



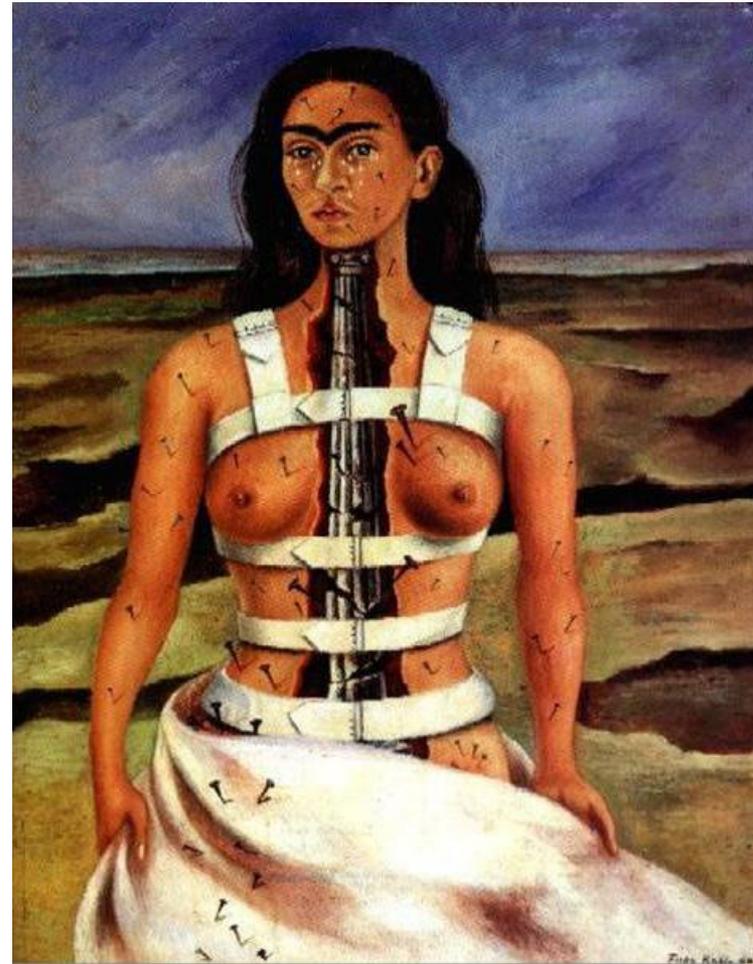
# Herausforderungen nach Erkenntnissen in der Schmerztherapie

Geschlechterperspektive in der Medizin

Gesundheits- und fachpolitische Herausforderungen

5. Juli 2013

Viel Leid und Kosten



# Was ist Schmerz?

---

Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktuellen oder potentiellen Gewebeschädigungen verknüpft ist oder mit Begriffen solcher Schädigungen umschrieben wird.

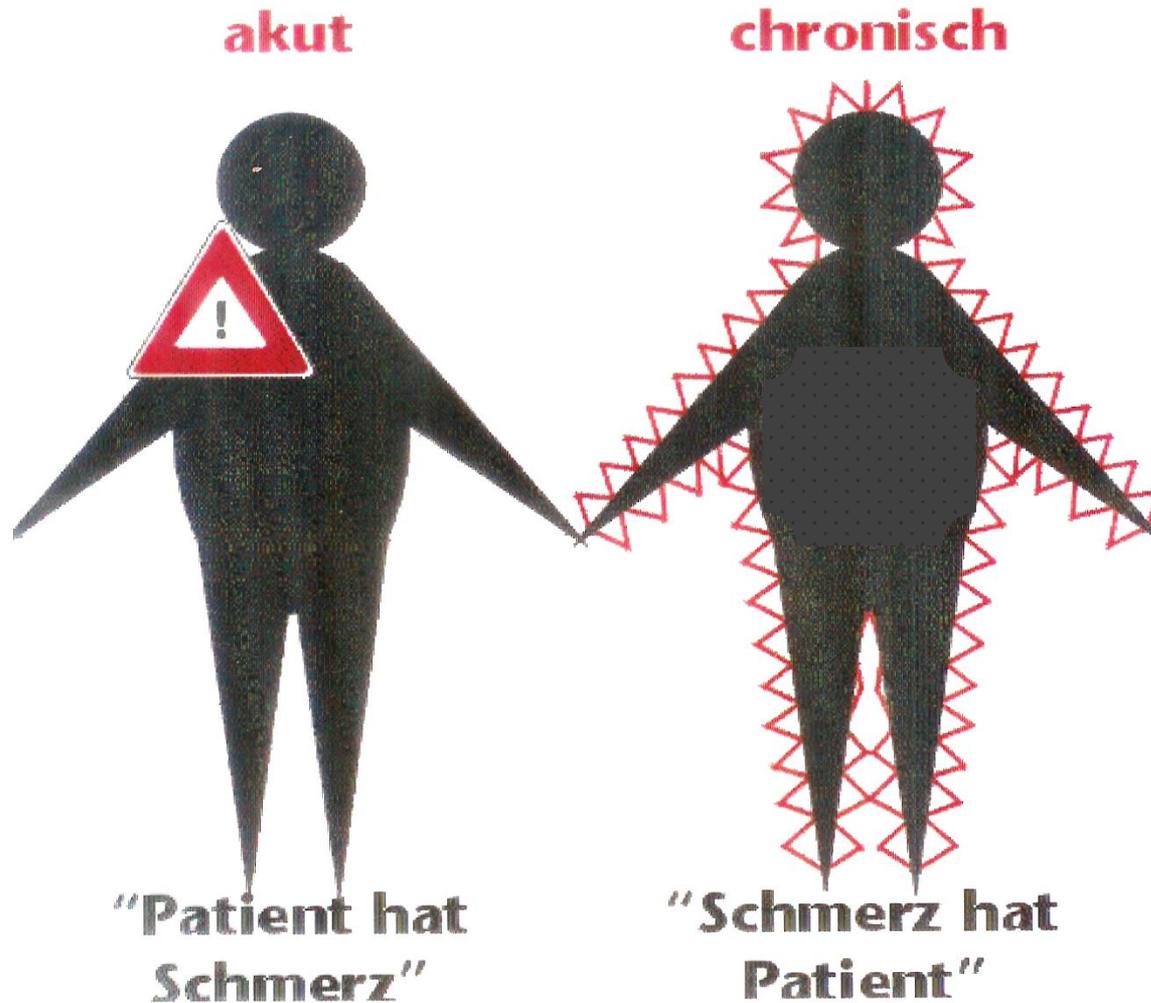
# Was ist Schmerz?

