

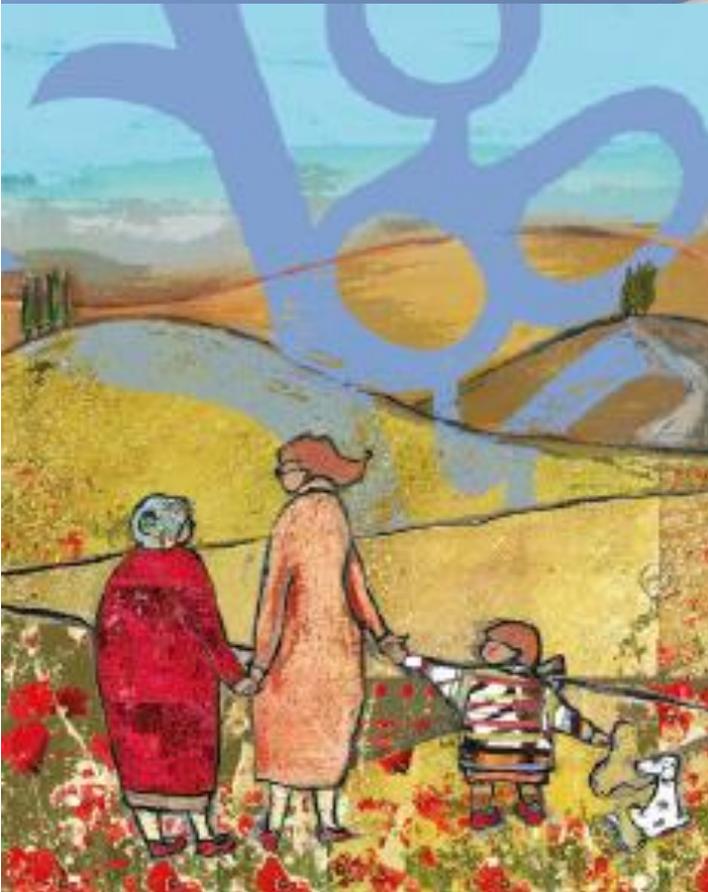


SOCIETÀ ITALIANA
DI GERONTOLOGIA
E GERIATRIA



64 CONGRESSO NAZIONALE SIGG

Continuità di affetti, continuità di cure
ROMA, 27/30 NOVEMBRE 2019 - AUDITORIUM DELLA TECNICA



Simposio SIGG-SIOMMMS

Fratture da fragilità

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità

Marco Di Monaco
Presidio Sanitario San Camillo, Torino

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un **esempio di altro** intervento

Ci sono prove che sia utile un **percorso** riabilitativo?

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi
funzionale?**

E' meglio la riabilitazione in
team multidisciplinare?

Nell'ambito del progetto
riabilitativo, ci sono programmi
di esercizio di provata
efficacia?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un
percorso riabilitativo?

Pre-discharge prognostic factors of physical function among older adults with hip fracture surgery: a systematic review

Analisi di **107** potenziali fattori di prognosi

numerosi

spesso interconnessi (**indipendenza?**)

difficile **generalizzare** i risultati

contesti / modelli organizzativi

presa in carico / trattamento

follow-up

misure di outcome



La certezza è la complessità

Fattori di prognosi funzionale post frattura di femore

autonomia **pre-frattura**

età, (sesso)

stato **nutrizionale** / sarcopenia / (bassa BMD)

deficit di vitamina **D** e \uparrow PTH secondario

cadute, paura di cadere

deficit di **forza**

depressione del tono dell'**umore**, self efficacy

dolore

stato generale di salute / alcune **comorbidità**

deficit **cognitivi**

supporto familiare e sociale / provenienza da istituto

fratture vertebrali prevalenti, omerali concomitanti



La certezza è la complessità

Kristensen MT et al, Eur J Phys Rehabil Med, 2011

Di Monaco M et al, Am J Phys Med Rehabil, 2015

Sheehan KJ et al, Age Ageing, 2018

Di Monaco M et al, Eur J Phys Rehabil Med 2019

Lim KK et al, Osteoporos Int, 2019

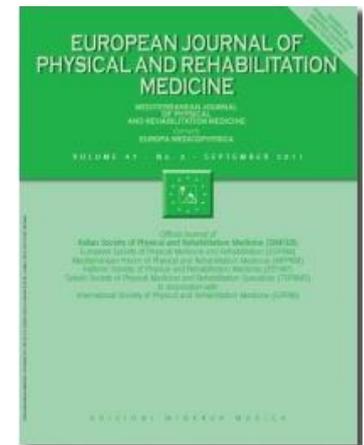
HIP FRACTURE IN OLDER PEOPLE: A REHABILITATION PERSPECTIVE

Guest Editor: Marco Di Monaco

EDITORIAL



EUR J PHYS REHABIL MED 2011;47:253-5



Rehabilitation after hip fracture in older people

“...Care of persons
with a fracture of the hip
is **not simply a matter
of favoring fracture healing...**”



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi
funzionale?**

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**



E' meglio la riabilitazione in
team multidisciplinare?

Nell'ambito del progetto
riabilitativo, ci sono programmi
di esercizio di provata
efficacia?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un
percorso riabilitativo?

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi
funzionale?**

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**



E' meglio la riabilitazione in
team multidisciplinare?

Nell'ambito del progetto
riabilitativo, ci sono programmi
di esercizio di provata
efficacia?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un
percorso riabilitativo?

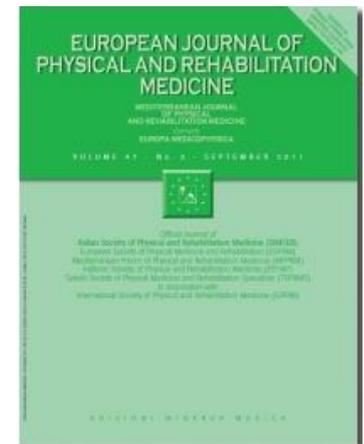
HIP FRACTURE IN OLDER PEOPLE: A REHABILITATION PERSPECTIVE

Guest Editor: Marco Di Monaco

EDITORIAL



EUR J PHYS REHABIL MED 2011;47:253-5



Rehabilitation after hip fracture in older people

“...Care of persons with a fracture of the hip is **not simply a matter of favoring fracture healing...**”

“...This is the rationale for **comprehensive care...**”



**L'insieme di tutte le figure interessate costituisce
il “team riabilitativo”**



“Team Riabilitativo Allargato” o Equipe allargata



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi
funzionale?**

Tanti fdp, multisetoriali
Quadro **complesso**



E' meglio la riabilitazione in
team multidisciplinare?

Razionale

Nell'ambito del progetto
riabilitativo, ci sono programmi
di esercizio di provata
efficacia?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un
percorso riabilitativo?

