

Muskelschmerz, widespread pain, Fibromyalgie, TENS, Placebo



Schmerzkurs
Modul 5
6.2.2019
David Lorenzana

Disclosure

keine Interessenkonflikte

Fibromyalgie

Dienstag, 05.02.2019

Luzern

Luzerner Kantonsspital, Auditorium Haus 10, U2.200

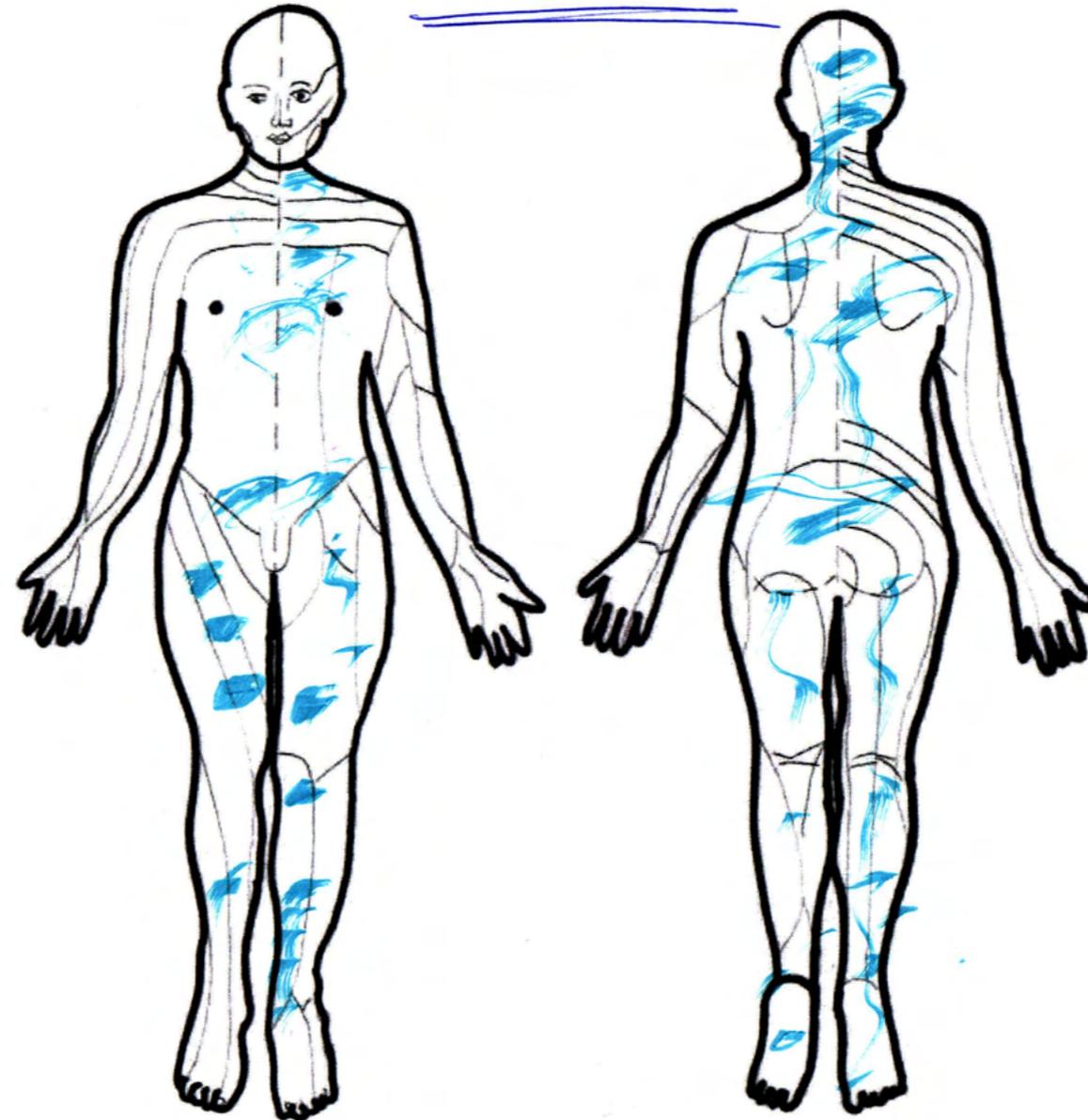
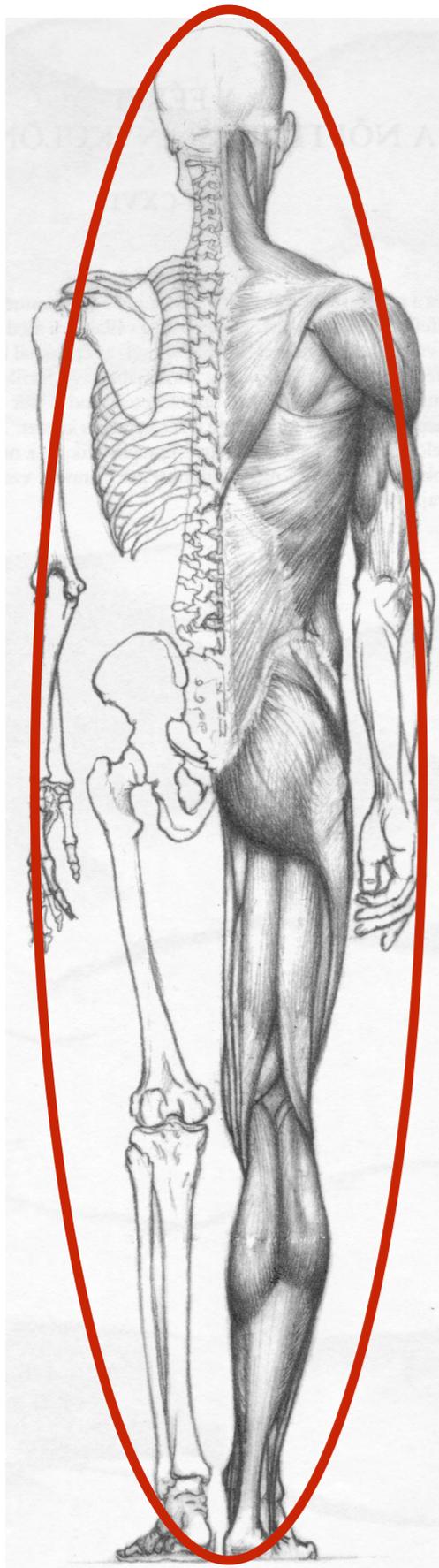
08.15 - 09.45	Psychologische Diagnostik und Therapieplanung bei unterschiedlichen Schmerzerkrankungen und -syndromen (Rückenschmerzen, Kopfschmerzen, Fibromyalgie , u. a.)	Dumat
13.45 - 15.15	Neuropsychologie in der Schmerzmedizin Fibromyalgie - eine neue Modekrankheit?	Oertli Jeger

Muskelschmerz, widespread pain, Fibromyalgie

78-jährige Patientin

seit Jahren Schmerzen in diversen Körperregionen

SCHMERZSKIZZE



konstanter Schmerz der Intensität NRS 8-9/10

Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

78-jährige Patientin

Vd.a. **Fibromyalgiesyndrome**

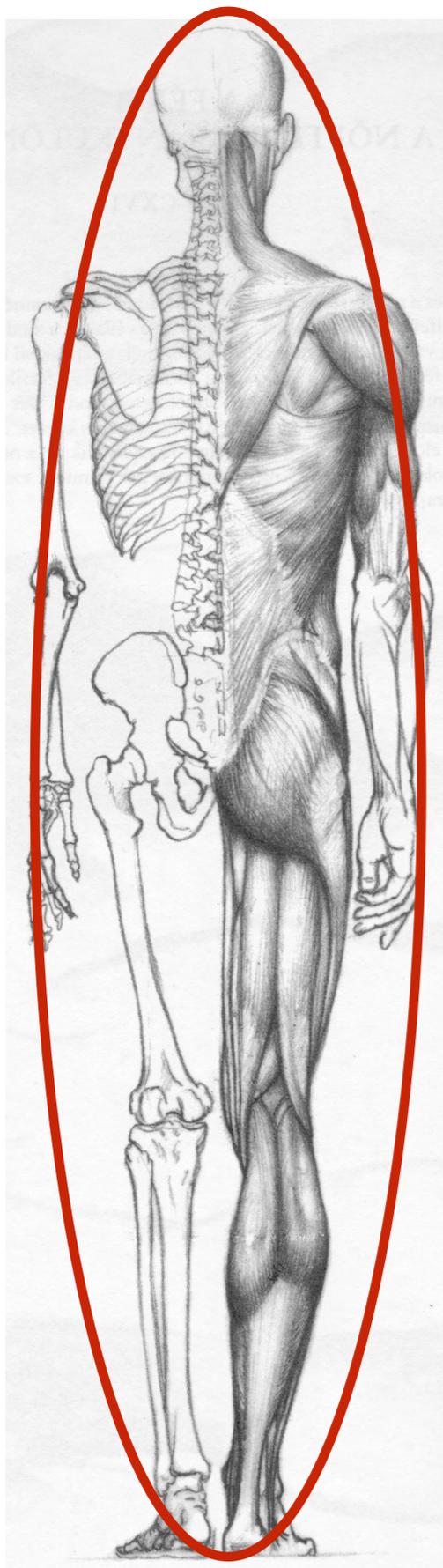
widespreadpain index (WPI) 18/19

symptom severity scale score (SS) 10/12

schwere psychosoziale Belastungen

durch Ehemann über Jahre misshandelt

lebt seit 25 Jahren getrennt,
“alleinerziehende Mutter“ von 6 Kinder



Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

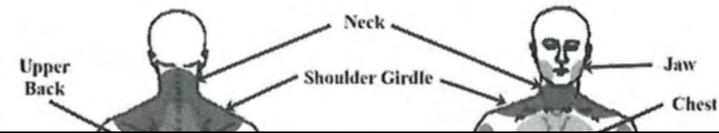
New Clinical Fibromyalgia Diagnostic Criteria – Part 1.

To answer the following questions, patients should take into consideration

- how you felt the **past week**,
- while taking your current therapies and treatments, and
- exclude your pain or symptoms from other known illnesses such as arthritis, Lupus, Sjogren's, etc.

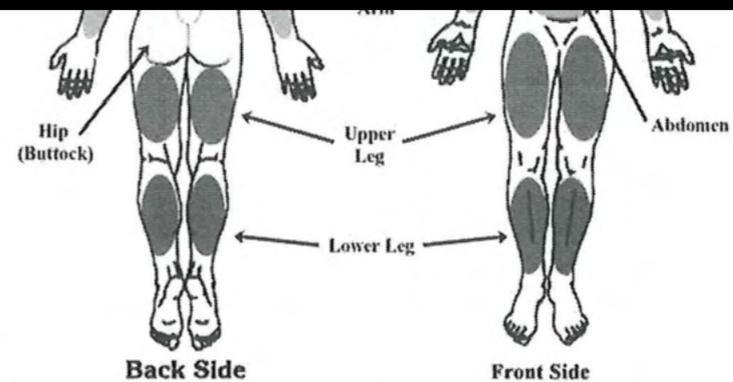
Determining Your Widespread Pain Index (WPI)
The WPI Index score from Part 1 is between 0 and 19.

Check each area you have felt pain in over the **past week**.



WPI = Widespread Pain Index

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Upper arm, left | <input type="radio"/> Jaw left |
| <input type="radio"/> Upper arm, right | <input type="radio"/> Jaw right |
| <input type="radio"/> Lower arm, left | <input type="radio"/> Chest |
| <input type="radio"/> Lower arm, right | <input type="radio"/> Abdomen |
| <input type="radio"/> Hip (buttock) left | <input type="radio"/> Neck |
| <input type="radio"/> Hip (buttock) right | <input type="radio"/> Upper back |
| <input type="radio"/> Upper leg left | <input type="radio"/> Lower back |
| <input type="radio"/> Upper leg right | <input type="radio"/> None of these areas |



Count up the number of areas checked and enter your Widespread Pain Index or WPI score score here ____.

Wolfe F, Clauw Dj, Fitzcharles MA et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. Arthritis Care Res. 2010;62:600-10.

Symptom Severity Score (SS score) - Part 2a.

Indicate your level of symptom severity over the past week using the following scale.

Fatigue

- 0 = No problem
- 1 = Slight or mild problems; generally mild or intermittent
- 2 = Moderate; considerable problems; often present and/or at a moderate level
- 3 = Severe: pervasive, continuous, life disturbing problems

Waking unrefreshed

- 0 = No problem
- 1 = Slight or mild problems; generally mild or intermittent
- 2 = Moderate; considerable problems; often present and/or at a moderate level
- 3 = Severe: pervasive, continuous, life disturbing problems

Cognitive symptoms

- 0 = No problem
- 1 = Slight or mild problems; generally mild or intermittent
- 2 = Moderate; considerable problems; often present and/or at a moderate level
- 3 = Severe: pervasive, continuous, life disturbing problems

Symptom Severity Score (SS score)- Part 2b

Check each of the following OTHER SYMPTOMS that you have experienced over the past week?

SS = Symptom Severity Score

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> Thinking or remembering problem | <input type="radio"/> Fever | <input type="radio"/> Shortness of breath |
| <input type="radio"/> Muscle Weakness | <input type="radio"/> Diarrhea | <input type="radio"/> Loss of appetite |
| <input type="radio"/> Headache | <input type="radio"/> Dry mouth | <input type="radio"/> Rash |
| <input type="radio"/> Pain/cramps in abdomen | <input type="radio"/> Itching | <input type="radio"/> Sun sensitivity |
| <input type="radio"/> Numbness/tingling | <input type="radio"/> Wheezing | <input type="radio"/> Hearing difficulties |
| <input type="radio"/> Dizziness | <input type="radio"/> Raynaud's | <input type="radio"/> Easy bruising |
| <input type="radio"/> Insomnia | <input type="radio"/> Hives/welts | <input type="radio"/> Hair loss |
| <input type="radio"/> Depression | <input type="radio"/> Ringing in ears | <input type="radio"/> Frequent urination |
| <input type="radio"/> Constipation | <input type="radio"/> Vomiting | <input type="radio"/> Painful urination |
| <input type="radio"/> Pain in upper abdomen | <input type="radio"/> Heartburn | <input type="radio"/> Bladder spasms |
| <input type="radio"/> Nausea | <input type="radio"/> Oral ulcers | |

Count up the number of symptoms checked above.