---

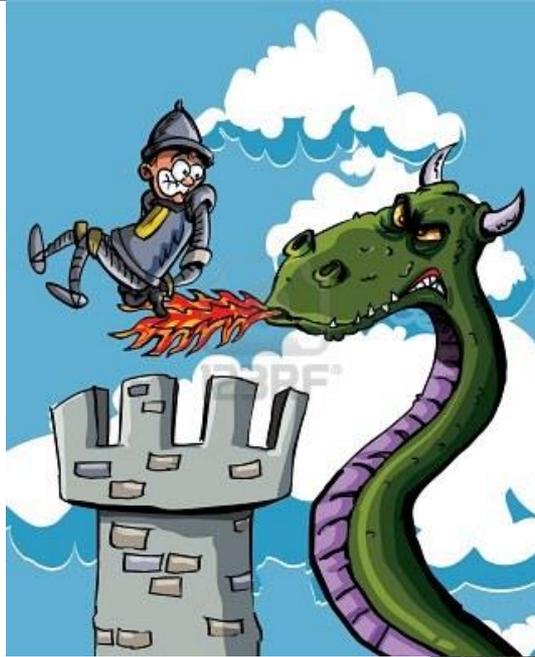
Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und **Gefühl**serlebnis, das mit aktuellen oder potentiellen Gewebeschädigungen verknüpft ist **oder** mit Begriffen solcher Schädigungen umschrieben wird.

