



UZ
LEUVEN



Belang van bewegen bij kanker

Anneleen Gebruers

Kinesitherapeut UZ Leuven, campus Pellenberg

UZ
Leuven

Herestraat 49
B - 3000 Leuven

www.uzleuven.be
tel. +32 16 33 22 11

UNIVERSITY HOSPITALS LEUVEN

Bewegen

1. Wat?
2. Waarom?
3. Hoeveel?
4. Hoe?



1. Wat is bewegen?

- **Fysieke activiteit** = Beweging waardoor je energieverbruik toeneemt.
- **Fysieke training** = Geplande fysieke activiteit met als doel **fysieke fitheid** en/of gezondheid positief te beïnvloeden.
- **Sport** = Fysieke activiteit met een gereguleerde organisatie.



Fysieke activiteit

- **Laag:** Licht verhoogde hartslag, kan langdurig volgehouden worden.
- **Matig:** Matig verhoogde hartslag, kunnen blijven babbelen tijdens de activiteit, maar wel zweten en vermoeid geraken.
- **Hoog:** Hoge hartslag, kan maar enkele minuten volgehouden worden, vaak is babbelen niet meer mogelijk.



2. Waarom bewegen?

Positieve invloed op..

- Beenderen, spieren en gewrichten
- Uithouding, kracht
- Lenigheid, evenwicht
- Rugklachten
- Immuniteit
- Darmwerking
- Nachtrust
- Levenskwaliteit
- Gevoelens van angst en depressie
- Stressklachten
- Humeur
- Zelfvertrouwen, lichaamsbeeld
- Productiviteit, concentratie
- Levensduur
- ...

Verminderd het risico op..

- Hart- en vaatziekten
- Cholesterol
- Osteoporose
- Overgewicht
- Vallen
- ...



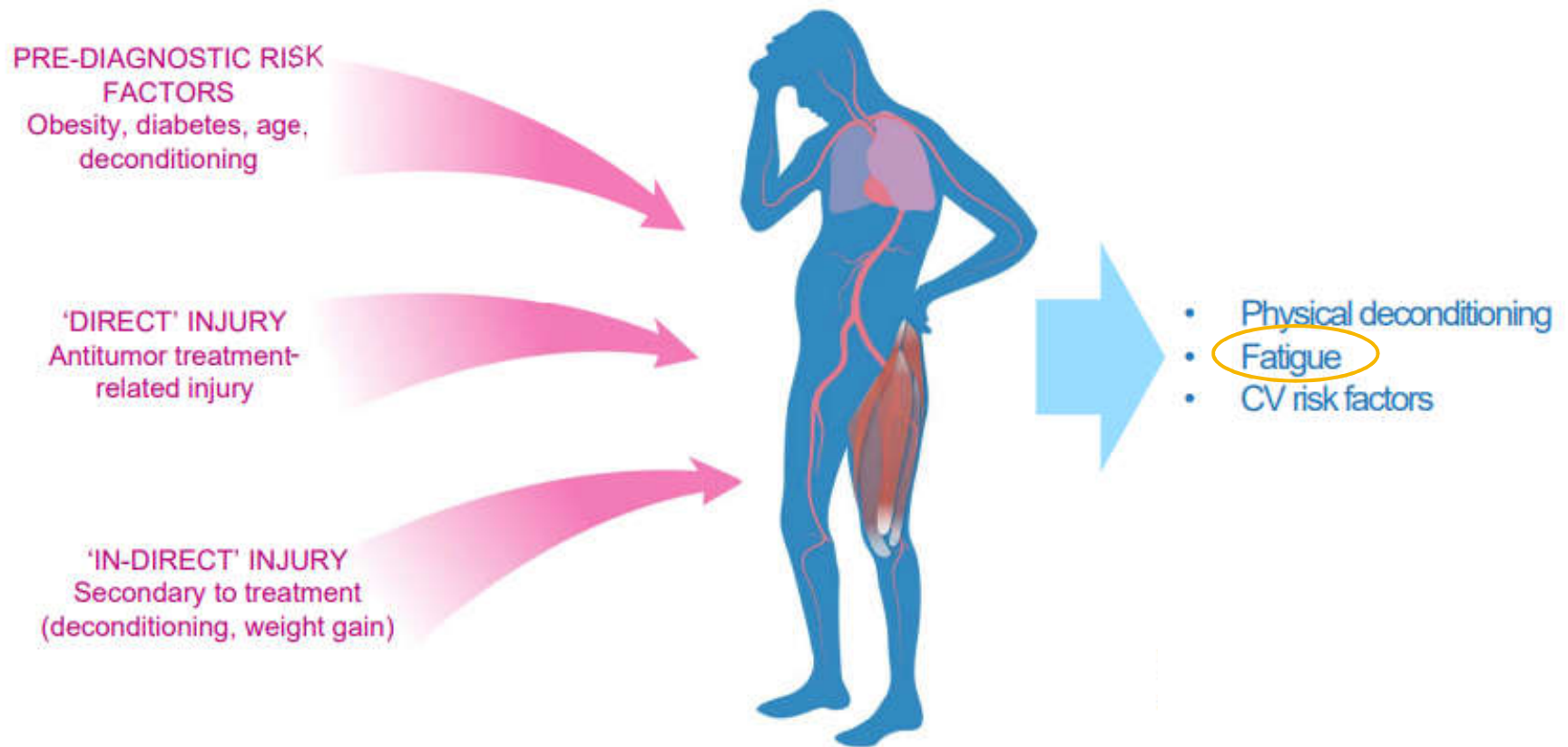
Korte termijn vs. lange termijn effecten

