

# **Differenzierte CT-geführte Schmerztherapie bei akuter und chronischer Lumboischialgie – Stellenwert in der ambulanten Versorgung von Schmerzpatienten**

**vorgetragen auf dem 95. Deutschen Röntgenkongress /  
7. Gemeinsamer Kongress der DRG und ÖRG, 28.05.-31.05.2014, Hamburg**

U. von Smekal, M. Thielen, K.F.R. Neufang  
Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin Euskirchen

(enthält wesentliche Teile der Dissertation von Frau Maureen Thielen)





# FRAGESTELLUNG

---

Ist ein differenzierter Therapieansatz in der ambulanten CT-geführten Schmerztherapie

- wirksam und
- effektiv

bezogen u.a. auf die Endpunkte:

- Schmerzfreiheit nach 3 Monaten ?
- Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ?
- Verringerung des Medikamentenverbrauchs ?



# MATERIAL UND METHODIK

---

- prospektiv und strukturiert von 6/2011 bis 8/2012
- 320 Pat. (142 M, 178 F, Mittel 59,3 ±13,4 LJ.)
- individualisierte CT-geführte Schmerztherapie in Abhängigkeit von
  - Anamnese,
  - aktueller Symptomatik und
  - radiologischen Befunden
- 1-6 ambulante Sitzungen (N=821; Mittel 2,5;
  - N=1: 20,3%, N=2: 24,2%, N=3: 33,9%, N>3: 21,6%)



# MATERIAL UND METHODIK

---

## Strukturierte und skalierte Befragung

- **Zeitpunkt:**
  - vor Therapiebeginn
  - an jedem Therapietag
  - 3 Monate nach Therapieende (telefon.)
- **Kriterien u.a.:**
  - Art und Intensität der Beschwerden
  - Arbeitsfähigkeit
  - Begleitmedikation
- **Statistische Auswertung:**
  - Mann-Whitney-U-Test; Chi<sup>2</sup>-Vierfelder-Test



# MATERIAL UND METHODIK

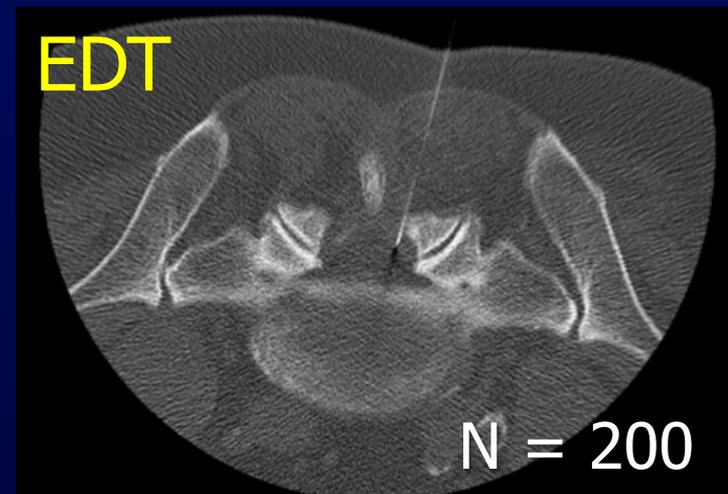
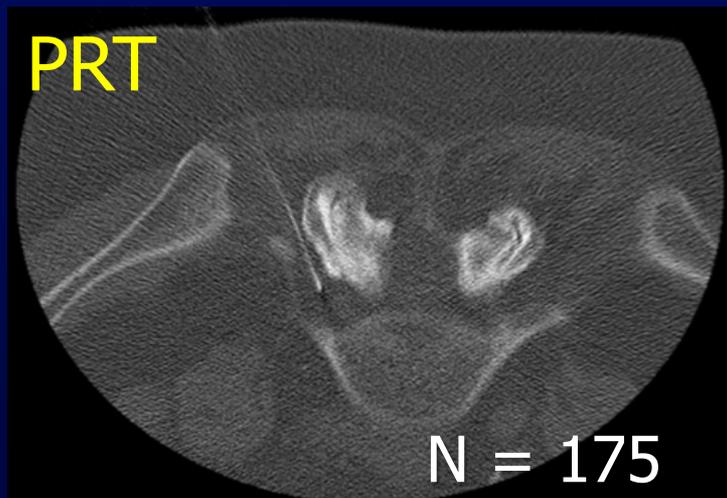
## Technik der CT-geführten Schmerztherapie

bei **radikulärer** Symptomatik:

