



Robert-Bosch-Krankenhaus

(Früh-) Rehabilitation in der Alterstraumatologie

Prof. Dr. Clemens Becker
Abteilung Geriatrie und Klinik für Geriatrische Rehabilitation
Zentrum für Alterstraumatologie

Interessenkonflikte: Beratung Medizintechnikfirmen, E. Lilly, Amgen (Vorträge)

„Ich habe jetzt einfach aus diesem Sturz ein bestimmtes Angstgefühl bekommen, das ich vorher nie hatte, wenn ich gestürzt bin. Da bin ich eben gestürzt und dann war der Fall erledigt. Aber das jetzt, das ist jetzt nachhaltig. Ich bin jetzt in der Beziehung ängstlicher geworden und glaube auch, dass ich vorsichtiger...oder ich bemühe mich, vorsichtiger zu sein, jetzt.“

- **Phasen der orthogeriatrischen Rehabilitation**
- **Evidenz für ortho-geriatrische Rehabilitation?**
- **Sollten wir die Rehabilitation personalisieren?
Komorbiditäten, Setting, Partizipation**
- **Mehr als nur der proximale Femur
Welche anderen Frakturtypen müssen bedacht werden?**

Definition ist abhängig vom Gesundheitssystem, Finanzierung
(Vortragsschwerpunkt GFK)

AG Häusliche Rehabilitation: Magaziner, Crotty, Sherrington,
Hauer, Beaupre, Cameron, Bischoff-Ferrari

Konsens: möglichst bald und intensiv, ausreichend lang

Evidenz mit Ausnahme proximale Femurfrakturen unzureichend

Diong, J., N. Allen, and C. Sherrington, Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. Br J Sports Med, 2015

Kosse, N.M., et al., Effectiveness and feasibility of early physical rehabilitation programs for geriatric hospitalized patients: a systematic review. BMC Geriatr, 2013. 13: p. 107.

Prestmo, A., et al., Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. Lancet, 2015. 385(9978): p. 1623-33.

Clinical Audit BMJ 2016;354:i3979



BMJ 2016;354:i3979 doi: 10.1136/bmj.i3979 (Published 21 July 2016)

Page 1 of 2

VIEWS AND REVIEWS



ACUTE PERSPECTIVE

David Oliver: Hip fracture care shows the way

David Oliver *consultant in geriatrics and acute general medicine*

Berkshire

Inhalte der Rehabilitation in der Alterstraumatologie

GRBM

Geriatrisch-Rehabilitatives Basis-Management

Herausgegeben von:

**Michael Jamour
Brigitte Metz
Clemens Becker**

1. Auflage

Unter Mitarbeit von:

H. Burkhardt	W. Maetzler
M. Denkinger	C. Marburger
G. Eschweiler	W. Micol
A. Friedl	K. Pfeiffer
W. Haefeli	M. Pfisterer
S. Hartmann-Eisele	K. Rapp
B. Heimbach	M. Schuler
W. Hewer	C. Thomas
M. Jäger	D. Volkert
S. Klöppel	A. Zeyfang
P. Koczy	T. Zieschang

Management von

1. Multimorbidität und Polypharmazie
2. Depression und Angst
3. Demenz und Delir
4. Schmerzmanagement
5. Inkontinenz
6. Schluckstörungen
7. Sekundäre Sturzprävention und Osteoporosemanagement

Evidenz?

Gibt es Mortalitätsunterschiede bei der Versorgung von alten Hüftfrakturpatienten zwischen Kliniken mit unfallchirurgisch-geriatrischer Kooperation und unfallchirurgischen Kliniken ohne formalisiertes geriatrisches Ko-Management?

