



Korta test med endast ett moment

**Elisabeth Rydwick, Med Dr,
Leg Sjukgymnast**



**Karolinska
Institutet**

**FOU
nu**



Vilka test kommer att tas upp?

- Muskelstyrka – 1 RM
- Balans – Enbensstående, Tandemstående
- Förflyttning – Gånghastighet, Chair-stand
- Uthållighet – 6-minute walk



Karolinska
Institutet

FOU
nu



1 RM

Den maximala vikt man kan lyfta endast en gång i hela rörelsebanan

- **Benpress**
- **Bänkprens**
- **Pulldown**
- **Knä-extension**

Ref: Shaw et al 1995, Ploutz-Snyder & Giamis 2001, Phillips et al 2004, Rydwick et al 2007, Schroeder et al 2007, Le Brasseur 2008



**Karolinska
Institutet**

FOU
nu



1RM – pull down

- **Reliabilitet**
- **Skador och träningsvärk**

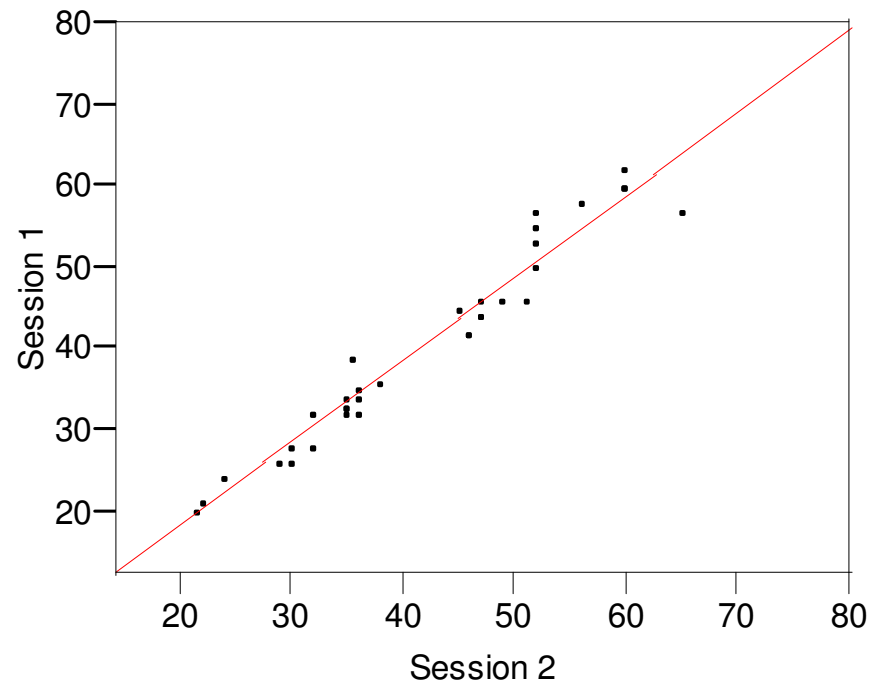


**Karolinska
Institutet**

FOU
nu



One repetition maximum



$r=0.97$

Rydwik et al, 2007



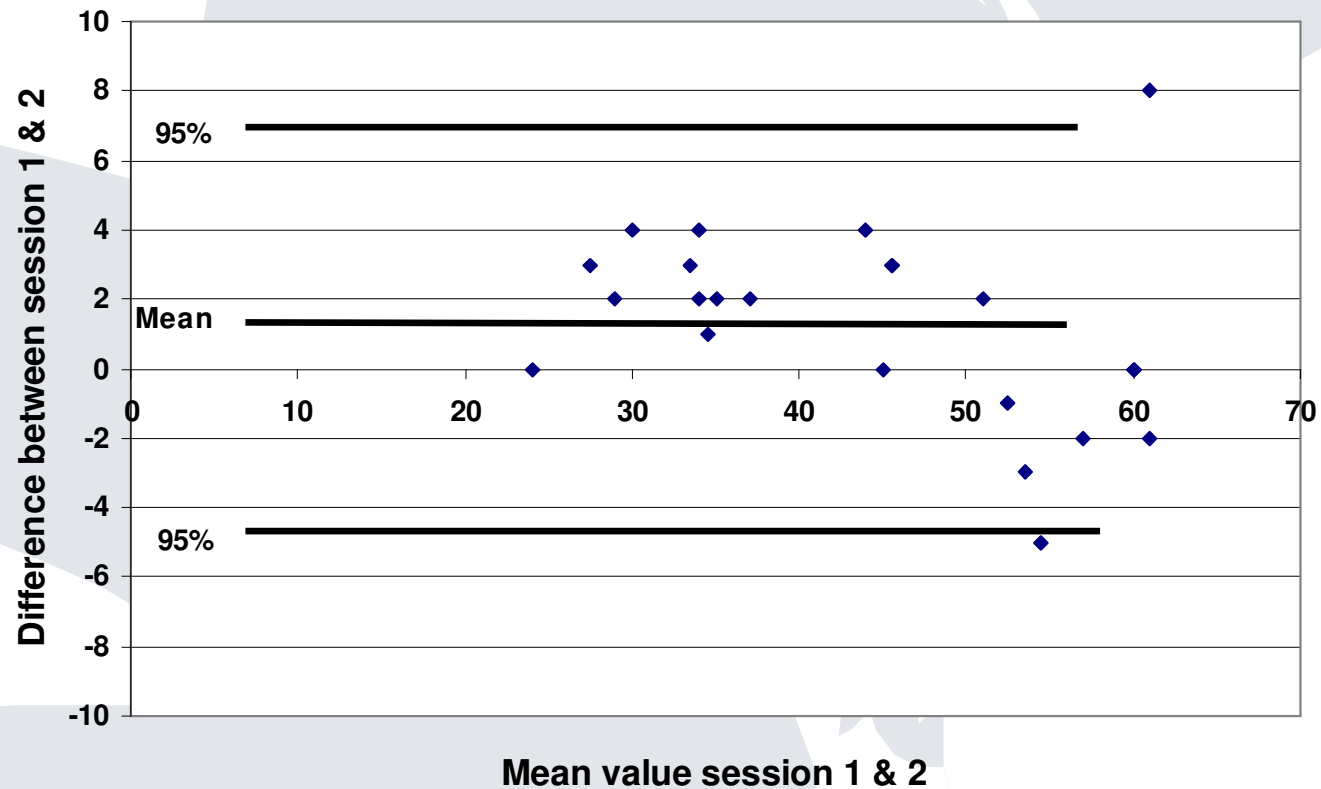
Karolinska
Institutet

FOU
nu



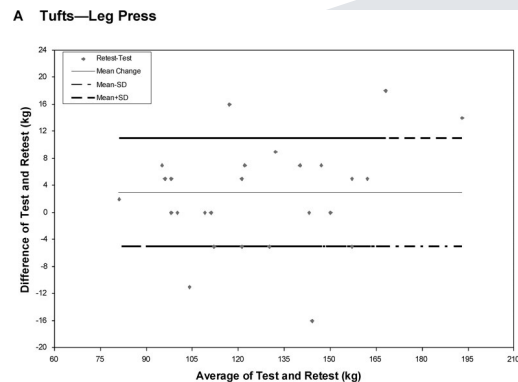
One repetition maximum

Limits of agreement $\approx -4 / +6$ kg

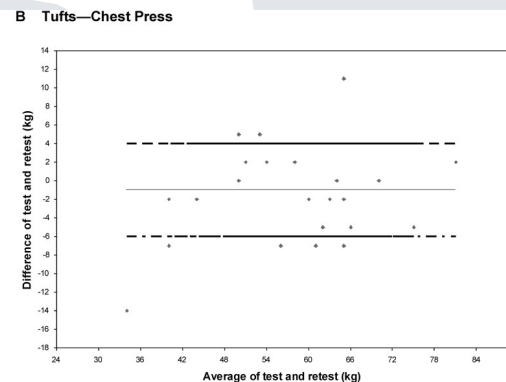


Plots for Cohort 2 (Tufts): leg press (A), chest press (B), leg flexion (C), latissimus pull-down (D), and leg extension (E).

