

Monitoring in MS-revalidatie

het belang van subjectieve ervaring en objectieve parameters

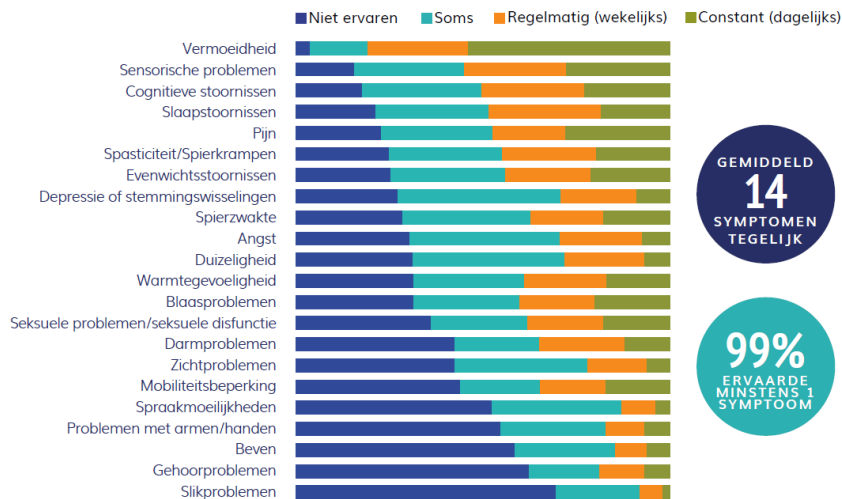
Daphne Kos

Coördinator Revalidatieonderzoek NMSC Melsbroek

poster

MS de aandoening met 1000 gezichten

99% van de mensen met MS ervaarde **minstens 1 symptoom**. Meestal ervaart men meerdere symptomen tegelijk met **tot wel 14 symptomen tegelijk!**