Zeitraum vom 1.1.2014-30.6.2016

Kriterien: GFK (OPS 8.550), alle Formen der Kooperation zulässig

n= 37.586 mit Kooperation vs. 21.559 ohne Kooperation

Berechnung Poisson-Regression: adjustiert für Alter, Geschlecht, Pflegestufe, Pflegeheim Status, Klinikgröße und medikamentenbasierten Komorbiditätsscore (Elixhauser)



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

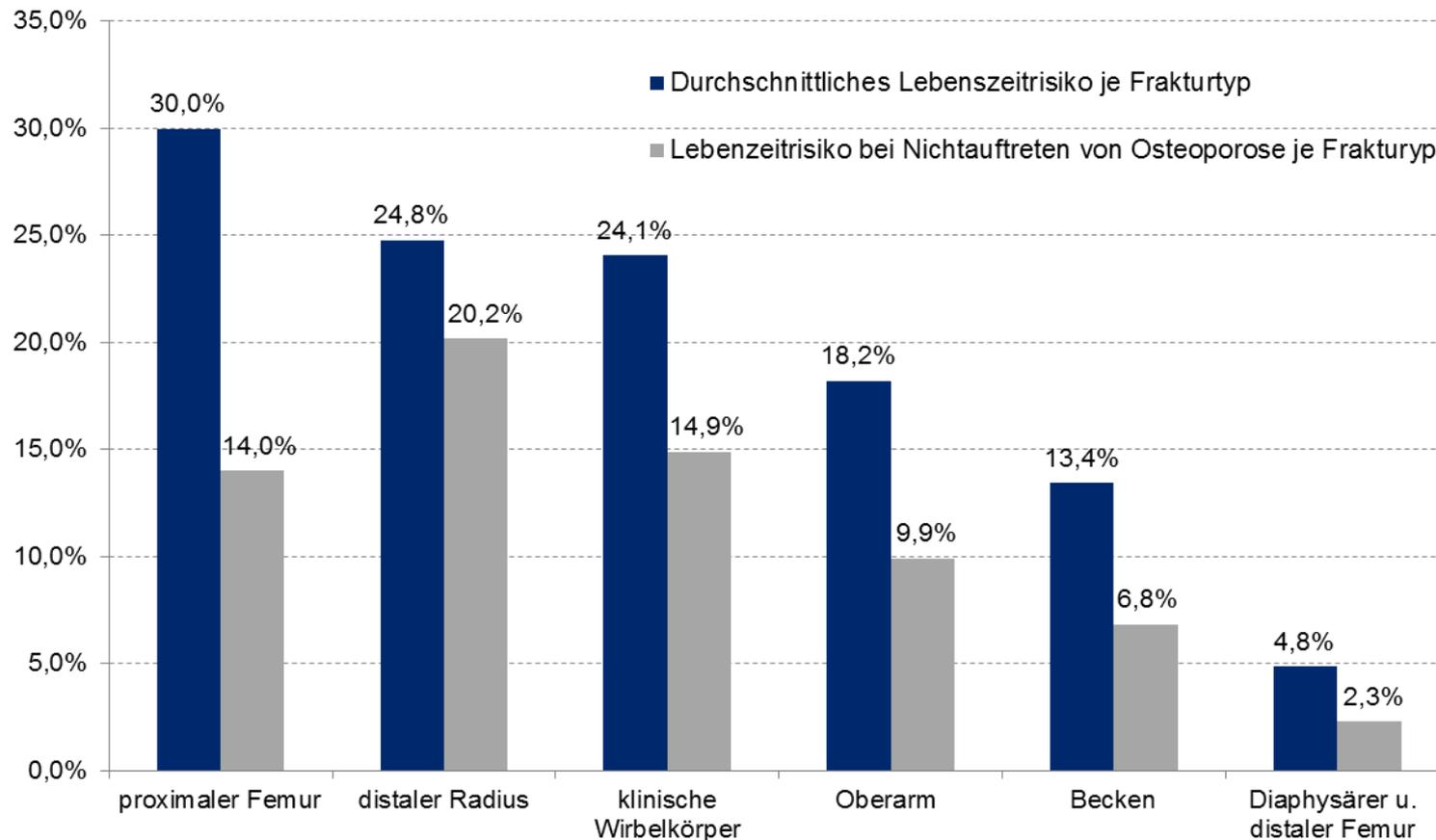


ulm university universität
uulm



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Lebenszeitrisiko von 50-jährigen Frauen



Evidenz in der Alterstraumatologie?

Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Stefan Bachmann, Robert Bosch Foundation postdoctoral research fellow in geriatrics,^{1,2} Christoph Finger, doctoral student,¹ Anke Huss, assistant professor in environmental epidemiology,^{3,4} Matthias Egger, professor of epidemiology and public health,^{3,5} Andreas E Stuck, professor of geriatrics,¹ Kerri M Clough-Gorr, senior research fellow in epidemiology and geriatrics^{1,3,6}

Articles identified by search of titles and abstracts (n=932):
Embase and Medline (n=689)
Cochrane (n=204)
Additional references from reference lists (n=39)

Full text articles retained for assessment of eligibility (n=119)

Articles rejected (n=92):
Not randomised controlled trial (n=25)
Age <55 (n=17)
Not inpatient programme (n=20)
Acute care programme (n=9)
Consultation service (n=3)
Non-comprehensive multidisciplinary rehabilitation (n=3)
No outcome data (n=7)
Control group did not receive usual care (n=8)

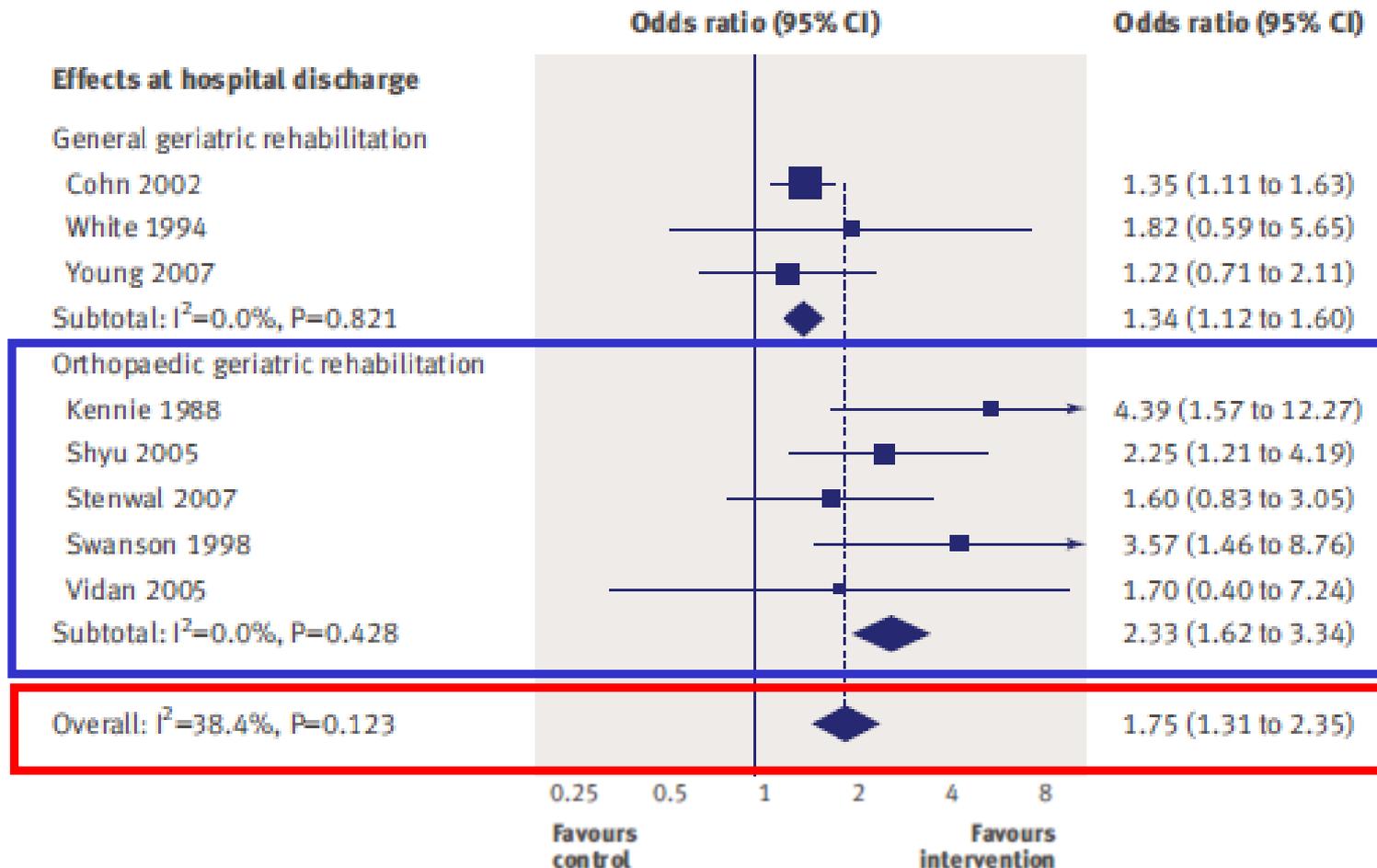
Articles included in meta-analysis (n=27)
(27 articles reporting on 17 randomised controlled trials)

