

# Effets d'un circuit training supervisé sur les capacités physiques et la qualité de vie des personnes atteintes de sclérose en plaques

Zambito Marsala L<sup>1</sup>, Detal T<sup>1</sup>, Dorban G<sup>1</sup>, Bouquiaux O.<sup>2</sup>

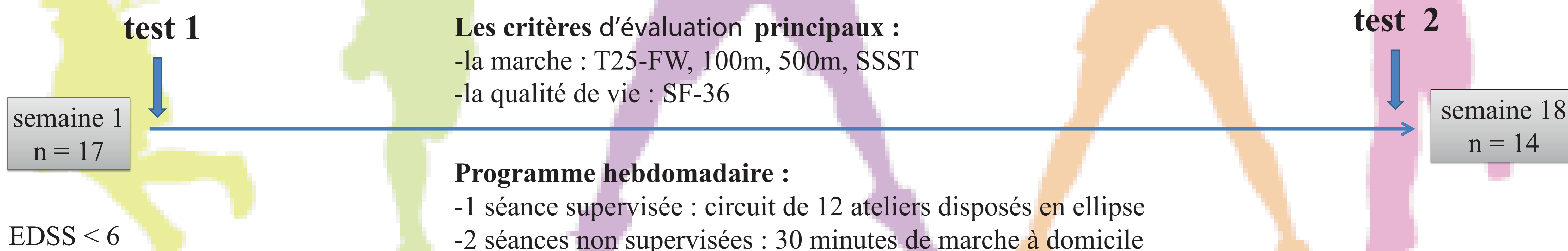
Haute Ecole Robert Schuman<sup>1</sup>, CHA Vivalia<sup>2</sup>, Libramont, Belgique

## Introduction

La sclérose en plaques (SEP) est une maladie auto-immune chronique, dégénérative et invalidante du système nerveux central (Motl et al, 2012). La pratique d'une activité physique a récemment été reconnue comme étant une partie essentielle à l'arsenal thérapeutique dans le traitement de la SEP (Benito-Leon, 2011). Il est recommandé de développer le sentiment d'auto-efficacité et le soutien social perçu par le patient en réalisant des exercices simples et agréables dans un environnement sécurisé (Motl et al, 2013).

Le circuit training implique une dynamique de groupe, y compris le soutien des pairs et l'interaction sociale (Wevers et al. 2009). Ainsi l'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact de 3 séances hebdomadaires d'entraînement physique, dont une supervisée et collective sous forme de circuit training, sur les capacités physiques et la qualité de vie des personnes atteintes de SEP.

