

***«Άσκει των περί το σώμα γυμνασίων
μη τα προς την ρώμην αλλά τα προς την υγείαν.
Τούτου δ' αν τύχοις ει λήγεις των πόνων έτι πονείν δυνάμενος».***

Ισοκράτης προς Δημόνικον

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο εγχειρίδιο παρουσιάζεται μια σύντομη Ιστορική επισκόπηση του γνωστικού αντικειμένου καθώς και αισθητικά πρότυπα σώματος σε διαφορετικά ιστορικά, πολιτιστικά και κοινωνικοοικονομικά περιβάλλοντα. Οι σπουδαστές/στριες μαθαίνουν πώς επιδρά η άσκηση σε όλα τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού καρδιαγγειακό, αναπνευστικό, μυϊκό σύστημα και τα οφέλη που προκύπτουν. Διερευνάται η σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ ειδικού και ασκούμενου και ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η σύνταξη ερωτηματολογίου. Επεξηγείται η συμπλήρωση του Δελτίου Φυσικής και Κινητικής κατάστασης και ο τρόπος υλοποίησης των σωματοσκοπικών εξακριβώσεων, τι σημαίνει φυσική κατάσταση, ποιο είναι το φάσμα των κινητικών ικανοτήτων και πως αξιολογούνται. Αναλύονται τα μέρη μιας διδακτικής μονάδας ήτοι προθέρμανση, κυρίως μέρος και αποθεραπεία καθώς και η σημασία των διατάσεων. Γίνεται αναφορά στα κυριότερα είδη άσκησης, αερόβια, σωματοδομική γυμναστική ή μυϊκή ενδυνάμωση (προπόνηση με βάρη ή αντιστάσεις όπως λάστιχα), κλασικός χορός και στη μέθοδο pilates.

Βαρύτητα δίδεται στη σημασία της αερόβιας άσκησης για την καύση λίπους και στην αντιμετώπιση της μάζιγας της παχυσαρκίας. Εξετάζεται ο ρόλος της άσκησης στην πρόληψη και καταπολέμηση της κυτταρίτιδας. Παρουσιάζονται τα οφέλη της άσκησης στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι σχετικές και απόλυτες αντενδείξεις για άσκηση. Υπογραμμίζεται η σημασία της φυσικής δραστηριότητας στην Τρίτη ηλικία. Τέλος, τεκμηριώνεται η ευεργετική επίδραση της άσκησης ως μέσον πρόληψης πολλών ασθενειών από την παιδική ηλικία.

Σκοπός και στόχοι:

- Να γνωρίσουμε την ιστορική εξέλιξη της γυμναστικής και κοινωνιολογικά στοιχεία που άπτονται του γνωστικού αντικειμένου.
- Να κατανοήσουμε τις θεμελιώδεις αρχές που διέπουν την φυσική αγωγή και την άσκηση.
- Να είμαστε ικανοί να ορίσουμε ένα ομαδικό πρόγραμμα εκγύμνασης που να έχει εφαρμογή στο πλαίσιο της επιστήμης της αισθητικής.
- Να είμαστε σε θέση να ορίσουμε ατομικές ασκήσεις γυμναστικής που να έχουν εφαρμογή στο πλαίσιο της αισθητικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αρχαίοι Πολιτισμοί

Η κίνηση είναι συνυφασμένη με το ανθρώπινο είδος. Ο πρωτόγονος άνθρωπος για να αποφύγει τα άγρια θηρία τρέχει και υπερπηδά εμπόδια, για να εξασφαλίσει την τροφή του μαθαίνει να κυνηγά ενώ παλέβει για να διεκδικήσει τη λεία του. Η κίνηση τον βοηθά να επιβιώσει σε δυσμενείς συνθήκες, να εξασφαλίσει την τροφή του και να προστατευτεί. Οι ρίζες της κίνησης και της σωματικής δραστηριότητας χάνονται στα βάθη της προιστορίας.

Με την οργάνωση των ανθρώπων σε κοινωνίες αρχίζει προοδευτικά η οργανωμένη συμμετοχή σε σωματικές δραστηριότητες, οι οποίες δεν αποσκοπούν μόνο στην επιβίωση, αλλά έχουν κυρίως θρησκευτικό χαρακτήρα. Σήμερα, γνωρίζουμε για τις φυσικές δραστηριότητες αρχαίων πολιτισμών, όπως των Αιγυπτίων και των λαών της Μεσοποταμίας.

Οι **Σουμέριοι** πίστευαν ότι η φυσική κατάσταση ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση κι επέκταση του κράτους τους. Επιδίδονταν σε αρματοδρομίες, κυνήγι, χρήση των όπλων και του τόξου, στην πυγμαχία, τη λεμβοποιία και το ψάρεμα. Οι Βαβυλώνιοι προτίμησαν τις επιστήμες, την φιλοσοφία και την αστρονομία κι έβαλαν την φυσική αγωγή σε δεύτερη μοίρα.

Η Ιστορία του **Αιγυπτιακού πολιτισμού** αρχίζει γύρω στο 3.500 πχ και γνωρίζει την ακμή του το 3.100 πχ. Η αρχαιολογική σκαπάνη του 20^{ου} αιώνα έφερε στο φως ανάγλυφα, ζωγραφιές και άλλα έργα τέχνης που αποδεικνύουν την αγάπη των Αιγυπτίων για δραστηριότητες όπως παιχνίδια με την μπάλα ιδιαίτερα προσφιλή στα παιδιά και στις γυναίκες, επιτραπέζια παιχνίδια και ζάρια, κυνήγι άγριων ζώων και ψάρεμα με άγκιστρο, χρήση τόξου και άρματος, ακροβατικές ασκήσεις, πάλη για στρατιωτική και μη αγωγή, πυγμαχία, κολύμβηση, κωπηλασία.

Οι **Φοίνικες** εμφανίζονται γύρω στο 2.900 πχ έχοντας αναπτυχθεί στις ανατολικές ακτές της μεσογείου (μεταξύ Συρίας και Παλαιστίνης). Δέχτηκαν επιρροές από την Αίγυπτο και τη Μεσοποταμία. Οι Φοίνικες είχαν ιδιαίτερες

σχέσεις με τους Μινωίτες κι αργότερα τους Μυκηναίους. Η ιστορική έρευνα έχει αποκαλύψει τη χρήση του αλόγου και αρματοδρομίες, το κυνήγι αγρίων ζώων, την κωπηλασία και τη χρήση πλοίων που αναπαριστώνται συχνά στα έργα τέχνης τους.