17 trials with 4780 people

Effect of ortho-geriatric rehabilitation on

functional status at hospital discharge

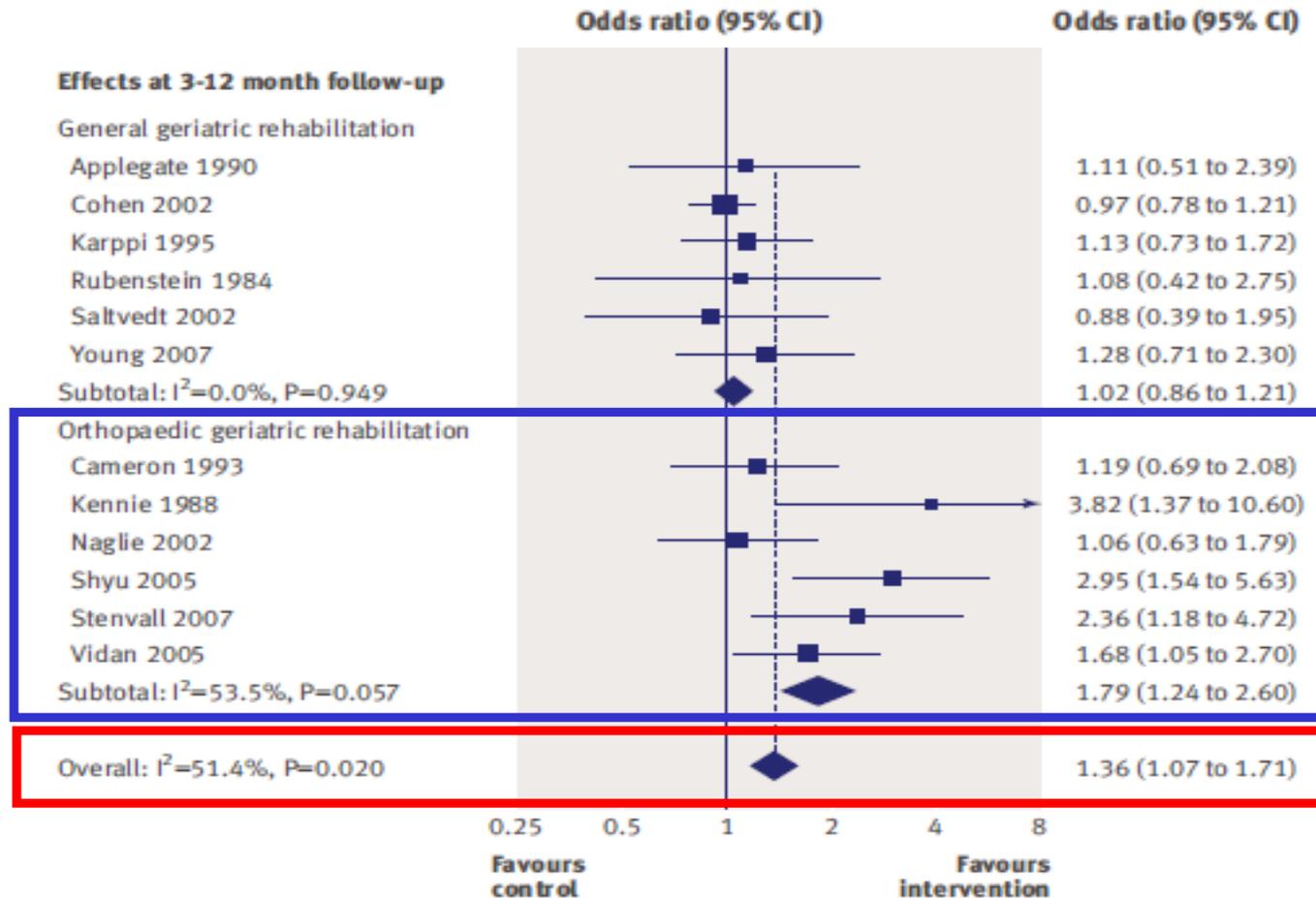
Bachmann S. et al., BMJ 2010



Effect of ortho-geriatric rehabilitation on

functional status at end of follow up (12 month)

Bachmann S. et al., BMJ 2010



**Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people
(Review)**

Crotty M, Unroe K, Cameron ID, Miller M, Ramirez G, Couzner L