GEMIDDELD
14
SYMPTOMEN
TEGELIJK

99%
ERVAARDE
MINSTENS 1
SYMPTOOM



emsp
EUROPEAN
MULTIPLE SCLEROSIS
PLATFORM



n= 565 personen met MS in België

TOP 3 MEEST BEPERKENDE SYMPTOMEN BIJ MS

1 Vermoeidheid

2 Mobiliteitsbeperking

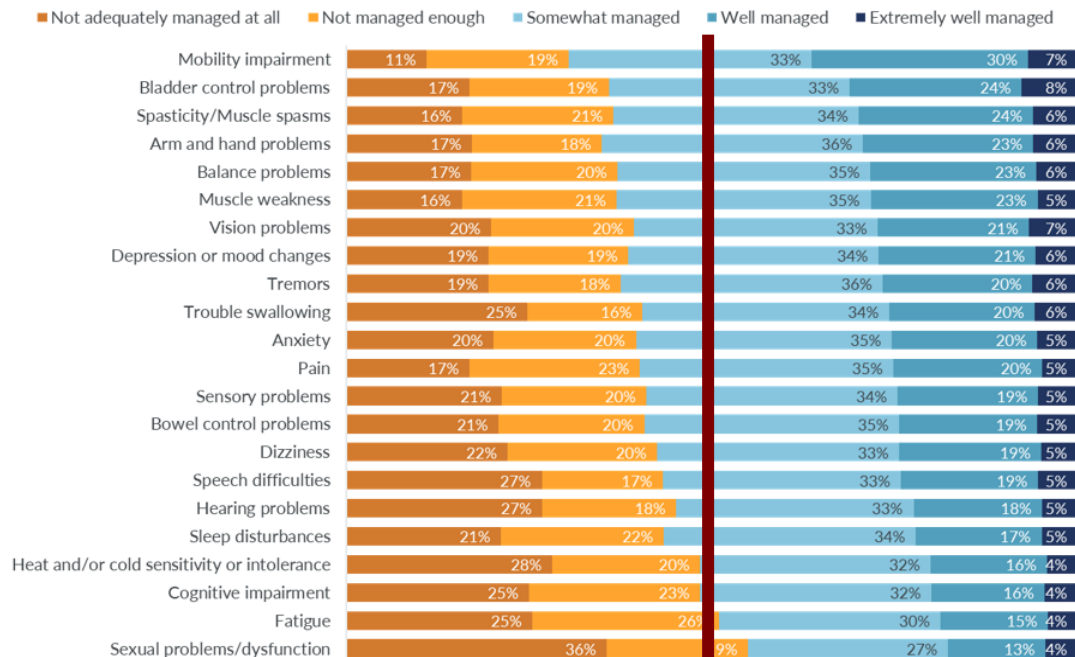
3 Cognitieve stoornissen

National
ms center
Melsbroek

Beperkte tevredenheid over **behandeling** MS symptomen in EU



n= 17.151 personen met MS in EU



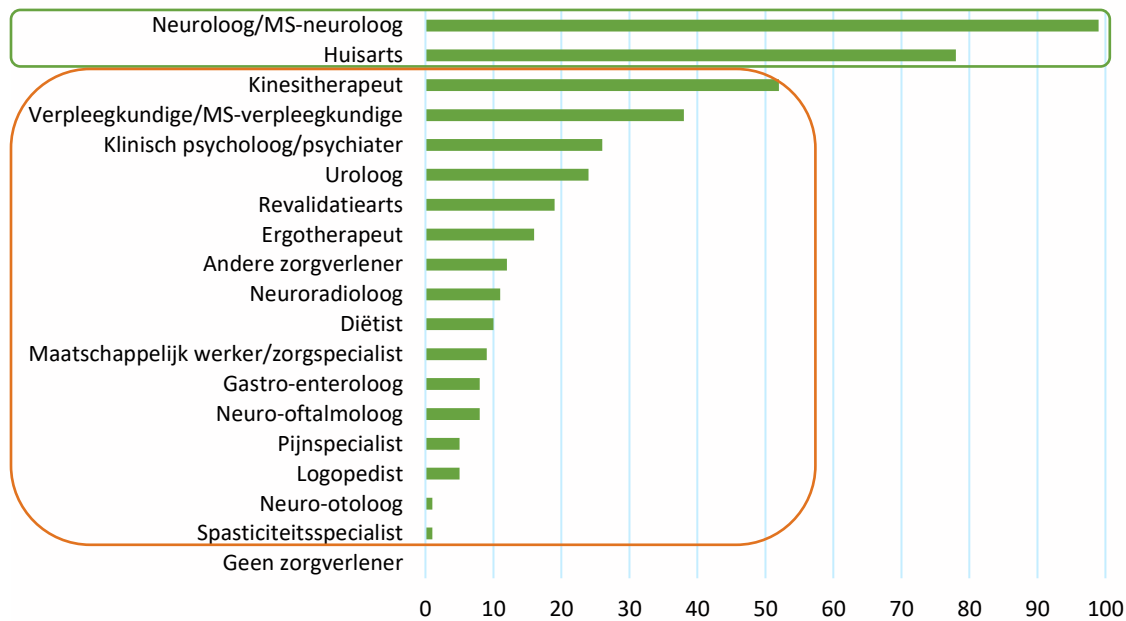
50%



Uitdagingen binnen MS revalidatie

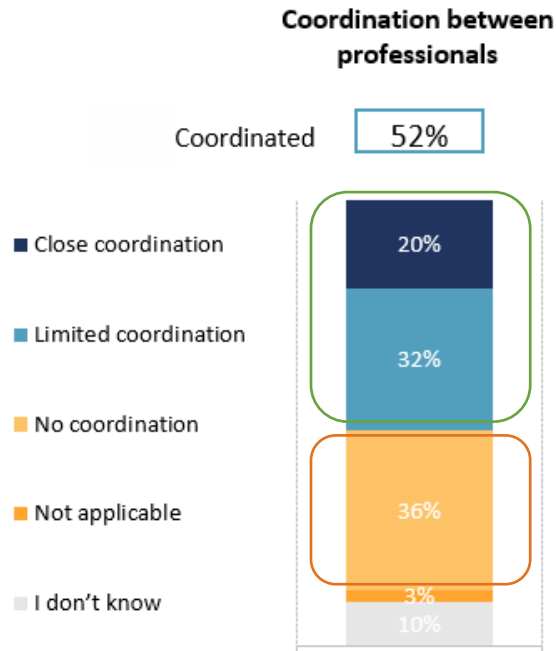
- Beschikbaarheid van diensten

Gebruik van zorgverleners door personen met MS in Europa (n=17.151) (%)



Uitdagingen binnen MS revalidatie

- Beschikbaarheid van diensten
- Samenwerking tussen gezondheidswerkers



Uitdagingen binnen MS revalidatie

- Beschikbaarheid van diensten
- Samenwerking tussen gezondheidswerkers
- Werken op maat



Gepersonaliseerde,
technologie-ondersteunde
zorg bij revalidatie

Multiple Sclerosis 2024

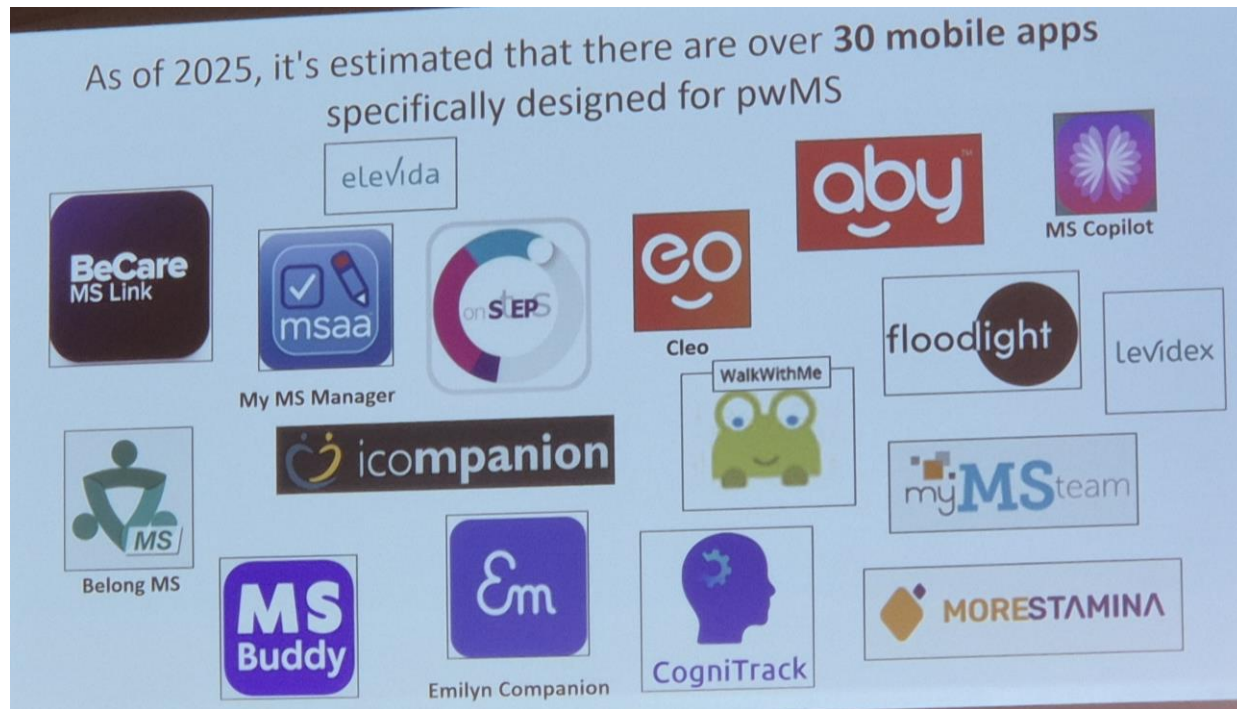
COVID-19 and multiple sclerosis: challenges and lessons for patient care