Ο Πολιτισμός της Κίνας αρχίζει στα τέλη του 3^{ου} και στις αρχές του 2^{ου} αιώνα π.χ. Οι κυριότερες δραστηριότητες των **Κινέζων ευγενών** ήταν οι πολεμικές τέχνες, η χρήση αλόγων και αρμάτων (2 κ 4 άλογα), ασκήσεις με θρησκευτικό χαρακτήρα, ασκήσεις για την υγεία, στρατιωτικές ασκήσεις (τοξοβολία, πάλη, ρίψη αντικειμένων), χορός και παιχνίδια

Οι Χετταίοι (Χιττίτες) δημιουργούν αξιόλογο πολιτισμό τη δεύτερη χιλιετία π.χ. Διαφαίνεται από τα αρχαιολογικά ευρήματα ότι επιδίδονται σε αρματοδρομίες, χρήση του τόξου και του δόρατος. Η κολύμβηση ήταν απαραίτητη για στρατιωτικές επιχειρήσεις. Τελούσαν ακόμη, αγώνες δρόμου, πάλης και πυγμαχίας και συμμετείχαν σε χορούς.

Ο Ινδικός πολιτισμός γνωρίζει την ακμή του στα μέσα της 3^{ης} χιλιετίας π.χ. Οι Ινδοί έκαναν ασκήσεις με θρησκευτικό χαρακτήρα (yoga), στρατιωτικές ασκήσεις (τοξοβολία και ρίψη κονταριού σε απόσταση), κυνήγι άγριων ζώων και ασκήσεις για την προαγωγή της υγείας (Μουρατίδης, Ι., 1998, 3-41).

Η γυμναστική και ο αθλητισμός στον αρχαίο κόσμο

Οι Έλληνες ήταν ο λαός, από όλο τον αρχαίο κόσμο, που ανέδειξε τη γυμναστική και την αθλητική δραστηριότητα σε κάτι περισσότερο από μια απλή παράσταση για την επίδειξη σωματικών ικανοτήτων και ανδρείας. Κι άλλοι αρχαίοι λαοί επιδίδονταν στη γυμναστική και σε φυσικές δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα οι Ασσύριοι, οι Σουμέριοι, οι Βαβυλώνιοι, οι Αιγύπτιοι, οι Χετταίοι, οι Ινδοί και οι Κινέζοι.

Κανένας όμως εκτός των Ελλήνων δεν ανήγαγε σε ιδανικό τον άθλο, ονομάζοντάς τον αγώνα, σκοπός του οποίου ήταν να καταστήσει τον άνθρωπο αγαθό, χρηστό και γενναίο, «ομοίον Θεώ».

Οι θεοί των Ελλήνων, που παράβγαιναν μεταξύ τους σε αγώνες στα Ηλύσια πεδία και στην Ολυμπία, πραγματοποίησαν τον Άθλο της επιβολής του Λόγου και της Τάξεως στον κόσμο που δημιούργησαν, αντιμετωπίζοντας τους Γίγαντες και τους Τιτάνες. Οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν, ότι ο ίδιος ο Προμηθέας – θεός ευεργέτης τους – μαζί με το θεϊκό πυρ τούς δίδαξε την

άθληση και τη γυμναστική (Γιαλούρης, Ν., 1999, 59). Έτσι, η ιδέα των αγώνων απέκτησε, για πρώτη φορά στην ιστορία της ανθρωπότητας, συστηματικό χαρακτήρα κι εντάχθηκε στο πλαίσιο του πολιτισμού (Liponski, W., 1994, 72; Gardiner, E.N., 1930, 1).

Ο αθλητισμός στο Αιγαίο

Ο Αιγιακός Πολιτισμός διήρκεσε από το 3000πχ. έως το 1100πχ. Κατά τη διάρκεια του παρουσιάζονται τρεις αξιόλογοι πολιτισμοί, που εκτείνονται από τα νησιά έως τις ακτές του Αιγαίου. Αυτοί είναι: ο Μινωικός στη νήσο Κρήτη, ο Μυκηναϊκός (Ελλαδικός πολιτισμός) στην ηπειρωτική χώρα, ο Κυκλαδικός Πολιτισμός στην περιοχή της Αρχαίας πόλης της Τροίας και των περιχώρων της που τώρα ονομάζεται Δαρδανέλια και ανήκει στην Τουρκία.

Οι Έλληνες την εποχή του Χαλκού ή εποχή του Αιγαίου ανέπτυξαν αξιολογότερο πολιτισμό και αθλητικό σύστημα. Ενδεικτικά, στη Μινωική Κρήτη υπήρχαν αγώνες που απαιτούσαν μακρόχρονη εξάσκηση και περίπλοκες ασκήσεις, όπως τα κυβιστήματα και τα γνωστά ταυροκαθάψια στα οποία συμμετείχαν και γυναίκες.

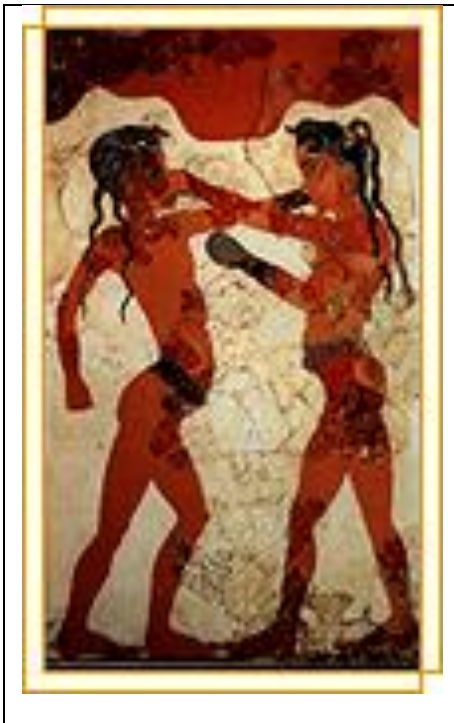


Εικ 1. Τοιχογραφία, ταυροκαθάψια, παλάτι της Κνωσσού Κρήτη

Τα ταυροκαθάψια ήταν ένα περίπλοκο κι επικίνδυνο ακροβατικό παιχνίδι, κατά το οποίο κυρίως νέοι και νέες εκτελούσαν θεαματικά άλματα στη ράχη ταύρων που έτρεχαν. Αν και τα παιχνίδια με ταύρους είναι γνωστά και από άλλους προϊστορικούς πολιτισμούς της Αιγύπτου και της Ανατολής, στη

