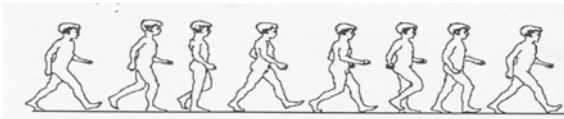


## Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΔΙΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

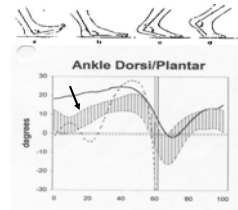
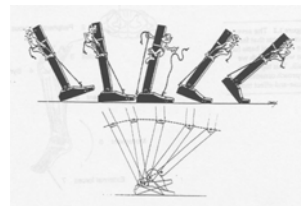


### ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Φυσιολογική κίνηση



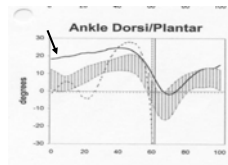
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Αυξημένη ραχιαία έκταση κατά τη φάση στήριξης

#### ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. αδυναμία γαστροκνημίου
- II. σπαστικότητα πρόσθιου κνημιαίου
- III. εκτεταμένη κάμψη γόνατος και σχετικές με αυτή τη διαταραχή αιτίες



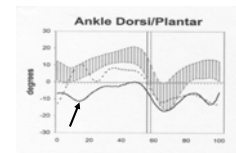
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Μειωμένη ραχιαία έκταση κατά τη φάση στήριξης

#### ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. σπαστικότητα γαστροκνημίου ή βράχυνση
- II. υπερέκταση γόνατος
- III. αντισταθμιστικός παράγοντας αντιρρόπησης ανισοσκελίας στη βραχεία πλευρά



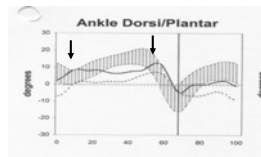
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

#### • «Διπλός ήβος» κατά τη φάση στήριξης

##### ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. σπαστικότητα γαστροκνημίου ή βράχυνση
- II. υπερέκταση γόνατος



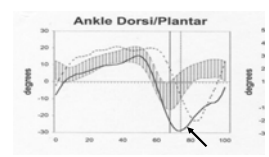
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

#### • Αυξημένη πελματιαία κάμψη κατά τη φάση αιώρησης

##### ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. σπαστικότητα γαστροκνημίου
- II. αδυναμία πρόσθιου κνημιαίου (π.χ παράλυση περνιαίου ν.



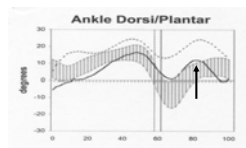
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

#### • Αυξημένη ραχιαία έκταση κατά τη φάση αιώρησης

##### ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ

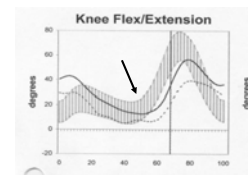
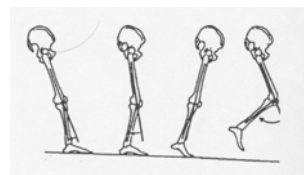
- I. σπαστικότητα πρόσθιου κνημιαίου



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

#### • Φυσιολογική κίνηση



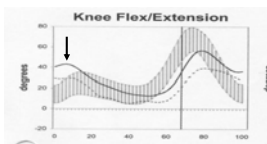
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Αλματώδης βάδιση

#### ΣΥΝΗΘΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

- I. ήπιες ρικνώσεις σε προσαγωγός και καμπήρες ισχίου
- II. αυξημένος τόνος οπίσθιων μηριαίων και γαστροκνημίων



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Βάδιση υπόκλισης

#### ΣΥΝΗΘΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

- I. ρικνώσεις στους οπίσθιους μηριαίους
- II. αδυναμία γαστροκνημίων



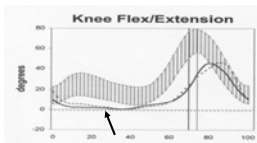
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Βάδιση άκαμπτου γόνατος

#### ΣΥΝΗΘΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

- I. σπαστικότητα τετρακεφάλου



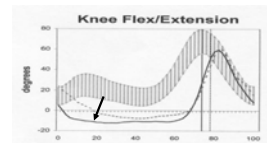
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Βάδιση ανάκυρτου γόνατος

#### ΣΥΝΗΘΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

- I. σπαστικότητα γαστροκνημίων
- II. Συνοδός ιπποπόδια στην ποδοκνημική



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

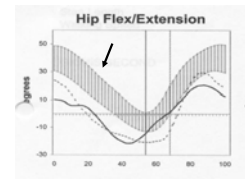
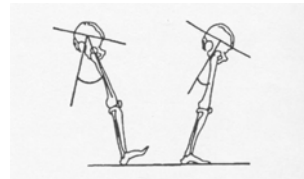
### • Βάδιση ανάκρουτου γόνατος