# Akuter und chronischer Schmerz

---



# Akuter und chronischer Schmerz



akut

chronisch

**"Patient hat  
Schmerz"**

**"Schmerz hat  
Patient"**

# Akuter und chronischer Schmerz

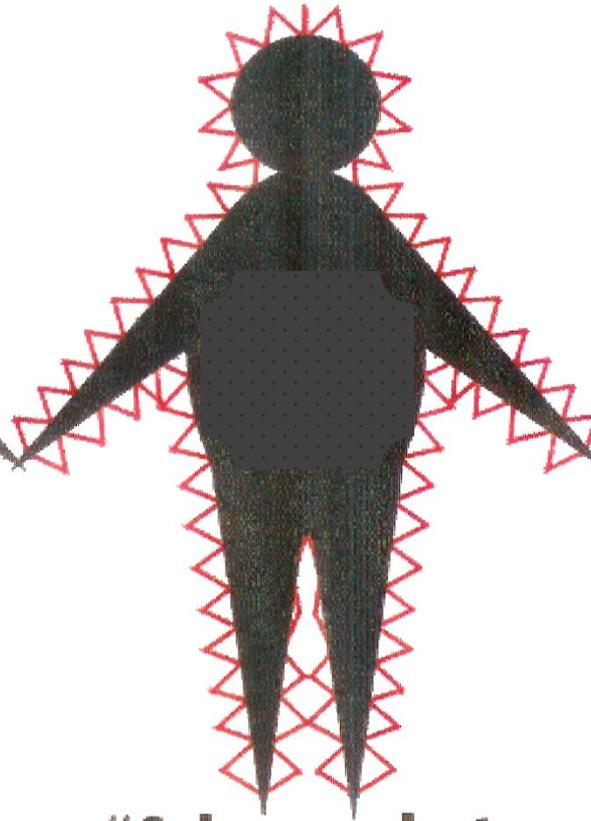
---

**akut**



**"Patient hat  
Schmerz"**

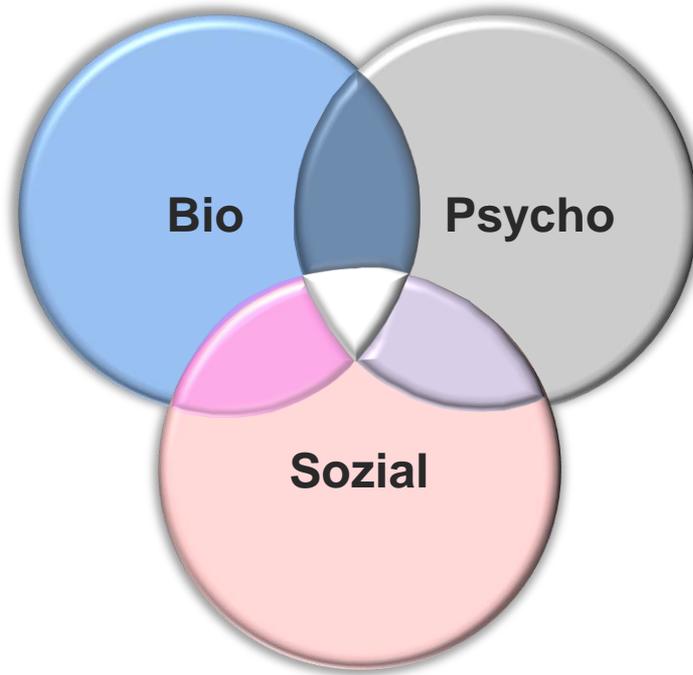
**chronisch**



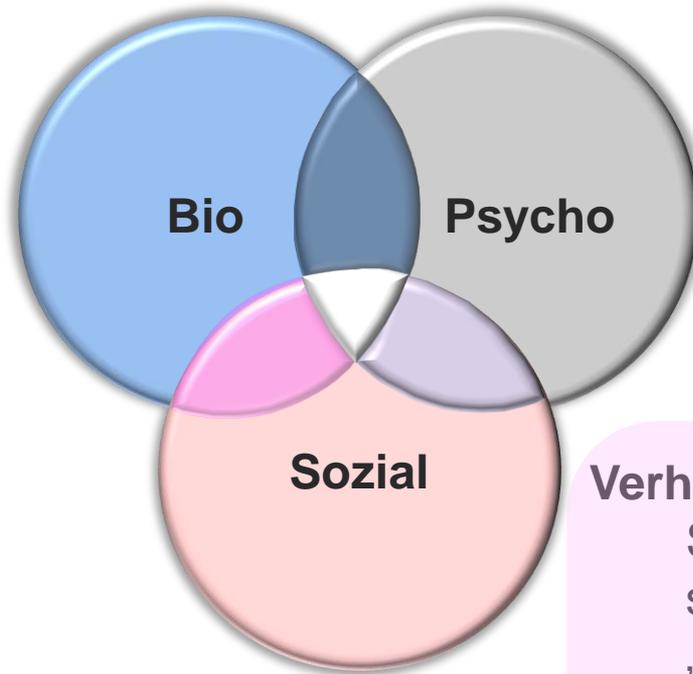
**"Schmerz hat  
Patient"**

# Das bio-psycho-soziale Schmerzmodell

---



# Das bio-psycho-soziale Schmerzmodell



**Lernen, Konditionierung**  
**Kognitionen**

Überzeugung  
Denkweisen

**Emotionen**

Angst,  
Depression,  
Aufmerksamkeit

**Verhalten**

Schmerzbewältigungsstrategien  
soziale Isolation  
„Krankheitsmanagement“

**Interaktion mit der Umgebung:**

Familie, Beziehung  
Arbeitsplatz  
Diagnostik/Behandlung

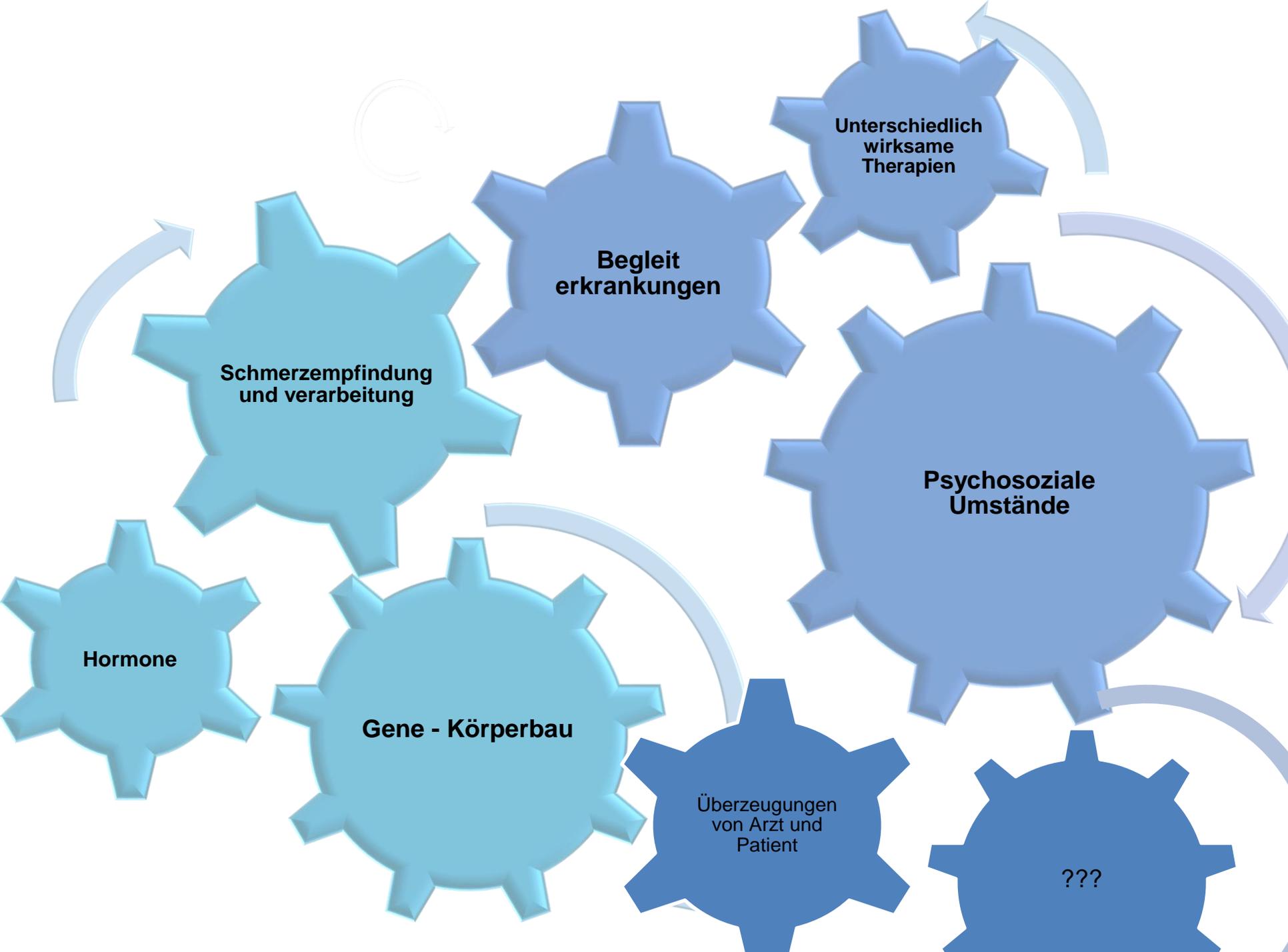


# Häufigkeit von Schmerzen F>M

---

Akuter  
Schmerz

Chronischer  
Schmerz