Invloed behandeling op fysiek functioneren

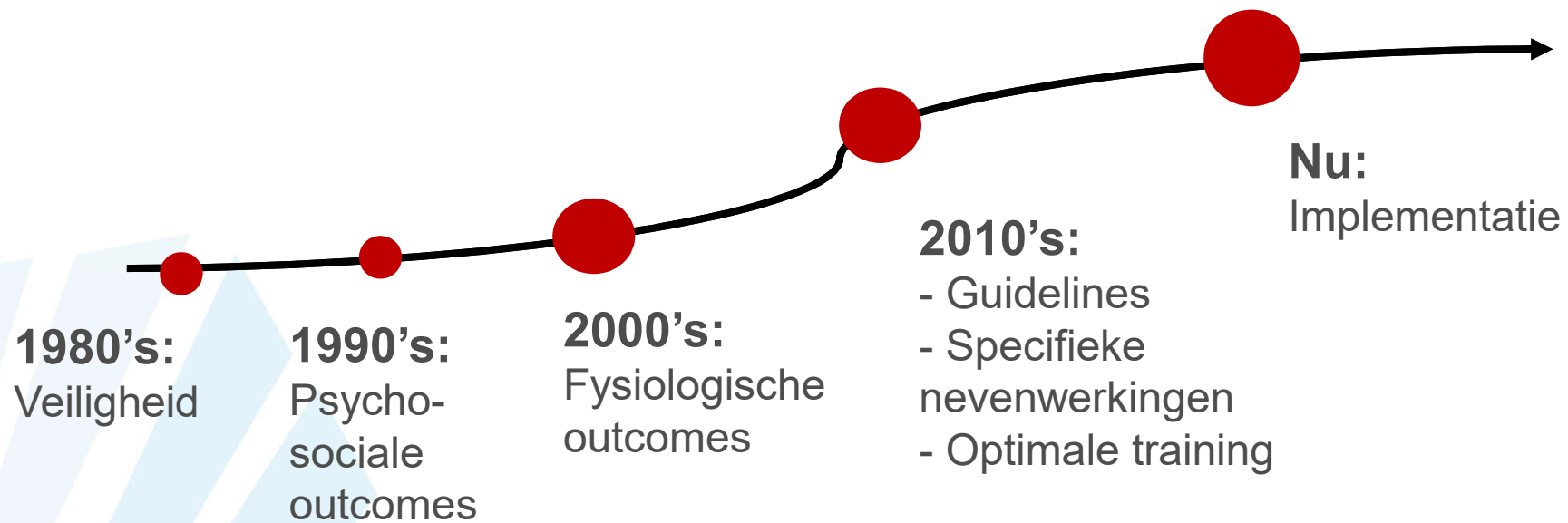
- **Cardiorespiratoir**
Vermindering long- en hartfunctie.
- **Metabole deconditionering**
Verminderde capaciteit door verminderde energielevering.
- **Musculaire deconditionering**
Verlies aan spiermassa en daling spierfunctie.



