

# Spezifische Wirkung und Placeboeffekt in der Akupunktur

Dr. med. K. Streitberger

konrad.streitberger@insel.ch

 **INSELSPITAL**  
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN  
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE  
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

**u<sup>b</sup>**

---

**UNIVERSITÄT  
BERN**

Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie

# Spezifische Wirkung und Placeboeffekt in der Akupunktur

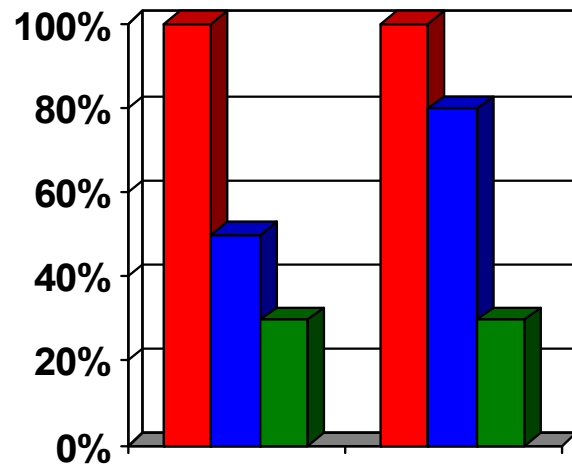
- Definitionen:
  - Was ist ein Placeboeffekt?
  - Was ist Akupunktur?
  - Was ist eine spezifische Wirkung?
- Placebo bei Akupunkturstudien
- Diskussion

# Was ist ein Placebo?

- „Scheinmedikament“ – „Scheintherapie“
- Therapeutischer Einsatz:
  - absichtlich
  - unabsichtlich / unbewusst
    - abhängig von Wissensstand und Weltanschauung
- Einsatz in klinischen Studien:
  - Kontrolle für spezifische klinische Wirkung

# Was ist ein Placeboeffekt?

= Effekt, den ein Placebo hervorruft



- Gesamteffekt
- Placeboeffekt
- Therapieunabhängige Effekte

## Therapieabhängige Effekte:

- Erwartung
- Konditionierung
- Suggestion
- Angstreduktion, Beruhigung

## Therapieunabhängige Effekte:

- Spontane Schwankungen
- Kleine Stichproben
- Regression zum Mittelwert

# Was ist Akupunktur?

- Lat.: acus = Nadel, pungere = stechen
- Chin.: 針灸 = zhen jiu = Akupunktur und Moxibustion
  - Traditionelle Chinesische Akupunktur
- Ohrakupunktur
- Koreanische Handakupunktur
- Neue Schädelakupunktur nach Yamamoto
- Triggerpunktakupunktur
- ...

# Akupunktur



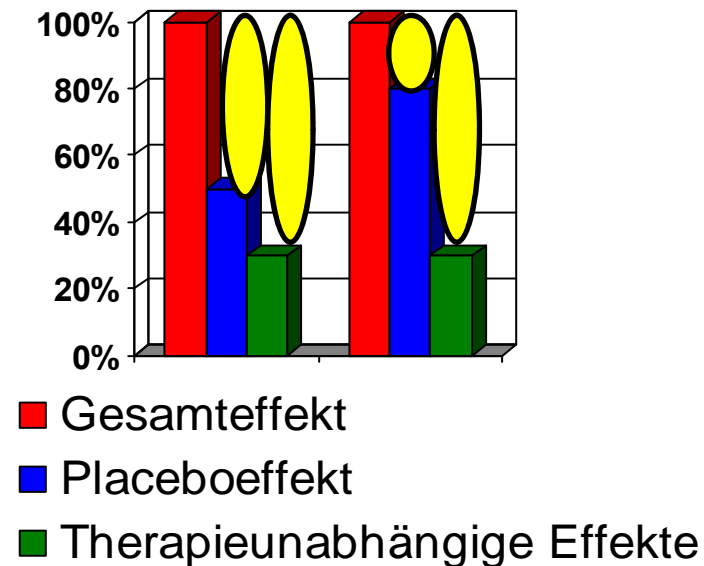
- Komplexe therapeutische Intervention
  - Orientalisch – mystischer Kontext
  - Enges Arzt - Patientenverhältnis
  - Invasive Methode
- optimaler Placeboeffekt

