AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Beweeggedrag van mensen na een beroerte



Roderick Wondergem, Cindy Veenhof, Eveline M.J. Wouters, Rob A. de Bie, Johanna M.A. Visser-Meily, Martijn F. Pisters

Leidsche Rijn JuliusGezondheidscentra
HOGESCHOOL UTRECHT
Fontys Paramedische Hogeschool
Universitair Medisch Centrum Utrecht

E

Effectiveness in Daily Life

S

Stroke Survivors

I

Identify People at Risk

R

Reduce Sedentary Behaviour

AWF Utrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

RISE

Future

2011:
174.400 people with stroke



2012:
200.600 people with stroke



2030:
300.000 people with stroke

Volksgezondheid, 2014

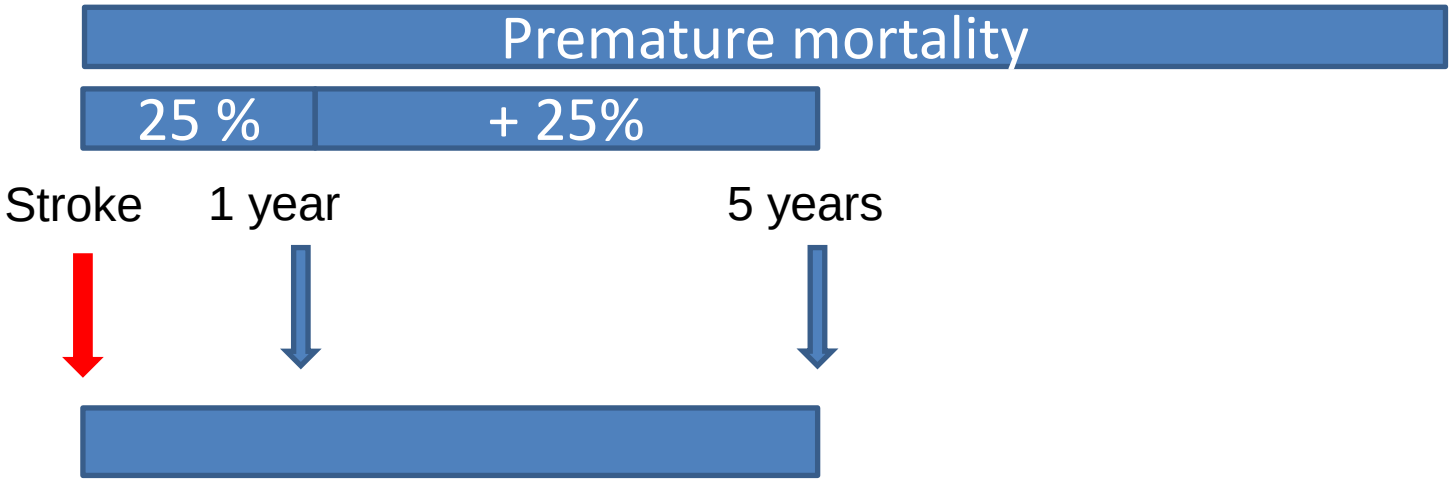
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Beloop



AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Achtergrond

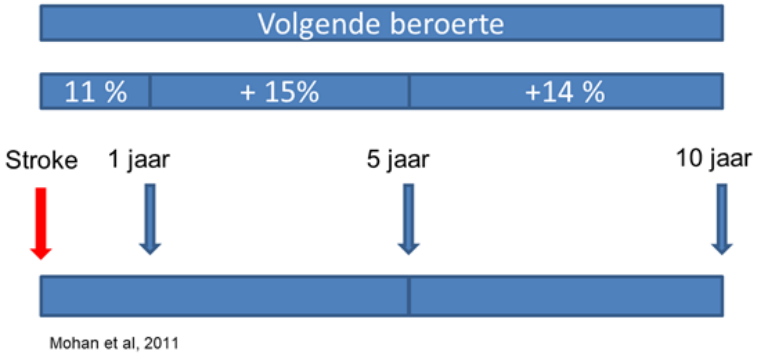


Luengo et al, 2013

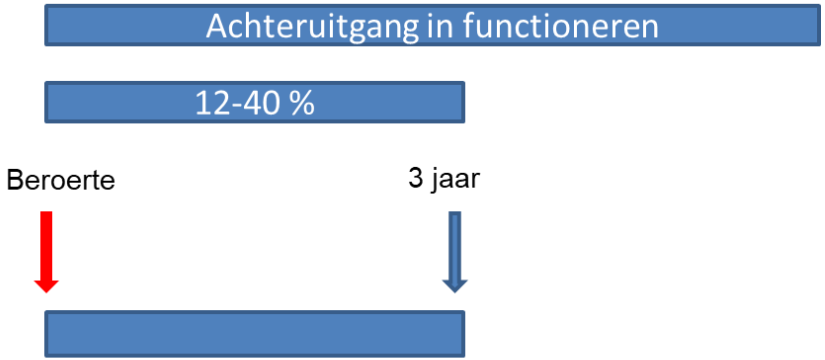
Reduce sedentary behavior, Identify patient at risk in stroke survivors, effectiveness in daily life