The 'multiple hit'



Wetenschappelijk onderzoek 'fysieke activiteit en kanker'



**Bewegen?
Gewoon doen!**



Wetenschappelijk onderzoek

The effect of exercise on cancer-related fatigue in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis

Ellen Kessels, Olga Husson, and Christina M van der Feltz-Cornelis

Review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to improve quality of life in cancer survivors

Morwven Duncan,¹ Elisavet Moschopoulou,² Eldrid Herrington,^{3,4} Jennifer Deane,¹ Rebecca Roylance,⁵ Louise Jones,⁶ Liam Bourke,^{7,8} Adrienne Morgan,⁹ Trudie Chalder,¹⁰ Mohamed A Thaha,^{3,4} Stephanie C. Taylor,¹¹ Ania Korszun,¹² Peter D. White,¹² Kamaldeep Bhui,¹² on behalf of SURECAN Investigators

Effects of exercise on cancer patients suffering chemotherapy-induced peripheral neuropathy undergoing treatment: A systematic review

Federica Duregon ^a, Barbara Vendramin ^a, Valentina Bullo ^a, Stefano Gobbo ^a, Lucia Cugusi ^b, Andrea Di Blasio Daniel Neunhaeuserer ^a, Marco Zaccaria ^a, Marco Bergamin ^a ✉, Andrea Ermolao ^a

Effect of physical exercise on cognitive function and brain measures after chemotherapy in patients with breast cancer (PAM study): protocol of a randomised controlled trial

Lenja Witlox,¹ Sanne B Schagen,² Michiel B de Ruiter,² Mirjam I Geerlings,¹ Petra H M Peeters,¹ Emmie W Koevoets,^{1,2} Elsken van der Wall,³ Martijn Stuiver,^{4,5}

The Impact of Exercise on Cancer Mortality, Recurrence, and Treatment-Related Adverse Effects

Prue Cormie*, Eva M. Zopf, Xiaochen Zhang, and Kathryn H. Schmitz

Exercise for improving bone health in women treated for stages I–III breast cancer: a systematic review and meta-analyses

Wetenschappelijk onderzoek

Relaxation and exercise in lymphoma survivors (REIL study): a randomised clinical trial protocol

Suchita Hathiramani^{1,4*}, Ruth Pettengell², Hannah Moir³ and Ahmed Younis^{1,4}

Which exercise prescriptions improve quality of life and physical function in patients with cancer during and following treatment? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Maike G Sweegers,^{1,2} Teatske M Altenburg,³ Mai J Chinapaw,³ Joeri Kalter,^{1,2} Irma M Verdonck-de Leeuw,^{2,4,5} Kerry S Courneya,⁶ Robert U Newton,⁷ Neil K Aaronson,⁸ Paul B Jacobsen,⁹ Johannes Brug,^{1,10} Laurien M Buffart^{1,2,7,11}

Tai Chi and Qigong for cancer-related symptoms and quality of life: A systematic review and meta-analysis

P.M. Wayne, PhD¹, M.S. Lee, MS, PhD², J. Novakowski, BA¹, K. Osypiuk, MS¹, J. Ligibel, MD³, L.E. Carlson, PhD, CPsych⁴, and R. Song, RN, PhD⁵

The role of social support in physical activity for cancer survivors: A systematic review

Meghan H. McDonough, L. Jayne Beselt, Julia T. Daun, Jena Shank, S. Nicole Culos-Reed, Liam J. Kronlund, William Bridel

Peer support for the maintenance of physical activity and health in cancer survivors: the PEER trial - a study protocol of a randomised controlled trial

Kirsten N. Adlard^{1*}, David G. Jenkins¹, Chloe E. Salisbury¹, Kate A. Bolam², Sjaan R. Gomersall³, Joanne F. Aitken^{4,6,7,8}, Suzanne K. Chambers^{9,7,5,6}, Jeff C. Dunn^{4,6,7,10}, Kerry S. Courneya¹¹ and Tina L. Skinner¹

Interventions for promoting habitual exercise in people living with and beyond cancer (Review)

Turner RR, Steed L, Quirk H, Greasley RU, Saxton JM, Taylor SJC, Rosario DJ, Thaha MA, Bourke L

Conclusie

Fysieke activiteit tijdens en na een oncologische aandoening verbetert ...