Μινωική Κρήτη έφτασαν σε ένα πολύ υψηλό επίπεδο δεξιοτεχνίας. Ως βάση για την εξέλιξη των ταυροκαθαφίων θεωρείται το κυβίστημα, που αποτελεί μία μορφή ακροβασίας και κατάγεται από την Αίγυπτο. Οι κυβιστήρες ήταν νέοι που εκτελούσαν με εξαιρετική ευλυγισία θαυματικά γυμνάσματα.

Οι ταυροκαθάπτες, όπως απεικονίζονται στις διάφορες παραστάσεις φέροντας πλούσια ενδυμασία, περίτεχνη κόμμωση και κοσμήματα, φαίνεται ότι μάλλον ανήκαν στις τάξεις των ευγενών. Σύμφωνα με αρκετούς μελετητές, τα ταυροκαθάφια τελούνταν στο πλαίσιο θρησκευτικών τελετών για την ανάδειξη των ικανότερων αθλητών και ο θρησκευτικός τους χαρακτήρας φαίνεται κυρίως στη χρήση του ταύρου, του ιερού ζώου της Κρήτης.



Εικ. 2: Η πασίγνωστη νωπογραφία από τη Θήρα (περίπου 1500π.Χ.) που παρουσιάζει δύο νεαρά αγόρια να πυγμαχούν αποδεικνύει ότι η προπόνηση ήταν βασικό μέλημα από τη νεαρή ηλικία. Κάθε αγόρι φοράει ζώνη και γάντι πυγμαχίας στο δεξί χέρι μόνο. Η ακρίβεια στην κίνηση - που φανερώνουν όλες οι παραστάσεις- δείχνει ότι οι αθλητικοί αγώνες ήταν οργανωμένες δραστηριότητες τακτικού χαρακτήρα στους Μινωικούς χρόνους.

Αρχαϊκά χρόνια

Ο Ομηρικός ήρωας είναι ένας καλός αθλητής και ένας πολύ γενναίος πολεμιστής, ο οποίος αγαπά όσο τίποτε άλλο, τη δόξα και την υπεροχή που αποκτά από τους αγώνες, ή από το πεδίο της μάχης. Ο ήρωας αυτός φιλοδοξεί να ξεπεράσει όλους τους άλλους σε ηρωικά κι αθλητικά κατορθώματα και να γίνει ο ίδιος παράδειγμα για όσους θα έρθουν μετά από αυτόν (Μουρατίδης, Ι., 1998, 54). Τα έπη του Ομήρου τότε λάξευαν τη

συνείδηση των Ελλήνων όχι μόνο προς το ηρωικό ήθος, αλλά και προς το ιδεώδες της καλοκαγαθίας «μύθων τε ρητήρες πρηκτηρές τε έργων» (Ιλιάδα I 443).

Ο Αχιλλέας παρέμεινε σε όλη τη διάρκεια της αρχαιότητας το ιδανικό πρότυπο του τέλειου νέου, του «καλού κ'άγαθού», ενώ ο πρόωρος θάνατός του ήλθε τη στιγμή της δόξας και της αλκής, κάνοντας τους Έλληνες να τον φαντάζονται ως μια ιδεατή κι αρυτίδωτη ομορφιά, ανθρώπινη εικόνα της θεϊκής πληρότητας. « ... για τους Ομηρικούς ήρωες, το υγιές σώμα ήταν η ρίζα και η αιτία της χαράς τους στη ζωή. Ήταν, με άλλα λόγια, η ομορφιά και η δύναμη του σώματός τους, η απαραίτητη προϋπόθεση της ευτυχίας τους». (Μουρατίδης, Ι., 1998, 55)

Αυτός ο μυθικός πρόγονος μπορεί να σταθεί ως το αρχέτυπο του τέλειου νέου, όπως τον θέλει η αριστοκρατική κοινωνία των αρχαϊκών χρόνων και ο Πηλέας, ο διαλεκτός των θεών, που αξιώθηκε να έχει για παιδί του μια αθάνατη ανθρώπινη μορφή, είναι ο πατέρας που πρέπει να ζηλεύει κάθε άνθρωπος τέτοιας γενιάς. Σε αυτό λοιπόν το θαυμαστό ζευγάρι πατέρα και γιου μπορούμε να αναζητήσουμε και την υποδειγματική αγωγή που θα δώσουν στα αρχαϊκά χρόνια τα αριστοκρατικά γένη στα τέκνα τους.

Η αγωγή αυτή (κάτι που στη σημερινή εποχή θα μπορούσαμε να ονομάσουμε «εγκύκλιο μόρφωση») περιλαμβάνει την εκπαίδευση – εφαρμοζόμενη σε όλες τις πόλεις κατά την αρχαιότητα – στις πολεμικές τέχνες, το κυνήγι, την πρακτική ιατρική, τη μουσική, το χορό και τον αθλητισμό. Ο Πηλέας παραδίδει το γιο του στον Κένταυρο Χείρωνα για να τον εκπαιδεύσει, εκτός από τη γυμναστική, στο χορό και στο τραγούδι, με σκοπό να αποκαλύψει στο νεαρό Αχιλλέα το στοιχείο εκείνο που είναι κοινό και παράλληλο με την πορεία όλου του κόσμου: το ρυθμό. Αυτή την ιδανική αγωγή εφάρμοζαν όλες οι ελληνικές πόλεις κατά την αρχαιότητα.

Μουσική τε και γυμναστική

Η γυμναστική του σώματος και η μουσική (ενόργανη και φωνητική) συνδυάζονται θαυμαστά με το χορό και τον αθλητισμό. Για τον αρχαϊκό Έλληνα το ανθρώπινο σώμα ήταν πρωταρχικής σημασίας. Για να πετύχει λοιπόν τη μέγιστη ανάπτυξη, την αρμονία και την αποτελεσματική λειτουργία του, το γυμνάζει επίμονα και συστηματικά από τα παιδικά του χρόνια. Γνωρίζει όμως

καλά πως η άσκηση αυτή από μόνη της δεν είναι αρκετή για να προσφέρει στο νέο άνθρωπο αυτό που θα του χαρίσει την ολοκλήρωση, τις άλλες δυνάμεις, αυτές δηλαδή που εμείς ονομάζουμε ακαθόριστα ψυχικές, αλλά που για τον αρχαίο Έλληνα είναι συνδεδεμένες με όλη του την ύπαρξη, το σώμα του, το μυαλό και την ψυχή του. Αυτές οι δυνάμεις εκφράζονται με τη μουσική και το τραγούδι, που συνέχουν και διαμορφώνουν την ανθρώπινη ύπαρξη. Γι' αυτό μαζί με την άσκηση του κορμιού ο νέος μαθαίνει και τη μουσική και το τραγούδι, όπως ακριβώς και ο μυθικός Αχιλλέας.

Η Γυμναστική και η Μουσική, θεωρούνταν κορυφαία μορφωτικά αγαθά, ώστε να τις αποκαλεί ο Πλάτων στο έργο του Πολιτεία «θεόσδοτες» επιστήμες¹ και τους θεούς «φιλοπαίγμονες»². Στο έργο του Πολιτεία αναφέρει³: Ο ολοκληρωμένος άνθρωπος πρέπει να διαθέτει ταυτοχρόνως αμφοτέρους τις ιδιότητες: «.....εφόσον υπάρχουν δυο αρχές της ανθρώπινης φύσης, η μία η πνευματική και η άλλη η φιλοσοφική, κάποιος Θεός.....έχει δώσει στην ανθρωπότητα δύο τέχνες που να ανταποκρίνονται σε αυτές.....ούτως ώστε αυτές τις δυο αρχές (όπως οι χορδές ενός οργάνου) να τις χαλαρώνουμε ή να τις τεντώνουμε έως ότου εναρμονισθούν πλήρως μεταξύ τους... Κι εκείνος που συνδυάζει τη μουσική με τη γυμναστική στις βέλτιστες αναλογίες και τις συντονίζει τα βέλτιστα με την ψυχή του, μπορεί ορθώς να αποκαλείται αληθινός θεράπων της αρμονίας και μουσικός υπό μία πολύ ανώτερη έννοια, από εκείνον που συντονίζει τις χορδές».

Αποκρυστάλλωση αυτού του ιδανικού, στον κόσμο των θεών είναι ο Απόλλων, τοξότης, λυράρης, και δημιουργός της μουσικής αρμονίας (εκηβόλος τοξότης, λυδωρός, μουσηγέτης), στον οποίο πρέπει να ομοιωθούν, μέσω της εκπαίδευσής τους, όλοι οι νέοι των αρχαίων χρόνων. Επάνω σε αυτές τις αρχές, στηρίχθηκε η αγωγή των νέων στην πρώιμη φάση της Ελληνικής ιστορίας και με όλες τις μεταβολές που επέφεραν οι ιστορικές ανακατατάξεις, οι αρχές αυτές δεν έπαψαν να επηρεάζουν την παιδεία στην αρχαία Ελλάδα.

¹ Πλάτωνος Πολιτεία Γ411Ε.

² Ορφικοί Ύμνοι 51,14 και Πλάτ. Πολιτεία Ε 452Ε. (βλ. επίσης Οδύσσεια ψ184=φίλοι στη διασκέδαση).

³ Πλάτων, «Η πολιτεία» μετάφραση κι έκδοση στα αγγλικά από τον Β. Jowett, Fine Editions Press, Cleveland 1946, σελ 122.

Η ξεχωριστή θέση της γυμναστικής σε όλη την Ελλάδα

Σε όλη την Ελλάδα, η άσκηση κατείχε ξεχωριστή θέση. Στην Κρήτη, στη Θήβα, στους Δελφούς, στη Σικυώνα, στο Άργος στις Μυκήνες στην Εύβοια, στη Λέσβο, στην Ικαρία, στην Κρήτη, στην Κύπρο, στην Πέργαμο, στη Δήλο, στη Μίλητο, στον Κρότωνα, η φυσική αγωγή γνώρισε μεγάλη ακμή. Είναι γνωστό ότι οι αρχαίοι Έλληνες διέδωσαν την αγάπη τους για τον αθλητισμό και στις αποικίες τους στην Κάτω Ιταλία και στις πόλεις της Ιωνίας. Όπως είναι αυτονόητο, η παιδεία μιας κοινωνίας είναι ανάλογη με τη συγκρότηση και τις τάσεις της κοινωνίας αυτής. Στην αρχαία Ελλάδα, μετά το τέλος του Μυκηναϊκού κόσμου δημιουργήθηκαν πολυάριθμα κράτη-πόλεις με διαφορετική κοινωνική δομή και πολιτειακό σύστημα και με περιορισμένη γεωγραφική έκταση, που επέτρεπε ισχυρότερη συνοχή των πολιτών στις ποικίλες πληθυσμιακές μεταβολές καθώς επίσης στις εξωτερικές σχέσεις και επιδράσεις.

Όλες αυτές οι πόλεις - κράτη ξεκινώντας από τις βασικές αρχές δημιούργησαν η κάθε μια δικό της «εκπαιδευτικό σύστημα», εφαρμόζοντας την αντίστοιχη αγωγή για τη σωματική και ψυχική ανάπτυξη των νέων. Οι ίδιοι οι αρχαίοι Έλληνες γνώριζαν ότι η αγωγή αυτή πρέπει να είναι ανάλογη με το κοινωνικό και πολιτικό σύστημα κάθε πόλης, όπως το διατυπώνει επιγραμματικά ο Αριστοτέλης: «παιδεύεσθαι προς τας πολιτείας» (Πολιτικά, 1310 α). Άλλωστε, ο στόχος της παιδείας ήταν για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα και στην πλέον μεγάλη έκταση του Ελληνικού κόσμου η διάπλαση άξιου πολίτη.

Η γυμναστική στην αρχαία Αθήνα

Στην Αθήνα, αγωγή σήμαινε την αρμονική ανάπτυξη σώματος και πνεύματος. Ιδιαίτερη βαρύτητα δινόταν, απ' την πλευρά των γονέων και με την υποστήριξη του κράτους, στη μουσική και τη γυμναστική, τις οποίες μάθαιναν μέσα στα διδασκαλεία⁴. Τα Γράμματα, η Μουσική, η Γραφική (ζωγραφική) και η Γυμναστική αποτελούσαν - όπως αναφέρει στα Πολιτικά, ο Αριστοτέλης - την εγκύκλιο Παιδεία των Αθηναίων (Πολιτικά, 1337β). Με τα φιλοσοφικά τους βιώματα οι Έλληνες μόρφωσαν τη νεότητα και συνέβαλαν σημαντικά στην

⁴ Ιδρύθηκαν με νόμο για την παιδεία που θέσπισε ο Σόλων το 594 π.χ.

εδραΐωση του «ευ αμιλλάσθαι», υπογραμμίζοντας το βαθύτερο νόημα της άσκησης και του αγώνα. Υπήρχε μάλιστα ειδική διάταξη στην αρχαία Αθήνα που συνιστούσε στους γονείς την αρμονική ανάπτυξη των παιδιών τους δίνοντας βαρύτητα στη μουσική και στη γυμναστική.⁵

Έτσι, στο «διδασκαλείο», τα παιδιά της Αθήνας κατά τον Πλάτωνα στα 10, για τον Αριστοτέλη στα 7, ξεκινούσαν την εκπαίδευσή τους. Αυτή αποτελούσε την βασική εκπαίδευση των Αθηναίων νέων, οι οποίοι γνώριζαν γραφή και ανάγνωση. Παράλληλα όμως, ασκούσαν το σώμα τους, ώστε να θεωρείται απαίδευτος αυτός ο οποίος δεν φρόντιζε το σώμα του. Τόσο ο Πλάτων όσο και ο Αριστοτέλης συνιστούσαν να αποφεύγουν τα παιδιά τις βαριές και επικίνδυνες ασκήσεις και πρότειναν ελαφριές ασκήσεις, παιχνίδια με τη μπάλα, τρέξιμο, άλματα, πάλη, ιππασία, ρίψεις διαφόρων αντικειμένων και την κολύμβηση ως τις πλέον ενδεδειγμένες δραστηριότητες (Πλάτων, Νόμοι 1643 7.790 7.797, Αριστοτέλης Πολιτ. 1338). Η μουσική συνδυαζόταν με τη σωματική αγωγή. Ξεκινούσε με απλή γυμναστική για να καταλήξει στο συστηματικό αθλητισμό και στα ανδρικά «γυμνάσια» η «παλαίστραι». Εκεί οι νέοι αθλούνταν γυμνοί για πολλές ώρες κάθε μέρα. Αυτό έκανε τον Αριστοφάνη να γράψει στις Νεφέλες: «Αστραφερός και όλο νιάτα, τον καιρό σου να σκορπάς στα γυμναστήρια».

Οι γυμναστές διέθεταν ειδικές γνώσεις γύρω από τα διάφορα αθλήματα, ήξεραν για τη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, τις κινήσεις του ανθρωπίνου σώματος, τη διατήρηση των αθλητών σε καλή κατάσταση με την κατάλληλη διαίτα και το κατάλληλο είδος προπόνησης καθώς και για την κατάλληλη ψυχολογική προετοιμασία. Ο Πλάτων και ο Αριστοτέλης τον θεωρούν ειδικό επιστήμονα ανώτερο από τον παιδοτρίβη, με ειδικές γνώσεις για την προετοιμασία των αθλητών και ακόμη την πρόληψη των ασθενειών. Ο Πλάτων συχνά τον αναφέρει μαζί με τους γιατρούς και ο Αριστοτέλης πίστευε ότι είχε ανώτερη γνώση σχετικά με την προετοιμασία των αθλητών⁶. Στην Αρχαία Αθήνα οι γυναίκες δεν συμμετείχαν σε αθλητικές δραστηριότητες και η θέση τους ήταν στο γυναικωνίτη σε αντίθεση με την Αρχαία Σπάρτη και την αρχαία Κρήτη.

⁵ Βλπ. Πλάτων Κρίτων 50

⁶ Βλπ. Αριστοτέλης Πολιτ. 1338. Επίσης βλπ. Forbes GPE Σελ. 69.

Η γυμναστική στην Αρχαία Σπάρτη

Από την άλλη μεριά στη Σπάρτη, η έννοια του αγαθού πολίτη ήταν συνυφασμένη με την πολεμική αρετή. Αγαθός πολίτης για τον Σπαρτιάτη ήταν όποιος είχε περισσή γενναιότητα και θάρρος, και τούτο είχε ως αποτέλεσμα η φυσική αγωγή να έχει σπουδαιότερη θέση στη σπαρτιατική αγωγή. Η ιππασία και η κολύμβηση, όπως και διάφορα παιχνίδια με την μπάλα ήταν υποχρεωτικές δραστηριότητες στην ημερήσια διάταξη των νέων Σπαρτιατών. Επίσης, αγωνίζονταν στους δρόμους, στην πάλη, στο δίσκο, στο ακόντιο και κολυμπούσαν. Δεν υπήρχαν όπως στην Αθήνα θερμά λουτρά ή αρωματισμένο λάδι. Καμιά αλλαγή δεν προβλεπόταν από τους αυστηρούς νόμους του Λυκούργου και τίποτε δεν μπορούσε να αλλάξει ούτε στα απλά παιχνίδια των παιδιών, των οποίων η αγωγή άρχιζε στην ηλικία των εφτά ετών.