Effects of Geriatric Team Rehabilitation After Hip Fracture: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Riabilitazione multidisciplinare:

Valutazione multidimensionale

Team multidisciplinare (incontri regolari)

Lavoro per **obiettivi personalizzati**

Rivalutazioni a cadenza regolare di
outcome e adeguamento interventi



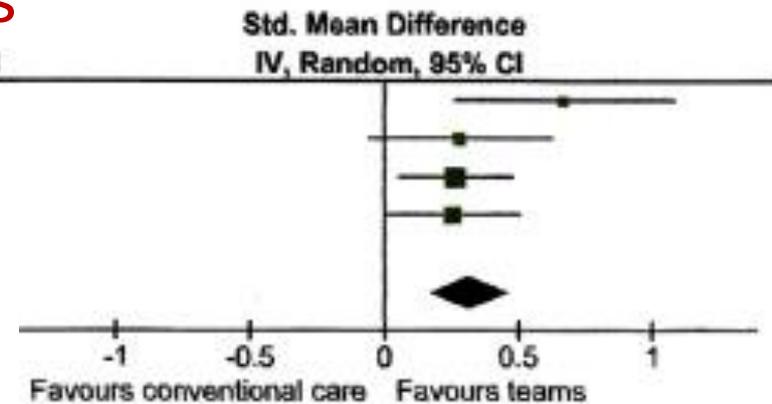
Risultati?

Team riabilitativo: effetti su autonomia in ADL entro 4 mesi (N=801)



Std Mean Differences

Study or Subgroup	Experimental			Control			Weight	IV, Random, 95% CI
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		
Zidén 2010	39.72	2.103	47	35.2	9.09	49	12.4%	0.67 [0.26, 1.09]
Stervall 2007	0.343	0.37	67	0.237	0.37	64	17.3%	0.28 [-0.06, 0.63]
Prestmo 2015	16.31	3.76	168	15.3	3.73	165	40.0%	0.27 [0.05, 0.48]
Vidan 2005	0.426	0.421	117	0.317	0.421	124	30.3%	0.26 [0.00, 0.51]
Total (95% CI)	N=399			N=402				0.32

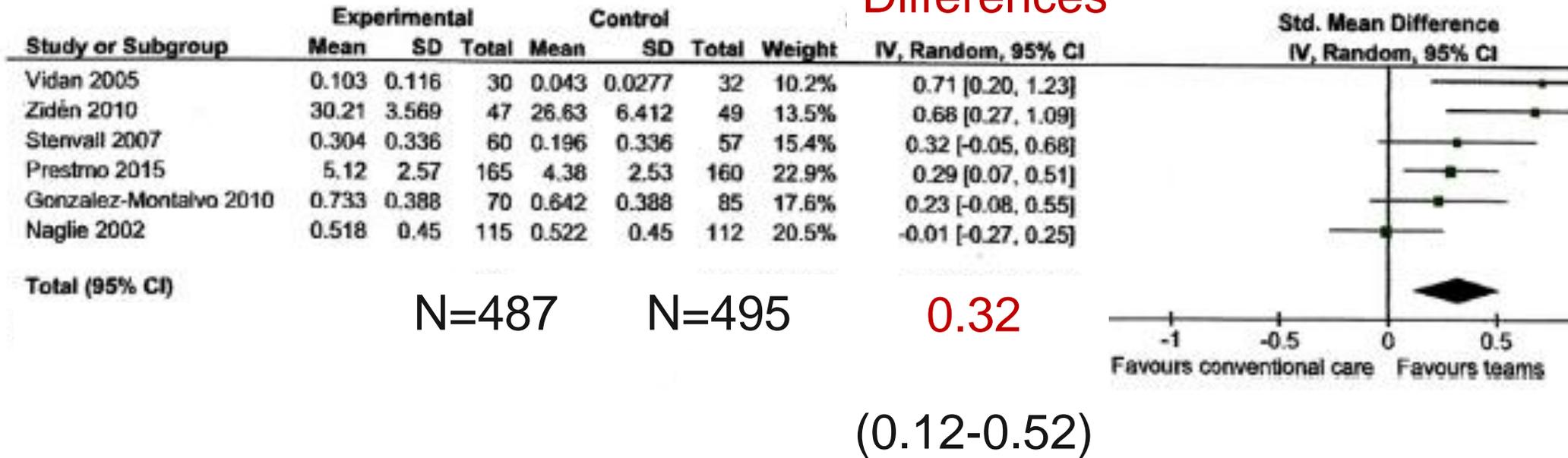


(0.17-0.47)

Team riabilitativo: effetti su mobilità entro 4 mesi (N=982)



Std Mean Differences



Team riabilitativo: effetti su recupero funzionale a dimissione



Effects at hospital discharge

General geriatric rehabilitation

Cohn 2002

White 1994

Young 2007

Subtotal: $I^2=0.0\%$, $P=0.821$

Orthopaedic geriatric rehabilitation

Kennie 1988

Shyu 2005

Stenwal 2007

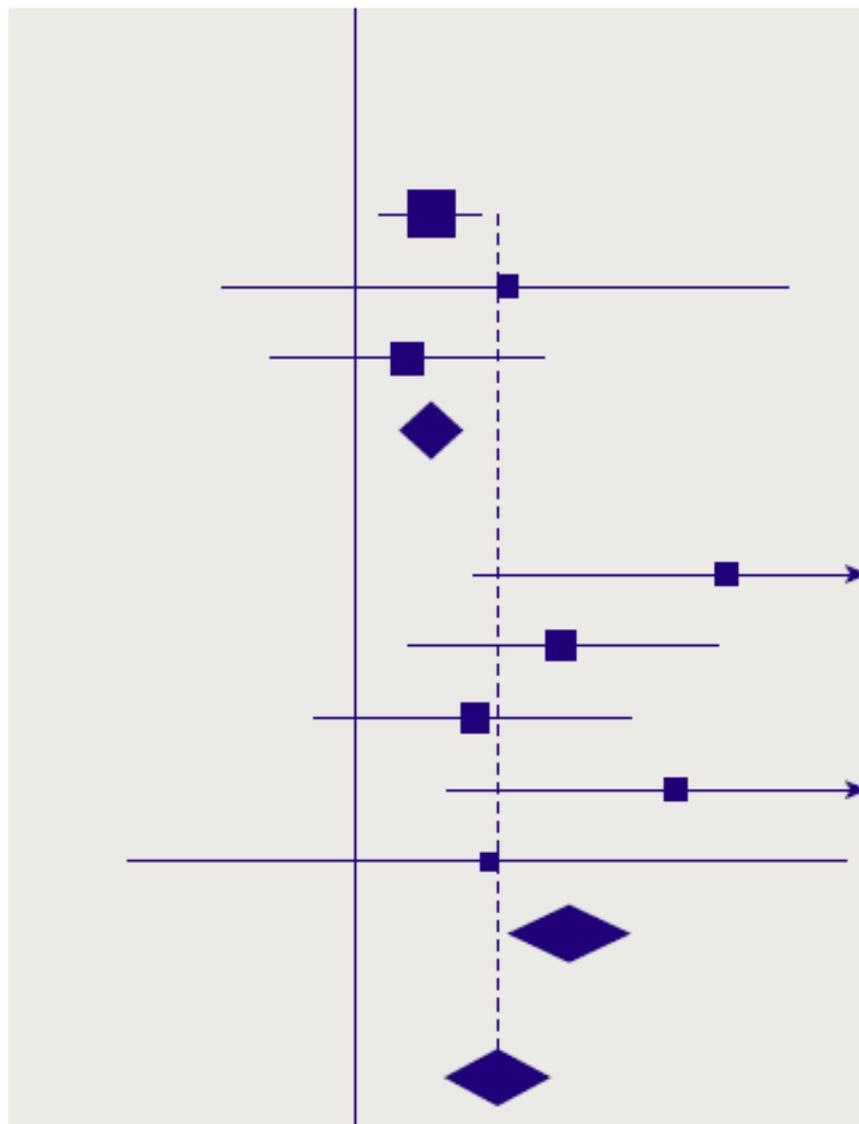
Swanson 1998

Vidan 2005

Subtotal: $I^2=0.0\%$, $P=0.428$

Overall: $I^2=38.4\%$, $P=0.123$

Odds ratio (95% CI)