## Méthodologie

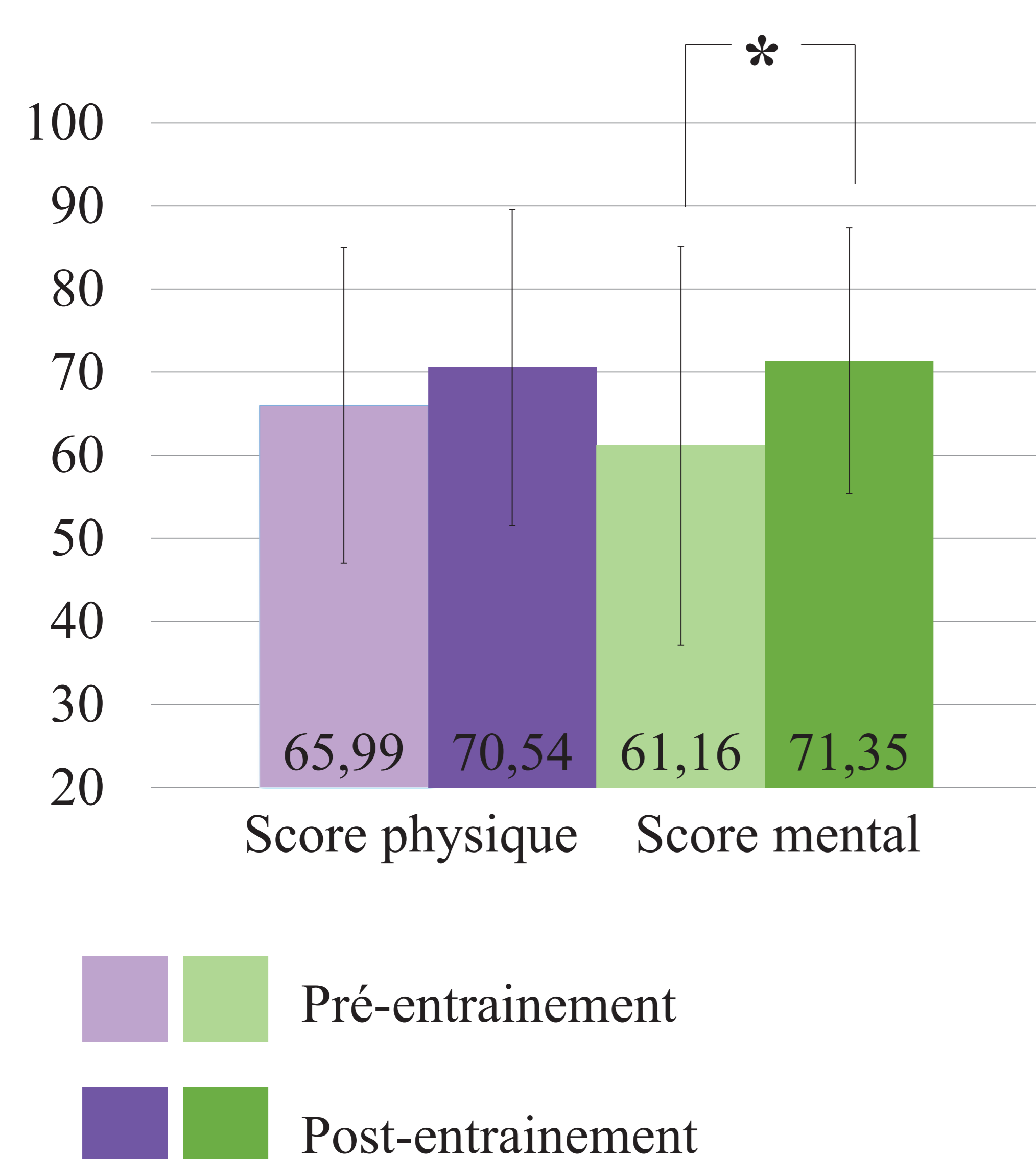


## Résultats

14 patients avec une présence moyenne de **88%** ont fini l'étude.

Tableau : Résultats des tests avant et après 18 semaines d'entraînement.

Figure : SF-36 : composante physique et mentale



Tests	Pré-entraînement (moyenne ± écart-type)	Post-entraînement (moyenne ± écart-type)	p-value
Timed 25-Foot Walk (s)	5.54±2.60	4.83±1.93	<b>0.006*</b>
100 mètres (s)	70.42±31.55	63.69±25.29	<b>0.001*</b>
500 mètres (s)	377.57±200.46	343.93±148.84	<b>0.033*</b>
Coordination et équilibre MI (s)	12.58±10.65	10.02±6.41	<b>0.001*</b>
Qualité de vie (SF-36)	63.57±19.93	70.94±16.70	0.052
Fatigue (FIS)	63.78±43.72	50.43±33.07	0.1
HADS Anxiété	7.57±4.96	7.29±3.20	1.0
HADS Dépression	6.29±4.89	4.5±2.65	0.073
Motricité et dextérité main dominante (s)	20.38±4.80	20.23±4.48	0.754
Motricité et dextérité main non dominante (s)	22.90±6.36	21.69±5.30	<b>0.024*</b>
Force de préhension main dominante (kg)	33.14±8.90	33.79±10.40	0.574
Force de préhension main non dominante (kg)	29.93±10.79	31.43±10.40	0.083
30-second chair stand	14.07±5.12	16.21±5.98	<b>0.002*</b>
Endurance cardiorespiratoire (Watt/kg)	1.38±0.28	1.52±0.36	<b>0.021*</b>

## Conclusion

Un programme d'entraînement combinant le renforcement musculaire et les efforts cardiorespiratoires en intégrant les composantes sociales et fonctionnelles améliorent globalement les capacités physiques et la qualité de vie des personnes atteintes de SEP.

# Effects of a supervised circuit class training on physical capacity and quality of life in multiple sclerosis

Zambito Marsala L<sup>1</sup>, Detal T<sup>1</sup>, Dorban G<sup>1</sup>, Bouquiaux O.<sup>2</sup>

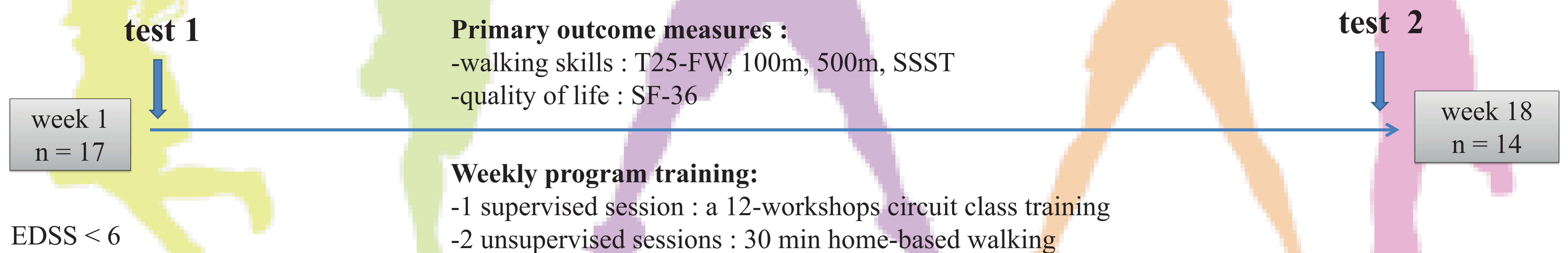
Robert Schuman College<sup>1</sup>, CHA Vivalia<sup>2</sup>, Libramont, Belgique

## Introduction

MS rehabilitation has been a controversial issue. For years, patients with MS were advised not to participate in physical exercise because it was reported to lead to worsening of symptoms or fatigue. During the past decades, however, studies on physical exercise in MS have shown promising effects (Dalgas & al. 2009). Furthermore it is recommended to develop self-efficacy, focusing on an enjoyable exercise experience, establishing an environment in which people feel comfortable, and developing social support in the physical activity environment (Motl & McAuley 2009).

Circuit class training encompasses group dynamics that include peer support and social interaction (Wevers & al. 2009). Therefore, this study investigates the effects of three weekly sessions of physical training, including one supervised circuit class training session, on the physical capacity and quality of life of multiple sclerosis patients.