**Unterschiedlich wirksame Therapien**

**Begleit erkrankungen**

**Schmerzempfindung und verarbeitung**

**Psychosoziale Umstände**

**Hormone**

**Gene - Körperbau**

**Überzeugungen von Arzt und Patient**

**???**

# Hormonwirkung

---

## Androgene

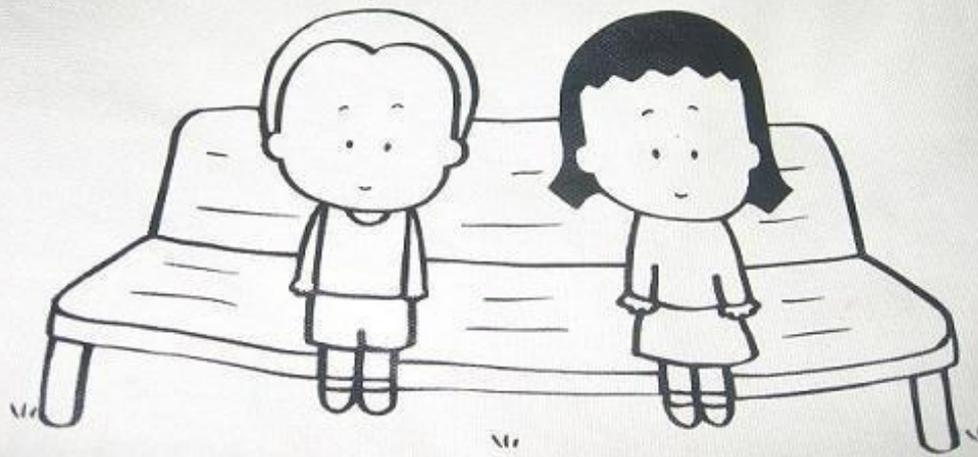
- schmerzhemmend

## Östrogene

- schmerzhemmend
- schmerzverstärkend

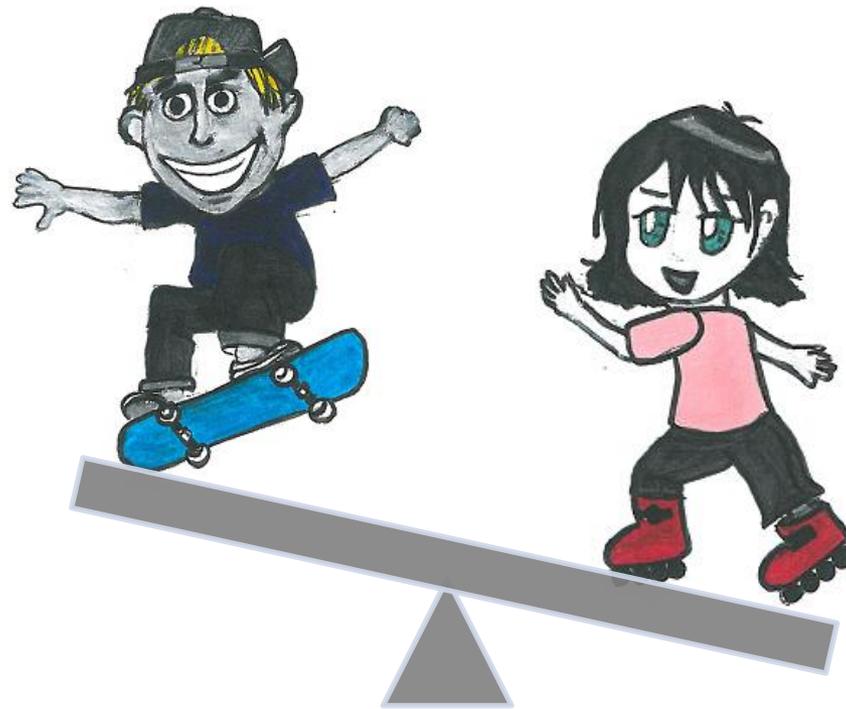
WHAT DO  
YOU LOOK FOR  
IN A MAN?

A HIGH  
THRESHOLD  
FOR PAIN.



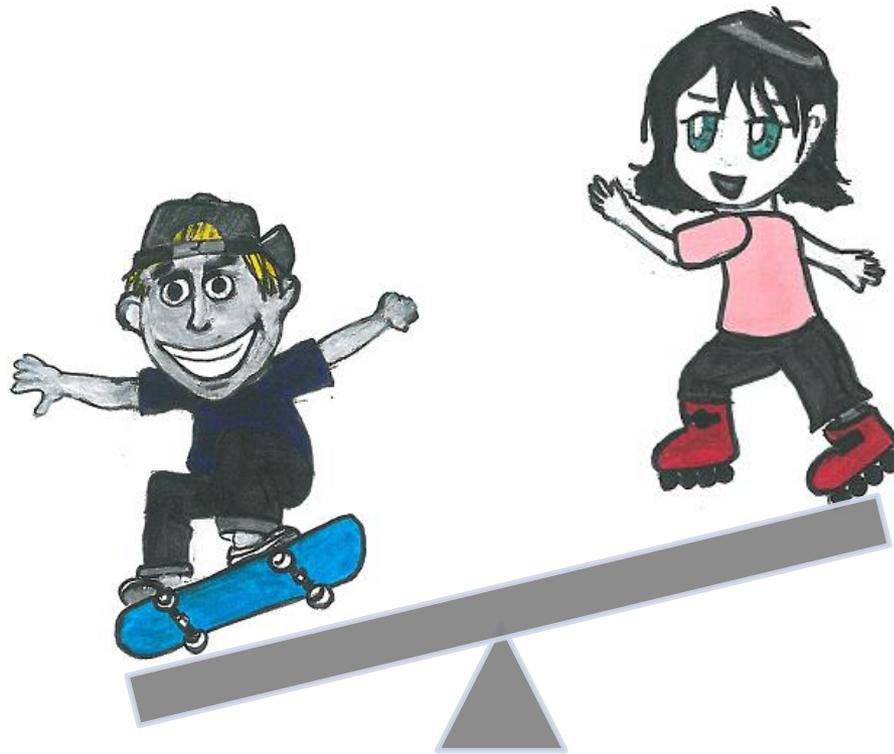
# Schmerzschwellen und –toleranzen

---



# Schmerzschnwellen und –toleranz

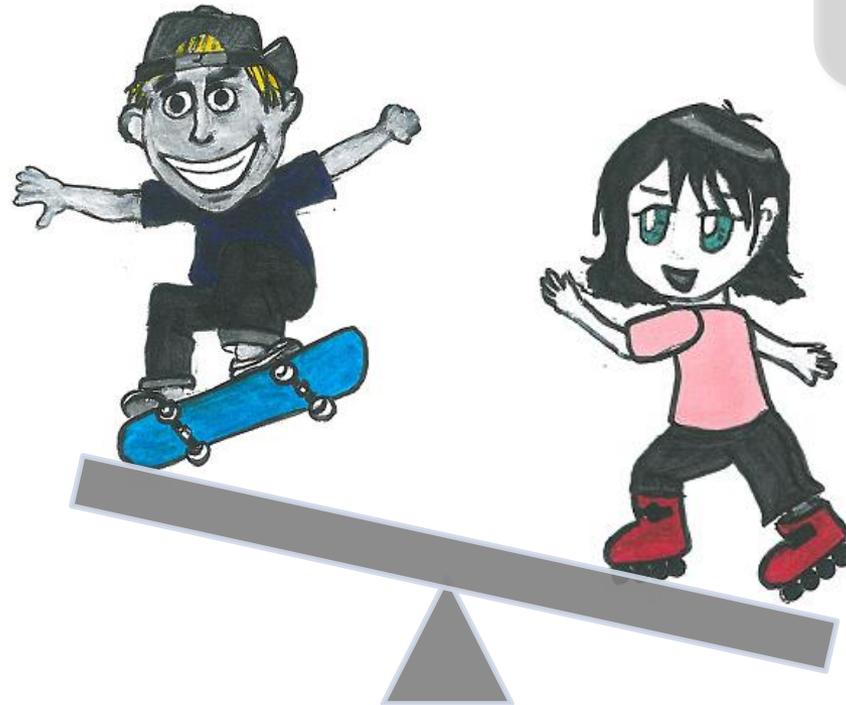
---



# Schmerzschnwellen und –toleranz

---

Druck  
Elektrisch  
Kälte  
Hitze



# Psychische Begleiterkrankungen

---

Häufigkeit von

**Depression**

**posttraumatischer Belastungsstörung**

bei Frauen höher

# Gender Bias in der Diagnostik

---

Männliche und weibliche Ärzte fragten Frauen eher nach psychosozialen Faktoren in der Anamnese und gaben Frauen eher unspezifische Diagnosen als Männern