Η διαφορά επεκτεινόταν και στην ανάθεση της σχετικής με την φυσική αγωγή ευθύνης. Ενώ δηλαδή στην Αθήνα την ευθύνη για την φυσική αγωγή των νέων την είχαν οι παιδοτρίβες και οι σωφρονιστές, στη Σπάρτη την είχαν οι παιδονόμοι. Οι παιδονόμοι, τους οποίους αποτελούσαν εκλεκτοί Σπαρτιάτες πολίτες, σε αντίθεση με τους παιδοτρίβες και τους σωφρονιστές, είχαν το δικαίωμα να τιμωρήσουν Σπαρτιάτες νέους σε περίπτωση απειθαρχίας με τη βοήθεια των μαστιγοφόρων, και μάλιστα με μεγάλη σκληρότητα. Παρόλη όμως την αυστηρότητα του σπαρτιατικού εκπαιδευτικού συστήματος, ο Πλάτων, ο Αριστοτέλης και ιδιαίτερα ο Ξενοφών καταφέρνουν να διακρίνουν σημαντικά πλεονεκτήματα (Ξενοφών Λακ. Πολ. 5.8.).

Σε αντίθεση με την Αρχαία Αθήνα, στη Σπάρτη γυμνάζονταν και οι κοπέλες σε όποιο αγώνισμα επιθυμούσαν και μάλιστα δημόσια όπως και τα αγόρια. Οι γυναίκες έπρεπε να είναι δυνατές για να γεννήσουν υγιή παιδιά που θα υπηρετήσουν την πόλη. Οι γυναίκες ήταν ρωμαλέες με αντρικές αρετές και συναγωνίζονταν ακόμη και με τους άνδρες (Μουρατίδης, Ι. 1995).

Η γυμνότητα των αθλητών

Η μεγάλη αγάπη των Ελλήνων για το σωματικό κάλλος τους έκανε να αγαπήσουν το θεσμό της γυμνότητας των αθλητών και να τον διατηρήσουν μέχρι το τέλος των μεγάλων αθλητικών τους εκδηλώσεων. Η γυμνότητα αυτή των αθλητών βοήθησε τους καλλιτέχνες να την αποθανάτισουν στα έργα τους, ώστε να απομείνουν στην κλασσική τέχνη τα εξαιρετα γυμνά σώματα των

αθλητών στη λεπτομέρειά τους. Ήταν ένα κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα όλων των Ελληνικών αγώνων. Ήταν αδύνατον να διανοηθεί κανείς την εποχή εκείνη αγώνες χωρίς τη γυμνότητα των αθλητών. Οι Έλληνες αγάπησαν το θεσμό αυτό⁷, διότι πίστευαν ότι εκτός από τα ευχάριστα από απόψεως υγείας αποτελέσματα, που είχαν με την έκθεση όλου του σώματος στον ήλιο και στον αέρα, επιπλέον, δεν μπορούσαν να αποκρύψουν καμιά ατέλεια του σώματός τους η οποία προερχόταν από αγυμνασία και παραμέληση του σώματος. Έτσι, ο κάθε αθλητής ανεξάρτητα από το αγώνισμά του προσπαθούσε να γυμνάζει το σώμα του αρμονικά.



Εικ. 3 : Ο κανών η δορυφόρος του γλύπτη Πολυκλείτου. Πρόκειται για άθλημα πενταθλητή. Το απώγειο της Αισθητικής αρμονίας και πλαστικότητας στην ανδρική μορφή.

⁷ Σε αντίθεση με τους Ρωμαίους αργότερα, οι οποίοι τον περιφρόνησαν.

Το ιδεώδες της καλοκαγαθίας

«Το μορφωτικό αυτό ιδεώδες της «καλοκαγαθίας», που αρχικά αναπτύχθηκε κι εμπεδώθηκε στην πόλη των Αθηνών, σταδιακά υιοθετήθηκε και από τις άλλες Ελληνικές πολιτείες και αποτέλεσε κατ' αυτόν τον τρόπο πρότυπο παιδείας και κανόνα ζωής ολόκληρου του Ελληνισμού». (Κρουσταλάκης Γ., 1985-1986, 551). Επί του προκειμένου, είναι χαρακτηριστικός ο διάλογος που ακολουθεί. Ο Φιλίνος ο Κώος είναι ικανός σταδιοδρόμος (ωκύππος), όμως έχει ορισμένες αναστολές και πριν επιχειρήσει να αγωνιστεί στην Ολυμπία, γνωστοποίησε την απόφαση αυτή στο δάσκαλό του και φιλόσοφο Νίκανδρο, ο οποίος του απαντά:

«- Φιλίνε, καλά είναι να γνωρίζεις, παιδί μου, ότι στην απροσπέλαστη Ολυμπία δεν αρκεί μόνο το δυνατό κορμί, εάν δεν το συνοδεύει φρόνιμο πηγμένο μυαλό. Για να παρουσιαστείς στο στάδιο της Ολυμπίας πρέπει να είσαι τέλειος.

-Τι θα πει δάσκαλε, τέλειος; ρωτά ο αθλητής Φιλίνος.

-Το σώμα Φιλίνε, το καλλιεργούν με τη γυμναστική, την ψυχή με τη μουσική, και το πνεύμα με τη γνώση. Μόνο έτσι μπορεί να δημιουργηθεί το κάλλος. Μέσα στο κάλλος κλείνεται σφιχτά η ιδέα του ανθρώπου. Άνθρωπος δεν είναι αυτός που έχει μόνο δυνατό σώμα, αλλά αυτός που συγχρόνως έχει και όμορφη ψυχή και πνεύμα. Το κάλλος λοιπόν είναι η έκφραση αυτής της πληρότητας και αυτή η τελειότητα είναι η αρετή, και όποιος κατέχει την αρετή είναι τέλειος». (Παλαιολόγος Κ., 1972, 38)

Πράγματι ο σταδιοδρόμος Φιλίνος μετέχει των ιερών Πανελληνίων αγώνων και αναδεικνύεται πέντε φορές Ολυμπιονίκης (264-256 π.Χ.), τέσσερις φορές νικητής στα Πυθία, όπως και στα Νεμέα και έντεκα φορές στα Ίσθμια. Ο τύπος αυτός, ο οποίος είχε θέσει ως σκοπό της ζωής να συνδυάσει στο άτομό του το σωματικό κάλλος (καλός) με την ψυχική τελειότητα και την ευγένεια του ήθους (κ' αγαθός), είναι προπαντός ο άνθρωπος των αθλητικών αγώνων. Μέσα στην αγωνιστική ατμόσφαιρα το άτομο αυτό επεδίωξε με την άθληση να μορφωθεί σε προσωπικότητα και να ομοιωθεί κατά αυτόν τον τρόπο, σύμφωνα με τις αντιλήψεις της εποχής εκείνης, προς το θείο.

