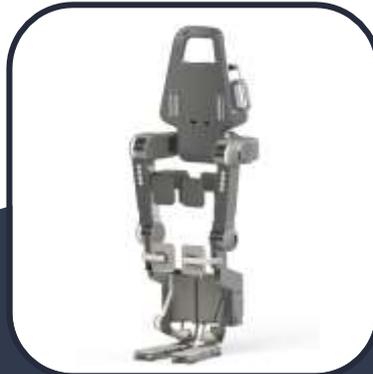


Etude de faisabilité de l'utilisation de l'exosquelette Atalante™ chez des patients de neurochirurgie en phase aigüe/subaigüe

Une étude rétrospective: série de cas

LE
FONDS
APRES 



Manon Serra (MK, MSc),
Audrey El Kaïm (MK, MSc), Henri De Noray (MK, MSc),
Corentin Gobatto (Ergo, MSc), Audrey Lallemand (MK),
Caroline Apra (MD, PhD)



réanimation 2023

PARIS 14-16 JUIN

Palais des Congrès de Paris
Porte Maillot





réanimation 2023

PARIS 14-16 JUIN

Palais des Congrès de Paris
Porte Maillot



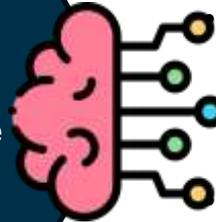
Manon SERRA, Paris

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer

Introduction



Patients de
neuro-chirurgie



Rééducation **précoce** des
AVC* (Winstein et al., 2016)
et **TC**** (Lee et al., 2019)

