

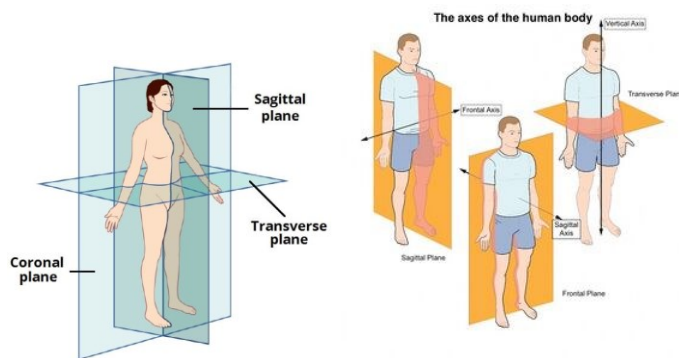
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΟΡΜΟΥ

ΚΙΝΗΣΕΙΣ

<https://pressbooks.bccampus.ca/dcbiol11031109/chapter/9-5-types-of-body-movements/>

ΕΠΙΠΕΔΑ

- Ποιες κινήσεις γίνονται σε κάθε επίπεδο;



<https://www.youtube.com/watch?v=aDxfe5Ny6zM&t=57s>

<https://www.youtube.com/watch?v=0EjklfLrEW8>

<https://www.youtube.com/watch?v=yq8cE-EDtuE>

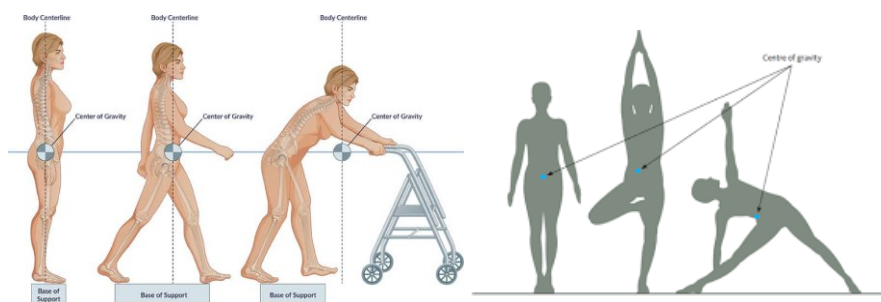
ΑΞΟΝΕΣ

- Ποιες κινήσεις γίνονται σε κάθε άξονα

<https://www.youtube.com/watch?v=iP7fpHuVaiA&t=102s>

(Axis Of Movement animation 2012)

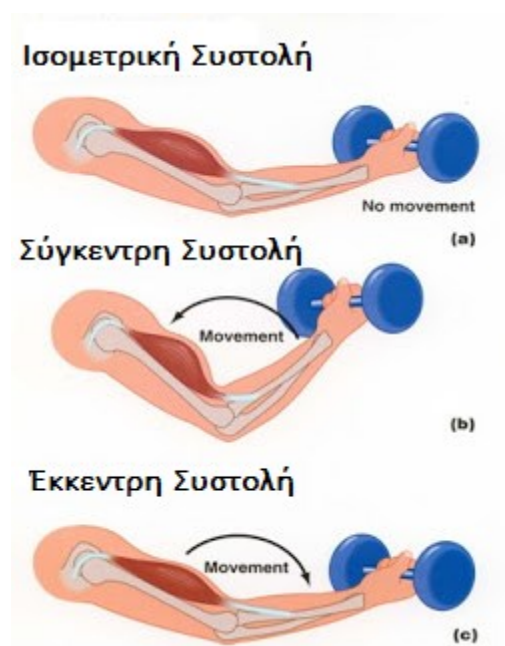
ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ –ΓΡΑΜΜΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ



Ρόλος μυών ανάλογα με την ενέργεια τους

1. Πρωταγωνιστής
2. Ανταγωνιστής
3. Σταθεροποιός
4. Συνεργός

ΜΥΙΚΕΣ ΣΥΣΤΟΛΕΣ



<https://parallelcoaching.co.uk/concentric-and-eccentric-phases-of-movement>

<https://www.youtube.com/watch?v=xMnrfLey4s4> (Concentric and Eccentric Phase of Movement)