Luca Prosperini^{a,b}, Georgina Arrambide^b, Elisabeth G. Celius^{c,d}, Delia Goletti^e, Joep Killestein^f, Daphne Kos^{g,h}, Luigi Lavegniaⁱ, Céline Louvpre^j, Maria Pia Soman^{k,l}, Dominika Stasna^m, Tjalf Ziemssenⁿ and Massimiliano Di Filippo^o

Bijvoorbeeld: advies op maat fysieke inspanning

MILD	MODERATE	SEVERE
Walking ≥7500 steps/day, 15%-increase/day		Arm ergometer six 3-min intervals at 70% of max heart rate
Aerobic Activity (e.g. cycling, running, etc.) 2-4 sessions/week, 10-40 min, 40-80% of max heart rate		Upper/lower extremities and core exercises 2-3 sessions/week, 3 sets of 10 repetitions /set, 3-5 exercises
Online Exercise Lessons (e.g. pilates, yoga, tai chi, etc.) 3-6 sessions/week, 20-60 min, individualized intensity		Online Exercise Lessons (e.g. seated dancing, adaptive sports, etc.)
Resistance Training with bands, free or body weight 2-3 sessions/week 1-3 sets for each exercise 8-15 repetitions/set 5-10 exercises	Recumbent stepper, Nordic Walking Physical Therapy at home	Lifestyle Physical Activity - wheelchair propulsion - weight shifting - pressure relief - bed mobility 7 sessions/week, up to 30 min/session
BARRIERS TO REACH PHYSICAL ACTIVITY RECOMMENDATIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC ▪ 41% of patients stopped or reduced their PA ▪ 10%-reduction of minutes spent for PA ▪ ~37% physical fitness level ▪ Up to 15% of patients reported disruption of their rehabilitation program		

Gebruik van mobiele applicaties



Presentatie Kalron, ECTRIMS 2025, 26 september 2025



Het samenspel van gevoel en objectieve gegevens in de revalidatie

Symposium NMSC Melsbroek

04/10/2025

Dr Tom Meurrens: revalidatiearts/hoofddarts NMSC Melsbroek

Doel van de presentatie

- We zijn overtuigd dat regelmatige lichaamsbeweging en kinesithérapie aangewezen is bij personen met MS (alle fasen)
- Wanneer is dit onvoldoende? Wanneer voorstel doen als arts: nood aan intensievere aanpak?
- Achteruitgang functioneren lijkt daarvoor goede parameter
- Hoe achteruitgang in te schatten?
 - Enkel zelf-rapportage (aanvoelen) persoon met MS
 - Of objectieve metingen basis van beslissing welke aanpak?
- Eigen aanpak van het NMSC in vraag stellen:
 - Is elke opname ter revalidatie nodig?
 - Bewijs dat het nuttig is
 - Naar persoon met MS toe: individueel
 - Naar buitenwereld toe: is de aanpak van het NMSC efficiënt en de moeite om te financieren?



Hoe ziet de opvolging van een persoon met MS eruit?

Enkel neurologie (1à2 keer per jaar)

Samen dubbele opvolging neurologie en fysische geneeskunde/revalidatiearts

Bredere multidisciplinaire opvolging

Anamnese op stoornisniveau

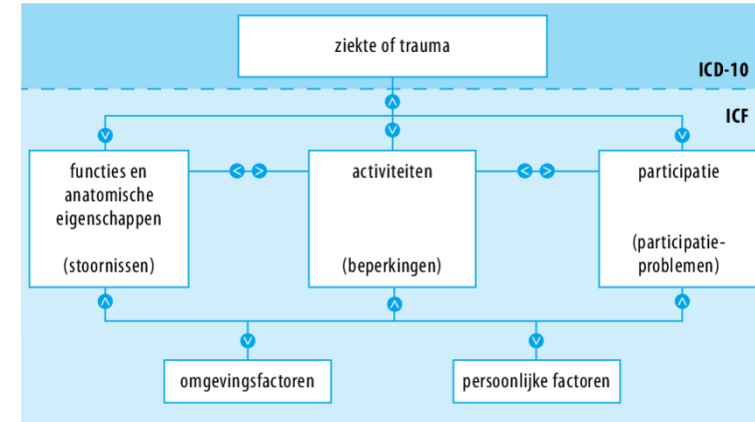
Anamnese op functioneel niveau (moeizaam)

Anamnese op participatieniveau

In plaats van klachten te overlopen, focus op verschil met vorige raadpleging

Klinisch onderzoek

EDSS score



MSFC: polikliniek/neurologie

- Drie basistesten: jaren geleden door MS-neurologen besloten dat dit een goede en tijdsefficiënte opvolging is
- Drie testen
 - Timed 25-foot walk test
 - Nine hole peg test
 - PASAT (Paced Auditory Serial Addition Test) origineel
 - of SMDT (Symbol Digit Modalities Test) meestal in de praktijk
 - 1 keer per jaar
- Integratie op zelfde plaats in het EPD