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Φυσιολογική κίνηση



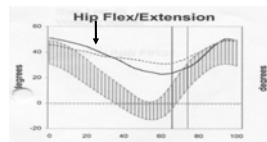
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Ελαττωμένη έκταση κατά την τελική στήριξη

#### ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. πρωτοπαθώς, ρίκνοση ή σπαστικότητα των καμπτήρων του ισχίου ή αδυναμία των εκτεινόντων
- II. δευτερογενώς σε βάδιση υπόκλισης



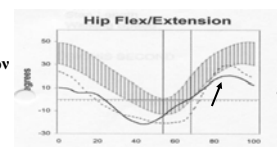
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Ελαττωμένη κάμψη κατά την αιώρηση

#### ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. πρωτογενώς, λόγω σπαστικότητας ορθού μηριαίου, αδυναμίας καμπτήρων του ισχίου ή αυξημένου τόνου των εκτεινόντων
- II. δευτερογενώς σε οπίσθια κλίση της πύελου



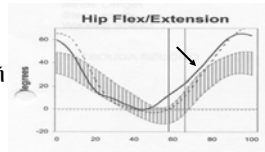
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Αυξημένη κάμψη κατά την αιώρηση

#### ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. πρωτοπαθώς, σπάνια
- II. δευτερογενώς σε παιδιά με σπαστική ιπλοποδία



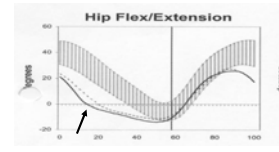
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Ελαττωμένη κάμψη κατά τη φάση στήριξης

#### ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ

- I. σχεδόν πάντα δευτερογενώς σε ανάκρτο γόνατο

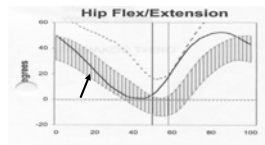


ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Εκτεταμένο εύρος κίνησης στο ισχίο

- I. παρατηρείται σε ασθενείς με συνδυασμό υπερέκτασης του γόνατος και πρόσθιας κλίσης της πύελου

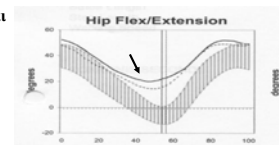


ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

### • Ελαττωμένο εύρος κίνησης στο ισχίο

- I. σπαστικότητα καμπτήρων ισχίου και οπίσθιων μηριαίων
- II. και σε βάδιση υπόκλισης



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## Η ΤΟΞΙΝΗ ΤΗΣ ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

“Ένα από τα ισχυρότερα βιολογικά δηλητήρια”  
*N Engl J Med 341(2), 1999*

Botulinum τοξίνες  
A,B,C,D,E,F,G

(*BOTOX - Dysport*)



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) “ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ”

## ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Alan B. Scott:



πρώτη θεραπευτική χρήση 1980  
Trans. of the American Ophth. Society 1981.

Andrew L. Koman: *Journal of Pediatric Orthopaedics 1993-2000*



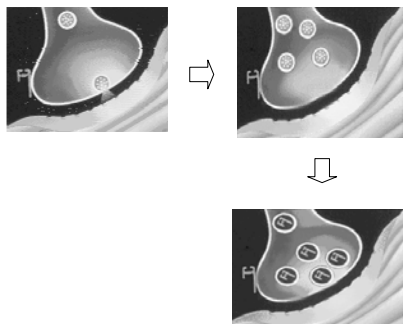
Management of Cerebral Palsy with Botulinum-A Toxin:  
Preliminary Investigation

L. Andrew Koman, M.D., James F. Mooney III, M.D., Beth Smith, Ph.D.,  
Amy Goodman, R.N., and Theresa Mulvaney, L.P.T.

Department of Orthopaedic Surgery, Bowman Gray School of Medicine of Wake Forest University,  
Winston-Salem, North Carolina

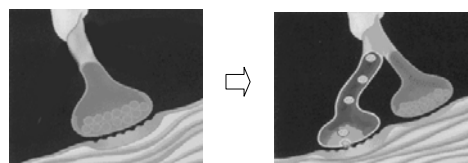
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) “ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ”

## ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) “ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ”

## ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ



3 – 6 μήνες διάρκεια δράσης

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) “ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ”

### ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ

- ❖ βελτίωση της κινητικότητας
- ❖ καθυστέρηση της απαιτούμενης επέμβασης ώστε αυτή να πραγματοποιηθεί όταν η πιθανότητα υποτροπών είναι μικρή
- ❖ αποφυγή ανάπτυξης ακαμψίας
- ❖ συμβολή στη φυσικοθεραπεία και στη χρήση ναρθήκων
- ❖ διαγνωστική δοκιμή για σχεδιασμό μελλοντικής επέμβασης

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

- ✓ Φυσικοθεραπεία  
ιδιαίτερα σημαντική βοήθεια, λόγω της μεγάλης μυικής χαλάρωσης που επιφέρει η ΒΤΧ Α
- ✓ Νάρθηκες  
καλύτερα ανεκτή θεραπεία σε σχέση με τους γυψονάρθηκες, μελέτες έχουν δείξει πολύ καλά αποτελέσματα σε συνδυασμό τους
- ✓ Ενδοραχιαία ένεση μπακλοφαίνης, κ.α