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Achtergrond



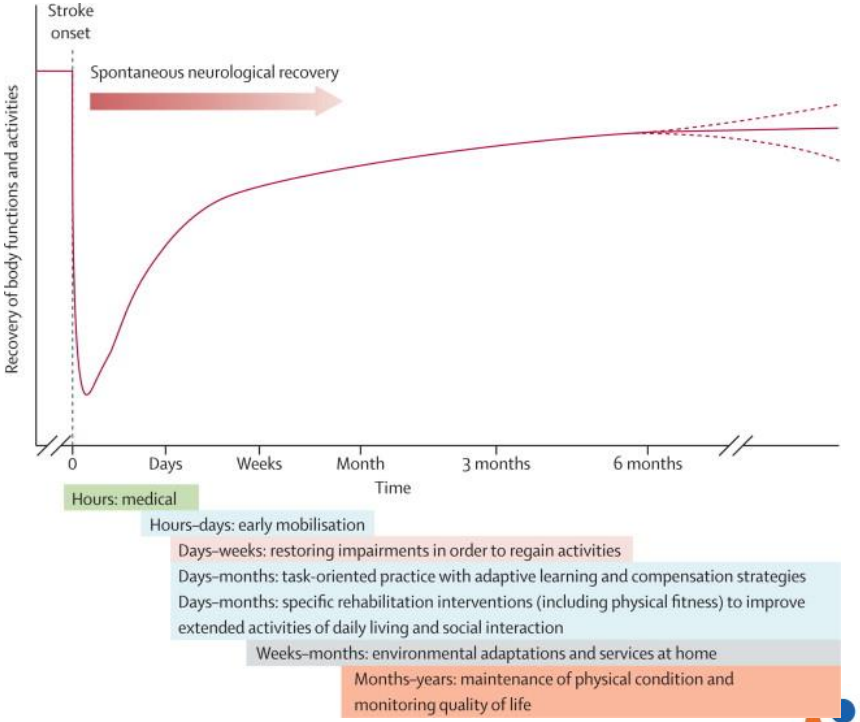
Mohan et al, 2011



Wondergem et al, 2016

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

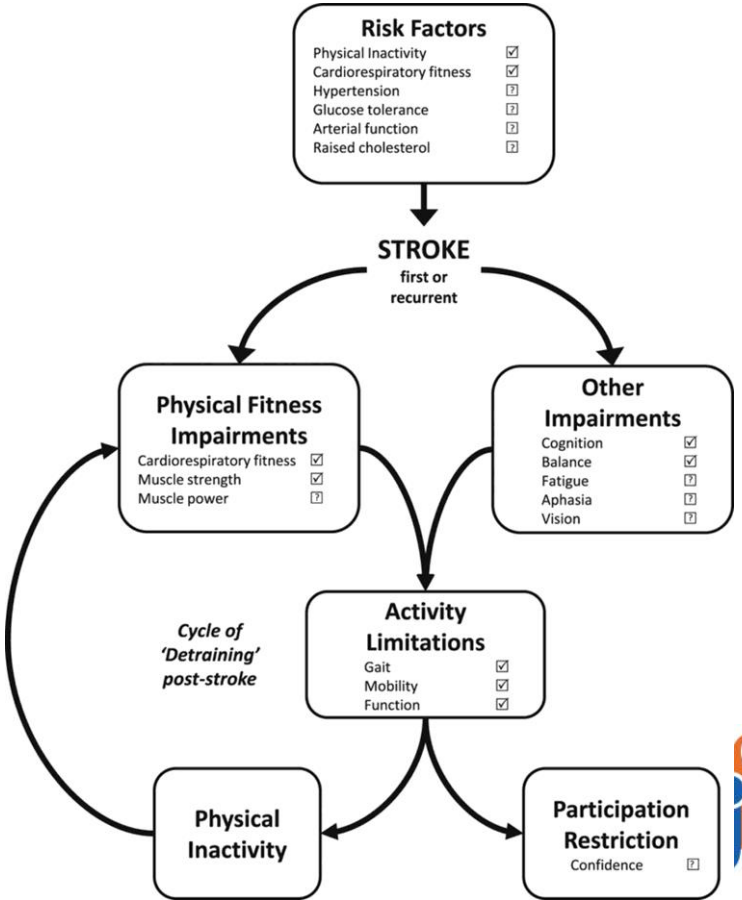
Herstel



Langhorne et al, 2011

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

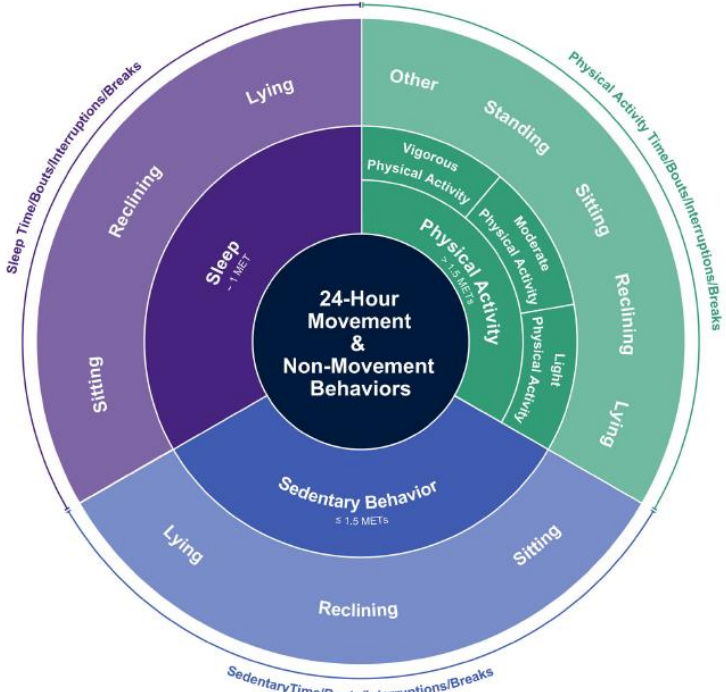
Mechanisme



Saunders et al, 2014

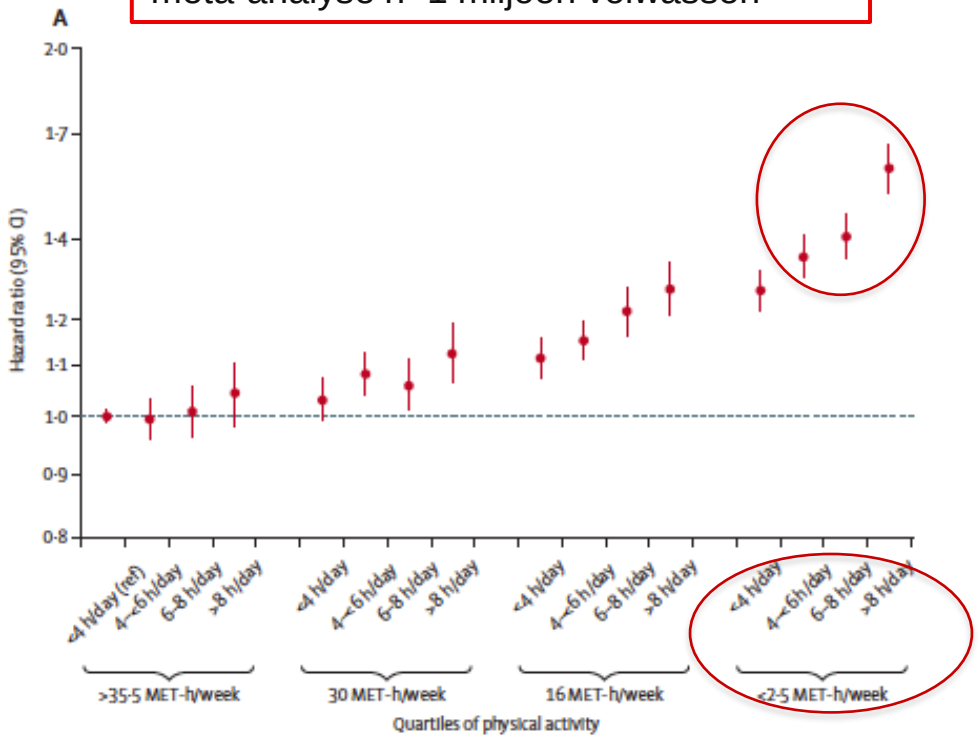
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Beweeggedrag



AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

meta-analyse n>1 miljoen volwassen



All cause mortality tot 59% hoger (HR 1.59, CI 1.52 tot 1.66)

Mortality Cardiovascular tot 74% hoger (HR 1.74, CI 1.60 tot 1.90)

Ekelund 2016 *Lancet*

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Sedentair gedrag

Prolonger: Iemand die sedentaire tijd verzamelt in lange, ononderbroken periodes.

