



Dr Thierry Deltombe, M.D.



Le déambulateur-canne Wheeleo®

Aide à la marche après AVC

11^{ème} sommet AVC - Montréal

Thierry Deltombe M.D.^{1,2}, Mie Leeuwerck P.T.¹ & Elise Devos P.T.²

Service de Médecine Physique & Réadaptation

CHU UCL Namur site Mont-Godinne¹

Centre Neurologique William-Lennox, Ottignies², Belgique

Conflit d'intérêt





- Pas de conflit d'intérêt avec WheeLeo (Innorehab)
- Investigateur / lecture / conseil pour :
 - Allergan
 - Merz
 - Ipsen

Objectives d'apprentissage

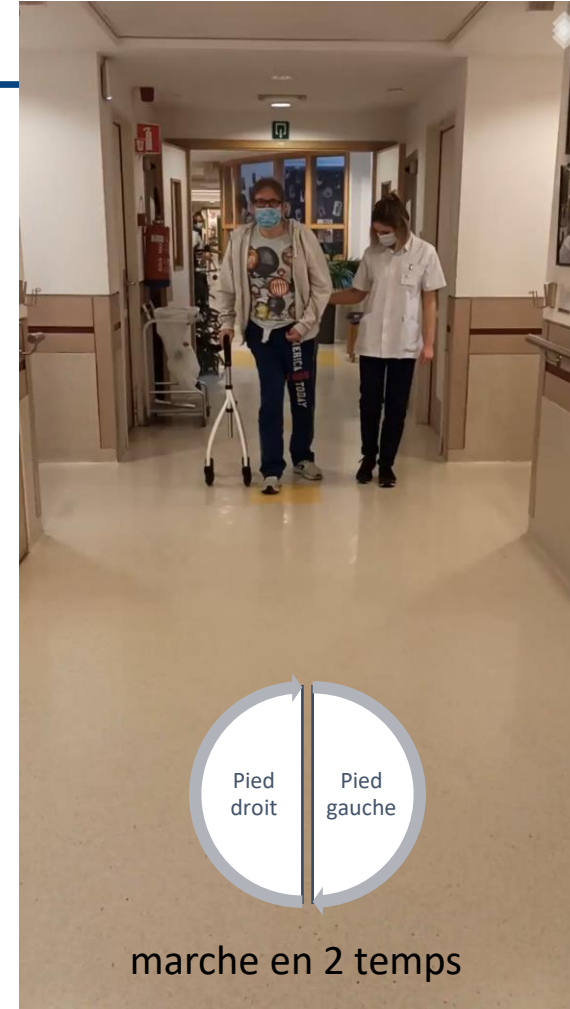
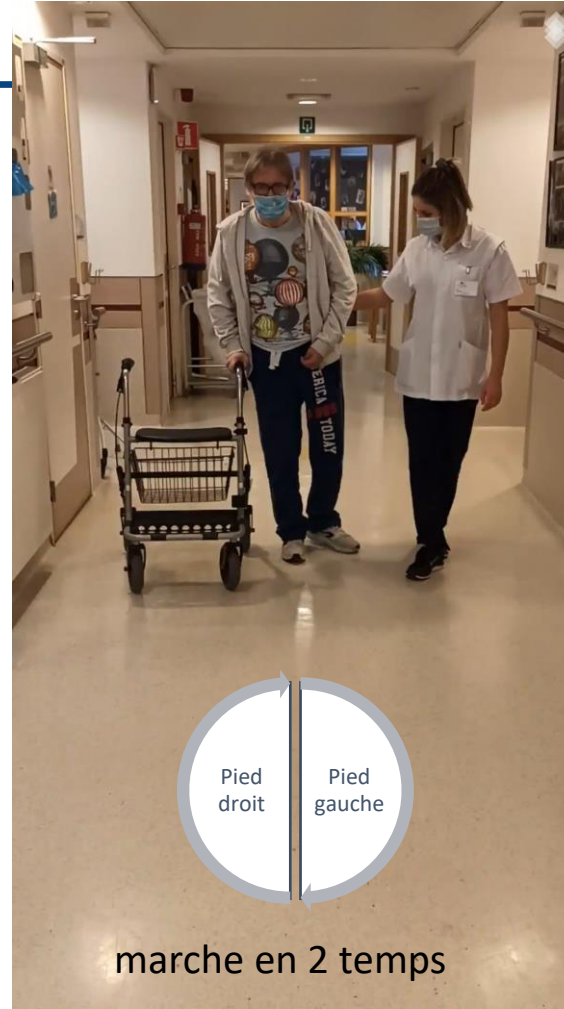
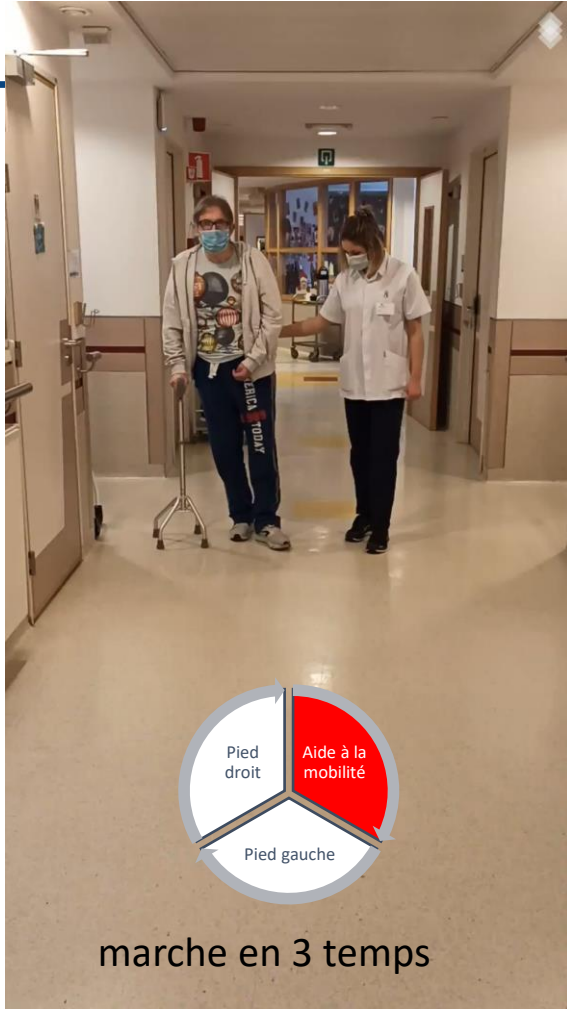
- Décrire le principe d'utilisation de la canne à roulette Wheelo®
- Comprendre l'intérêt de la canne Wheelo® en terme de vitesse de marche
- Connaître l'intérêt de la canne Wheelo® en terme d'équilibre