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Diong, J., N. Allen, and C. Sherrington, Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. Br J Sports Med, 2015



Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.



Our evidence

About us

Get involved

News and events

Cochrane Library



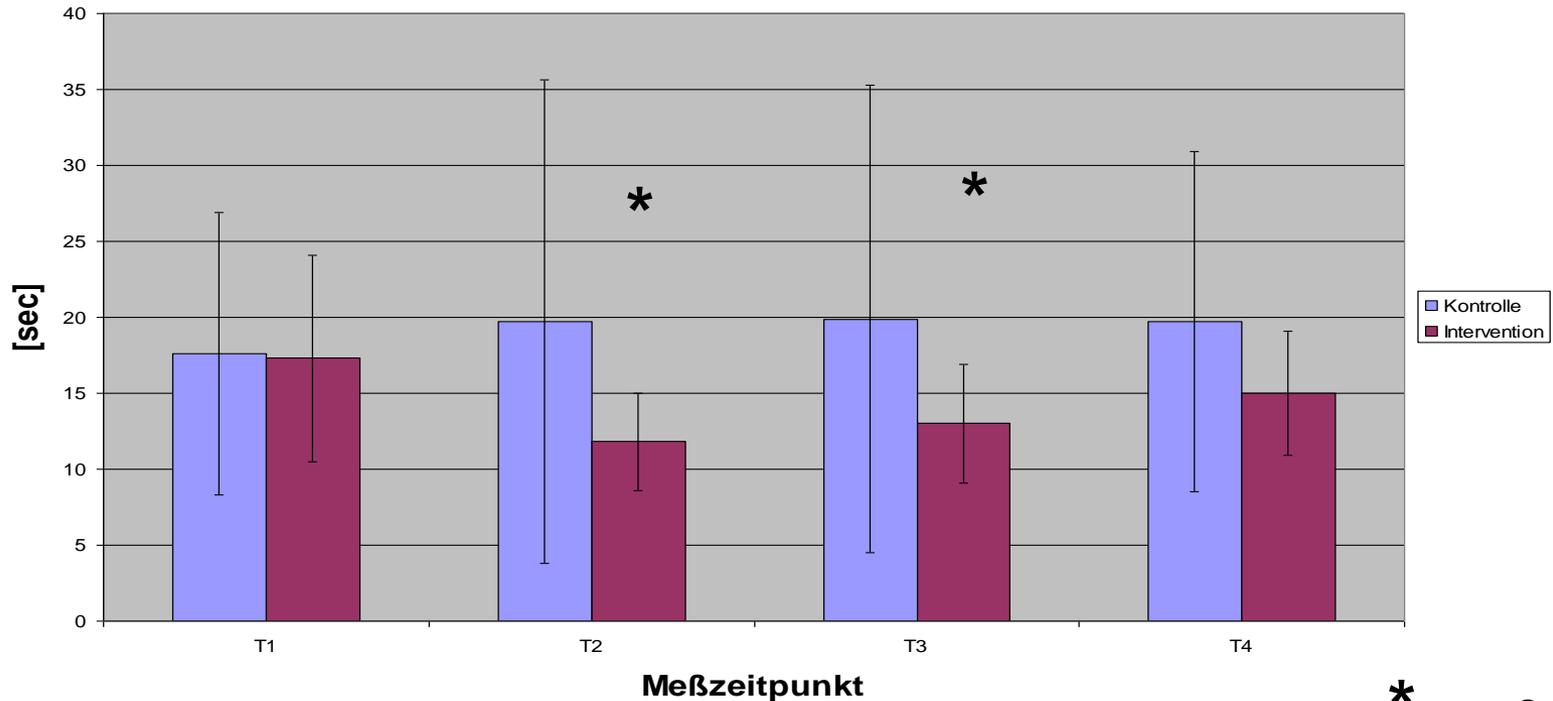
Multidisciplinary rehabilitation of older patients with hip fractures

