

Notfall Rettungsmed 2013 · 16:249–250
DOI 10.1007/s10049-013-1693-y
Online publiziert: 23. Mai 2013
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

H.R. Arntz¹ · Matthias Fischer² ·

¹ Kardiologie und Pulmonologie, Medizinische Klinik II,
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Berlin

² Klinik für Anästhesiologie, Operative Intensivmedizin, Schmerztherapie und
Notfallmedizin, ALB FILS KLINIKEN GmbH, Klinik am Eichert, Göppingen

Register in der (Notfall-) Medizin oft unterschätzt in ihrer Bedeutung

Klassischer Standard zur Bewertung von Ergebnissen sind doppelt geblindete, möglichst multizentrische randomisierte Studien mit idealerweise einem klaren, leicht definierbaren Endpunkt. Klassische Beispiele aus der Notfallmedizin sind nicht sehr häufig. Aus den letzten Jahren können die HACA-Studie zur Wirksamkeit der therapeutischen Hypothermie oder der Vergleich von Vasopressin mit Adrenalin bei der kardiopulmonalen Reanimation [1, 2] genannt werden. Ethische Bedenken von Studien an nicht einwilligungsfähigen Patienten sind für diese Studien – obwohl dringender Klärungsbedarf besteht und tierexperimentelle Alternativen keine sicher auf den Menschen übertragbaren Alternativen bieten – ein grundsätzliches und wie es scheint immer schwieriger zu fassendes Problem. So mussten unbedingt sinnvolle Studien wie z. B. die Prüfung von Adrenalin vs. Placebo [3] wegen ethischer Bedenken auf öffentlichen Druck vorzeitig abgebrochen werden, obwohl es an Daten fehlt, die die Gabe von Adrenalin bei der Reanimation überzeugend unterstützen. Wie dringlich eine Klärung der Frage des Nutzens von Adrenalin bei der Reanimation ist, wird durch die Tatsache belegt, dass neuere Registerdaten eher eine zumindest langfristige Schädlichkeit zu belegen scheinen [4].

Ein zusätzliches und grundsätzliches mit randomisierten Untersuchungen verbundenes methodisches Problem sind Ein- und Ausschlusskriterien. Diese dienen einerseits dem vernünftigen Ziel, Patienten, die durch die Studienteilnahme vermutlich keinen Nutzen erfahren würden bzw. sogar Schaden nehmen könnten,

auszuschließen und den Einschluss auf Patienten zu begrenzen, bei denen ein Nutzen möglich erscheint. Allerdings wird so die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf bestimmte Patienten beschränkt und es werden möglicherweise Patientengruppen übersehen, die überraschenderweise auch von der geprüften Behandlung profitieren könnten. Wird auf Ein- bzw. Ausschlusskriterien verzichtet, kann eine Studie andererseits unter einem „Verdünnungseffekt“ scheitern, weil zu viele Patienten behandelt werden, bei denen die Therapie wirkungslos ist. Letztere Problematik ist zwar mit Hilfe exzessiv hoher Patientenzahlen, d. h. auch enormen Kosten überwindbar, allerdings Kosten, die zu tragen kaum eine Institution bereit ist. Rein akademische Studien, wie z. B. die Vasopressin-Studie [1], erfordern ein nur im Ausnahmefall leistbares ungewöhnliches Engagement. Es ist nachvollziehbar, dass dem industriellen Sponsoring für große randomisierte Studien – mit einigen lobenswerten Ausnahmen – aufgrund der begrenzten materiellen Bedeutung des notfallmedizinischen „Markts“ auch enge Grenzen gesetzt sind.

» Lösung dieser Probleme bieten Register

Einen Ausweg aus dieser schwierigen Situation bieten Register. Sie erfassen im Idealfall die Gesamtheit aller von einer definierten Situation oder Erkrankung betroffenen Patienten, bilden also die Realität aus jeglicher Sicht zuverlässig ab. Sie sind zumindest in Relation zu randomisierten Stu-

dien kostengünstig. Sie unterliegen nicht in gleichem Umfang wie randomisierte Studien ethischen Einschränkungen und Bedenken. Bei entsprechender Breite der Untersuchung können unterschiedlichste Faktoren der Struktur und der Versorgungsprozesse im Rahmen von Registern beurteilt werden, die Einfluss auf das Ergebnis nehmen. Registerdaten sind somit ein ideales Instrument des Qualitätsmanagements, des Benchmarking und nicht zuletzt der Prüfung des Einflusses von Veränderungen von Struktur und Prozessen auf die erzielten Resultate im Rahmen einer „Vorher-nachher“-Analyse. Unter günstigen Bedingungen lassen sich auch unterschiedliche therapeutische Strategien, im Idealfall sogar Nutzen oder auch Schaden, durch den Einsatz eines bestimmten Medikaments wie z. B. Adrenalin [4] abschätzen. Verfeinerte statische Methoden mit Berücksichtigung bestimmter Patienteneigenschaften wie Alter, Geschlecht, vorhandene Grunderkrankungen oder Krankheitscharakteristika wie z. B. Infarktlokalisierung bei Patienten mit Herzinfarkt oder Verletzungsmuster beim Traumapatienten erlauben oft weitergehende Aussagen.

