

# Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

## Der Interne Notfallpatient im ländlichen Einzugsgebiet

Michalski T, Brandl R

Kriechhammer A, Miller E

Mittermayer K

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology* 2000; 7 (2)

77-78

Homepage:

**[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche



Offizielles  
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



**ACVC**  
Association for  
Acute CardioVascular Care

In Kooperation  
mit der ACVC

Indexed in ESCI  
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

**Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

**Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

**Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

**Journal für Kardiologie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

# Der Interne Notfallpatient im ländlichen Einzugsgebiet

T. Michalski, R. Brandl, A. Kriechhammer, E. Miller, K. Mittermayer

*Eine realistische Betrachtung des Notfallgeschehens zeigt, daß der Notfallpatient nicht überwiegend schwerverletzt ist, sondern eine interne Erkrankung mit einer meist höhergradigen kardiopulmonalen Komplikation aufweist. Neben dem Notarzt hat auf dem Land das Allgemeinkrankenhaus einen besonderen Versorgungsauftrag. Hauptaufgabe ist die ambulante und stationäre Behandlung. Es kommt jedoch im Bereich der prähospitalen Therapie von Akutpatienten durch die geographisch bedingten größeren Distanzen zu Engpässen. Wenn dann zusätzlich die Notarztversorgung aus einem Gebiet außerhalb des Einzugsbereichs geregelt wird, erfolgt dreimal weniger eine Notarztsichtung als in der Großstadt. Eine eigene Untersuchung verdeutlicht diese Versorgungslücke zwischen Notfallpatient und Behandlung im Krankenhaus.*

*Taking a realistic perspective on emergency situations clearly shows, that the majority of the emergency patients is not severely injured but their present internal diseases with a high cardiopulmonal complication. Beside the emergency doctor, the general hospital fulfills a special purpose in serving the needs of the general public in rural areas. The main task herein is both the stationary as well as ambulant treatment. Due to the longer distances as a result of the specific geographic situation in rural areas medical treatment encounters severe shortcomings in the prehospital phase. If in addition the emergency doctor services are provided from outside the specific operative area, the patient is three times less likely to be checked and treated by an emergency doctor than is the case in urban areas. This paper documents the gap in providing emergency treatment between rural and urban areas. J Kardiologie 2000; 7: 77-78.*

## Einleitung, Hintergrund, Zielsetzung

Ein allgemeines Krankenhaus im ländlichen Gebiet hat einen besonderen Versorgungsauftrag. Durch seine relativ monopolistische Lage ist es erste Anlaufstelle für Akut-krankte, werdende Mütter und Väter, psychisch Kranke, Menschen in sozialen Notlagen, Hilflöse und Ratsuchende. Dem niedergelassenen Praktiker wird die Möglichkeit gegeben, kompakt eine Durchuntersuchung zu veranlassen. Dadurch werden dem weniger mobilen Patienten lange Transportwege erspart, die sich aus der Anfahrt zu den verschiedenen dezentralisierten, ambulanten Untersuchungsmethoden ergeben. Dem Städter wird es eher leicht gemacht. Der Weg zum Arzt oder sogar zu teuren diagnostischen Verfahren ist kurz und steht praktisch durch Großkrankenhäuser rund um die Uhr offen. Daraus ergibt sich zwangsläufig eine niedrigere Krankheitstoleranz. Überspitzt gesagt bedeutet dies, daß sich der urbane Patient bereits bei einem unkomplizierten Bagatellfall, wie z. B. einem grippalem Infekt, nächtlich ins Krankenhaus begibt, während sich der abgelegene wohnende Landwirt erst im Lungenödem beim Hausarzt vorstellt. Ähnlich sieht es bei der prähospitalen Versorgung von Patienten aus. Die Notarzttalarmierung ist an sogenannte Einsatzstichworte gebunden. Es gibt Atemnotsyndrome, kardiale Notfälle, schwere Verletzungen etc. (Tab. 1). Erreicht die Rettungsleitstelle ein solcher Notruf, wird der Rettungstransportwagen (RTW) und automatisch der Notarzt parallel mit seinem Einsatzfahrzeug (NEF oder NAW) zur Einsatzstelle geschickt.