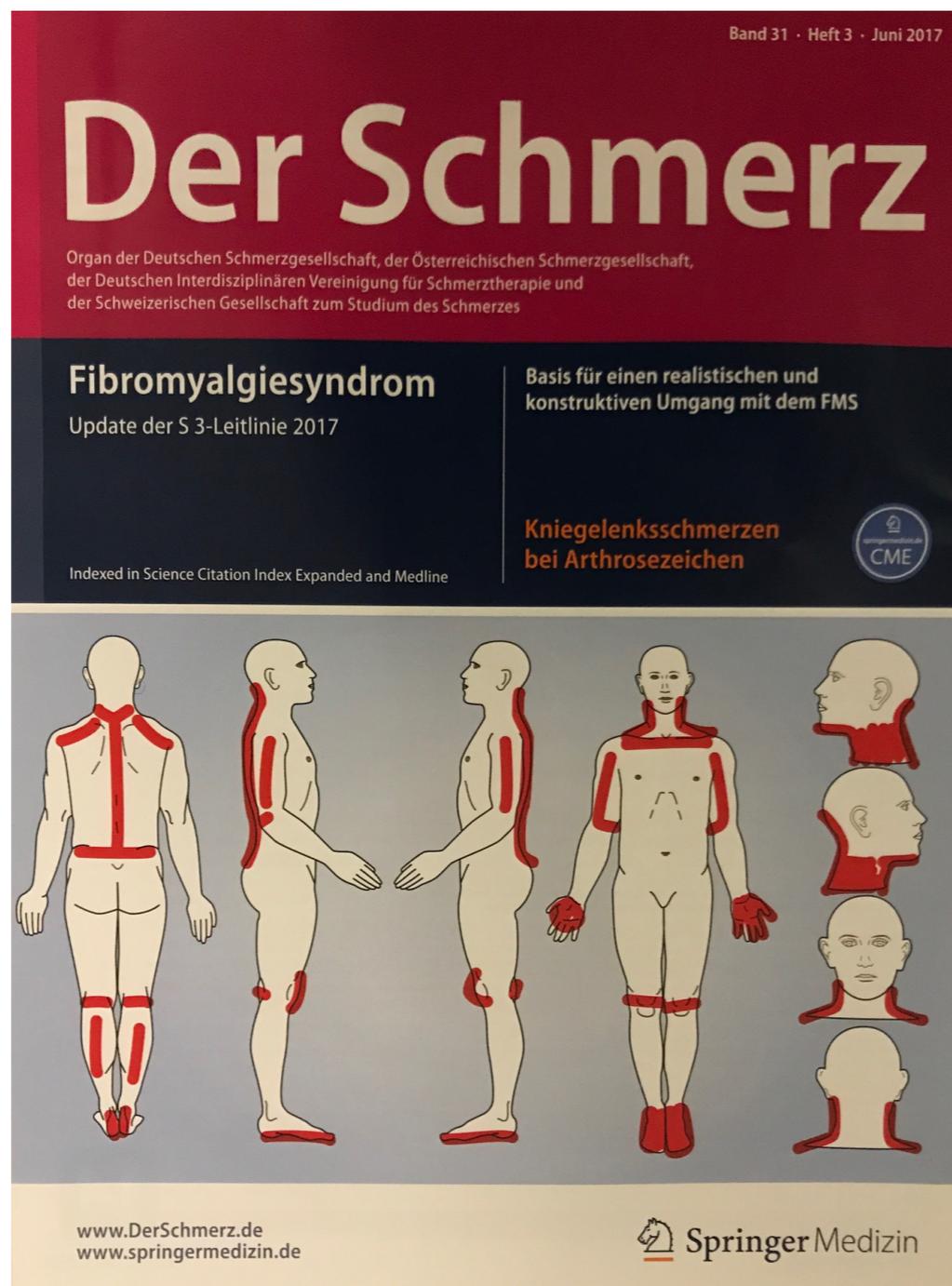
*If you tallied:

- | | |
|------------|----------------------------|
| 0 symptoms | Give yourself a score of 0 |
| 1 to 10 | Give yourself a score of 1 |
| 11 to 24 | Give yourself a score of 2 |
| 25 or more | Give yourself a score of 3 |

Enter your score for Part 2b here ____.

Now add Part 2a AND 2b scores, and enter ____.
This is your Symptom Severity Score (SS score), which can range from 0 to 12.

Wolfe F, Clauw Dj, Fitzcharles MA et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. Arthritis Care Res. 2010;62:600-10.



Band 31, Heft 3, Juni 2017

co-Analgetische Therapie zur Schmerzmodulation und Stimmungsstabilisierung

Psychotherapie

Physiotherapie

Aktivierung

Entwicklung von Copingstrategien

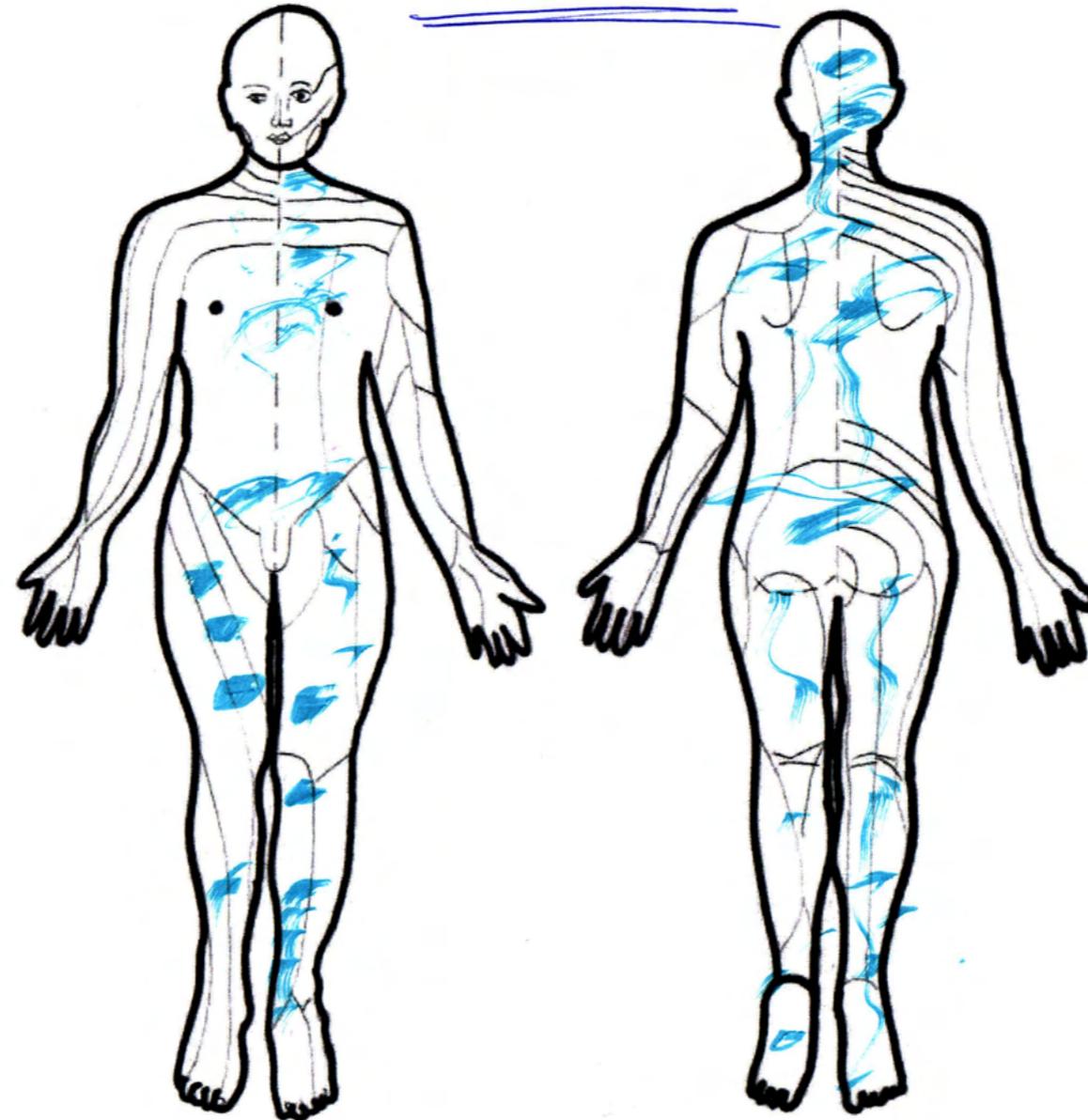
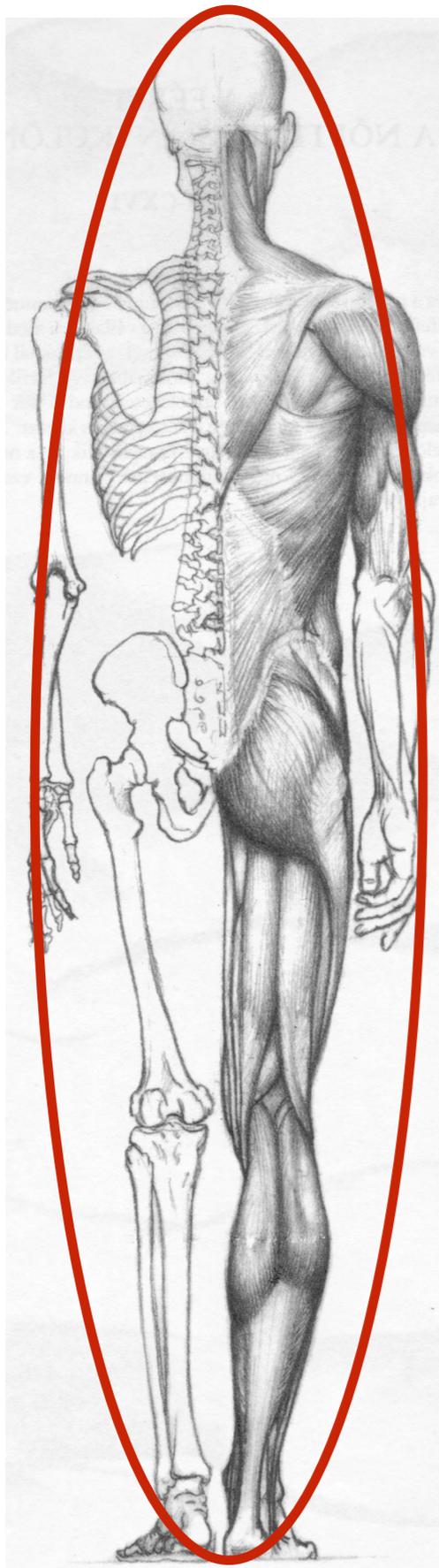
Selbsthilfegruppen



78-jährige Patientin

seit Jahren Schmerzen in diversen Körperregionen

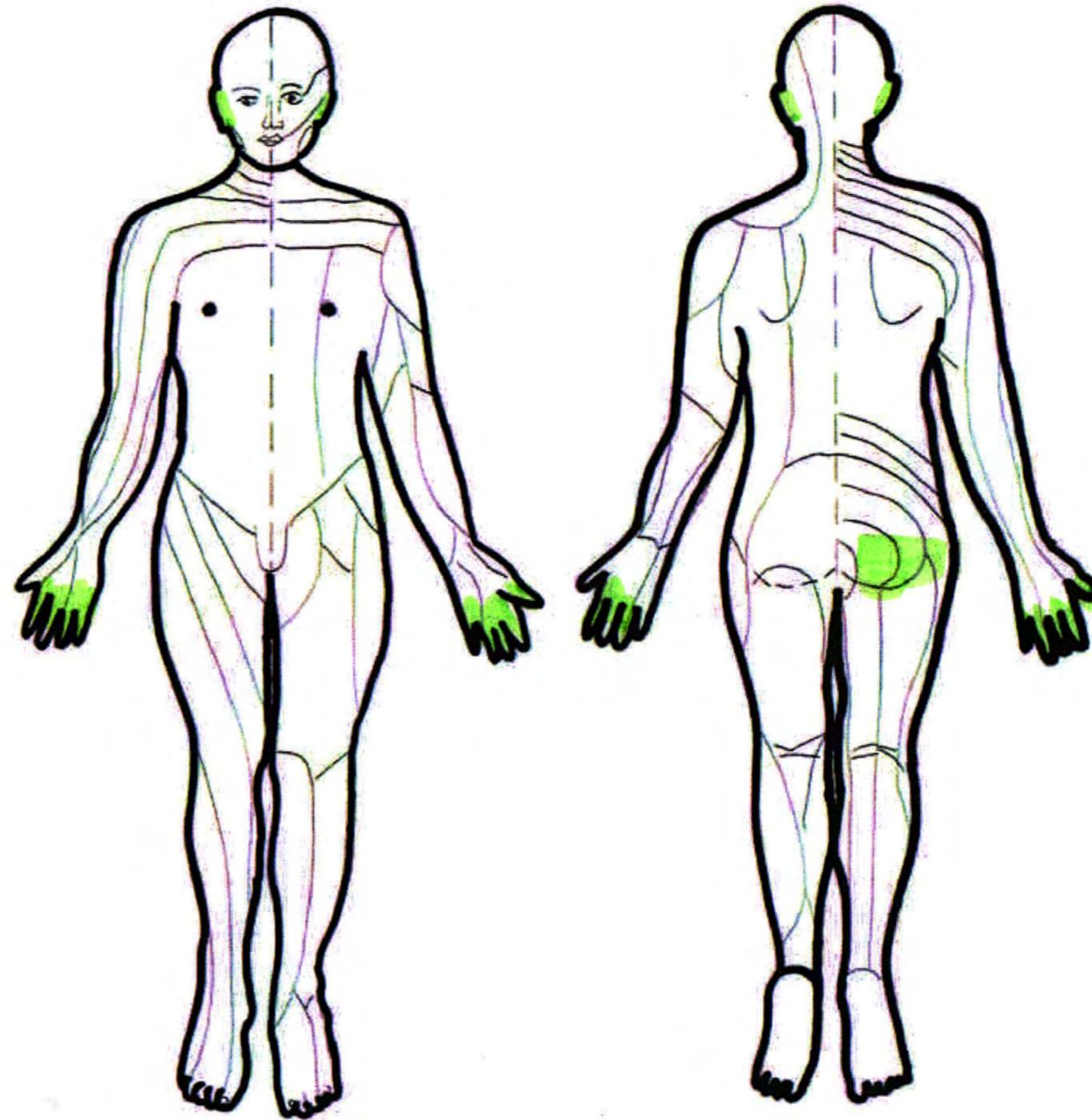
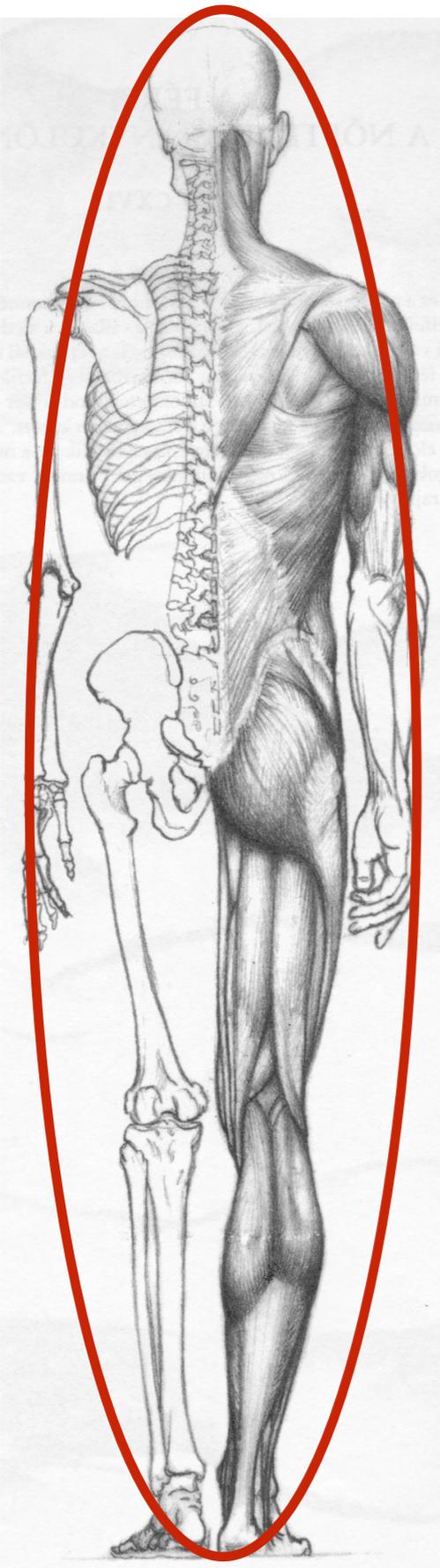
SCHMERZSKIZZE



konstanter Schmerz der Intensität NRS 8-9/10

Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

78-jährige Patientin

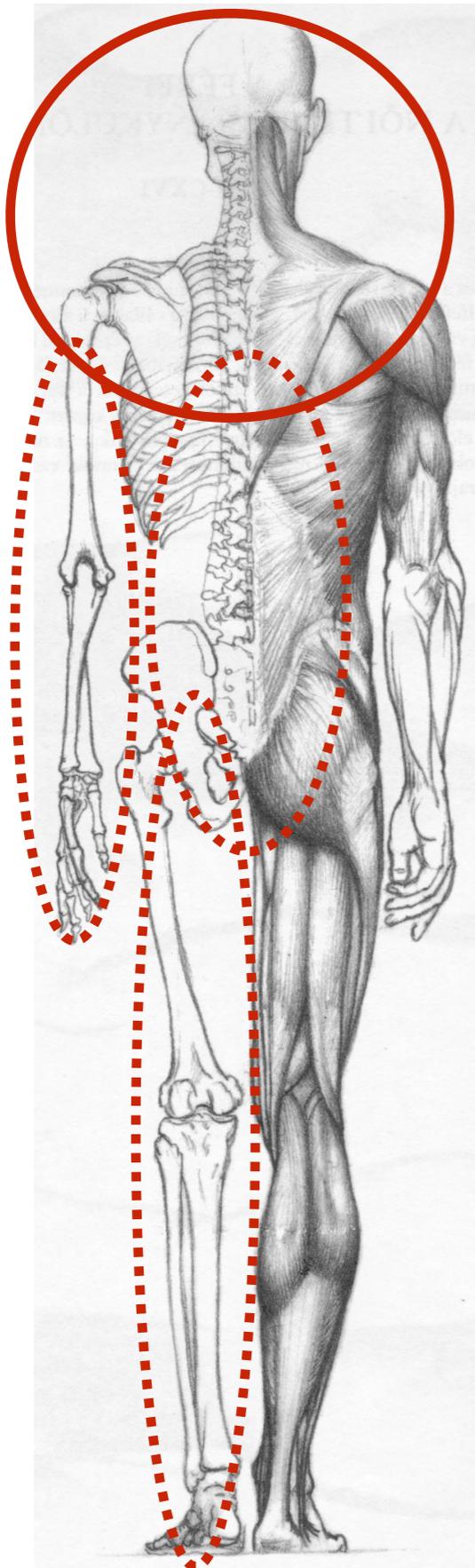


Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953



43-jährige SriLankesin

Zuweisung von Hausärztin zur Schmerztherapie von Nacken-Schulter-Arm-Schmerzen linksbetont