Spinalnerv im/am Neuroforamen (PRT; **N=175**)

epidural im Recessus (EDT; **N=200**)

jeweils 40mg Triamcinolon





# MATERIAL UND METHODIK

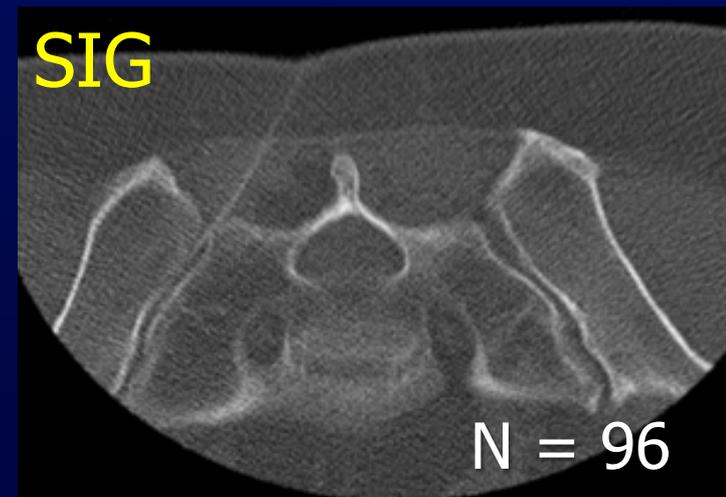
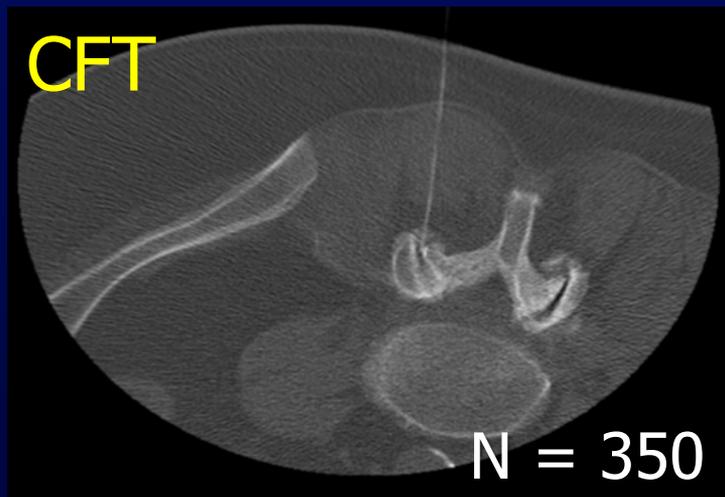
## Technik der CT-geführten Schmerztherapie

bei pseudoradikulärer Symptomatik:

Gelenkfacette (CFT; N=350)

Sakroiliakalgelenk (SIG; N=96)

jeweils 40mg Triamcinolon und 1-3ml Bupivacain 0,5%





# STRAHLENEXPOSITION

	Dosis-Längen-Produkt DLP [mGy*cm]		Effektive Dosis $D_{\text{eff}}$ [mSv]	
	Mittelwert / Median	Minimum / Maximum	Mittelwert / Median	Minimum / Maximum
<b>PRT LWS</b>	<b>m=12,0 M=10,0</b>	<b>10,0 – 20,9</b>	<b>m=0,18 M=0,15</b>	<b>0,15 – 0,31</b>
diagnost. MS-CT LWS	m=300,4 M=314,8	202,1 – 368,2	m=4,51 M=4,72	3,03 – 5,52

- eigene Untersuchung, jeweils  $N = 20$  (MS-CT: GE LightSpeed 8-Zeiler)
- Konversionsfaktoren  $DLP \rightarrow D_{\text{eff}} = 0,015 \text{ mSv/mGy*cm}$  (LWS).  
nach: Verdun FR et al.: RadioGraphics 2008;28,7;1808-16
- Zum Vergleich Röntgen LWS 2 Ebenen: mittlere  $D_{\text{eff}} = 1,5 \text{ mSv}$



# ERGEBNISSE

---

## Erstbefragung

### Dauer der aktuellen Schmerzen:

- 14% akute Schmerzen (< 6 Wo.)
- 23% subakute Schmerzen (6 bis 12 Wo.)
- 63% chronische Schmerzen (>12 Wo.)