Odds ratio (95% CI)

1.35 (1.11 to 1.63)

1.82 (0.59 to 5.65)

1.22 (0.71 to 2.11)

1.34 (1.12 to 1.60)

4.39 (1.57 to 12.27)

2.25 (1.21 to 4.19)

1.60 (0.83 to 3.05)

3.57 (1.46 to 8.76)

1.70 (0.40 to 7.24)

2.33 (1.62 to 3.34)

1.75 (1.31 to 2.35)

Team riabilitativo: effetti su recupero funzionale a follow-up



Effects at 3-12 month follow-up

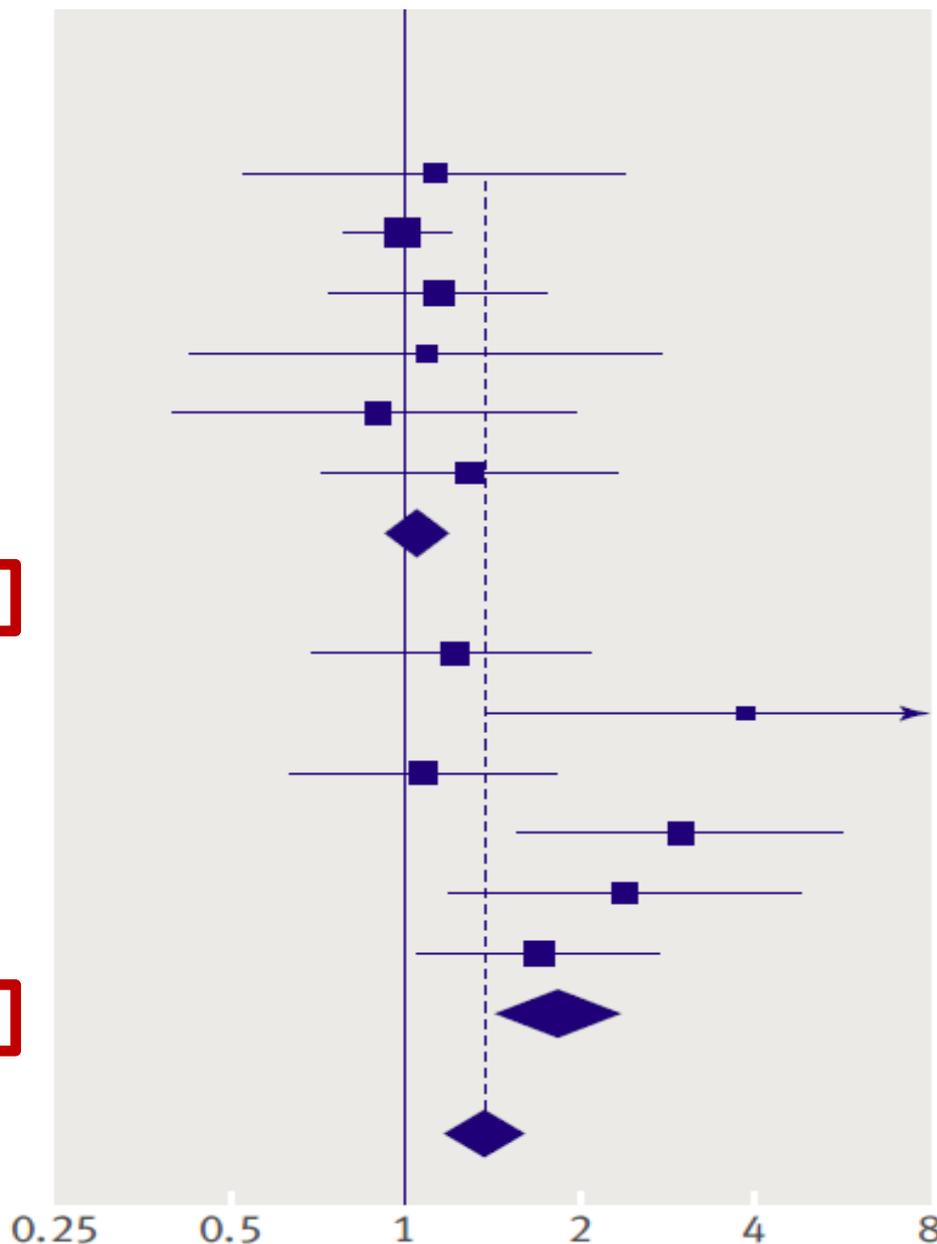
General geriatric rehabilitation

Applegate 1990	1.11 (0.51 to 2.39)
Cohen 2002	0.97 (0.78 to 1.21)
Karppi 1995	1.13 (0.73 to 1.72)
Rubenstein 1984	1.08 (0.42 to 2.75)
Saltvedt 2002	0.88 (0.39 to 1.95)
Young 2007	1.28 (0.71 to 2.30)
Subtotal: $I^2=0.0%$, $P=0.949$	1.02 (0.86 to 1.21)