Aide à la marche après AVC

	Appui intermittent	Appui constant
Utilisation une main		
Utilisation à deux mains		

L'idée de départ



Vitesse de marche



Wheeleo : étude clinique 1

Journal of
REHABILITATION MEDICINE
OWNED BY THE NON-PROFIT ORGANIZATION FOUNDATION FOR REHABILITATION INFORMATION



Multicenter Study > J Rehabil Med. 2020 Jul 29;52(7):jrm00078. doi: 10.2340/16501977-2705.

Gait improvement in adults with hemiparesis using a rolling cane: A cross-over trial

Thierry Deltombe ¹, Mie Leeuwerck, Jacques Jamart, Anne Frederick, Geoffroy Dellicour

Affiliations + expand

PMID: 32556348 DOI: 10.2340/16501977-2705

[Free article](#)

Design de l'étude



2 sites :

- CHN William Lennox
- CHU UCL Namur

Critères inclusions :

- AVC
- TC
- Marche autonome avec canne quadripode

Stroke
Impairment
Assessment
Set

2 groupes

Habituation à la
QR/QC

Test de marche :

- 10m spontané
- 10 m rapide
- 6 minutes

Test de marche :

- 10m spontané
- 10 m rapide
- 6 minutes

Roulettes
(QR)



Classique
(QC)



Classique
(QC)



Roulettes
(QC)



32 patients
inclus

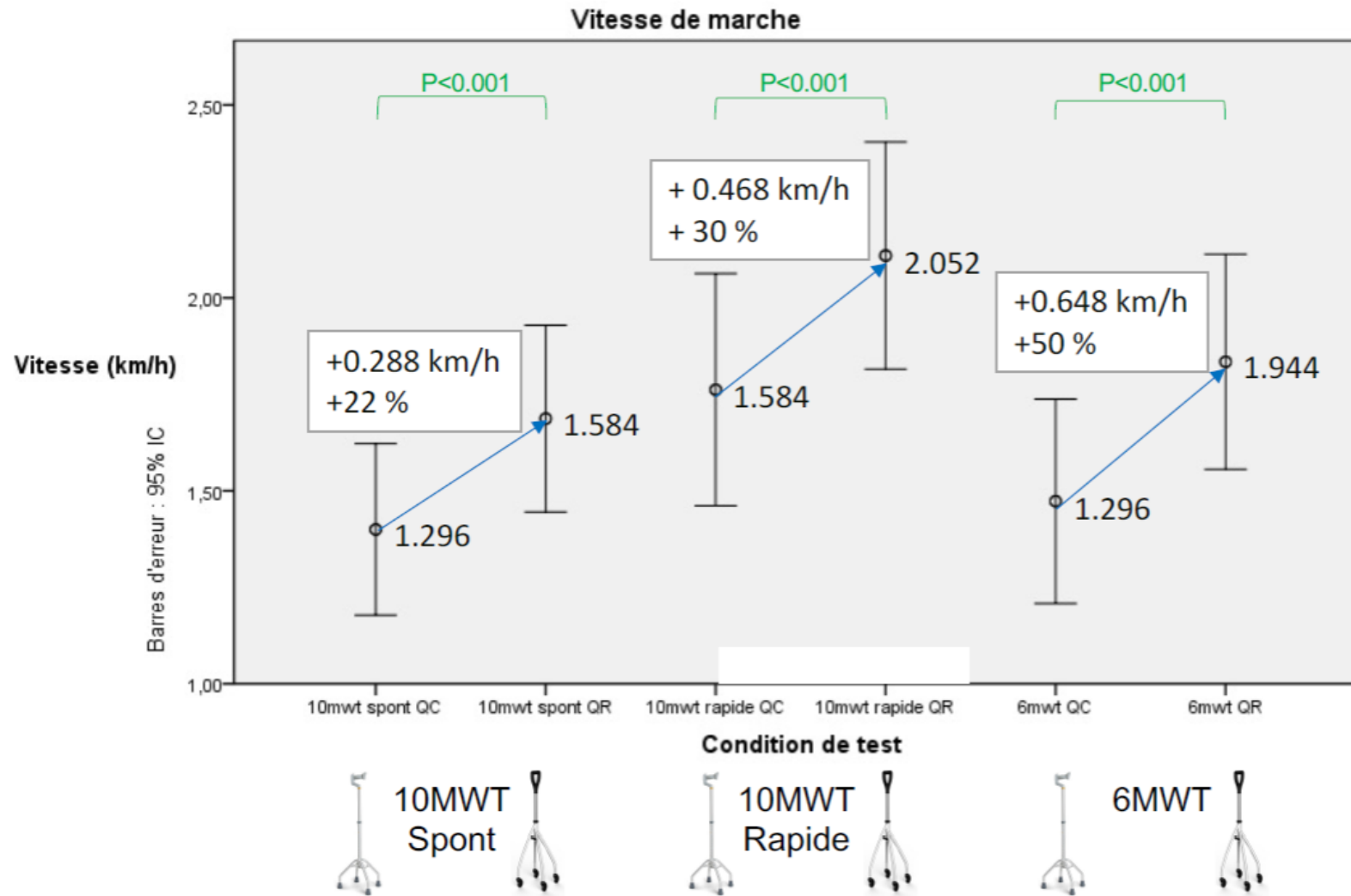
Paramètres étudiés :

- Vitesse de marche
- Coût énergétique
- Nombre de pas
- Satisfaction
- Type de marche
- L'équilibre