### Chronizität der Schmerzsymptomatik:

- 13 % erstmalige Schmerzen
- 87 % chronische und/oder rezidivierende Schmerzen (15,8 ± 11,8 Jahre)

## Vorbehandlung

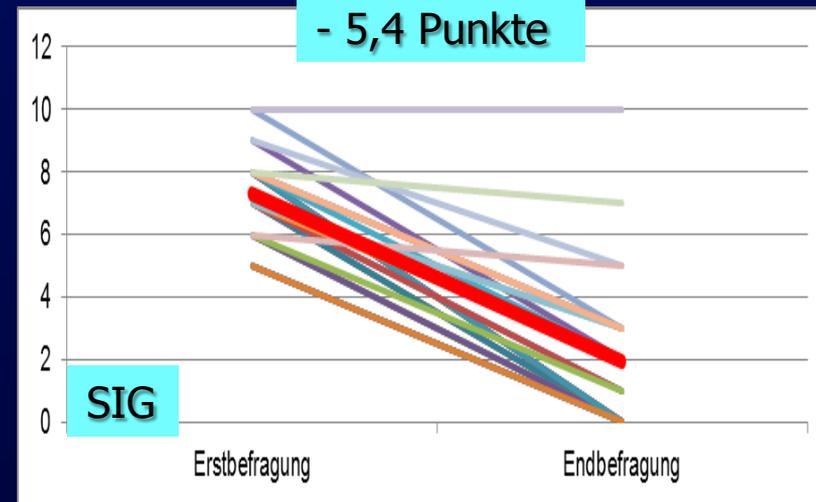
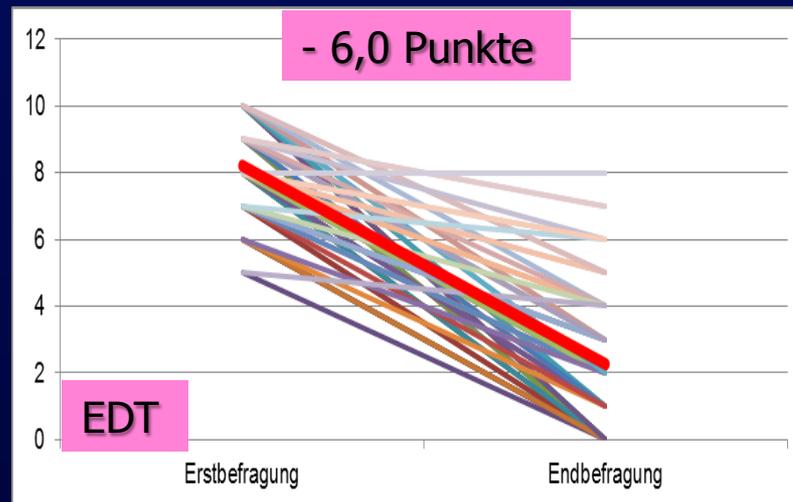
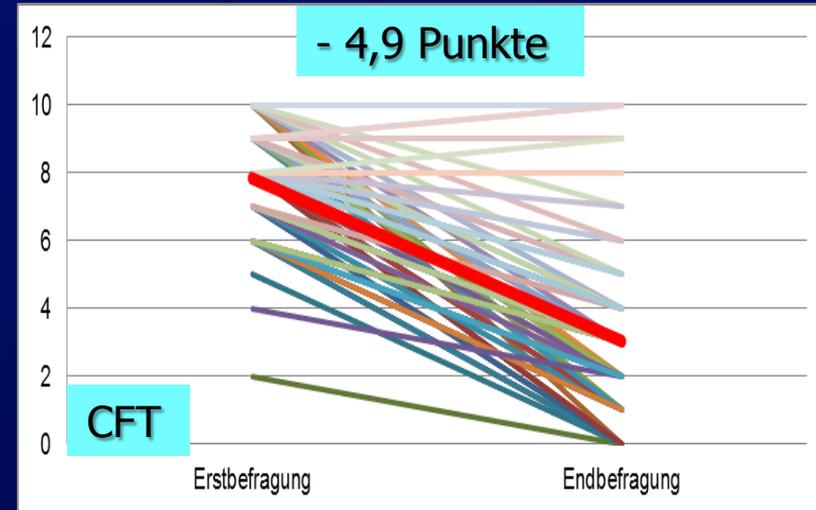
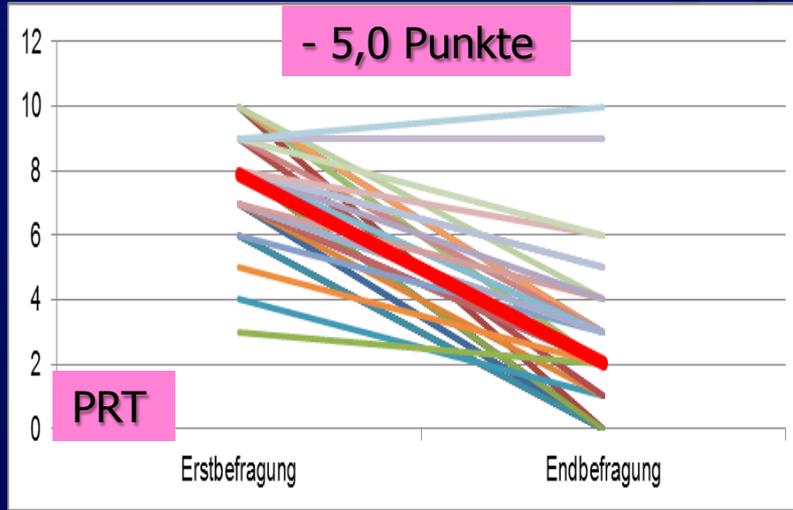
- 16,3 % Operation
- 22,2 % frühere CT-geführte Schmerztherapie