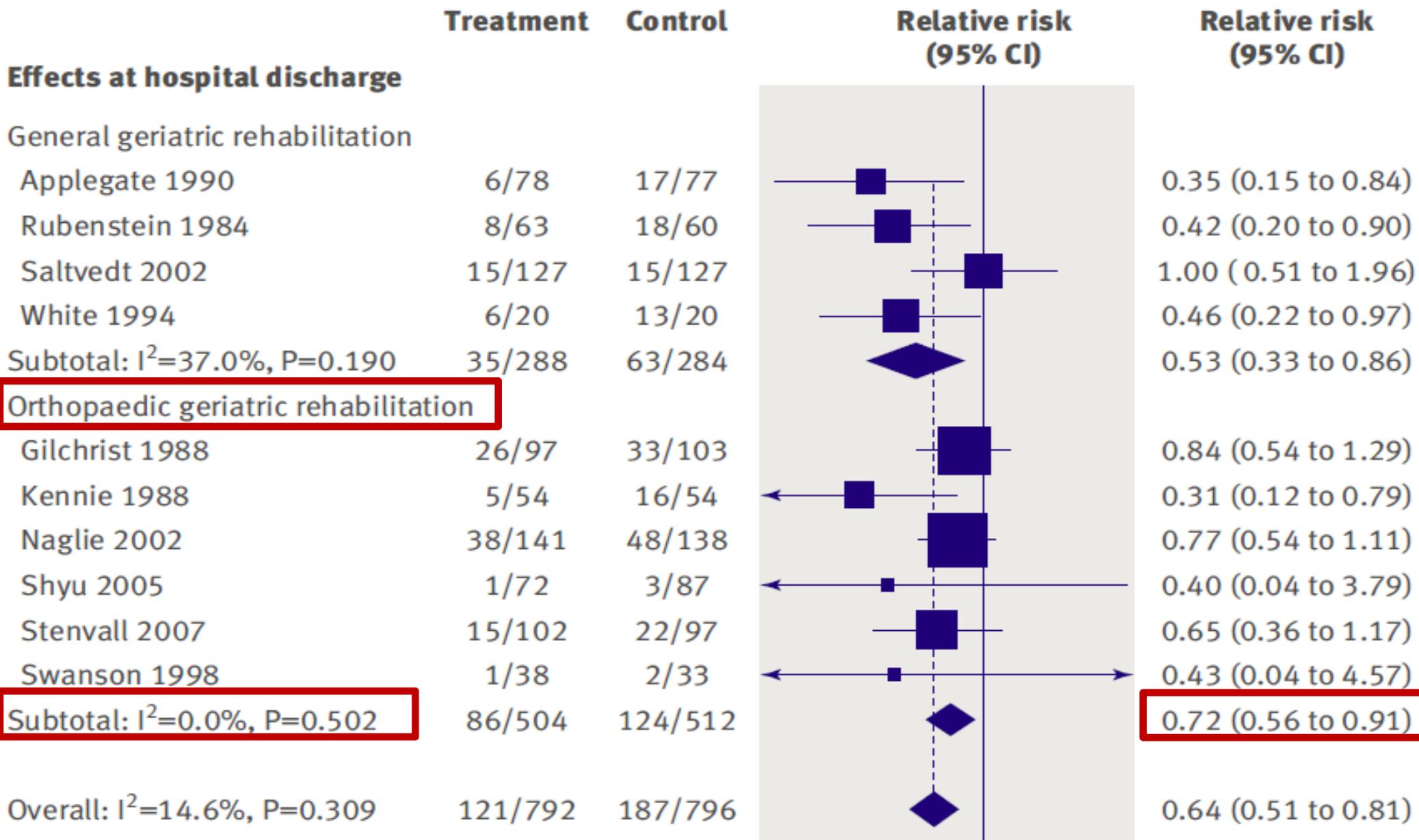
Orthopaedic geriatric rehabilitation

Cameron 1993	1.19 (0.69 to 2.08)
Kennie 1988	3.82 (1.37 to 10.60)
Naglie 2002	1.06 (0.63 to 1.79)
Shyu 2005	2.95 (1.54 to 5.63)
Stenvall 2007	2.36 (1.18 to 4.72)
Vidan 2005	1.68 (1.05 to 2.70)
Subtotal: $I^2=53.5%$, $P=0.057$	1.79 (1.24 to 2.60)

Overall: $I^2=51.4%$, $P=0.020$



Team riabilitativo: effetti su ricovero in istituto a dimissione



Team riabilitativo: effetti su ricovero in istituto a follow-up



Effects at 3-12 month follow-up

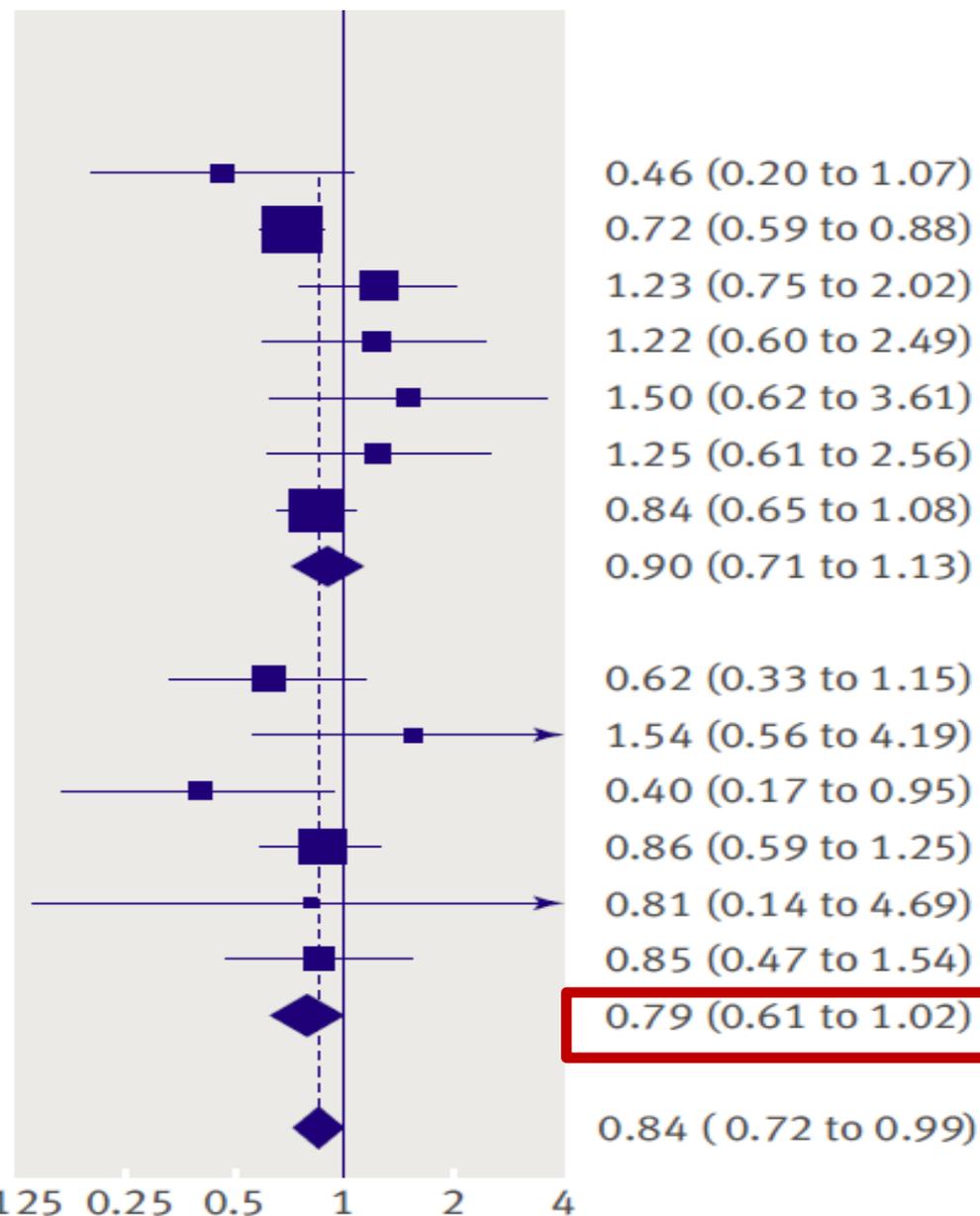
General geriatric rehabilitation

Applegate 1990	7/78	15/77
Cohen 2002	127/694	177/694
Fleming 2004	25/81	21/84
Karppi 1995	11/104	18/208
Rubenstein 1984	11/63	7/60
Saltvedt 2002	15/127	12/127
Young 2007	84/280	75/210
Subtotal: $I^2=42.8\%$, $P=0.106$	280/1427	325/1460

Orthopaedic geriatric rehabilitation

Cameron 1993	13/79	21/79
Huusko 2002	9/120	6/123
Kennie 1988	6/54	15/54
Naglie 2002	37/141	42/138
Shyu 2005	2/72	3/87
Stenvall 2007	17/102	19/97
Subtotal: $I^2=0.0\%$, $P=0.425$	84/568	106/578

Overall: $I^2=22.6\%$, $P=0.215$ 364/1995 431/2038



Team riabilitativo: effetti favorevoli su recupero funzionale



Risultati?



Nordstrom P et al, JAMDA 2018

Bachmann S et al, BMJ 2010

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di esercizio di provata efficacia?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero** funzionale
↓ **ricovero** in istituto



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Ci sono programmi di **esercizio
di provata efficacia?**



Possiamo ancora dire che: ...
su tipo e modalità di esercizio
non ci sono dati certi?