Monitoring opname NMSC

Begin en einde opname indien doel



Kinesithérapie

- MDST (Melsbroek Disability Scoring Test)
- 6MWT (Zes Minuten Wandeltest)
- T25FW (Timed 25-Foot Walk Test)
- TUG (Timed Up and Go Test)

Ergotherapie

- NHPT (Nine Hole Peg Test)
- Jamar: handkrijpkracht

Logopedie

- Spirometrie

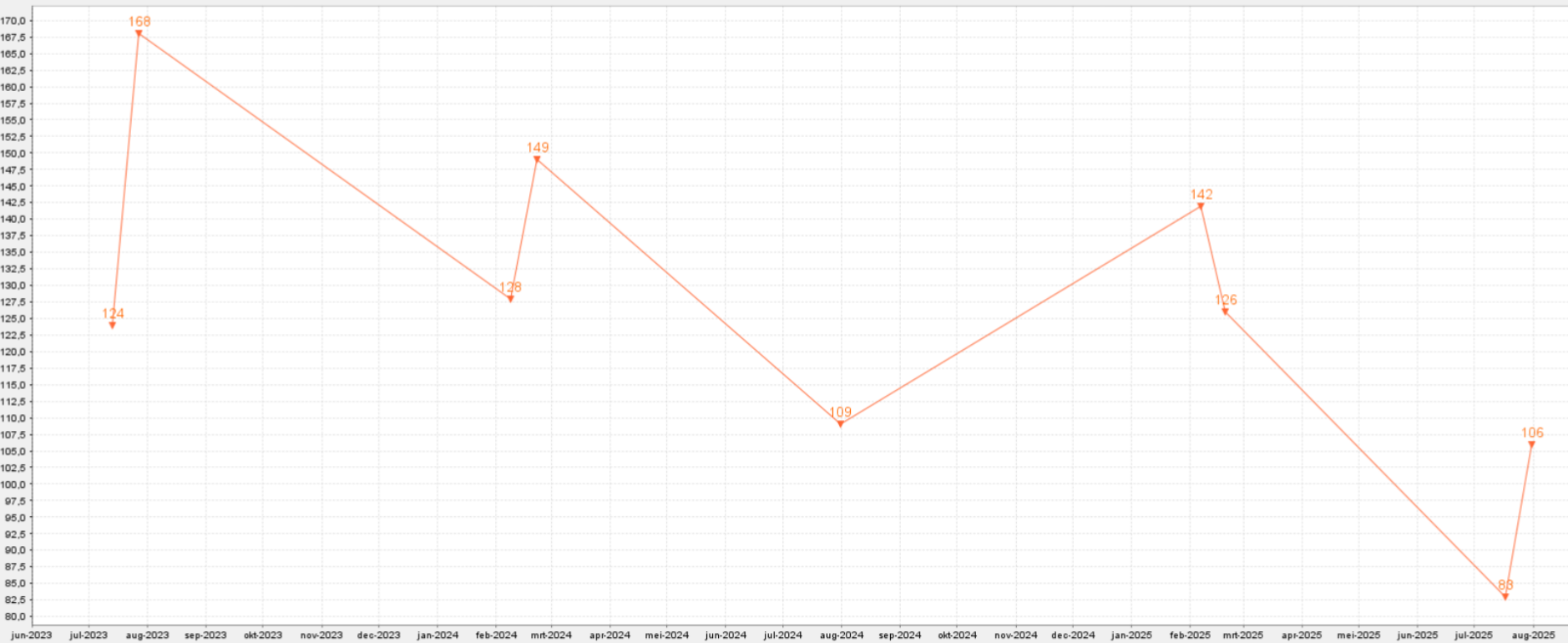
Psychologie

- MHI (Mental Health inventory)