Phases **aigue/subaiguë**

* *Accident vasculaire cérébral*

** *Traumatisme crânien*

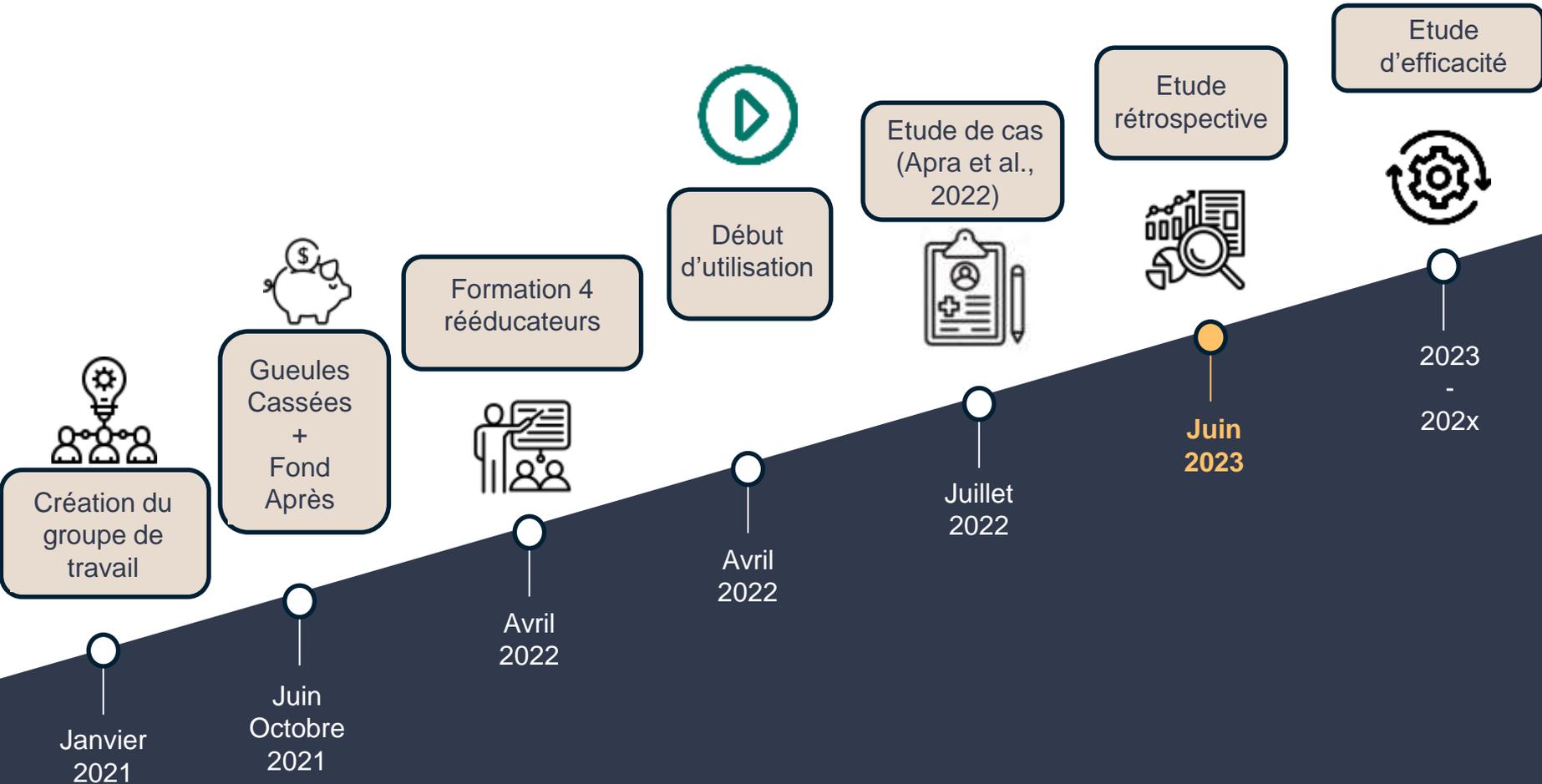
L'exosquelette Atalante



Bénéfice post AVC
indépendance de **marche**
phase subaiguë >
bénéfice **phase chronique**
(Mehrholz, 2020)



Naissance du projet



Dans quelle mesure l'utilisation d'un exosquelette de type Atalante™ peut-elle avoir lieu dans un service de neurochirurgie auprès de patients à la phase aiguë/subaiguë?

Objectif 1: Sécurité



Objectif 2: Utilisabilité



Objectif 3 : Adhésion



Matériel et méthodes

Critères inclusion



Hospitalisés en réanimation /
salle de neurochirurgie à la
Pitié Salpêtrière

Séance d'exosquelette prévue
> 1 (Ø marche)