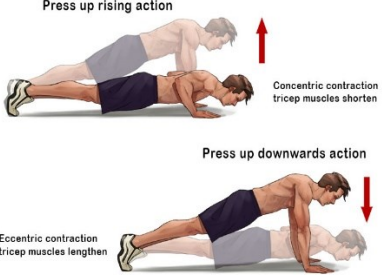
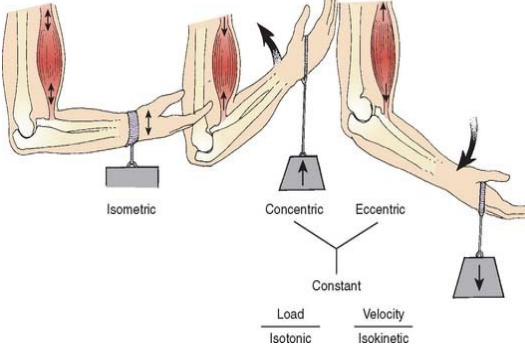
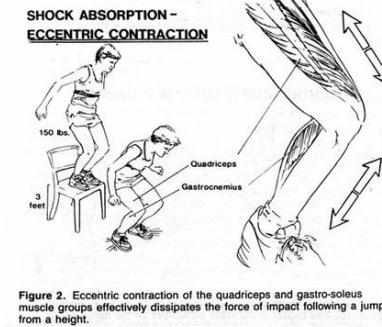
<https://www.youtube.com/watch?v=SMHW8Q-pops> (TYPES OF MUSCLE CONTRACTION (Biomechanics Core concepts)Physiotherapy Tutorials)

<https://www.youtube.com/watch?v=DkCcn9iBczw> (Isotonic, Isometric, Eccentric and Concentric Muscle Contractions)

<https://www.youtube.com/watch?v=8UzdS-9hD4w> (Isometric Contraction vs Isotonic Contraction)

<https://www.youtube.com/watch?v=lrHEd4uqm2A> (Slow vs Fast Muscle Fibers)

ΤΥΠΟΙ ΜΥΙΚΩΝ ΣΥΣΤΟΛΩΝ

Σύγκεντρη: Ο μυς «κερδίζει» την <u>εξωτερική αντίσταση</u> και μειώνει το μήκος του (οι προσφύσεις πλησιάζουν προς το κέντρο του μυός [συν-κέντρο])	Ισομετρική: Ο μυς «εξισορροπεί» την εξωτερική αντίσταση και το συνολικό μυοτενόντιο μήκος παραμένει σταθερό [ισο-μέτρο]	Έκκεντρη: Ο μυς «χάνει» από την <u>εξωτερική αντίσταση</u> και το μήκος του αυξάνει ενώ είναι ενεργοποιημένος, φρενάροντας την κίνηση, με τις προσφύσεις του να απομακρύνονται [εκ-κέντρο]
	Π.χ. - κρατώ ένα βαρύ φορτίο, αν δεν ακουμπήσω στο τραπέζι, αλλά το κρατάω πάνω από την επιφάνεια του τραπεζιού, οι δύο μύες (Βραχιόνιος - Δικέφαλος βραχιόνιος) εκτελούν ισομετρική συστολή για την κάμψη του αντιβράχιου προς τον βραχίονα (κάμψη του αγκώνα) και δεν παράγουν έργο. - τη διατήρηση μιας στάσης, όπως όταν στεκόμαστε όρθιοι	Π.χ. - κατεβαίνουμε τα σκαλιά μιας σκάλας - κρατώντας ένα βάρος (αλτήρα), εκτείνουμε τον αγκώνα
*Η εξωτερική αντίσταση ποικίλει: βαρύτητα, αντίσταση από λάστιχο ή ελατήριο, δύναμη που ασκεί κάποιος άλλος, αντίσταση του αέρα κλπ		 Figure 2. Eccentric contraction of the quadriceps and gastro-soleus muscle groups effectively dissipates the force of impact following a jump from a height.

