiel Ischämischer Schlaganfall
- Beispiel Polytrauma
- Beispiel Reanimation
- **Beispiel STEMI**
- Diskussion / Zwischen-Fazit



Beispiel STEMI (I)

- **Ziel: Prähospitalzeit < 60 min.**
- **Voranmeldung in Klinik (immer!)**
- **ggf. Versand 12-Kanal-EKG > diensthabender OA**

STEMI: Richtiges Krankenhaus?

- **Herzkatheter-Intervention 60 bis spätestens 90 Minuten nach Notrufeingang**
- **direkte Übergabe im Herzkatheter-Labor reduziert die Sterblichkeit signifikant**

Beispiel STEMI (II)

- Vereinbarungen zwischen Katheter-Zentren und zuweisenden / umliegenden Kliniken sind hilfreich
- Abstimmung kann z.B. im Rahmen von Herzinfarkt-Netzwerken erfolgen
- regelmäßiges Feedback der Therapieergebnisse an die Prozessbeteiligten
 - > kann die Sterblichkeit weiter reduzieren

Feedback rettet (mehr) Leben

Door-to-balloon-time	71 > 58 min
contact-to-balloon time	129 > 103 min
Übergabe direkt im HKL	22 > 38 %

Patienten mit TIMI risk score ≥ 3 (n = 521):

30-Tage-Mortalität	23.1 > 13.3 %
1-Jahres Mortalität	25.6 > 16.7 %

Scholz KH et al. JACC Cardiovasc Interv. 2012;5:848-57



UNIVERSITÄTSKLINIKUM
Schleswig-Holstein

UKSH, Campus Lübeck - Med. Klinik II - Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck

Campus Lübeck

Medizinische Klinik II

- Kardiologie
- Angiologie
- Sektion Intensivmedizin

Direktor: Prof. Dr. med. Holger Thiele

Tel.: 0451 500-2501, Fax: -6437

E-Mail: holger.thiele@uksh.de

Internet: www.uksh.de

Datum: 28.07.2014

**Lübeck gegen den Herzinfarkt –
Optimierung der Behandlung von STEMI-Patienten**

Unser Ziel ist die Einhaltung von Door-to-Balloon-Zeiten <30 min bei allen angekündigten Patienten. Um diese im Alltag beibehalten zu können, bitten wir um telefonische Anmeldung von STEMI-Patienten unter der STEMI-Handynummer 0152-51368974.

Patienten mit STEMI werden dann direkt in das Katheterlabor gebraucht und werden nicht mehr in der Notaufnahme oder auf der Intensivstation umgelagert sondern direkt von der Trage des Rettungsdienstes auf den Kathetertisch.

Um Ihnen eine persönliche zeitnahe Information über die Door-to-Balloon-Zeiten Ihres eingewiesenen Patienten zu geben, können Sie den neu eingerichteten Service über die folgende zwei Homepages nutzen:

Pain-to-balloon-time 218 > 167 min; DBT > Median 29 (Q 22-39) min.
Müller UM et al. Clin Res Cardiol. 2011 Apr;100(4):297-309.

Wieso kommt es zu Fehlzusweisungen?

multifaktoriell !



Überblick

- Bedeutung der richtigen Zielklinik
- Beispiel Ischämischer Schlaganfall
- Beispiel Polytrauma
- Beispiel Reanimation
- Beispiel STEMI
- **Diskussion / Zwischen-Fazit**



Zwischen-Fazit

Auswahl der richtigen Zielklinik ist ein wichtiger Faktor im Hinblick auf Qualität und Sicherheit

Verzögerungen durch Sekundärtransporte erhöhen die Letalität und das Ausmaß von Folgeschäden

Abstimmung von Behandlungsprozessen innerhalb notfallmedizinischer Netzwerk-Strukturen

- > Fehlzweisungen so weit wie möglich vermeiden !**
- > Einhaltung korrekter Zuweisungsstrategien**

Vielen Dank für Ihr Interesse!

notfallmedizin@uksh.de