„Male Depression“ zu selten diagnostiziert

# „einfache Schmerzmittel“ und Coanalgetika

Cannabinoide	Höhere Affinität zum CB 1 Rezeptor bei weiblichen Ratten	Antinozizeption F>M
Paracetamol	Höhere Plasmaspiegel bei Frauen nach iv Gabe	Analgesie F=M
Ibuprofen	Metaanalyse	Analgesie F=M
Diclofenac	1 Studie, kleine Fallzahl	Analgesie F>M
ASS	Primärprävention kardiovaskulärer Ereignisse	Reduktion nicht signifikant bei Frauen
TCA	Antidepressive Wirkung	M>F
Bupivacain, Ropivacain	Motorische Blockade	F>M?
Gabapentin		Im Tierexperiment Analgesie F=M
Carbamazepin	Keine Untersuchung bisher	
Pregabalin	Keine Untersuchung bisher	

Craft et al. J Pharmacol Exp Ther 2011    Barden et al., BMC Anesthesiol 2002  
 Hancock et al., Clin J Pain 2009    Liukas et al., Clin Pharmacokinet 2011  
 Figueras et al. Eur J Clin Pharmacol 1999    Dai et al., J Biomed Sci 2008  
 Keers, Aitchinson, Int Rev Psychiatry 2010

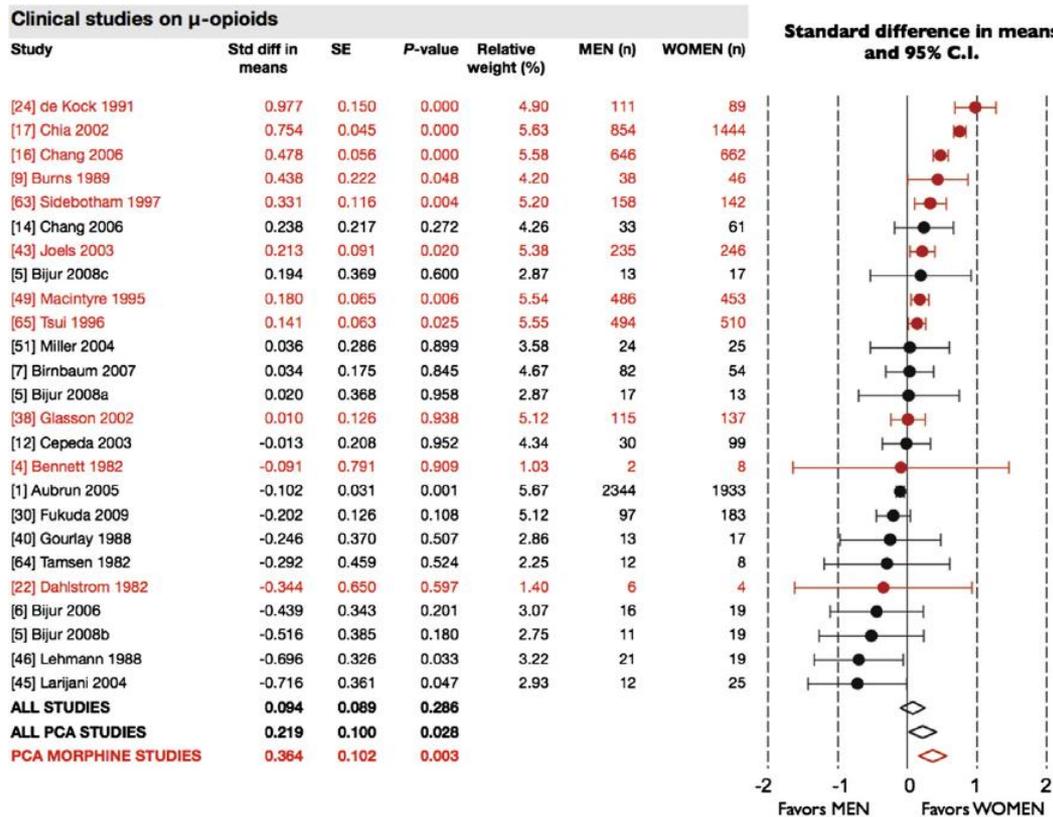
# „einfache Schmerzmittel“ und Coanalgetika

Cannabinoide	Höhere Affinität zum CB 1 Rezeptor bei weiblichen Ratten	Antinozizeption F>M
Paracetamol	Höhere Plasmaspiegel bei Frauen nach iv Gabe	Analgesie F=M
Ibuprofen	Metaanalyse	
Diclofenac	1 Studie, kleine Fallzahl	
ASS	Primäreffekte nicht signifikant bei Frauen	
TCA	depressive Wirkung	M>F
Bupivacain	Motorische Blockade	F>M?
Gabapentin		Im Tierexperiment Analgesie F=M
Carbamazepin	Keine Untersuchung bisher	
Pregabalin	Keine Untersuchung bisher	