Breaker of Interrupter: Iemand die sedentaire tijd verzamelt met frequente onderbrekingen en in korte periodes.



Tremblay et al, 2017

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Sedentair gedrag

Lichte fysieke activiteit

Matig-intensieve fysieke activiteit



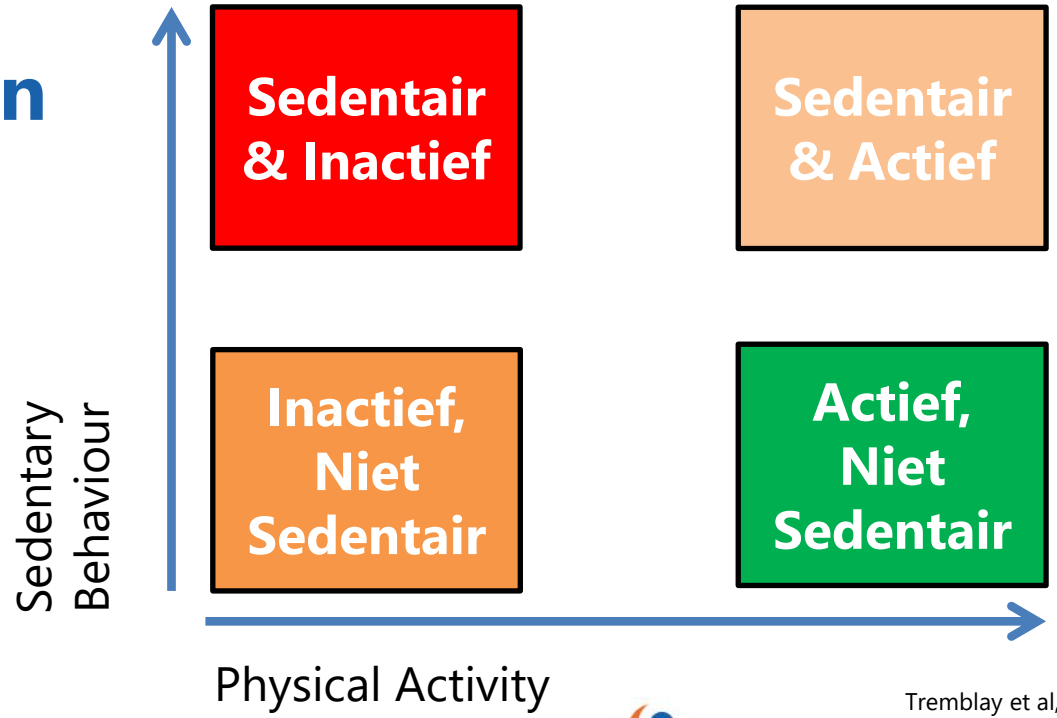
8 uur zitten



9 uur zitten

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Risk stratification



Tremblay et al, 2017

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie



22 %

Sporters



46 %

Bewegers



32 %

Zitters



Matig-intensieve fysieke activiteit



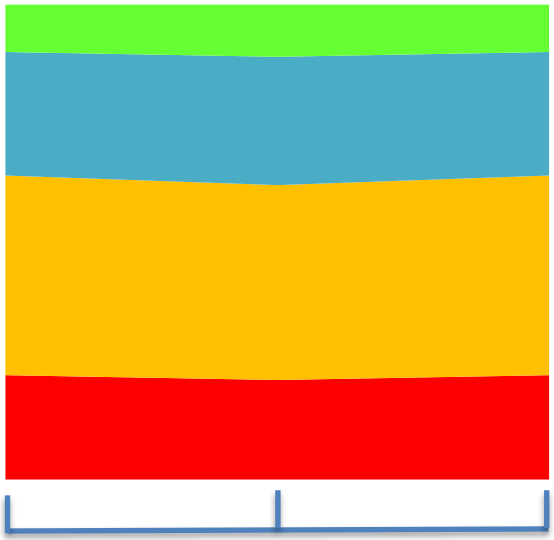
Lichte fysieke activiteit

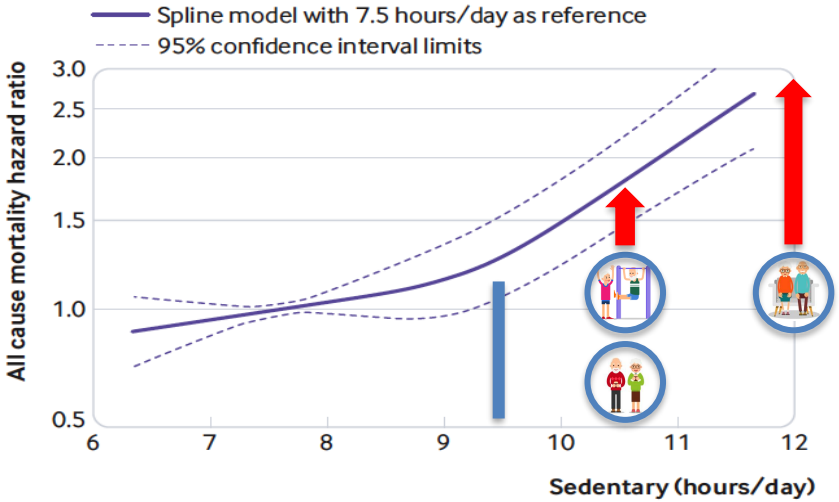


Sedentair



Risicovol Sedentair

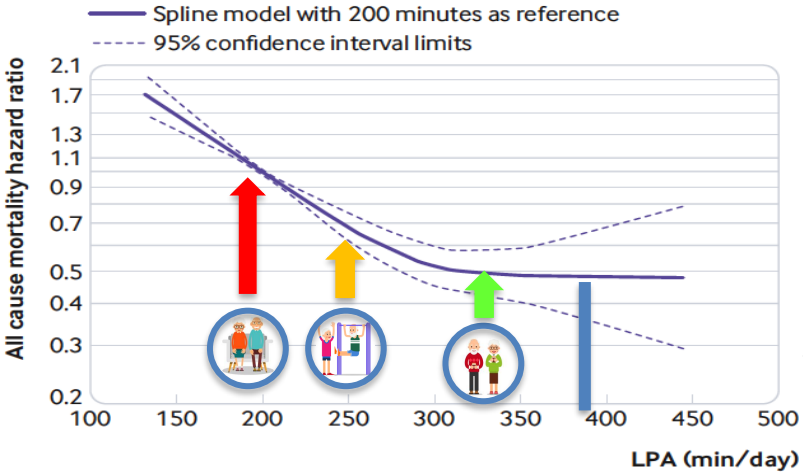




Significant increased risk from 9.5 hours upwards

Ekelund 2019 *BMJ*

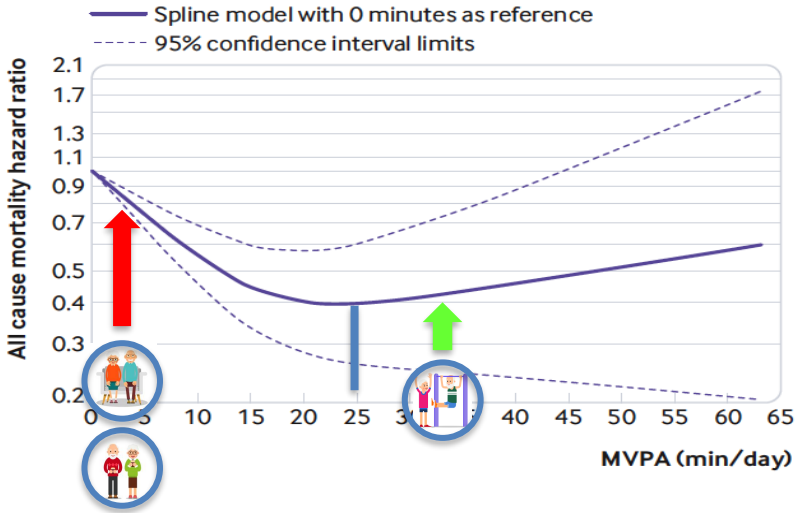
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie



Ekelund et al. *BMJ 2019;366:bmj.l4570*
Wondergem et al. *Stroke 2019;*

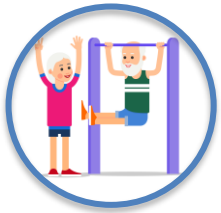
Max risk reduction at 375 min/day

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie



Max risk reduction at 24 min/day

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie



- Jonger (begin 60)
- Minder roken
- **Sociale drinkers**
- Normaal fysiek functioneren

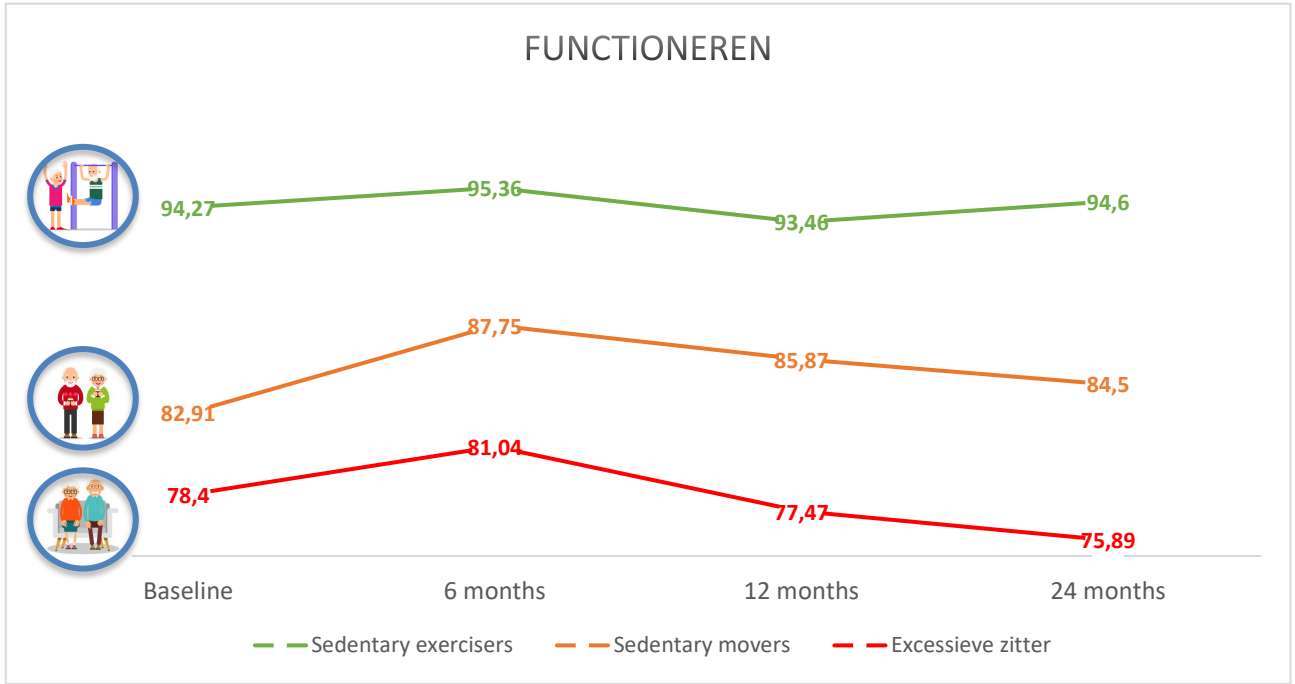


- Minder ernstige beroerte symptomen
- Lager niveau van fysiek functioneren
- **Hoge zelfeffectiviteit**



- **Lage zelfeffectiviteit**
- Ernstigere beroerte symptomen
- Fors gerookt

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

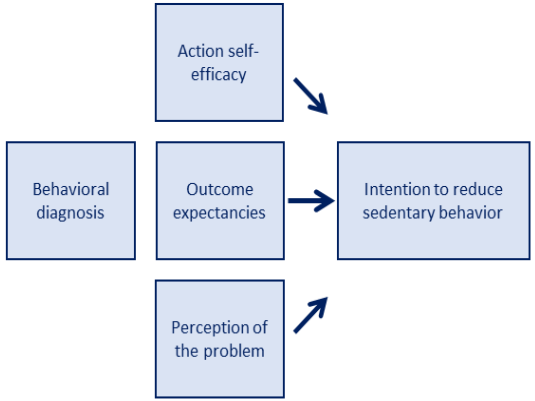


AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

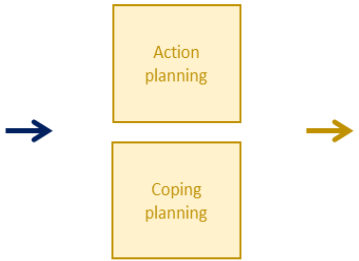
Doel gedrag

	Doel	
	Blijf actief	
	Probeer meer matig intensief actief te zijn	
	Verminder en doorbreek het zitten	