Effect of Lower-Limb Progressive Resistance Exercise After Hip Fracture Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies

Esercizio di **rinforzo**:

contro **resistenza**

da causare fatica dopo poche ripetizioni
(**ACSM**: 8-12 ripetizioni)

riposo tra le sessioni per garantire recupero
(**ACSM**: 2-3 volte a settimana)

incremento progressivo della **resistenza**
al crescere della forza, ↑ resistenza
(**ACSM**: mantieni 8-12 ripetizioni)



Esercizio di rinforzo: effetti su mobilità

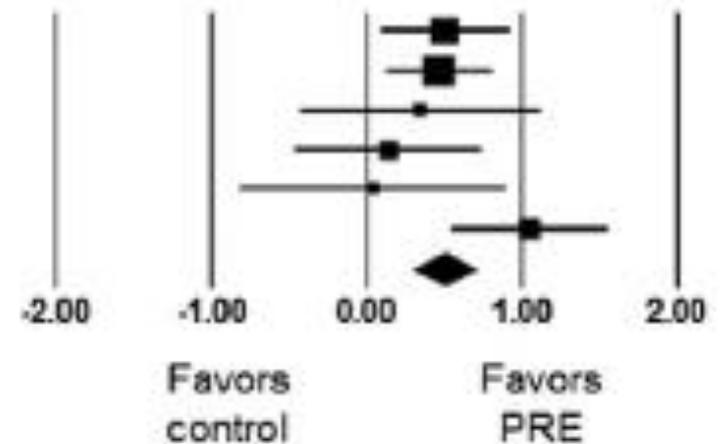


Std Mean Differences

Mobility		Time point	Statistics for each study			
Study name	Outcome		Std diff in means	Upper limit	Lower limit	p-Value
Syllias 2012	Combined	12 weeks	0.504	0.915	0.093	0.016
Syllias 2011	Combined	12 weeks	0.466	0.810	0.122	0.008
Mangione 2010	Combined	Combined	0.341	1.119	-0.437	0.390
Portegijs 2008	Combined	12 weeks	0.137	0.744	-0.470	0.658
Mangione 2005	Combined	12 weeks	0.038	0.894	-0.819	0.931
Peterson 2004	6min walk distance	1 year	1.043	1.544	0.542	0.000
			0.501	0.705	0.297	0.000

0.50 (0.30-0.70)

Std diff in means and 95% CI



Esercizio di rinforzo:
effetti su **outcome diversi** (N=587)



Outcome	Std mean difference (CI 95%)	P
mobility	0.50 (0.30-0.70)	<0.001
ADL	0.24 (0.04-0.44)	0.019
balance	0.55 (0.31-0.80)	<0.001
strength or power	0.41 (0.10-0.74)	0.01
performance	0.84 (0.20-1.48)	0.01

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

Rinforzo



Effect of Balance Training After Hip Fracture Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Studies

Esercizio di **balance training**:

any training seeking to **maintain the bodily position** over the base of support both statically and dynamically, within certain **stability limits**

- progressiva ↓ **base d'appoggio**
- **movimenti** che alterano l'equilibrio
- stress per muscoli **posturali**
- ↓ controllo **sensoriale**

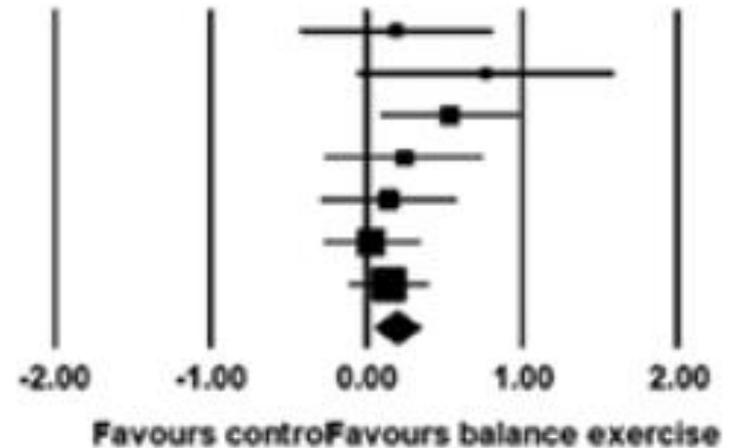




Balance training: effetti sul cammino

Std Mean Differences

		Standard in means	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
Sherrington 1997	Combined	0.191	-0.430	0.813	0.604	0.546
Hauer 2002	Combined	0.767	-0.063	1.597	1.812	0.070
Binder 2004	G_fast walking speed	0.536	0.085	0.986	2.330	0.020
Peterson 2004	G_6MWT	0.243	-0.269	0.755	0.929	0.353
Sherrington 2004	G_6MWT (time)	0.143	-0.296	0.582	0.638	0.524
Moseley 2009	G_walking speed	0.036	-0.274	0.346	0.229	0.819
Latham 2014	G_AM-PAC (mobility)	0.144	-0.114	0.402	1.095	0.273
		0.195	0.043	0.347	2.516	0.012



Heterogeneity: $\chi^2 = 5.268$, $df = 6$ ($p = 0.510$); $I^2 = 0.0\%$
 Test for overall effect: $z = 0.195$ ($p = 0.012$)

0.20 (0.04-0.35)

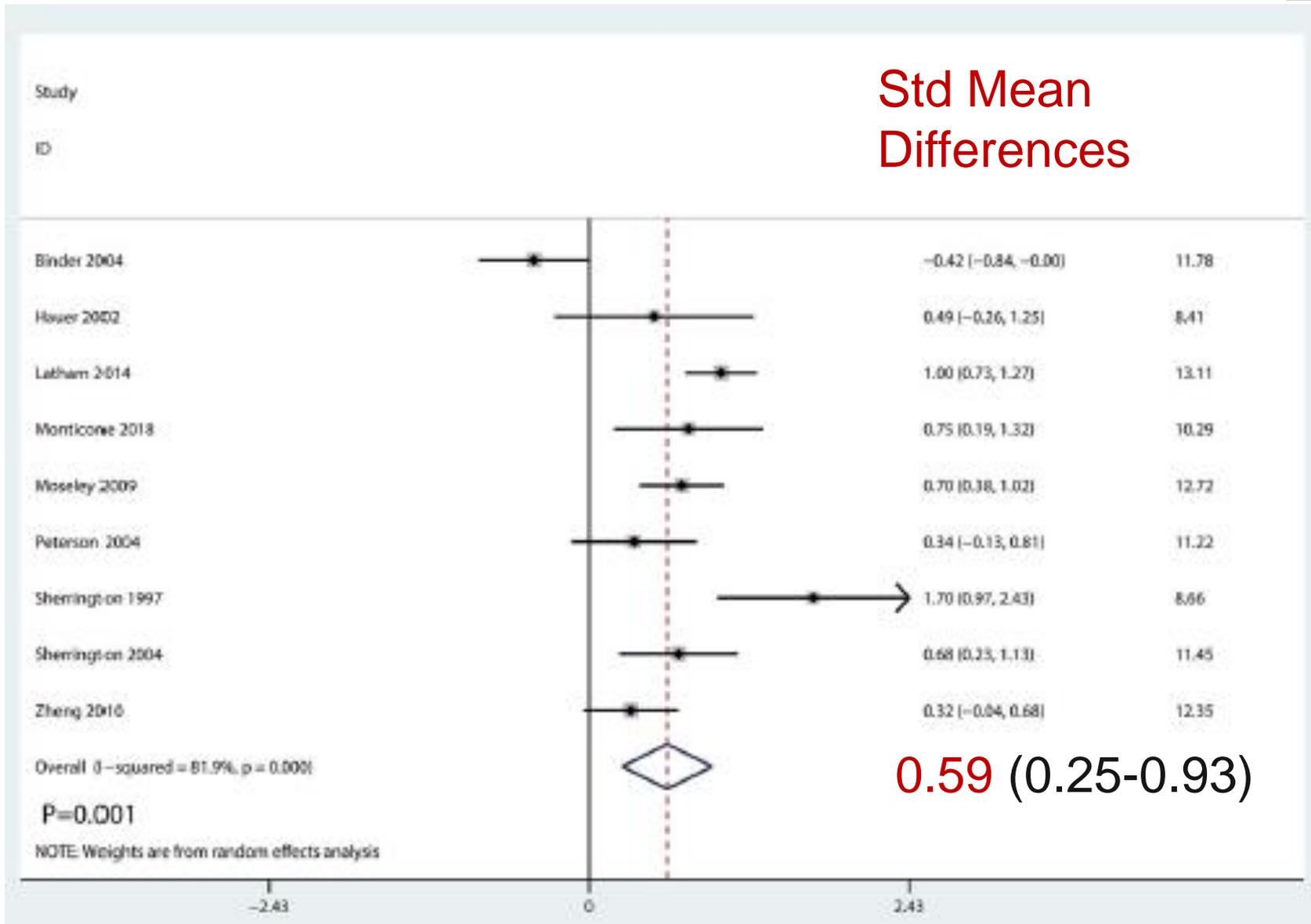
Balance training:
effetti su **outcome diversi** 8 RCTs; N=752