**Zu wenig Daten**

# Opioide

## Bessere Wirkung von Morphin bei Frauen



# Unerwünschte Wirkungen:

**F>M**

Generelles Risiko für unerwünschte Wirkungen 1,5-1,7 fach höher bei Frauen

## Übelkeit

- Opioide

## Allergische Reaktionen

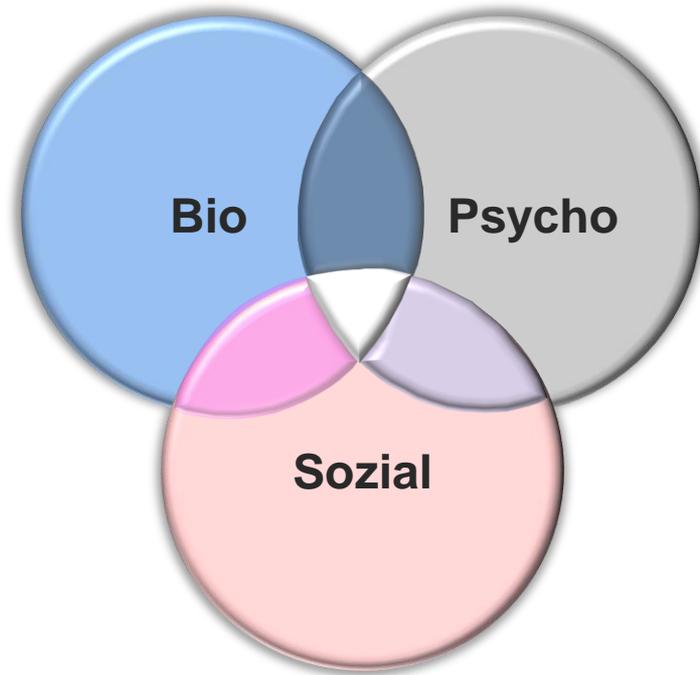
- NSAR

## Herzrhythmus Störungen

- Zentral wirksame Pharmaka
- z.B. Amitriptylin, Polamidon, Haloperidol

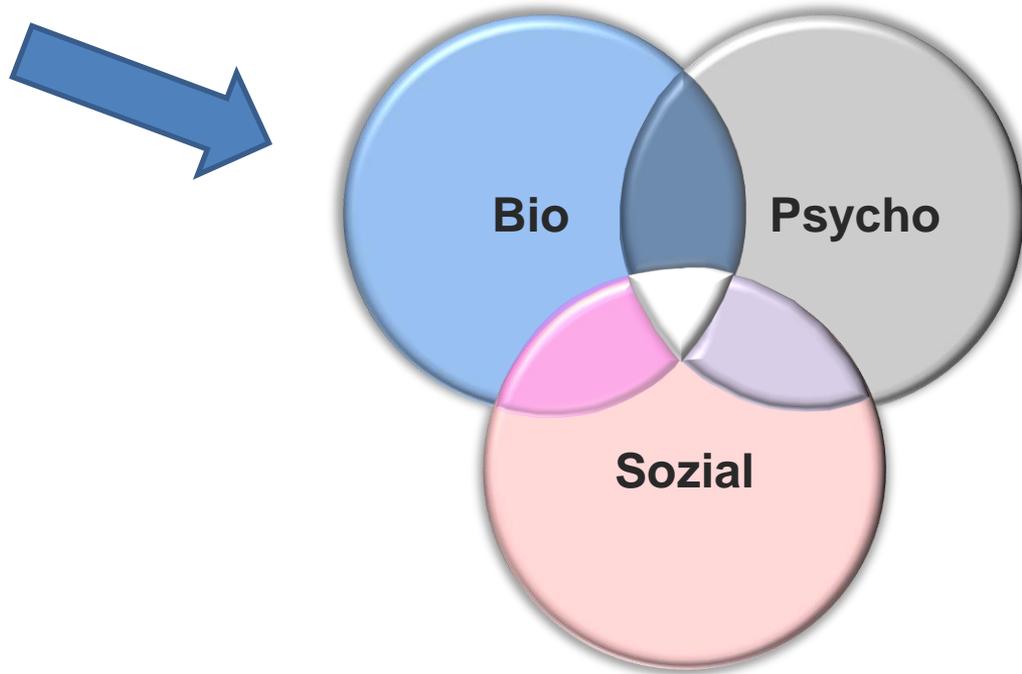
# Behandlung chronischer Schmerzen

---



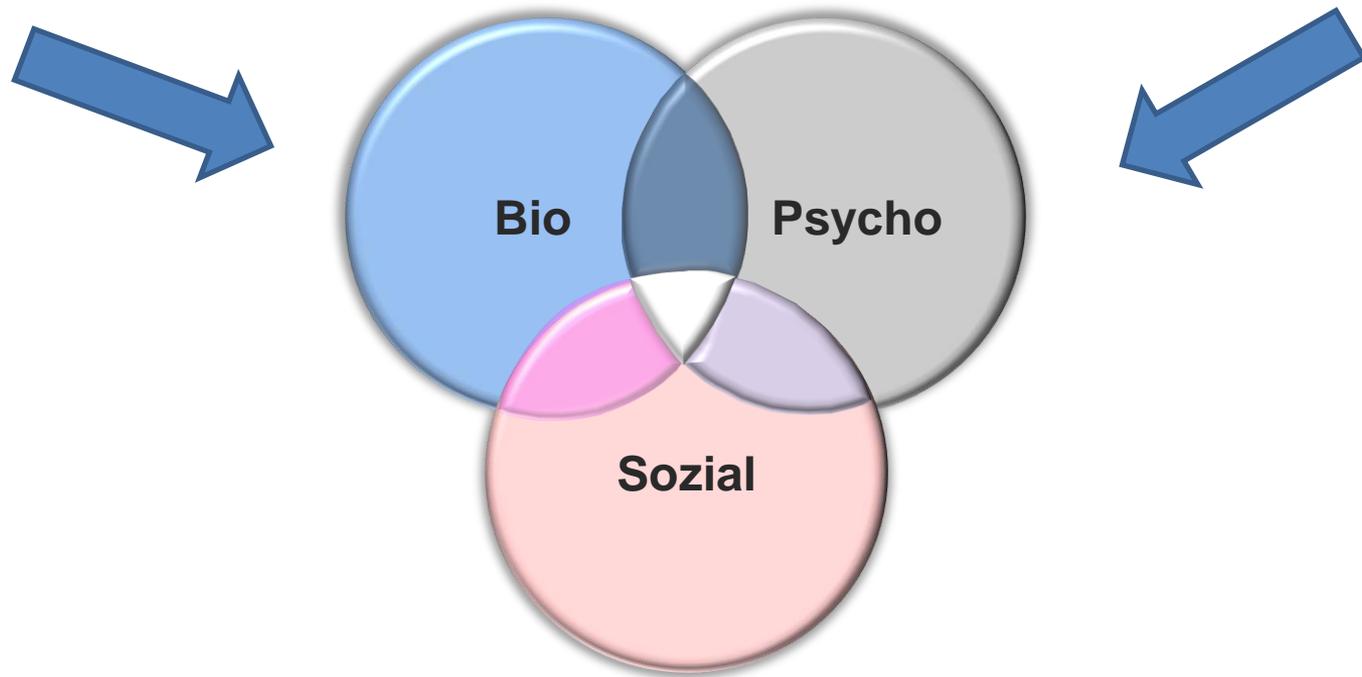
# Behandlung chronischer Schmerzen

---



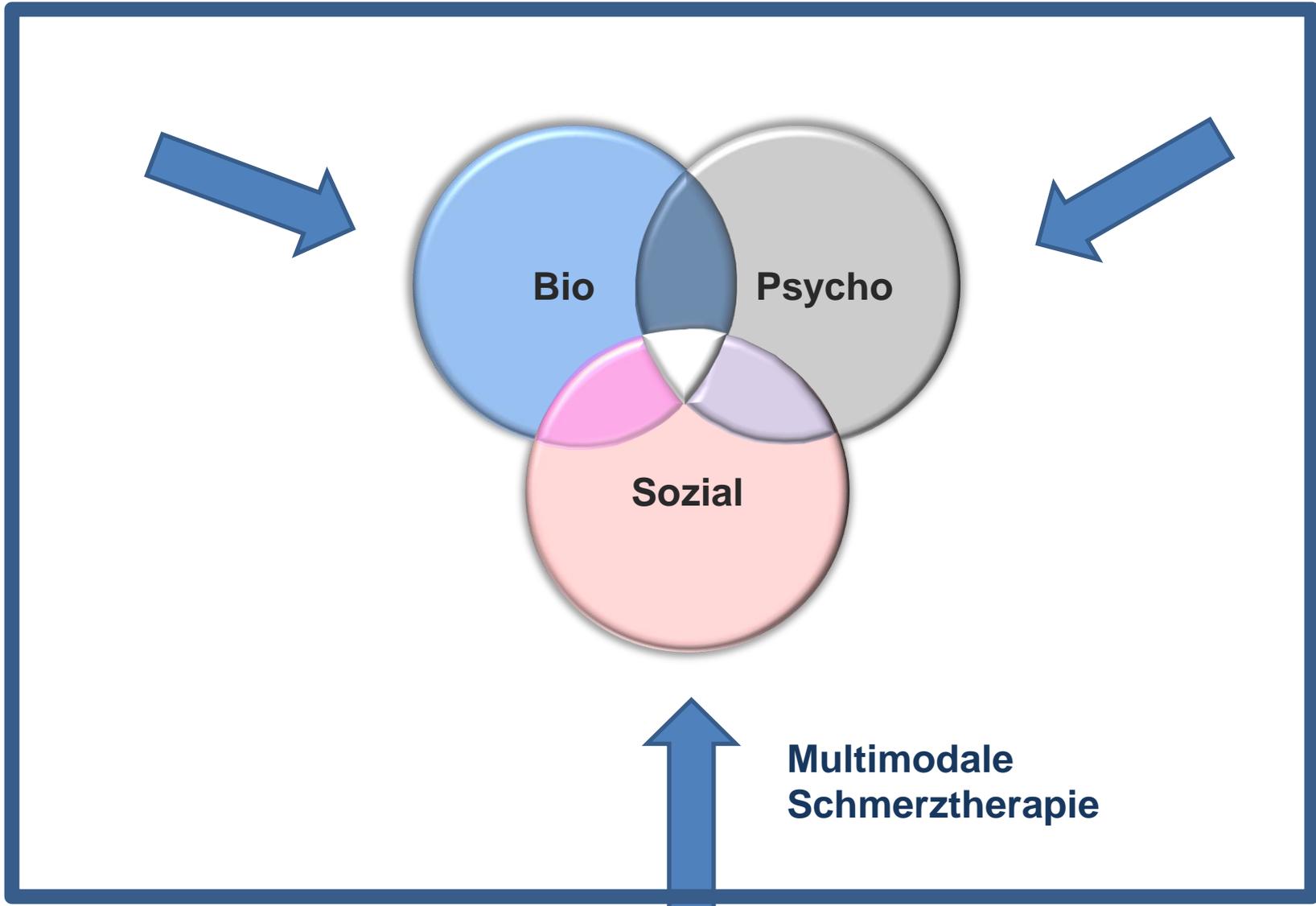
# Behandlung chronischer Schmerzen

---



# Behandlung chronischer Schmerzen

---



# Multimodale Schmerztherapie

1. Edukation
2. Behandlung
3. Erlernen von Selbstwirksamkeit