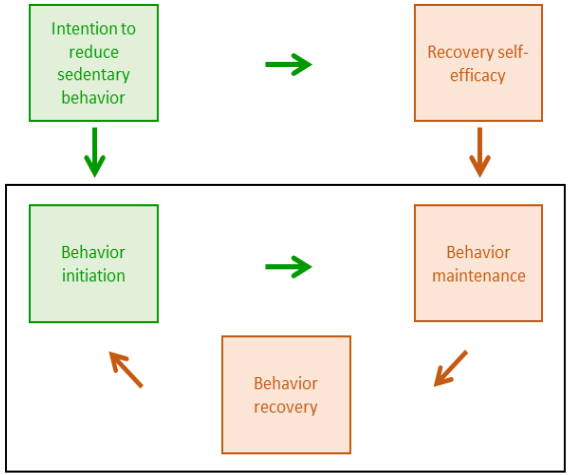
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie



1. Informing and creating intention



2. Action and coping planning



3. (Self) Monitoring and adaptation

4. Learning from succes and failure

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Opdracht

Neem een thema bewegen binnen jouw setting en moet er gedragsverandering plaatsvinden.

Bijvoorbeeld iedere zorgprofessional bespreek het belang van bewegen.

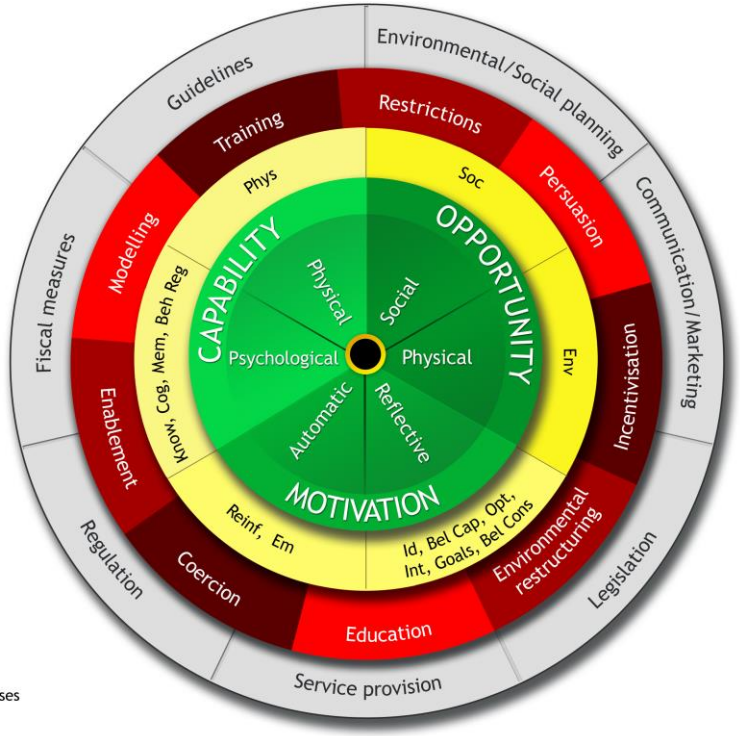
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Sources of behaviour

TDF Domains

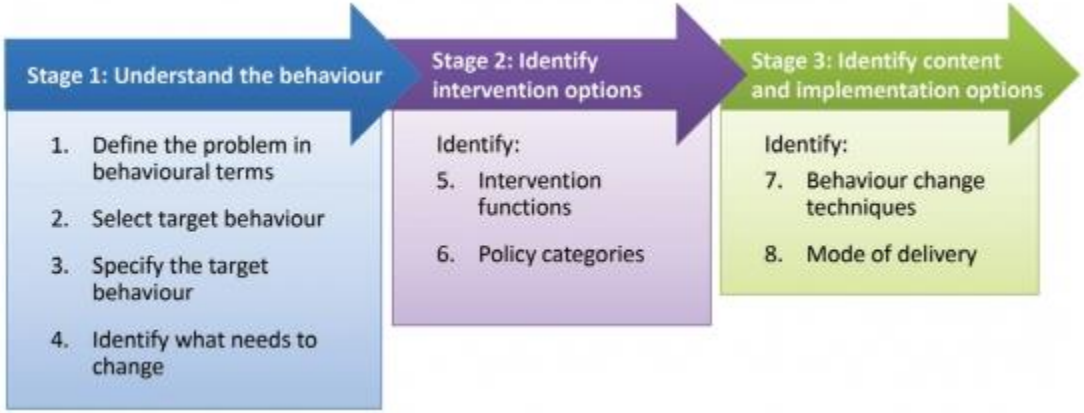
Intervention functions

Policy categories



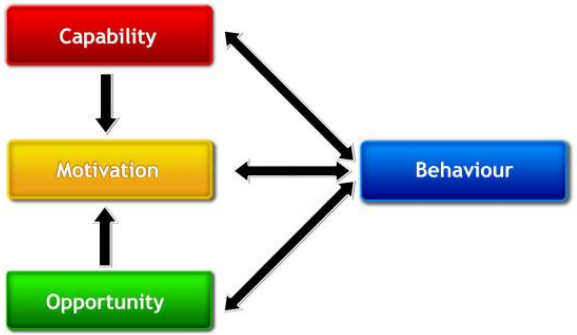
Soc - Social influences
Env - Environmental Context and Resources
Id - Social/Professional Role and Identity
Bel Cap - Beliefs about Capabilities
Opt - Optimism
Int - Intentions
Goals - Goals
Bel Cons - Beliefs about Consequences
Reinf - Reinforcement
Em - Emotion
Know - Knowledge
Cog - Cognitive and interpersonal skills
Mem - Memory, Attention and Decision Processes
Beh Reg - Behavioural Regulation
Phys - Physical skills

De stappen



AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

gedragsdiagnose



Interventie functies

- Education (voorlichting)
- Persuasion (overtuiging)
- Incentivisation (beloning)
- Coercion (dwang)
- Training (training)
- Restriction (beperkingen opleggen)
- Environmental restructuring (aanpassingen van de omgeving)
- Modelling (modeling)
- Enablement (facilitering)

