

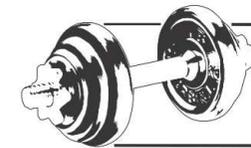
Knorpelschaden und Arthrose

Konservative Therapie

Frank Diemer

(Fortbildung für Orthopädische Medizin und Manuelle Therapie)

PMR NET



Fortbildungen für
Orthopädische Medizin
und Manuelle Therapie

Indikation?

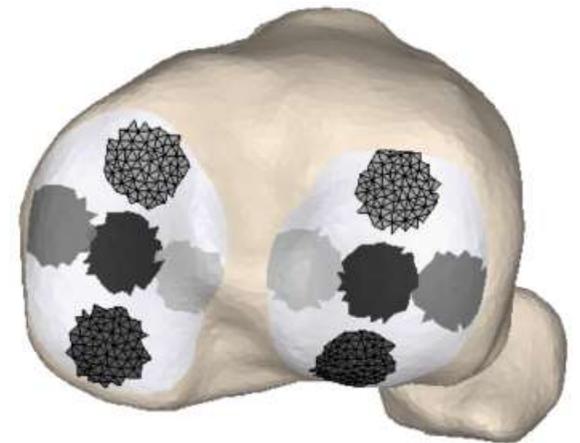
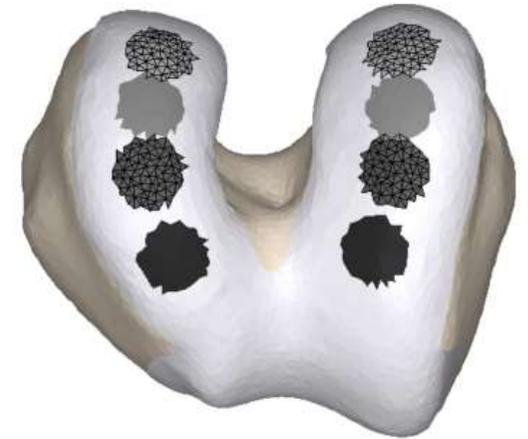
Inhalte?

Ergebnisse?





begrenzter
Knorpelschaden



Christoph Becher¹, Stefan Landgraeber², Stefan Fickert^{3, 4}, Philipp Niemeyer^{5, 6}, Peter Angele^{3, 7}

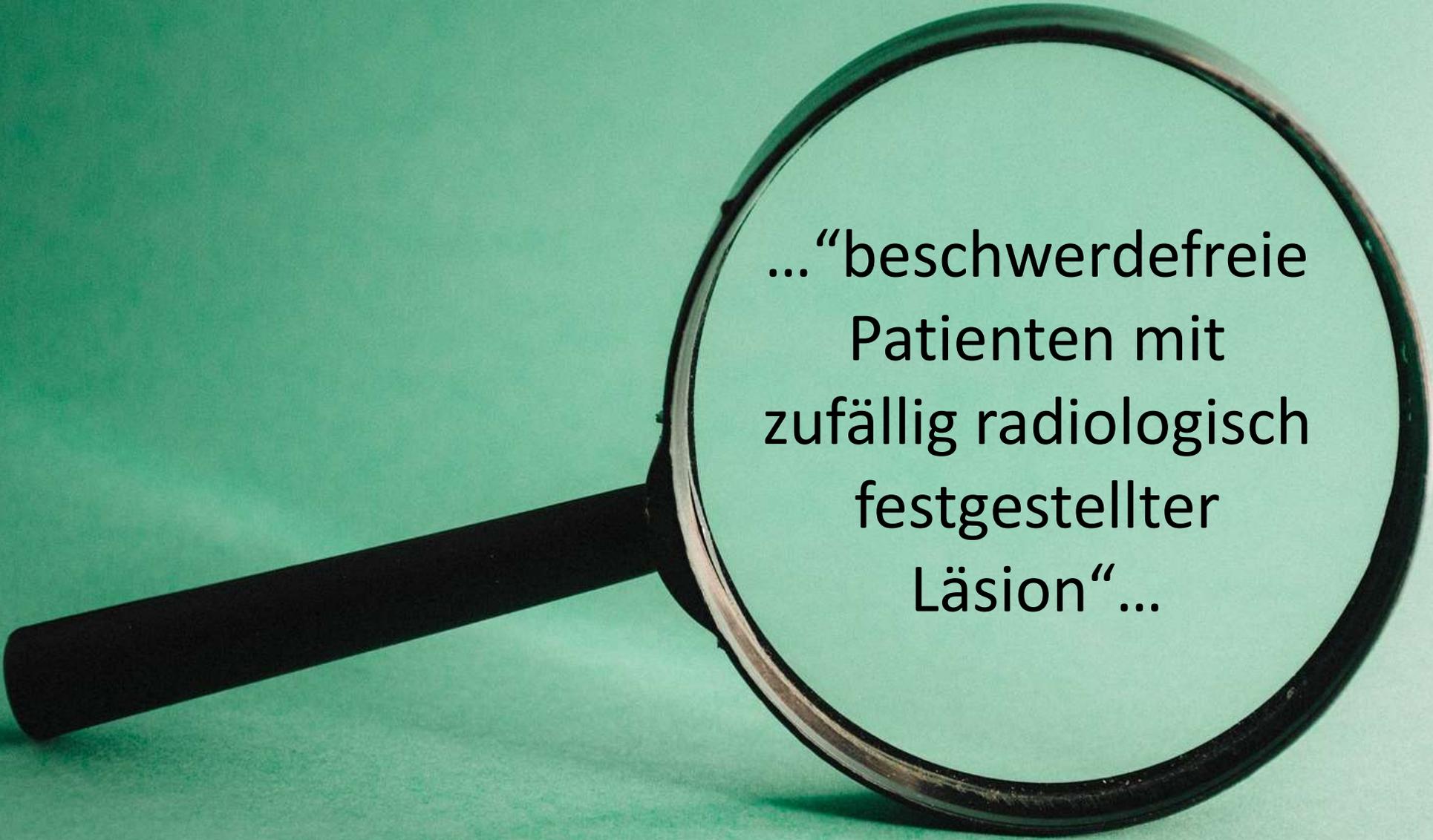
Behandlung von Knorpelschäden an Knie, Sprunggelenk und Hüfte

Zusammenfassung der Empfehlungen der AG Klinische Geweberegeneration

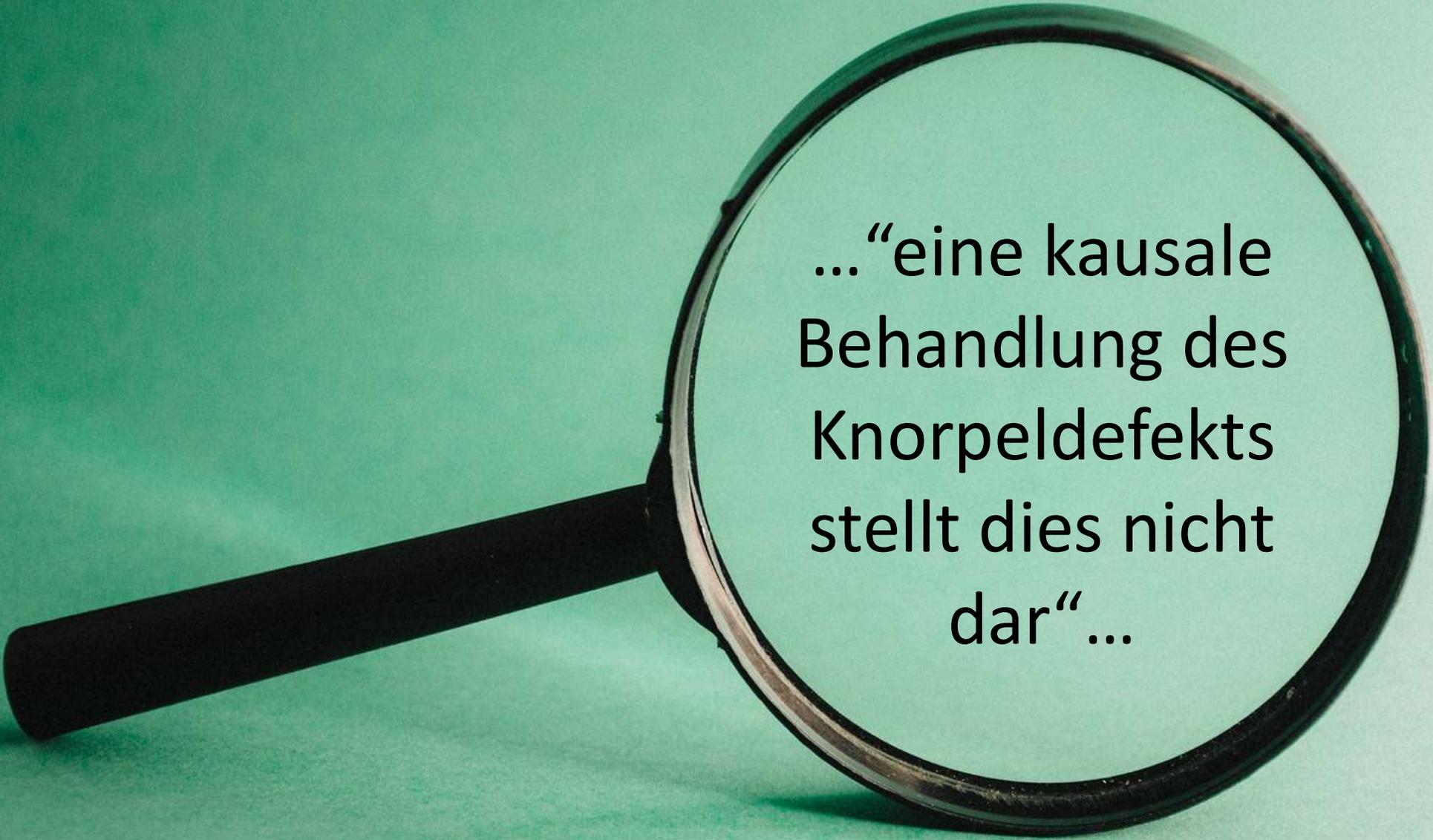
Treatment of cartilage defects in the knee, ankle and hip joint

Guidelines from the group “Clinical Tissue Regeneration” of the German Society of Orthopaedics and Traumatology (DGOU)

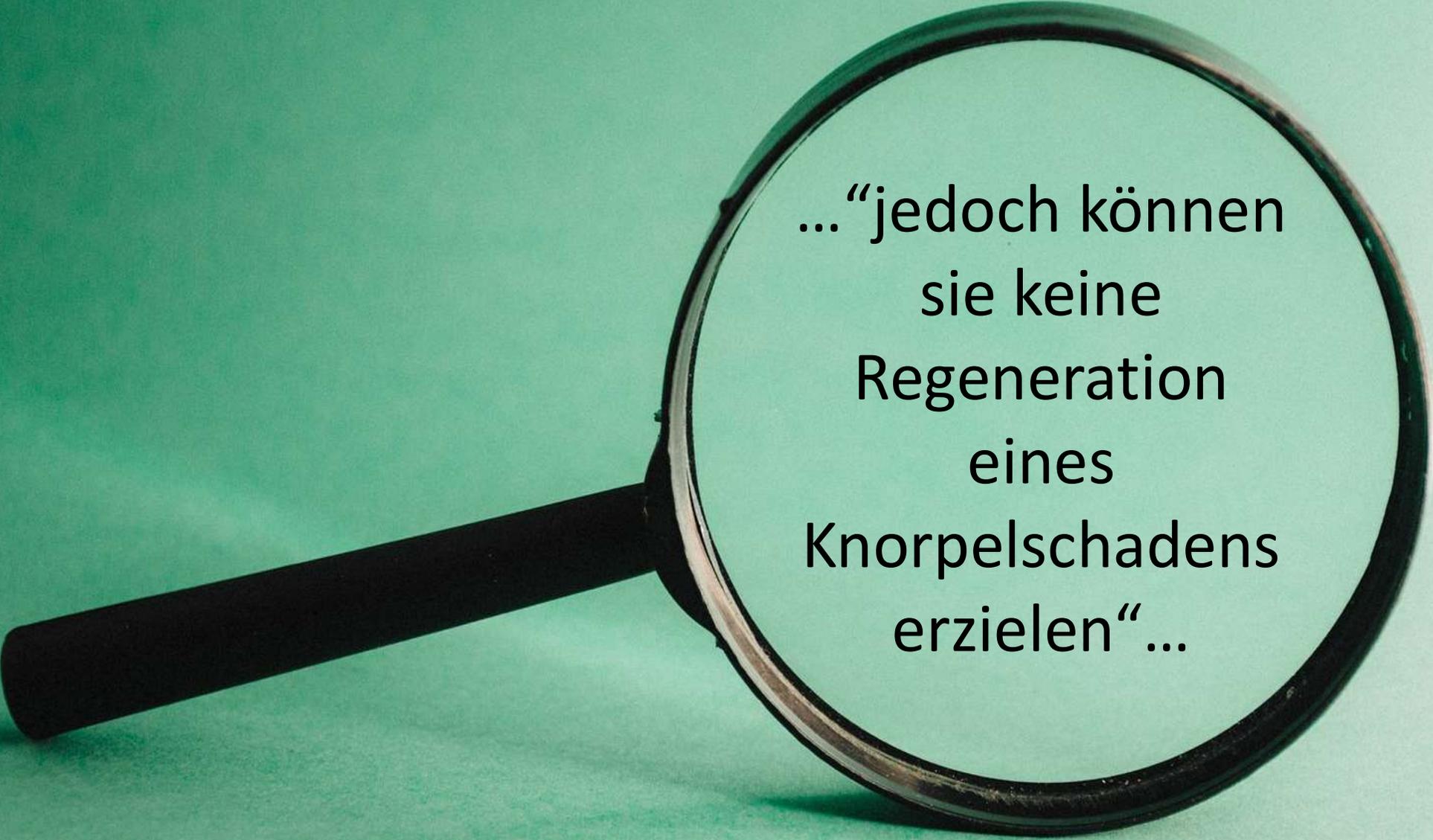




...“beschwerdefreie
Patienten mit
zufällig radiologisch
festgestellter
Läsion“...



...“eine kausale
Behandlung des
Knorpeldefekts
stellt dies nicht
dar“...



...“jedoch können
sie keine
Regeneration
eines
Knorpelschadens
erzielen“...

👉 Progression der Schäden

👉 Knie-TEP ↑

👉 Funktion ↓



Behandlung?
Subgruppen?

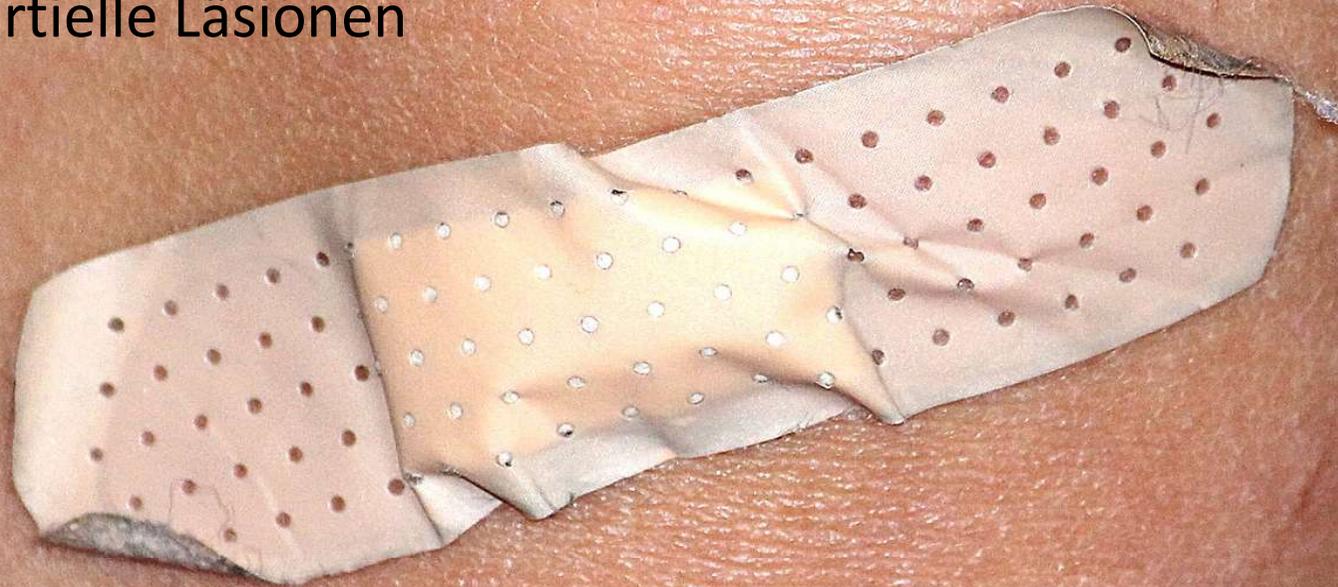
👉 Everhart 2019, Houck 2018, Guermazi 2017, Spindler 2018, Ulstein 2018, Filardo 2017

43% (femoral-medial)

50% (femoral-lateral)

☞ partielle Läsionen

(Nakamura 2008)



Schlechte Heilungstendenz tibial und patellar!

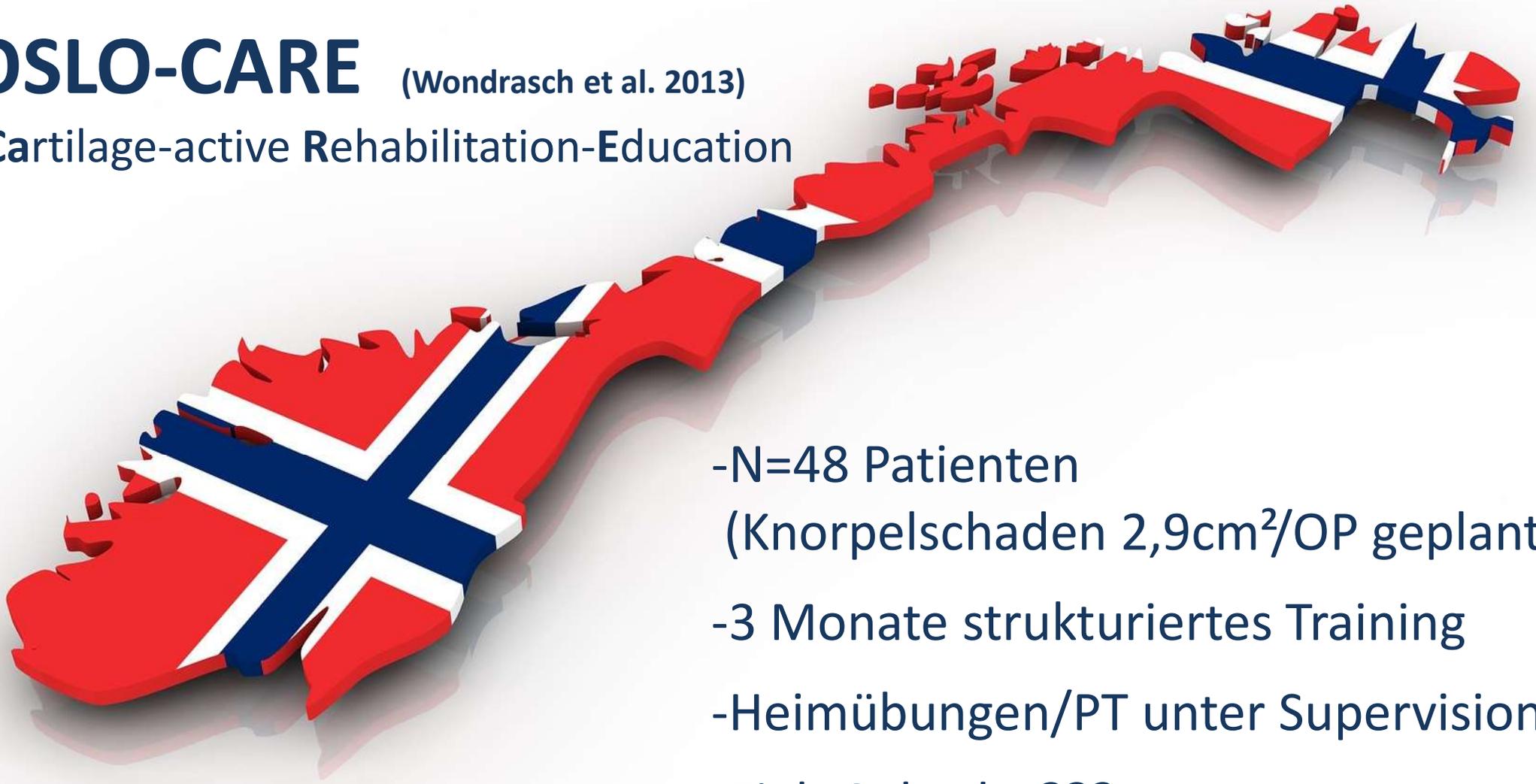


Konservativ:

- ☞ große Kollateralschäden
- ☞ höheres Alter
- ☞ geringer-mittlerer Anspruch
- ☞ unklarer Befund
- ☞ fehlende Bereitschaft für lange Rehabilitation
- ☞ Präferenz für konservative Therapie

OSLO-CARE (Wondrasch et al. 2013)

-Cartilage-active Rehabilitation-Education



- N=48 Patienten
(Knorpelschaden 2,9cm²/OP geplant)
- 3 Monate strukturiertes Training
- Heimübungen/PT unter Supervision
- Ziel: Geht das???

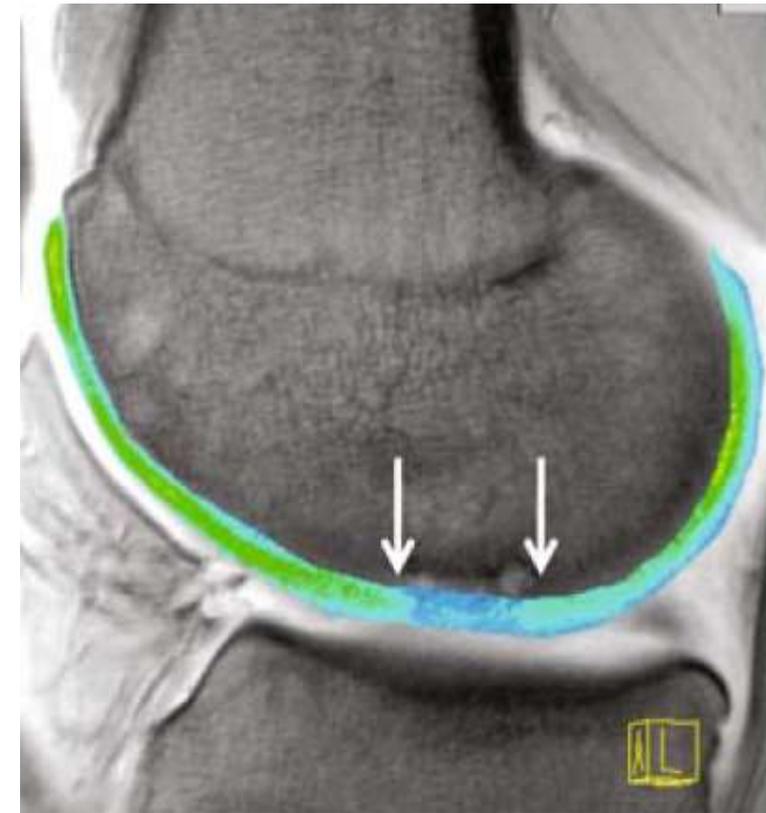
Phasen: 1.....2.....3



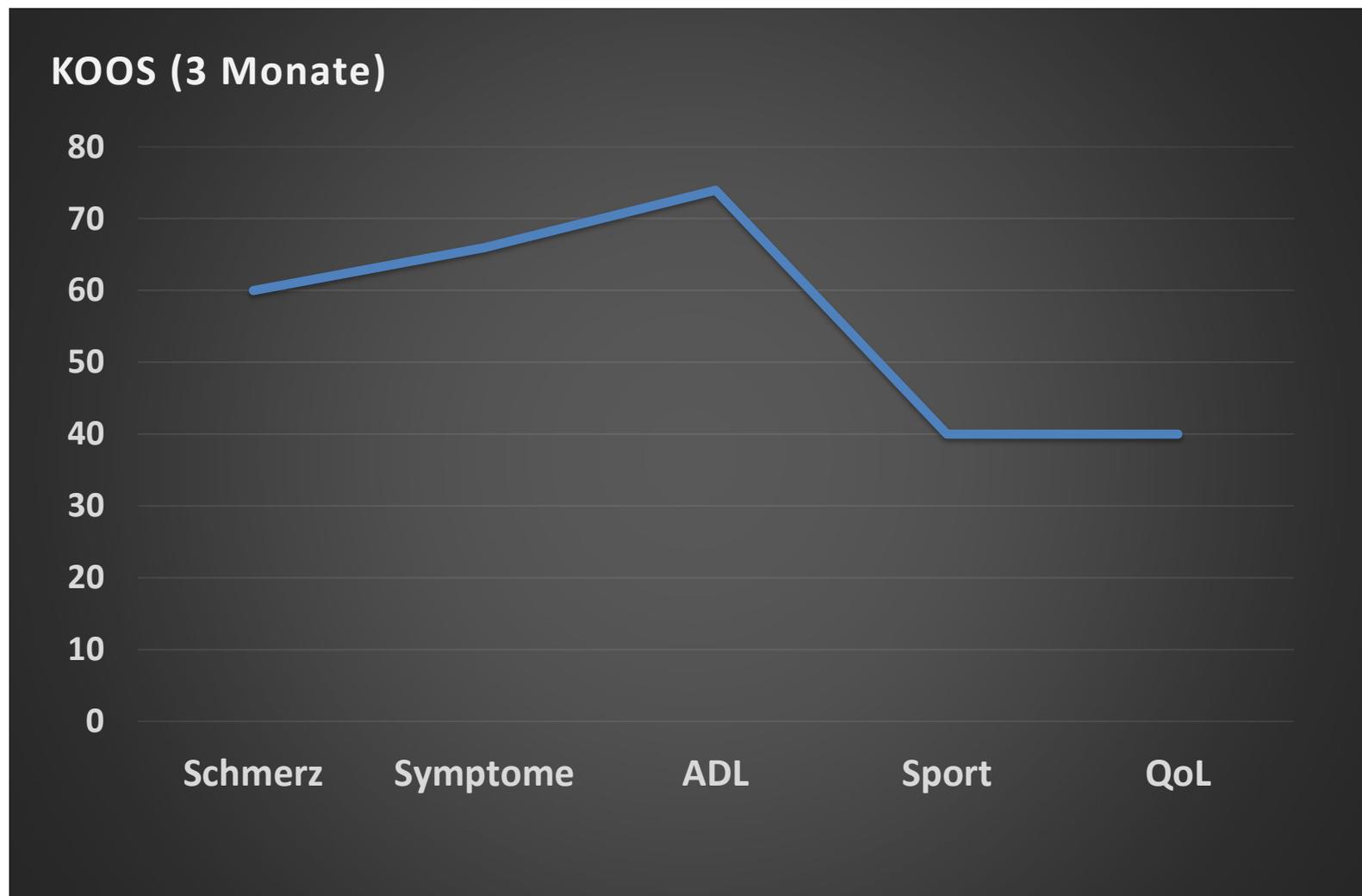
HIGH SCORE



- Sehr gute Adhärenz (ca. 80%)
- Wenig Beschwerden (9%)
- Kraft:
 - +29,9% (Quadrizeps)
 - +31,3% (Hamstrings)
- Funktion:
 - Single leg hop: +28,7cm
 - Triple leg hop: +101,9cm
- KOOS:
 - Klinisch relevante Verbesserung in den Subskalen Sport/QoL!
- Operation: -65%



**HIGH
SCORE**



HIGH
SCORE



CTX-II-Wert ↓

Rotterud 2014



-Indikation:

- ☞ Unklar
- ☞ Unterrepräsentiert

-Inhalte:

- ☞ Aktive Programme sind verfügbar
- ☞ Implementierung präoperativ?

-Ergebnisse (kurzer FU):

- ☞ Leistung ↑
- ☞ Scores ⇔
- ☞ Struktur?





OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis

R.R. Bannuru †*, M.C. Osani †, E.E. Vaysbrot †, N.K. Arden ‡§, K. Bennell ||,
S.M.A. Bierma-Zeinstra ¶#, V.B. Kraus ††, L.S. Lohmander ‡‡, J.H. Abbott §§, M. Bhandari ||||,
F.J. Blanco ¶¶##, R. Espinosa ††† ‡‡‡, I.K. Haugen §§§, J. Lin |||||, L.A. Mandl ¶¶¶,
E. Moilanen ###, N. Nakamura ††††, L. Snyder-Mackler ‡‡‡‡, T. Trojian §§§§,
M. Underwood ||||| ¶¶¶¶, T.E. McAlindon †

[https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(19\)31116-1/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(19)31116-1/fulltext)

Van Doormal 2020, Stöve 2018

Empfehlungen (Bannuru 2019)

Level	Kniegelenk	Hüftgelenk
Basis- Programm	-Arthrose-Edukation -Training (Kraft, Koordination, Ausdauer)	
1A	-NASR - topisch	-
1B	-NSAR (+PPI), Injektion (KO) Gehhilfen, Self-Management -Wassertherapie	-NSAR, Gehhilfen -Mind Body Exercises, Self- Management
2	-Injektion (HA) -verhaltenstherapeutische Ansätze	-NSAR+PPI -



GLA:D[®]

Good Life with osteoArthritis in Denmark



BOA

Edukation

+

Übungsprogramm
unter Supervision/
Heimprogramm

+

Assessment:

-Physisch (OARSI

Testbatterie)

-Fragebögen



60 Min.
Zirkel
Level



Funktion:

- Aufstehen: Chair Rise Test
- Gehen: 20/40 Meter Gehstest
- ...

PROMS:

- KOOS, HOOS
- Subjektive Zufriedenheit
- ...



Total knee replacement and non-surgical treatment of knee osteoarthritis: 2-year outcome from two parallel randomized controlled trials

S.T. Skou † ‡ § || *, E.M. Roos ‡, M.B. Laursen † || ¶, M.S. Rathleff || #, L. Arendt-Nielsen ||,
S. Rasmussen † || ¶, O. Simonsen † || ¶

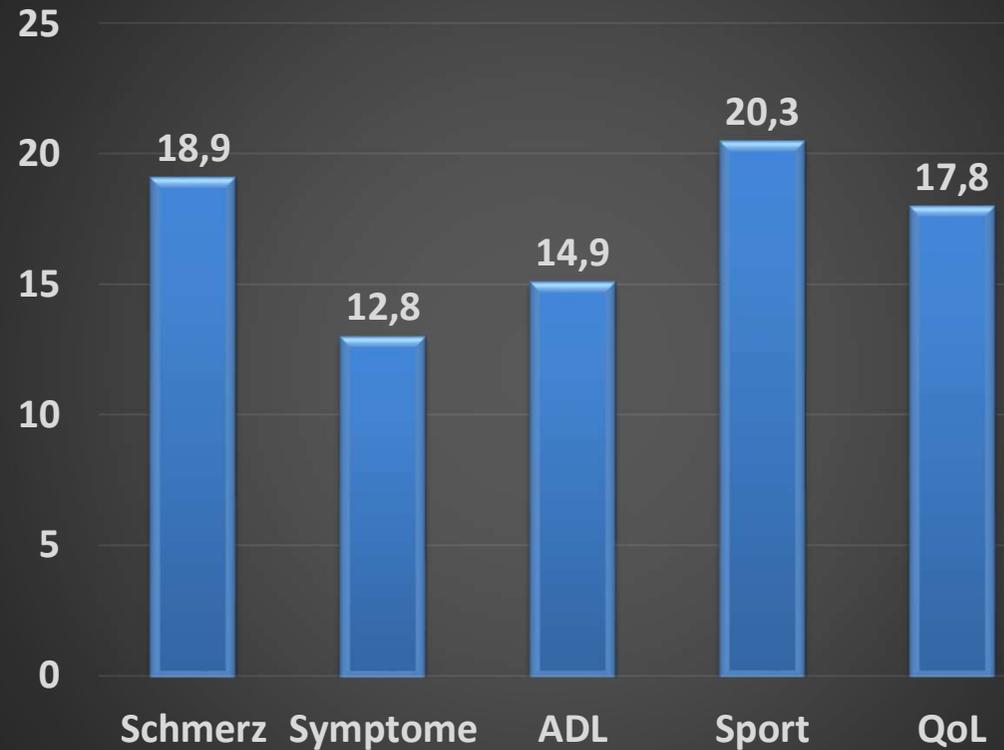
[https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(18\)31221-4/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(18)31221-4/fulltext)



- N=100 Patienten mit Gonarthrose
 - Relevanter Schmerz: >60/100
 - KOOS-4: <50
 - Kellgren-Lawrence ≥ 2 (90% Grad $\frac{3}{4}$)
- **Laut klinischer Untersuchung für TEP-Versorgung geeignet!**
- Randomisierung in:
 - **OP und aktive Therapie** vs.
 - **aktive Therapie**

- ➡ Keine Operation bei 68%
- ➡ Gewichtsverlust
- ➡ Medikamente ↓
- ➡ Krankenstand ↓

KOOS-Veränderung (2 Jahre)





- ☞ beschleunigte Progression (Driban 2020)
- ☞ Beinachse (Bennell 2015)
- ☞ BMI (Bennell 2015)
- ☞ Präferenz für Operation (Dell'Isola 2020)
- ☞ Selbstvertrauen ↓ (Skou 2020)
- ☞ Komorbidität ↑ (Oliveira 2020)
- ☞ Sensibilisierung (Frey-Law 2016)



**Metabolisches
Syndrom**

**Zentrale
Mechanismen**

Inflammation

**Klinische
Phänotypen**

**„Minimal
joint
disease“**

**Knochen- und
Knorpel-
metabolismus**

**Mechanische
Überlastung**

Dell'Isola et al (2016)

A silhouette of a person walking away from the viewer on a curved metal ramp. The background is dark with a bright light source behind the person, creating a lens flare effect with many thin, radiating lines. The overall mood is contemplative and forward-looking.

Beyond Pain and Disability

(Pires 2020)

Relevante Assessments?



-Indikation:

- ☞ first line treatment

-Inhalte:

- ☞ klar beschrieben
- ☞ individuelle Anpassung

-Ergebnisse:

- ☞ Leistung, Aktivität, Scores ↑
- ☞ Medikamente, OP ↓
- ☞ Krankenstand ↓



PMR NET



Fortbildungen für
Orthopädische Medizin
und Manuelle Therapie