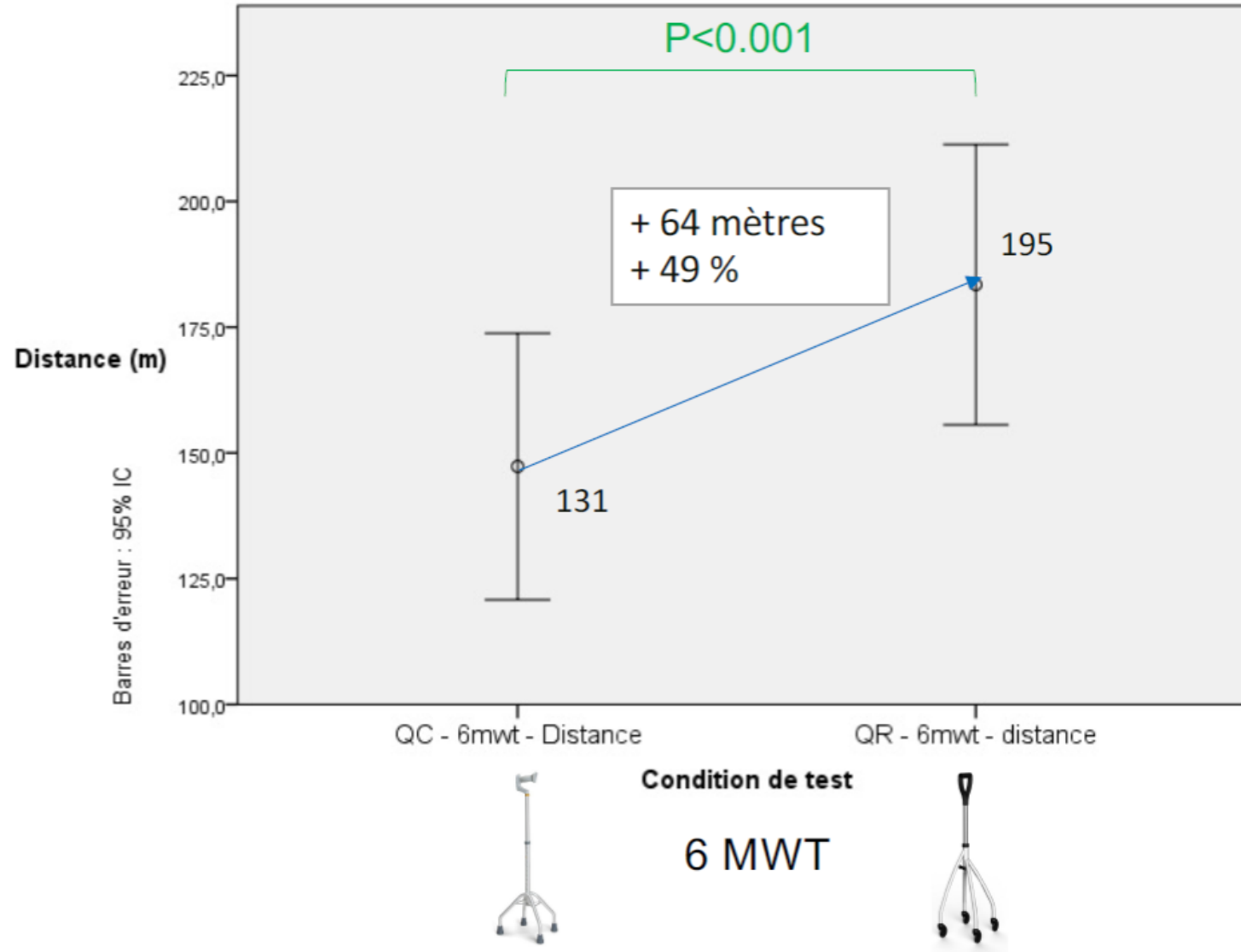
Caractéristiques patients

Âge	61,78(±10,12) ans		
Taille	162(±30) cm		
Poids	69,94(±20,29) kg		
SIAS	44(±9)		
Délais AVC	13,9(±23,6) mois		
Etiologie	59,4 % Ischémique	37,5 % Hémorragique	3,1 % TC
Coté de l'AVC	59,4 % droit	40,6 gauche	
Récidive	15,6 % oui	84,4 % non	
Latéralité	93,8 % droitier	6,3 % gaucher	
Trouble phasique	46,9 % oui	53,1 % non	
Bêta-bloquant	25 % oui	75 % non	