**Tabelle 1:** Indikationen für einen Notarzteinsetz [1]

- ♥ Primär schwerwiegende Störungen des respiratorischen Systems, z. B. Atemnot
- ♥ Primär schwerwiegende Störungen des zirkulatorischen System, z. B. heftiger Brustschmerz
- ♥ Lebensbedrohliche Störungen der Vitalfunktionen, der Atmung und des Kreislaufs nicht auszuschließen, z. B. (plötzliche) Bewußtlosigkeit
- ♥ Geburtshilflicher Notfall
- ♥ Zustandsverschlechterungen bei bekannten Vorerkrankungen (KHK, Diabetes, Asthma, Epilepsie)
- ♥ Schwere Verletzungen, Unfälle
- ♥ Sonderfälle wie Großschadensereignisse, Bereitstellungen, Notverlegungen

Eine eigene Untersuchung am a.ö. Krankenhaus Oberndorf im Land Salzburg, bezogen auf seinen Einzugsbereich, soll deutlich machen, daß es eine nicht unbedeutende Anzahl an Patienten gibt, die sicher von einer prähospitalen Therapie und Einschätzung durch den Notarzt profitiert hätten.

## Methodik, Ergebnisse

In einem Zeitraum von Juli bis Oktober wurden alle Patienten erfaßt, die mit dem Rettungsstransportwagen ohne Notarztsichtung zur Aufnahme kamen, bei denen sich aus der Ersteinschätzung nach dem Einsatzstichwortkatalog eine Notarzttalarmierung hätte ergeben müssen (Tab. 2).

## Diskussion

Das Krankenhaus Oberndorf ist erste Anlaufstelle und Einzugsbereich von ca. 50.000 Einwohnern [2]. Es liegt zwischen Braunau und Salzburg. Dazu gehören der nörd-

**Tabelle 2:** Diagnose der ohne notärztliche Sichtung in das Krankenhaus Oberndorf mit dem RTW transportierten Patienten (n = 91, Zeitraum 70 Tage)

|                           |    |       |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stichwort Atemnot         | 12 | davon | 9 Lungenödem<br>3 Asthma/COPD                                                                                                                                               |
| Stichwort Brustschmerz    | 33 | davon | 5 Myokardinfarkte<br>27 Akute Koronarsynndrome<br>1 Pulmonalembolie                                                                                                         |
| Akute Kreislaufstörung    | 7  | davon | 2 Gastrointestinale Blutungen<br>5 Schockzustände (2 allerg.)                                                                                                               |
| Stichwort Bewußtlosigkeit | 14 | davon | 3 Schlaganfälle<br>1 intrazerebrale Blutung<br>3 Intoxikationen<br>1 fulminantes Delir<br>3 stat. Krampfanfälle<br>1 Fieberkrampf<br>2 Sonstige                             |
| Geburtshilflicher Notfall | 1  |       | 1 eingeleitete Geburt mit Nabelschnurvorfall                                                                                                                                |
| Schwere Verletzungen      | 14 |       | 1 Thoraxtrauma (vom Traktor überrollt)<br>3 Schädelhirntraumata<br>1 Amputationstrauma<br>3 Stürze aus großer Höhe mit Frakturen<br>1 Ertrinken<br>1 Erhängen<br>4 Sonstige |
| Sonderfälle               | 10 |       | 10 Notverlegungen                                                                                                                                                           |

Von der Internen Abteilung des Krankenhaus Oberndorf bei Salzburg

Korrespondenzadresse: OA Dr. med. Thomas Michalski, A.ö. Krankenhaus Oberndorf, Interne Abteilung, A-5110 Oberndorf, Paracelsusstraße 37  
e-mail: t.michalski@kh-obdf.salzburg.at

liche Flachgau und ein kleiner Teil des angrenzenden Oberösterreich. Im Jahr 1998 gab es 269 Notarztalarmierungen (132 RTH Martin1 und 117 NEF) in diese Region [1]. Das wären 5,4 Einsätze auf Tausend Einwohner pro Jahr und bodengebunden mit dem NEF nur 2,8 Einsätze. Dem Rettungshubschrauber kommt dabei noch eine Sonderstellung zu. Da er zwar über eine größere Reichweite verfügt, jedoch durch witterungsbedingte und nächtliche Abstinenz für Primäreinsätzen nicht ständig abrufbar ist, kommt es besonders nachts bei der Versorgung von Notfällen zu einem zusätzlichen Versorgungsengpaß. Im Gegensatz dazu bieten die Zahlen aus einer Diplomarbeit zur Standortoptimierung aus dem Jahr 1994 für die Stadt Salzburg [3] ein ganz anderes Bild. Hier kommt der Notarzt auf tausend Einwohner fast drei mal so oft zum Einsatz (14,3mal). Daraus müßte man folgern, daß der Patient in der Stadt dreimal so krank wie auf dem Lande ist, oder daß es in zwei Drittel der Fälle zu einer schlechteren prähospitalen Versorgung kommt (Tab. 3).

