



GewichtHeffersTechniek
Voor preventie en herstel
van rugklachten

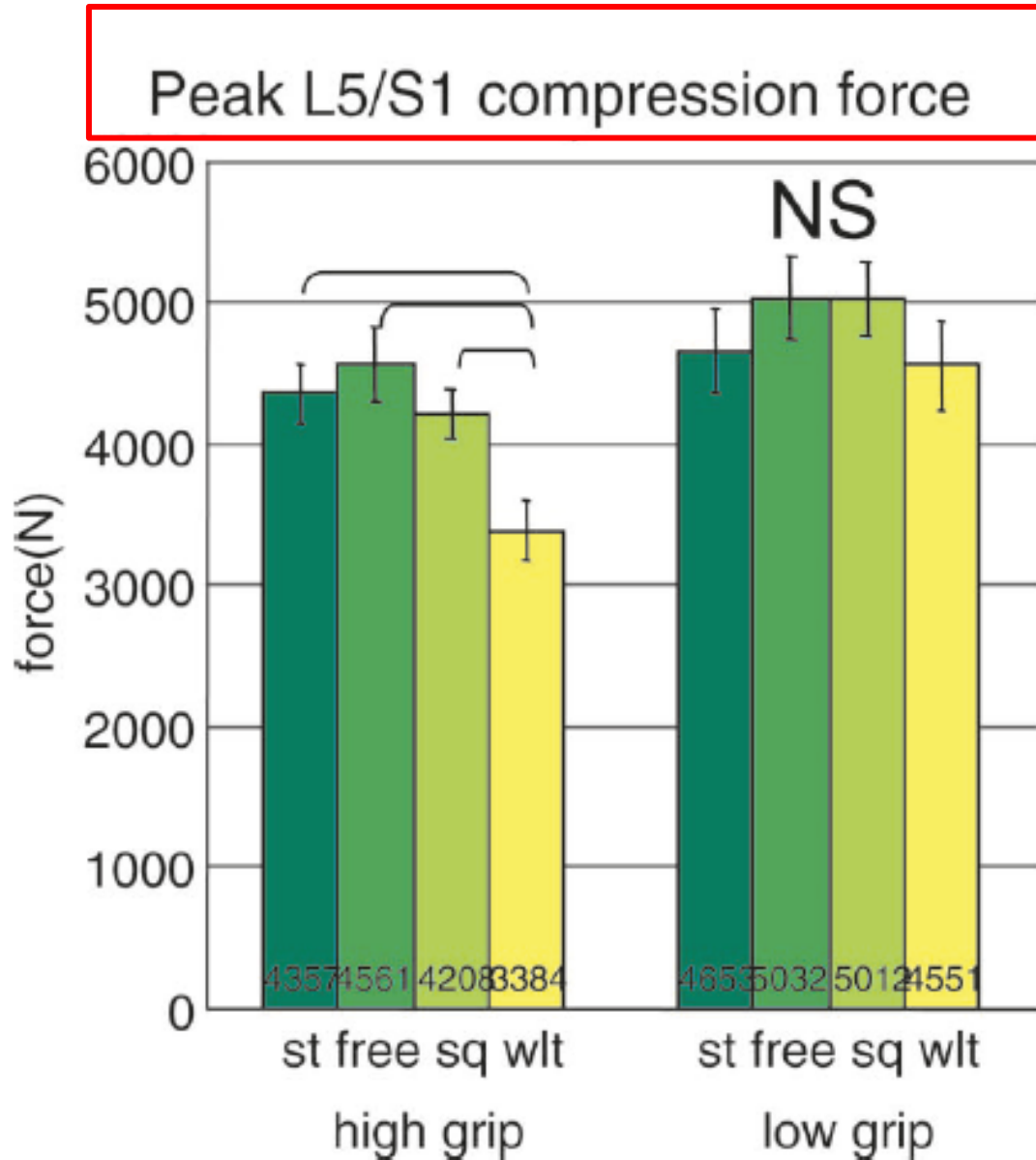
GewichtHeffersTechniek (GHT)