- Bisher 13 Studien
6 neue Studien abgeschlossen (siehe Diong 2015)
- Beinhaltet stationäre und häusliche Rehabilitation
- „Ingesamt zeigen die Ergebnisse, dass multidisziplinäre Rehabilitation älteren Menschen helfen kann, sich wieder zu erholen“

http://www.cochrane.org/CD007125/MUSKINJ_multidisciplinary-rehabilitation-of-older-patients-with-hip-fractures

Trainingsdauer: submaximal, progressiv
 Dauer 3 Monate, Frequenz 2 x Woche,
 Aufwand jeweils 2h pro Woche

5 Chair Rise

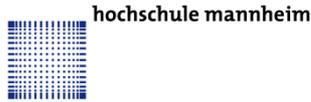


	T0-T1 (n=103)	T1-T2 (n=91)	T0-T2 (n=92)
Average daily walking duration [min]	12.7 (9.4; 15.9)	8.3 (1.9; 14.8)	21.9 (15.3; 28.6)
Average daily number of steps	853 (645; 1061)	712 (240; 1185)	1628 (1129; 2128)
Median cadence [steps/min]	6.26 (4.07; 8.46)	2.70 (-0.88; 6.28)	9.69 (5.68; 13.70)
Average daily walking interval length [s]	2.38 (0.71; 4.05)	-4.53 (-6.00; -3.08)	-1.59 (-3.07; -0.10)
Average daily walking interval length for intervals ≥ 10s [s]	-0.05 (-2.38; 2.29)	-4.88 (-7.08; -2.68)	-4.59 (-7.77; -1.40)
Coefficient of variation for walking interval lengths ≥ 10s	0.09 (0.03; 0.15)	0.21 (0.09; 0.32)	0.33 (0.19; 0.46)
Absolute number of walking interval bouts	48.5 (37.6; 59.4)	97.5 (67.3; 127.7)	148.1 (115.6; 180.7)
≥ 1 second	48.7 (37.7; 59.6)	94.8 (64.9; 124.8)	146.5 (114.3; 178.7)
≥ 10 seconds	19.3 (14.2; 24.4)	21.2 (10.3; 32.1)	41.2 (29.7; 52.8)
≥ 60 seconds	2.3 (1.4; 3.3)	-2.6 (-3.9; -1.3)	-0.01 (-1.2; 1.2)
Average daily upright duration [min]	47.0 (28.2; 65.7)	71.1 (43.5; 98.7)	122.2 (91.0; 153.5)
Average daily number of sit-to-stand transfers	6.30 (2.97; 9.63)	-12.87 (-16.63; -9.11)	-6.27 (-10.70; -1.84)
SPPB	1.13 (0.78; 1.49)	0.23 (-0.23; 0.68)	1.38 (0.92; 1.83)
Gait speed [m/s]	0.10 (0.06; 0.13)	-0.02 (-0.07; 0.03)	0.10 (0.05; 0.15)
5-Chair rise time [s]	-5.20 (-7.77; -2.62)	0.51 (-2.64; 3.67)	-3.88 (-7.19; -0.56)
Balance [s]	2.31 (0.50; 4.12)	0.01 (-1.54; 1.55)	2.58 (0.78; 4.38)
Distance [m]	540 (412; 669)	438 (94; 783)	1095 (702; 1489)



Effects of a High-Intensity Functional Exercise (HIFE) Program on Dependence in Activities of Daily Living and Balance in Older Adults with Dementia

- Kurzzeitigere Interventionen (10-15 Minuten)
- Mehrmals täglich
- Hohe Intensität (Kraft, Balance und Ausdauer)
- Alltagsintegration sinnvoll



A multifactorial intervention for osteoporotic fracture patients with cognitive impairment and their caregivers (OFCare)



Workshop Therapie: Gross et al. heute 14.00, Chur

Sturzangst nach Hüft- und Beckenfraktur.