Outcome	Std mean difference (CI 95%)	P
gait	0.20 (0.04-0.35)	0.012
balance	0.57 (0.15-0.99)	0.008
strength	0.28 (0.12-0.43)	<0.001
ADL	0.48 (0.04-0.93)	0.032
performance	0.66 (0.13-1.19)	0.015
QOL	0.60 (0.02-1.18)	0.042



Balance training: effetti complessivi su **outcome funzionali** (N=872)



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

Rinforzo
Equilibrio



Improvement in Aerobic Fitness During Rehabilitation After Hip Fracture

Esercizio con **ergometro a braccia**

3 volte a settimana per 4 settimane (20' a seduta)

↑ VO2 peak

↑ **Mobilità (TUG, 2MWT, 10MWT)**

↑ **Equilibrio (BBS)**



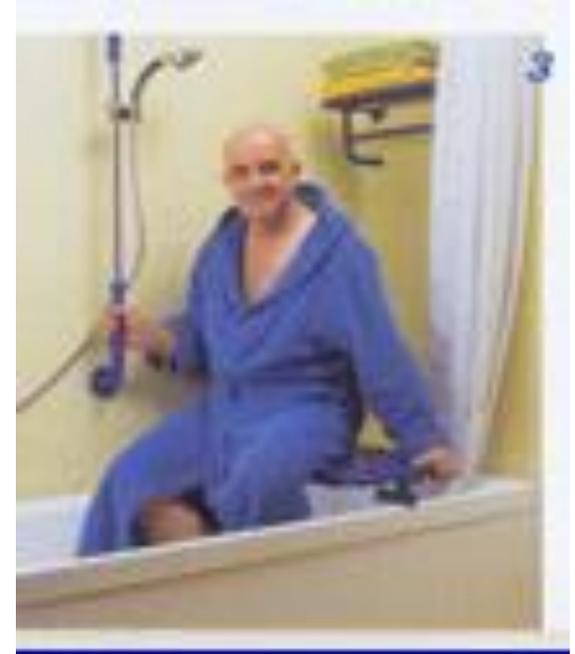
Is Occupational Therapy After Hip Fracture Surgery Effective in Improving Function?

A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies

Terapia occupazionale:

Different types of training to maintain **independence in performing ADL**

- positioning and postural care, movements in bed, transferring in and out of bed, techniques for sitting, standing, walking, dressing, bathing, home environment and furniture advice, and preventing future falls



Terapia occupazionale:

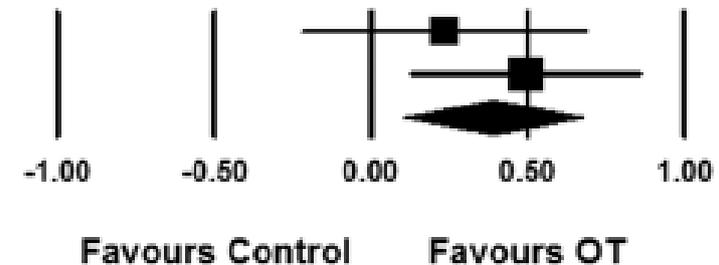
effetti su percezione dello stato di salute (N=191)



<u>Study name</u>	<u>Outcome</u>	<u>Time point</u>	<u>Statistics for each study</u>				
			Std diff in means	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
Hagsten 2006	Combined	POP 2mo	0.236	-0.219	0.691	1.015	0.310
Martin-Martin 2014	Combined	POP 6mo	0.494	0.124	0.864	2.617	0.009
			0.391	0.104	0.678	2.671	0.008

Heterogeneity: $\chi^2 = 0.747$, $df = 1$ ($p = 0.388$); $I^2 = 0.000\%$
Test for overall effect: $z = 0.391$ ($p = 0.008$)

Std Mean Differences



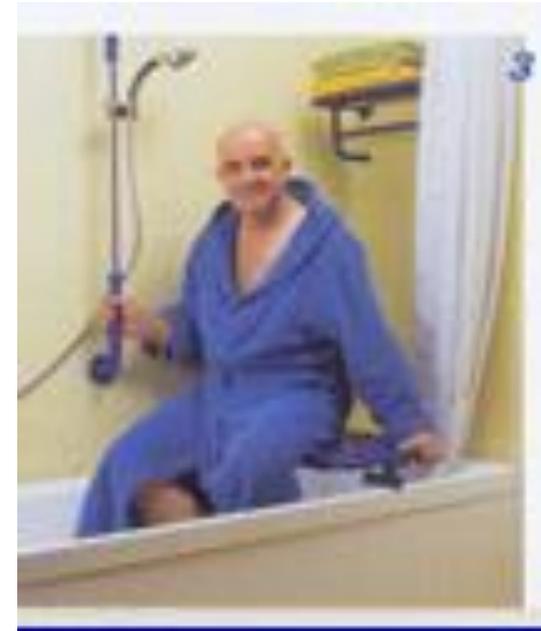
0.39 (0.10-0.68)

A SINGLE HOME VISIT BY AN OCCUPATIONAL THERAPIST REDUCES THE RISK OF FALLING AFTER HIP FRACTURE IN ELDERLY WOMEN: A QUASI-RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Una **sola visita domiciliare di un TO**
post dimissione

↓ **numero di cadute** a follow-up di 6
mesi

Adjusted odds ratio 0.27 (0.08-0.94)



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un esempio di altro intervento

Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

**Rinforzo, equilibrio...
TO**



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un **esempio di altro** intervento

Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

**Rinforzo, equilibrio...
TO**



Fattori di prognosi funzionale post frattura di femore

autonomia **pre-frattura**

età, (sesso)

stato **nutrizionale** / sarcopenia / (bassa BMD)

deficit di vitamina **D** e \uparrow PTH secondario

cadute, paura di cadere

deficit di **forza**

depressione del tono dell'**umore**, self efficacy

dolore

stato generale di salute / alcune **comorbidità**

deficit **cognitivi**

supporto familiare e sociale / provenienza da istituto

fratture vertebrali prevalenti, omerali concomitanti



La certezza è la complessità

Kristensen MT et al, Eur J Phys Rehabil Med, 2011

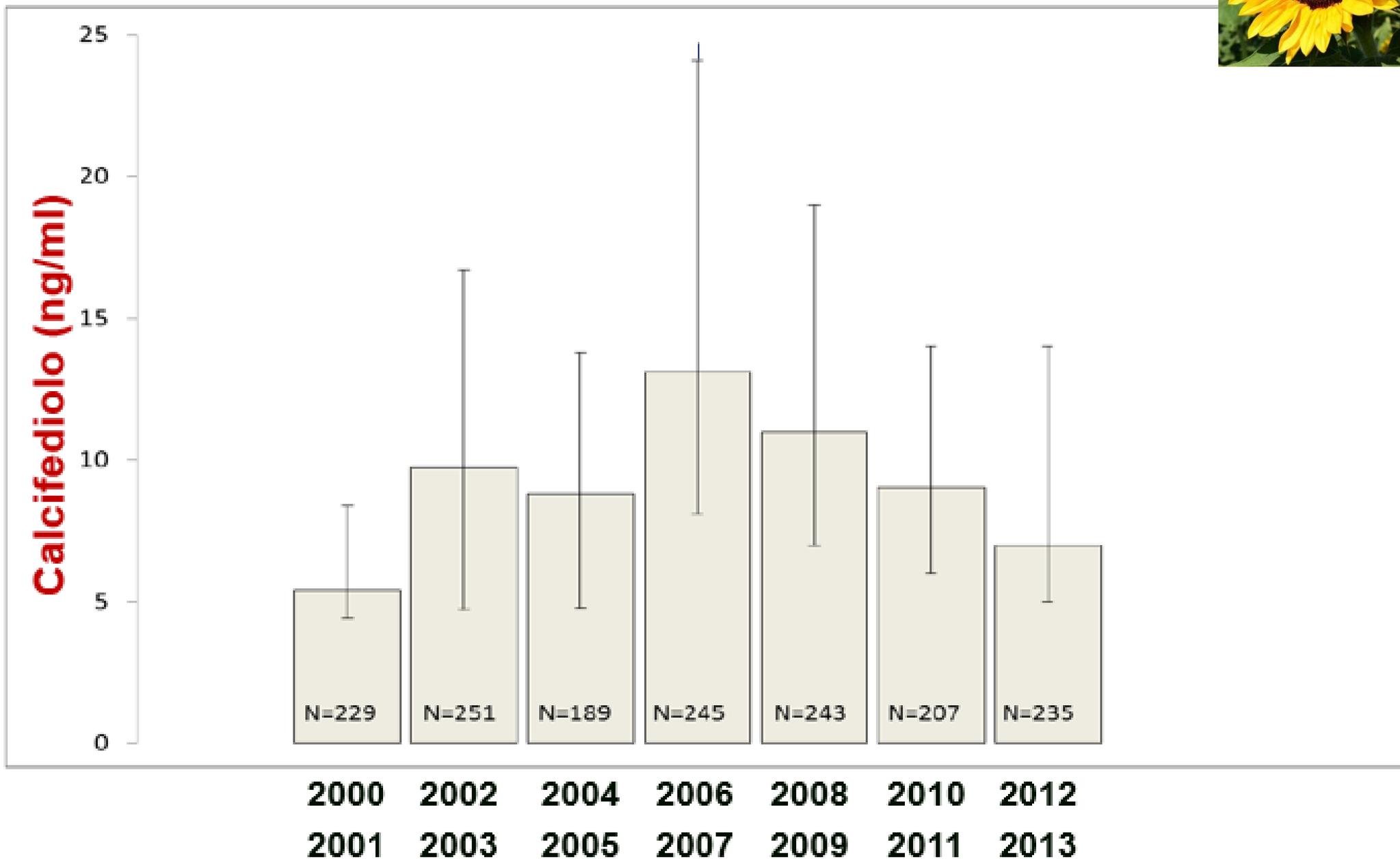
Di Monaco M et al, Am J Phys Med Rehabil, 2015

Sheehan KJ et al, Age Ageing, 2018

Di Monaco M et al, Eur J Phys Rehabil Med 2019

Lim KK et al, Osteoporos Int, 2019

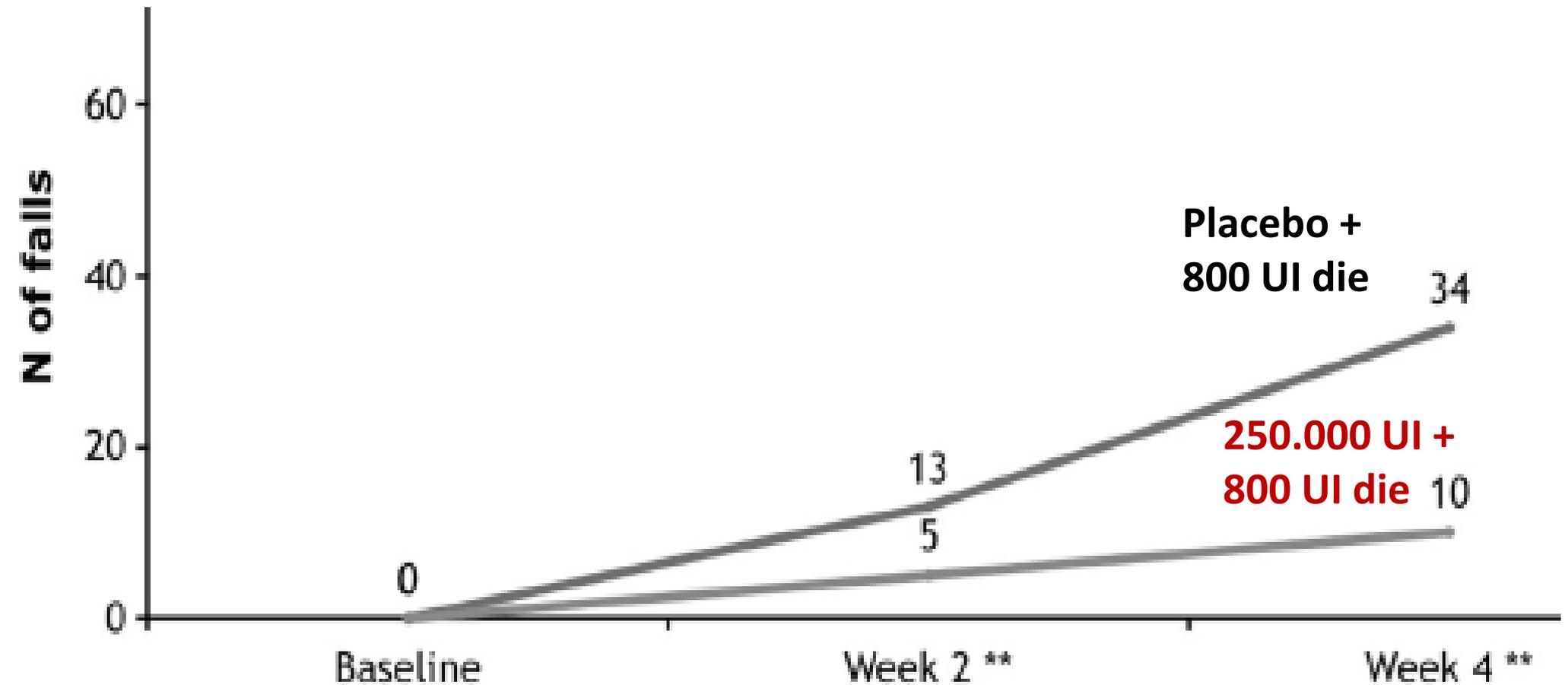
Livelli mediани di calcifediolo tra il 2000 e il 2013 in 1599 pazienti con fr. femore