# Schmerzhemmung durch Akupunktur

- Neurotransmitter
  - Endorphin, Enkephalin, u.a. (Pomeranz, Life Sci 1976)
- Segmental afferente Hemmung
  - Hinterhorn (Chung, Pain 1984; Liu, Eur J Neurosci 1998)
  - Gate-Control → Neuromatrix (Melzack, Pain 1999)
- Zerebrale Mechanismen
  - Supraspinal descendierend
    - Diffuse noxious inhibitory control (Bing, Neuroscience 1990)
  - Modulation der zerebralen Aktivierung
    - Limbisches System; Hypothalamus; PAG (Pariente, Neuroimage 2005)

# Was ist ein spezifischer Effekt?

Besonderer Effekt einer Therapie („Wirkstoff“)  
= Gesamteffekt – Placeboeffekt?



# Randomisierte kontrollierte Studien mit Akupunktur

Probleme:

- Definition der Verum-Akupunktur
  - Standardisierung vs. Individuelle Therapie
- Doppelblind nicht möglich
- Verblindung schwierig
  - Verschiedene Placebo-Methoden

# Placebomethoden

- Invasive Schein-Akupunktur (Sham-Acupuncture)
  - Stechen entfernt von Akupunkturpunkten oder
  - Stechen an nicht indizierten Akupunkturpunkten

Vorteil: Spezifität von Lokalisation und Stichtiefe

Nachteil: Aktivierung physiologischer Mechanismen  
» Oberflächliches Stechen

# Die German Acupuncture Trials (GERAC)

- ▶ Je Studie ca. 1000 Patienten mit chron. Schmerzen
  - ▶ Knieschmerzen (Gonarthrose)
  - ▶ Rückenschmerzen (LWS)
  - ▶ Migräne
  - ▶ Spannungskopfschmerz
- ▶ 3-Armiges Studiendesign:
  - ▶ Traditionelle chinesische Akupunktur (TCA)
  - ▶ Sham-Akupunktur
  - ▶ Standardtherapie
    - ▶ Analgetika bei Knie- und LWS-Schmerzen
    - ▶ Beta-Blocker bei Migräne
    - ▶ [Amitryptilin bei Spannungskopfschmerz]

# Sham-Akupunktur bei GERAC

## TCA

- Akupunkturpunkte
  - Nach TCM-Kriterien
  - Obligate + fakultative Punkte
- 7 – 15 Nadeln
- Stichtiefe 0.5-3.5 cm
- Auslösen von DEQI
- Manuelle Stimulation

## Sham

- Nicht-Akupunktur-Punkte
  - Entfernt von AP-Punkten
  - Nur obligate Punkte
- 10 Nadeln
- Stichtiefe 1-5 mm
- Kein DEQI
- Keine manuelle Stimulation

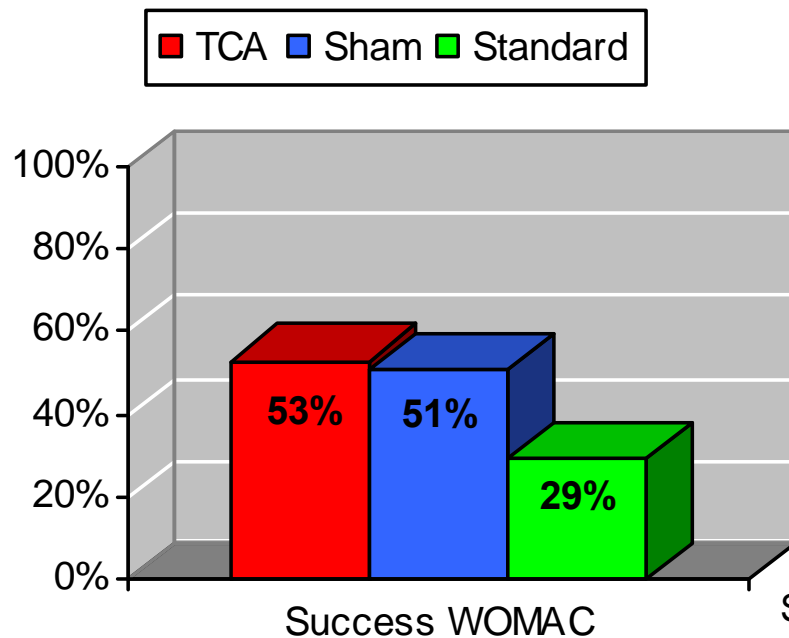
Anamneseerhebung, Einmal-Stahlnadeln,  
10 (+ 5) Sitzungen mit 20-30 min Dauer