Με την αθλητική αυτή αγωγή και άσκηση ο νέος άνθρωπος προσπαθούσε να αναπτύξει τις όψεις της προσωπικότητάς του σε αρμονική μεταξύ τους αναλογία και να επιτύχει έτσι ενότητα μορφής, πέρα από κάθε μονομερή υπερτονισμό του ενός στοιχείου της προσωπικότητας - του σωματικού ή του ψυχικού - σε βάρος του άλλου (Κρουσταλάκης Γ., 1985-1986, 551). Για αυτή τη δόξα αγωνίζονταν οι αθλητές και όχι για υλικό κέρδος. Έτσι αναπτύχθηκε ή ευγενής άμιλλα, η οποία οδηγούσε όχι στη δημιουργία επιδόσεων (ρεκόρ), αλλά ολοκληρωμένων ανθρώπων: όχι μόνο στη σωματική τελειότητα, αλλά και στην ψυχική και πνευματική ανάταση (Θεοδωράκου Π., 1989-1990, 258- 259). Κυρίαρχος στόχος των αθλητών ήταν να ξεπεράσουν τον ίδιο τους τον εαυτό, να δαμάσουν τα πάθη και τις αδυναμίες και να κυριαρχήσουν στον ίδιο τους τον εαυτό. Αυτή την ιδεολογία υμνεί ο Πλάτωνας στους Νόμους: «Το νικάν εαυτόν πασών νικών πρώτη και αρίστη» (Πλάτ. Νόμοι 263e).

Αρχαίοι Ολυμπιακοί Αγώνες

Εκτός όμως από τη γυμναστική, η ευγενής άμιλλα στην ύψιστη μορφή της, εμφανίστηκε στους πανελλήνιους Αγώνες⁸. Παρότι, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μετά το τέλος του μυκηναϊκού κόσμου δημιουργήθηκαν πολυάριθμα κράτη - πόλεις με διαφορετική κοινωνική δομή και πολιτειακό σύστημα, οι τέσσερις Πανελλήνιοι Αγώνες της αρχαιότητας (Πύθια, Ίσθμια, Νέμεα, Ολύμπια και ιδιαίτερα οι Ολυμπιακοί Αγώνες⁹) κατάφερναν να τους ενώνουν, ως ένας ισχυρός ηθικός δεσμός των Ελλήνων, όλων των φυλών, όλων των πόλεων, ηπειρωτικών και νησιωτικών μητροπόλεων και αποικιών.

Οι Ολυμπιακοί Αγώνες ήταν η κατεξοχήν «πανήγυρις των Ελλήνων», το πανελλήνιο κέντρο αγωνιστικής δημοσιότητας έργων σωματικής και πνευματικής αρετής και ένα από τα στερεότερα θεμέλια της ηθικής ενότητας και της εθνικής συνείδησης του Ελληνισμού. Πολλοί διακεκριμένοι φιλόσοφοι, παιδαγωγοί, φωτισμένοι λογοτέχνες, αρχαιολόγοι, κοινωνιολόγοι, πολιτικοί μελέτησαν το βαθύτερο νόημα των Ολυμπιακών αγώνων. Κοινά αποδεκτό είναι

⁸ Υπήρχαν βέβαια και άλλοι αγώνες, είχαν όμως τοπικό χαρακτήρα και ονομάζονταν «περίχωροι».

⁹ Ονομάζονταν ακόμη «στεφανίται» -το στεφάνι ήταν ένα βραβείο από αγριελιά ή σέλινο- ή «εισελαστικοί», επειδή επιστρέφοντας οι Ολυμπιονίκες περνούσαν από τα τείχη της πόλης, που είχαν γκρεμίσει οι συμπολίτες τους.

ότι η πολιτιστική επίδραση των Αγώνων αυτών υπήρξε ισχυρή και παρορμητική για όλους τους Έλληνες και στη συνέχεια για όλους τους πολιτισμένους ανθρώπους (Θεοδωράκου Π., 1989-1990, 258).

Πολιτιστικές κι αισθητικές εκφάνσεις

Αλλά το αθλητικό παιδευτικό μοντέλο της Ολυμπίας δεν είναι μονοδιάστατο. Εκτός από την φυσική - σωματική αγωγή διέθετε και άλλες μορφωτικές και πολιτιστικές διαστάσεις: ποίηση και μουσική. Έτσι μέσα από γυμνικούς, ποιητικούς και μουσικούς αγώνες αναδύθηκε το ανθρώπινο πρότυπο της εποχής εκείνης, καλλιεργήθηκε το αγωνιστικό ήθος, αναπτύχθηκε η κοινωνική συμπεριφορά, προέκυψαν νέες υψηλές ποιητικές εκφάνσεις, όπως τα ποιήματα του Βακχυλίδη, οι ωδές του Πινδάρου, και τα επιγράμματα του Σιμωνίδη, και υλοποιήθηκαν ιδανικές καλλιτεχνικές συλλήψεις, όπως ο Ερμής του Πραξιτέλη και ο ναός του Ολυμπίου Διός¹⁰.

Με αυτό τον τρόπο το θεανθρώπινο πρότυπο καταξιώθηκε αισθητικά από πλαστικούς, ζωγράφους και ποιητές, οι οποίοι το ύψωσαν σε υπόδειγμα ζωής. Η ελληνική γλυπτική ιδιαίτερα, μέσα σε αυτές τις αισθητικές εκφάνσεις, αποτύπωσε τόσο κατά την αρχαϊκή, όσο και κατά την κλασσική περίοδο την ιδεώδη ενότητα των ψυχικών και σωματικών δυνάμεων του ανθρώπου (Κρουσταλάκη Γ., 1985-1986, 553). Κατά αυτό τον τρόπο ταυτίστηκε με ό,τι Αληθές, Υψηλόν και Ωραίο δύναται να δημιουργήσει ο άνθρωπος (Θεοδωράκου Π., 1989-1990, 258). Δυστυχώς στα ρωμαϊκά χρόνια χάνεται ο ευγενικός χαρακτήρας των αγώνων καθώς αντικαθίσταται από τα θεάματα των θηριομαχιών και των μονομαχιών σύμφωνα με τη ρήση «άρτος και θεάματα».