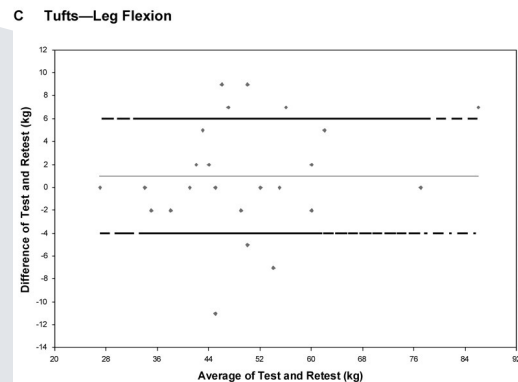
r=0.96



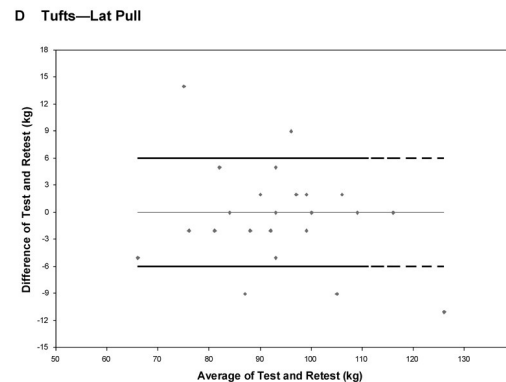
r=0.91



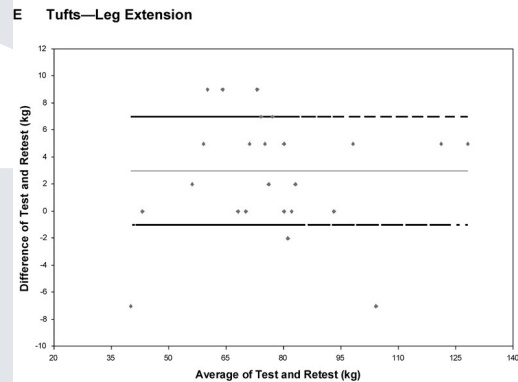
r=0.93



r=0.92



r=0.98



Vilka test kommer att tas upp?

- Muskelstyrka – 1 RM
- Balans – Enbensstående, Tandemstående
- Förflyttning – Gånghastighet, Chair-stand
- Uthållighet – 6-minute walk

Ref: Cooper et al 2010, 2011



Karolinska
Institutet

FOU
nu



Predicera hälsa/dödlighet

Measure of Outcome

physical
capability

Fracture

Cognitive
decline

Cardiovascular
disease

Hospitalisation and
institutionalisation

Walking
speed

++++-

++

++

++-

Chair rises

+++-

e

+-

e

Standing
balance

+++e-

+-

+

Mortality

Walking speed – Hazard Ratio 2.87

Chair rises – HR 1.93

Standing balance – ingen metaanalys kunde genomföras

Ref: Cooper et al, BMJ 2010; Cooper et al, Age Ageing 2011

FOU
nu



Balans

- **Step test**
- ✓ **Utvärderat på stroke- och höftfrakturpatienter, friska äldre**
- ✓ **God validitet**
- ✓ **God reliabilitet**

Ref: Hill et al 1996, Sherrington et al 2005



**Karolinska
Institutet**

**FOU
nu**



Balans

- **Enbensstående/Tandemstående**
- ✓ **God validitet**
- ✓ **Måttlig till hög reliabilitet**
- ✓ **Varierande utförande**

Ref: Muir et al 2010, Jonsson et al 2004, 2005, Lin et al 20014, Franchignoni et al 1998



**Karolinska
Institutet**

**FOU
nu**



Uppresning till stående

- **Chair stand**
- ✓ **En gång**
- ✓ **Tre gånger**
- ✓ **Fem gånger**
- ✓ **10 Gånger**
- ✓ **30-sekunder**