Wenn auch der Nutzen- bzw. Schädlichkeitsbeweis eines Medikaments oder einer Maßnahme nicht zu 100% mit Hilfe von Registern möglich ist, so können die gewonnen Erkenntnisse zumindest der Generation von Hypothesen dienen und Grundlage für gezielte Fragestellungen in randomisierten Studien bilden.

Dieses Heft von *Notfall + Rettungsmedizin* stellt drei herausragende Beispiele von in Deutschland betriebenen Re-

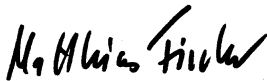
gistern, das Reanimationsregister, das FITT-STEMI-Projekt und das Traumaregister, vor. Diese Register dienen alle dem Ziel der optimierten Behandlung von Notfallpatienten. Sie beleuchten Versorgungsstrukturen auf dem Hintergrund von Leitlinien, sie erlauben Benchmarking, d. h. Erkenntnisse über den Stand des eigenen Systems im Vergleich zu anderen, den Vergleich hinsichtlich Vorgehensweisen, Mängeln und Verbesserungsmöglichkeiten. Die Register sind teilweise auch mit analogen europäischen Datenbanken (EURECA-Projekt der Reanimationsregister) verbunden und erlauben so sogar einen erweiterten Ergebnisvergleich mit Nachbarländern.

Nicht zuletzt sollte die Lektüre Sie dazu anregen, über die Teilnahme an einem oder mehreren der Register nachzudenken. Eine Teilnahme dient nicht nur dem vertieften Problembewusstsein, sondern dieser Weg ist sicher dazu geeignet, die Versorgung der Patienten auch in Ihrem Verantwortungsbereich noch weiter zu verbessern.

Dies wünschen Ihnen und Ihren Patienten



H.R. Arntz



M. Fischer

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. H.R. Arntz
Kardiologie und Pulmonologie,
Medizinische Klinik II,
Charité - Universitätsmedizin Berlin,
Campus Benjamin Franklin
Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin
hans-richard.arntz@charite.de

Compliance with Ethics Guidelines

Conflict of interest. H.R. Arntz and M. Fischer declare that they have no conflict of interest.

This article does not contain any studies with human or animal subjects.

Literatur

1. The Hypothermia after Cardiac Arrest Study Group (2002) Mild hypothermia to improve neurologic outcome after cardiac arrest. *New Engl J Med* 446:549–556
2. Wenzel V, Krismer AC, Arntz HR et al. (2004) A comparison of vasopressin and epinephrine for out-of-hospital cardiac arrest. *New Engl J Med* 350:105–113
3. Jacobs IG, Finn JC, Jelinek GA et al (2011) Effect of adrenaline on survival in out-of-hospital cardiac arrest: A randomized double-blind placebo-controlled trial. *Resuscitation* 82:1138–1143
4. Hagihara A, Hasegawa M, Abe T et al (2012) Pre-hospital epinephrine use and survival among patients with out-of-hospital arrest. *JAMA* 307:1161–1168



AGNN-Preis für Notfallmedizin

Die Arbeitsgemeinschaft in Norddeutschland tätiger Notärzte e.V. (AGNN) verleiht alle zwei Jahre den von ihr gestifteten „AGNN-Preis für Notfallmedizin“ für herausragende Projekte und / oder wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Notfallmedizin. Der diesjährige Preis wurde am 20. April 2013 im Rahmen des 9. Notfallsymposiums der Arbeitsgemeinschaft in Norddeutschland tätiger Notärzte e.V. (AGNN) in Lübeck-Travemünde verliehen. Träger des mit €500 dotierten Preises ist Dr. Roman Lukas aus der Arbeitsgruppe Forschung in der Notfallmedizin (Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Münster und Berufsfeuerwehr Münster). Dr. Lukas wurde für seine Arbeit „Qualitätsmanagement der Thoraxkompression und das Primärüberleben bei der Reanimation: Eine registerbasierte matched-pair Analyse“ ausgezeichnet.

In der Arbeit konnten die Münsteraner Forscher um Dr. Lukas anhand einer matched-pair Analyse mit Hilfe des Deutschen Reanimationsregisters zeigen, dass ein Qualitätsmanagement für die Thoraxkompression bei der präklinischen Reanimation zu signifikant höheren Überlebensraten führt, als mittels Vorhersagewert (RACA-Score) prognostiziert. Hierzu wurden alle nicht-traumatischen Reanimationen in Münster aus den Jahren 2007 bis 2011 mit Hilfe des Deutschen Reanimationsregisters analysiert. Die Arbeit wurde Oktober 2012 im Journal „Resuscitation“ veröffentlicht.

Literatur: Lukas RP et al (2012) Chest compression quality management and return of spontaneous circulation: A matched-pair registry study. *Resuscitation* 83:1212-8