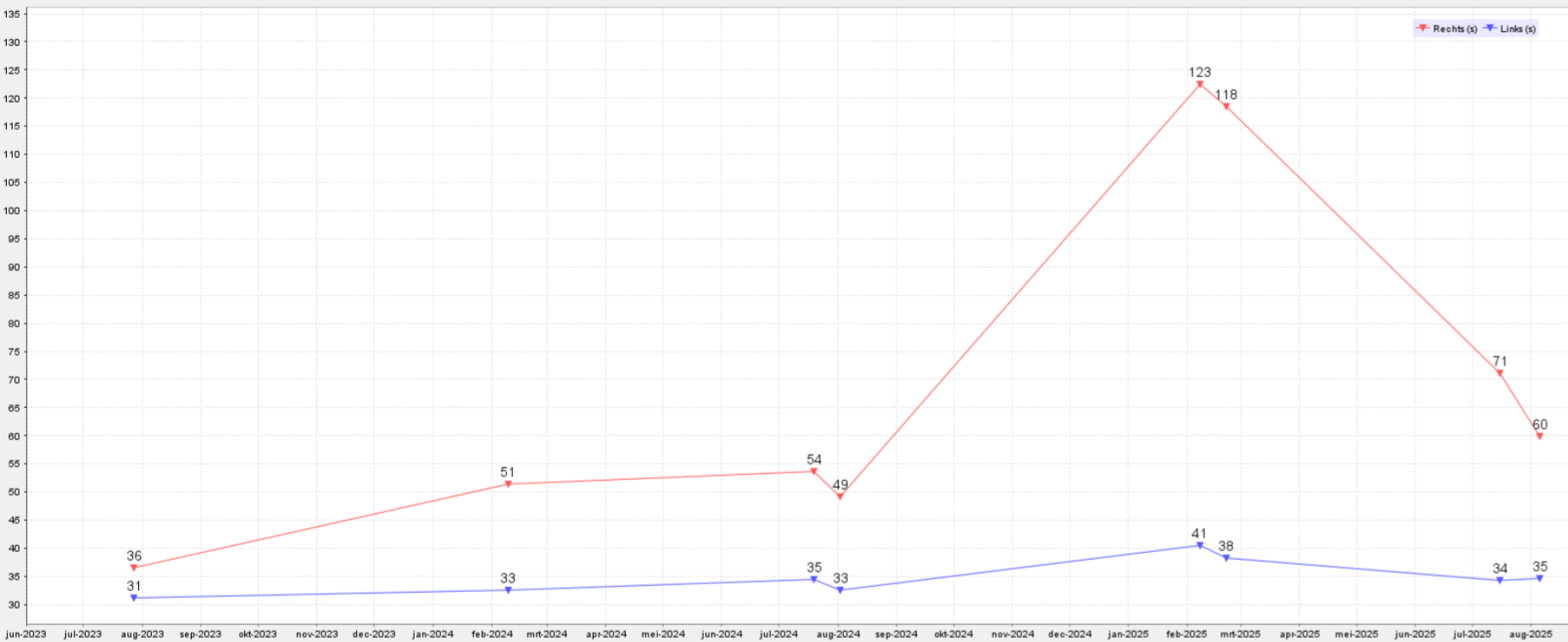


Voorbeelden van metingen begin en einde opname: individueel

Zes minuten wandeltest MEL



Nine-hole PEG test



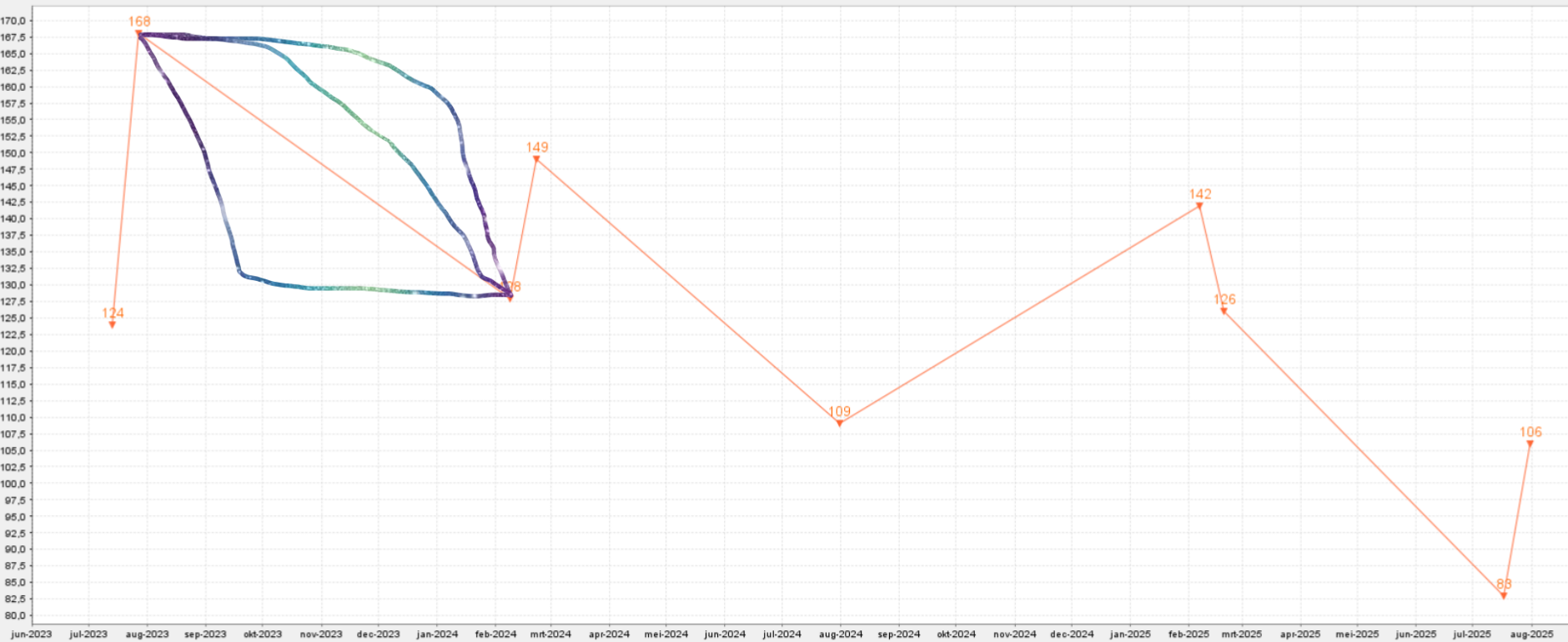
Belang individuele opvolging

- Aansporing om dit actief te bevragen bij afnemen test
 - Wat was resultaat?
 - Wat was resultaat vorige keer?
 - Wat is de evolutie op lange termijn?
- Conform uw gevoel?
- U staat centraal!!!
 - neem controle
 - Zelf afwegen effect versus effort

Wat tussen opnames door?