# GERAC – Knieschmerz

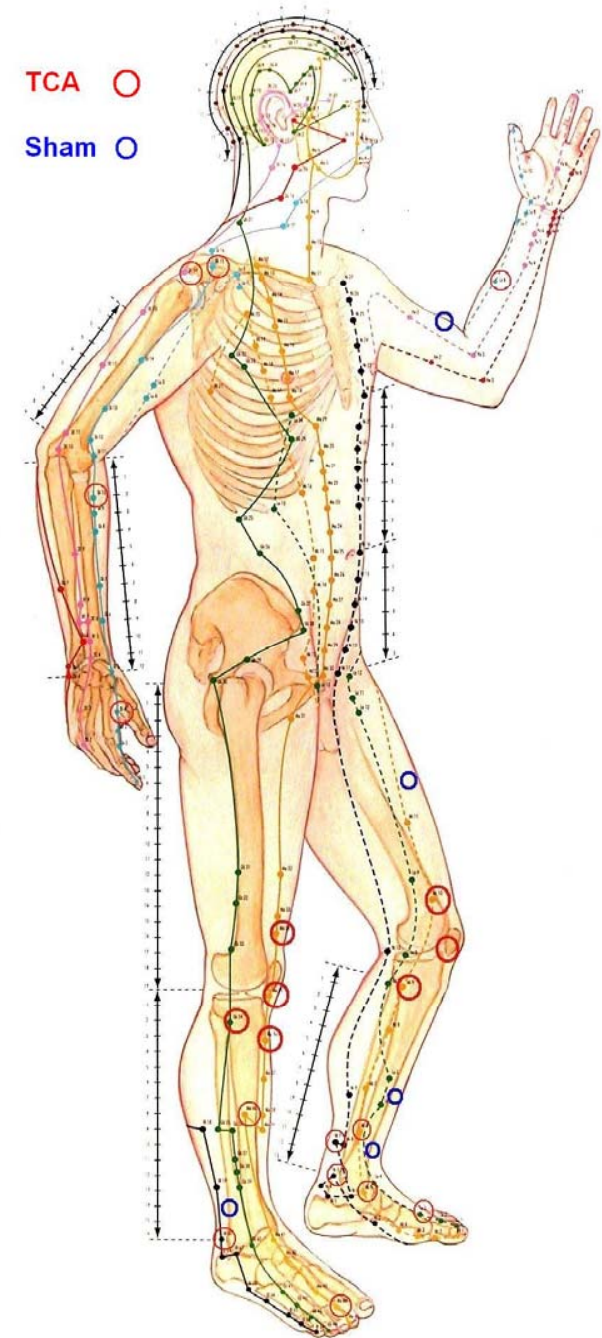
TCA n=326, Sham n=365, Standard n=316

Success rate WOMAC:

- TCA/Standard  $p < 0,001$
- TCA/Sham  $p = 0,48$



Scharf et al, AIM 2006

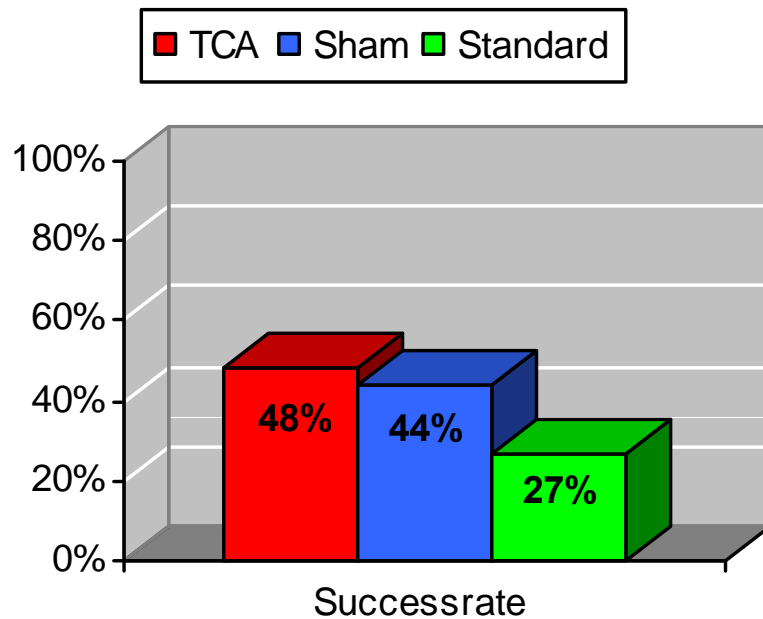


# GERAC – Rückenschmerz

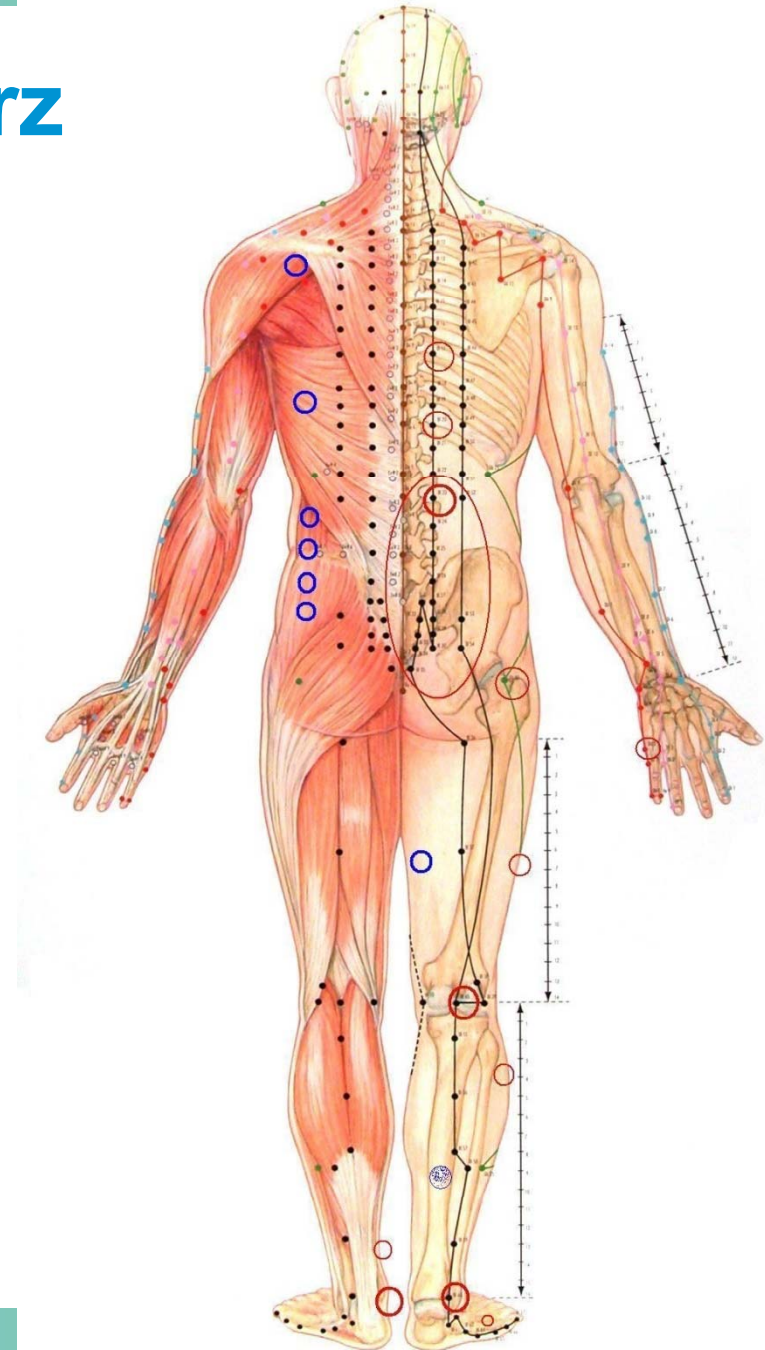
TCA n=387, Sham n=387, Standard n=388

Success rate in v. Korff pain score:

- TCA / Standard  $p < 0,001$
- TCA / Sham  $p = 0,39$



Haake et al, Arch Int Med 2007



# Ergebnisse der Modellprojekte

## Gonarthrose:

- GERAC: Verum = Sham > Standard (Scharf et al, AIM 2006)