La vitamina D riduce il rischio di nuove cadute dopo frattura di femore



N=218, post fr femore



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un **esempio di altro** intervento

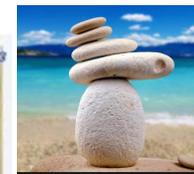
Ci sono prove che sia utile un *percorso* riabilitativo?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

**Rinforzo, equilibrio...
TO**

Vitamina D



Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un **esempio di altro** intervento

Ci sono prove che sia utile un **percorso riabilitativo**?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

**Rinforzo, equilibrio...
TO**

Vitamina D



Effect of Clinical Care Pathways on Quality of Life and Physical Function After Fragility Fracture: A Meta-analysis

Clinical care pathway:

percorso di cura **strutturato**
evidence based
multidisciplinare
specifico per un gruppo di pazienti
che dettaglia le **diverse tappe** di presa
in carico / cura



Clinical care pathway: effetti su autonomia in ADL dopo frattura



Pathway Controls

Cameron 1993	81.8	20.6	58	72.8	20.6	57	5.2%
Crotty 2011	96.5	4.3	34	91.4	10.3	32	3.6%
Deschodt 2011	-53.9	20.9	94	-55	18.7	77	6.4%
Huusko 2000	58.8	50.4	95	62.4	50.4	98	6.8%
Krichbaum 2007	-29.5	6.8	13	-30.5	7	10	1.6%
Lin 2009	84.5	7	26	84	8.5	24	3.1%
Nagile 2002	66.4	30.5	141	66.4	30.4	138	7.9%
Prestmo 2015	82.3	18	158	76.7	18	142	8.0%
Shyu 2005	89.8	12.9	63	79.3	21.3	63	5.4%
Shyu 2008	90.5	18.4	80	84.4	24	82	6.3%
Shyu 2013	91.4	19.4	99	90.3	16.7	99	6.9%
Stenvall 2007	31.4	24.6	102	35.2	20.9	97	6.9%
Williams 2016	91	14.5	25	88.5	15	24	3.0%
Ziden 2008	82.2	9.4	45	75.6	13.4	48	4.6%
Subtotal (95% CI)			1033			991	75.7%

1033

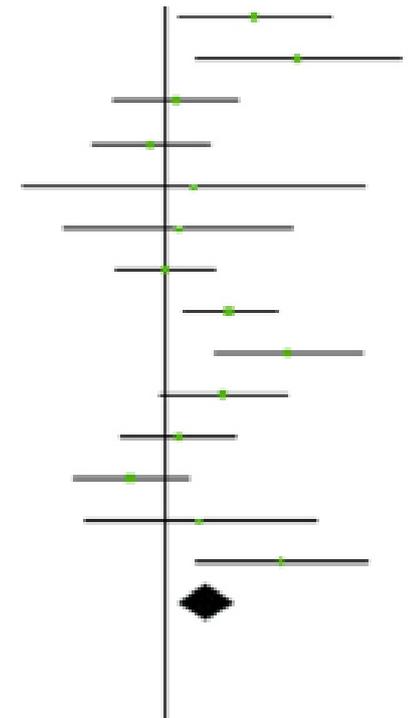
991

Std Mean Differences

0.43 [0.06, 0.80]
0.65 [0.15, 1.14]
0.05 [-0.25, 0.36]
-0.07 [-0.35, 0.21]
0.14 [-0.69, 0.97]
0.06 [-0.49, 0.62]
0.00 [-0.23, 0.23]
0.31 [0.08, 0.54]
0.59 [0.24, 0.95]
0.28 [-0.03, 0.59]
0.06 [-0.22, 0.34]
-0.17 [-0.44, 0.11]
0.17 [-0.39, 0.73]
0.56 [0.15, 0.98]
0.20 [0.06, 0.33]

0.20

(0.06-0.33)



Clinical care pathway: effetti su performance fisica dopo frattura



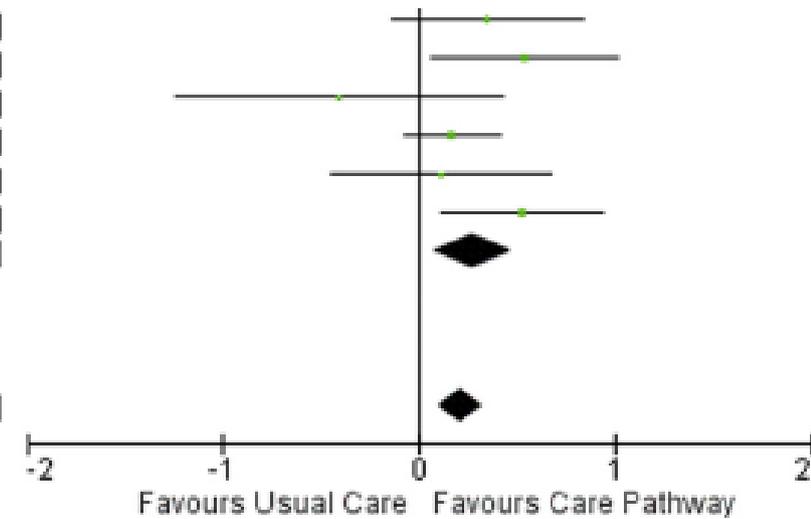
Pathway Controls

Std Mean Differences

Crotty 2011	-23.8	13.7	34	-29.6	19	32	3.7%
Graham 2014	73	14.4	35	64	18.2	35	3.8%
Krichbaum 2007	-28.4	9.6	13	-24.8	6.8	10	1.6%
Prestmo 2015	-21.9	8.2	139	-23.3	8.2	117	7.6%
Williams 2016	-12.9	6	25	-13.6	6.1	24	3.0%
Ziden 2008	-20.6	10.8	45	-28.3	17.2	48	4.6%
Subtotal (95% CI)			291			266	24.3%

0.35 [-0.14, 0.83]
0.54 [0.06, 1.02]
-0.41 [-1.24, 0.43]
0.17 [-0.08, 0.42]
0.11 [-0.45, 0.67]
0.53 [0.11, 0.94]
0.28 [0.08, 0.48]

Heterogeneity: $\tau^2 = 0.01$; $\chi^2 = 6.30$, $df = 5$ ($P = 0.28$); $I^2 = 21\%$
 Test for overall effect: $Z = 2.70$ ($P = 0.007$)



291 **266**

0.21
(0.10-0.33)

Percorso del recupero nel paziente con frattura da fragilità del femore prossimale

Cosa condiziona la **prognosi funzionale**?

E' meglio la riabilitazione in **team multidisciplinare**?

Nell'ambito del progetto riabilitativo, ci sono programmi di **esercizio di provata efficacia**?

Un **esempio di altro** intervento

Ci sono prove che sia utile un **percorso riabilitativo**?

Tanti fdp, multisettoriali
Quadro **complesso**

Scelta **razionale**
↑ **recupero funzionale**
↓ **ricovero in istituto**

**Rinforzo, equilibrio...
TO**

Vitamina D ↓ cadute

↑ **ADL**
↑ **performance**