In deze presentatie zie je de voordelen van de GewichtHeffersTechniek t.o.v.:

1. bukken met rechte knieën en een ronde rug
2. Bukken en tillen met diep gebogen knieën en een rechte rug



WeightLifterTechnique (WLT)



WLT t.o.v. stoop, free en squat

Zowel hoog als laag bij de grond
**de minste compressiebelasting, alléén
laag bij de grond niet significant**

**Met WLT wordt een kist laag bij de
grond echter altijd met kantelen getild,
zie volgende dia.**



Echter met
WLT altijd
Kantelen

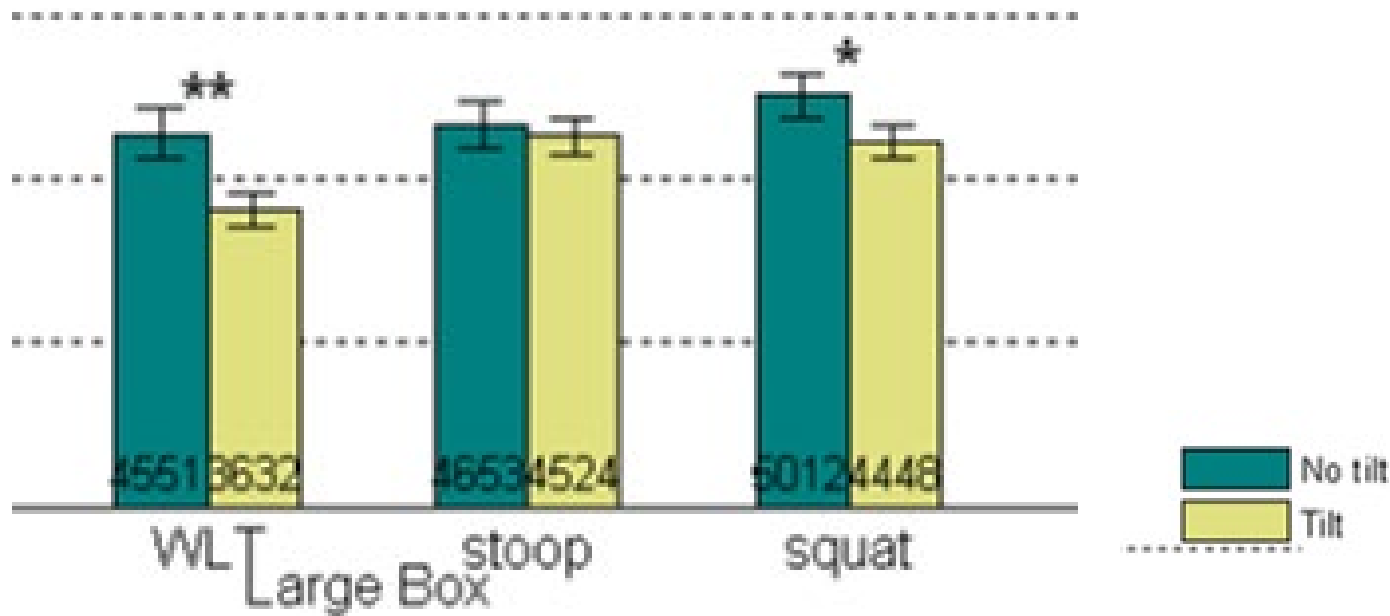
Uit VU onderzoek, 2008

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands



Peak L5/S1 compression force (PCF)