- ART: Verum > Sham > Warteliste (Witt et al, Lancet 2005)

## LWS:

- GERAC: Verum = Sham > Standard (Haake et al, Arch Int Med 2007)
- ART: Verum = Sham > Warteliste (Brinkhaus et al, Arch Intern Med 2006)

## Migräne:

- GERAC: Verum – Sham – Standard (Diener et al, Lancet Neurol 2006)
- ART: Verum = Sham > Warteliste (Linde et al, JAMA 2005)

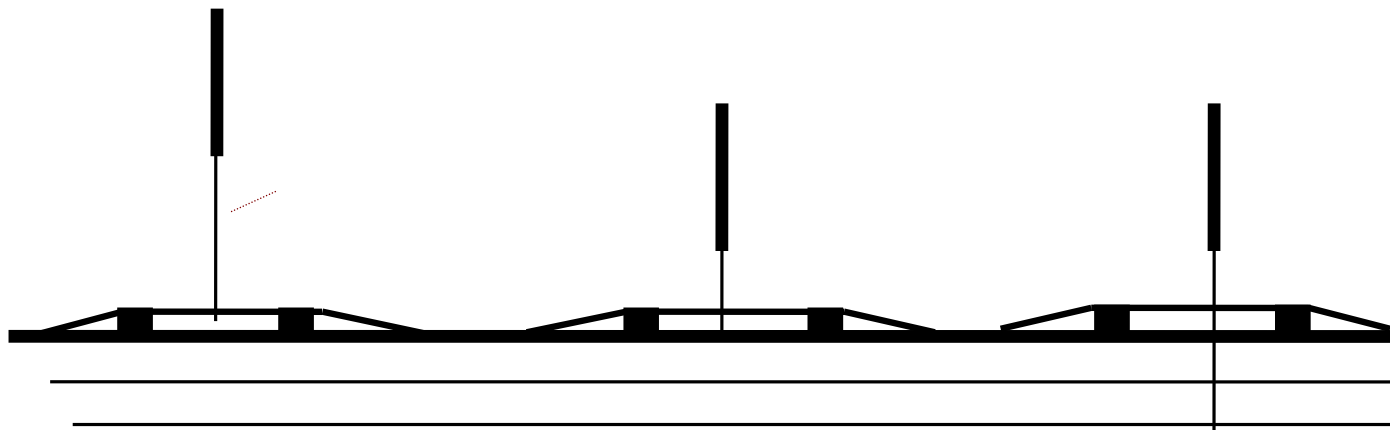
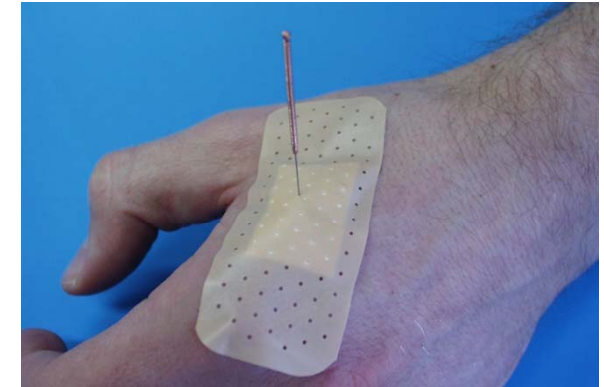
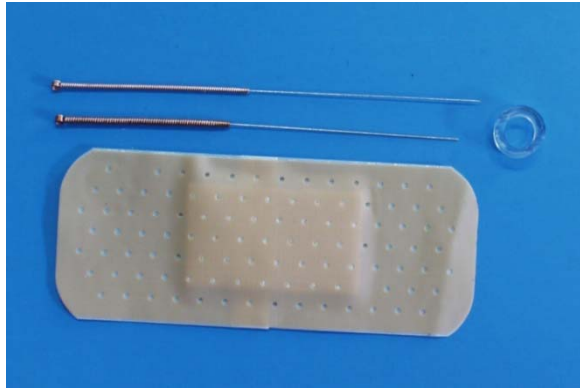
# Placebomethoden