- Fysieke fitheid
- Fysiek functioneren
- Kanker-gerelateerde nevenwerkingen
- Tolerantie van de behandeling
- Pijn
- Lenigheid
- Lichaamssamenstelling
- Levenskwaliteit
- Psychosociale factoren zoals angst, depressieve klachten, lichaamsbeeld en zelfvertrouwen

**COSA
POSITION
STATEMENT
ON EXERCISE
IN CANCER
CARE**

**COSA
CALLS FOR**

- Exercise to be embedded as part of standard practice in cancer care and to be viewed as an adjunct therapy that helps counteract the adverse effects of cancer and its treatment
- All members of the multidisciplinary cancer team to promote physical activity and recommend people with cancer adhere to exercise guidelines
- Best practice cancer care to include referral to an accredited exercise physiologist and/or physiotherapist with experience in cancer care

3. Hoeveel bewegen?

American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors

EXPERT PANEL

Kathryn H. Schmitz, PhD, MPH, FACSM
Kerry S. Courneya, PhD
Charles Matthews, PhD, FACSM
Wendy Demark-Wahnefried, PhD
Daniel A. Galvão, PhD
Bernardine M. Pinto, PhD
Melinda L. Irwin, PhD, FACSM
Kathleen Y. Wolin, ScD, FACSM
Roanne J. Segal, MD, FRCP
Alejandro Lucia, MD, PhD
Carole M. Schneider, PhD, FACSM
Vivian E. von Gruenigen, MD
Anna L. Schwartz, PhD, FAAN

to physical functioning and quality of life are sufficient for the recommendation that cancer survivors follow the 2008 Physical Activity Guidelines for Americans, with specific exercise programming adaptations based on disease and treatment-related adverse effects. The advice to "avoid inactivity," even in cancer patients with existing disease or undergoing difficult treatments, is likely helpful.

In 2009, the American Cancer Society (ACS) estimated that there were nearly 1.5 million new cases of cancer diagnosed in the United States and just more than 500,000 people who died from the disease (76). Currently, there are close to 12 million cancer survivors in the United States, and this number grows each year (66,70,122). Improved prognosis on the basis of earlier detection and newer

**Bewegen?
Gewoon doen!**



Exercise Guidelines for Cancer Survivors

1. Avoid inactivity.
2. Return to daily activities as soon as possible after surgery.
3. Continue normal activities and exercise as much as possible during and after non-surgical treatment.
4. Recommendations are the same as age-appropriate guidelines for physical activity.

Richtlijnen

- **150 minuten per week matige intensieve fysieke activiteit**
- **2 tot 3 maal per week spierversterkende oefeningen**
- **Evenwichts- en lenigheidsoefeningen**

Wie behaalt deze richtlijnen?

- 10% van de patiënten *tijdens* behandeling
- 20-30% van de patiënten *na* behandeling

4. Hoe bewegen?

A. Soorten fysieke activiteit

- Conditietraining
- Krachttraining en core-stability
- Evenwicht
- Lenigheid

B. Trainingsprincipes

C. Tips

Conditietraining

= Uithoudingstraining, aerobe training,...

= Laagintensieve sporten die gedurende langere tijd kunnen worden volgehouden en welke een groot deel van de spiermassa activeren.

Resultaat:

- Hart kan meer O₂-rijk bloed rondpompen: minder snel buiten adem
- Spieren minder snel vermoeid
- Minder snel verzuring