Met kantelen is er bij WLT significant de laagste compressie kracht

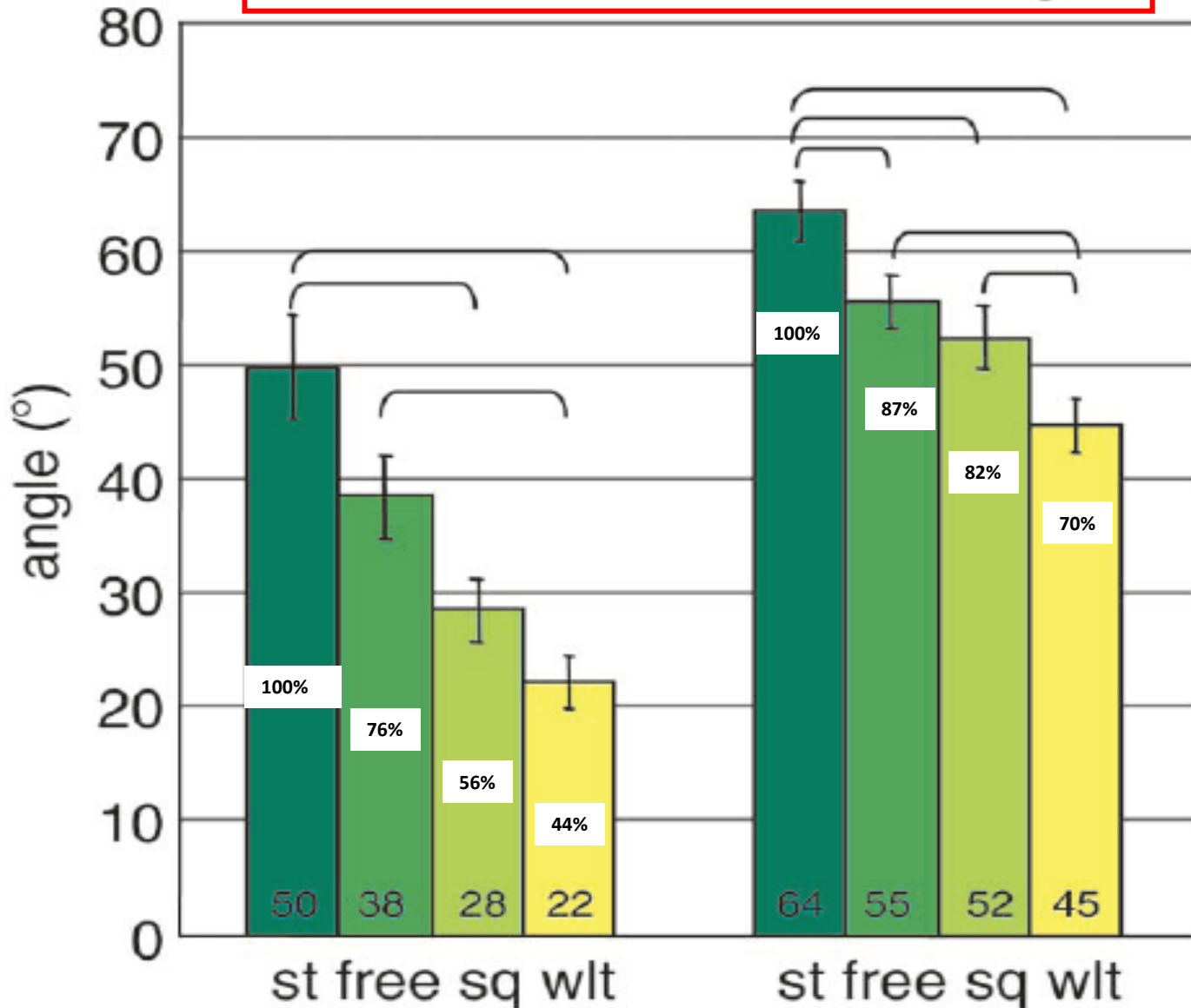
Peak lumbar flexion angle

How to lift a box that is too large to fit between the knees

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands

(Received 23 September 2009; final version received 2 May 2010)



WLT t.o.v. stoop, free en squat

Zowel hoog als laag bij de grond
de minste LWK flexie

Hoog:

56% < stoop, 32% < free, 12% < squat

Laag:

30% < stoop, 17% < free, 12% < squat



high grip

low grip



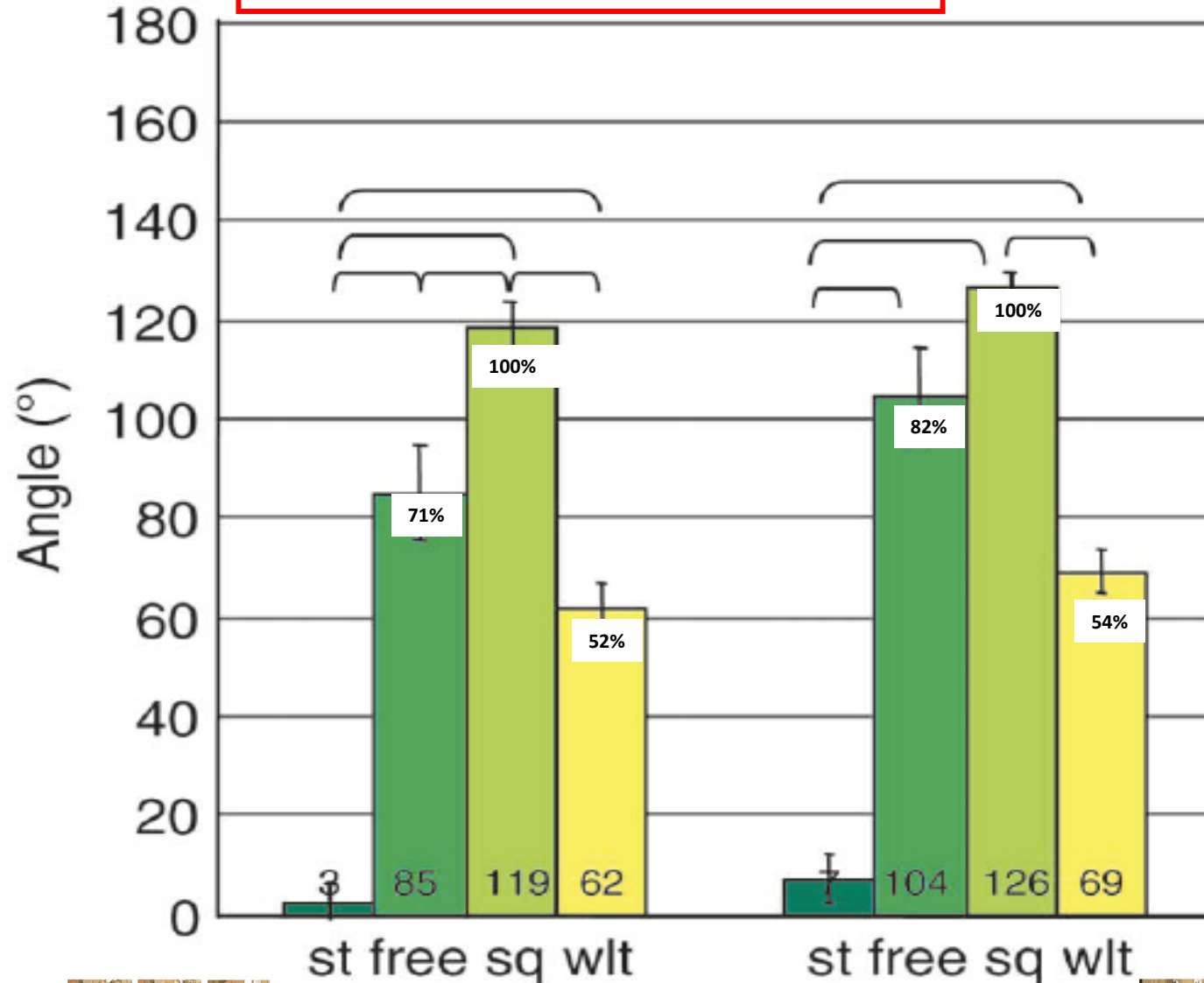
Knee flexion angle

How to lift a box that is too large to fit between the knees

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands

(Received 23 September 2009; final version received 2 May 2010)



high grip

low grip

WLT t.o.v. free en squat

Zowel hoog als laag bij de grond de minste **knieflexie**

Hoog:

48% < squat en 19% < free

Laag:

46% < squat en 28% < free



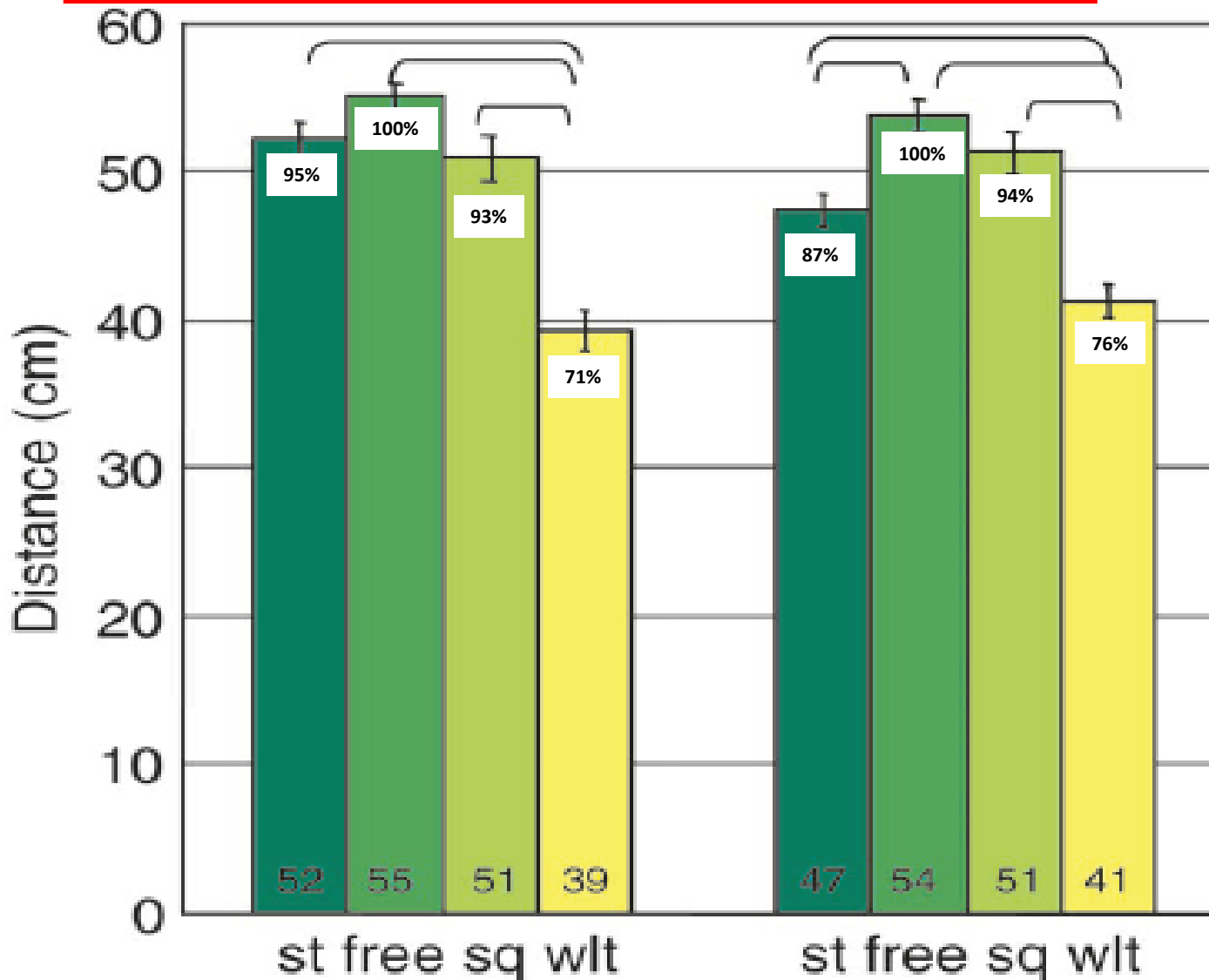
Horizontal L5/S1-box distance

How to lift a box that is too large to fit between the knees

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands

(Received 23 September 2009; final version received 2 May 2010)



