



Προεγχειρητική και Μετεγχειρητική Αποτελεσματικότητα της Αερόβιας Άσκησης με Κυκλοεργόμετρο Άνω Άκρων στην Κινητικότητα, στην Αιμοστατική Δραστηριότητα και στη Συγκέντρωση Βιοδεικτών Σχετιζόμενων με τη Θνητότητα και τη Νοσηρότητα σε Ασθενείς με Κάταγμα Ισχίου: Πρωτόκολλο Μελέτης για μια Τυχαιοποιημένη Ελεγχόμενη Δοκιμή

Σκούρας Απόστολος¹, Αντωνάκης-Καραμίντζας Δημήτριος¹, Ζαφείρης Ιωάννης¹, Σουκάκου Φωτεινή¹, Τσολάκης Χαρίλαος^{1,2}, Σαββίδου Όλγα¹, Κουλουβάρης Παναγιώτης¹, Παπαγγελόπουλος Παναγιώτης¹

¹ Α' Ορθοπαιδική Χειρουργική Κλινική, ΕΚΠΑ, ΠΓΝ Αττικών, ² Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, ΕΚΠΑ



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

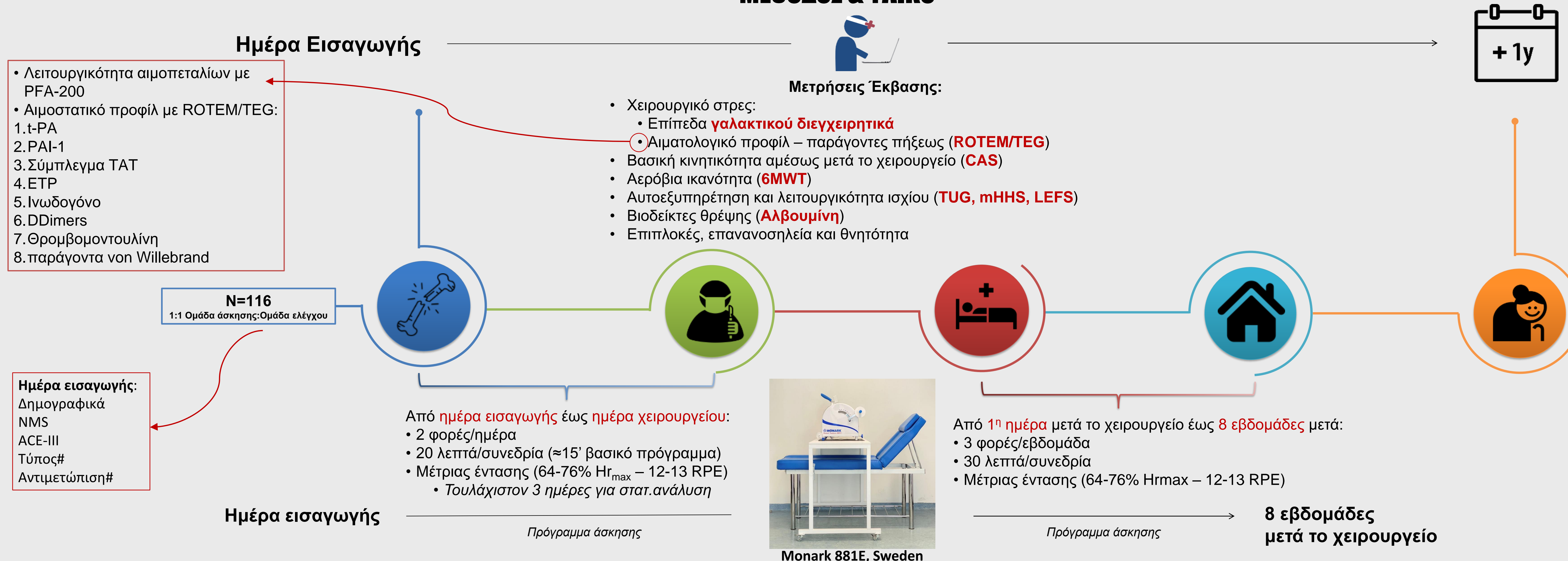
Σκοπός της μελέτης είναι να διερευνηθούν τα οφέλη ενός προεγχειρητικού και ενός μετεγχειρητικού προγράμματος αερόβιας άσκησης με φορητό κυκλοεργόμετρο άνω άκρων. Θα πραγματοποιηθεί μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη με δύο ομάδες συνολικά 116 ασθενών με κάταγμα ισχίου. Το πρόγραμμα άσκησης θα είναι μέτριας έντασης διαλειμματική άσκηση. Θα αξιολογηθούν η κινητικότητα, το αιμοστατικό προφίλ κι άλλοι βιολογικοί και λειτουργικοί δείκτες, έως και 52 εβδομάδες μετεγχειρητικά. Το πρόγραμμα άσκησης υποθέτουμε ότι θα επιταχύνει την άμεση μετεγχειρητική αποκατάσταση της βασικής κινητικότητας, θα βελτιώσει την καρδιοαναπνευστική ικανότητα και θα επιδράσει θετικά στο αιματολογικό προφίλ των ασθενών με κάταγμα ισχίου.