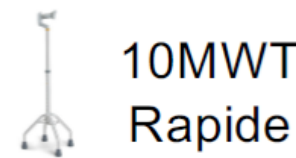
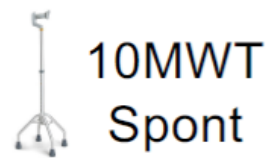
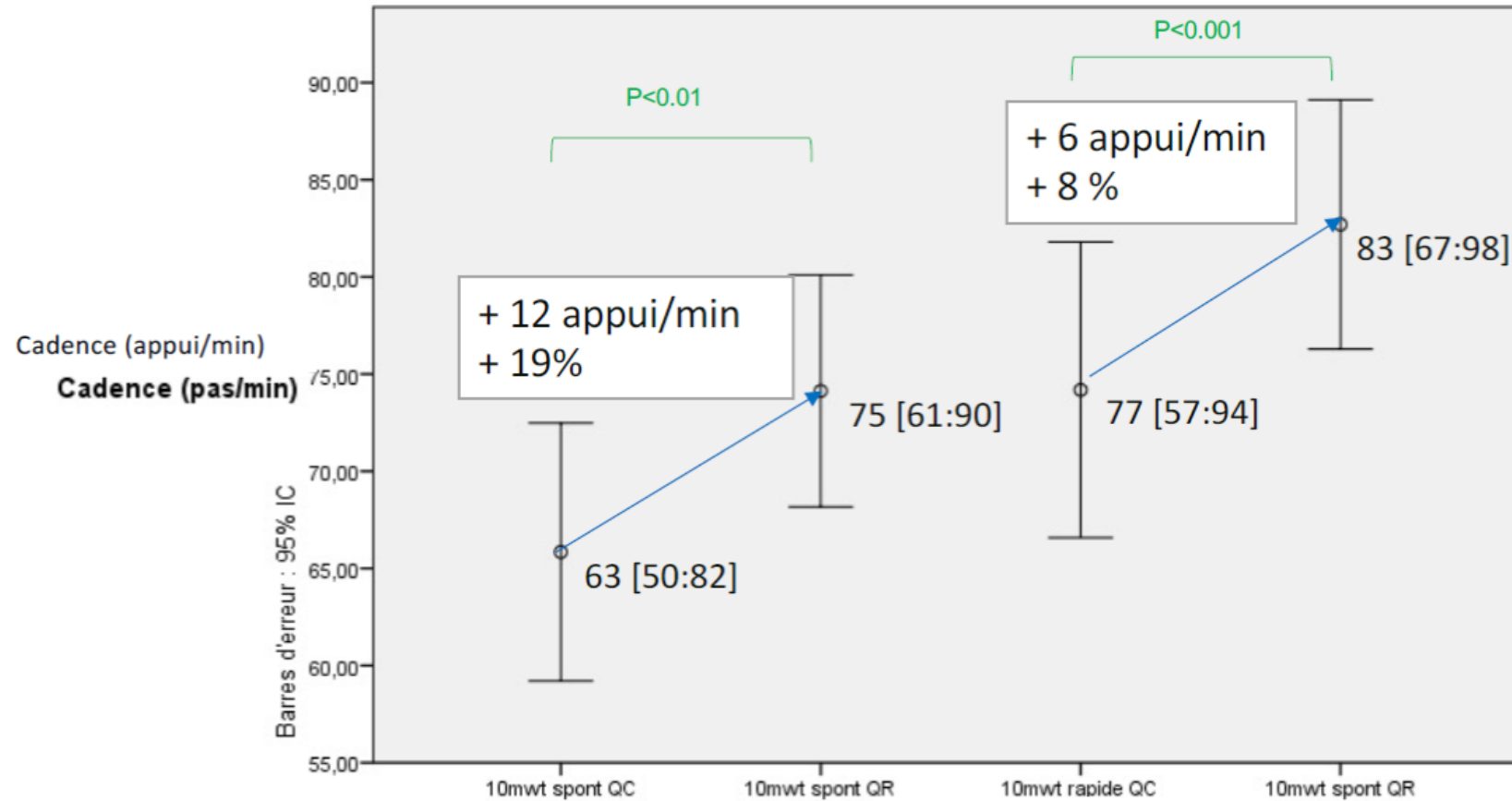
Vitesse de marche



Distance de marche parcourue

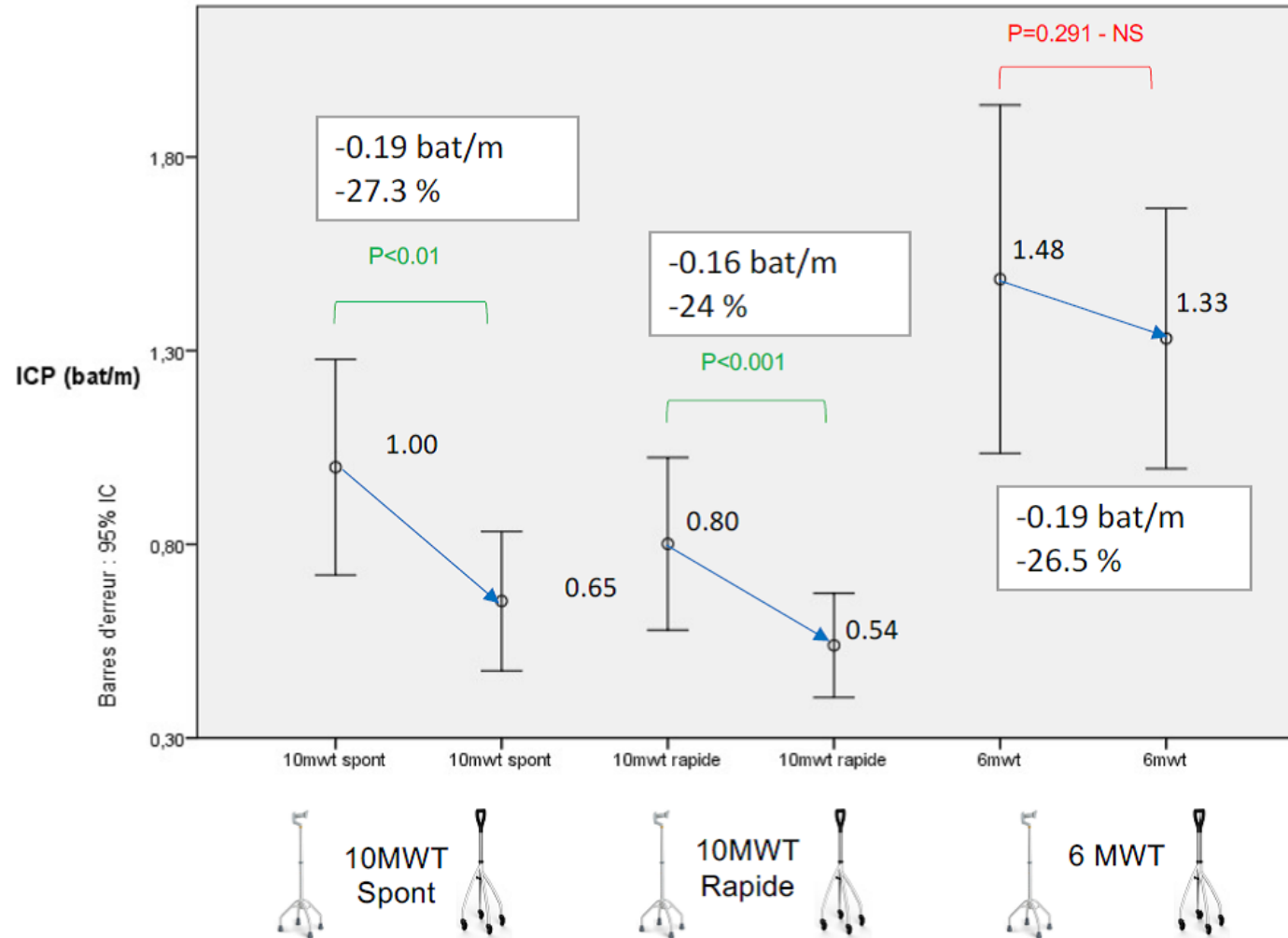


Cadence des pas



Indice de Coût Physiologique (ICP)

$$\text{ICP (bat/m)} = \frac{\text{Fréquence max effort} - \text{Fréquence repos}}{\text{Vitesse (m/min)}}$$