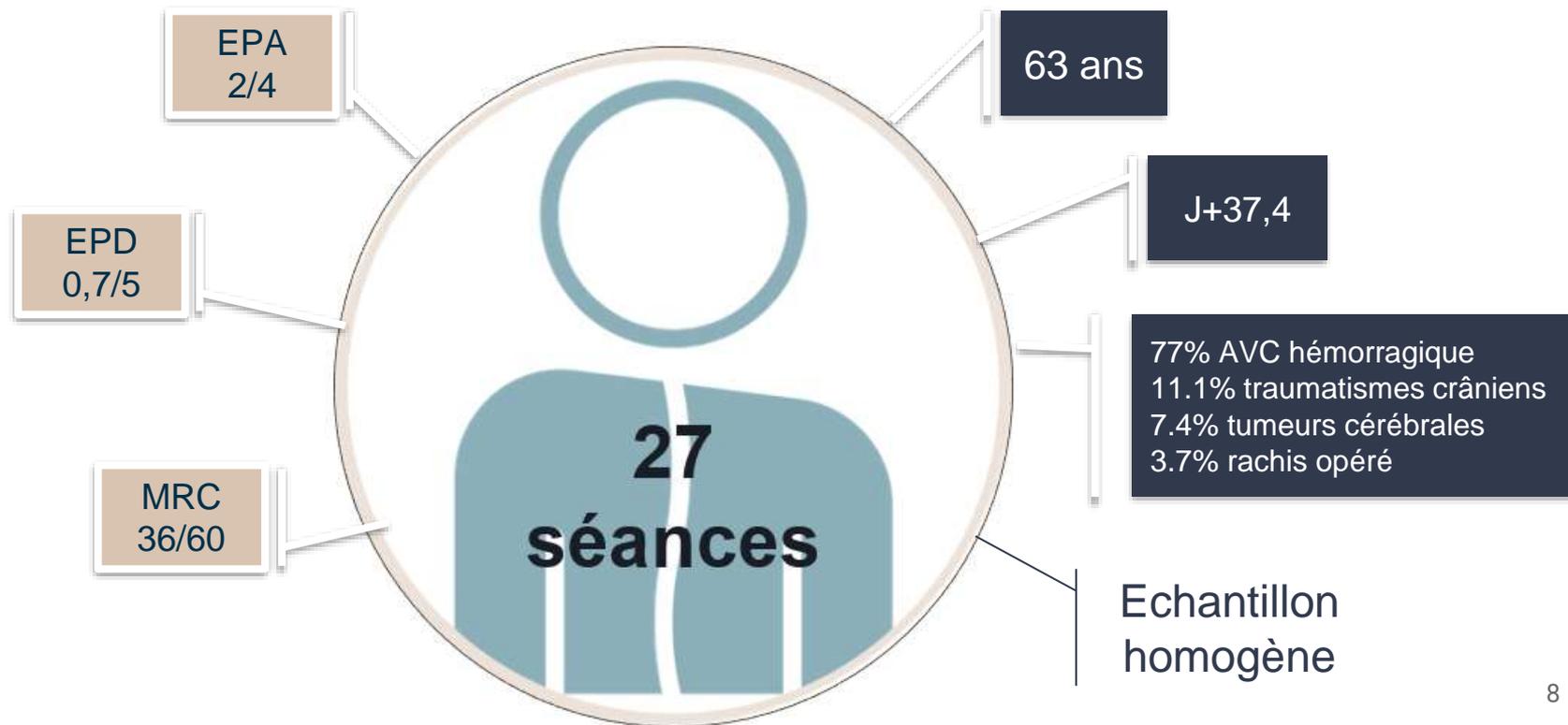
Recueil de données



Avril à décembre 2022

MRC / EPA/ EPD
Infos séances tablette

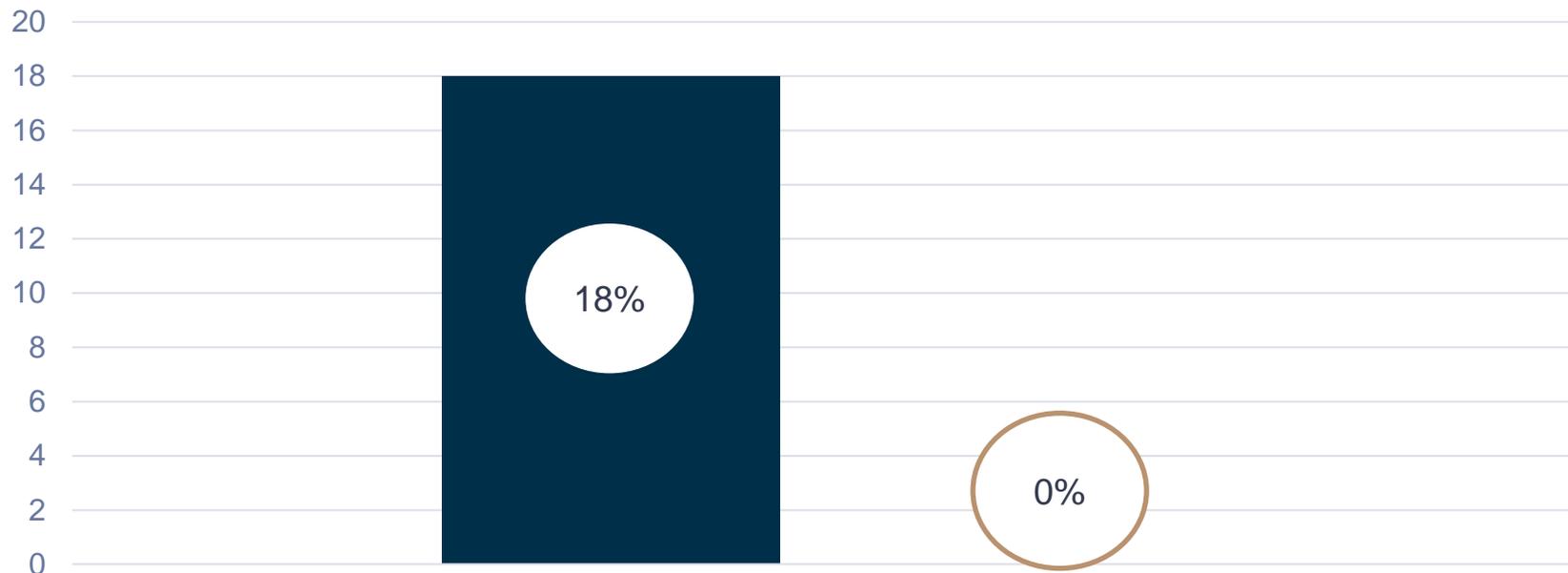
Résultats: Patient type



Résultats: Sécurité



Taux d'événements indésirables