WLT t.o.v. stoop, free en squat

Zowel hoog als laag bij de grond

Het dichtst bij de last

Hoog:

29% < free, 24% < stoop, 22% < squat

Laag:

24% < free, 11% < stoop, 18% < squat



high grip

low grip



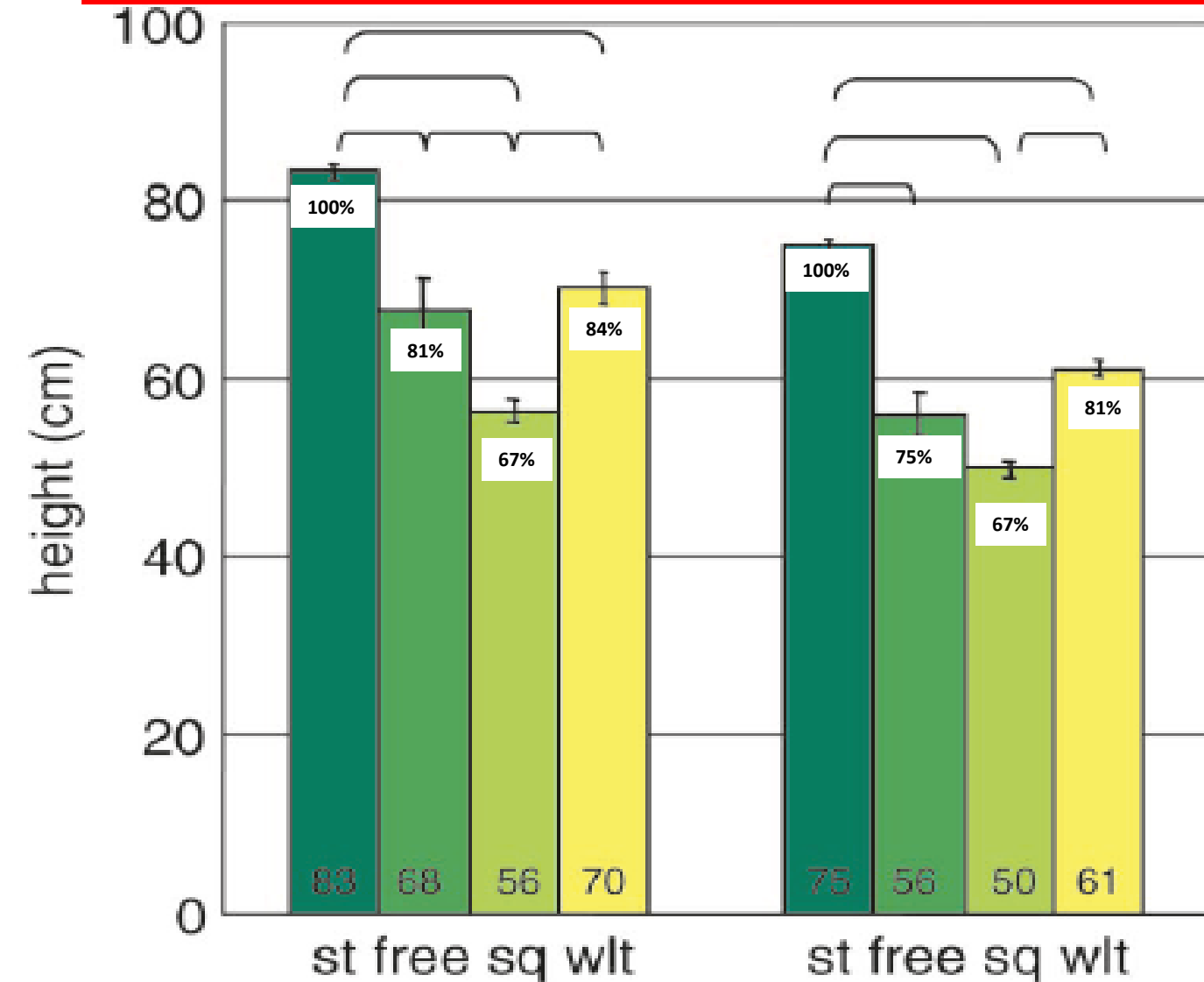
Minimum height of body centre of mass

How to lift a box that is too large to fit between the knees

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands

(Received 23 September 2009; final version received 2 May 2010)



high grip

low grip

WLT t.o.v. stoop, free en squat

Hoogte van het lichaamszwaartepunt

Hoog:

16% < stoop, 17% > squat, 3% > free

Laag:

19% < stoop, 14% > squat, 6% > free

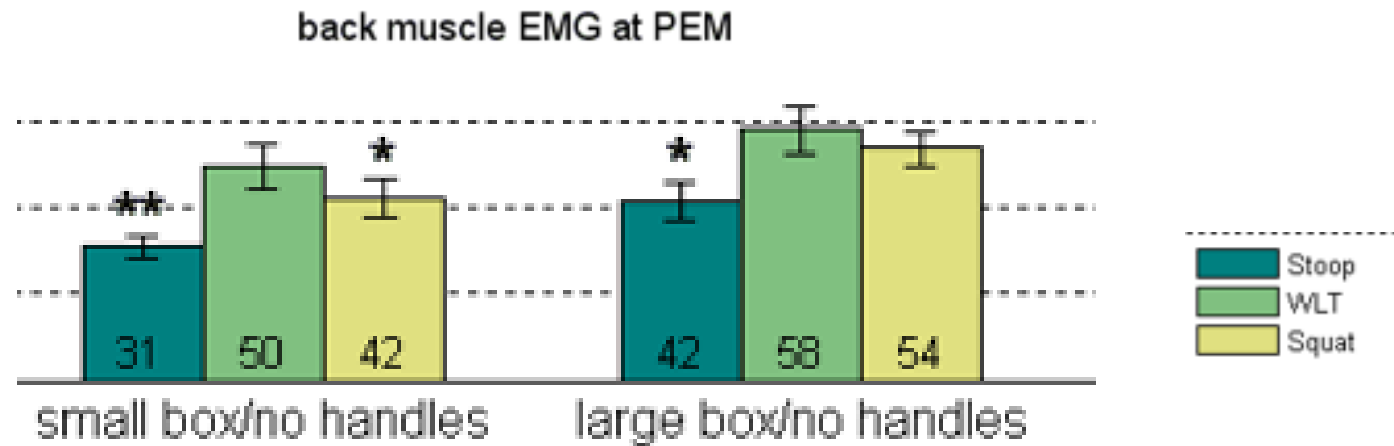


Uit VU onderzoek, 2008

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

*Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands*

Niet in de publicatie van Kingma e.a. maar wel uit hetzelfde onderzoek



Bij WLT worden rugspieren beter stabiliserend gebruikt dan bij stoop en squat

Samenvattend

GHT meest geschikte tiltechniek bij brede kist

- **Laagste compressiekrachten hoog en bij kantelen**
- **Minste rugbuiging bij zowel hoog als laag als bij kantelen**
- **Veel minder kniebuiging dan bij squat en free**
- **Dichtst bij de last**
- **Zwaartepunt hoger dan free en squat**
- **Beter gebruik rugspieren dan stoep en squat**



How to lift a box that is too large to fit between the knees

Idsart Kingma*, Gert S. Faber and Jaap H. van Dieën

*Research Institute MOVE, Faculty of Human Movement Sciences, VU University Amsterdam,
Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands*

(Received 23 September 2009; final version received 2 May 2010)

Conclusion

In conclusion, when lifting a large box at handles that are located at the upper part of the box, the WLT is to be preferred over the squat, stoop and free lifting technique, because it reduces low-back loading relative to all techniques, reduces lumbar flexion relative to stoop and free lifting and reduces knee flexion relative to squat lifting. Lifting a large box of only 15 kg at the bottom results in high back loads irrespective of lifting technique and should thus be avoided.