



# Telefonreanimation

## Stand der Vorbereitungen der Stadt Leipzig

### 12. Leipzig-Probstheidaer Notfalltag

Datum: 24.10.2009

Dr. med. Gerd Plock, ÄLRD

Stadt Leipzig, Dezernat III, Branddirektion



# Warum Telefonreanimation ?

(1)



- kritisches therapiefreies Intervall beim Kreislaufstillstand 3 - 5 min
- planerische Hilfsfrist des Rettungsdienstes ab Ende Notrufgespräch (!) 12 min in 95% der Fälle
- bereits planerisch also in 5% der Fälle länger als 12 min
- **Hilfsfristerfüllungsgrad** in Leipzig deutlich unter 95%
- **Median** der Eintreffzeit 7 min
- d. h. die Hälfte der Fahrzeuge braucht länger als 7 min!
  
- **Folgerung: in Leipzig wenig Hoffnung auf ein akzeptables neurologisches Ergebnis ohne effektive Ersthelferreanimation.**

# Warum Telefonreanimation ?

(2)



- Zeugen eines Kreislaufstillstandes nehmen extreme Lebensgefahr für das Opfer meistens wahr.
- Häufig:
  - Hilflosigkeit
  - keine Erste Hilfe
  - Frage des Leitstellendisponenten:  
„Atmet der Patient noch?“
  - Fehldeutung von Schnappatmung als Lebenszeichen
  - stabile Seitenlage als einzige (hier nicht hilfreiche!) Maßnahme
- **Viel zu selten Laienreanimation**

# Warum Telefonreanimation ?

(3)



- **Die Lösung: Breitenausbildung in Reanimation!**
- sehr wichtig, aber:
- auf 170 Kursteilnehmer kommt 1 wirkliche Reanimation („Gießkannenprinzip“)
- „Kurve des Vergessens“
- Qualität der Kurse?
- Ausbildung der falschen Zielgruppe?
  - typischer Kursteilnehmer: **jung und männlich**
  - typisches Kreislaufstillstand-Opfer: alt und männlich
  - typischer Notfallort: Häusliche Umgebung
  - typische Zeugin: Ehefrau (**alt und weiblich**)

# Warum Telefonreanimation ?

(4)



- „Plan B“: Telefonische Anleitung zur Wiederbelebung!
  
- Erkenntnis aus > 30 Jahren Anwendung: **Es funktioniert!**
  
- Qualität der Reanimation durch Laienhelfer:
  - schlecht:                      kein Kurs, keine Anleitung
  - gleich gut:                      absolvierter Kurs ohne Anleitung
  - Anleitung ohne absolvierten Kurs
  - am besten:                      absolvierter **und** Anleitung



## Historisches (USA):

- **1976 Phoenix, Arizona, USA:** Erste bekanntgewordene telefonische Anleitung zur Reanimation durch einen Leitstellendisponenten; erfolgreiche Säuglingsreanimation durch Mutter des Patienten.  
Daraufhin routinemäßige Einführung in Phoenix.
- **1977 Salt Lake City, Utah, USA:** Jeff Clawson entwickelt erstes systematisches Schema zur Notrufabfrage und Hinweisen zur Ersten Hilfe. Später Weiterentwicklung zum MPDS (Medical Priority Dispatch System).
- **1984 Seattle, Washington, USA:**  
Telephone-CPR Project mit standardisiertem Abfrage- und Anleitungs-Schema. Anstieg der von Ersthelfern begonnen Reanimationen von 45% auf 56%.
- **1985 USA:** Empfehlung der AHA für erweiterte Kompetenzen des Leitstellenpersonals.  
Landesweite Einführung.

# Historisches (Deutschland):

(1)



- .....? **Köln:** Pilotprojekt „REAFON“.
- **1993 Leipzig:** Schulung der Leitstellendisponenten durch die Firma Orgacom, Klappkartensystem
- **1995-1997 Göttingen:** Projekt „RufAN“. Entwicklung und erfolgreiche Validierung (120 Testpersonen) eines standardisierten deutschsprachigen Anleitungsschemas auf der Basis eines Protokolls aus King´s County, Washington, USA.
- **2001-2003 Göttingen:** Studie über 288 telefonisch angeleitete Reanimationen
- **2002 Göttingen:** Praxiseinführung in der Göttinger Rettungsleitstelle; 2005 Anpassung an die aktuellen ERC-Guidelines.