Selbstbehandlung, Prävention, Stressreduktion



„State of the art“ Therapie



# Multimodale Schmerztherapie

---

n = 496 Patienten

117,5 Stunden Multimodale Gruppentherapie

Schmerzstärke Numerische Rating Skala (NRS)

Einschränkung im täglichen Leben Pain Disability Index (PDI)



Besserung F>M



# Multimodale Schmerztherapie

Gender Differences in the Outcome after the Munich Outpatient Program in Complementary and Alternative Medicine for Chronic Pain (MOCAM)- two year follow up

Miriam Schopper, Petra I. Bäuml, Johannes Fleckenstein, Dominik Irnich

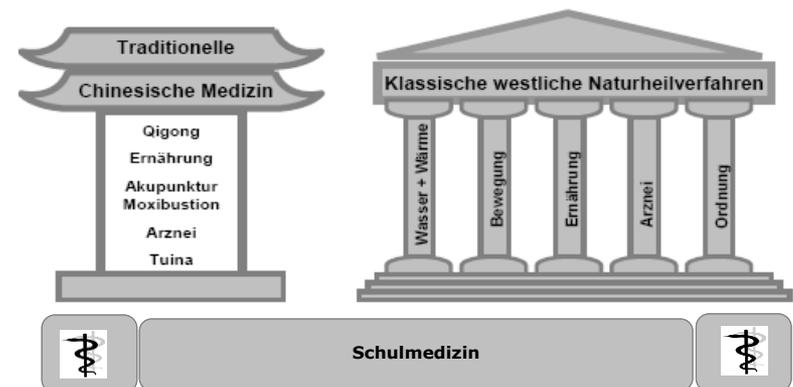
Multidisciplinary Pain Centre, Department of Anaesthesiology, University of Munich, Germany

n = 326 Patienten

Minimale Schmerzstärke: Numerische Rating Skala (NRS)