[ClinicalTrials.gov](https://www.clinicaltrials.gov)
Registration Number: NCT05389800
([link](#))

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Απόστολος Ζ. Σκούρας
Τμήμα Αθλητικής Αριστείας – Sports Excellence,
Α' Ορθοπαιδική Χειρουργική Κλινική, ΕΚΠΑ,
ΠΓΝ Αττικών
Email: agostolis.sk@gmail.com
Phone: +30 6977964803
Website: <https://www.sportsexcellence.gr/>

ΜΕΘΟΔΟΣ & ΥΛΙΚΟ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το κάταγμα ισχίου αποτελεί μια από τις κύριες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω.² Αν και έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί μετεγχειρητικά (μετά τη νοσηλεία) προγράμματα αερόβιας άσκησης, μέτριας έντασης, σε ασθενείς με κάταγμα ισχίου και έχει ελεγχθεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα,¹ δεν έχει ακόμη ερευνηθεί η ενδοοσσομειακή εφαρμογή προγραμμάτων άσκησης, τόσο προεγχειρητικά όσο και στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο. Σκοπός της μελέτης είναι να διερευνηθούν τα οφέλη ενός προεγχειρητικού και ενός μετεγχειρητικού προγράμματος αερόβιας άσκησης με φορητό κυκλοεργόμετρο άνω άκρων.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Για το προεγχειρητικό πρόγραμμα άσκησης, υποθέτουμε ότι θα μειωθεί το χειρουργικό στρες μέσω της καλύτερης απάντησης του οργανισμού στη συσσώρευση γαλακτικού και των οξέων φυσιολογικών επιδράσεων στην αιμοποιητική δραστηριότητα του ασθενούς. Η άσκηση θα μειώσει την υπερδραστηριότητα των αιμοπεταλίων, θα αυξήσει τη δράση του ινωδολυτικού συστήματος και θα ελαττώσει τους προπηκτικούς παράγοντες. Σε αυτό το ευνοϊκότερο περιβάλλον θα μπορέσει να επιταχυνθεί η άμεση μετεγχειρητική αποκατάσταση της βασικής κινητικότητας. Στο μετεγχειρητικό πρόγραμμα άσκησης, υποθέτουμε ότι το αερόβιο πρόγραμμα άσκησης θα βελτιώσει την ανεξαρτησία και τη λειτουργικότητα του κάτω άκρου μέσω της αύξησης της καρδιοπνευμονικής ικανότητας, ενώ σε αυτό θα συμβάλει και η βελτίωση στους παράγοντες θρέψης μέσω της μετατροπνητικής πρωτεϊνοσύνθεσης.

Με αποκλειστική δωρεά

ΙΣΝ / SNF
ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΡΧΟΣ
STAVROS NIARCHOS FOUNDATION

Το τμήμα Αθλητικής Αριστείας/Sports Excellence (SE), της Α' Ορθοπαιδικής Χειρουργικής Κλινικής (ΕΚΠΑ), υποστηρίζεται αποκλειστικά από δωρεά του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (ΙΣΝ). Ο δωρητής δεν θα έχει κανένα ρόλο στον σχεδιασμό και τη διεξαγωγή της μελέτης, ούτε στις αποφάσεις προετοιμασίας και υποβολής άρθρου για την οποιαδήποτε δημοσίευση.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Corna S., Arcolin I., Giardini M., Bellotti L., & Godi M. (2021). Addition of aerobic training to conventional rehabilitation after hip fracture: a randomized, controlled, pilot feasibility study. *Clin Rehabil*, 35(4), 568–577
- McDonough C.M., Harris-Hayes M., Kristensen M.T., Overgaard J.A., Herring T.B., Kenny A.M., & Mangione K.K. (2021). Physical therapy management of older adults with hip fracture. *J Orthop Sports Phys Ther*, 51(2), CPG1–CPG81

Μεταβλητή	1 ^η ημέρα εισαγωγής	Πριν το χειρουργείο	Κατά το χειρουργείο	Μετεγχειρητικά - Μέχρι Εξιτήριο	4 ^η Εβδ	8 ^η Εβδ	26 ^η Εβδ	52 ^η Εβδ
Cumulated Ambulation Score (CAS)				1 ^η , 2 ^η & 3 ^η MTX	✓			
6-λεπτη Δοκιμασία Βάδισης					✓	✓	✓	✓
Timed-Up & Go					✓	✓	✓	✓
Modified Harris Hip Score	✓ (for pre-op status)				✓	✓	✓	✓
Lower Extremity Functional Scale	✓ (for pre-op status)				✓	✓	✓	✓
New Mobility Score (NMS)	✓ (for pre-op status)							
Γαλακτικό (τριχοειδικό αίμα)	✓	✓ (1 ημέρα πριν)	✓ (κατά την έναρξη/30' μετά/στο τέλος)	12 ώρες μετά το χειρουργείο				
Αλβουμίνη	✓	✓ (1 ημέρα πριν)		3 ^η MTX	✓	✓	✓	✓
Παράγοντες αιμόστασης (t-PA, PAI-1, ETP, Fibrinogen, DDimers, vWF, Thrombin-Antithrombin Complex, Θρομβομοντουλίνη, PFA200, ROTEM/TEG)	✓					✓	✓	✓
Ανάγκη Μετάγγισης (lt)								
Επανανοσηλεία (για οποιοδήποτε αίτιο)						✓	✓	✓
Θνητότητα, Θρομβωτικά και Θρομβοεμβολικά συμβάματα		✓				✓	✓	✓

Πίνακας: Χρονοδιάγραμμα και μεταβλητές αξιολόγησης πρωτοκόλλου
Με **bold** οι πρωτεύουσες μετρήσεις έκβασης.
MTX: μετεγχειρητικά