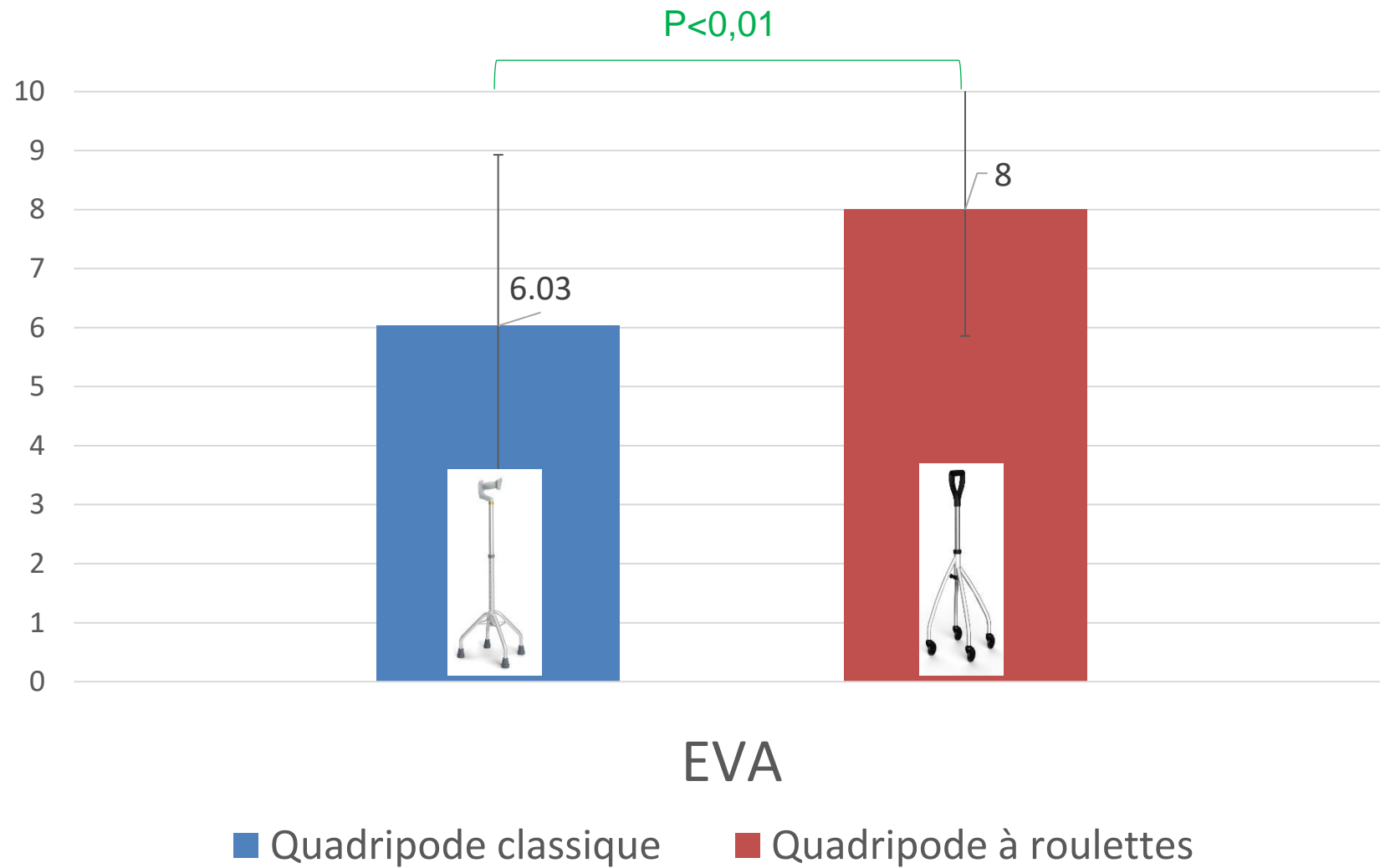


Nombre de contact thérapeute - patient

Conditions de test	QC : Moyenne (\pm SD)[Med]	QR : Moyenne (\pm SD)[Med]	p valeur	
6 Nombre de contact 10m vitesse spontanée	0.09(\pm 0.5)[0.00]	0.03(\pm 0.177)[0.00]	0.317	NS
11 Nombre de contact 10m vitesse rapide	0.03(\pm 0.177)[0.00]	0.06(\pm 0.246)[0.00]	0.564	NS
16 Nombre de contact test de 6 minutes	0.75(\pm 2.7)[0.00]	0.78(\pm 1.7)[0.00]	0.446	NS



Satisfaction patient



Wheeleo : étude clinique 2



"Effets de l'utilisation d'une canne quadripode à roulettes Wheeleo® sur les résultats aux tests « Timed Up and Go » et « Figure-of-8 Walk » chez le patient hémiparétique, marchant avec canne."

Devos, Elise ; Paquet, Sarah

Design de l'étude



✓ Hémiparésie (AVC ou TC)

✓ Marche autonome avec canne

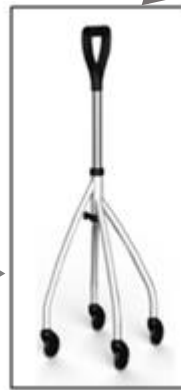


✗ Troubles cognitifs



30 participants

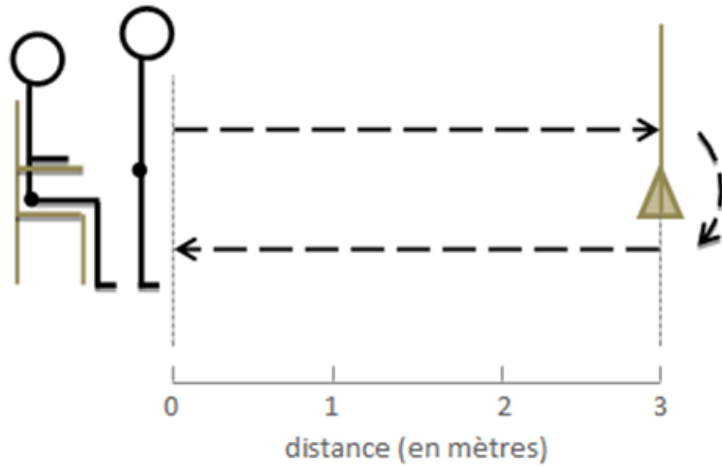
→ TUG + F8W :



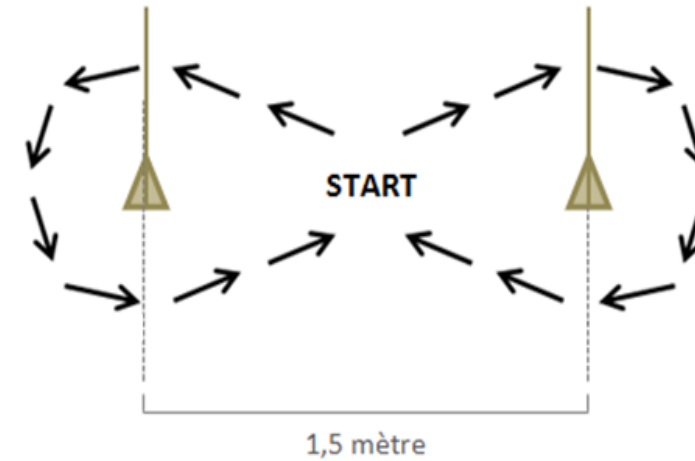
OU
(aléatoire)



- Timed Up and Go (TUG) :



- Figure-of-8 Walk (F8W) :



Paramètres étudiés :

- Temps
- Nombre d'appuis
- Cadence
- Type de marche
- Satisfaction

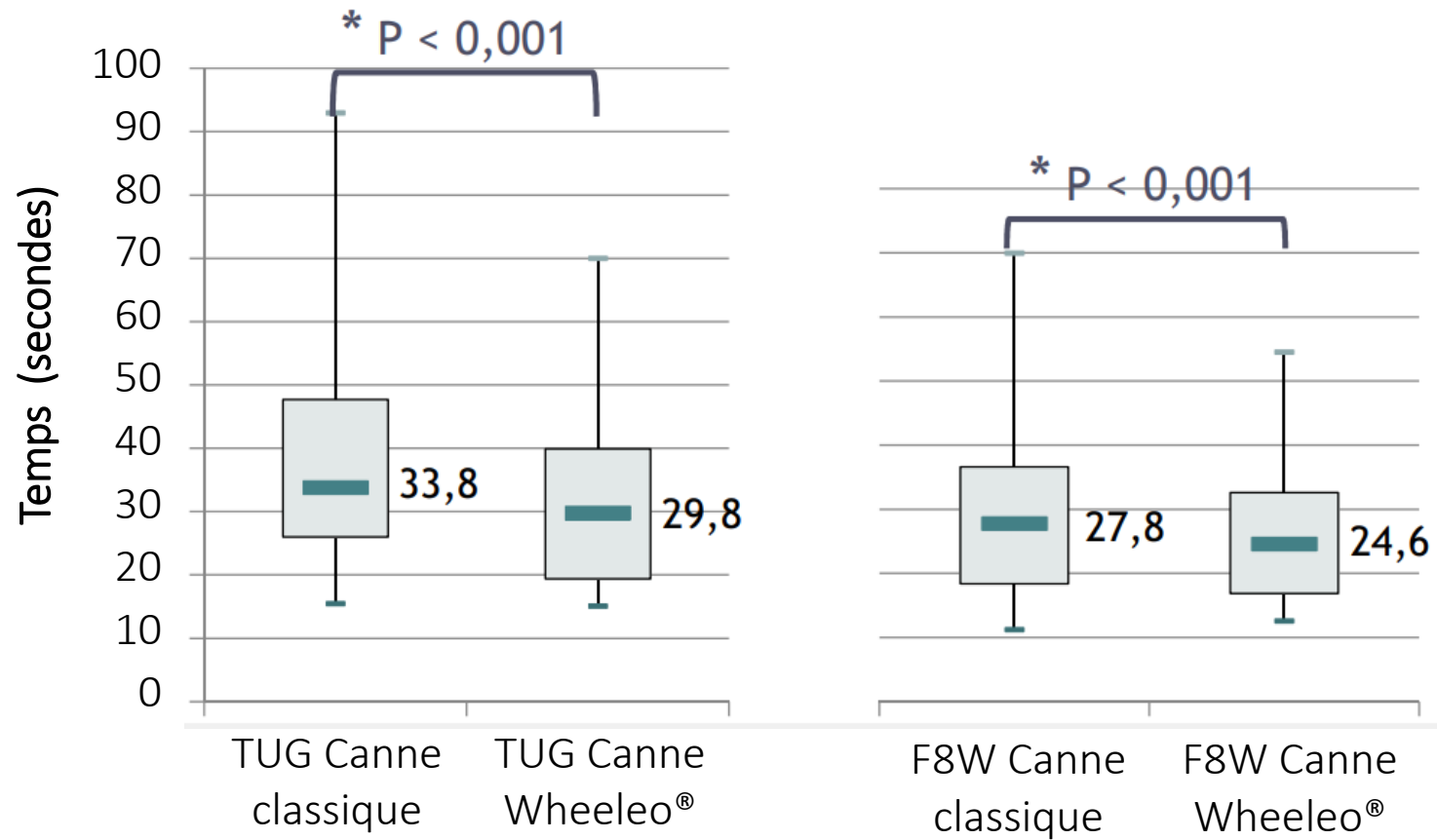
Time Up & Go test (TUG)