# ERGEBNISSE

## Schmerzlinderung (alle Pat. $p < 0,001$ )

Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin Euskirchen



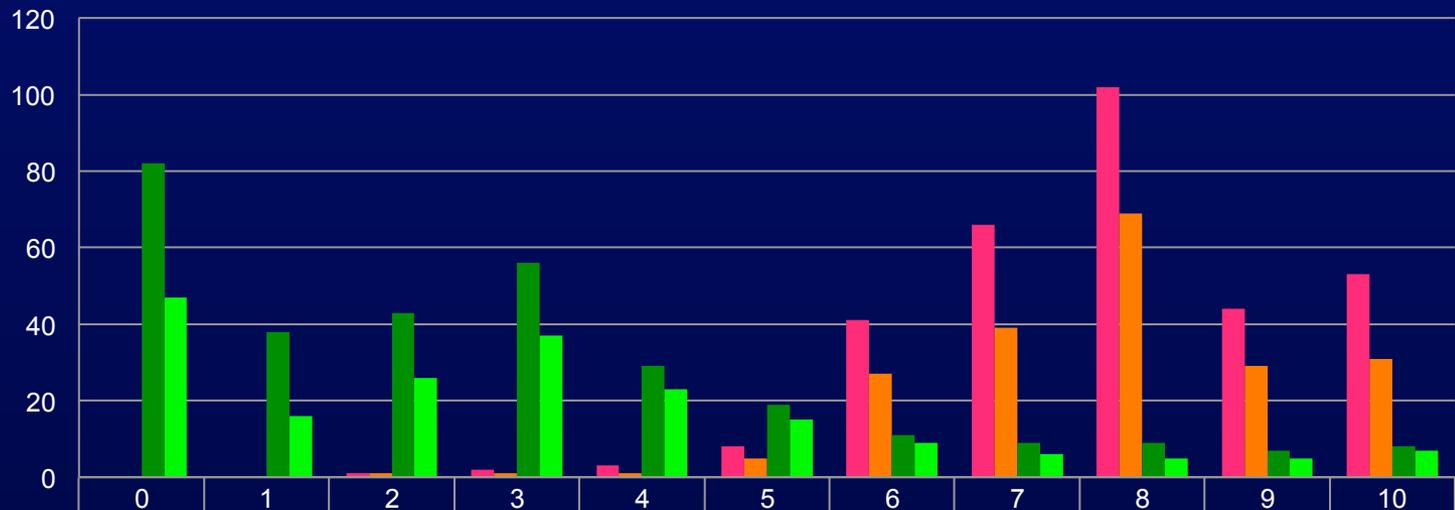


# ERGEBNISSE

## Schmerzintensität

vor vs. 3 Monate nach Therapie, alle Therapiemodalitäten und chronische Schmerzen

Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin Euskirchen



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
■ Erstbefragung			1	2	3	8	41	66	102	44	53
■ Erstbefragung chronisch			1	1	1	5	27	39	69	29	31
■ Schlussbefragung	82	38	43	56	29	19	11	9	9	7	8
■ Schlussbefragung chronisch	47	16	26	37	23	15	9	6	5	5	7



# ERGEBNISSE

---

3 Monate nach Therapieende anhaltende  
Besserung der subjektiven Schmerzsymptomatik  
um mindestens 3 Punkte auf der analogen  
Schmerzskala

- bei 89,9% der Pat. mit radikulärer Syptomatik
- bei 84,0% der Pat. mit pseudoradikulärer Symptomatik



# ERGEBNISSE

## Beschwerdedauer und Schmerzlinderung

	Akut	Subakut	Chronisch	Gesamt
Männlich	-6,4	-4,8	-4,5	-4,9
Weiblich	-6,4	-5,4	-4,9	-5,2
Gesamt	-6,4	-5,1	-4,8	-5,1

$p = 0,2856$  n.s.