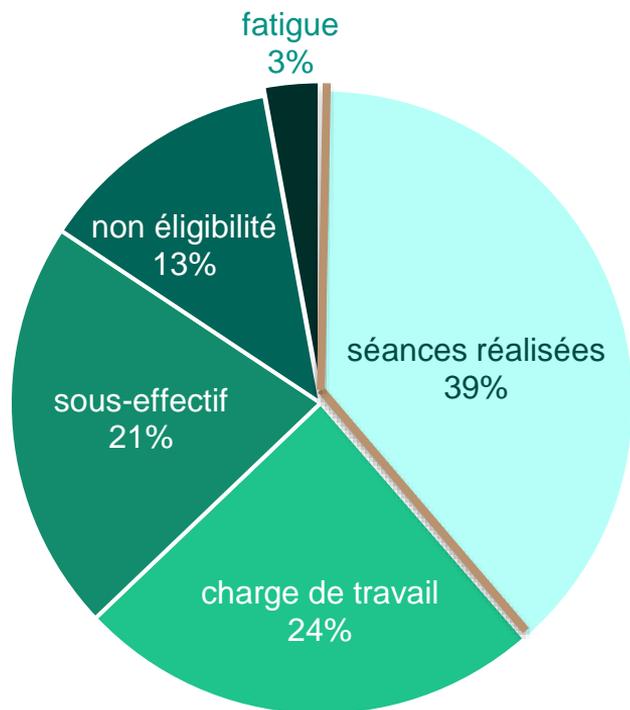


■ Evénements indésirables mineurs ■ Evénements indésirables majeurs

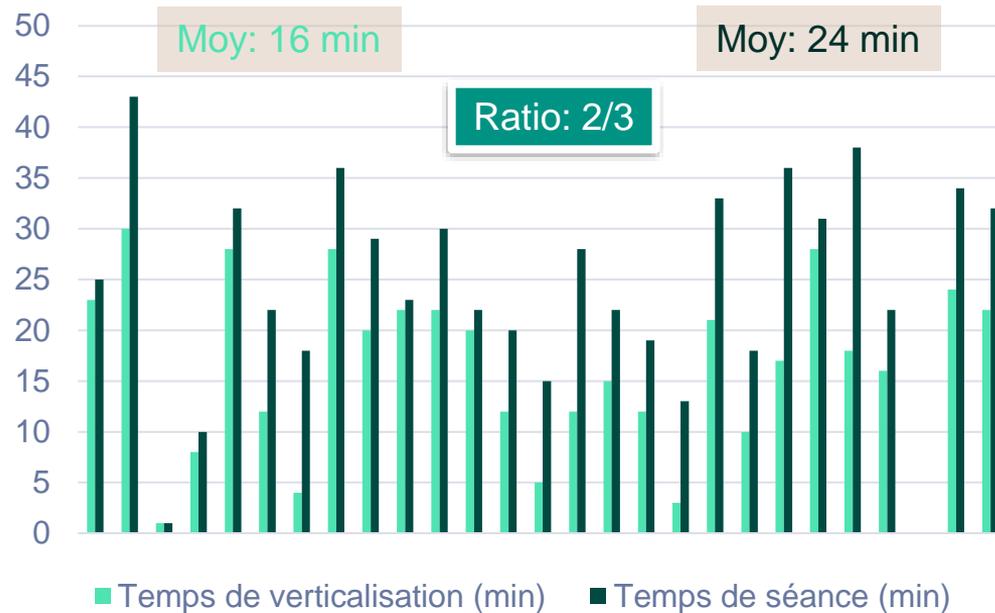
Résultats: Utilisabilité



Séances programmées



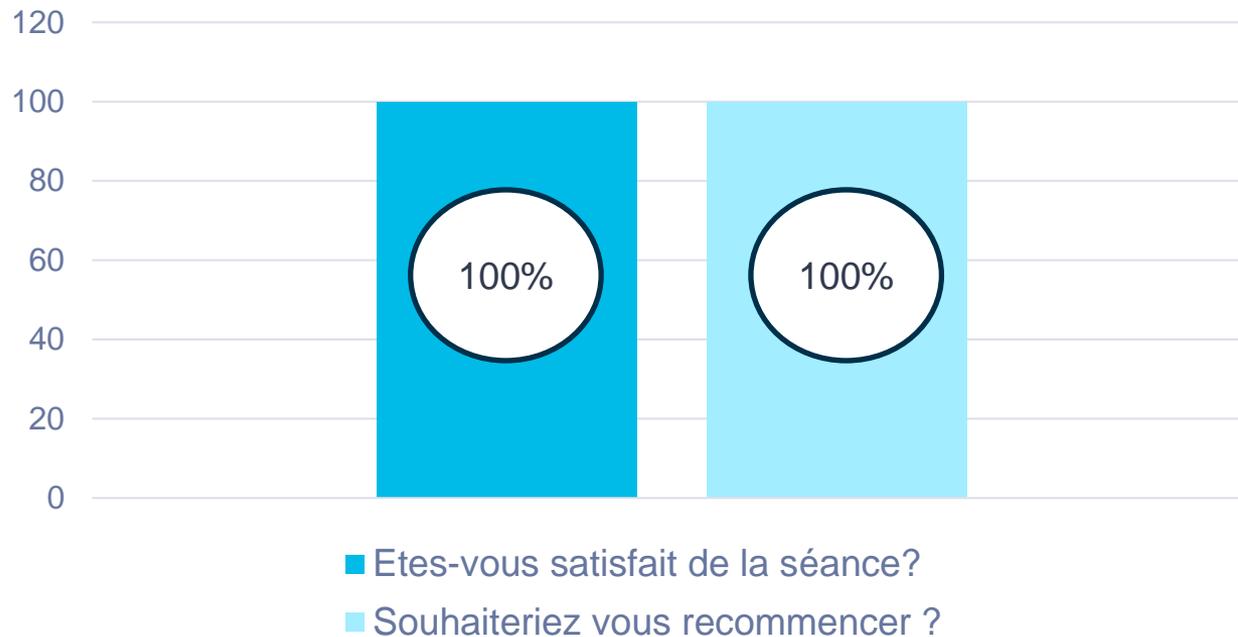
Temps de verticalisation VS temps de séance



Résultats: Adhésion



Taux de réponses positives des patients au questionnaire d'adhésion



Discussion

Sécurité



- Taux événements indésirables mineurs **18%** > rééducation classique **2,4%** (Nydahl, 2017)
- Conditions différentes