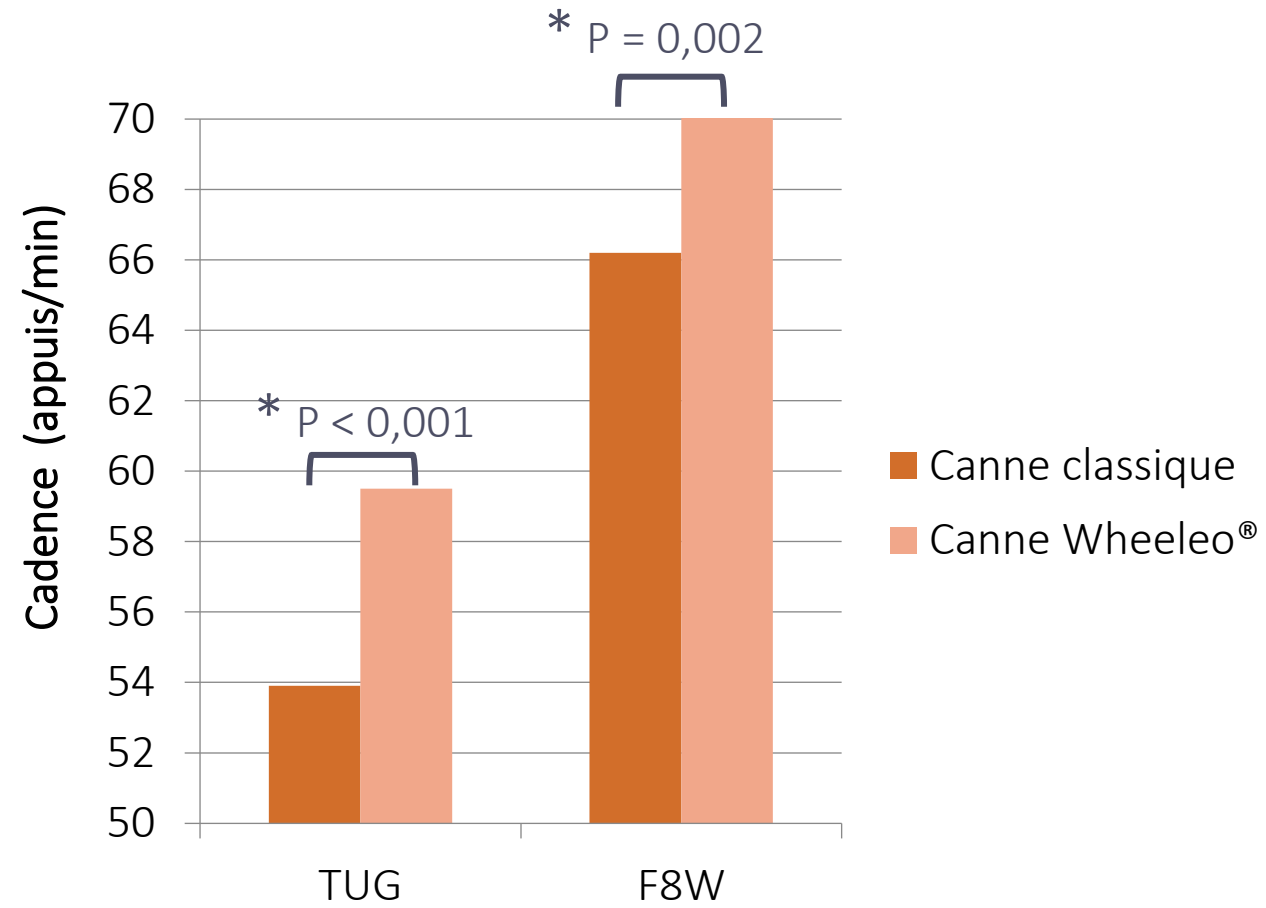
Figure of 8 Walk (F8W)



