

Institut für Medizinische Soziologie
Medizinische Fakultät der
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg



Heilverfahren, Arbeitsunfähigkeit, MdE und Kosten bei distaler Radiusfraktur: Beschreibung und Prädiktion

Gefördert von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Wolfgang Slesina, Sebastian Günther, Stefanie Bohley

DGSMP-Jahrestagung ,12.-14.09. 2012 in Essen

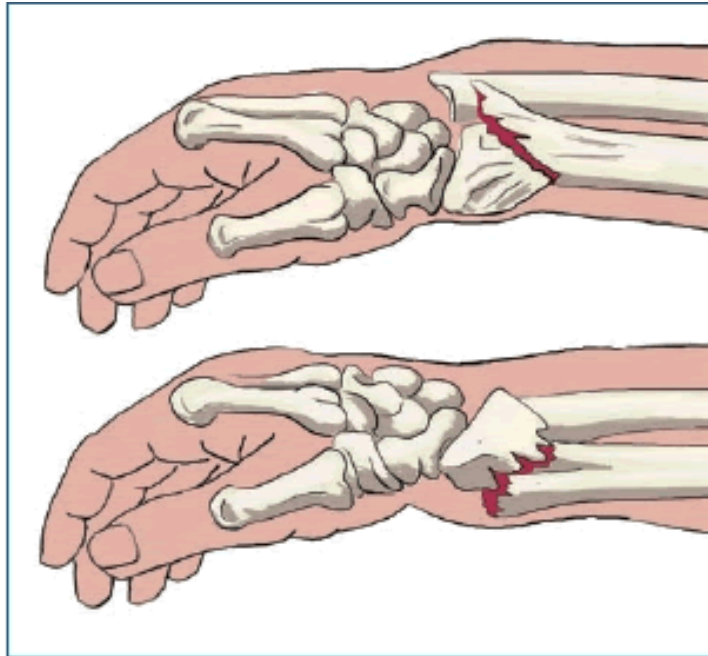
Ausgangspunkt

Aufgabe der Gesetzlichen Unfallversicherung ist es u.a., bei Arbeits- und Wegeunfällen „mit allen geeigneten Mitteln... den Gesundheitsschaden... zu beseitigen oder zu bessern, seine Verschlimmerung zu verhüten und seine Folgen zu mildern“ (§26 SGB VII).

Fragestellungen der Studie

- (1) Untersuchung der Prozess- und Ergebnisqualität des Heilverfahrens der DGUV – am Beispiel der distalen Radiusfraktur (DRF) u.a.
- (2) Identifizierung von Prädiktoren
 - der Dauer des Heilverfahrens
 - der Dauer der Arbeitsunfähigkeit
 - der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE)
 - der Kosten der Heilbehandlung.

Distale Radiusfraktur



Bildquelle: http://www.fallsammlung-radiologie.de/ro_radiusfraktur.html

Methodik

- *Studientyp:*
Beschreibende Verlaufsstudie durch Sekundärdatenanalyse: Auswertung der Unfall- und Behandlungsberichte zur Heilbehandlung.
- *Datenerhebung:*
Erhebung der pseudonymisierten Unfall- und Behandlungsberichte zur Heilbehandlung der Personen mit distaler Radiusfraktur: pro Patient durchschnittlich 7 Berichte.
- *Stichprobe:*
 - 8 Unfallversicherungsträger
 - 185 Versicherte mit DRF im Alter 21 bis 65 Jahre
 - Heilbehandlung im Zeitraum 2006 bis 2008 durchgeführt und abgeschlossen.
- *Datenanalyse:*
 - deskriptiv
 - multiple lineare und ordinale Regressionsanalysen.

Schweregrad der Verletzung (nach Weller-Key):

leicht	mittel	schwer
47,4%	26,6%	26,0%

Dauer der Heilbehandlung:

Anzahl der Patienten:	kürzeste Dauer (Tage)	längste Dauer (Tage)	MW	SD
185	1	398	72,8	52,7

Dauer der Arbeitsunfähigkeit:

Anzahl der Patienten:	kürzeste Dauer (Tage)	längste Dauer (Tage)	MW	SD
181	0	398	65,9	43,0

Minderung der Erwerbsfähigkeit (Grad der MdE) :

Anzahl der Patienten:	keine MdE	> 0 bis < 10	10 bis < 20	>= 20
185	49,2%	23,8%	14,6%	12,4%

Kosten der Heilbehandlung

Kostenart:	Anzahl Patienten	MW	Minimum	Maximum
Gesamtkosten	149	2118 €	18 €	10415 €
• ambulante Behandlung	149	623 €	18 €	4114 €
• stationäre Behandlung	68	2490 €	227 €	8782 €
• Physiotherapie	98	471 €	38 €	2722 €
• erweiterte ambulante Physiotherapie	6	1206 €	370 €	1927 €

**Multiple lineare Regressionsanalyse ($p < 0,1$) zur
„Dauer der Heilbehandlung“**

Prädiktoren:	β	p
DRF-Schweregrad (schwerer)	0,405	0,000
Anzahl der den Patienten behandelnden Einrichtungen (mehr)	0,164	0,021
Alter (älter)	0,143	0,037