- Klassieke opvolging 3 à 4 maanden na opname
- Of elke 6 maanden

Zes minuten wandeltest MEL

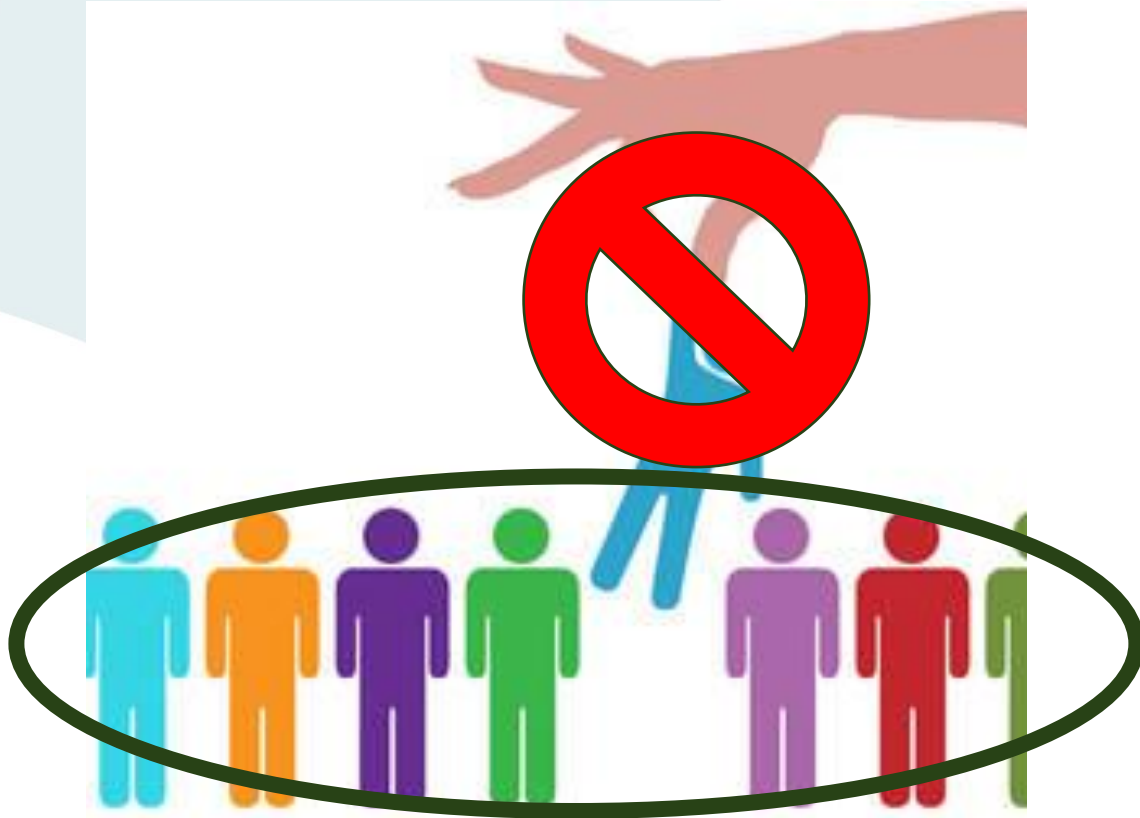


Objectieve parameters opvolgen in thuissituatie?

- App's
 - Meer educatief dan echt opvolging
 - Generale info ipv specifiek toegepast (vb slaap)
 - Vertaling van metingen naar activiteitsniveau
 - Mon4t (stappatroon)
 - Project Zurich (info ZH + sensors + monitoring hoeveel gebruik gsm + vragenlijst vermoeidheid)
- Workshop deze namiddag
- Presentatie Prof Kos

Ultieme doel

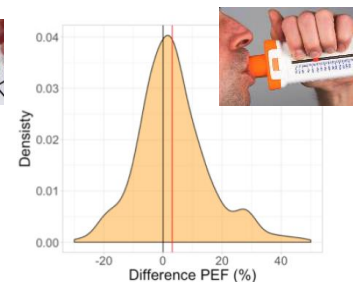
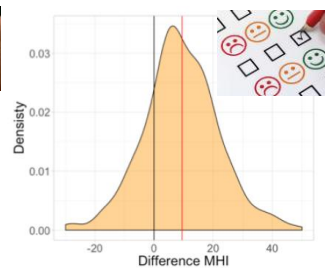
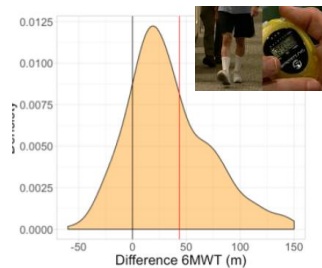
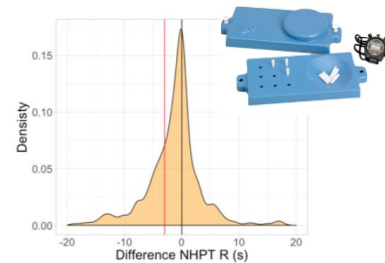
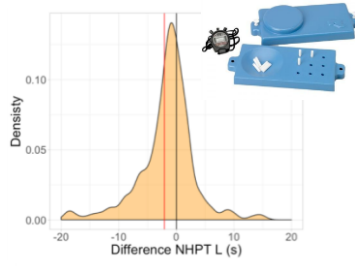
- Vanuit verhaal persoon met MS
 - Centraal!
 - Blijft belangrijker dan parameters
- En objectieve gegevens/parameters
 - Hou zelf de parameters ook bij!
- Komen tot een oordeel
 - Ok zo verder
 - Versus intensievere revalidatie



Resultaat van revalidatie

- Op individueel niveau: subjectieve versus objectieve evaluatie van de revalidatie interventie
- Op groepsniveau: trachten te bewijzen dat de NMSC-aanpak werkt (3-4 weken van multidisciplinaire revalidatie tijdens een hospitalisatie)

Resultaten groepsniveau 2017



Resultaten groepsniveau 2017



Discipline	Outcome	Difference (% change)	P-value	Significant?*	Clinically relevant?	#Subjects♦ (% of total)
PT	6MWT	43,45 m (21.42)	<2.2E-16	Yes	Yes ¹⁰	159 (56.4)
OT	NHPT L	-2,08 sec (-4.93)	0.351	No	No ¹¹	72 (18.9)
	NHPT R	-2.99 sec (-1.97)	0.119	No	No ¹¹	82 (21.2)
RT	PEF	3.15% (7.27)	1.4E-4	Yes	No♦	81 (33.3)
PsT	MHI	9.48 pts (16.16)	2.2E-16	Yes	Unknown	Unknown

* Paired t-test was used to compare 6MWT, NHPT and PEF means. Wilcoxon signed rank test was used for MHI, due to the ordinal nature of the data.