→ **150 minuten per week**

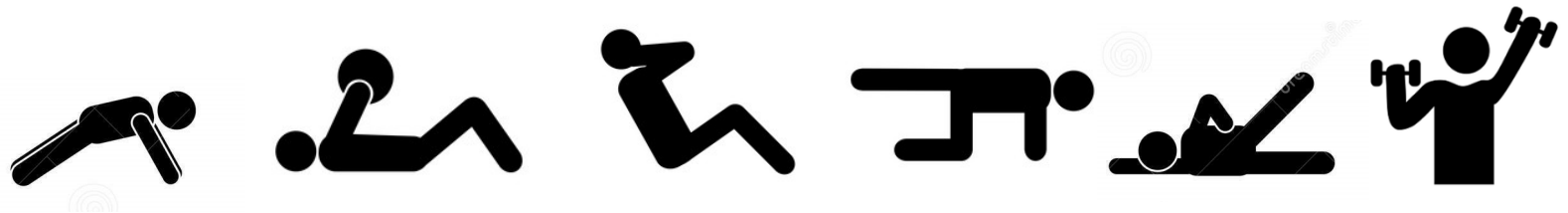


Krachttraining

- Grote spiergroepen van onder- en bovenlichaam
- Trage uitvoering van de beweging
- 8-15 herhalingen, 3 reeksen, **2 à 3 keer per week**

Resultaat:

- Toename in spiertonus en spiermassa, versterking van pezen en ligamenten, versteviging van het bot.
- Aanpassing lichaam gebeurt in 2 fasen.

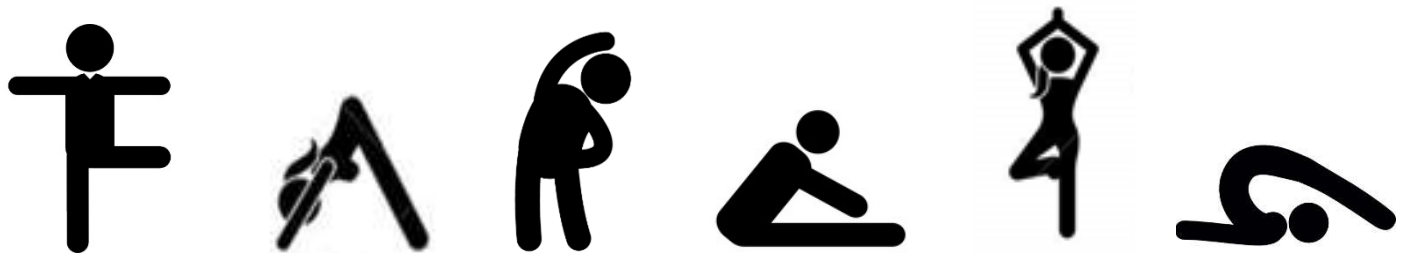


Core-stability training

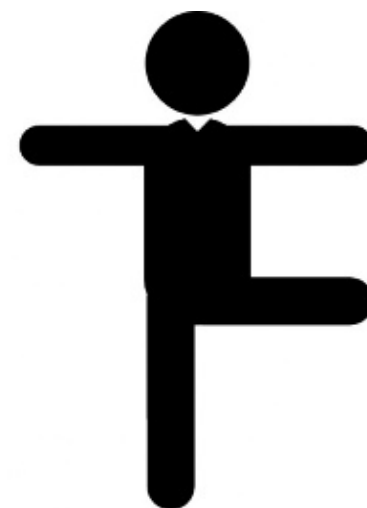
- Een onderdeel van krachttraining
- Dieper gelegen spiergroepen van **de romp**
- **Stabilisatoren**: je natuurlijk 'corset':
Diepe buik- en rugspieren, bekkenbodem en middenrif
- Bewustwording, **controle** van houding en beweging
- Trage uitvoering van de beweging
- 8-15 herhalingen, 3 reeksen, 2 à 3 keer per week

Evenwicht en lenigheid

- Belangrijk om vallen te vermijden
- Expliciet vermeld in de guidelines voor 65+'ers
- Strechting, yoga, pilates,...