Gedragsveranderings-technieken

BCT Taxonomy (v1): 93 hierarchically-clustered techniques

Page	Grouping and BCTs
1	**1. Goals and planning**
	1.1. Goal setting (behavior)
	1.2. Problem solving
	1.3. Goal setting (outcome)
	1.4. Action planning
	1.5. Review behavior goal(s)
	1.6. Discrepancy between current behavior and goal
	1.7. Review outcome goal(s)
	1.8. Behavioral contract
	1.9. Commitment
3	**2. Feedback and monitoring**
	2.1. Monitoring of behavior by others without feedback
	2.2. Feedback on behaviour
	2.3. Self-monitoring of behaviour
	2.4. Self-monitoring of outcome(s) of behaviour
	2.5. Monitoring of outcome(s) of behavior without feedback
	2.6. Biofeedback
	2.7. Feedback on outcome(s) of behavior
5	**3. Social support**
	3.1. Social support (unspecified)
	3.2. Social support (practical)
	3.3. Social support (emotional)
6	**4. Shaping knowledge**
	4.1. Instruction on how to perform the behavior
	4.2. Information about Antecedents
	4.3. Re-attribution
	4.4. Behavioral experiments
7	**5. Natural consequences**
	5.1. Information about health consequences
	5.2. Salience of consequences
	5.3. Information about social and environmental consequences
	5.4. Monitoring of emotional consequences
	5.5. Anticipated regret
	5.6. Information about emotional consequences

Page	Grouping and BCTs
8	**6. Comparison of behaviour**
	6.1. Demonstration of the behavior
	6.2. Social comparison
	6.3. Information about others' approval
9	**7. Associations**
	7.1. Prompts/cues
	7.2. Cue signalling reward
	7.3. Reduce prompts/cues
	7.4. Remove access to the reward
	7.5. Remove aversive stimulus
	7.6. Satiation
	7.7. Exposure
	7.8. Associative learning
10	**8. Repetition and substitution**
	8.1. Behavioral practice/rehearsal
	8.2. Behavior substitution
	8.3. Habit formation
	8.4. Habit reversal
	8.5. Overcorrection
	8.6. Generalisation of target behavior
	8.7. Graded tasks
11	**9. Comparison of outcomes**
	9.1. Credible source
	9.2. Pros and cons
	9.3. Comparative imagining of future outcomes
12	**10. Reward and threat**
	10.1. Material incentive (behavior)
	10.2. Material reward (behavior)
	10.3. Non-specific reward
	10.4. Social reward
	10.5. Social incentive
	10.6. Non-specific incentive
	10.7. Self-incentive
	10.8. Incentive (outcome)
	10.9. Self-reward
	10.10. Reward (outcome)
	10.11. Future punishment
15	**11. Regulation**
	11.1. Pharmacological support
	11.2. Reduce negative emotions
	11.3. Conserving mental resources
	11.4. Paradoxical instructions

Page	Grouping and BCTs
16	**12. Antecedents**
	12.1. Restructuring the physical environment
	12.2. Restructuring the social environment
	12.3. Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior
	12.4. Distraction
	12.5. Adding objects to the environment
	12.6. Body changes
17	**13. Identity**
	13.1. Identification of self as role model
	13.2. Framing/reframing
	13.3. Incompatible beliefs
	13.4. Valued self-identity
	13.5. Identity associated with changed behavior
18	**14. Scheduled consequences**
	14.1. Behavior cost
	14.2. Punishment
	14.3. Remove reward
	14.4. Reward approximation
	14.5. Rewarding completion
	14.6. Situation-specific reward
	14.7. Reward incompatible behavior
	14.8. Reward alternative behavior
	14.9. Reduce reward frequency
	14.10. Remove punishment
19	**15. Self-belief**
	15.1. Verbal persuasion about capability
	15.2. Mental rehearsal of successful performance
	15.3. Focus on past success
	15.4. Self-talk
19	**16. Covert learning**
	16.1. Imaginary punishment
	16.2. Imaginary reward
	16.3. Vicarious consequences

Werkblad 1

Taak 1. Beschrijf het probleem in gedragstermen	
Wat is het gedrag	Sedentair gedrag
Waar doet het gedrag zich voor	In het dagelijks leven. Belangrijke facetten hierin zijn het beroep, maar ook de sociale setting van mensen.
Wie is betrokken bij het gedrag	Patiënt die een beroerte hebben door gemaakt, partners, naasten, zorgprofessionals

Werkblad 2

Taak 1.
Stel een lange lijst op van al het gedrag dat de gewenste uitkomt tot stand zou kunnen brengen

Taak 2.
Kom tot het doelgedrag. De lijst bij taak 1 hebt gegenereerd ga je verder uitwerken

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Taak 2

Taak 2. Potentieel doelgedrag	Impact van de gedragsverandering	Waarschijnlijkheid van de gedragsverandering	Neveneffecten	Meetbaarheidsscore
Verminderen van de totale zittijd met 38 minuten	Tamelijk veelbelovend	Tamelijk veelbelovend	Tamelijk veelbelovend	veelbelovend
Doorbreken van zitten	Tamelijk veelbelovend	Tamelijk veelbelovend	Tamelijk veelbelovend	veelbelovend
Minder zitten dan 9.5 uur	veelbelovend	Niet veelbelovend	Tamelijk veelbelovend	veelbelovend
Zitten vervangen door staande en hoog intensieve fysieke activiteit	veelbelovend	Niet veelbelovend maar het is wel waard te proberen	Niet veelbelovend maar het is wel waard te proberen	veelbelovend

Werkblad 3

Doelgedrag	
Wie moet het vertonen	Mensen die een beroerte hebben doorgemaakt
Wat moeten ze anders doen om de gewenste verandering te bereiken	1. Totale zittijd verminderen met in ieder geval lichte fysieke activiteit (+/- 38 minuten) 2. Doorbreken van het zitten iedere 30 minuten
Wanneer moeten ze dat doen	Overdag
Waar moeten ze dat doen	Thuis, werk, transport, vrije tijd
Hoe vaak moeten ze dat doen	1. Iedere 30 minuten 2. Licht aan het patroon van het individu
Met wie moeten ze het doen	Alleen, partner, kinderen, buren etc. (individu)

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Capaciteiten	Fysieke capaciteiten	Fysieke vaardigheden	
	Psychologische capaciteiten	Kennis	
		Cognitieve en interpersoonlijke vaardigheden	
		Memory, Geheugen, Aandacht en beslisprocessen	
		Gedragsregulatie	

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Capaciteiten	Fysieke capaciteiten	Fysieke vaardigheden	Kracht Functionele mogelijkheden/ beperkingen bij de activiteit
	Psychologische capaciteiten	Kennis	Gezondheidskennis
		Cognitieve en interpersoonlijke vaardigheden	Communicatieve vaardigheden
		Geheugen, Aandacht en beslisprocessen	Stemming Concentratie
		Gedragsregulatie	Praxis Intentie

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Gelegenheid	Fysieke gelegnheid	Omgevingscontext en benodigdheden	
	Sociale gelegenheden	Sociale invloeden	

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Gelegenheid	Fysieke gelegnheid	Omgevingscontext en benodigdheden	Woonomgeving Hulpmiddelen
	Sociale gelegenheden	Sociale invloeden	Rol partner, familie, vrienden (vrijwilligers) werk Sociale activiteiten