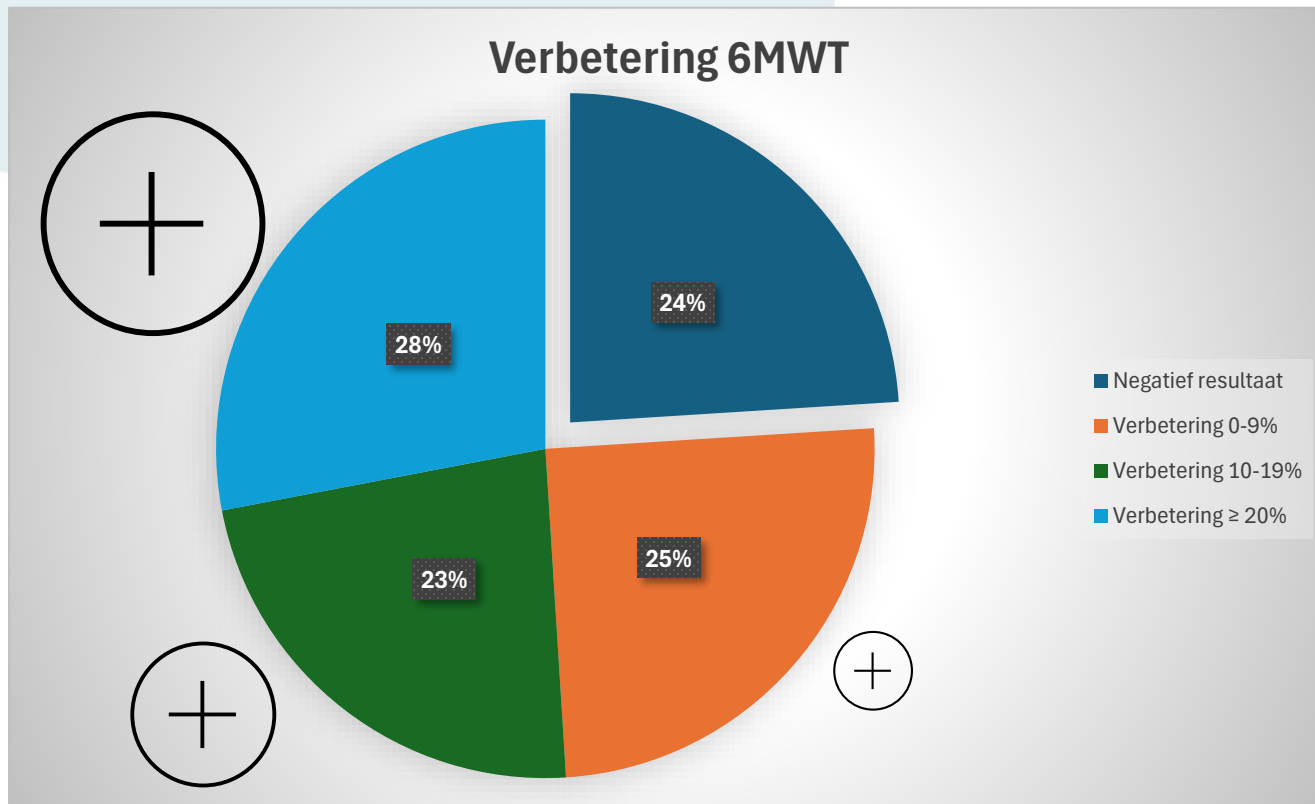
♦ Clinical cutoff: MCID = 10%.

♦ Amount of subjects with a clinically relevant change after hospitalization.

Disclaimer 6 minuten wandeltest (6MWT)

- 6 minuten wandelen en dan meten hoeveel meter gestapt
- Zegt iets over stapafstand/uithouding
- Zegt niets over patroon
- 2MWT eigenlijk ook genoeg? + en -
- Rest presentatie misschien te veel focus op stappen
 - Maar te kopiëren naar andere functies
 - Die dan wel een correct doel zijn voor die specifieke PwMS