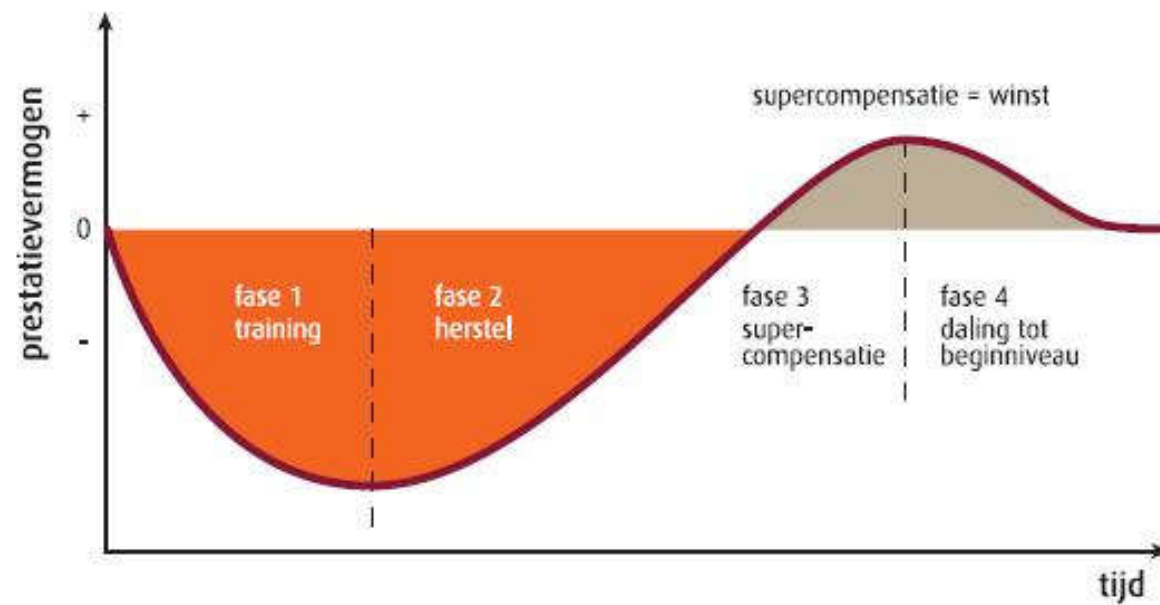
**Bewegen?
Gewoon doen!**



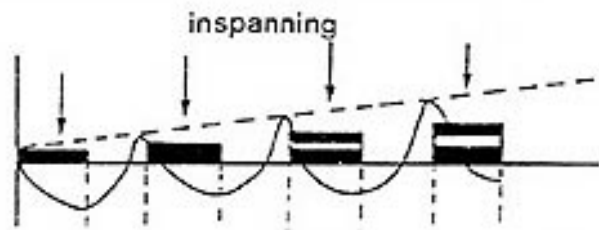
B. Trainingsprincipes

- Supercompensatie
 - Omkeerbaarheidsprincipe
 - Optimale belasting
 - Verminderde meeropbrengst
 - Progressie
- 

Supercompensatie

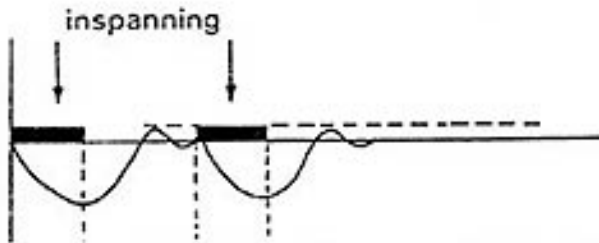


Supercompensatie



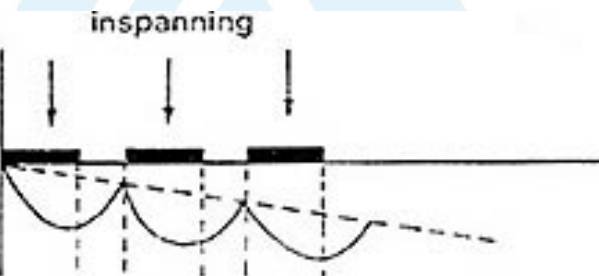
De opeenvolgende trainingsprikkel vallen in de fase van de *supercompensatie*:

Prestatieniveau↑



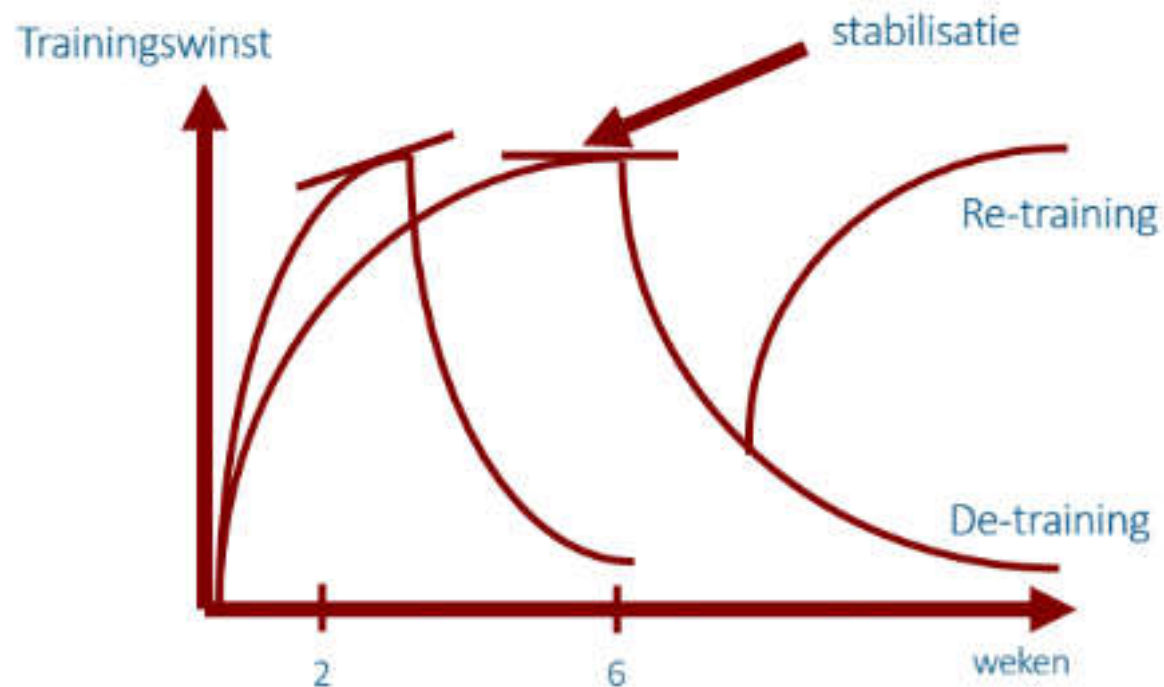
De trainingsprikkel volgen elkaar op nadat het effect van de supercompensatie verdwenen is:

Prestatieniveau =



De trainingsprikkel volgen elkaar op bij een onvolledig herstel: **Prestatieniveau ↓**