Ref: Bassey et al 1992; Guralnik et al 1994; Csuka & McCarty, 1995; Tager et al, 1998; Jones et al 1999; Rikli & Jones 1999, McFarlane et al 2006, Cooper et al 2010



**Karolinska
Institutet**

**FOU
nu**

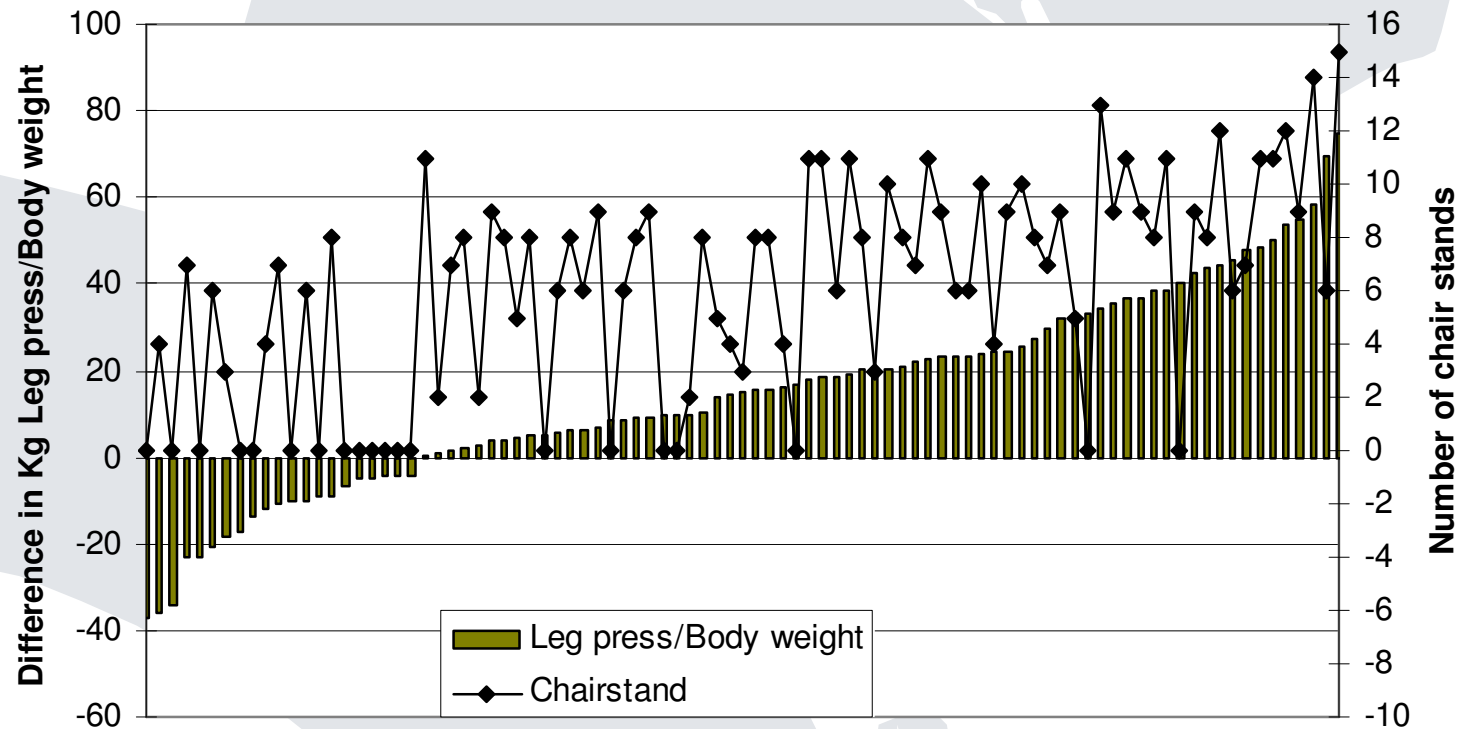


Vilka faktorer påverkar förmågan till uppresning?