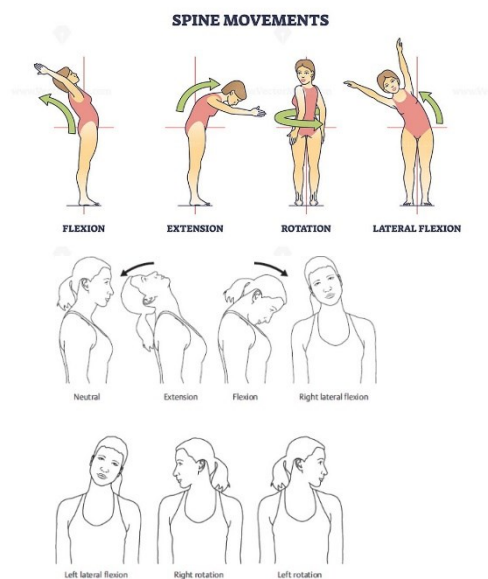
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΣΣ

Βίντεο για μυς κορμού

<https://www.youtube.com/watch?v=N86aPsGaEIY>

<https://www.youtube.com/watch?v=-oxY2Duc-0c>

Κινήσεις ΑΜΣΣ



Κλίσεις λεκάνης
(τα οδηγία σημεία είναι οι πρόσθιες άνω λαγόνιες άκανθες)

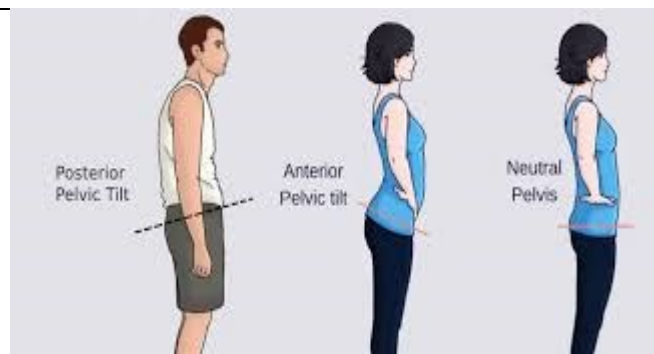
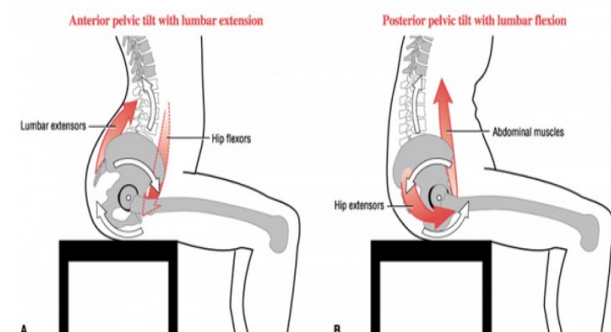
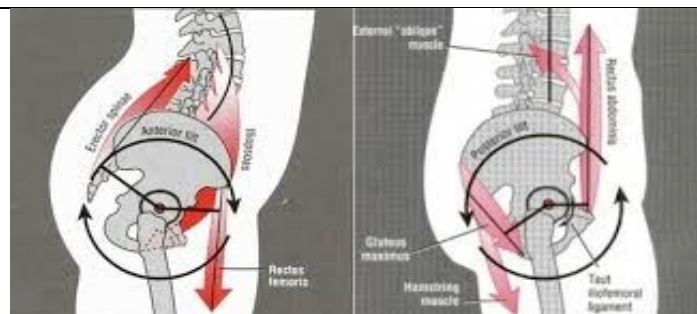
ΖΕΥΓΗ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΡΟΣΘΙΑ ΚΛΙΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ

Πρόσθια κλίση (καμπτήρες ισχίων & εκτείνοντες Σ.Σ)

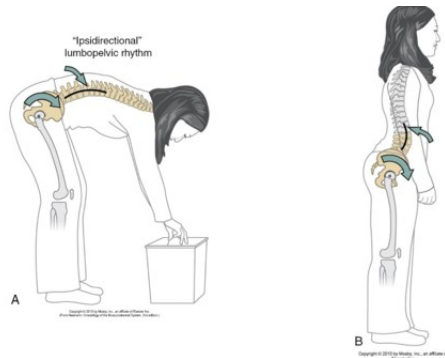
ΟΠΙΣΘΙΑ ΚΛΙΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ

Οπίσθια κλίση (κοιλιακοί και εκτείνοντες ισχίων)



ΟΣΦΥΟΠΥΕΛΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ

Σημασία του οσφυοπυελικού ρυθμού

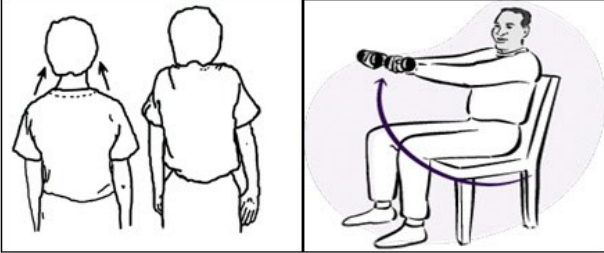
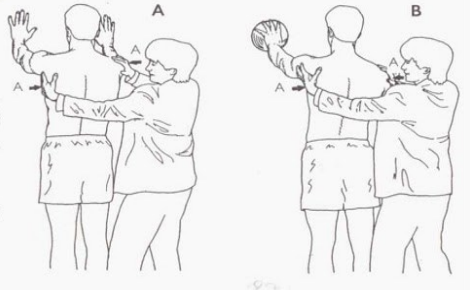


https://www.youtube.com/watch?v=yvVbwcv_sVQ&t=86s

https://www.youtube.com/watch?v=KQgp_dtXm7Q&t=2s

<https://www.youtube.com/watch?v=ynnVhdq6d80&t=449s>

PELVIFEMORAL RHYTHM(OPEN /CLOSE CHAIN) (HIP JOINT COMPLEX BIOMECHANICS)Physiotherapy Tutorials

ασκήσεις ανοιχτής κινητικής αλυσίδας	Ασκήσεις κλειστής κινητικής αλυσίδας
	
OPEN KINETIC CHAIN EXERCISE 	
	
	

Βασικά στοιχεία για την ανάλυση κινήσεων

1. **Φάσεις κίνησης:** χωρίζουμε την κίνηση σε επιμέρους τμήματα- π.χ φάση 1 ανύψωσης κορμού, φάση 2 κατέβασμα κορμού στην ύπτια θέση
2. **Εντοπίζουμε ποια είναι η κινούμενη άρθρωση (ή αρθρώσεις)** π.χ άρθρωση του ισχίου
3. **Πραγματοποιούμενη κίνηση** π.χ κάμψη
4. **Επίπεδο και άξονας της κάθε κίνησης** π.χ οβελιαίο επίπεδο, μετωπιαίος άξονας
5. **Κινητήρια δύναμη** (μυϊκή ενέργεια, βαρύτητα, άλλη εξωτερική αντίσταση;)

5α) αν η κίνηση γίνεται ομόρροπα με τις εξωτερικές δυνάμεις (π.χ αν γίνεται έκταση στον αγκώνα και το βάρος που κρατάμε προκαλεί ροπή έκτασης, τότε η βαρύτητα προκαλεί την κίνηση)

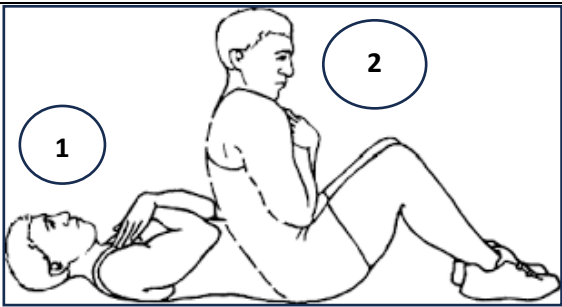
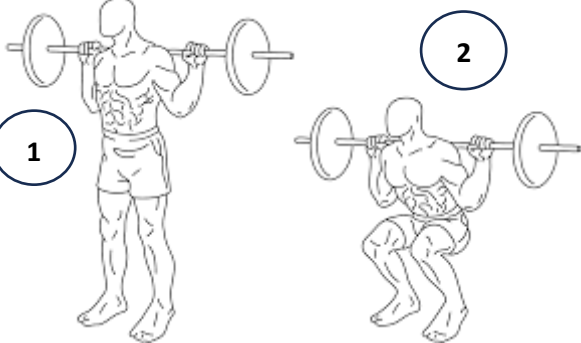
5^{α1}) αν το κινούμενο μέλος κινείται με την επίδραση της εξωτερικής δύναμης π.χ βαρύτητας πέφτει μόνο του προς τα κάτω, χαλαρό όπως όταν είμαστε κουρασμένοι τότε δεν υπάρχει μυϊκή συστολή

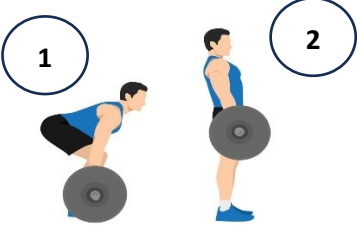
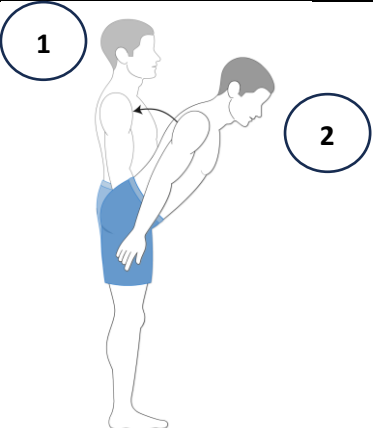
5^α 2) αν η κίνηση γίνεται προς την κατεύθυνση της εξωτερικής δύναμης αλλά ελέγχεται, επιβραδύνεται τότε κάποιοι μυς είναι υπεύθυνοι. Π.χ στην έκταση του αγκώνα που γίνεται προς την βαρύτητα συσπώνται έκκεντρα οι καμπτήρες του αγκώνα π.χ δικέφαλος βραχιόνιος

5^α 3) αν η κίνηση γίνεται με μεγαλύτερη επιτάχυνση π.χ χτυπάμε ένα μπαλάκι του τένις, τότε κάποιοι μυς είναι υπεύθυνοι για αυτό το επιπλέον έργο. Π.χ για την έκταση του αγκώνα οι πρωταγωνιστές δηλ. ο τρικέφαλος βραχιόνιος συσπάται σύγκεντρα.

5β) αν η κίνηση γίνεται αντίρροπα με τις εξωτερικές δυνάμεις, τότε οι μυς είναι η κινητήρια δύναμη π.χ στην έκταση του αγκώνα με εξωτερική αντίσταση που έχει την κατεύθυνση να προκαλέσει κάμψη, ο τρικέφαλος βραχιόνιος συσπάται σύγκεντρα.

6. **Ενεργή μυϊκή ομάδα** (ομάδα που παράγει, εξισορροπεί, ή φρενάρει την κίνηση)
7. **Είδος συστολής** (σύγκεντρη, ισομετρική, έκκεντρη)
8. **Συνεργοί μύες (σταθεροποιοί, εξουδετεροποιοί)**

ΑΡΘΡΩΣΗ	ΚΙΝΗΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΜΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΤΟΛΗΣ
	Θεση 1 στην θεση 2		
			
αυχέννας			
κορμός			
ισχίο			
	Θεση 2 στην θεση 1		
ΑΡΘΡΩΣΗ	ΚΙΝΗΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΜΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΤΟΛΗΣ
			
	Φάση που κατεβαίνουμε με το βάρος (από 1 στο 2)		
ισχίο			
Γόνατο			
πδκ			
κορμός			
	Φάση που ανεβαίνουμε στην αρχική θέση (από το 2 στο 1)		
ισχίο			
Γόνατο			
πδκ			
κορμός			

			
ΑΡΘΡΩΣΗ	ΚΙΝΗΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΜΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΤΟΛΗΣ
	Θεση 1 στην θεση 2		
	Θεση 2 στην θεση 1		
	Καθιστός στο κρεβάτι, ο κορμός γέρνει εμπρός - πίσω	Περιγράψτε τις κινήσεις & τις συστολές	
		Σε όρθια θέση από την θέση 1 στην θέση 2 και αντίστροφα	
			

