**92.Αναφέρατε τον τρόπο εξέτασης του βαδίσματος και του υποδήματος**

Η εξέταση της βάδισης γίνεται μέσω του δυναμικού πελματογράφου, στο οποίο παρουσιάζονται οι καταγραφές της πίεσης της πελματιαίας επιφάνειας του άκρου ποδός στη διάρκεια της βάδισης. Μετά το πελματογράφημα γίνεται αξιολόγηση για την αντιμετώπιση του ασθενούς.

Τα υποδήματα εξετάζονται για αλλοιώσεις στην εξωτερική πλευρά του πέλματος αλλά και στο σημείο της ποδικής καμάρας. Ελέγχεται το υλικό του υποδήματος για την ύπαρξη σκληρών επιφανειών οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν τραυματισμό.

**152. Αναφέρατε τα είδη του πελματογραφήματος**

Τα είδη του πελματογραφήματος είναι:

1.Το στατικό κατά το οποίο ο ασθενής είναι ακίνητος στην ειδική πλατφόρμα του πελματογράφου και καταγράφονται οι πελματικές πιέσεις κατά την όρθια στάση και οι πληροφορίες μεταφέρονται στον υπολογιστή

2.Το δυναμικό κατά το οποίο ο ασθενής βαδίζει με κανονική ταχύτητα και φορά πάνω στην ειδική πλατφόρμα του πελματογράφου.

**153.Αναφέρατε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της αξιολόγησης με πελματογράφο**

**Πλεονεκτήματα**

* Ελάχιστη προετοιμασία
* Εύκολη διαδικασία καταγραφής
* Γρήγορη αξιολόγηση
* Εύκολη δυνατότητα μεταφοράς
* Αξιολόγηση ισορροπίας

 **Μειονεκτήματα**

* Αδυναμία καταγραφής πλάγιων και οριζόντιων δυνάμεων αντίδρασης
* Υψηλή ευαισθησία και μεταβλητότητα στις καταγραφές
* Χαμηλή συχνότητα δειγματοληψίας
* Εκτεταμένη εξοικείωση του ατόμου με το περιβάλλον και τη θέση της πλατφόρμας (Κέλλης, Ε, 2015, σελ.123)

**Κέλλης, Ε. (2015). *Μέθοδοι κινητικής ανάλυσης* [Κεφάλαιο]. Στο Κέλλης, Ε. 2015. *Αθλητική εμβιομηχανική* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.** [**https://hdl.handle.net/11419/4948**](https://hdl.handle.net/11419/4948)

**148.Αναφέρατε τα πεδία εφαρμογής της ανάλυσης βαδίσματος**

* Ανάλυση ισορροπίας σε διάφορες στάσεις του σώματος
* Εργαλείο διερεύνησης μυοσκελετικών παθήσεων
* Αποκατάσταση

 **149. Αναφέρατε τις μεθόδους της ποσοτικής ανάλυσης βάδισης**

Η κλινική ανάλυση βάδισης είναι η διαδικασία συλλογής και ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων που ενισχύουν την κατανόηση και την αιτιολογία μιας παθολογικής κατάστασης (Κάμερες, ηλεκτρόδια, δυναμοπλατφόρμες,έμμεσες μέθοδοι, βιντεοσκόπηση και οπτικοηλεκτρονικά συστήματα)

**150.Αναφέρατε με ποιους τρόπους γίνεται η διάκριση των μεθόδων καταγραφής κινηματικών χαρακτηριστικών .**

Υπάρχουν 2 κατηγορίες μεθόδων κινηματικής ανάλυσης, ***οι άμεσες*** και οι ***έμμεσες***. Οι άμεσες μέθοδοι περιλαμβάνουν τα γωνιόμετρα και τα επιταχυνσιόμετρα, τα οποία τοποθετούνται πάνω στον εξεταζόμενο και καταγράφουν γωνίες και επιταχύνσεις συγκεκριμένων αρθρώσεων και μελών του σώματος. Οι έμμεσες μέθοδοι περιλαμβάνουν βιντεοσκόπηση και οπτοηλεκτρονικά συστήματα τα οποία καταγράφουν την κίνηση του αθλητή με ειδικά οπτικά μέσα και στη συνέχεια υπολογίζονται τα κινηματικά χαρακτηριστικά των μελών και των αρθρώσεων του σώματος

**151. Δώστε τον ορισμό του πελματογραφήματος**

Πελματογράφημα είναι η διαδικασία καταγραφής των πιέσεων που ασκούνται στο πέλμα κατά τη στήριξη

**134. Αναφέρατε τους παράγοντες που επηρεάζουν τη βάδιση του ανθρώπου**

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη βάδιση του ανθρώπου είναι η στροφή της λεκάνης η ανάσπαση και η κατάσπαση της λεκάνης, η κάμψη του γόνατος, η φυσιολογική λειτουργία της ποδοκνημικής, και η στάση του σώματος.

**135. Αναφέρατε τις κύριες και επιμέρους φάσεις του βαδίσματος**

Ο κύκλος της βάδισης χωρίζεται σε δύο **κύριες φάσεις**: α) Τη φάση της στήριξης και β) τη φάση της αιώρησης

**Επιμέρους Φάσεις**

***Φάση Στήριξης***

Ακούμπισμα Πτέρνας

Πλήρη επαφή Πτέρνας

Μέση φάση στήριξης

Η Πτέρνα σταματά να βρίσκεται σε επαφή με το έδαφος

Η στιγμή που τα δάκτυλα σταματούν να βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος

***Φάση Αιώρησης***

Επιτάχυνση

Μέση Αιώρηση

 Επιβράδυνση

**91.Αναφέρατε τον τρόπο εξέτασης της σπονδυλικής στήλης της λεκάνης και των κάτω άκρων.**

*Εξέταση σπονδυλικής στήλης*

Ο ασθενής είναι όρθιος χωρίς ένδυση. Ο εξεταστής βρίσκεται πίσω του και παρατηρεί: υψομετρικές διαφορές της ωμοπλάτης στο σημείο του αυχενικού χείλους ( βάση ωμοπλάτης). Ο εξεταστής έρχεται μπροστά από τον ασθενή και παρατηρεί υψομετρικές διαφορές της κλείδας. Σημεία αναφοράς είναι η διαφύσεις των δύο κλείδων και οι ακρωμιοκλειδικές διαρθρώσεις. Σε περίπτωση υψομετρικής διαφοράς παραπέμπει σε πιθανή σκολίωση. Στη συνέχεια με κάμψη της σπονδυλικής στήλης και απαγωγή των κάτω άκρων, ο εξεταστής ψηλαφεί και διαγράφει μια νοητή γραμμή (και με μαρκαδόρο ). Όταν επανέλθει από την κάμψη η σπονδυλική στήλη φαίνεται η κλίση της σπονδυλικής στήλης (σκολίωση). Αν παρατηρηθεί ανύψωση των σπονδύλων και δημιουργία κυρτώματος τότε υπάρχει κύφωση. Από τα πλάγια μπορεί να παρατηρηθεί αύξηση ή μείωση του κυρτώματος της οσφυϊκής μοίρας οπότε εκεί υπάρχει το ενδεχόμενο της λόρδωσης.

*Εξέταση λεκάνης*

Από ύπτια θέση και τα κάτω άκρα σε ουδέτερη θέση ο εξεταστής ελέγχει την υψομετρική διαφορά των δύο ανωνύμων οστών τοποθετώντας την παλαμιαία επιφάνεια του δεξιού αντίχειρα στην δεξιά πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και αντίστοιχα με τον αριστερό αντίχειρα.

Από την όρθια θέση στην οπίσθια επιφάνεια τοποθετεί τον αντίχειρα στην οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα και τον άλλο αντίχειρα στην αντίστοιχη άνω λαγόνια άκανθα. Ο ασθενής φέρνει σε κάμψη την σπονδυλική στήλη παρατηρώντας ένα μετακινείται ο αντίχειρας. Εάν παρατηρηθεί μετακίνηση σημαίνει block (δυσκαμψία ) της ιερολαγόνιας άρθρωσης

*Εξέταση Κάτω Άκρων*

Από ύπτια κατάκλιση μετρείται το μήκος του κάτω άκρου από την άρθρωση του ισχίου έως τον αστράγαλο ή τοποθετούνται οι αντίχειρες κάτω από την επιγονατίδα για εντοπισμό ανισοσκελίας.

Παρατηρείται περίπτωση ραιβοποδίας ή βλαισοποδίας όταν ο ασθενής είναι σε όρθια θέση και χωρίς ένδυση. Παρατηρείται παρέκκλιση του Αχιλλείου τένοντα αν ο εξεταστής έρθει οπίσθια του ασθενούς και παρατηρείται η ποδική καμάρα. Με την εξέταση στατικού και δυναμικού πελματογραφήματος εξετάζεται με λεπτομέρεια ο βαθμός απόκλισης της ποδικής καμάρας και κατά πόσο διαταράσσει την φυσιολογική βάδιση.

Οι πιθανές δυσμορφίες του πέλματος απαιτούν ακτινογραφίες και μαγνητική τομογραφία για εντοπισμό λεπτομερειακών μηχανικών υπολειμμάτων.

**142. Τι είναι η ποιοτική ανάλυση του βαδίσματος**

Η ποιοτική ανάλυση βάδισης αναφέρεται στη παρατήρηση του τρόπου βάδισης και στη λεκτική περιγραφή του τρόπου βάδισης. Είναι υποκειμενική και παρουσιάζει δυσκολία στην περιγραφή των μεταβολών.

**143. Τι είναι η ποσοτική ανάλυση του βαδίσματος**

 Η ποσοτική ανάλυση του βαδίσματος αποτελεί μέρος της κλινικής ανάλυσης βάδισης και αναφέρεται στη διαδικασία συλλογής και ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων που ενισχύουν την κατανόηση της αιτιολογίας παθολογικών καταστάσεων της βάδισης και συμβάλλουν στη θεραπευτική τους αντιμετώπιση. Βασίζεται στη χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού, στον οποίο περιλαμβάνονται συνήθως εξειδικευμένες κάμερες που καταγράφουν την κίνηση των ασθενών, ηλεκτρόδια που τοποθετούνται στην επιφάνεια του σώματος και συλλέγουν την ηλεκτρική δραστηριότητα των µυών και δυναµο-πλατφόρµες, που ενσωματώνονται στο διάδρομο βάδισης και καταγράφουν τις δυνάμεις αντίδρασης του εδάφους. O συνδυασμός των δεδομένων που εξάγονται από τον παραπάνω εξοπλισμό προσδίδει µια εμπεριστατωμένη αξιολόγηση της εµβιοµηχανικής της κίνησης

**145. Αναφέρατε τους στόχους της ανάλυσης του βαδίσματος**

Στόχος των μεθόδων της κινηματικής ανάλυσης είναι ο υπολογισμός βασικών μεγεθών περιγραφής της αθλητικής κίνησης, δηλαδή της μετατόπισης, της ταχύτητας, της επιτάχυνσης των μελών και των αρθρώσεων

**85. Ποιες είναι οι βασικές επιφάνειες του βαδίσματος**

Οι βασικές επιφάνειες του βαδίσματος είναι οι πελματιαίες επιφάνειες του άκρου ποδός στα σημεία:

Κάτω επιφάνεια της πτέρνας, κάτω επιφάνεια κυβοειδούς οστού, κάτω επιφάνεια 1ης μεταταρσιοφαλαγγικής άρθρωσης του 1ου 2ου 3ου 4ου 5ου δακτύλου, κάτω επιφάνεια 2ης μεταταρσιοφαλαγγικής άρθρωσης του μεγάλου δακτύλου,

**124.Δώστε τον ορισμό της νόσου Thomas Morton**

Η νόσος αποτελεί πάχυνση του νεύρου η οποία μπορεί να εμφανισθεί σε διάφορα μέρη του σώματος αλλά αφορά κυρίως το πελματικό νεύρο που διέρχεται μεταξύ 3 και 4 μεταταρσίου στη μετάπτωση σε δακτυλικό. Το νεύρο συμπιέζεται, ερεθίζεται με άμεσο αποτέλεσμα την πάχυνση του ιστού που βρίσκεται γύρω από αυτόν. Χαρακτηριστικά συμπτώματα είναι πόνος και καυσαλγία.

**125.Τι γνωρίζετε για την ανεπάρκεια της πρώτης ακτίνας**

Σε οποιαδήποτε κλινική περίπτωση κατά την οποία επηρεάζεται η άρθρωση, η φυσιολογική κάθοδος του μεταταρσίου μπορεί να μεταφέρει πελματικές δυνάμεις πλάγια στις κεφαλές του 2 και 3 μεταταρσίου, με αποτέλεσμα να σχηματίζονται επίπονοι πελματιαίοι κάλοι που ονομάζονται διάχυτες αλλοιώσεις.

**141. Αναφέρατε τα είδη των πελματογράφων που υπάρχουν**

Ψηφιακός πελματογράφος πίεσης

Μορφολογικοί πελματογράφοι (αφρό, ακίδες)

Ψηφιακός πελματογράφος σάρωσης

**140. Αναφέρατε τα στάδια της βάδισης**

Φάση στήριξης-Αρχική επαφή πτέρνας-πλήρη επαφή πτέρνας- επαφή ολόκληρου ποδιού-μέση βάση στήριξης- η πτέρνα σταματά την επαφή με το έδαφος- φάση αιώρησης- μέση αιώρηση- το πέρασμα του άκρου από τη μέση γραμμή- επιβράδυνση- τελική αιώρηση

**139. Τι γνωρίζετε για τα ορθωτικά πέλματα**

Τα ορθωτικά πέλματα είναι πάτοι που τοποθετούνται μέσα στο παπούτσι με σκοπό τη στήριξη και την αποφόρτιση του ποδιού από πελματικές αλλοιώσεις. Είναι ειδικά διαμορφωμένα για το πόδι του ασθενούς με τις ανάλογες διορθώσεις που απαιτούνται.

**73. Δώστε τον ορισμό του ποδοσκόπιου**

Το ποδοσκόπιο είναι συσκευή διάγνωσης των παθήσεων του πέλματος. Εξετάζει το πέλμα τη στιγμή που αυτό πιέζει στη φάση της στήριξης και αναδεικνύει τυχόν παρεκκλίσεις από τη φυσιολογική πορεία, υπερκερατώσεις, το ύψος των οδικών καμαρών, τις δυσμορφίες των δακτύλων.

**74. Αναφέρατε τι είναι οι ποδογραφίες**

Ποδογραφία είναι το εντύπωμα που αφήνει το πέλμα κατά τη δημιουργία στατικού ή δυναμικού πελματογραφήματος. Εμφανίζει την κατανομή βάρους το χρόνο βάδισης και άλλες παραμέτρους.

**147. Ποια είναι η εφαρμογή της ανάλυσης του βαδίσματος για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας παρεμβατικών προγραμμάτων αποκατάστασης**

Με την ανάλυση του βαδίσματος αναδεικνύονται τα προβλήματα της βάδισης με σαφήνεια και μετρήσεις ώστε να είναι σωστή και επικεντρωμένη η φάση της αποκατάστασης.

**146.Ποιά είναι η εφαρμογή της ανάλυσης του βαδίσματος για την ταξινόμηση κινητικών προβλημάτων ανάλογα με τη βαρύτητα τους;**

Η ανάλυση της βάδισης εφαρμόζεται σε περιπτώσεις ημιπληγίας και γενικότερα σε νευρολογικές παθήσεις, σε διαταραχές της κίνησης της λεκάνης, σε αστάθειες, σημείο Trendelenburg, σε μυοσκελετικές παθήσεις. Κατά την εφαρμογή της διακρίνεται η κατανομή του βάρους του σώματος η ένταση του πατήματος της πτέρνας, η ύπαρξη πλατυποδίας, κοιλοποδίας, βλαισοπλατυποδίας, ραιβοποδίας, τυχόν μυϊκές αδυναμίες όπως η αδυναμία του γαστροκνημίου και το ανάλογο πτερνικό βάδισμα.

**144. Αναφέρατε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ποσοτικής ανάλυσης βάδισης.**

Τα πλεονεκτήματα της ποσοτικής ανάλυσης της βάδισης είναι η ασφαλής αξιολόγηση της βάδισης με μέτρηση των παραμέτρων και σύγκριση με τις φυσιολογικές μετρήσεις. Τα μειονεκτήματα αναφέρονται στην εξειδίκευση του προσωπικού, στην πληθώρα μετρήσεων που απαιτούνται για την αποφυγή ύπαρξης λάθους, οι δυσμενείς εξωγενείς παράγοντες και η ψυχολογία του ασθενούς.

**136.Αναφέρατε την ανατομική- κινησιολογική ανάλυση της φάσης στήριξης του βαδίσματος.**



**137. Αναφέρατε την ανατομική-κινησιολογική ανάλυση της φάσης αιώρησης του βαδίσματος**

****

**138. Αναφέρετε τον ρόλο των μυών στις διάφορες φάσεις της βάδιση**ς.

 Κατά την μονόπλευρη στήριξη οι μέσος-μικρός γλουτιαίος καθώς και ο Τ.Π.Π. διατηρούν οριζόντια την λεκάνη. Στις λειτουργίες του λαγονοψοϊτη, συγκαταλέγεται και η σταθεροποιητική δράση του στη λεκάνη, τόσο κατά τη μονοποδική όσο και κατά τη διποδική στήριξη. Τέλος, οι δύο μύες μπορούν να δραστηριοποιούνται με διαφορετικό τρόπο. Έτσι ο μείζων ψοϊτης ελέγχει πλειομετρικά τη κίνηση του κορμού προς τα πίσω, ενώ ο λαγόνιος ενεργοποιείται κατά τη κάμψη του κορμού μετά τις 30ο από την ύπτια κατάκλιση

Σε ανοικτή κινητική αλυσίδα, ο τείνων την πλατεία περιτονία, εκτελεί κινήσεις κάμψης, απαγωγής κ’ έσω στροφής του ισχίου. Σε όλες τις παραπάνω κινήσεις, ο μυς δε συμμετέχει σαν πρωταγωνιστής, αλλά σαν συναγωνιστής. Επιπλέον, η δράση του ως έσω στροφέας αποτελεί αμφιλεγόμενο σημείο αναφοράς.

Όλοι οι ισχιοκνημιαίοι, εκτός από την βραχεία κεφαλή του δικεφάλου, δρουν σε δύο αρθρώσεις, στο ισχίο και το γόνατο. Είναι εκτείνοντες του μηρού, αλλά εάν τα κάτω άκρα βρίσκονται σε φόρτιση, όπως στην όρθια θέση ή το μακρύ κάθισμα(κλειστή κινητική αλυσίδα),θα κλίνουν προς τα πίσω την λεκάνη. Παρόλη την προσφορά τους στο ισχίο, η κύρια δράση των ισχιοκνημιαίων είναι η κάμψη του γόνατος. Οι ισχιοκνημιαίοι στρέφουν το γόνατο όταν αυτό βρίσκεται σε κάμψη. Παράλληλα προστατεύουν την άρθρωση λειτουργώντας σαν φρένα για την έξω στροφή, ειδικά στη διάρκεια βίαιων στροφικών κινήσεων στο φορτιζόμενο πόδι κατά τη μονοποδική στήριξη. Στην πρώτη φάση(της διπλής στήριξης) τείνουν να εμποδίσουν την πλήρη έκταση του γόνατος κατά το χτύπημα της πτέρνας στο έδαφος και παραμένουν σε σύσπαση κατά την αρχή της φάσης. Ο διαρθρικός ημιτενοντώδης περιβάλλει μαζί με τον ραπτικό και τον έσω ορθό την έσω επιφάνεια του γόνατος και αντιτίθεται, για όσο κρατάει η φόρτισή του, στην αύξηση της φυσιολογικής βλαισότητας. Συνεπώς σταθεροποιεί την άρθρωση και παίζει το ρόλο του ενεργού συνδέσμου.

 • Στη δεύτερη φάση(της μονόπλευρης στήριξης) και στη φάση αιώρησης, η βραχεία κεφαλή του δικεφάλου, που είναι όπως αναφέρθηκε μονοαρθρική, συσπάται ώστε να ελέγξει την ποιότητα και το εύρος της κάμψης στο γόνατο. Η μακρά κεφαλή του δικεφάλου, ο ημιϋμενώδης και ο ημιτενοντώδης συσπώνται αρκετά αργότερα για να συγκρατήσουν την πρόσθια ταλάντωση της κνήμης(δηλαδή την έκταση του γόνατος) μετά το χτύπημα της πτέρνας. Φαίνεται λοιπόν να υπάρχει μια εξειδίκευση στη λειτουργία του κάθε ισχιοκνημιαίου. Η βραχεία κεφαλή του δικεφάλου κάμπτει το γόνατο κατά την πορεία του αιωρούμενου σκέλους. Οι διαρθρικοί ισχιοκνημιαίοι δρουν κυρίως σαν φρένο της έκτασης του γόνατος μετά το πέρασμα από την κάθετη γραμμή και σαν σταθεροποιοί του κατά το χτύπημα της πτέρνας

Ο μακρός προσαγωγός ενεργοποιείται πάντα κατά την διάρκεια της απλής ελεύθερης (χωρίς αντίσταση) προσαγωγής του ισχίου. Ο ισχνός προσαγωγός ενεργοποιείται δυνατά στην βάδιση, σε οριζόντιο επίπεδο και η ενεργοποίηση του μυ παρουσιάζεται κατά την διάρκεια της φάσης αιώρησης. Όταν το ισχίο είναι σε έκταση, ο ισχνός είναι καμπτήρας του γόνατος. Ο ισχνός και ο ραπτικός παίζουν μεγάλο ρόλο στις τέλειες προσαγωγές των αρθρώσεων ισχίου-γόνατος

Οι έξω στροφείς του ισχίου είναι σημαντικοί για την ισορροπία του σώματος. Γενικότερα, οι έξω στροφείς είναι ισχυρότεροι από τους έσω και έτσι στην φυσιολογική θέση του κάτω άκρου η κορυφή του ποδιού στρέφεται ελαφρά προς τα έξω για να υποβαστάζεται καλύτερα το βάρος του σώματος. Ενεργούν στην βάδιση κατά την φάση της αιώρησης όπου στην άρθρωση του ισχίου παρατηρείται κάμψη, προσαγωγή και έξω στροφή.

Ο Ραπτικός στη βάδιση εργάζεται πολύ λίγο και κυρίως τη στιγμή που ο μεγάλος δάκτυλος εγκαταλείπει το έδαφος.

Ο Τετρακέφαλος εκτείνει την κνήμη, εμποδίζει το λύγισμα των γονάτων στην όρθια θέση ,κυρίως όταν το κέντρο βάρους του σώματος μετατοπιστεί πίσω από τον επιμήκη άξονα των γονάτων. Όταν στο άτομο λείπουν οι τελευταίες μοίρες της έκτασης του γόνατος, παρατηρούνται ανεπιθύμητες στροφικές κινήσεις στην βάδιση, υποχρεωτική και συνεχής ενέργεια του τετρακέφαλου και των εκτεινόντων τα ισχία από την χαλαρή όρθια θέση, πρόσθια κλίση της λεκάνης και αύξηση της λόρδωσης, πιθανή πλάγια παρέκκλιση της σπονδυλικής στήλης

 Άλλες φορές εργάζονται μειομετρικά για να επιταχύνουν το μέλος και άλλοτε πλειομετρικά για να επιβραδύνουν την αντίθετη στην ενέργειά τους κίνηση, άλλοτε ισομετρικά. Ο τετρακέφαλος συσπάται δυνατά, όταν η έκταση της άρθρωσης του γόνατος φτάνει στο τέλος της, δηλαδή κατά τη φάση αιώρησης. Ο μυς δεν ενεργοποιείται όμως κατά την διάρκεια της αρχικής φάσης της έκτασης, γιατί η ενέργεια αυτή είναι μια παθητική μάλλον ενέργεια αιώρησης. Ο τετρακέφαλος ενεργοποιείται κατά την αρχή της φάσης στήριξης, δηλαδή η επαφή της φτέρνας στο δάπεδο και η επίδραση του βάρους του σώματος τείνουν το γόνατο να κάμψει (να λυγίσει) 0,4 εκ. Θα σταματήσει η κάμψη αυτή χάρη στη σύσπαση του μυ, με αποτέλεσμα η γραμμή βαρύτητας να πέφτει πίσω από τον άξονα κίνησης της άρθρωσης του γόνατος. Ο μέσος πλατύς, ο έσω πλατύς και ο έξω είναι πιο ενεργητικοί από τον ορθό μηριαίο. Τέλος, κατά το τέλος της φάσης στήριξης παρουσιάζεται ενεργοποίηση του μυ, με σκοπό να σταθεροποιήσει την άρθρωση του γόνατος σε μία θέση έκτασης, η οποία θα αντισταθεί στην τάση για κάμψη της άρθρωσης του γόνατος που παρουσιάζει ο γαστροκνήμιος μυς. Στο περπάτημα οι πελματιαίοι καμπτήρες συμπεριλαμβανομένου και του γαστροκνημίου ελέγχουν την προς τα εμπρός στροφή της κνήμης πάνω στον αστράγαλο. Κατά τη διάρκεια της φάσης στήριξης, συνεισφέρουν στη σταθερότητα του γόνατος παρέχουν σταθερότητα στην ποδοκνημική και εξοικονομούν ενέργεια ελαττώνοντας την κατακόρυφη ταλάντωση του κέντρου βάρους του σώματος. Ο γαστροκνήμιος είναι ανενεργός ή ελάχιστα ενεργός κατά την διάρκεια της όρθιας στάσης εκτός και αν η ισορροπία διαταράσσεται και γίνεται πιο ενεργός όταν κάποιος σκύβει μπροστά. Λειτουργεί σαν αντίστροφος μυς για πελματιαία κάμψη σε δραστηριότητες όπως σε απότομες κλίσεις, ανεβαίνοντας και κατεβαίνοντας σκάλες στο τρέξιμο και την ποδηλασία.

Ο υποκνημίδιος ενεργοποιείται πριν από τον γαστροκνήμιο σε εφαρμογή ελαφριάς φόρτισης. Σε αδυναμία του γαστρομνημίου, στη στάση συνεπάγεται υπερέκταση στο γόνατο και ανικανότητα του ατόμου να σηκωθεί στα δάκτυλα.

Κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής βάδισης η δραστηριότητα του υποκνημιδίου αρχίζει όταν το αντίθετο πόδι βρίσκεται στη φάση ώθησης και τελειώνει όταν η αντίθετη πτέρνα χτυπάει στο έδαφος. Η λειτουργία του μυ φαίνεται να είναι η προσπάθεια αντίστασης στην προς τα εμπρός κίνηση του ποδιού. Ο μακρός και ο βραχύς περονιαίος βοηθούν τον οπίσθιο κνημιαίο και τον υποκνημίδιο στον έλεγχο (επιβράδυνση) της πρόσθιας κίνησης της κνήμης πάνω στο φιξαρισμένο πόδι κατά τη διάρκεια της φάσης στάσης στη βάδιση.

Ο οπίσθιος κνημιαίος φαίνεται να εμποδίζει τη βλαισότητα στην ποδοκνημική που συμβαίνει στα πρώτα στάδια της φάσης στάσης στη βάδιση. Στο μέσο της φάσης στάσης εμποδίζει την υπερβολική κλίση του ποδιού προς τα έξω και παρέχει σταθερότητα στο εγκάρσιο επίπεδο. Επίσης, αποτρέπει τον υπερβολικό πρηνισμό του ποδιού, εμποδίζοντας υπερβολική έσω στροφή του ποδιού. Επίσης έχει υποστηριχτεί ότι κατά τη διάρκεια της φάσης στάσης ο οπίσθιος κνημιαίος βοηθάει άλλους πελματιαίους καμπτήρες στον έλεγχο της προς τα εμπρός κίνησης της κνήμης πάνω στο φιξαρισμένο πόδι.

Οι μακρός καμπτήρας των δακτύλων και ο μακρός καμπτήρας του μεγάλου δακτύλου λειτουργούν κατά τη διάρκεια της βάδισης για να σταθεροποιήσουν το πόδι και την ποδοκνημική κατά το μέσο της φάσης στάσης παίζοντας σημαντικό ρόλο στην έσω-έξω ισορροπία. Βοηθούν επίσης τους υπόλοιπους πελματιαίους καμπτήρες να μεταφέρουν βάρος στο πρόσθιο πόδι και βοηθούν στη διατήρηση της ισορροπίας όταν το βάρος είναι στο πρόσθιο πόδι Και οι δύο βοηθούν σε πελματιαία κάμψη και ανάσπαση έσω χείλους του ποδιού σε ανοιχτή βιοκινητική αλυσίδα.

Κατά τη διάρκεια της βάδισης σύμφωνα με την ΗΜΓ δραστηριότητα ο πρόσθιος κνημιαίος φτάνει στη μεγαλύτερη του δράση κατά το χτύπημα πτέρνας και η αμέσως μικρότερη κατά τη φάση ώθησης. Λειτουργεί έτσι ώστε να αποτρέπει την πτώση του άκρου ποδός που ακολουθεί το χτύπημα πτέρνας και βοηθάει στο «μάζεμα» του ποδιού από το έδαφος κατά τη διάρκεια της φάσης αιώρησης της βάδισης.

Ο μακρός εκτείνων τους δακτύλους και ο μακρός εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο υποβοηθούν στον έλεγχο (επιβραδύνουν) τις κινήσεις του πρόσθιου ποδιού προς τα κάτω που ακολουθεί το χτύπημα πτέρνας αποφεύγοντας έτσι την πτώση του άκρου ποδιού. Κατά τη διάρκεια της φάσης αιώρησης βοηθούν στο «μάζεμα» του ποδιού από το έδαφος Ο μακρός εκτείνων τους δακτύλους επίσης βοηθά στην αποφυγή υπερβολικής αιώρησης σε οπίσθια κατεύθυνση, ενώ ο μακρός εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο θεωρείται ότι βοηθά την προσαρμογή του ποδιού στο έδαφος κατά τη βάδιση. Ο μακρός εκτείνων τους δακτύλους κάνει ραχιαία κάμψη και ανάσπαση έξω χείλους του ποδιού και έκταση των τεσσάρων δακτύλων. Ο μακρός εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο βοηθά στη ραχιαία κάμψη και ανάσπαση έσω χείλους και εκτείνει το μεγάλο δάκτυλο. Αδυναμία του μακρού εκτείνοντα τους δακτύλους φέρνει το πόδι σε θέση ραιβότητας καθώς ο πρόσθιος κνημιαίος υπερνικά την αντισταθμιστική δράση των μακρών εκτεινόντων των δακτύλων.