Einschränkung im täglichen Leben: Pain Disability Index (PDI)

Besserung F>M



# Zusammenfassung- was bringt geschlechtersensible Medizin?

---

- Weniger Leid und Kosten
- Bessere Therapieerfolge

# Wie können diese Erkenntnisse schneller nutzbar werden?

---



Ausbildung von Ärzten und Studenten

# Wie können diese Erkenntnisse schneller nutzbar werden?



Ausbildung von Ärzten und Studenten



Klinikum der Universität München · Klinik für Anaesthesiologie  
Nussbaumstraße 20 · 80336 München

**Dr. Miriam Schopper**

Telefon +49 (0)89 5160 - 7508

Telefax +49 (0)89 5160 - 7507

Miriam.schopper@med.lmu.de

[www.klinikum.uni-muenchen.de](http://www.klinikum.uni-muenchen.de)

Postanschrift:  
Nussbaumstraße 20  
D-80336 München



## L9 Pflichtwahlseminar Gendermedizin

Sommersemester 2013

**Relevante geschlechtsspezifische Unterschiede in Klinik und  
Forschung**

Ort: Mittwoch, 17:30- 19:00 Uhr

Zeit: Raum 66, Medizinische Poliklinik, Pettenkoferstraße 8A

# Welche Aufgaben stellen sich?

---

# Welche Aufgaben stellen sich?



**IASP**

PAIN® xxx (2011) xxx-xxx

**PAIN**®

[www.elsevier.com/locate/pain](http://www.elsevier.com/locate/pain)

A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and experimental pain perception – Part 1: Are there really differences between women and men?

Mélanie Racine<sup>a,b</sup>, Yannick Tousignant-Laflamme<sup>c</sup>, Lorie A. Kloda<sup>d</sup>, Dominique Dion<sup>e</sup>, Gilles Dupuis<sup>a,f</sup>,  
Manon Choinière<sup>b,g,\*</sup>

# Welche Aufgaben stellen sich?



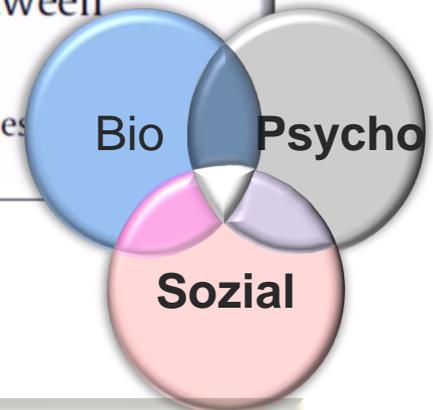
PAIN® xxx (2011) xxx-xxx

PAIN®

[www.elsevier.com/locate/pain](http://www.elsevier.com/locate/pain)

A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and experimental pain perception – Part 1: Are there really differences between women and men?

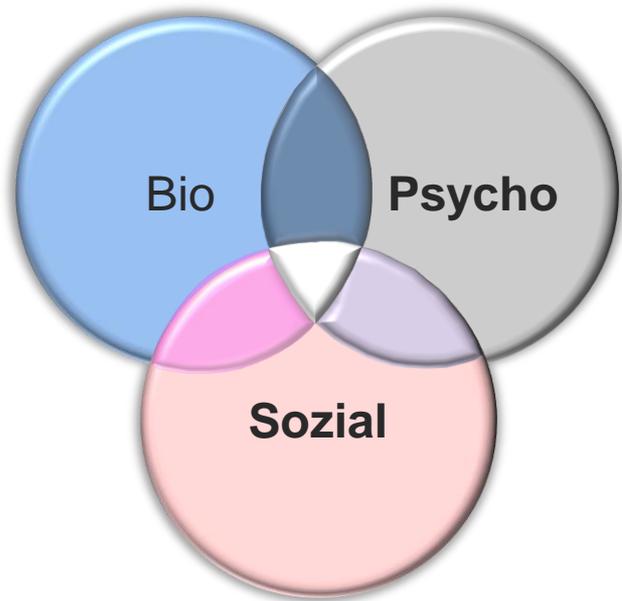
Mélanie Racine<sup>a,b</sup>, Yannick Tousignant-Laflamme<sup>c</sup>, Lorie A. Kloda<sup>d</sup>, Dominique Dion<sup>e</sup>, Gilles Manon Choinière<sup>b,g,\*</sup>



**„Ob Laborstudien an gesunden Probanden der beste Weg sind, um sex differences bei der Schmerzempfindung zu erforschen, sollte diskutiert werden...“**

# Welche Aufgaben stellen sich?

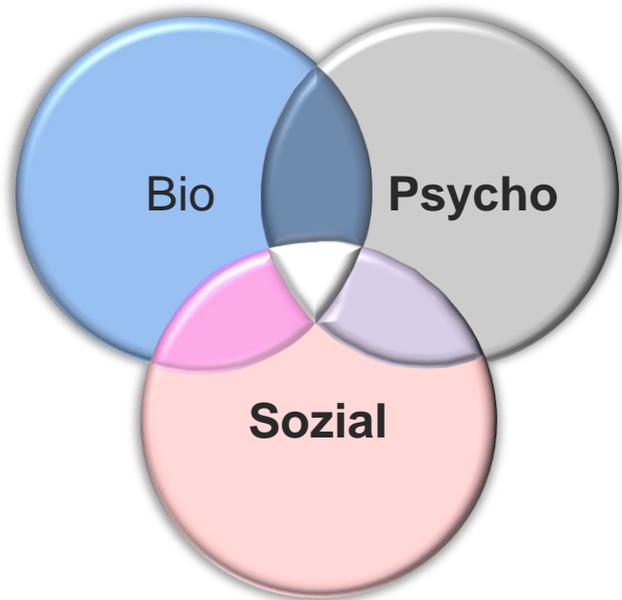
---



**„ Wie können wir unsere Studienmodelle verfeinern, um die Ergebnisse besser übertragbar auf die Klinik zu machen?“**

# Welche Aufgaben stellen sich?

---



**„ Wie können wir unsere Studienmodelle verfeinern, um die Ergebnisse besser übertragbar auf die Klinik zu machen?“**



Entwicklung integrierter  
Forschungs-/Versorgungsprojekte  
z.B. zur Multimodalen  
Schmerztherapie



# Vielen Dank!