- **Muskelstyrka – kraft och hastighet**
- **Balans – dynamisk och statisk**
- **Ledrörlighet**
- **Koordination**
- **Smärta**
- **Oro, ängslan**

Ref: Lord et al 2002

Benpress/Uppresning



Gånghastighet

- **Habituell / Maximal**
- ✓ **2.44 to 30 meters**
- **Validitet**
- **Reliabilitet**

Ref: Guralnik et al 2000, Montero-Odasso et al 2005, Lopopolo et al 2006, Graham et al 2008, Cooper et al 2010, Cooper et al 2011, Rydwick et al 2011



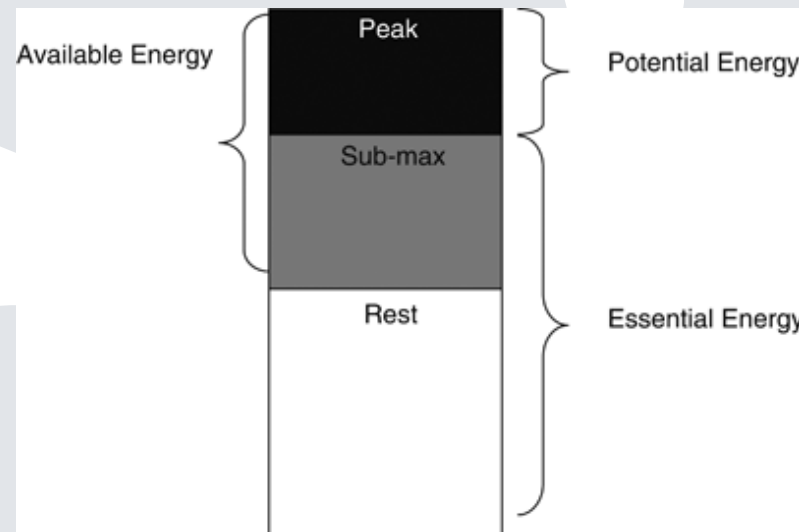
**Karolinska
Institutet**

**FOU
nu**



Energi - gånghastighet

- "Essential" energi – den energi som krävs för att vara oberoende i dagliga aktiviteter
- "Potential" energi – den energi som vi har utöver den som krävs för att klara dagliga aktiviteter (reservkapacitet)
- "Available" energi – den totala energiomsättningen utöver omsättning i vila



Ref: Schrack, Simonsick, & Ferrucci, 2010

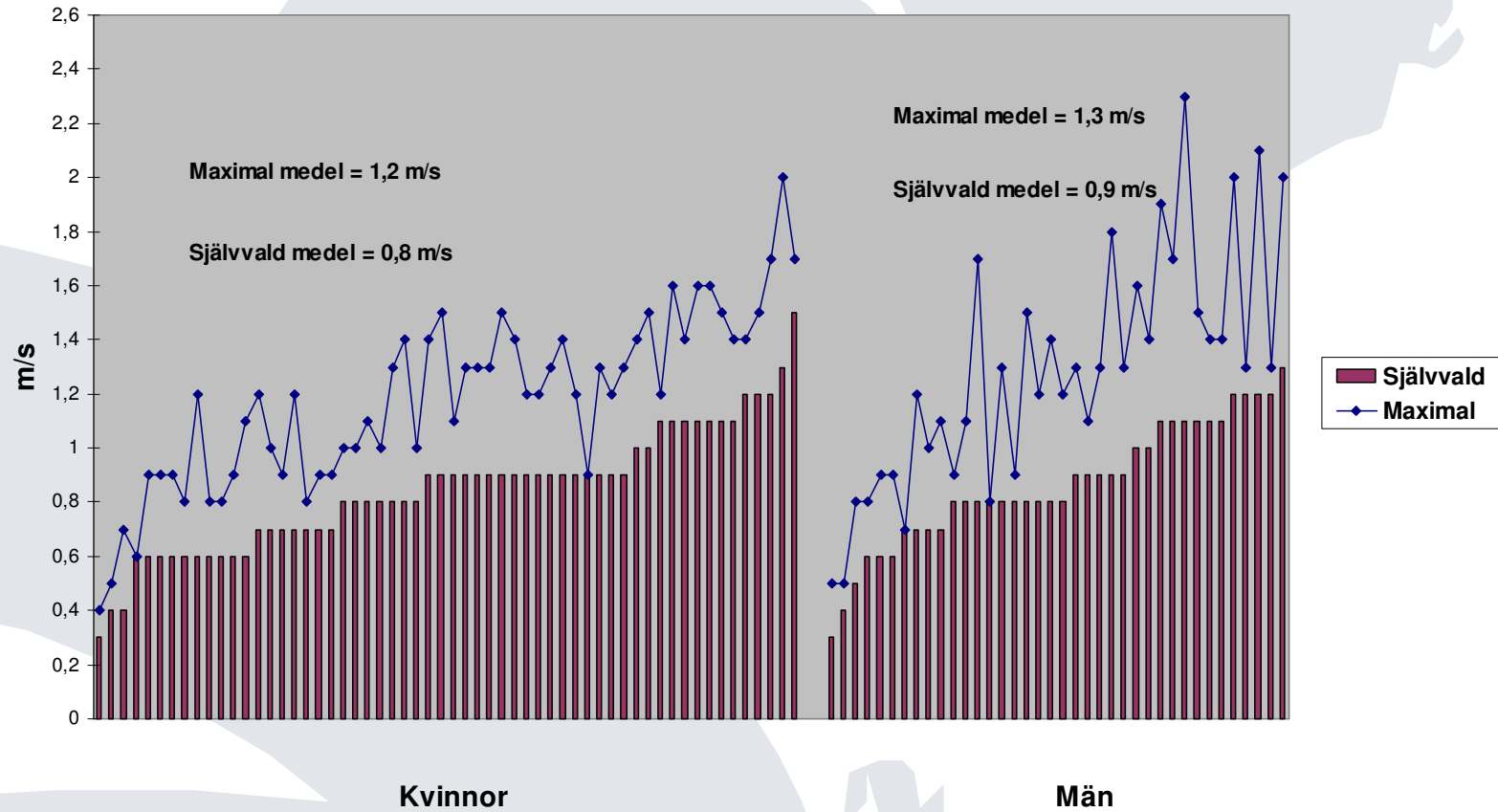


Karolinska
Institutet

FOU
nu



Självvald och maximal hastighet

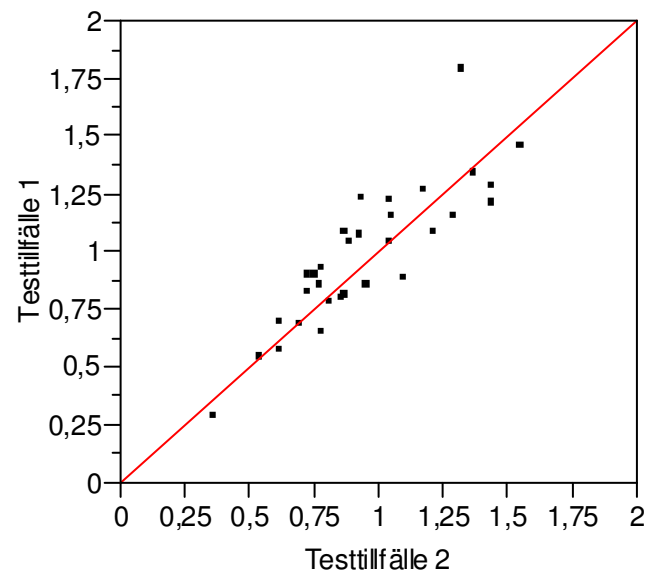


Karolinska
Institutet

FOU
nu



Korrelation



ICC=0.86

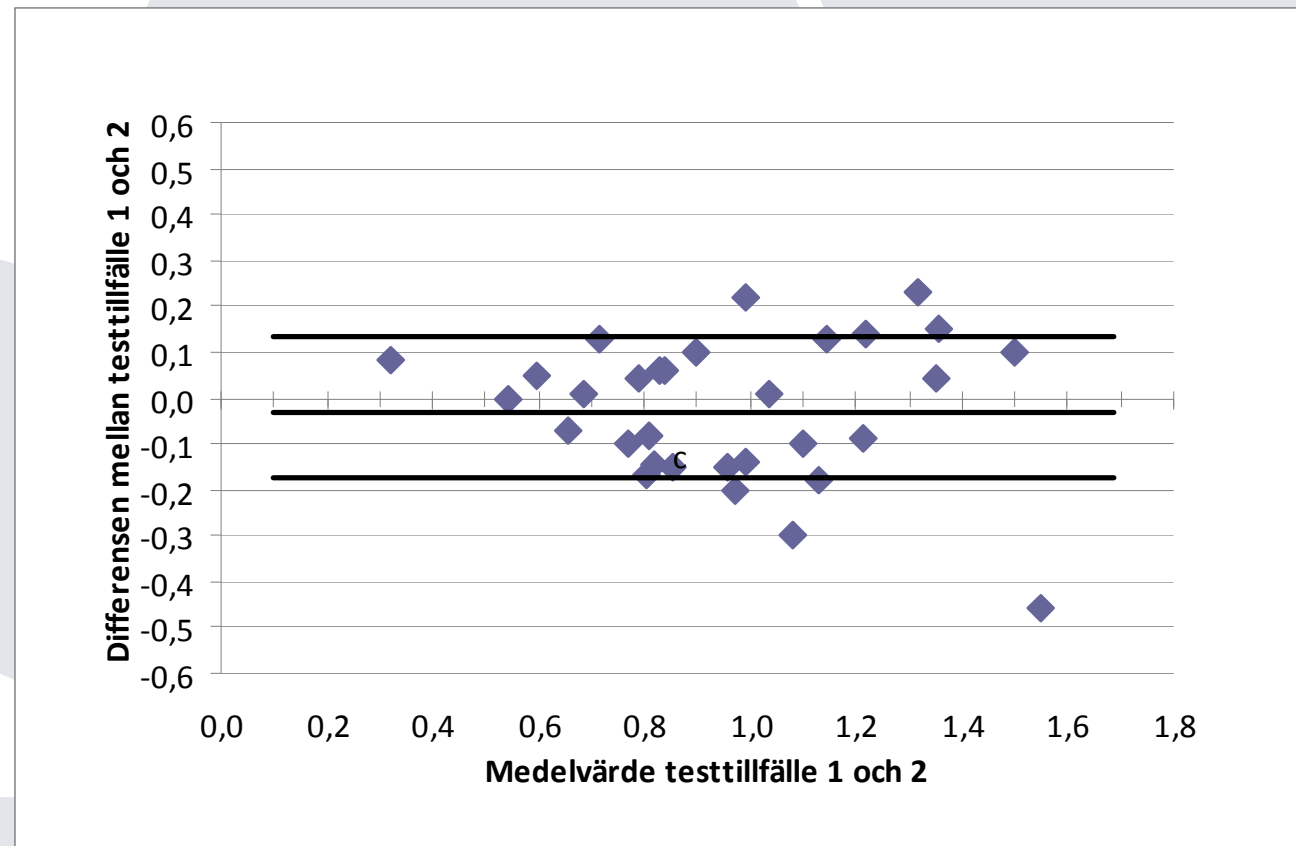
Ref: Adell & Wehmhörner, Kandidatuppsats