$p = 0,0149$

$p = 0,0002$

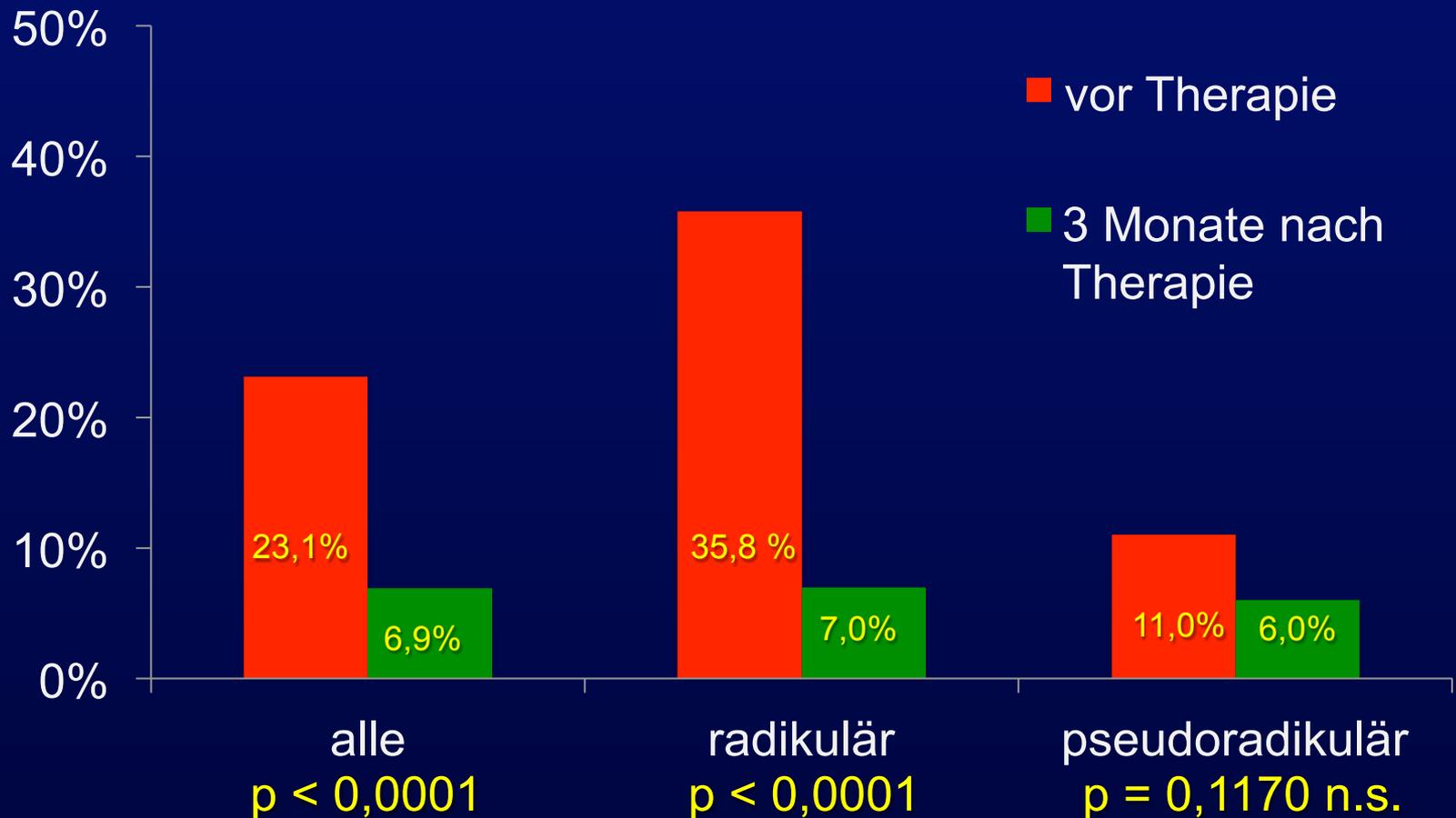
alle  $p < 0,0001$



# ERGEBNISSE

## Motorische Defizite

Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin Euskirchen

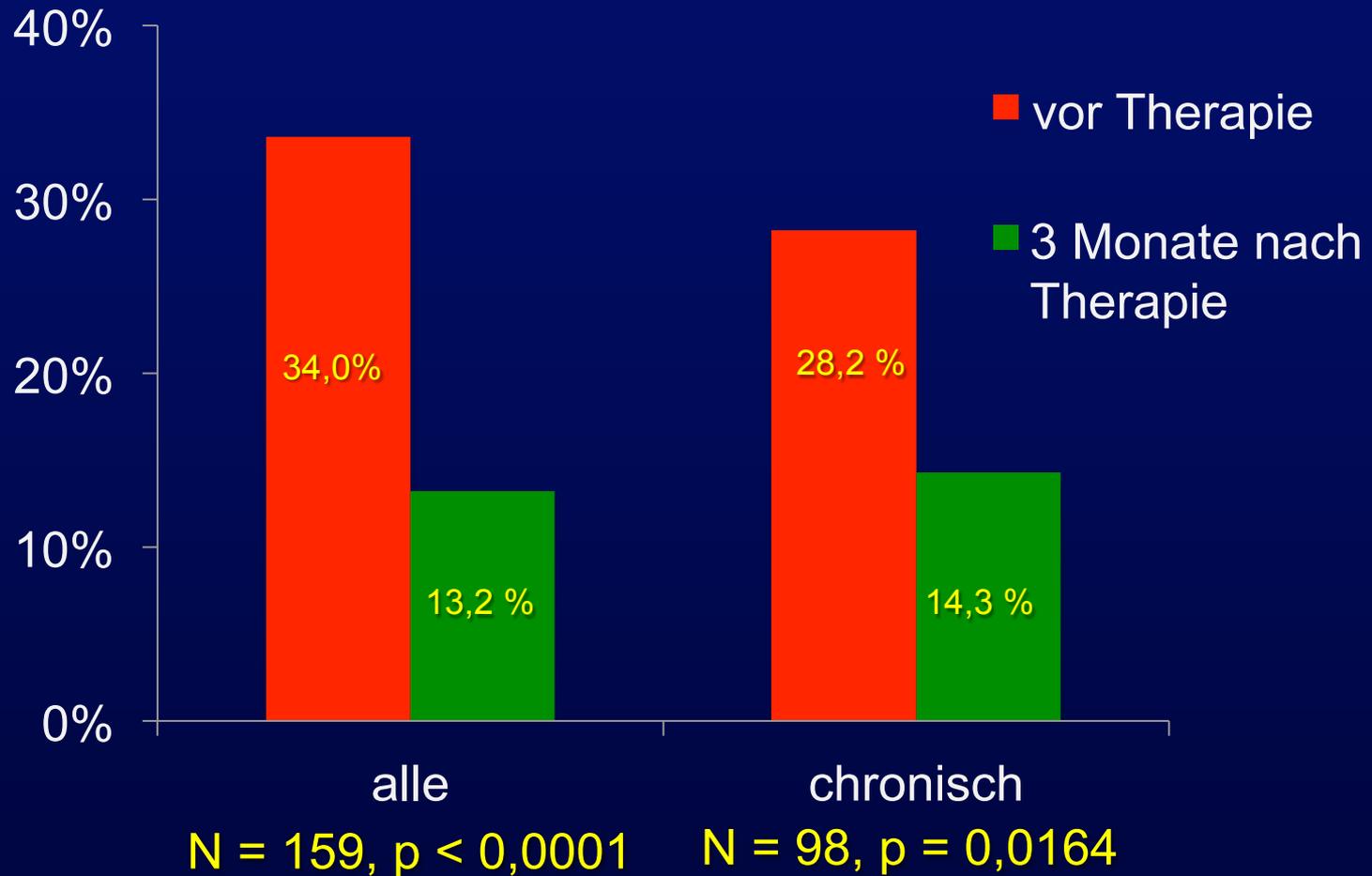




# ERGEBNISSE

## Arbeitsunfähigkeit

Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin Euskirchen

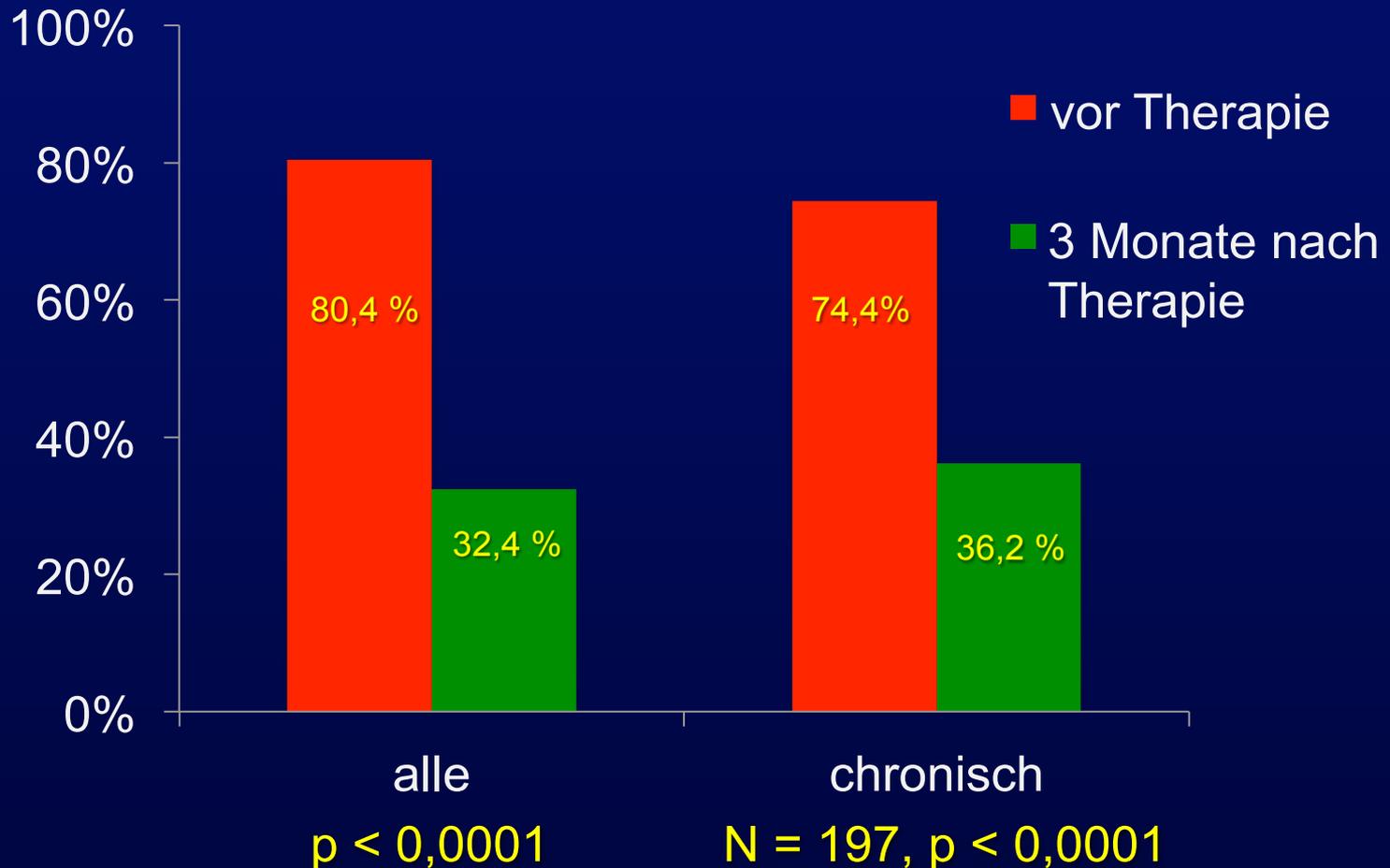




# ERGEBNISSE

## Medikamentenbedarf

Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin Euskirchen





# SCHLUSSFOLGERUNG

Patienten mit radikulärer und pseudoradikulärer Symptomatik profitieren unterschiedslos von der **CT-geführten Schmerztherapie** für mindestens 3 Monate