# Historisches (Deutschland):

(2)



- **2004 Braunschweig:** Praxiseinführung
- **ab 2004:** Praxiseinführung in weiteren deutschen Rettungsdienstbereichen:
  - **Wolfsburg** (Niedersachsen)
  - **Salzgitter** (Niedersachsen)
  - **Bielefeld-Herford** (NRW)
  - **Main-Kinzig-Kreis** (Hessen),
  - **Landkreis Marburg-Biedenkopf** (Hessen)
- **2008 Bremen:** Referat des Braunschweiger ÄLRD, Dr. Marung, auf der Frühjahrstagung des damaligen AK ÄLRD (jetzt BV ÄLRD)



# Projekt Telefonreanimation in Leipzig:

(1)



- **Frühjahr 2008:** HBM Tuchtefeld (im Aufstieg zum gehobenen Dienst) absolviert externen Ausbildungsabschnitt in Braunschweig.  
Auftrag: Abschnittsarbeit zum Thema Telefonreanimation.  
Einreichung April 2009, mit „sehr gut“ bewertet.  
Erstellung eines Anleitungs- und Ausbildungskonzepts auf der Basis des Göttinger Anleitungsschemas und der ERC-Leitlinien 2005.  
Erprobung mit fünf Probanden aus der Verwaltung der Branddirektion.
- **Sommer 2008:** Gespräche HZL (PD Dr. Thiele) – ÄLRD über Einführung und wissenschaftliche Begleitung der Telefonreanimation in Leipzig und Referat auf dem 10. Leipzig-Probsteidaer Notfalltag (aus Termingründen nicht realisiert).

# Projekt Telefonreanimation in Leipzig:

(2)



- **28.02.2009 Leipzig:** Referat des Braunschweiger ÄLRD, Dr. Marung, beim 11. Leipzig-Probstheidaer Notfalltag, in Anwesenheit einer am 18.12.2008 in Leipzig (unter telefonischer Anleitung) erfolgreich reanimierten Patientin.
- **24.03.2009 Leipzig:** Beginn der Schulungen für alle Disponentinnen und Disponenten der FRLS.
- schrittweise Praxiseinführung des neuen, im Einsatzleitrechner hinterlegten Abfrageschemas.

# „Compression only“-CPR: Pro und Contra



## ■ Pro:

- Mehrzahl der Kreislaufstillstände kardial bedingt
- bei kardial bedingten Stillständen ist in den ersten Minuten noch genug Sauerstoff in Blut und Lungen
- Einfachere Anleitung
- Weniger Zeitbedarf für Erklärungen
- Laien brauchen lange für Beatmung,
- weniger Unterbrechungen der Herzdruckmassage
- fraglich effektive Beatmung
- Aspirationsgefahr bei Beatmung
- in den USA allgemein hohe Hilfsbereitschaft, aber geringe Bereitschaft zur Beatmung

# „Compression only“-CPR: Pro und Contra



## ■ Pro:

- besser Herzdruckmassage als gar keine Reanimation (wenn auf Beatmung „bestanden“ wird)
- in der Summe besseres Outcome auch in Studien bestätigt
- Bei Verzicht auf Ausbildung in Beatmung kürzere Kurse, da „Compression only“-CPR leichter und schneller erlernbar ist. Höhere Effizienz, es können mit gleichem Aufwand mehr Ersthelfer ausgebildet werden.
- AHA 2008: Verzicht auf Ausbildung von Laien in Beatmung
- Göttingen / Braunschweig: Telefonische Anleitung fast ausschließlich „Compression only“

# „Compression only“-CPR: Pro und Contra



## ■ Contra:

- Mehrzahl, aber eben nicht alle Kreislaufstillstände sind kardial bedingt (hypoxisch: ersticken, ertrinken...)
- Bei Kindern Mehrzahl der Kreislaufstillstände hypoxisch
- Bei hypoxischem Kreislaufstillstand ist „Compression only“-CPR von Anfang an sinnfrei
- Auch bei kardial bedingtem Kreislaufstillstand sinkt arterieller Sauerstoffgehalt unter „Compression only“-CPR nach wenigen Minuten auf bedrohliche Werte ab
- Bereitschaft zur Beatmung in Europa höher als in USA, dort besseres, in Europa schlechteres Outcome bei „Compression only“-CPR
- Welcher alte Mensch (typischer Zeuge...) hält für 10 min. eine suffiziente „Compression only“-CPR durch?