Gestützt wird die letztere Einschätzung durch die Situation, daß die Rettung verständlicherweise lieber in 10 Minuten in das nächste Krankenhaus fährt, als 25 Minuten auf den anreisenden Notarzt zu warten. Außerdem wird leider immer noch von einigen Rettungsanitätern die Meinung vertreten, der Notarzt müsse nur zum Intubieren oder bei einem schweren Unfall erscheinen. Fakt ist, daß die meisten Patienten, die durch einen Notarzt versorgt werden, nicht schwer verletzt sind, sondern eine gravie-

rende internistische, davon überwiegend kardiopulmonale Erkrankung aufweisen (bis zu 70 %) [4]. Notfallmedizin ist also überwiegend interne Medizin. Neben der Erstbehandlung durch den Notarzt wird auch die Weichenstellung über weitere Behandlungsoptionen (Transportbegleitung, Zielkrankenhaus) gefällt. Da die Notarztsichtung in ländlichen Gebieten weniger oft stattfindet, wird die Therapiestrategie entschieden verzögert. Gerade in einer Zeit, in der der Öffentlichkeit suggeriert wird, daß von Stroke Units und Herzkatheterlaboren eine rechtzeitige Weichenstellung bei Therapiestrategie gefordert wird, kann man diese Versorgungslücke nicht verstehen. Käme es z. B. bei einem akuten Schlaganfall zu einer vernünftigen prähospitalen Einschätzung durch einen Notarzt, würde sich das Problem des durch den Sekundärtransport bedingten Zeitverlustes gar nicht erst ergeben. Der Patient würde direkt unter Vorankündigung von der Einsatzstelle in das kompetente Zielkrankenhaus mit der richtigen Behandlungsoption geleitet. Auch die immer wieder propagierte prähospitalen Lyse beim Myokardinfarkt kann anhand der oben genannten Zahlen (Tab. 2) gar nicht adäquat zum Einsatz kommen. Ebenso ist der fachgerechte Behandlungsabschluß der bald eingeführten Frühdefibrillation ist ohne Eintreffen eines Notarztes undenkbar.

Fazit ist, daß bei der prähospitalen ärztlichen Versorgung auf dem Lande ein Umdenken stattfinden muß. Die oben genannten Zahlen bieten genug Anhalt zur Diskussion über Therapiestrategien beim akuten Notfallpatient. Gerade den allgemeinen ländlichen Krankenhäusern könnte dabei integrativ eine große Bedeutung beigemessen werden. Ohne eine örtlich angebundene Notarztstationierung wird der Anschluß an eine adäquate zeitgemäße Medizin möglicherweise verschlafen.

**Tabelle 3:** Struktur des Notfallgeschehens [1, 2]

Salzburg Stadt

148.460 Einwohner mit 2123 Einsätzen des NEF  
→ entspricht 14,3 Einsätzen auf 1.000 Einwohner

Flachgau Nord, insbesondere nur direkt Oberndorf/Lamprechtshausen

22.644 Einwohner mit 68 Einsätzen (26 RTH/42 NEF)  
→ entspricht 3 (2 NEF/ 1RTH) Einsätzen auf 1.000 Einwohner

Einzugsbereich Oberndorf gesamt

50.002 Einwohner mit 249 Einsätzen (117NEF/132RTH)  
→ entspricht 5 (2,6 RTH/2,4 NEF) Einsätzen auf 1.000 Einwohner

**Literatur:**

1. Statistik des ÖRK Landesverband Salzburg betreffend Notarzteinätze Jahre 1998/99.
2. Landesstatistischer Dienst Salzburg.
3. Marth M. Diplomarbeit zur Standortplanung mit Hilfe des ARC/INFO, TUWien, 1994: 2, 3, 31.
4. Sefrin P. Notfalltherapie. Urban & Schwarzenberg, 1991; 5: 5.

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## ☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## ☒ Bestellung e-Journal-Abo

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)