Omkeerbaarheidsprincipe



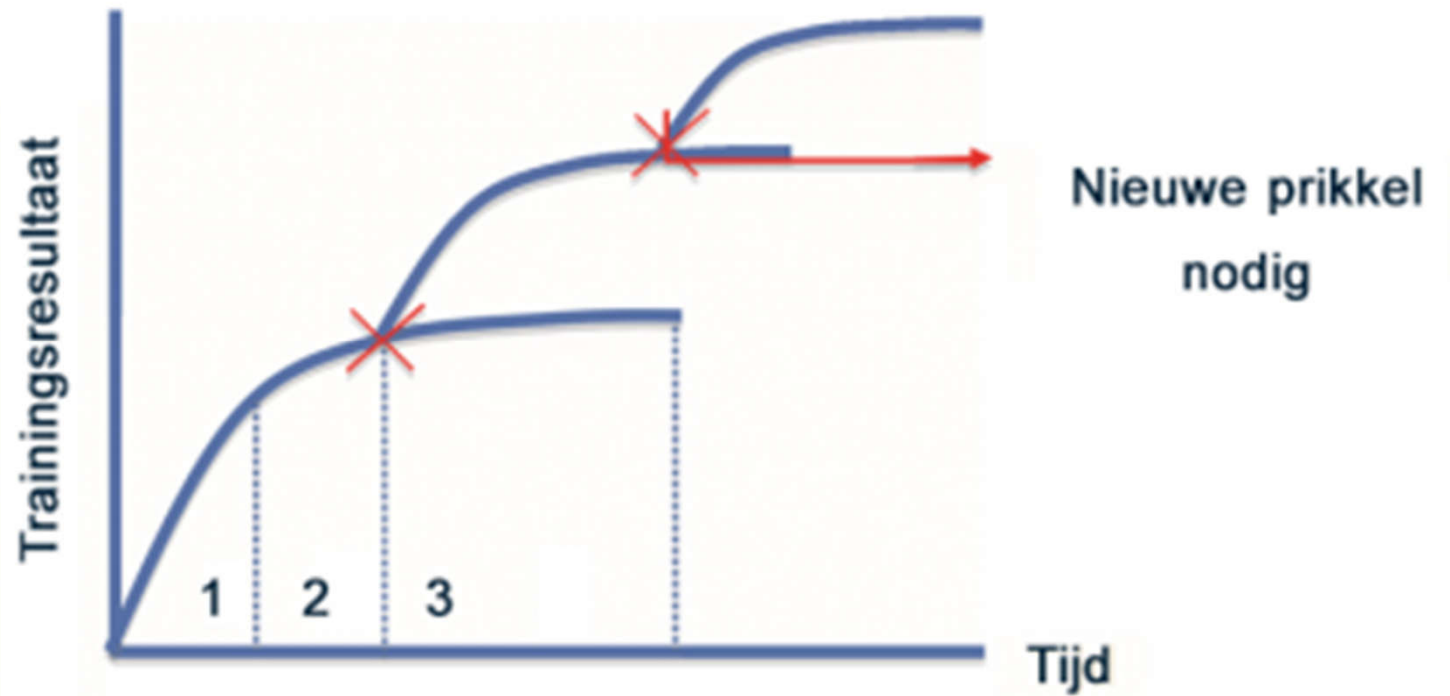
Optimale belasting

Een optimale belasting levert een optimaal trainingseffect.

- **Te veel** of te zware training zal leiden naar blessures of overbelasting.
- **Te weinig** of te lichte trainingen betekenen dat er weinig of geen progressie wordt geboekt.

→ Trainen rond de '**babbelgrens**'

Verminderde meeropbrengst



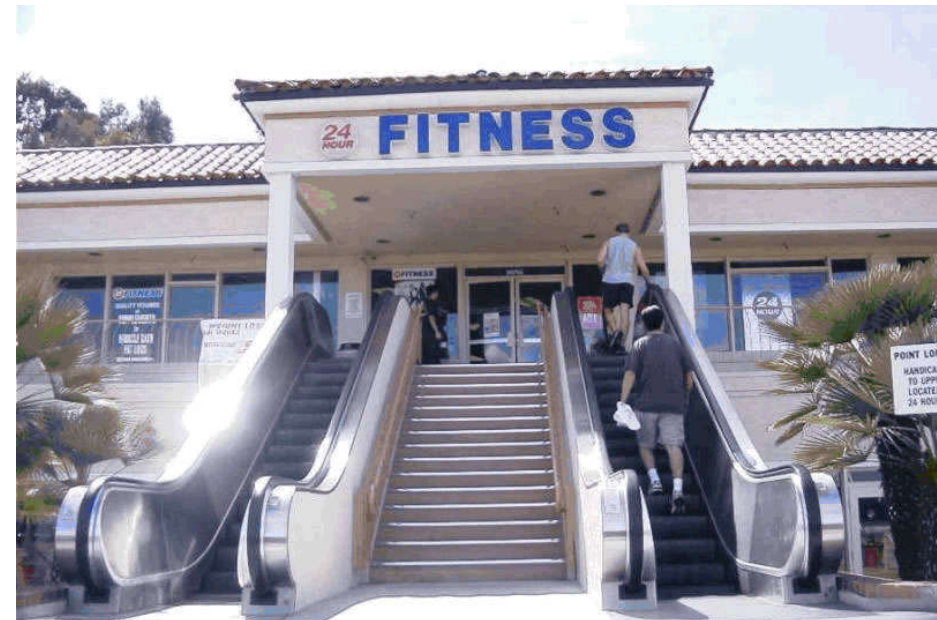
Progressie

Bouw eerst op in **frequentie en duur**, dan pas in **intensiteit**

- Eerst langer lopen, daarna pas sneller lopen
- Eerst meer baantjes zwemmen, daarna pas sneller zwemmen
- Eerst meer herhalingen van een oefening doen, daarna pas meer weerstand nemen
- ...

C. Tips

- Fysieke activiteit als een **levensstijl**
- Kies een activiteit die je graag doet!
- Start rustig en hou het simpel
- Vergelijk je niet met anderen
- Beweeg samen, spreek af
- Kies een **doel**
- Hartslagmeter, sporthorloge, dagboek
- Eventueel professionele begeleiding



Vragen?



Succes!