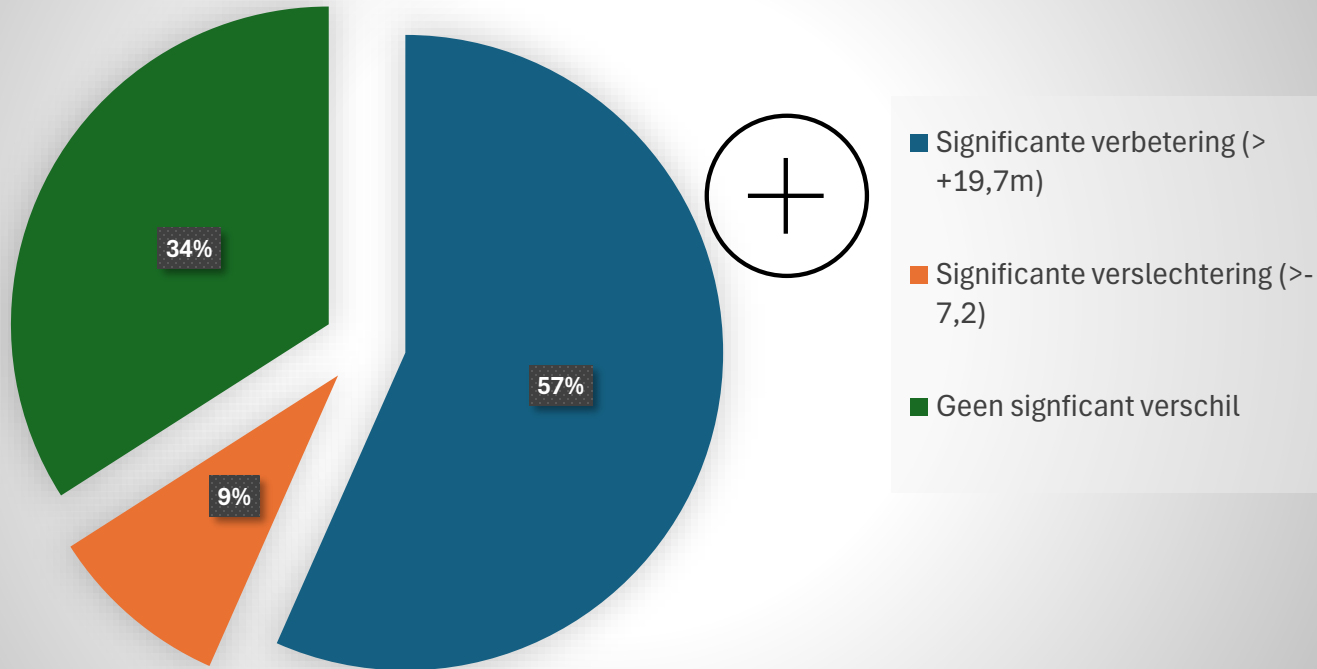
Groepsniveau 2023-2025(S1): percentuele verbetering



- Genereren uit EPD
- Tiro.health
- Werkgroep VZN revalidatie

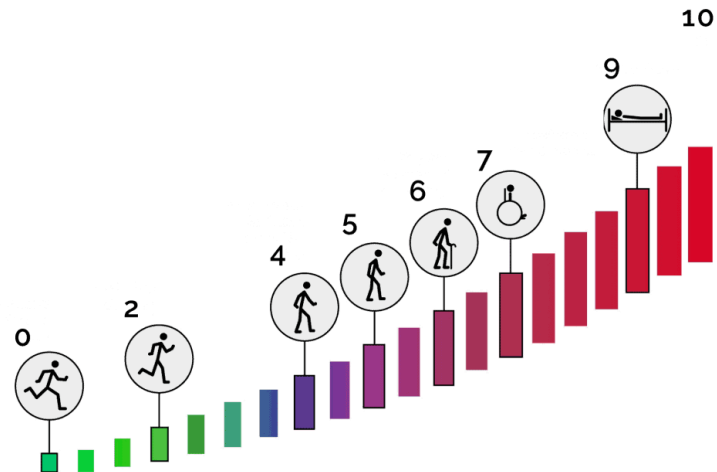
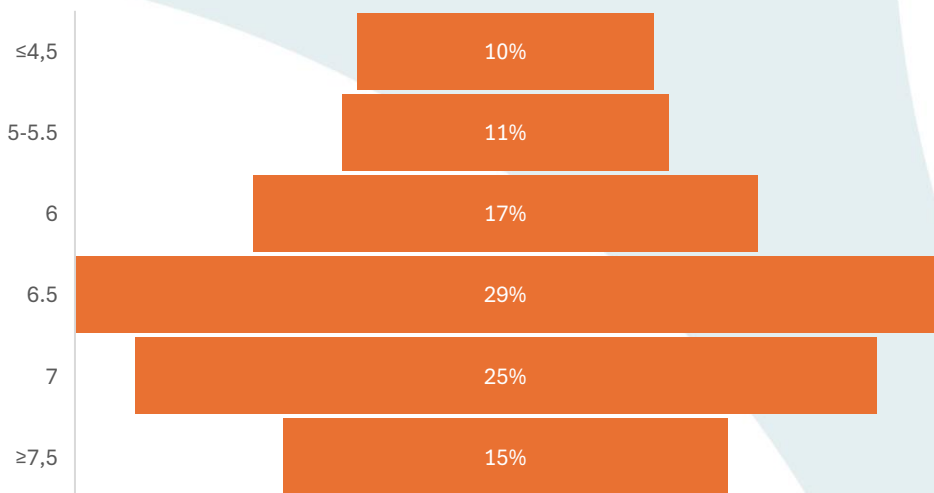
Groepsniveau 2023-2025(S1): absolute verbetering

Significante verbetering 6MWT



Groepsniveau 2023-2025(S1): Welke personen met MS meeste baat van revalidatie?

% Verbetering per groep EDSS



Resultaten opname ter revalidatie in het NSMC

- Verbetering voor de onderzochte outcome parameters
- JA, revalidatie nuttig bij een chronisch evolutieve aandoening!
- Erg specifieke interventie: rol medische zorgen, andere werknemers, interactie mede-revalidanten, ...



Veel openstaande vragen

- Frequentie van opname?
- Goed opvolgen thuis en op consultatie
- Wanneer verlies van functie?
 - Dan beslissen nut intensifiëren therapie / opname

Vragen?