- Nicht-invasive Schein-Akupunktur (ohne Stich durch die Haut)
  - Ersatz-Placebos
    - nicht eingeschaltete TENS - oder Lasergeräte
    - Placebopillen
    - Cocktail-Sticks
  - Stumpfe Nadeln

Nachteil: Keine adäquate Verblindung

# Die Placebonadel

Streitberger, Lancet 1998



a) acupuncture needle

b) placebo needle

c) verum needle

# Akupunktur bei Schulterschmerzen

52 Sportler mit Rotatorenmanschettensyndrom

## Ergebnisse:

Verbesserung im CMS

Akupunktur

19.2 Punkte

Placebo

8.4 Punkte

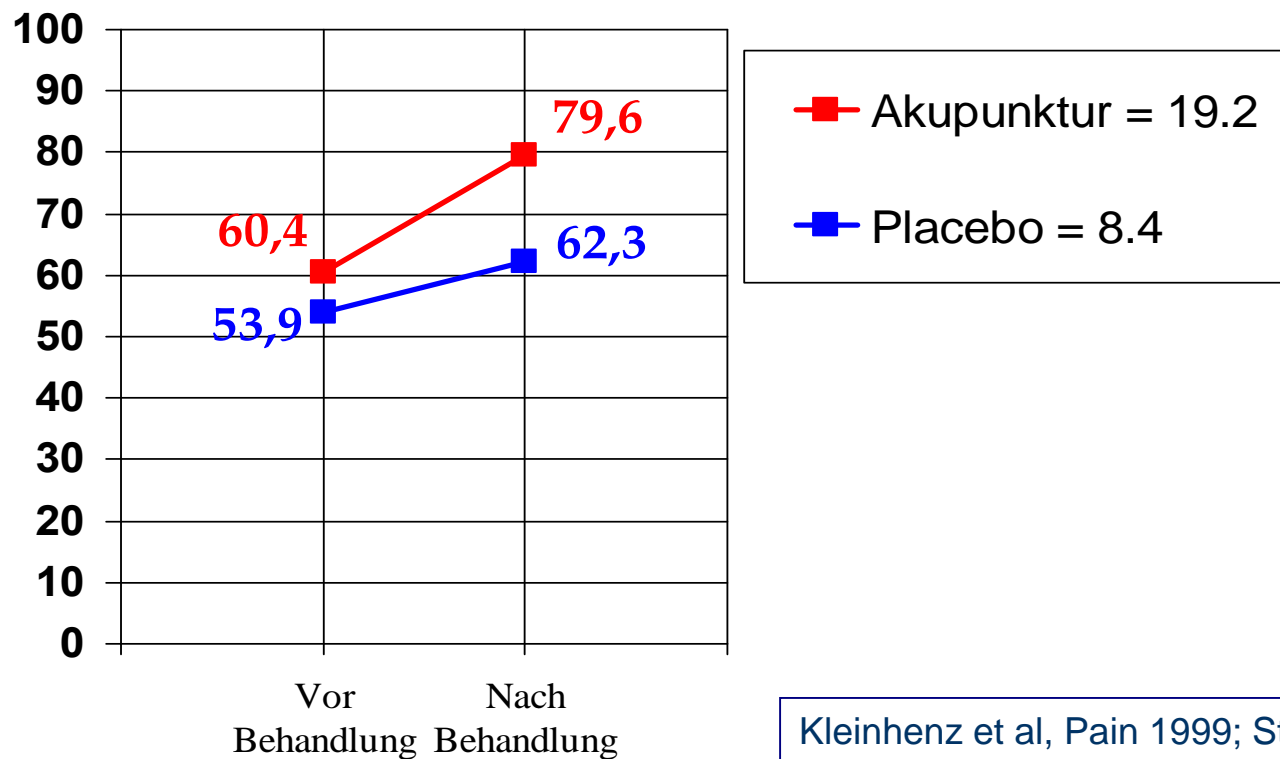
p=0.014

Therapieerfolg im CMS

73%

30%

p=0.005

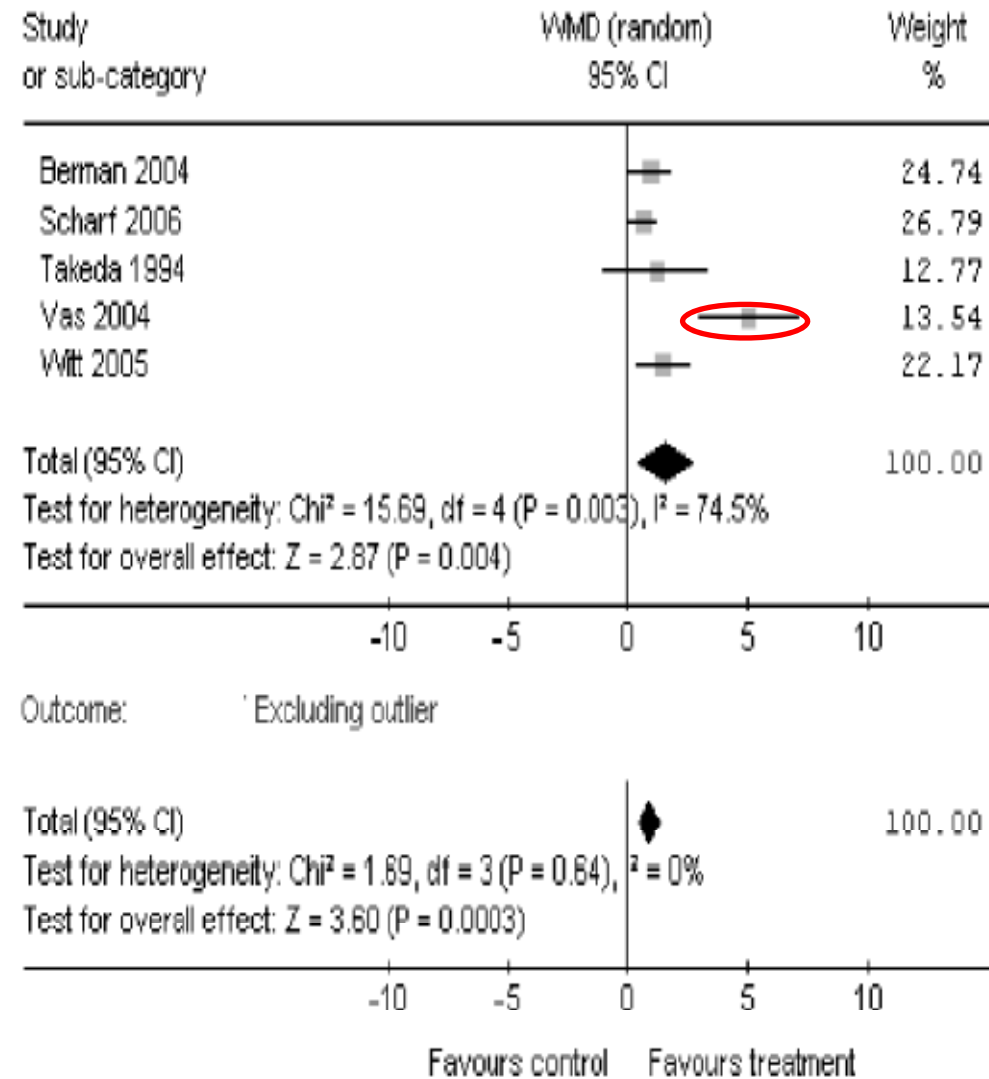


# Klinische Studien mit der Placebonadel

• Kleinhenz 1999	Schultererschmerz	52	s
• Guerra de Hoyos 2004	Schultererschmerz	130	s
• Vas 2005	Knieschmerz	97	s
• Karst 2000	Kopfschmerz	39	ns
• Karst 2001	Kopfschmerz	69	ns
• Linde 2004	Migräne	28	ns
• Karst 2002	Alkoholabusus	34	ns
• Streitberger 2003	NV bei Chemotherapie	80	ns