Elisabeth Rydwik
Leg Sjukgymnast

FOU
nu



Spridning i variationen



Ref: Adell & Whemhörner, Kandidatuppsats

Elisabeth Rydwik
Leg Sjukgymnast

FOU
nu

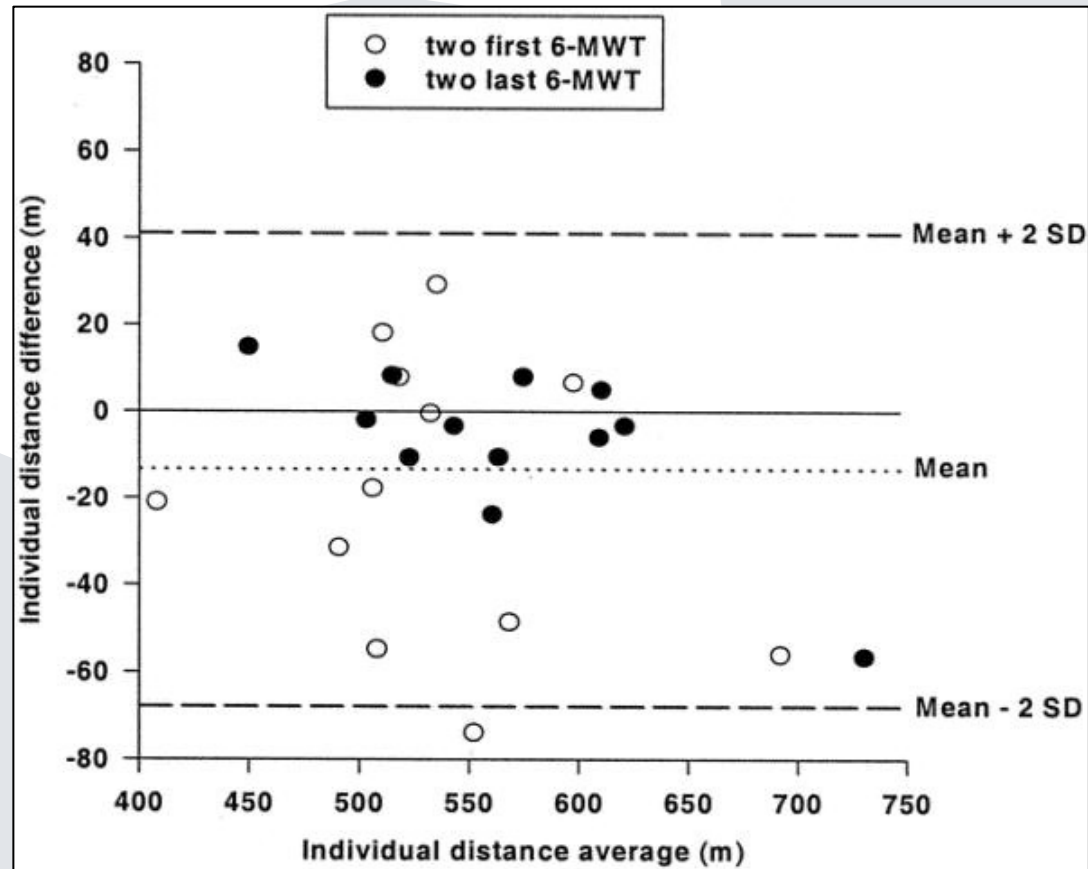


Six-minute walk

- **God validitet**
- **Måttlig till hög reliabilitet**

Ref: Pollentier et al 2010, Steffen et al 2002, Ries et al 2009, Wang et al 2009, Kervio et al 2003

Six-minute walk



Reliability and Intensity of the Six-Minute Walk Test in Healthy Elderly Subjects.
 KERVIO, GAELLE; CARRE, FRANCOIS; VILLE, NATHALIE
 Medicine & Science in Sports & Exercise. 35(1):169-174, January 2003.

FIGURE 1 - The calculated bias between the two first 6-min walk tests (6-MWT) (i.e., between the first and second 6-MWT) and between the two last 6-MWT (i.e., between the fourth and fifth 6-MWT).

Sammanfattning

- **Korta test – en pusselbit**
- **Alla instrument uppvisar god validitet**
- **Reliabiliteten varierar mer**
- **Bristfälliga manualer**



**Karolinska
Institutet**

**FOU
nu**