Utilisabilité



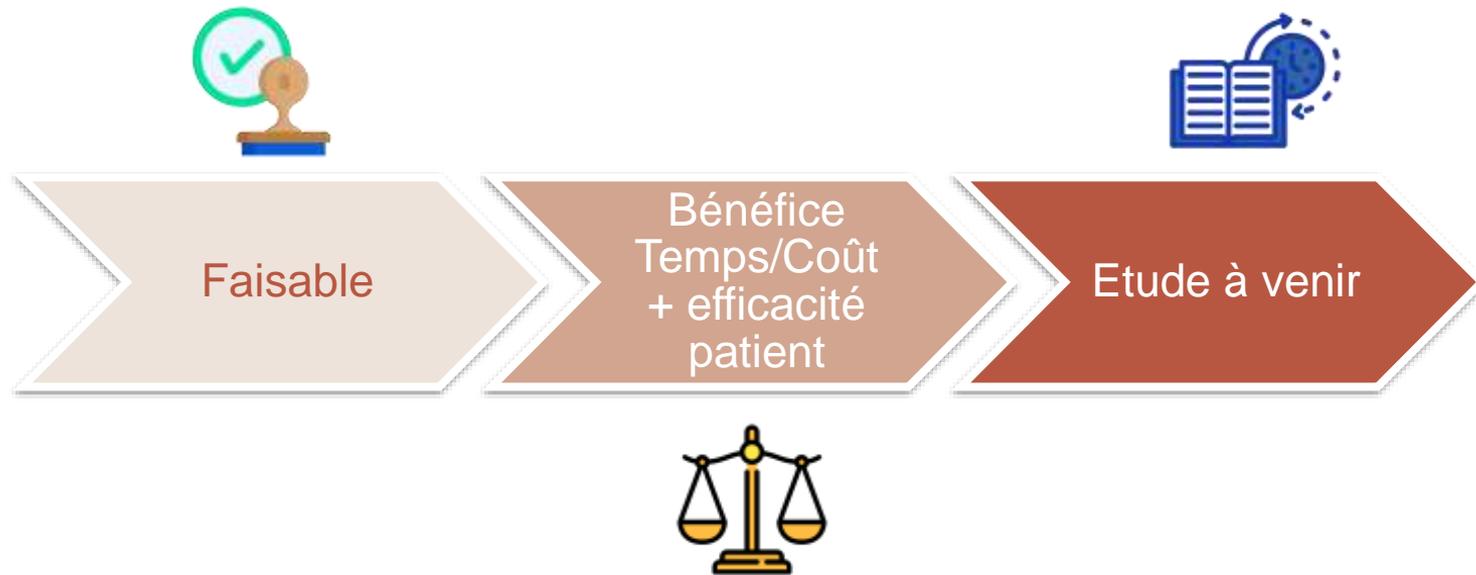
- Temps verticalisation = 2/3 temps séance
- Durées séances
- 24min < 32,85min** séances dans protocoles (Merholz, 2020)

Adhésion



- Adhésion forte (100%)
- Echelle non validée

Conclusion





Bigz l'éclair

réanimation 2023

PARIS 14-16 JUIN

Palais des Congrès de Paris
Porte Maillot



Merci de votre attention



Bibliographie

- Apra, C., Serra, M., Robert, H., & Carpentier, A. (2022). Early rehabilitation using gait exoskeletons is possible in the neurosurgical setting, even in patients with cognitive impairment. *Neuro-Chirurgie*, 68(4), 458-460. <https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2021.12.010>
- Lee, S. Y., Amatya, B., Judson, R., Truesdale, M., Reinhardt, J. D., Uddin, T., Xiong, X.-H., & Khan, F. (2019). Clinical practice guidelines for rehabilitation in traumatic brain injury: A critical appraisal. *Brain Injury*, 33(10), 1263-1271. <https://doi.org/10.1080/02699052.2019.1641747>
- Mehrholz, J., Thomas, S., Werner, C., Kugler, J., Pohl, M., & Elsner, B. (2020). *Electromechanical-assisted training for walking after stroke*. 10(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006185.pub5>
- Nydahl, P., Sricharoenchai, T., Chandra, S., Kundt, F. S., Huang, M., Fischill, M., & Needham, D. M. (2017). Safety of Patient Mobilization and Rehabilitation in the Intensive Care Unit. Systematic Review with Meta-Analysis. *Annals of the American Thoracic Society*, 14(5), 766-777. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201611-843SR>
- Postol, N., Marquez, J., Spartalis, S., Bivard, A., & Spratt, N. J. (2018). Do powered over-ground lower limb robotic exoskeletons affect outcomes in the rehabilitation of people with acquired brain injury? *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 14(8), 764-775. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1499137>
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., & Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery. *Stroke*, 47(6), e98-e169. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>