$R^2 = 26,7\%$

**Multiple lineare Regressionsanalyse ($p < 0,1$) zur
„Dauer der Arbeitsunfähigkeit“**

Prädiktoren:	β	p
DRF-Schweregrad (schwerer)	0,312	0,000
Anzahl der den Patienten behandelnden Einrichtungen (mehr)	0,250	0,002
ausschließlich in Spezialkliniken (VAV, BG) behandelt (ja)	0,217	0,003
Ko-Verletzung der Handwurzel/Ulna (ja)	0,196	0,004

$R^2 = 28,6\%$

**Multiple ordinale Regressionsanalyse (p<0,1) zur
„Minderung der Erwerbsfähigkeit“**

Prädiktoren:	p
DRF-Schweregrad (schwer)	0,000
Geschlecht (männlich)	0,003
DRF-Schweregrad (mittel)	0,007
Alter (älter)	0,013
Mitbetroffenheit des Handgelenkes (ja)	0,060
Unfallunabhängige Erkrankungen (ja)	0,075

R² nach Nagelkerke=32,8%

**Multiple ordinale Regressionsanalyse (p<0,1) zur
„Minderung der Erwerbsfähigkeit“**

Prädiktoren:	OR	90% KI
DRF-Schweregrad (schwer)	8,14	3,74 – 22,07
Geschlecht (männlich)	3,77	1,91 – 9,27
DRF-Schweregrad (mittel)	2,28	1,00 – 5,53
Mitbetroffenheit des Handgelenkes (ja)	2,24	1,15 – 5,11
Unfallunabhängige Erkrankungen (ja)	2,05	1,09 – 4,25
Alter (älter)	1,05	1,03 – 1,10

R² nach Nagelkerke=32,8%

**Multiple lineare Regressionsanalyse ($p < 0,1$) zu den
„Kosten der Heilbehandlung“**

Prädiktoren:	β	p
DRF-Schweregrad (schwerer)	0,589	0,000
Erstbehandlung in einer VAV-Klinik	0,185	0,003
Anzahl unfallunabhängiger Erkrankungen (höher)	0,127	0,042
Mitbetroffenheit des Handgelenkes (ja)	0,107	0,099

$R^2 = 26,7\%$

Prädiktoren

der HB-Dauer	der AU-Dauer	des MdE-Grads	der Gesamtkosten
<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwerer) 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwerer) 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwer) 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwerer)
<ul style="list-style-type: none"> mehrere behandelnde Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> mehrere behandelnde Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> Geschlecht (männlich) 	<ul style="list-style-type: none"> Erstbehandlung in einer VAV-Klinik
<ul style="list-style-type: none"> höheres Alter 	<ul style="list-style-type: none"> ausschließlich Behandlung in Spezialklinik 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (mittel) 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl unfallunabhängiger Erkrankungen
	<ul style="list-style-type: none"> Ko-Verletzung der Handwurzel/Ulna 	<ul style="list-style-type: none"> höheres Alter 	<ul style="list-style-type: none"> Mitbetroffenheit des Handgelenks
		<ul style="list-style-type: none"> Mitbetroffenheit des Handgelenks 	
		<ul style="list-style-type: none"> Unfallunabhängige Erkrankungen 	

Prädiktoren

der HB-Dauer	der AU-Dauer	des MdE-Grads	der Gesamtkosten
<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwerer) 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwerer) 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwer) 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (schwerer)
<ul style="list-style-type: none"> mehrere behandelnde Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> mehrere behandelnde Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> Geschlecht (männlich) 	<ul style="list-style-type: none"> Erstbehandlung in einer VAV-Klinik
<ul style="list-style-type: none"> höheres Alter 	<ul style="list-style-type: none"> ausschließlich Behandlung in Spezialklinik 	<ul style="list-style-type: none"> DRF-Schweregrad (mittel) 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl unfallunabhängiger Erkrankungen
	<ul style="list-style-type: none"> Ko-Verletzung der Handwurzel/Ulna 	<ul style="list-style-type: none"> höheres Alter 	<ul style="list-style-type: none"> Mitbetroffenheit des Handgelenks
		<ul style="list-style-type: none"> Mitbetroffenheit des Handgelenks 	
		<ul style="list-style-type: none"> Unfallunabhängige Erkrankungen 	

Resümee und Diskussion

- Bei allen 4 Kriteriumsvariablen (HB- und AU-Dauer, MdE-Grad, Kosten) waren Merkmale der **Verletzungsschwere** signifikante Prädiktoren.
- Die HB- und AU-Dauer sowie die Kosten der Heilbehandlung wurden zusätzlich durch Aspekte des **Versorgungsverlaufs** prädiziert.
- **Soziodemografische** Variablen trugen zur Prädiktion des MdE-Grads und der HB-Dauer bei.
- Mit diesen Variablen konnte jedoch nur ein **kleinerer Anteil der Varianz** der Kriteriumsvariablen aufgeklärt werden.

Resümee und Diskussion

Methodische Begrenzungen der Studie:

- Sekundärdatenanalyse: Begrenzung auf die in den Unfall- und Behandlungsberichten dokumentierten Daten.
- Zusätzlich erforderlich wären Primärdaten:
 - psychologische Merkmale, soziale Unterstützung, eingeschränkte berufliche Funktionsfähigkeit der Betroffenen,
 - Qualität der Heilbehandlung und der Steuerung des Versorgungsprozesses.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit