

Sarkopenie – Muskelabbau bei älteren Menschen



Prof. Dr. Erika Gromnica-Ihle
Präsidentin Bundesverband Deutsche
Rheuma-Liga



Was ist das: Sarkopenie?

Begriff 1989 von Irwin Rosenberg* eingeführt:
„sarx“ = Fleisch, „penie“ = Mangel

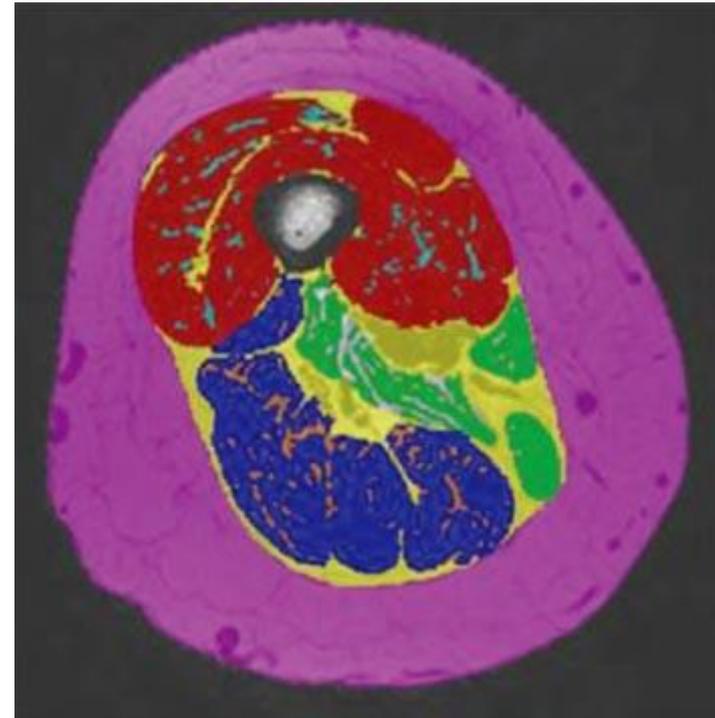
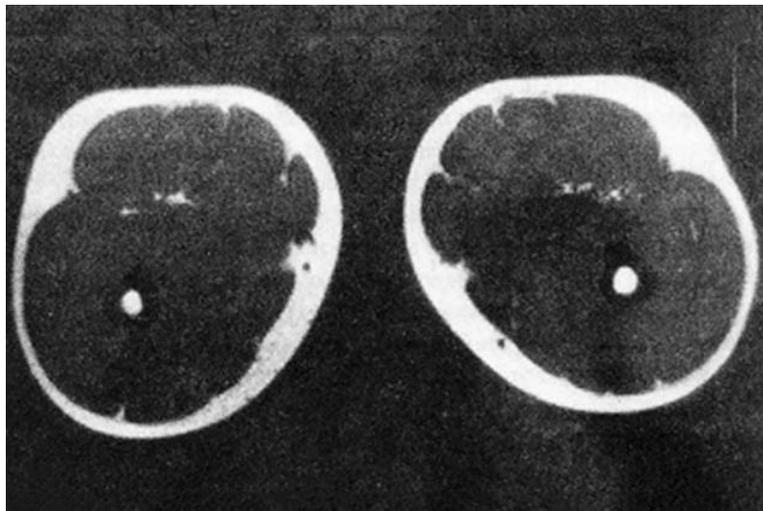
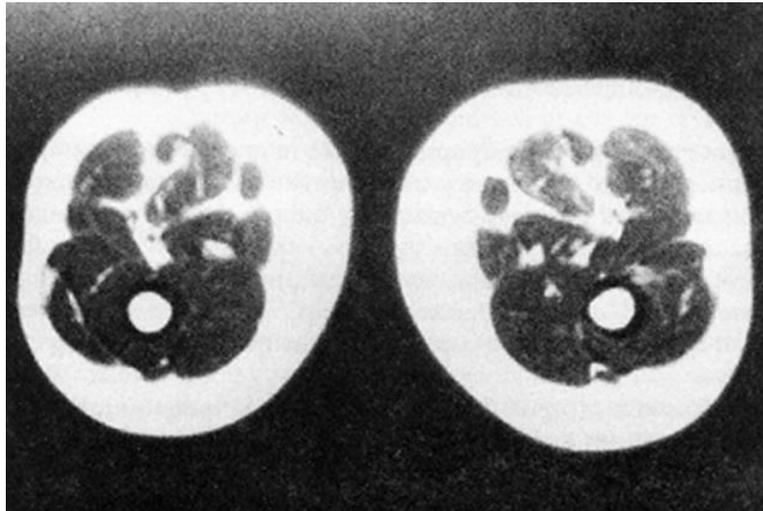
Sarkopenie ist ein geriatrisches Syndrom, bestehend aus:

- fortschreitendem Verlust an **Muskelmasse**
- fortschreitendem Verlust an **Muskelfunktion**
 - Kraft
 - Ausdauer
- verbunden mit dem Risiko
 - zu stürzen
 - reduzierter Lebensqualität
 - erhöhter Sterblichkeit

*Rosenberg IH (1989) Am J Clin Nutr 50:1231



Verhältnis von Muskelmasse und Fett im Oberschenkel einer 20jähr. athletischen Frau und einer 64jähr. immobilen Frau



Rosenberg IH. *J Nutr* 1997;127:990S-991S



Das „Problem“ der Sarkopenie

- Unterschiedliche Definitionen und kein Konsens über diagnostische Kriterien: europäische und amerikanische/internationale Kriterien
- Unterschiedliche Grenzwerte diagnostischer Methoden
- Schlechte Vergleichbarkeit von Studien
- Kein ICD-Code
- Keine Leitlinien zur Therapie

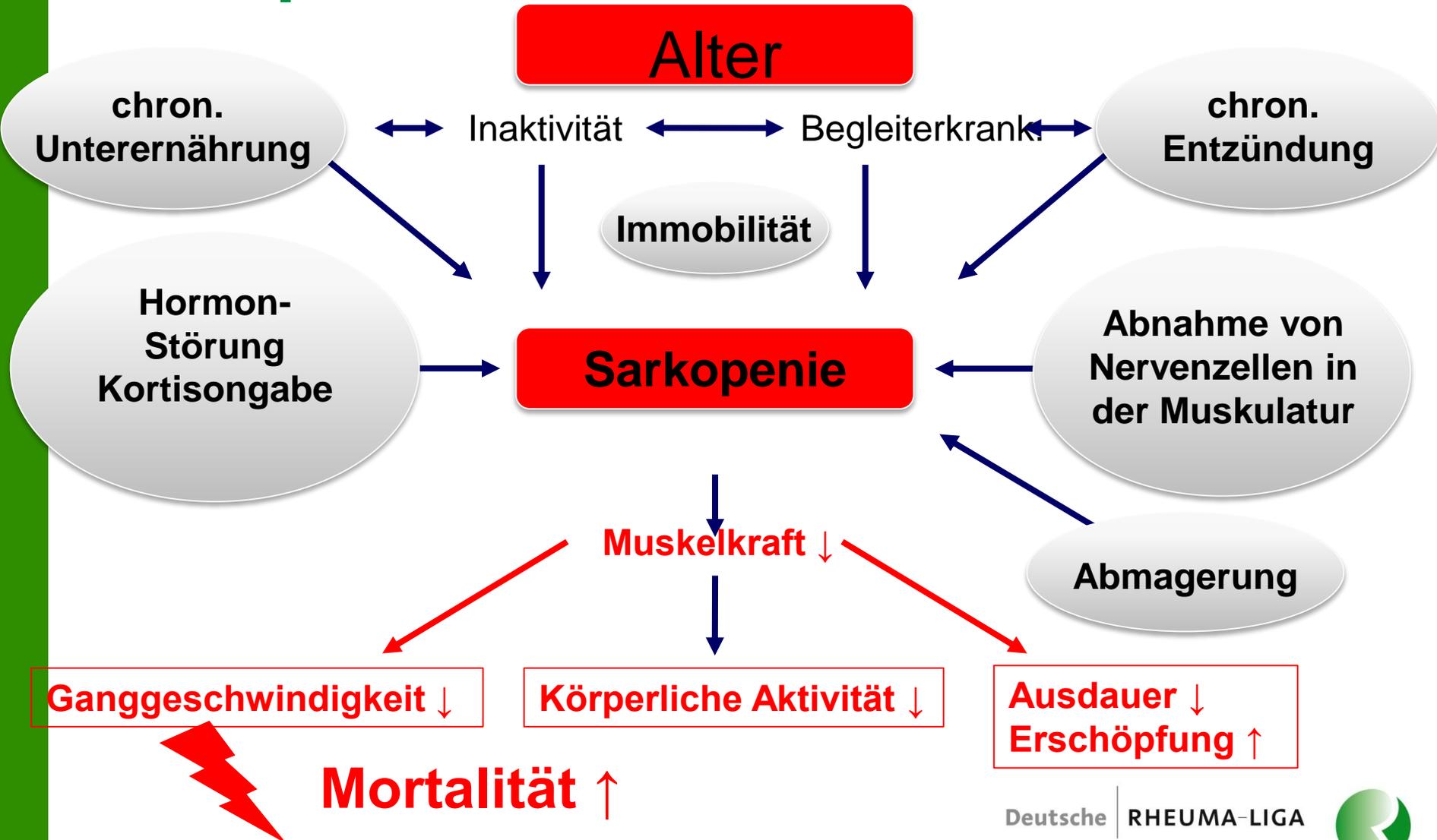


dabei

- Starker Zunahme der Häufigkeit (2050: 200 Mill. Menschen betroffen)
- Hohe Kosten (2000 in den USA geschätzte direkte Kosten 25,2 Milliarden Dollar)
- Starke individuelle Beeinträchtigung und Begleiterkrankungen mit Osteoporose, Adipositas und Diabetes mellitus Typ II
- Hohe Sterblichkeit



Ursachen und Folgen der Sarkopenie



Wie häufig ist die Sarkopenie?

- **Häufigkeitsangaben unterschiedlicher Studien:**
 - bei 60- bis 70-Jährigen → 5 – 13 %
 - bei >80-Jährigen → 11 – 50 %
- Unter Berücksichtigung der Europäischen-Kriterien bei Personen 50 Jahre alt und älter (Metaanalyse aus 252 Studien, 2000-2013)*
 - In der selbständig lebenden Bevölkerung → 1-29% (♀ - 30 %)
 - Bei Personen in Langzeitpflege → 14-33% (♂ - 68 %)
 - Bei Patienten in Akutkrankenhäusern → 10 %
 - Gender-Differenzen in den Studien unterschiedlich, eher keine
- **Deutschland – Geriatriische Abteilung (Ø Alter 83 Jahre): 25%****

* Cruz-Jentoft AJ et al (2014) *Age and Aging* 43:748;

**Smoliner C et al (2014) *JAMDA* 15:267



Stadien der Sarkopenie (EWGSOP)



Stadium	Muskel-Masse	Muskel-Kraft	Physische Leistungsfähigkeit
Prä-Sarkopenie	↓		
Sarkopenie	↓	↓	oder ↓
Schwere Sarkopenie	↓	↓	↓



Sarkopenie (SP)-Kategorien nach ihrer Ursache

Primäre Sarkopenie = altersabhängige Sarkopenie:

Keine andere Ursache als der Alterungsprozess

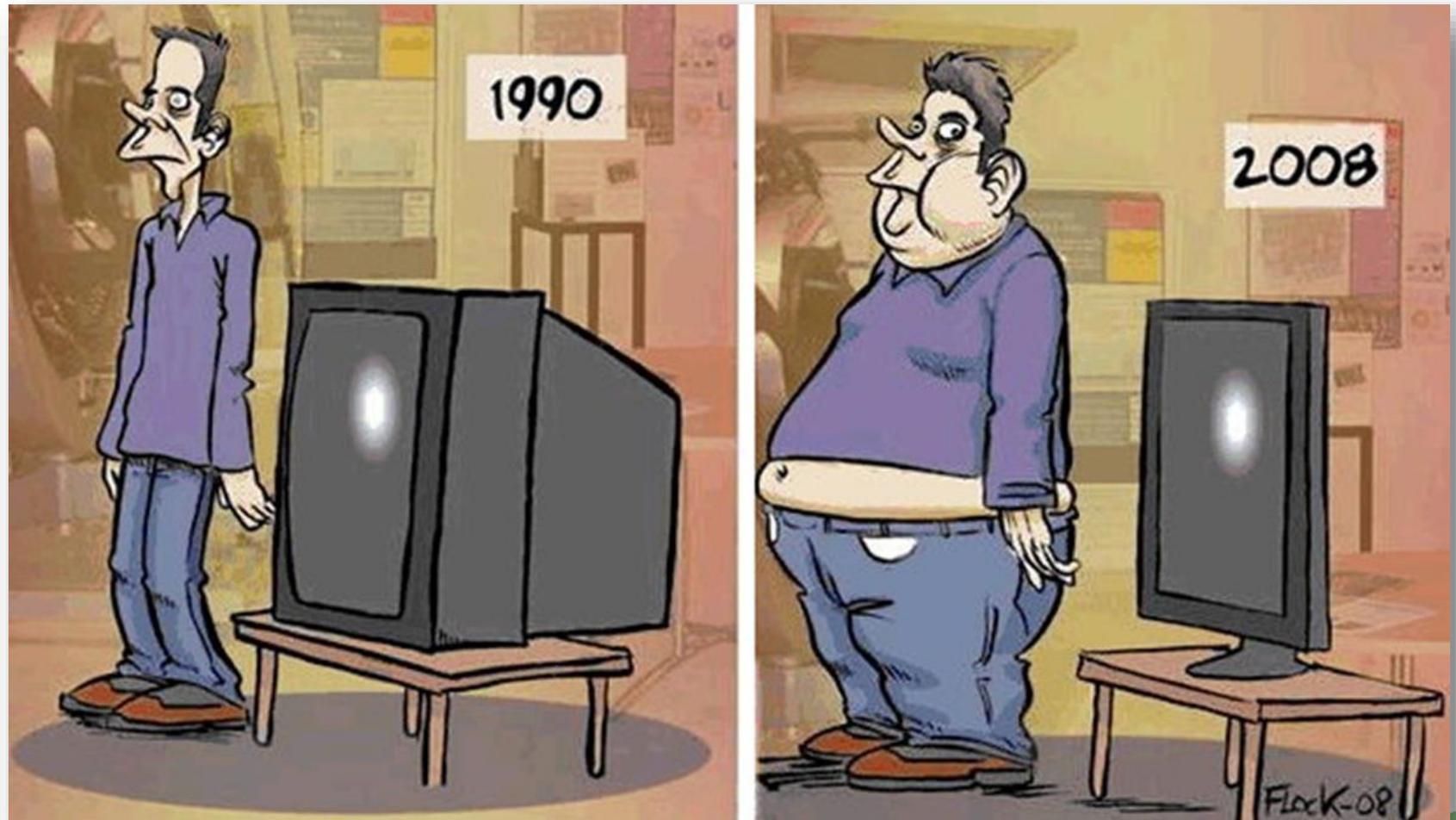
Sekundäre Sarkopenie:

- Aktivitätsabhängige SP: Immobilität, Schwerelosigkeit
- Erkrankungsabhängige SP:
 - Organinsuffizienzen (z.B. Herz, Lunge, Nieren)
 - Entzündliche Erkrankungen
 - Maligne Erkrankungen
 - Endokrine Erkrankungen
- Ernährungsabhängige Erkrankungen

Bei vielen älteren Menschen hat die Sarkopenie verschiedene Ursachen.



Das Problem unserer Zeit



Sarkopenische Adipositas

- Bei Erkrankungen wie
 - Rheumatoide Arthritis
 - Malignomen
 - (Alterung)

nimmt die fettfreie Körpermasse ab, während die Fettmasse bleibt oder sogar zunimmt.

- Der Verlust an Muskelmasse kann mit erhöhtem Körperfettanteil assoziiert sein, so dass trotz Normalgewicht oder sogar bei Übergewicht eine deutliche Muskelschwäche besteht = sarkopenische Adipositas
- Nicht nur die Muskelmasse ist vermindert, sondern auch die Muskelzusammensetzung ist verändert: „Marmorierung“ oder Fettinfiltration der Muskulatur. Die Muskelleistung sinkt.



Folgen der Sarkopenie (SP)

- Hohes Sturz- und Knochenbruchrisiko (Sturzhäufigkeit steigt pro Lebensjahr um ca. 10%). Männer mit SP stürzen doppelt so häufig wie Männer ohne SP(1) . Personen ≥ 80 Jahre mit SP stürzten dreimal häufiger als die ohne SP (2)
- Funktionelle Beeinträchtigung und Behinderung ist bei Männern mit SP doppelt, bei Frauen dreimal so häufig wie bei Personen ohne SP
- Sarkopenie ist ein unabhängiger Risikofaktor für Mortalität (HR 2,39)(3)
- Verringerte Knochenfestigkeit, -masse (Knochendichte steht in enger Beziehung zur Muskelkraft und zur Muskelmasse, ist aktivitätsabhängig).
- Stürze und Frakturen verursachen Krankenhausaufenthalte mit Bettlägerigkeit.
- SP auch verbunden mit kognitiver Beeinträchtigung(4)

1. Castillo EM et al. Am J Prev Med 2003; 25:226;

2. Landi et al Clin Nutr 2012; 31:652;

3. Arango-Lopera VE et al J Nutr Health Aging 2013; 17:259;

4. Tolea M 2015; Clin Interv. Aging 30:10



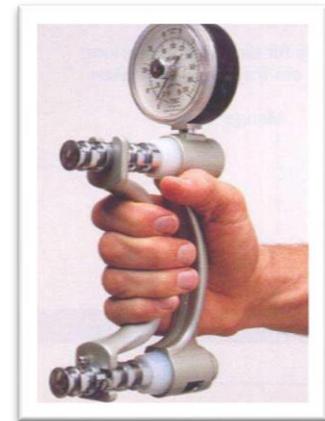


Ampelschaltung: Mindestphase 1,0 – 1,2 m/s



Kriterien für die Diagnose der Sarkopenie in der Praxis

- **Muskelmasse:**
Bioimpedanzanalyse, DXA
- Körpermessungen
(Unterschenkelumfang <31cm)
- **Muskelkraft:**
dynamometrische Handkraftmessung
- **Ausdauer:**
Ganggeschwindigkeit, Get-up-and-go Test



Klinische Tests für Muskelkraft und geringe körperliche Leistungsfähigkeit



**5 x in 10
Sekunden**



**Kraft und
Ausdauer**

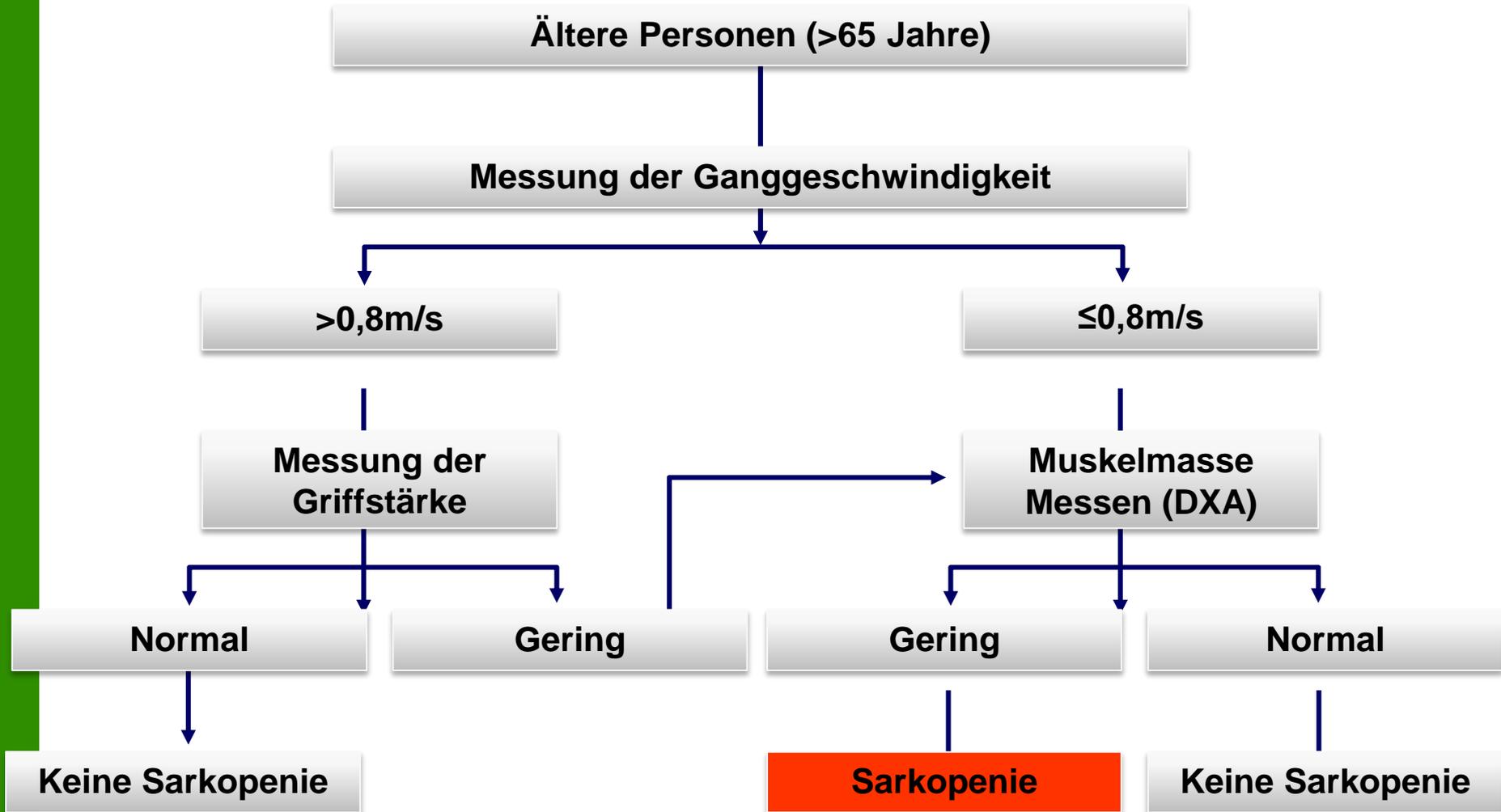
**Tandem-
stand/-gang
8 Schritte ohne
auszuweichen**



**Koordination
und Balance**



Sarkopenie-Diagnostik



Sarkopenie und rheumatische Erkrankungen



Therapie/Prävention der Sarkopenie

- Therapieziel: Muskelmasse, -kraft und -leistung verbessern
- Kausale Therapie nicht möglich
- Prävention des Abbaus der Muskelmasse und der funktionellen Folgen
 - Körperliche Aktivität
 - Nicht Rauchen (*Übersicht: Wakabayasi H et Sakuma K Cur Clin Pharma 2014; 9*)
- Krafttraining – als zentrales Element der Therapie!
auch bei älteren Menschen werden Muskelmasse und –kraft verbessert
(*Sayer AA BMJ 2010; 341:c4079*)
- Proteinarme Ernährung begünstigt Muskelabbau, ob allein durch Proteingabe eine Besserung resultiert, ist nach derzeitiger Datenlage widersprüchlich. Alle Autoren fordern bei Sarkopenie Korrektur falscher Ernährung (beachte Protein) + Krafttraining (*Cruz-Jentoft AJ Clin Med 2014; 2:183*)



Sarkopenie und Vitamin D

- **Vitamin D wichtig für Muskelkraft (Skelettmuskulatur mit Vitamin D-Rezeptoren besetzt)**
- **Positiven Effekt einer Vitamin D-Gabe auf Muskelkraft, Sturz- und Frakturprophylaxe**
- **Vitamin D reduziert das Sturzrisikos um 19%.
(*Bischoff-Ferrari H et al. BMJ 2009;339:b3692*)**
- **Indikation einer Vitamin D-Gabe muss vom Arzt überprüft werden!**



Sarkopenie und körperliches Training

- Kraftgewinn ist mit Funktionsgewinn gekoppelt und führt zu höherer Alltagskompetenz, Selbständigkeit und Lebensqualität.
- Treiben ältere Frauen Sport, wird das Risiko für eine SP um 50% reduziert (1)
- Krafttraining erhöht die Muskelkraft, verbessert Balance und Treppensteigen und reduziert das Sturzrisiko. Vorteil: geringer Energieverbrauch trotz erhöhter Kraftentwicklung; Dauer des Trainings: nach 2 Wochen kein Effekt, nach 12 Wochen Muskel größer, Muskelkraft und spezifische Kraft verbessert (2)
- Vibrationstraining: Testosteron und Wachstumshormon werden erhöht, positive Effekte auf das neuromuskuläre und endokrine System (3)

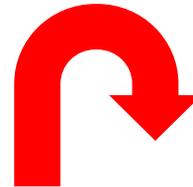
1. Castillo EM et al. *Am J Prev Med* 2003; 25:226
2. LaStayo PC et al. *Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58:M4 19-24
3. Cardinale M, Pope HM. *Acta Physiol Hung* 2003; 90:195



Studien zur Kombination von Ausdauer- und Krafttraining bei RA

15 Studien ausgewertet

- Sitzungsdauer: 20 - 90 Minuten
- Häufigkeit: 2 - 3(-5) x pro Woche
- Studiendauer: 3 - 24 Mon. (1x 4-8 J.)



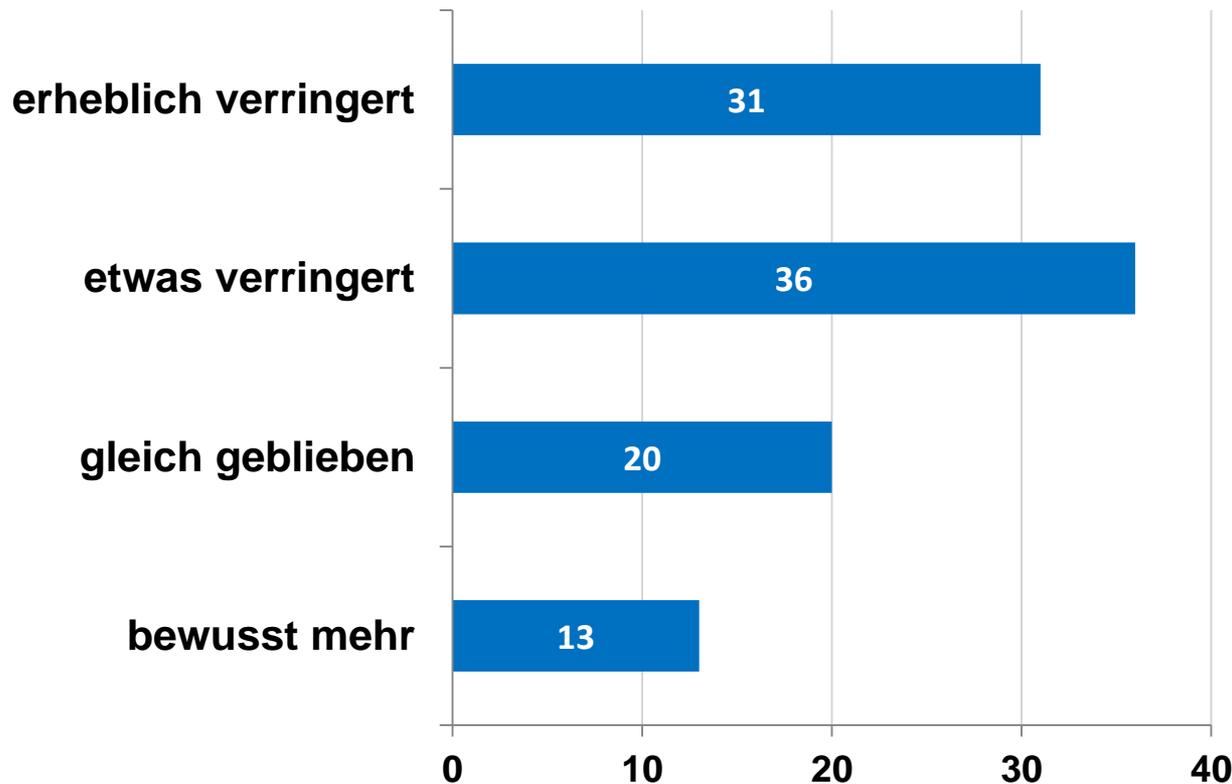
Verbesserung von:

- Leistungsfähigkeit,
- Muskelkraft,
- psychischem Status,
- Funktionskapazität im Alltag,
- geringerer Verlust der Knochendichte,
- keine erhöhte Entzündungsaktivität/Gelenkschädigung

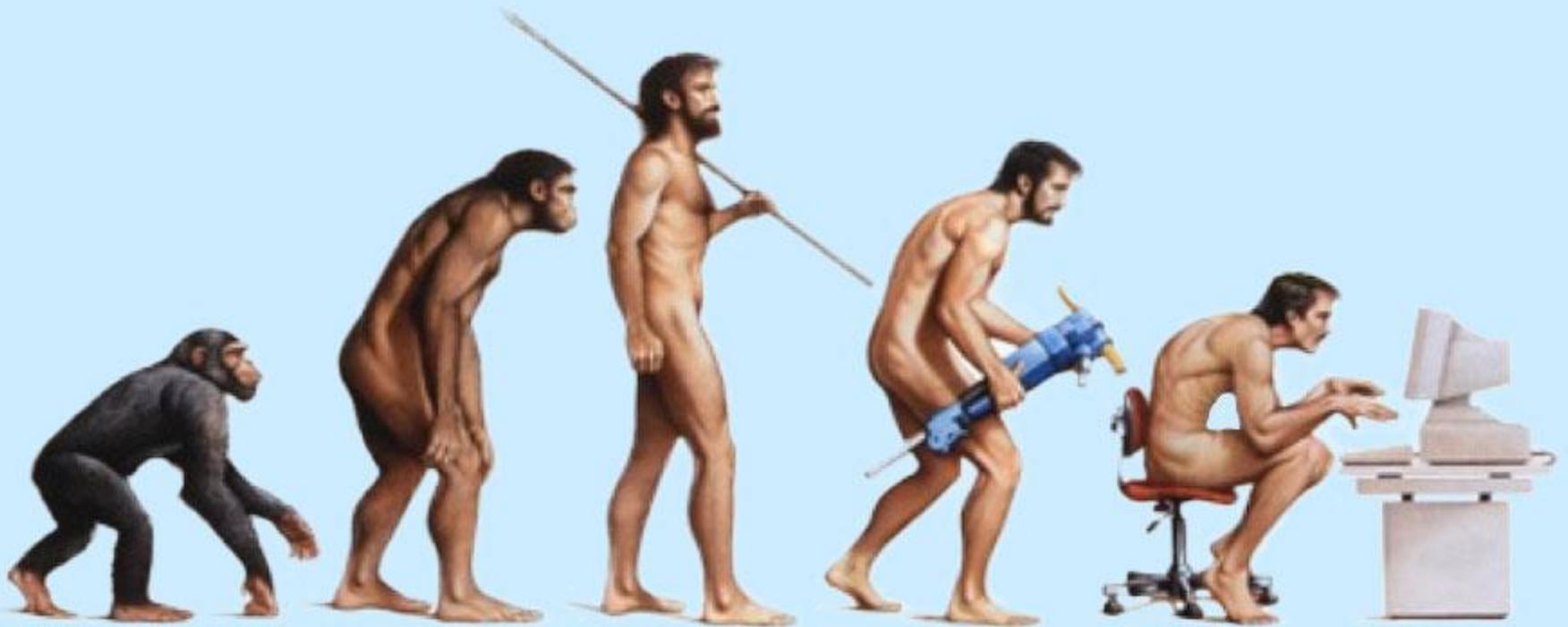


Veränderung der körperlichen Aktivität 1,5 Jahre nach Beginn der RA

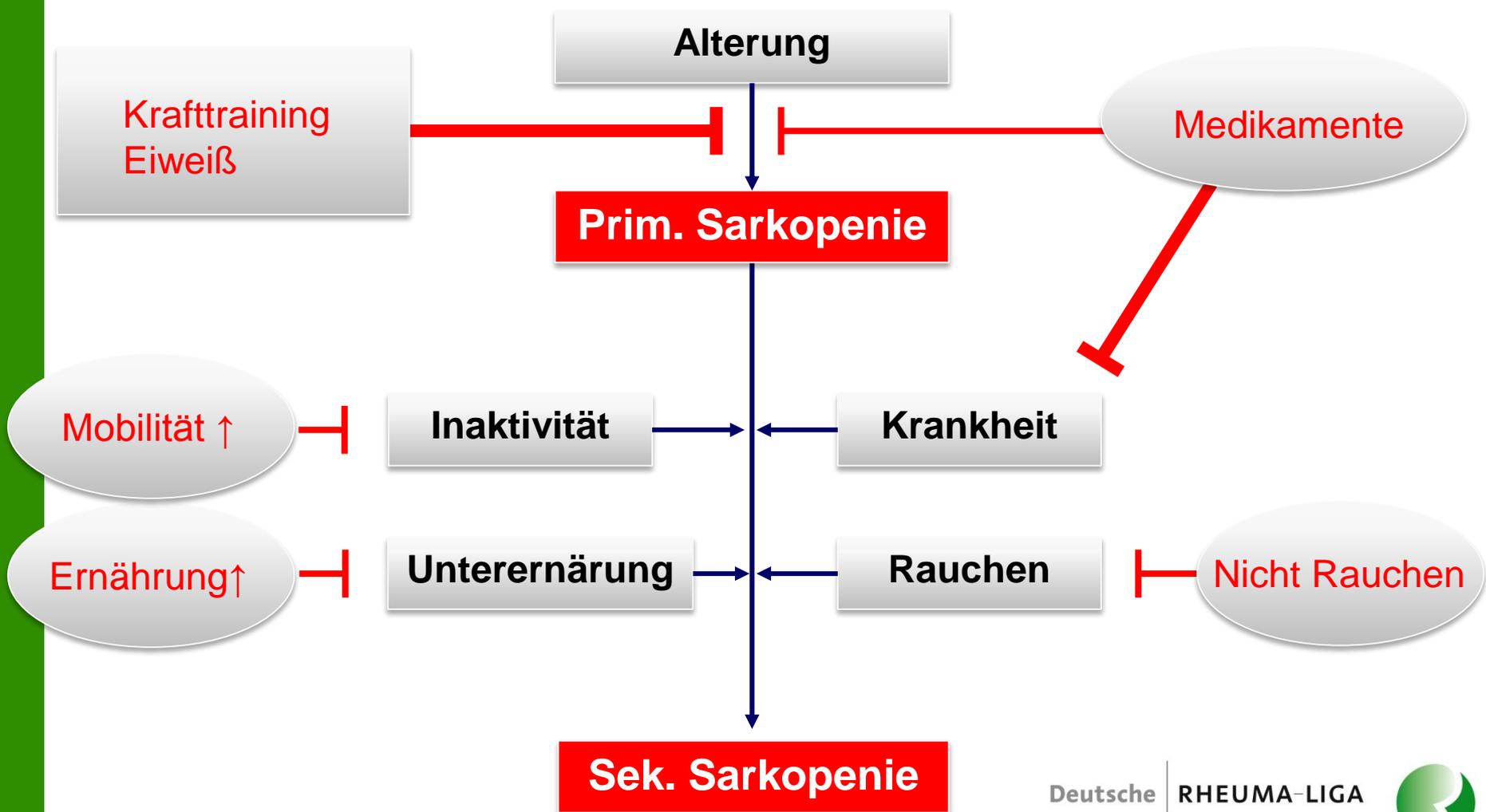
(Kompetenznetz - Frühkohorte, n=916)



„Sitzen ist das neue Rauchen“



Fazit zur Lebensstilbeeinflussung

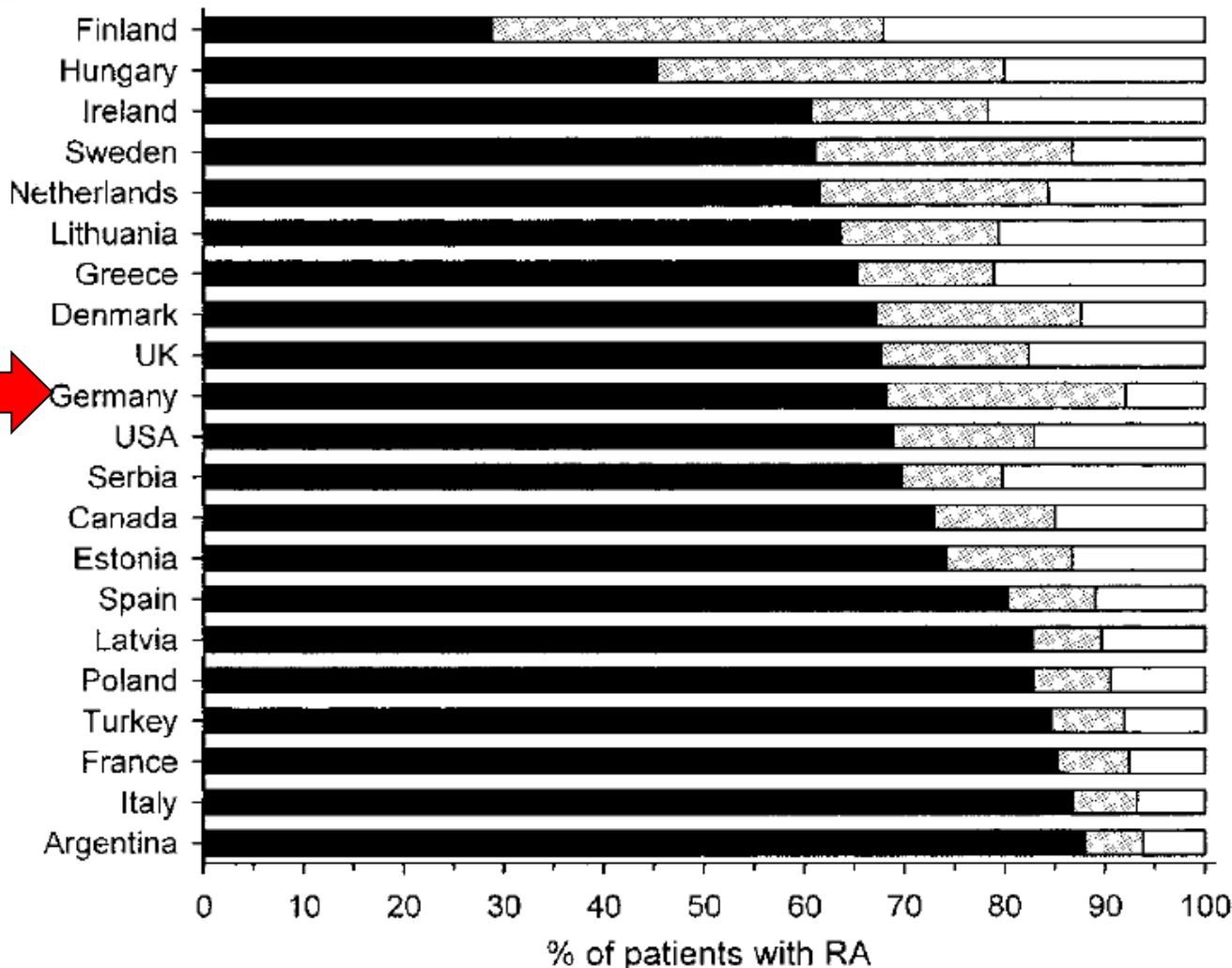


Fazit bei Patienten mit Rheumatischen Erkrankungen

- Intensives Training ist eine wichtige Komponente der Bewegungstherapie bei vielen Rheuma-Kranken mit verschiedenen positiven Effekten
- Bei Ausschluss von Kontraindikationen einer zu schweren rheumatischen oder anderen Erkrankung sollten die Patienten entsprechend motiviert werden und adäquate Gruppenangebote erhalten
- Die (sportliche) Eigenaktivität mit positivem Erleben und konkreten Planungen ist zu stärken



Große körperliche Inaktivität bei RA-Pat. Internationale Querschnittsstudie



schwarz: keinen Sport
grau: 1-2 x/Woche
weiß: ≥3x/Woche
5235 Patienten



Neues Bewegungsangebot der Rheuma-Liga



- Neues Bewegungsangebot entwickelt
- Wissenschaftliche Erkenntnisse umsetzen
- Jüngere Menschen erreichen und für Freude an der Bewegung gewinnen
- Diskussion zur Einführung in den Verbänden läuft
- Vorbereitungen und Durchführung für Schulung von Trainern
- Umsetzen 2016





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Deutsche | RHEUMA-LIGA

• GEMEINSAM MEHR BEWEGEN •