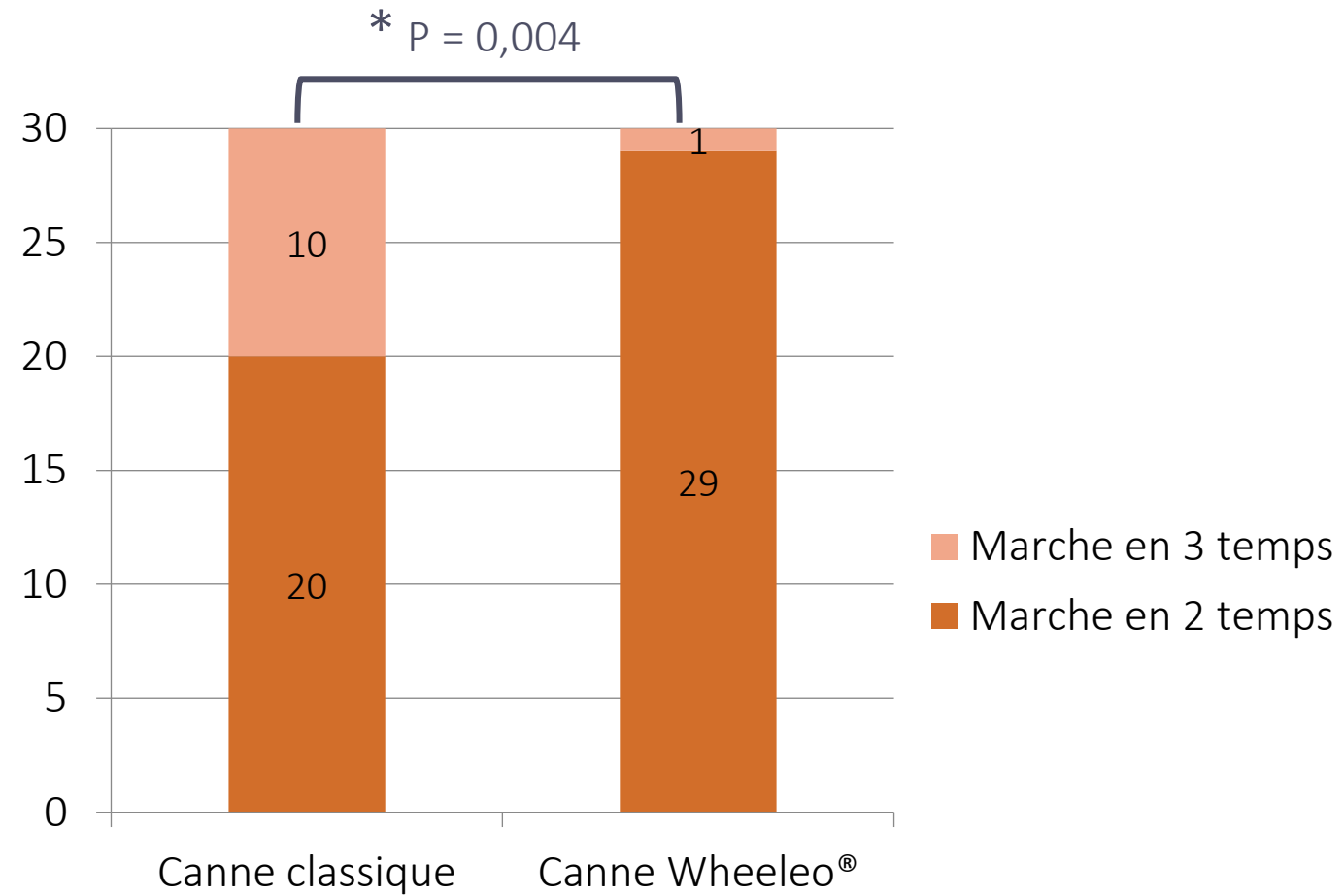
Temps d'exécution



Cadence des pas

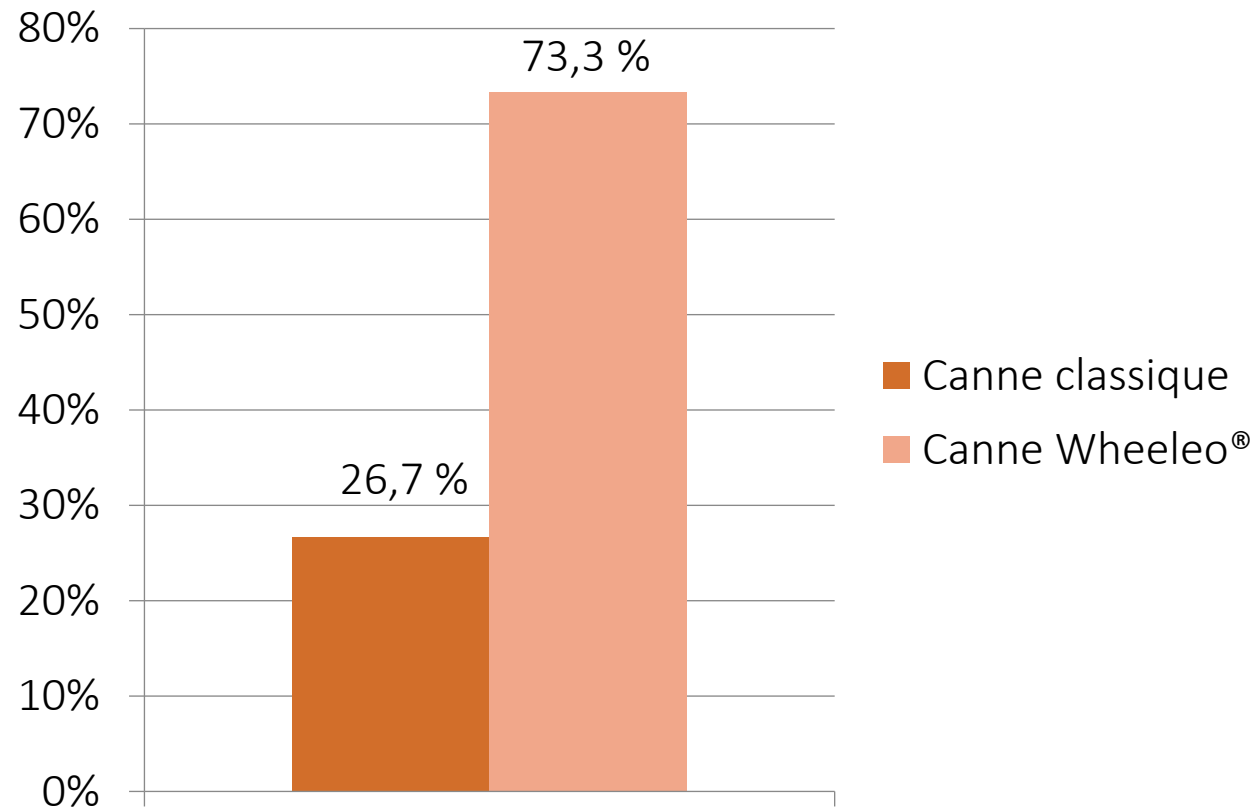


Marche en 3 → 2 temps



Satisfaction patient

- Choix de la canne préférée (N = 30) :



CONCLUSION GENERALE




- Le déambulateur-canne Wheeleo[®] apporte chez le patient AVC nécessitant une aide à la marche
 - une augmentation de la cadence de pas et de la fréquence de marche en 2 temps apportant
 - une amélioration de la vitesse de marche de $\pm 20\%$ sur courte distance
 - une amélioration de la vitesse et de la distance de marche sur longue distance de $\pm 50\%$
 - une diminution du coût énergétique de 25% sur courte distance
 - présente également dans des activités nécessitant un bon équilibre
 - une amélioration de la satisfaction du patient
 - sans accroître le risque de chute (contact patient)

CONCLUSION GENERALE

- Le « patient type » candidat est un patient hémiparétique post AVC ou traumatisme crânien présentant
 - une marche lente, asymétrique en 3 temps
 - marchant habituellement sur terrain « lisse » (hôpital, maison, maison de repos, asphalte ...)
 - une hémiparésie
 - sans trouble de l'équilibre prononcé
 - sans peur prononcée de la chute
- Intérêt de l'utiliser « précocement » ?

Merci pour votre attention
thierry.deltombe@uclouvain.be



 /wheeleo.be  /wheeleo  /company/innorehab