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ – ΣΗΜΕΙΑ ΕΓΧΥΣΕΩΝ

- ❖ ο αριθμός των ενέσεων ανά μυ ποικίλλει ανάλογα με τη μορφολογία
- ❖ στόχος μας, θέσεις όπου υπάρχει μεγάλος αριθμός τελικών κινητικών πλακών

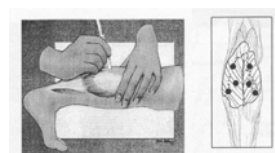


ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ – ΣΗΜΕΙΑ ΕΓΧΥΣΕΩΝ



Figure 12. Top – Injection of the abductor pollicis. B – Clinical



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΔΙΣΗΣ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΔΙΣΗΣ

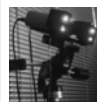
ΔΥΝΑΜΟΔΑΠΕΔΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΜΥΟΓΡΑΦΙΑ

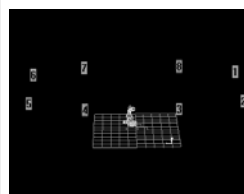
ΠΑΡΕΧΕΙ ΣΤΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΦΕΡΟΥΝ ΟΙ ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΒΤΧ Α ΣΤΗ ΒΑΔΙΣΗ

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΜΕΘΟΔΟΣ

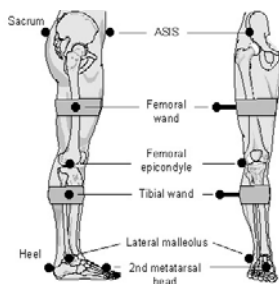


- 3D οπτοηλεκτρονικό σύστημα ανάλυσης βάρδισης  
Κινηματικές παράμετροι (ισχίο, γόνατο, ποδοκνημική)



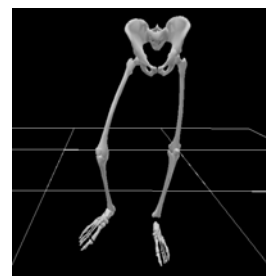
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΜΕΘΟΔΟΣ



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### ΜΕΘΟΔΟΣ

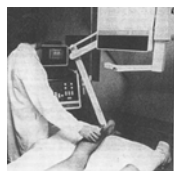
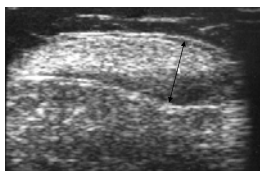


ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"



### ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Μερική παροδική απονεύρωση μύος = ατροφία



Μέγιστο πάχος έσω γαστέρας του γαστροκνημίου

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### -ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1- ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΥΣ



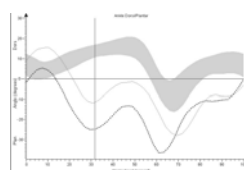
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### -ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1- ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΥΣ



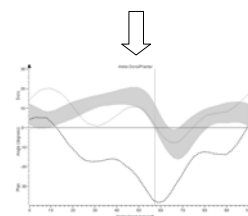
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

### -ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1- ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΥΣ



Κινηματική της ποδοκνημικής, ΠΡΙΝ από τις εγχύσεις BTX A

Κινηματική της ποδοκνημικής, ΜΕΤΑ από τις εγχύσεις BTX A



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

**-ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2-  
ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΥΣ**



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

**-ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2-  
ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΥΣ**



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

**-ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 3-  
ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥΣ ΜΗΡΙΑΙΟΥΣ**



ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

**-ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 3-  
ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥΣ ΜΗΡΙΑΙΟΥΣ**



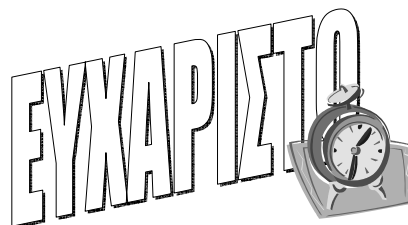
ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- \* Η εκτίμηση των μεταβολών στην κινητική δραστηριότητα ασθενών με εγκεφαλική παράλυση είναι ιδιαίτερα δύσκολη, μόνο με τη βοήθεια της κλινικής εξέτασης
- \* Η τρισδιάστατη ανάλυση βάδισης μας βοηθά να εκτιμήσουμε αντικειμενικά τις αλλαγές που επιφέρουν στις κινηματικές παραμέτρους οι εγχύσεις ΒΤΧ Α
- \* Μας προσφέρει σημαντική βοήθεια στο σχεδιασμό μελλοντικής επέμβασης
- \* Μειονέκτημα για το σύστημα ανάλυσης βάδισης, το μεγάλο κόστος εξοπλισμού

---

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"



---

ΠΜΣ (ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ) "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"