Ergebnisse einer randomisierten Studie

PFF stagnieren, andere Frakturen nehmen zu in D



[Intervention Review]

Exercise for improving outcomes after osteoporotic vertebral fracture

Lora M Giangregorio¹, Norma J MacIntyre², Lehana Thabane³, Carly J Skidmore¹, Alexandra Papaioannou⁴

¹Department of Kinesiology, University of Waterloo, Waterloo, Canada. ²School of Rehabilitation Science, McMaster University, Hamilton, Canada. ³Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University, Hamilton, Canada. ⁴Department of Medicine, McMaster University, Hamilton, Canada

Contact address: Lora M Giangregorio, Department of Kinesiology, University of Waterloo, 200 University Ave W, Waterloo, Ontario, N2L 3G1, Canada. lmgiangr@uwaterloo.ca.

Editorial group: Cochrane Musculoskeletal Group.

Publication status and date: New, published in Issue 1, 2013.

Review content assessed as up-to-date: 25 May 2012.

Citation: Giangregorio LM, MacIntyre NJ, Thabane L, Skidmore CJ, Papaioannou A. Exercise for improving outcomes after osteoporotic vertebral fracture. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 1. Art. No.: CD008618. DOI: 10.1002/14651858.CD008618.pub2.

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

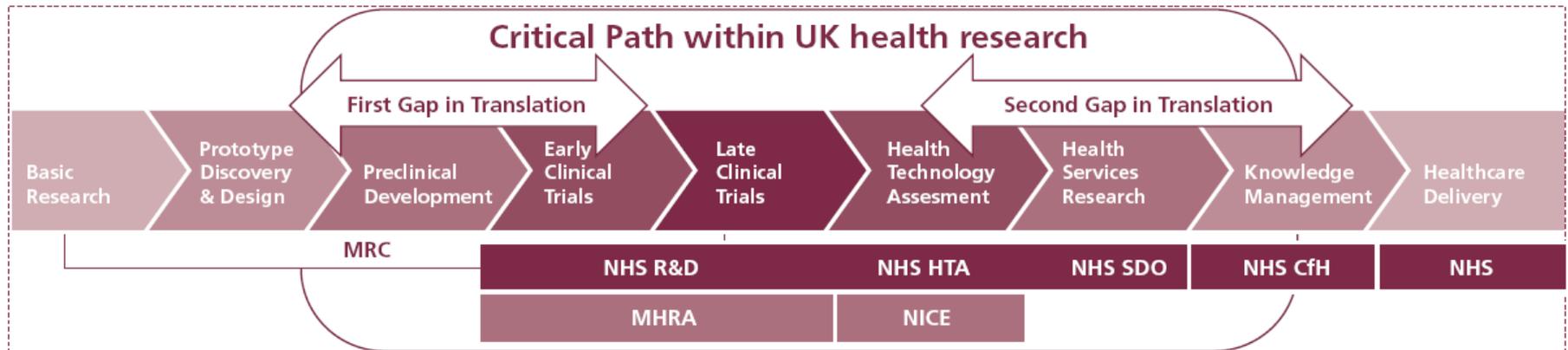


Figure 2: First and Second Translational Gaps (Cooksey Review 2006)

Phase 1 Studie/n: Exoskelette zur Frühmobilisation

Phase 2 Studie/n: Physiorobotik bei Beckenfrakturen

Phase 3 Studie/n: Robotik bei Humerusfrakturen







Frührehabilitation in der Alterstraumatologie wirkt
Funktion wird verbessert, Mortalität wird gesenkt

Bisherige Evidenz gut für PFF

Andere Frakturtypen sind unzureichend untersucht.

Non-hip fractures werden häufiger
PFF Inzidenz stagniert (bzw. ist rückläufig)

Orthogeriatric sollte multizentrische Studien zur operativen
und nicht operativen Therapie gemeinsam planen.