• Streitberger 2004	PONV/Erbrechen	220	ns/s
• Schneider 2005	Reizdarmsyndrom	43	ns
• Fink 2004	Schlaganfall	25	ns
• Park 2005	Schlaganfall	116	ns

# Metaanalyse - Akupunktur bei Knieschmerz

- WOMAC:
- Schmerz

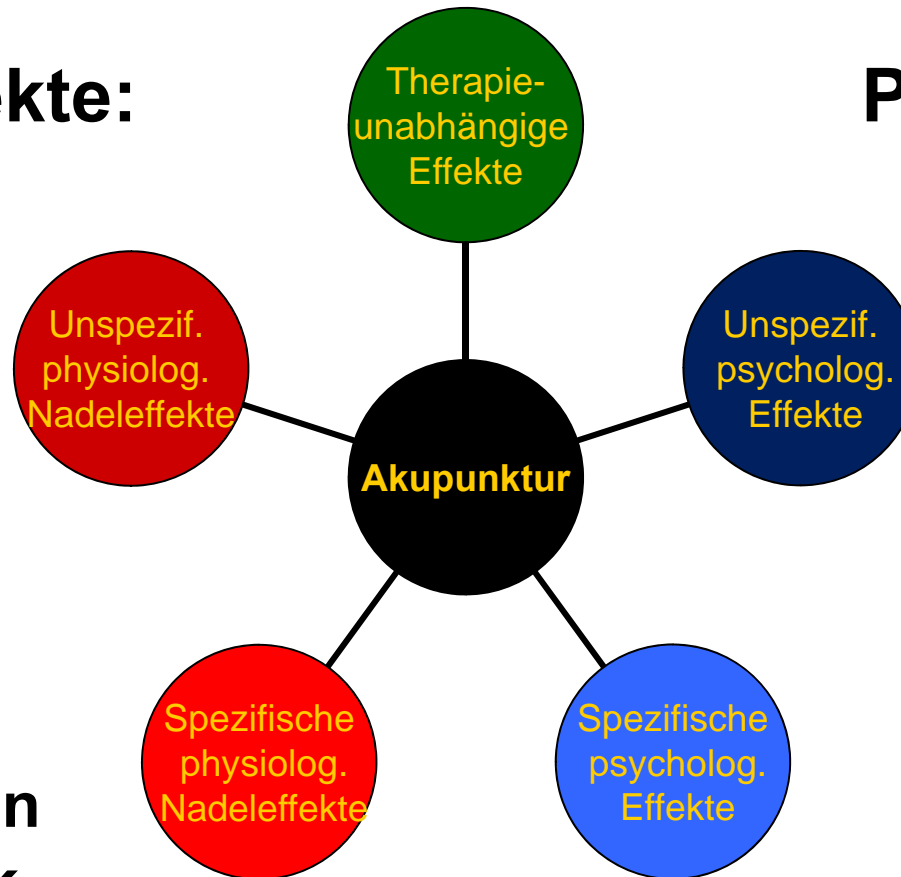


White et al., Rheumatology 2007

# Was ist spezifisch an der Akupunktur?

## Nadeleffekte:

- Stechen
- Punkte
- Stichtiefe
- Stimulation
- Diagnostik



## Placeboeffekte:

- Erwartung
- Konditionierung
- Körper-Wahrnehmung

**Komplexe Interaktion**