- hinsichtlich der Schmerzintensität (um mindestens 3 Punkte gebessert bei 89,9%, bzw. 84,0%)
- am stärksten bei akuten (< 6 Wo.) Schmerzsymptomen (im Mittel - 6,4 Punkte)
- weniger stark bei subakuten (6-12 Wo.) und chronischen (> 12 Wo.) Schmerzsymptomen (im Mittel - 5,1 bzw. im Mittel - 4,8 Punkte)



# SCHLUSSFOLGERUNG

---

Patienten mit radikulärer und pseudoradikulärer Symptomatik profitieren unterschiedslos von der **CT-geführten Schmerztherapie** für mindestens 3 Monate

- hinsichtlich der Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit (AU sinkt um 60,7 %)
- hinsichtlich des Medikamentenverbrauchs (sinkt von 80,4 % auf 32,4 %)



# SCHLUSSFOLGERUNG

---

Vor Inkrafttreten der Qualitätssicherungsvereinbarungen zur schmerztherapeutischen Versorgung chronisch schmerzkranker Patienten nach § 135 Abs. 2 SGB V hat die **individualisierte CT-geführte Schmerztherapie** der Lumbalgie

- die Schmerzsymptomatik anhaltend gebessert,
- die Einnahme von Medikamenten reduziert, und
- die Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt.



# SCHLUSSFOLGERUNG

Vor Inkrafttreten der Qualitätssicherungsvereinbarungen zur schmerztherapeutischen Versorgung chronisch schmerzkranker Patienten nach § 135 Abs. 2 SGB V hat die **individualisierte CT-geführte Schmerztherapie** der Lumbalgie

- die Schmerzsymptomatik anhaltend gebessert,
- die Einnahme von Medikamenten reduziert, und
- die Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt.

**Eine Lockerung der aktuellen Restriktionen ist für eine angemessene ambulante Versorgung der Schmerzpatienten erforderlich.**



# Impressum

---

Für die Autoren:

Dr. med. Ulrich von Smekal, Prof. Dr. med. Karl F.R. Neufang & Partner  
Praxis für Radiologie und Nuklearmedizin  
D-53879 Euskirchen-Innenstadt  
Berliner Straße 2

[www.radiologie-euskirchen.net](http://www.radiologie-euskirchen.net)