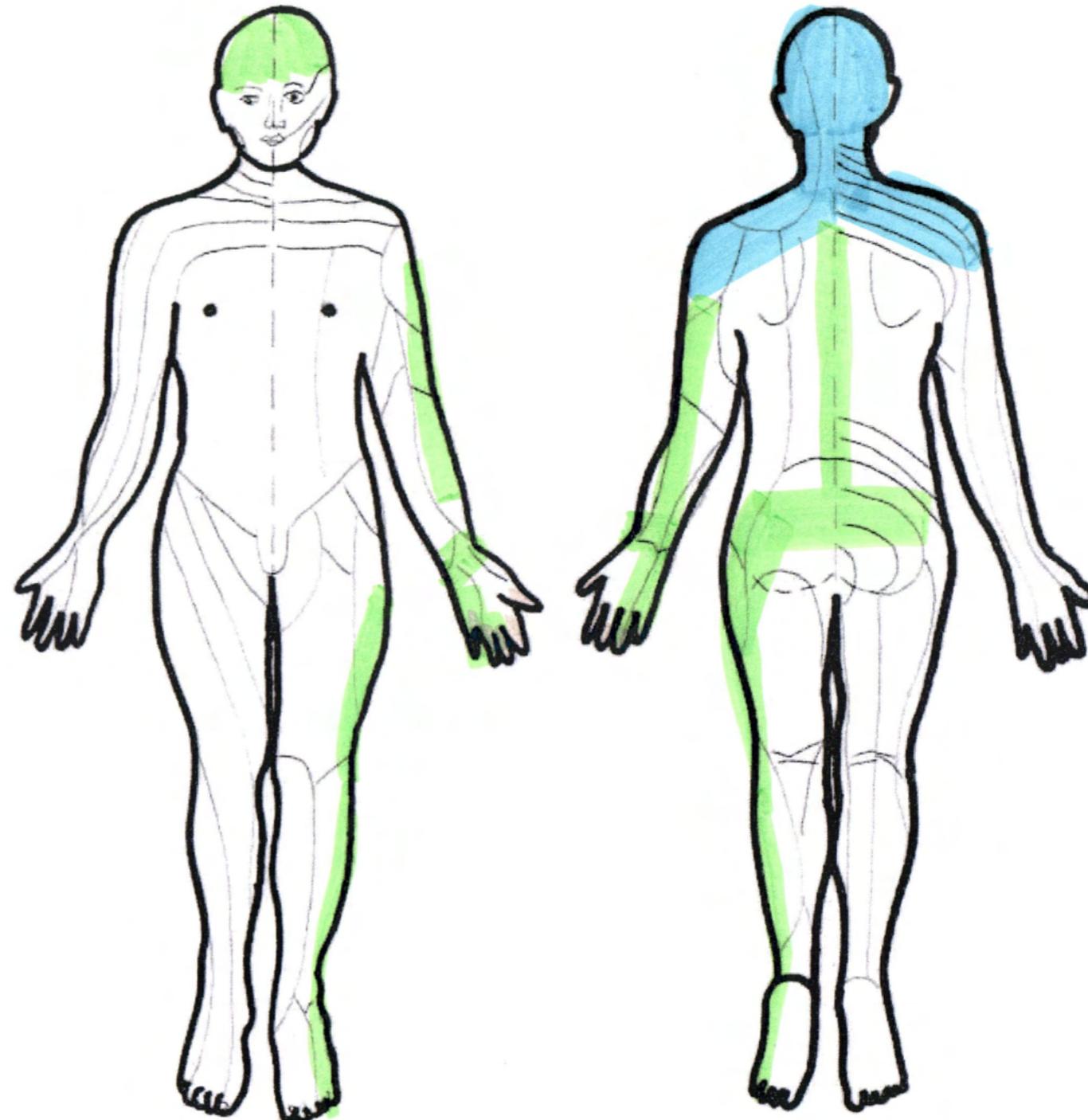
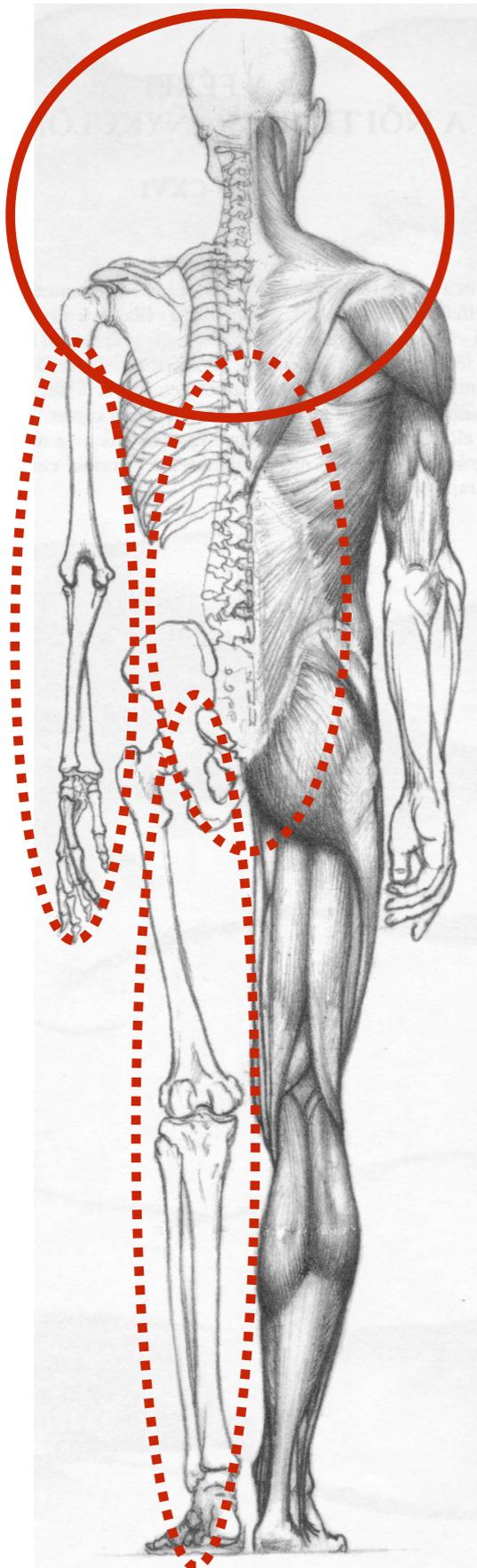
diverse Operationen und
epidurale
Steroidinfiltrationen

→ ohne Einfluss auf
Schmerzen

(letzte PD abgebrochen, da
Patientin nicht still
halten konnte ...)

Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

43-jährige Srilankesin



Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

43-jährige Sri Lankesin

langes Gespräch mit Dolmetscherin ...

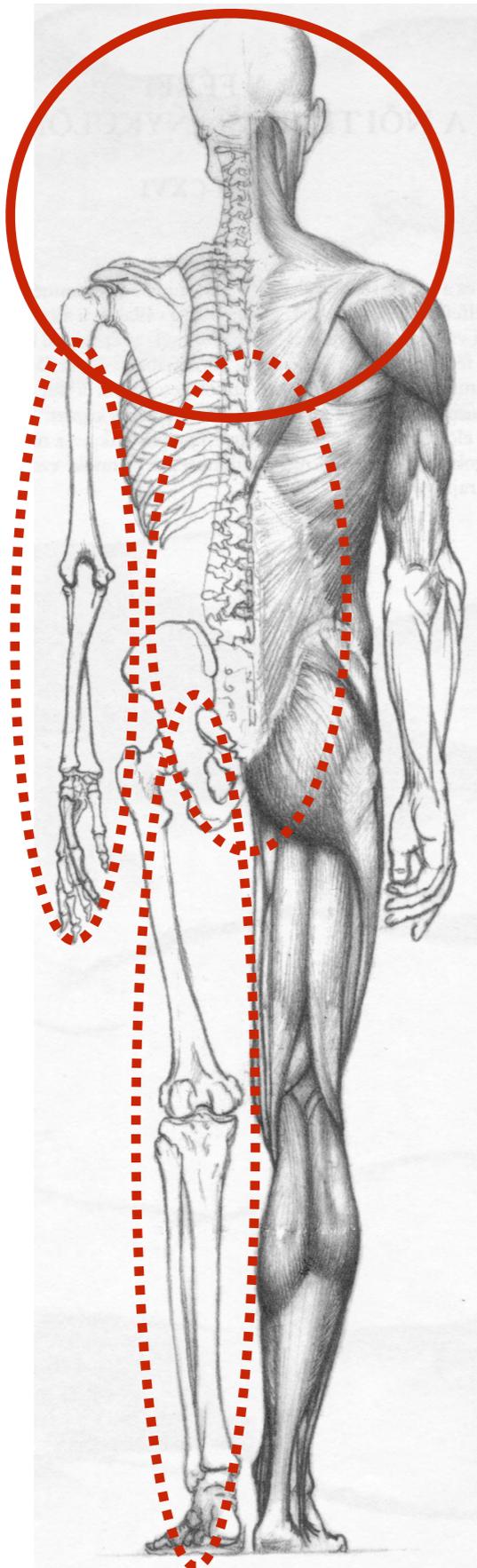
In Sri Lanka 3 Monate im Gefängnis **gefoltert**

(kopfüber aufgehängt, Schläge, sexueller Missbrauch, Verletzungen durch Handgranaten an Händen und Leiste links)

1999 aus Gefängnis entlassen: 3 Monate Hospitalisation bei **Tetraplegie** ... danach Gehen wieder möglich, aber bis 2002 auf Hilfe ihrer Schwester angewiesen

Seit 2006 auf der **Flucht** ... 2011 zu ihrer älteren Schwester in die Schweiz geflüchtet

aktuell: pulsierende Nackenschmerzen NRS >8/10, Fremdkörpergefühl im Nacken, Schmerzen Arm und Hand links ...



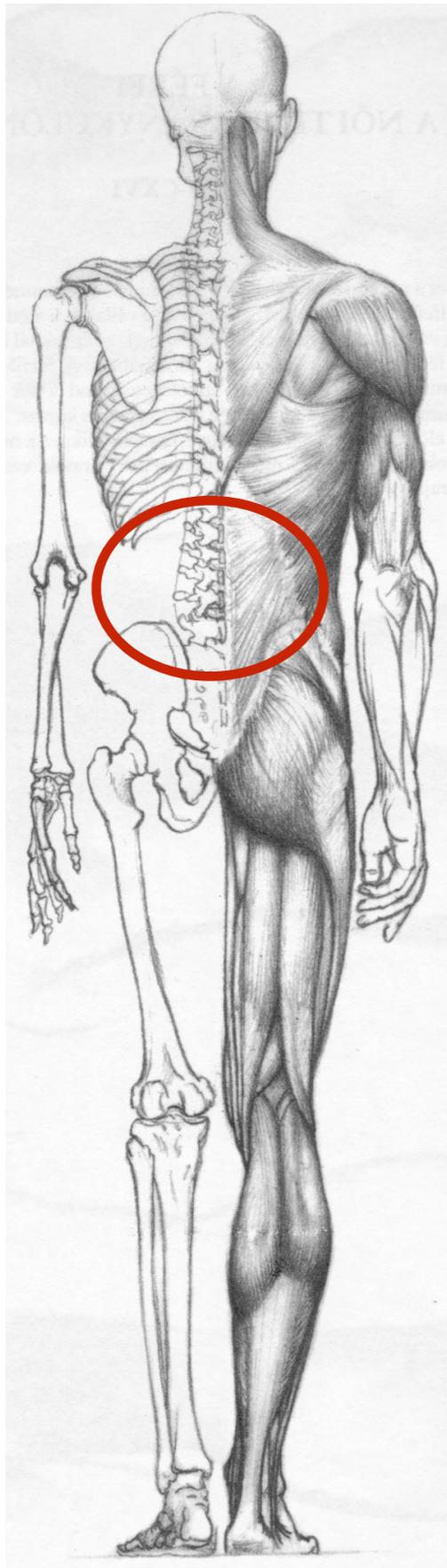
Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

genaue Anamnese

Infiltrationen ?

26-jähriger Patient

Zuweisung von Wirbelsäulenthopäde zur Facettengelenksinfiltration L4/5



Seit Ausbildung zum Automechaniker 2007 gelegentlich Lumbalgien, Schmerzexazerbation in der Rekrutenschule ...

Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

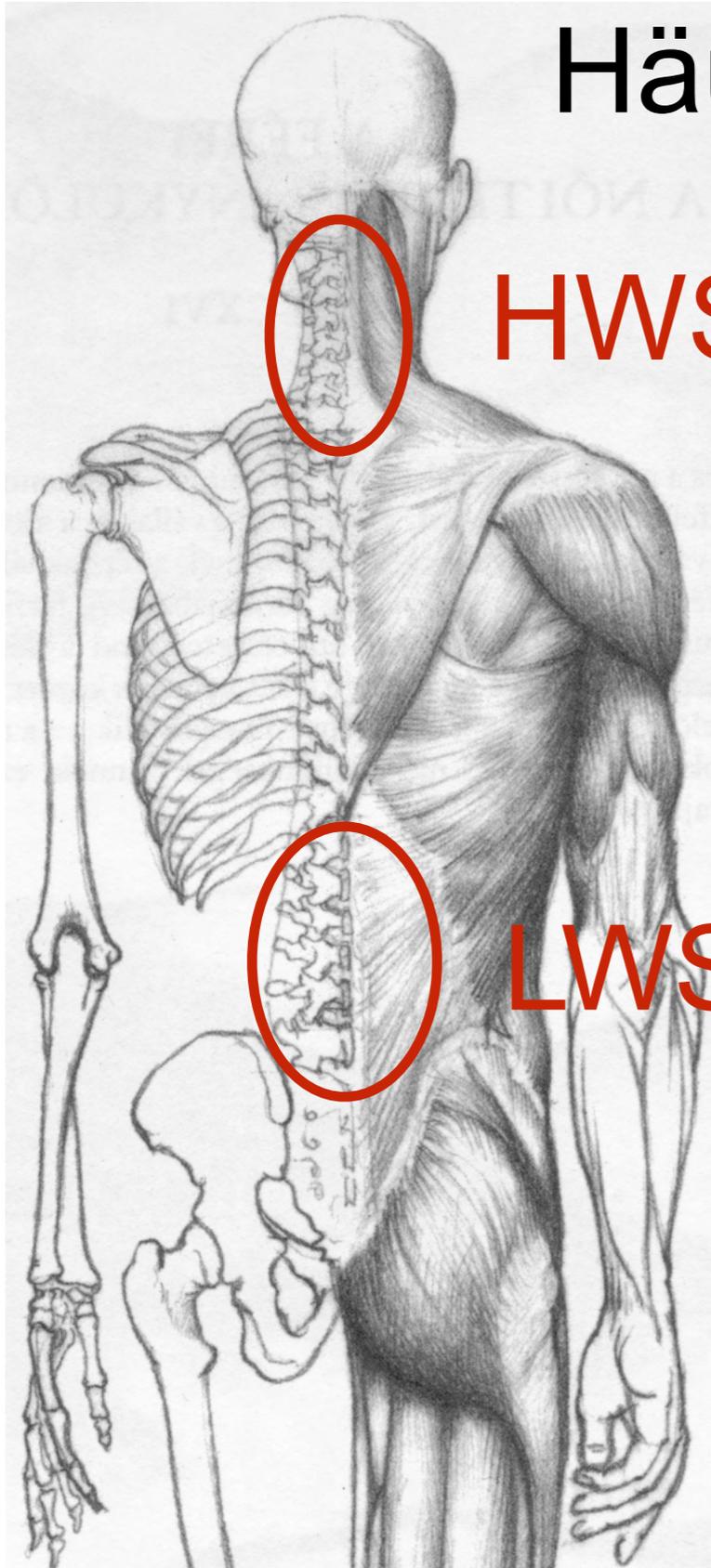
Physio, MTT ...