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Motivatie	Reflectieve motivatie	Professionele/sociale rol em identiteit	
		Geloof in Capaciteiten	
		Optimisme	
		Ideeën over de gevolgen	
		Intenties	
		Doelen	

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Motivatie	Reflectieve motivatie	Professionele/sociale rol em identiteit	Rol binnen het huishouden/ gezin/ werk / sociale omgeving
		Geloof in Capaciteiten	Zelfvertrouwen
		Optimisme	Ervaren zelfstandigheid
		Ideeën over de gevolgen	Geloof in de gezondheidseffecten
		Intenties	Investeringsbereidheid; tijd, energie en geld
		Doelen	Bestaande voornemens

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Motivatie	Automatische motivatie	Bekrachtiging	
		Emotie	

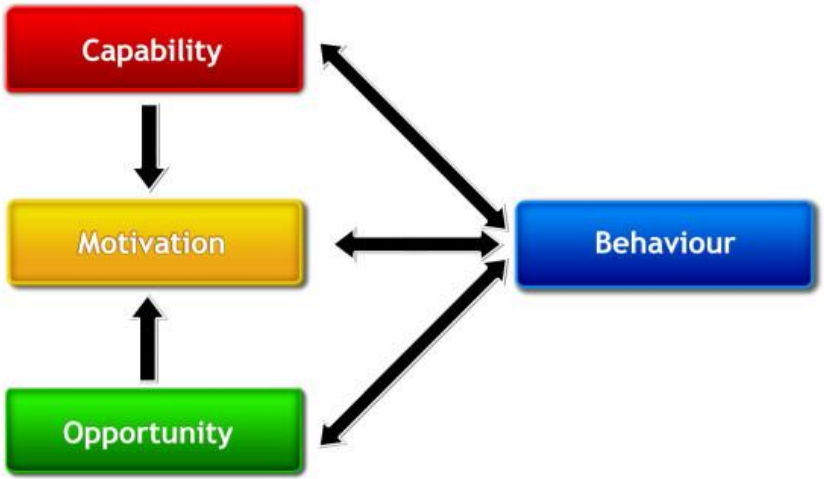
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Theoretical Domains Framework

COM-B	COM-B Components	TDF	Wat is nodig voor mensen met een beroerte om het sedentaire gedrag te verminderen?
Motivatie	Automatische motivatie	Bekrachtiging	Beloning uit te omgeving
		Emotie	Positief gevoel bij zitten of bewegen

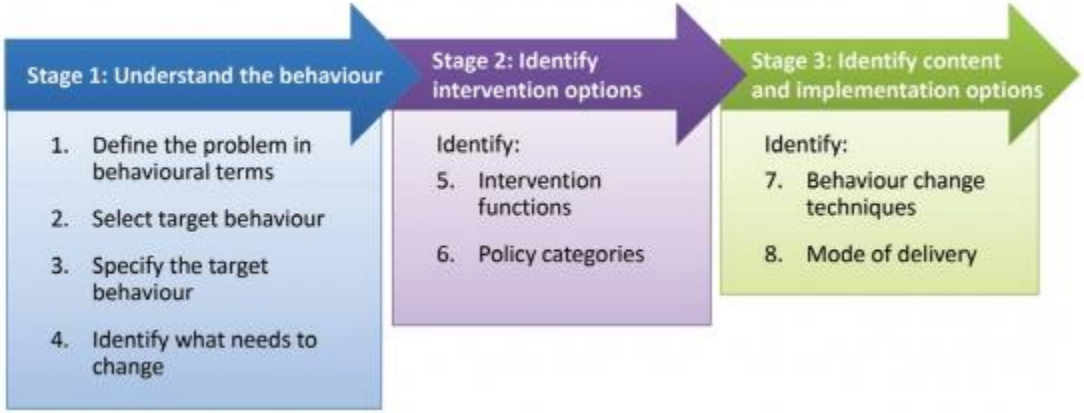
AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Gedragsveranderingswiel



AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

De stappen



AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Het gedragsveranderingswiel

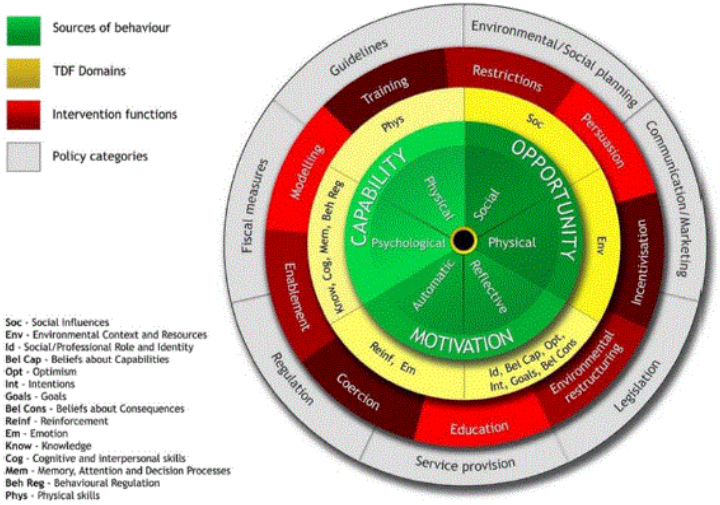


Fig. 3 The Behaviour Change Wheel and Theoretical Domains Framework (TDF) domains. Reprinted with permission from Michie et al. [36, 37]

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

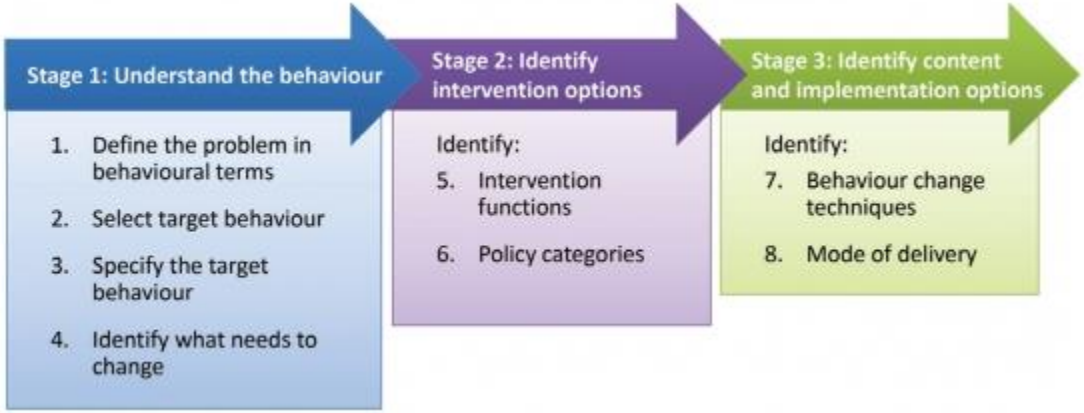
Werkblad 5

APEASE:

- Betaalbaar
- Praktisch uitvoerbaar
- Effectiviteit en kosteneffectiviteit
- Aanvaardbaarheid
- Neveneffecten/veiligheid
- Redelijkheid

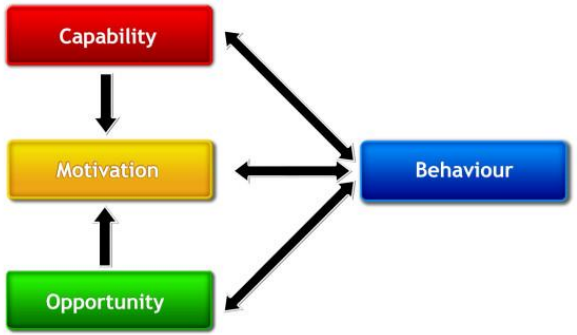
Mogelijke interventiefuncties	APEASE
Voorlichting	B, P, A, N, R
Overtuiging	B, P, E, A, N, R
Beloning	P, E, N
Dwang	B
Training	B, P, E, A, R
Beperking	B
Aanpassing van de omgeving	E, A, N, R
Modeling	B, A, N
Facilitering	B, P, E, A, N, R
Uitgekozen interventiefunctie:	Voorlichting, overtuiging, training, facilitering

De stappen



AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

gedragsdiagnose



Interventie functies

- Education (voorlichting)
- Persuasion (overtuiging)
- Incentivisation (beloning)
- Coercion (dwang)
- Training (training)
- Restriction (beperkingen opleggen)
- Environmental restructuring (aanpassingen van de omgeving)
- Modelling (modeling)
- Enablement (facilitering)

Gedragsveranderings-technieken

BCT Taxonomy (v1): 93 hierarchically-clustered techniques

Page	Grouping and BCTs
1	**1. Goals and planning**
	1.1. Goal setting (behavior)
	1.2. Problem solving
	1.3. Goal setting (outcome)
	1.4. Action planning
	1.5. Review behavior goal(s)
	1.6. Discrepancy between current behavior and goal
	1.7. Review outcome goal(s)
	1.8. Behavioral contract
	1.9. Commitment
3	**2. Feedback and monitoring**
	2.1. Monitoring of behavior by others without feedback
	2.2. Feedback on behaviour
	2.3. Self-monitoring of behaviour
	2.4. Self-monitoring of outcome(s) of behaviour
	2.5. Monitoring of outcome(s) of behavior without feedback
	2.6. Biofeedback
	2.7. Feedback on outcome(s) of behavior
5	**3. Social support**
	3.1. Social support (unspecified)
	3.2. Social support (practical)
	3.3. Social support (emotional)
6	**4. Shaping knowledge**
	4.1. Instruction on how to perform the behavior
	4.2. Information about Antecedents
	4.3. Re-attribution
	4.4. Behavioral experiments
7	**5. Natural consequences**
	5.1. Information about health consequences
	5.2. Salience of consequences
	5.3. Information about social and environmental consequences
	5.4. Monitoring of emotional consequences
	5.5. Anticipated regret
	5.6. Information about emotional consequences

Page	Grouping and BCTs
8	**6. Comparison of behaviour**
	6.1. Demonstration of the behavior
	6.2. Social comparison
	6.3. Information about others' approval
9	**7. Associations**
	7.1. Prompts/cues
	7.2. Cue signalling reward
	7.3. Reduce prompts/cues
	7.4. Remove access to the reward
	7.5. Remove aversive stimulus
	7.6. Satiation
	7.7. Exposure
	7.8. Associative learning
10	**8. Repetition and substitution**
	8.1. Behavioral practice/rehearsal
	8.2. Behavior substitution
	8.3. Habit formation
	8.4. Habit reversal
	8.5. Overcorrection
	8.6. Generalisation of target behavior
	8.7. Graded tasks
11	**9. Comparison of outcomes**
	9.1. Credible source
	9.2. Pros and cons
	9.3. Comparative imagining of future outcomes
12	**10. Reward and threat**
	10.1. Material incentive (behavior)
	10.2. Material reward (behavior)
	10.3. Non-specific reward
	10.4. Social reward
	10.5. Social incentive
	10.6. Non-specific incentive
	10.7. Self-incentive
	10.8. Incentive (outcome)
	10.9. Self-reward
	10.10. Reward (outcome)
	10.11. Future punishment
15	**11. Regulation**
	11.1. Pharmacological support
	11.2. Reduce negative emotions
	11.3. Conserving mental resources
	11.4. Paradoxical instructions

Page	Grouping and BCTs
16	**12. Antecedents**
	12.1. Restructuring the physical environment
	12.2. Restructuring the social environment
	12.3. Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior
	12.4. Distraction
	12.5. Adding objects to the environment
	12.6. Body changes
17	**13. Identity**
	13.1. Identification of self as role model
	13.2. Framing/reframing
	13.3. Incompatible beliefs
	13.4. Valued self-identity
	13.5. Identity associated with changed behavior
18	**14. Scheduled consequences**
	14.1. Behavior cost
	14.2. Punishment
	14.3. Remove reward
	14.4. Reward approximation
	14.5. Rewarding completion
	14.6. Situation-specific reward
	14.7. Reward incompatible behavior
	14.8. Reward alternative behavior
	14.9. Reduce reward frequency
	14.10. Remove punishment
19	**15. Self-belief**
	15.1. Verbal persuasion about capability
	15.2. Mental rehearsal of successful performance
	15.3. Focus on past success
	15.4. Self-talk
19	**16. Covert learning**
	16.1. Imaginary punishment
	16.2. Imaginary reward
	16.3. Vicarious consequences

Werkblad 7

Interventie functies	COM-B componenten die moeten worden bediend	BCT's die de interventie functies moeten leveren	Interventie strategie
Voorlichting	Psychologische capaciteiten (kennis)	Informatie over de gezondheidsrisico's	Filmpje laten zien over het belang van bewegen

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie

Werkblad 7

Interventie functies	COM-B componenten die moeten worden bediend	BCT's die de interventie functies moeten leveren	Interventie strategie
Training	Psychologische capaciteiten (cognitieve en interpersoonlijke vaardigheden)	Zelf-monitoring van het gedrag & actie plan	Iemand moet de vaardigheid hebben om het sedentair gedrag te verminderen daarvoor is inzicht in het gedrag nodig en training met het nieuwe gedrag

Werkblad 8

Hoe ga je het overbrengen:

Op afstand: populatie niveau of individueel
Face – to – face: Individueel, samen met naasten, groep

AWFUtrecht
Academische Werkplaats eerstelijns Fysiotherapie