# „Compression only“-CPR: Position des ERC



- keine ausreichende Evidenz für Verzicht auf Beatmung
- derzeit kontroverse Diskussion
- möglichst BLS 30:2 mit Beatmung
- bereits jetzt „Compression only“-CPR zulässig, wenn Helfer
  - **nicht in der Lage** oder
  - **nicht gewillt**zur Beatmung ist.
- vorerst keine Änderung des Ausbildungskonzepts – Neue Leitlinien im Herbst 2010
- **Leipziger Anleitungsschema folgt ERC-Leitlinien (u. a. Rechtssicherheit für den Disponenten!)**

# Leipziger Anleitungsschema



**\*\*\*\*\* telefonische Anleitung zur Reanimation \*\*\*\*\***

*Wahrscheinlich reanimationspflichtige Situation:  
Alarmierung RTW / NEF !!!!*

## **1. Der Notarzt ist bereits unterwegs.**

**Ich sage Ihnen jetzt, was Sie tun müssen !**

**Bleiben Sie im weiteren Verlauf am Telefon,  
bis ich jeweils meine Erklärung beendet habe.**

## **2. Liegt der Patient auf dem Rücken ?**

*ja -> weiter*

*nein -> **Legen Sie ihn auf den Rücken (Harte Unterlage).***

# Leipziger Anleitungsschema



**Knien Sie sich seitlich neben den Oberkörper.**

**Machen Sie den Oberkörper frei.**

**Legen Sie eine Hand auf die Stirn des Patienten, Ihre andere Hand unter das Kinn, und kippen Sie den Kopf weit nach hinten.**

**Halten Sie Ihr Ohr dicht über Nase und Mund des Patienten, schauen Sie auf den Brustkorb.**

**Hören, sehen und fühlen Sie, ob der Patient normal atmet.**

**Kommen Sie dann zurück ans Telefon**



# Leipziger Anleitungsschema



## 3. **Atmet der Patient normal, hustet er oder bewegt er sich ?**

*ja -> stabile Seitenlage*

*nein -> weiter*

## 4. **Wollen Sie, (Name des Anrufers), versuchen, nach meiner Anleitung eine Wiederbelebung durchzuführen, bis der Notarzt da ist ?**

**Das wäre das beste, was Sie jetzt tun können !**

*ja -> weiter*

*nein -> Motivierung*

# Leipziger Anleitungsschema



## **5. Knien Sie sich seitlich neben den Oberkörper.**

**Legen Sie Ihren Handballen auf die Mitte des Brustkorbes des Patienten, genau zwischen die Brustwarzen.**

**Legen Sie Ihre andere Hand auf die erste Hand.**

**Drücken Sie kräftig und schnell nach unten, mit gestreckten Armen.**

**Drücken Sie 30 mal, zählen Sie dabei laut mit:  
1, 2, 3, 4.....**

**Kommen Sie dann zurück ans Telefon**

# Leipziger Anleitungsschema



## 6. Trauen Sie sich zu, den Patienten zu beatmen ?

*ja -> weiter mit Blatt 1*

*nein -> Motivierung: **Ich sage Ihnen, was Sie tun müssen.***

*weiterhin nein -> weiter mit Blatt 2*

*E REA-BLATT 1      Blatt 1 – Rea mit Beatmung*

*E REA-BLATT 2      Blatt 2 – Rea ohne Beatmung*



# Leipziger Anleitungsschema

- Blatt 1 -> weiter mit Beatmung

**Halten Sie dem Patienten mit zwei Fingern die Nase zu.**

**Legen Sie die andere Hand unter das Kinn und kippen Sie den Kopf weit nach hinten.**

**Blasen Sie zwei Atemzüge in den Mund, bis sich der Brustkorb hebt,**

**und drücken Sie danach wieder 30 mal auf den Brustkorb.**

**Machen Sie das so lange im Wechsel, bis der Notarzt da ist.**

**Nur wenn Sie unsicher sind, kommen Sie zurück ans Telefon.**

**Ich bleibe am Telefon.**

# Leipziger Anleitungsschema



- Blatt 2 -> weiter ohne Beatmung

**Knien Sie sich wieder seitlich neben den Oberkörper.**

**Drücken Sie wieder auf den Brustkorb des Patienten, ohne Unterbrechung, bis der Notarzt da ist.**

**Nur wenn Sie unsicher sind, kommen Sie zurück ans Telefon.**

**Ich bleibe am Telefon.**





# Ihre Fragen



Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!







# Stadt Leipzig

Dezernat III – Branddirektion  
Ärztlicher Leiter Rettungsdienst

04092 Leipzig

Tel.: +49 (341) 987-2600

Fax.: +49 (341) 987-2800

E-mail: [gerd.plock@leipzig.de](mailto:gerd.plock@leipzig.de)

[www.leipzig.de](http://www.leipzig.de)