Rückenschule

TENS

Infiltrationen ?

Häufigkeit: facettogener Schmerz



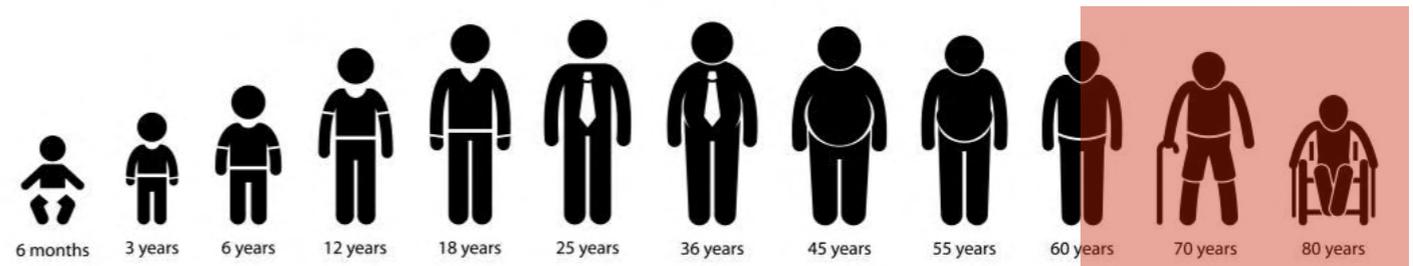
HWS

LWS

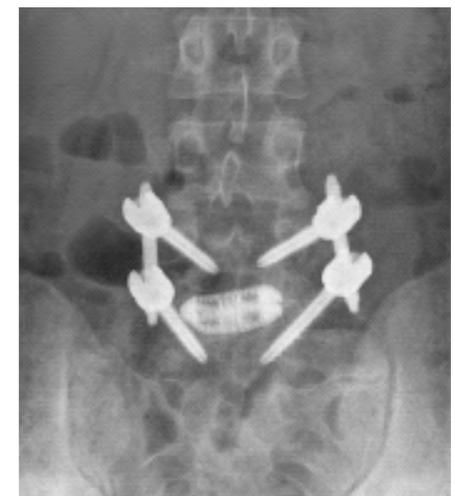


>50% (>80%)

5-15%



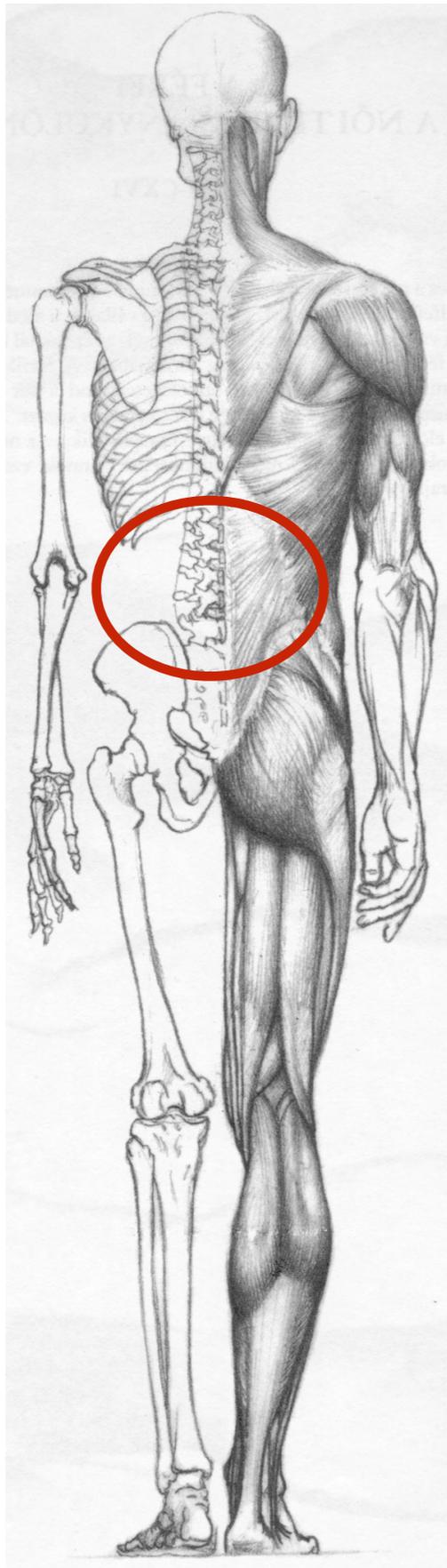
40%



Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953

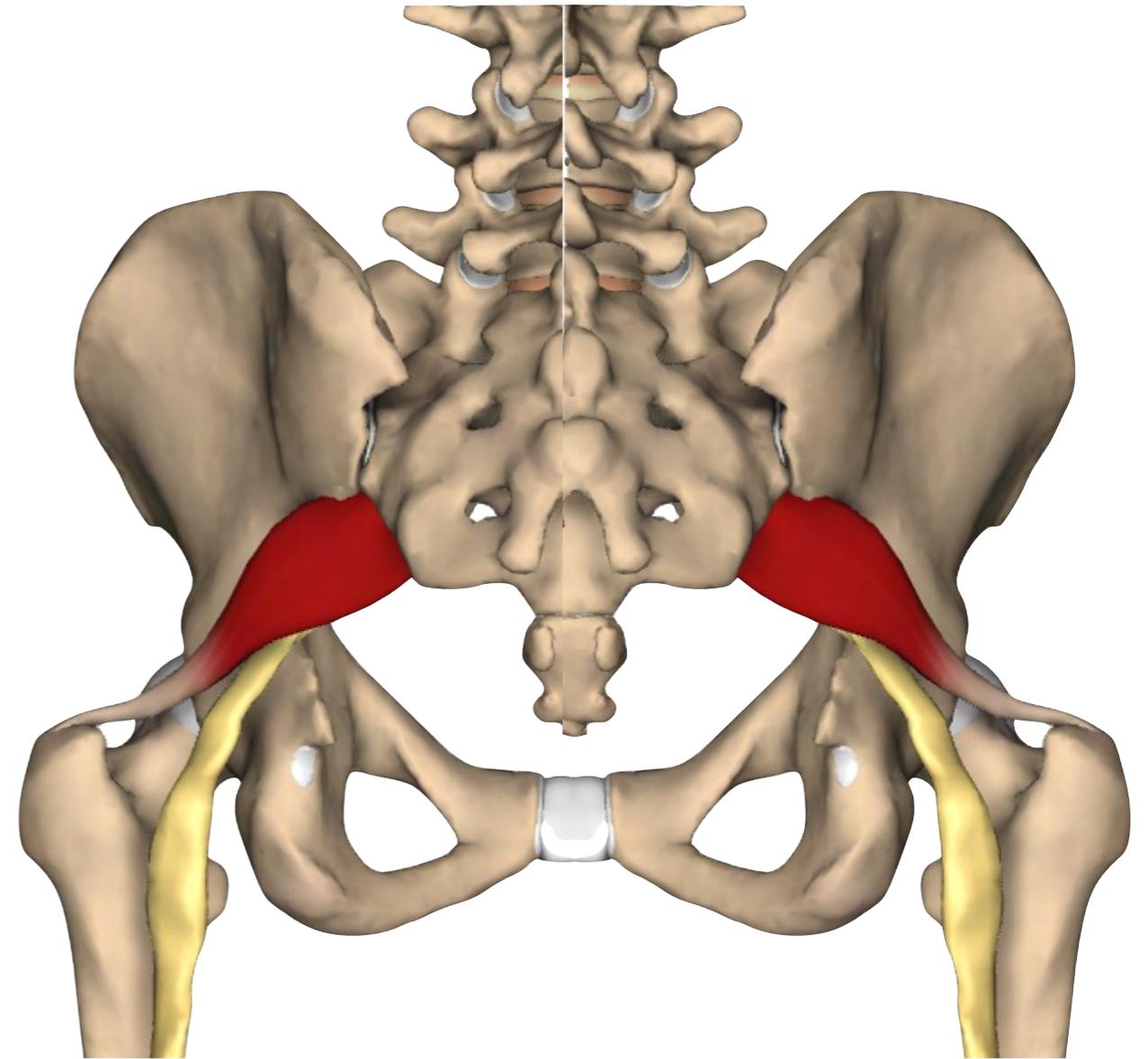
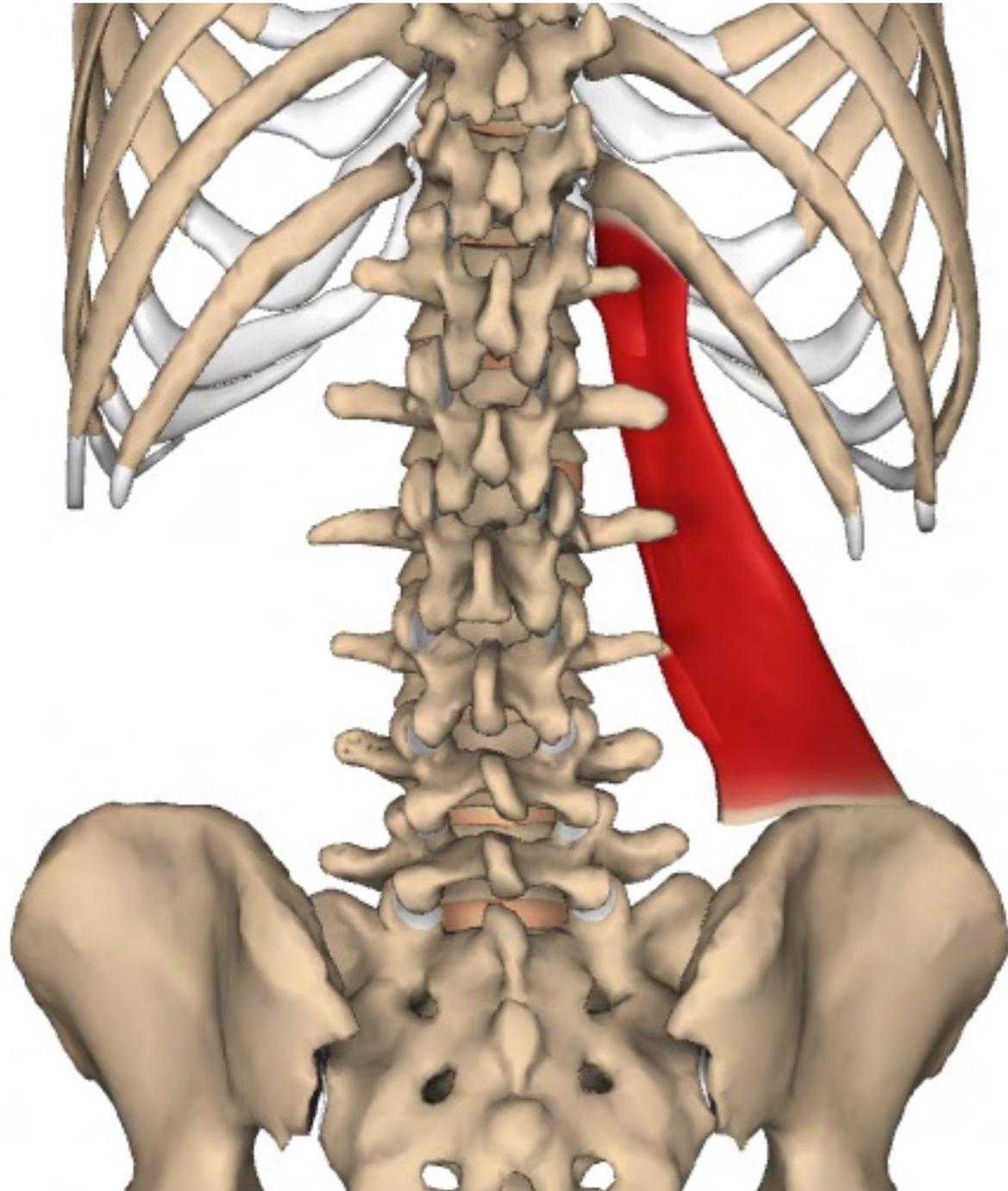
26-jähriger Patient

Zuweisung von Wirbelsäulenthopäde zur
Facettengelenksinfiltration L4/5



Seit Ausbildung zum Automechaniker 2007 gelegentlich
Lumbalgien, Schmerzexazerbation in der
Rekrutenschule ...

Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953



TENS



TENS = transcutaneous electrical nerve stimulation

Variation in

-Frequenz

- high-frequency $>50\text{Hz}$
- low-frequency $<10\text{Hz}$
- burst

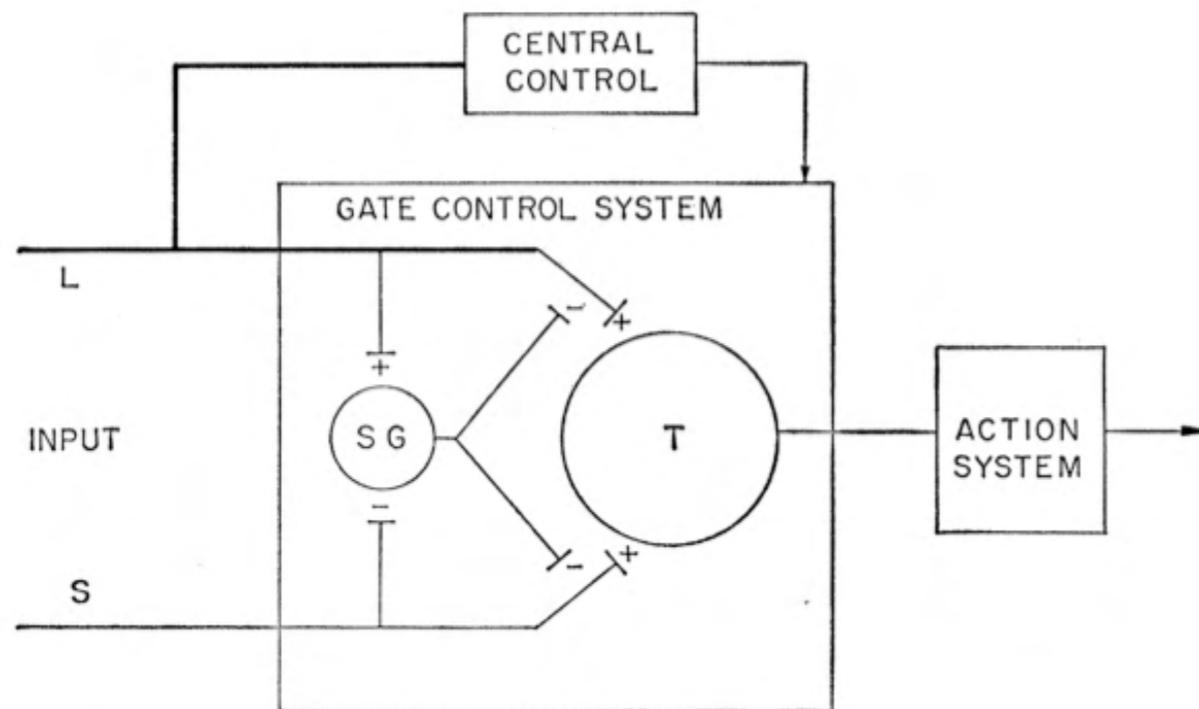
-Pulsform

-Impulsbreite

-Konfiguration der Elektroden

Wright A. Nonpharmacological Treatments for Musculoskeletal Pain. Clin J Pain 2001;17:33-46

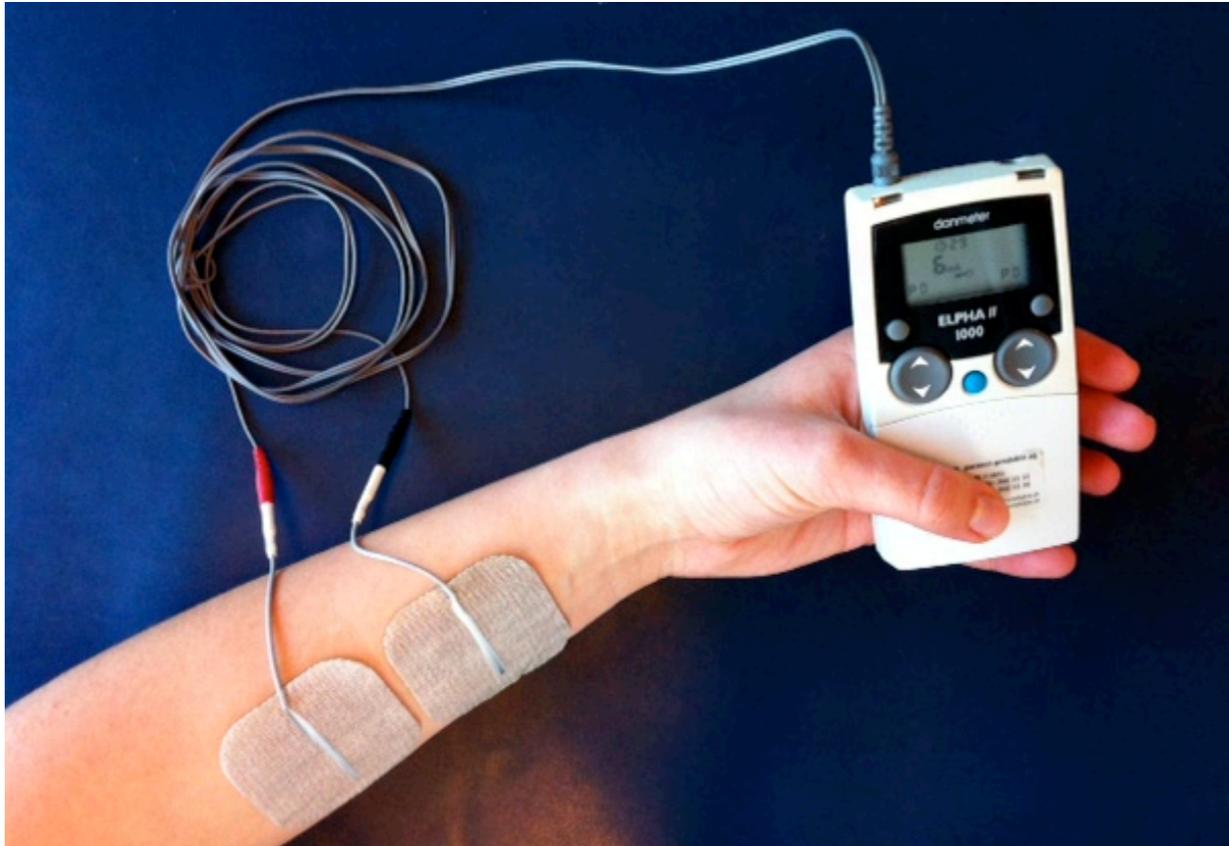
Wirkmechanismus ?



Ausschüttung endogener
Opioide auf
Rückenmarksebene

Wright A. Nonpharmacological Treatments for Musculoskeletal Pain. Clin J Pain 2001;17:33-46

Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. Science 1965;150:971-9



Cochrane Database Syst Rev. 2008 Jul 16;(3):CD003222. doi: 10.1002/14651858.CD003222.pub2.

Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain.

Nnoaham KE, Kumbang J.

AUTHORS' CONCLUSIONS: Since the last version of this review, new relevant studies have not provided additional information to change the conclusions. Published literature on the subject lacks the methodological rigour or robust reporting needed to make confident assessments of the role of TENS in chronic pain management. Large multi-centre RCTs of TENS in chronic pain are still needed.

Studienlage nicht konklusiv. Weiter grosse qualitativ hochstehende RCTs nötig!

Cochrane Database Syst Rev. 2008 Oct 8;(4):CD003008. doi: 10.1002/14651858.CD003008.pub3.

Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain.

Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA.

AUTHORS' CONCLUSIONS: At this time, the evidence from the small number of placebo-controlled trials does not support the use of TENS in the routine management of chronic LBP. Further research is encouraged.

Aktuelle Evidenz der wenigen placebokontrollierten Studien kann routinemässige TENS-Anwendung bei chronic LBP nicht empfehlen.

Es sind weitere Studien nötig!

The Cochrane Library

„Argumente“ für Therapieversuch mit TENS

einfache Therapie

bei Wirksamkeit billige Therapie-Option

kaum Nebenwirkungen

Unterstützung für Entwicklung von Eingenstrategien

(TENS und Herzschrittmacher)

TENS und CH-Krankenkassen

Aus der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) werden ärztlich verordnete Hilfsmittel vergütet, die in der Mittel- und Gegenstände-Liste (MiGeL) aufgeführt sind. Diese abschliessende Liste mit festen Preisen hat das Eidgenössische Departement des Innern erstellt.

Das TENS-Gerät ist in der MiGeL aufgeführt. Es besteht folgender Leistungsanspruch, abzüglich der gesetzlichen Kostenbeteiligung:

Kauf CHF 270.00

Miete CHF 1.30 pro Tag, mindestens für 10 Tage

Weitere Leistungen können weder aus der OKP noch aus den Zusatzversicherungen ausgerichtet werden.

klar definierte Maximalbeträge

TENS und CH-Krankenkassen

Die Voraussetzungen für die Übernahme aus der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) erfolgen nur in den folgenden Fällen:

- Der Arzt oder auf seine Anordnung der Physiotherapeut muss die Wirksamkeit des TENS am Patienten **erprobt** und ihn in den Gebrauch des Stimulators eingewiesen haben.
- Der Vertrauensarzt muss die Selbstbehandlung durch den Patienten als **indiziert** bestätigt haben.

Die Indikation ist insbesondere gegeben bei:

- Schmerzen, die von einem **Neurom** ausgehen; so z. B. durch Druck auslösbare lokalisierte Schmerzen im Bereiche von Amputationsstümpfen;
- Schmerzen, die von einem **neuralgischen** Punkt aus durch Stimulation (Druck, Zug oder elektrische Reizung) ausgelöst oder verstärkt werden können, wie z. B. ischialgieforme Schmerzzustände oder Schulter-Arm-Syndrome;
- Schmerzzustände nach **Nervenkompression**erscheinungen; so z. B. weiterbestehende Schmerzausstrahlungen nach Diskushernienoperation oder Carpal tunneloperation.



180.–
Bluetens
Elektrostimulationsgerät
BLT02

Placebo



"ONE OF US IS A PLACEBO, MR JONES..."

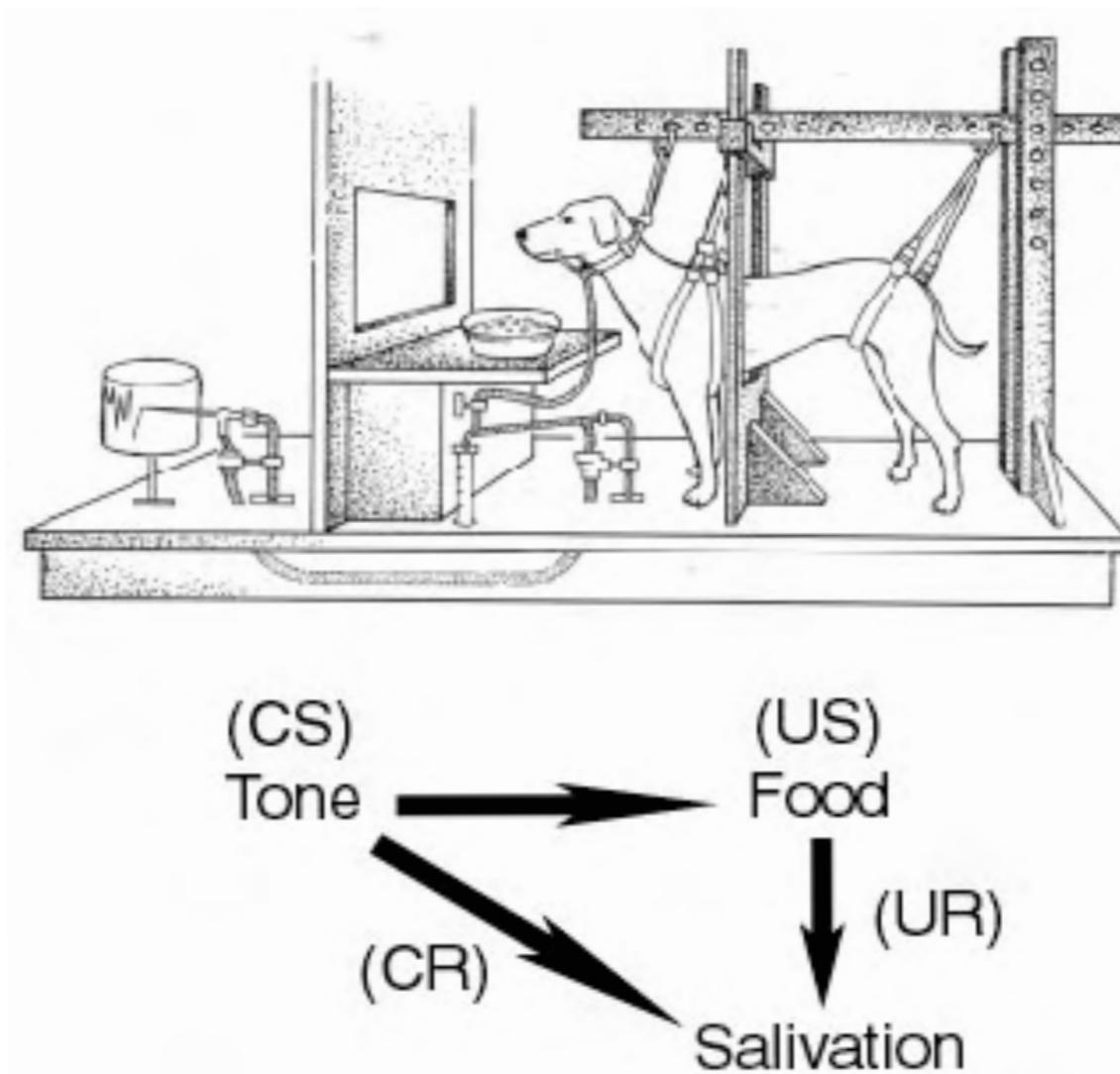
Placebo-Analgesie

Placebo-Effekt = psychobiologisches Phänomen, durch verschiedene Mechanismen

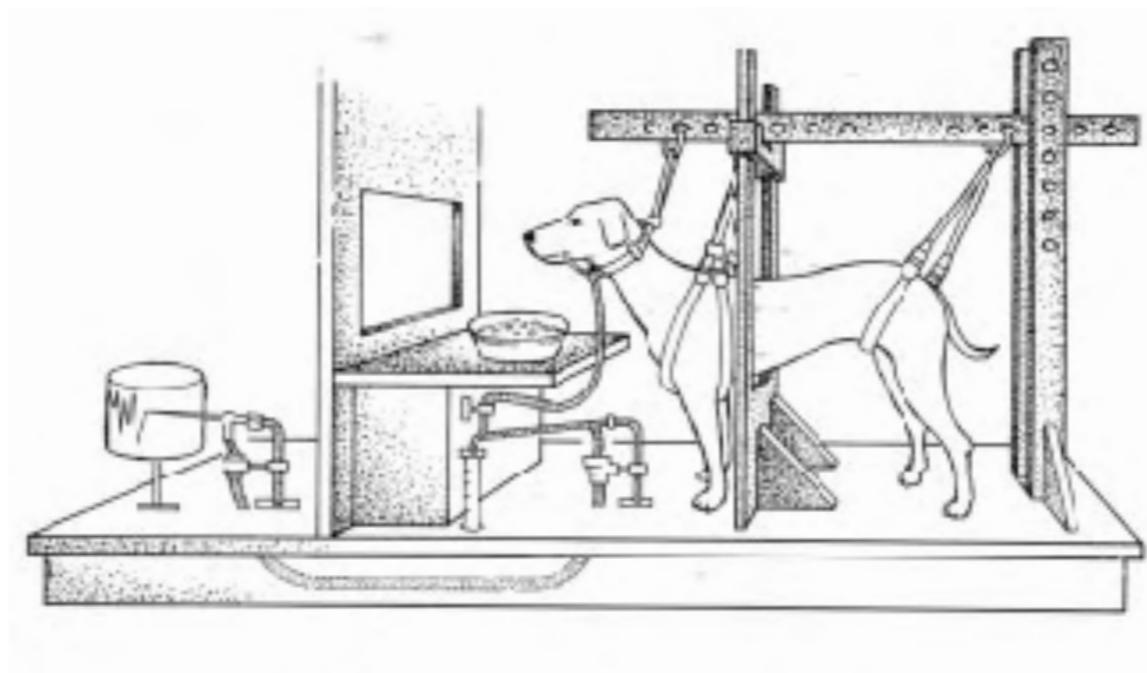
- Erwartung auf klinische Besserung
- Pawlowsche-Konditionierung

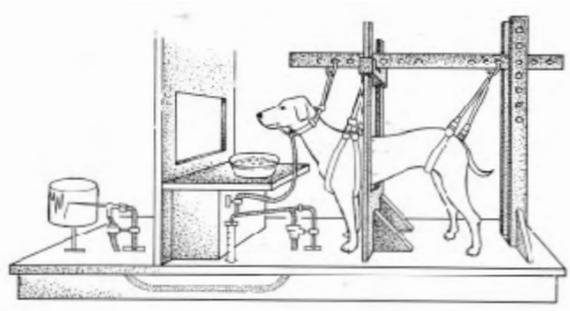
Benedetti F et al. Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect. J Neurosci 2005;25:10390-402

Pawolwsche Hund 1905



Experiment zur klassischen Konditionierung durch Iwan Petrowitsch Pawlow (1849-1936)





1927:

Injektion von Morphin beim Hund → Erbrechen

Injektion von NaCl (nach Konditionierung mit Morphin)

→ Erbrechen

Geburtsstunde der Placebo-/Nocebo-Forschung

Neurobiologischer Placebo-Effekt:

Levine et al. 1978: Entdeckung dass Placebo-Wirkung durch Opioid-Antagonist Naloxon inhibiert werden kann

Levine JD et al. The mechanism of placebo analgesia. Lancet 1978;2:654-657

Studie Amanzio/Benedetti 1999

The Journal of Neuroscience

Neuropharmacological Dissection of Placebo Analgesia: Expectation-Activated Opioid Systems versus Conditioning-Activated Specific Subsystems

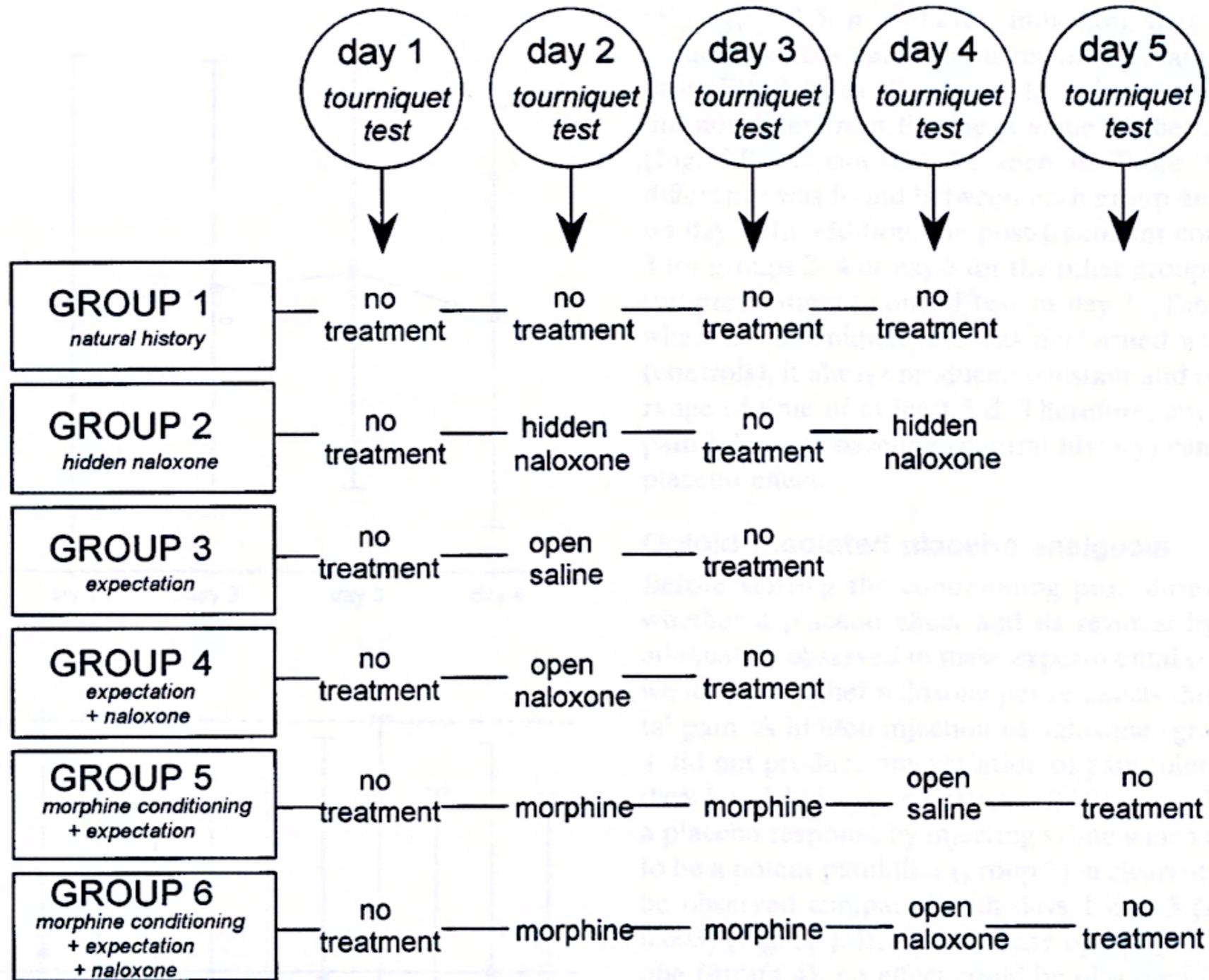
Martina Amanzio and Fabrizio Benedetti

Department of Neuroscience and Centro Interuniversitario per la Neurofisiologia del Dolore Center for the Neurophysiology of Pain, University of Torino Medical School, 10125 Torino, Italy

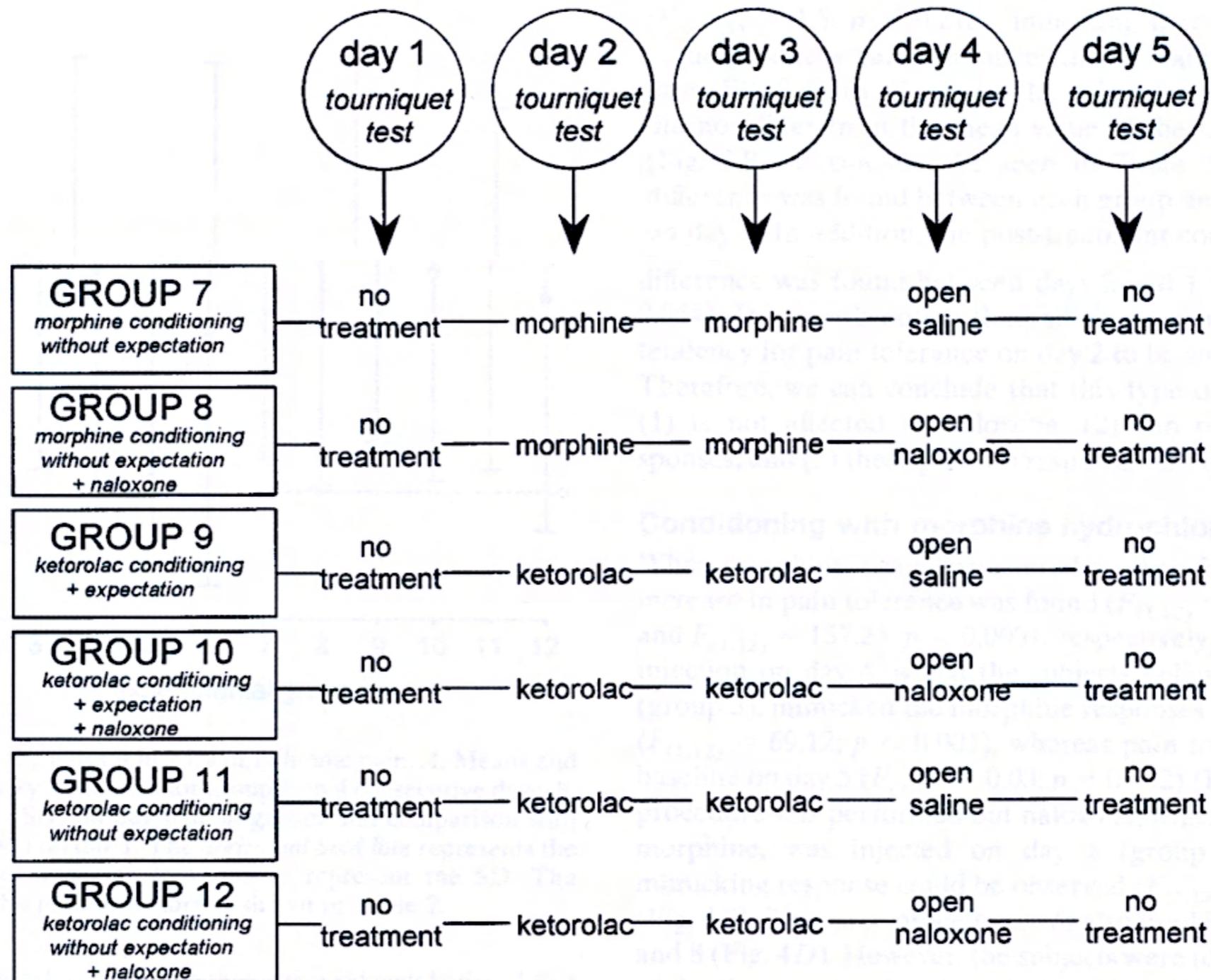
229 Freiwillige in 12 Gruppen eingeteilt

Amanzio M, Benedetti F. Neuropharmacological Dissection of Placebo Analgesia: Expectation-Activated Opioid Systems versus Conditioning-Activated Specific Subsystems. *J Neurosci* 1999;19:484-494

12 Studien-Gruppen



12 Studien-Gruppen

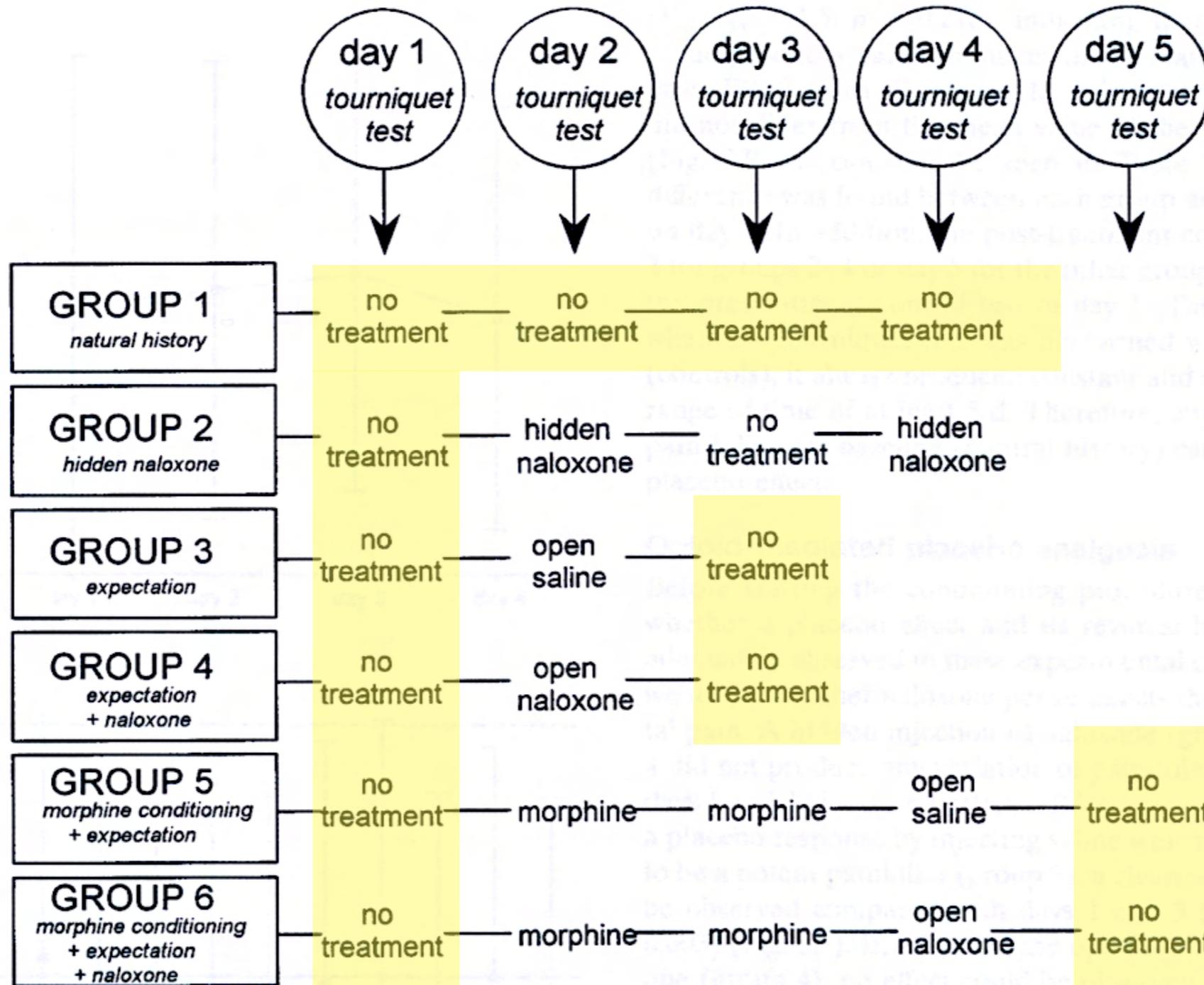


Schmerzreiz

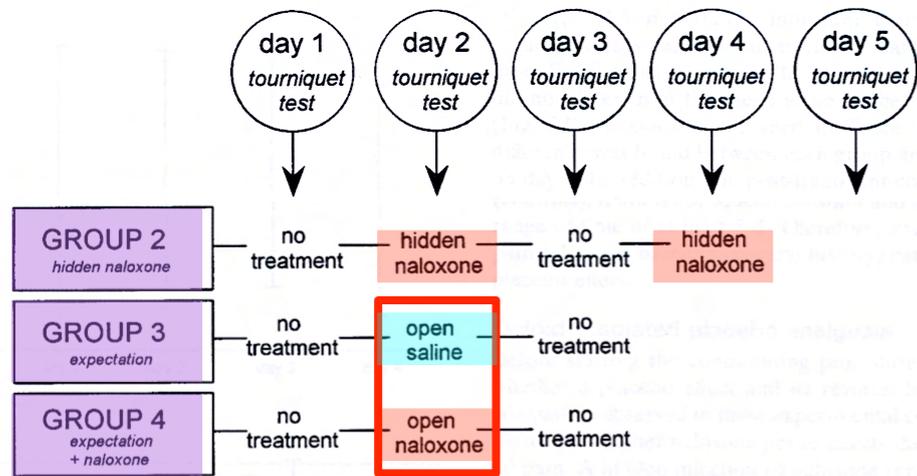


Schmerzreiz = Ischämie-Schmerz durch Tourniquet-Applikation

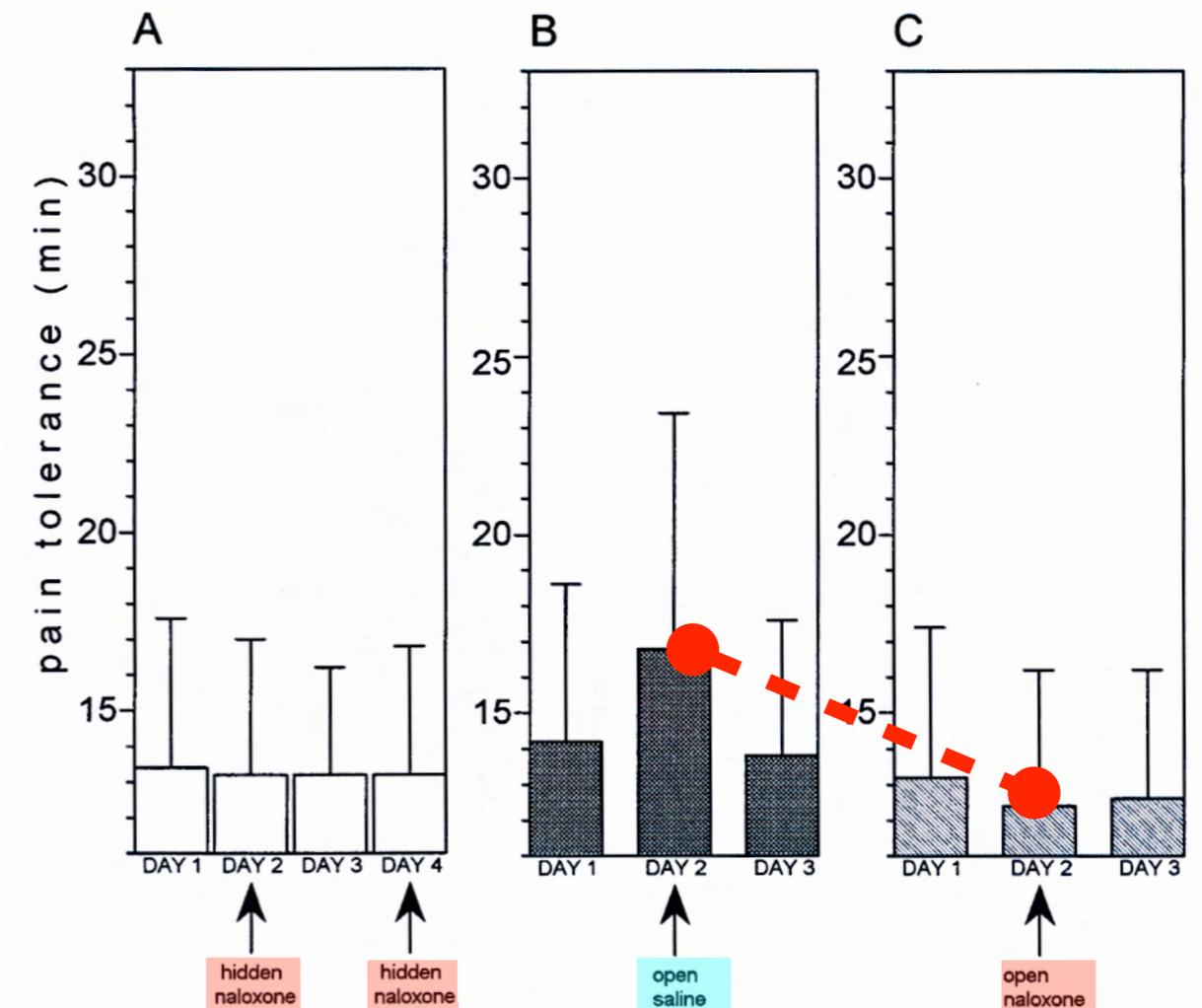
Reproduzierbarkeit des Schmerzreizes



Placebo-Wirkung durch Analgesie-Erwartung

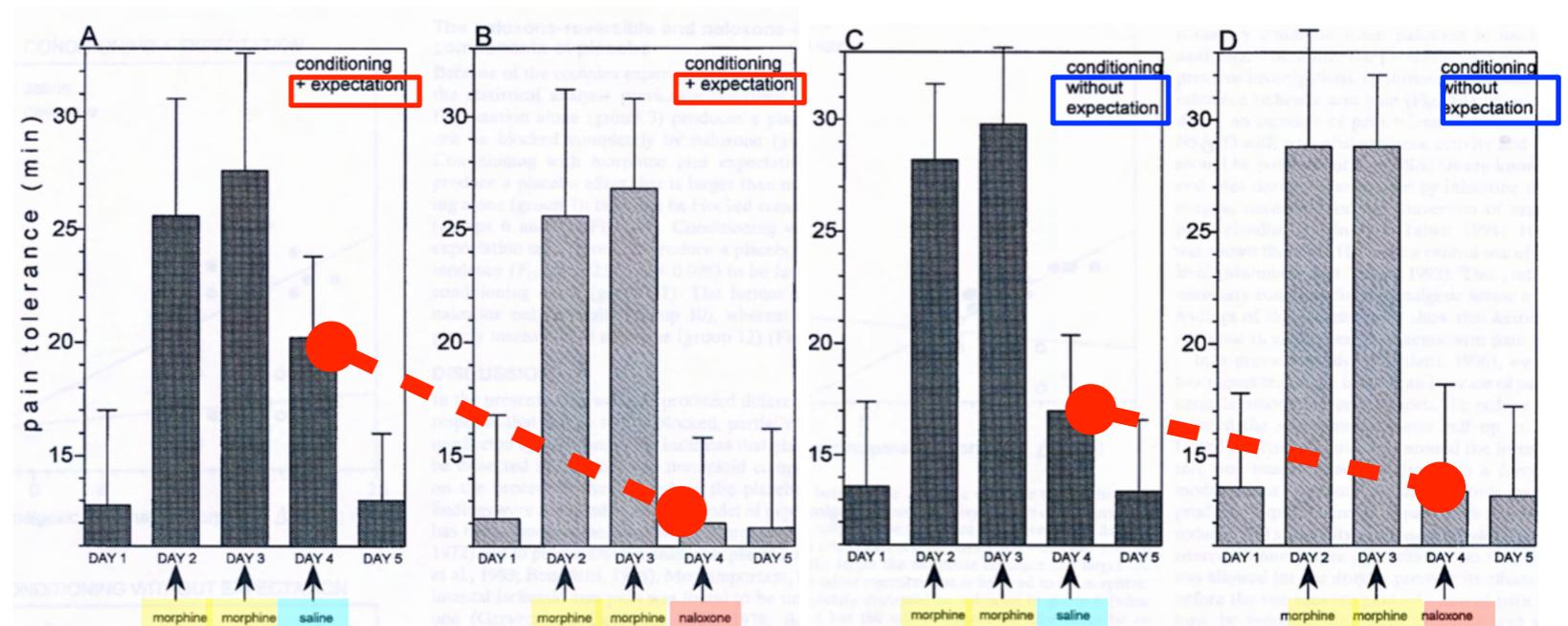
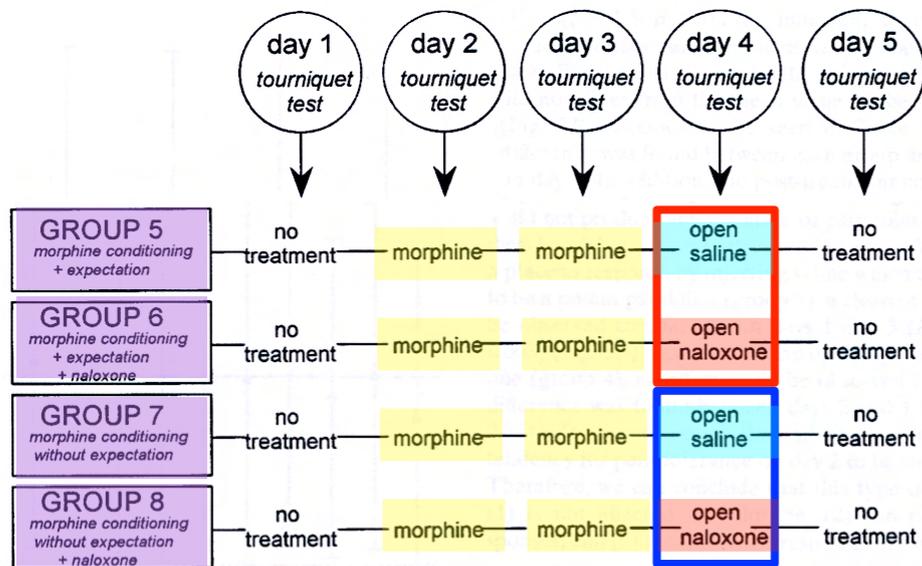


„sie erhalten ein starkes Schmerzmittel“



Placebo-Analgesie (Analgesie-Erwartung) ist durch Naloxon inhibierbar.
 Dies spricht für eine Beteiligung **endogener Opioid**e an der Placebo-Wirkung durch starke Analgesie-Erwartung

Placebo-Analgesie durch Konditionierung

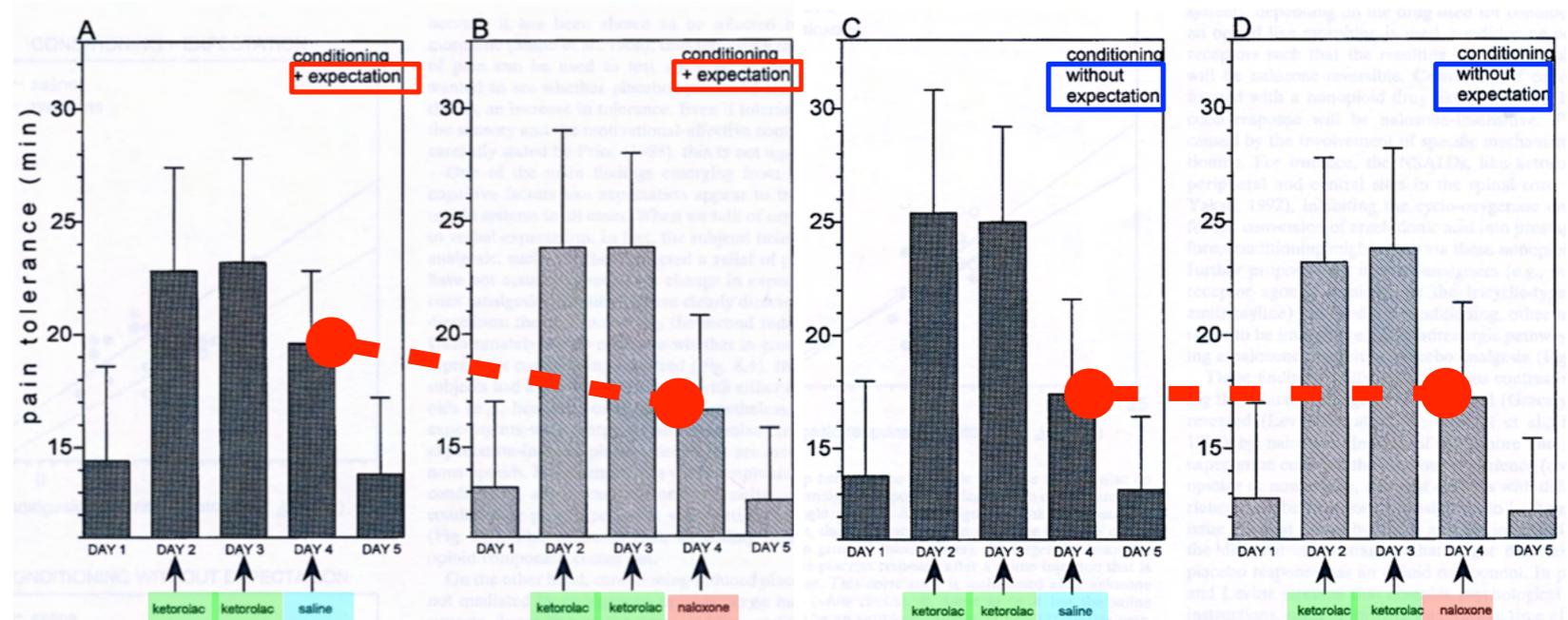
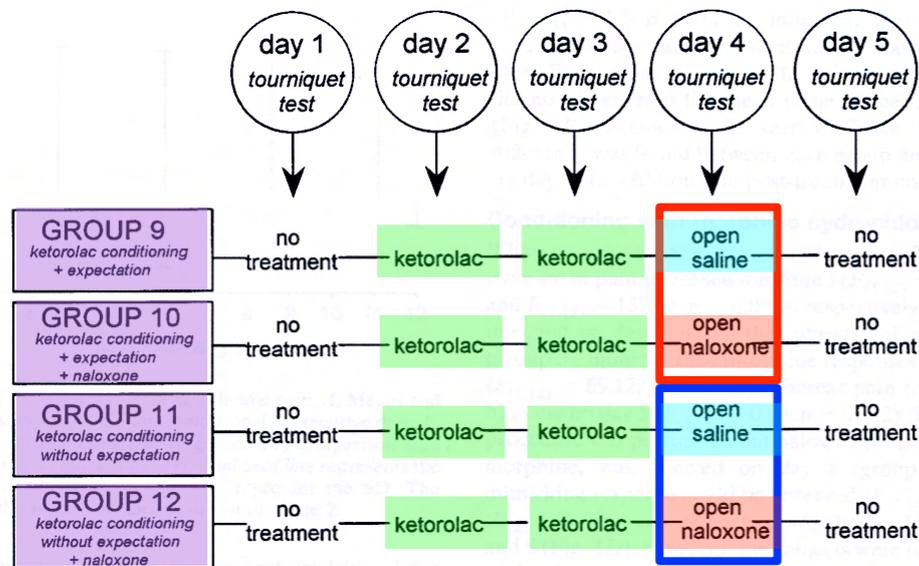


„sie erhalten ein starkes Schmerzmittel“

„sie erhalten bloß ein Antibiotikum“

Placebo-Analgesie durch Morphien-Konditionierung oder Morphin-Konditionierung und Analgesie-Erwartung ist vollständig durch Naloxon inhibierbar.

Nicht-Opioid-Konditionierung

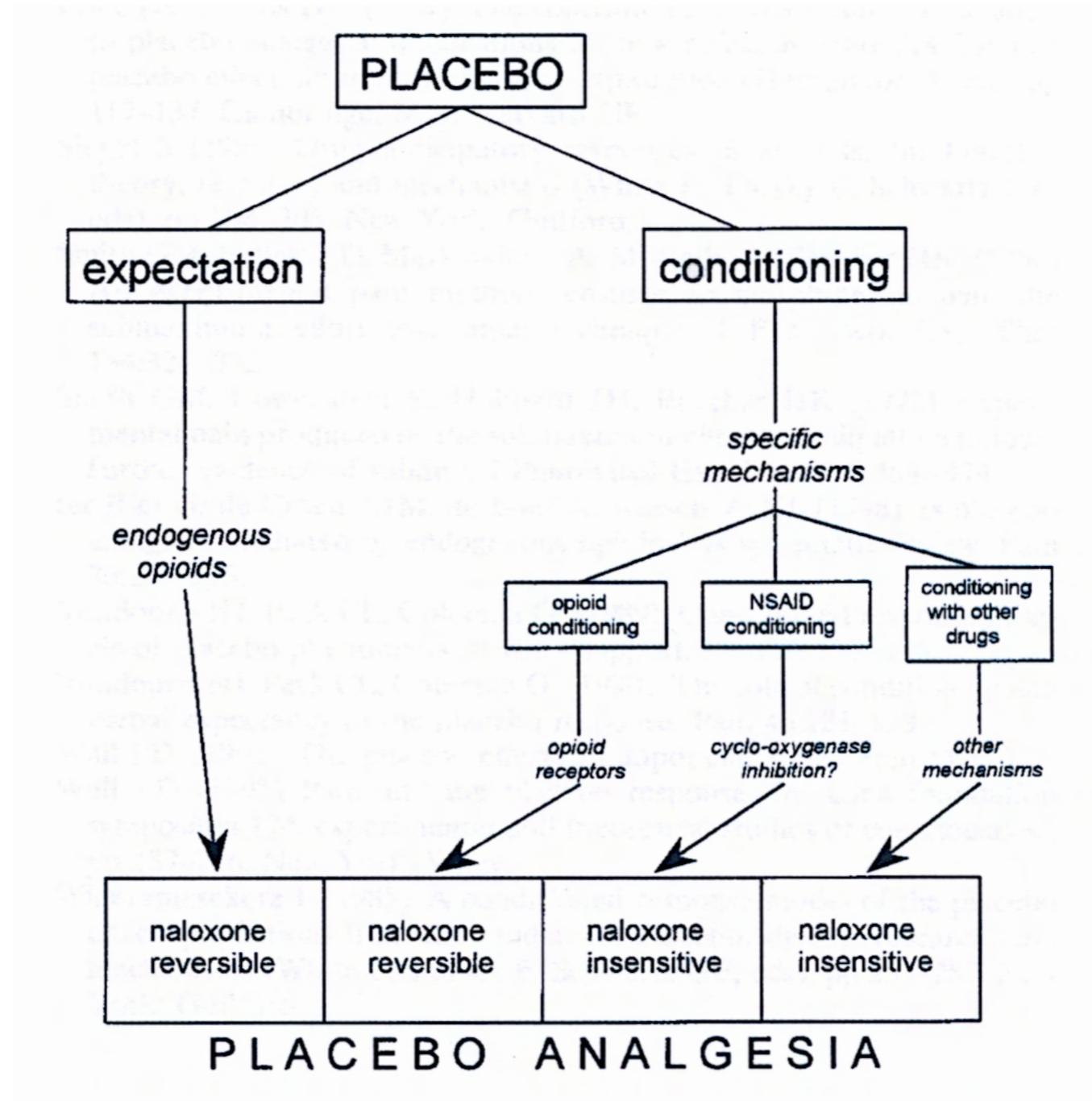


„sie erhalten ein starkes Schmerzmittel“

„sie erhalten bloß ein Antibiotikum“

Placebo-Analgesie durch Ketorolac-Konditionierung oder Analgesie-Erwartung ist teilweise durch Naloxon blockierbar, diese durch Ketorolac-Konditionierung alleine ist Naloxon-insensitiv.

Erkenntnisse aus der Studie



Amanzio M, Benedetti F. Neuropharmacological Dissection of Placebo Analgesia: Expectation-Activated Opioid Systems versus Conditioning-Activated Specific Subsystems. J Neurosci 1999;19:484-494

Pain. 2017 Dec;158(12):2320-2328. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001012.

Is the rationale more important than deception? A randomized controlled trial of open-label placebo analgesia.

Locher C¹, Frey Nascimento A, Kirsch I, Kossowsky J, Meyer A, Gaab J.

- NT** no treatment

- OPR-** open-label placebo without rationale

- OPR+** open-label placebo with rationale

- DP** deceptive placebo

Pain. 2017 Dec;158(12):2320-2328. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001012.

Is the rationale more important than deception? A randomized controlled trial of open-label placebo analgesia.

Locher C¹, Frey Nascimento A, Kirsch I, Kossowsky J, Meyer A, Gaab J.

NT

no treatment

OPR-

„sie erhalten ein Placebo, ohne wirksame Medikamente ...“

OPR+

„sie erhalten ein Placebo ...“ *ausführliche Erklärungen* bezüglich Wirkung und Studien ...

DP

„ sie erhalten ein starkes Schmerzmittel

Pain. 2017 Dec;158(12):2320-2328. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001012.

Is the rationale more important than deception? A randomized controlled trial of open-label placebo analgesia.

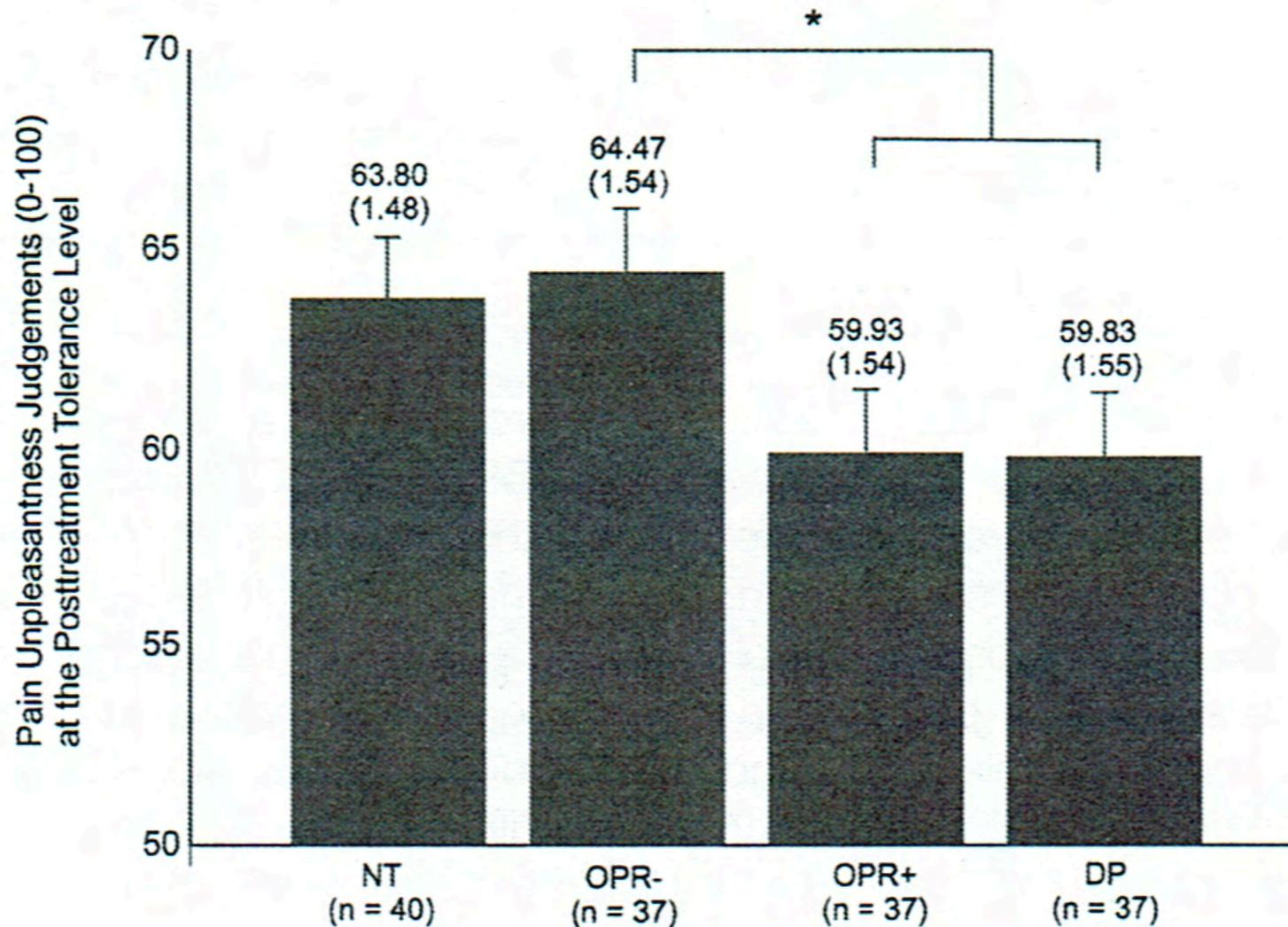
Locher C¹, Frey Nascimento A, Kirsch I, Kossowsky J, Meyer A, Gaab J.

NT

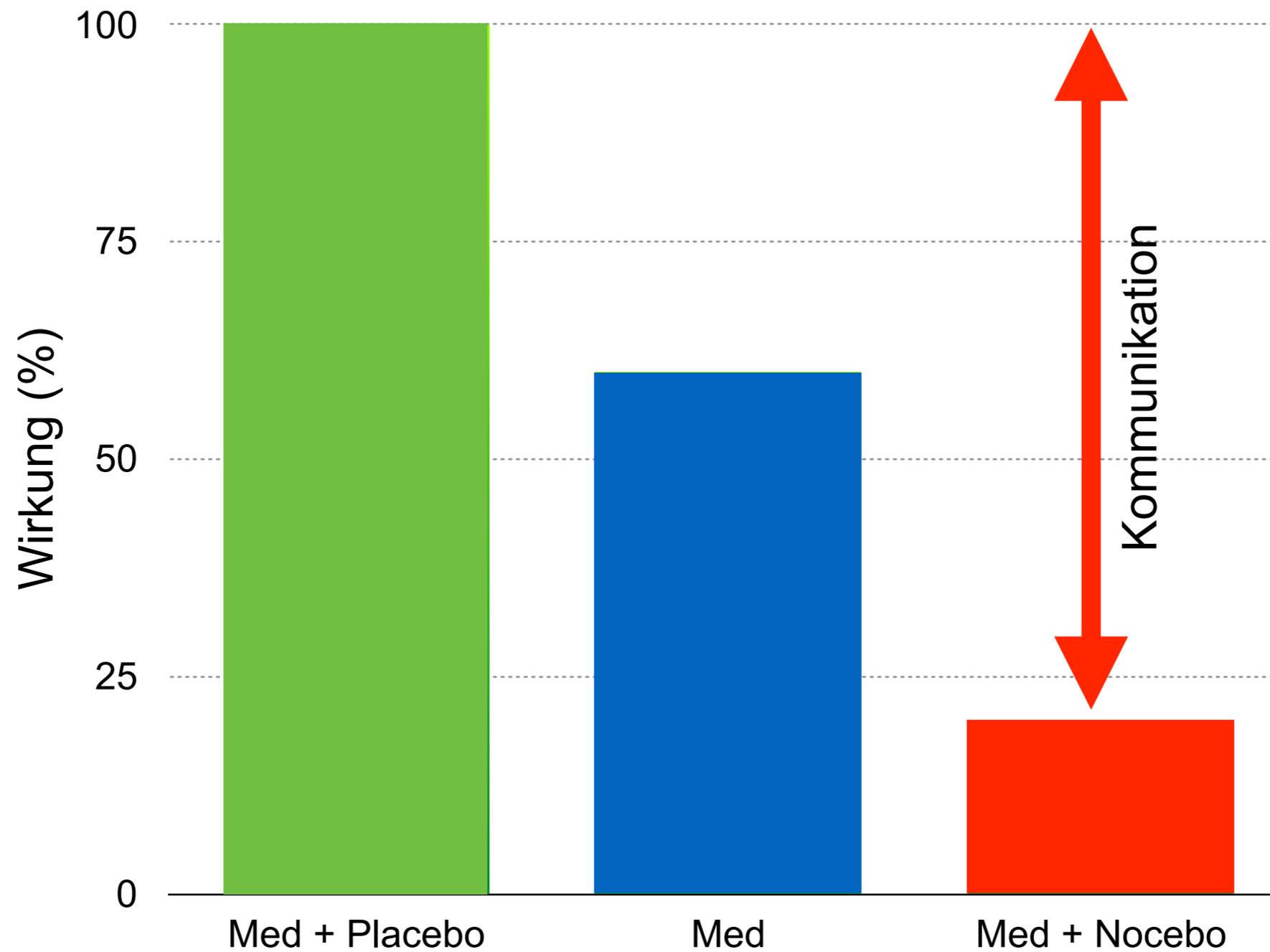
OPR-

OPR+

DP







Bedeutung in unserem Therapiealltag

Placebo-Effekt bei Interpretation von diagnostischen Blockaden berücksichtigen

Placebo-Effekt spielt immer mit (soll ausgenutzt werden!)

Nocebo-Effekt im klinischen Alltag ebenfalls bedeutsam

Bewusstsein über „**Macht der Worte**“

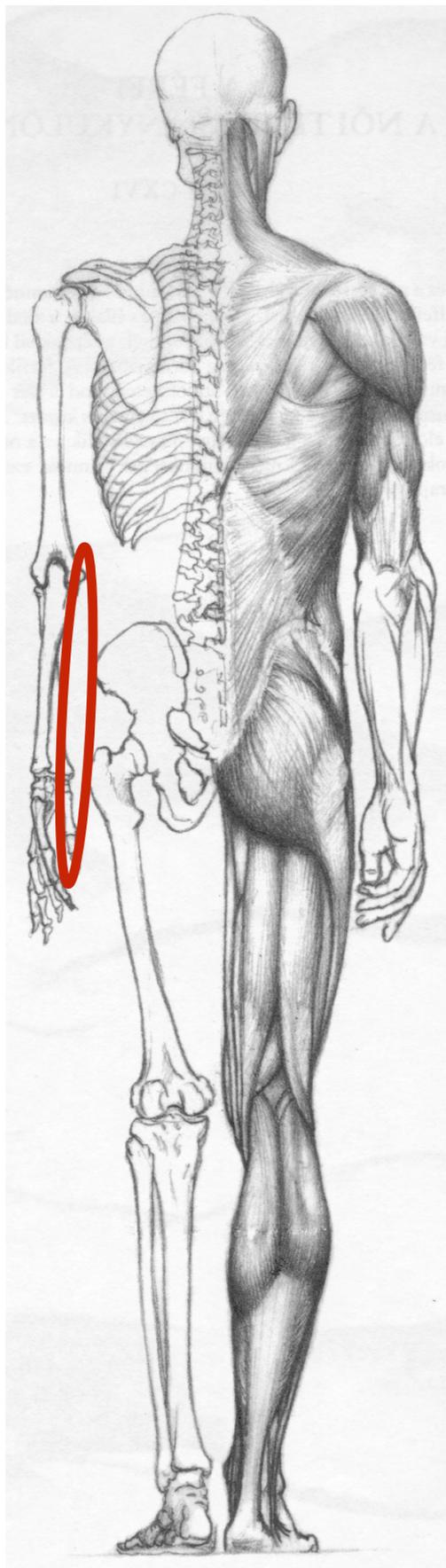
„Can words hurt?“

Lang E et al. Can words hurt? Patient-provider interactions during invasive procedures. PAIN 2005;114:303-309

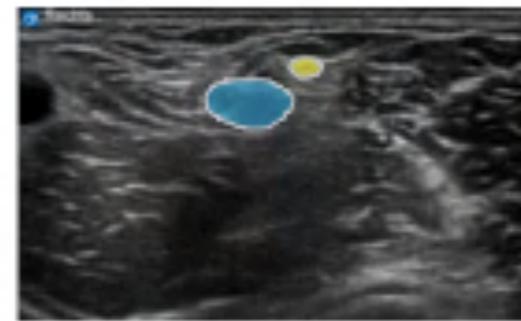
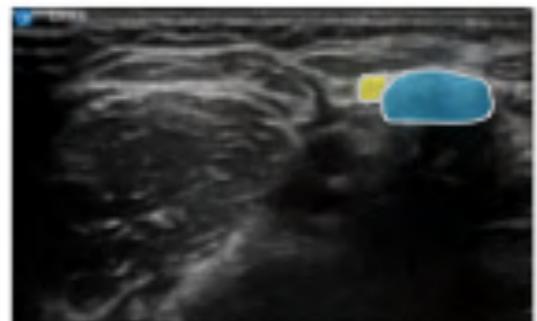
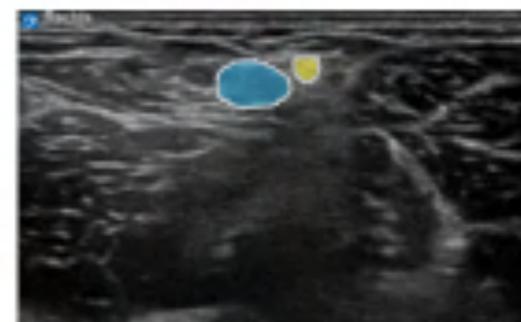
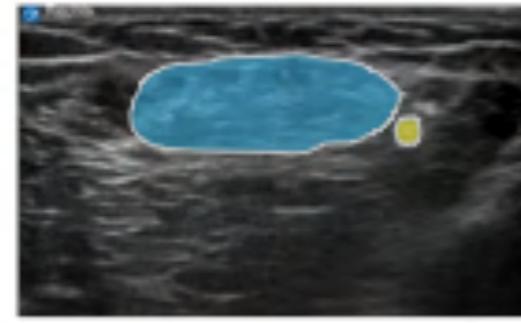
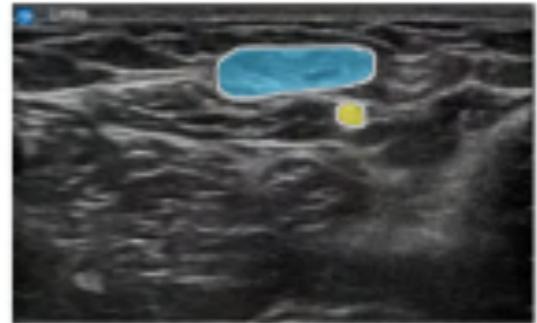
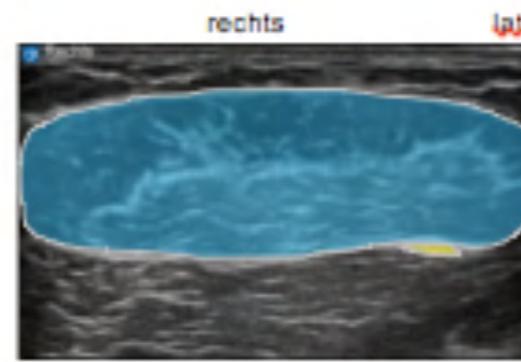
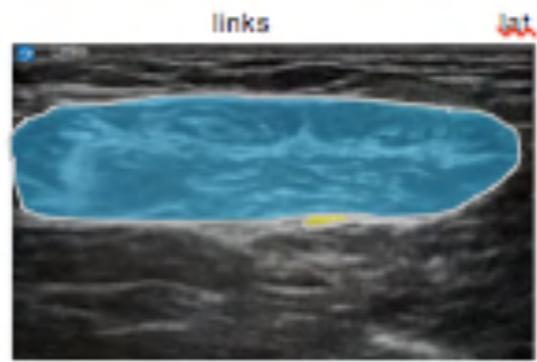
38-jähriger Italiener

Bicepssehnen-Ruptur 11/2015

Seit Rezitation, elektrisierend einschliessende Schmerzen
radialer Unterarm



Barcsay: Művészeti Anatómia. 1953



david.lorenzana@luks.ch

www.thenerveultrasound.ch