## Methods

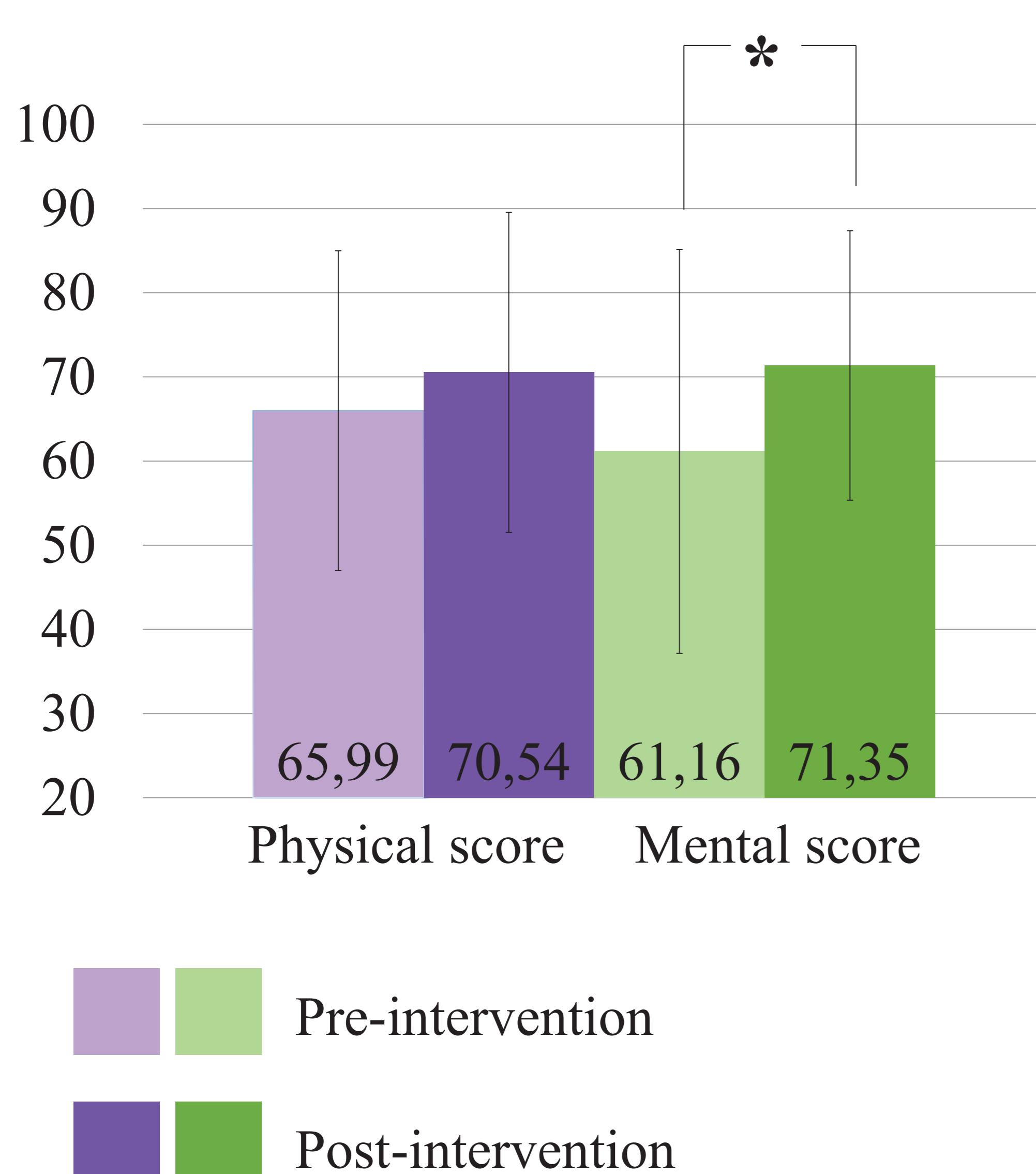


## Results

14 patients completed the study with a mean attendance of **88%** .

Table : Résultats pre and post of the 18-week long intervention.

Figure : SF-36 : physical and mental component



Tests	Pre-intervention (mean ± SD)	Post-intervention (mean ± SD)	p-value
Timed 25-Foot Walk (s)	5.54±2.60	4.83±1.93	<b>0.006*</b>
100-metre walk (s)	70.42±31.55	63.69±25.29	<b>0.001*</b>
500-metre walk(s)	377.57±200.46	343.93±148.84	<b>0.033*</b>
Lower extremity function (s)	12.58±10.65	10.02±6.41	<b>0.001*</b>
Quality of life (SF-36)	63.57±19.93	70.94±16.70	0.052
Fatigue (FIS)	63.78±43.72	50.43±33.07	0.1
HADS Anxiety	7.57±4.96	7.29±3.20	1.0
Depression	6.29±4.89	4.5±2.65	0.073
Upper extremity function dominant hand(s)	20.38±4.80	20.23±4.48	0.754
Upper extremity function non-dominant hand (s)	22.90±6.36	21.69±5.30	<b>0.024*</b>
Handgrip strength dominant hand (kg)	33.14±8.90	33.79±10.40	0.574
Handgrip strength non-dominant hand (kg)	29.93±10.79	31.43±10.40	0.083
30-second chair stand	14.07±5.12	16.21±5.98	<b>0.002*</b>
Endurance cardiorespiratory (Watt/kg)	1.38±0.28	1.52±0.36	<b>0.021*</b>

## Conclusion

A program training emphasizing muscular strengthening and cardiorespiratory fitness and involving peer support and social interaction generally improve the physical capacity and the quality of life in MS.