Η γυμναστική στο Βυζάντιο

Ο Βυζαντινός επαγγελματικός αθλητισμός και η στενή θρησκευτική αντίληψη όπως την ερμήνευσαν περί των γυμνασίων επέδρασαν αρνητικά στην αρχαία ελληνική «Γυμναστική» ιδεολογία. Παρόλη την περιορισμένη ιστορική έρευνα όμως η άθληση δεν εξέλειψε καθολικά. Υπάρχουν αναφορές σε αθλητικές δραστηριότητες και παιχνίδια Βυζαντινών ευγενών -που διαδόθηκαν μέσω των Σταυροφόρων- σε κυνήγι αγρίων κι επικινδύνων ζώων

¹⁰ Πρβλ. (Κωνστ. Ν. Ηλιόπουλου, σ.148-149).

καθώς και αρματοδρομίες. Επιπλέον σημαντικές αναφορές έχουν καταγραφεί για την σωματική αγωγή και την εξάσκηση του στρατού.

Η στρατιωτική σωματική αγωγή περιλάμβανε ατομικά αθλήματα: α) ρίψη από μακριά μικρών ακοντίων ή τσεκουριών, βολές με σφενδόνες, ενώ οι ψιλοί ταχεία τόξευση μακριών κονταριών εξ' αποστάσεως όπως ο σύγχρονος ακοντισμός β) Άλματα κάθε είδους και τρέξιμο επί ομαλού και ανώμαλου εδάφους, μάλιστα οι ιππείς θα έπρεπε να γυμνάζουν και το άλογο τους με αυτόν τον τρόπο γ) Τοξοβολία.

Με την καλλιέργεια από τη μια της ευθυβολίας με κοντινούς και μεγάλους στόχους στην αρχή για να μην αποθαρρύνονται οι στρατιώτες, με μικρούς και μακρινούς δε αργότερα από την άλλη της ταχυβολίας χρωματίζοντας, τα βέλη και μετρώντας πόσα έριξε ο καθένας, αλλά και αντοχή και δύναμη, αν η έλξη του νεύρου του τόξου ήταν μέχρι το αφτί 'άριστα', μέχρι τον λαιμό 'λίαν καλώς', ενώ μέχρι τον μαστόν 'καλώς'.

Ομαδικά αθλήματα όπως οι στρατιώτες θα εξασκούνται πεζοί με πανοπλία σε μονομαχίες με άλλους οπλίτες και με βέργες (μακρά ξύλα σαν δόρατα), έριχναν πέτρες οι μεν, τις οποίες προσπαθούσαν να αποφύγουν οι άλλοι, ασκήσεις παρατάξεως. Παραγγέλματα από τον μανδάτορα (αγγελιοφόρο) όπως Μετάλλαξον,(κάνε μεταβολή) Πάταξον , (χτύπα) Δρόμω έλα, τρέχα γρήγορα (αντί του ξενικού μαρς) Σίγα και πρόσεχε, (σώπα και πρόσεχε τον διατάσσοντα) ζύγισις, στίχισις, ευθυγράμμισις, περισπασμός (κυκλωτικός ελιγμός) θα έπρεπε να εκτελούνται με ακρίβεια. Πορείες κοπιώδεις οποιαδήποτε ημέρα και ώρα και ψευτομάχες με ασίδηρα όπλα χωρίς πυρά.⁴

Από αυτήν την εξάσκηση και την εκγύμναση όχι μόνο συνηθίζει ο στρατιώτης στους κόπους, αλλά και υγιαίνει και οποιαδήποτε τροφή με ευχαρίστηση τρώγει και πίνει έστω και αν είναι λιτή χωρίς να αισθάνεται την ανάγκη πολυτελέστερης τροφής⁴.

Κύριος γυμναστικός χώρος στο Βυζάντιο ήταν ο ιππόδρομος κι αμέσως μετά έρχεται το στάδιο με τα αντίστοιχα τελούμενα αγωνίσματα. Χαρακτηριστικά στους γυμναστικούς χώρους τελούνται αγώνες μονομαχίας και θηριομαχίας κατάλοιπα της Ρωμαϊκής επίδρασης. Ο Ιππόδρομος αποδείχτηκε ως το επίκεντρο της πολιτικής ζωής των Βυζαντινών για τι εκτός του θεάματος

παρουσιαζόταν κι ο αυτοκράτορας τον οποίο οι θεατές μπορούσαν να επιδοκιμάσουν ή να αποδοκιμάσουν ανάλογα με το κοινωνικό του έργο.

Η σωματική δραστηριότητα στα χρόνια της Τουρκοκρατίας

Στα χρόνια της τουρκοκρατίας, η αθλητική δραστηριότητα είναι περισσότερο αυθόρμητη και αυτοσχέδια παρά συστηματική διαδικασία. Ο υπόδουλος Έλληνας σκέφτηκε ότι έπρεπε να οξύνει το πνεύμα του και να ασκηθεί, να εξοικειωθεί με την τέχνη του πολέμου, να γίνει ένα με το τουφέκι, το ξίφος και το κοντάρι του, να αποκτήσει «μάτι αετού, λαγού ποδάρι και δύναμη λιονταριού». Για τις ρίψεις των κλεφτοαρματολών, την αντοχή, την ταχύτητα, το δοκίμι (σήκωμα βάρους), την περπατησιά, τη σκοποβολή, την ιππασία και το κολύμπι έχει εκφραστεί ελεύθερα το δημοτικό τραγούδι. Αγωνιστικοί χώροι ήταν το ταμπούρι, το κονάκι, η ρεματιά, το ποτάμι, η πλατεία του χωριού, το προαύλιο των εκκλησιών, ο περίχωρος του πηγαδιού, η βρύση, τα «μαρμαρένια αλώνια» (Γιαννάκης, 1990). Ο ήρωας έπρεπε να είναι ένας πενταθλητής και να διακρίνεται σε πλήθος δοκιμασίες: «Τα όρη εδρασκέλιζε, βουνού κορφή επήδα, στο βίσημα έπιανε πουλιά, στο πέταγμα γεράκια, στο γλαύκιο (φευγάλα) και στο πήδημα, τα λάφια και τ' αγρίμια» (δημοτικό τραγούδι).

Η εξέλιξη της γυμναστικής στα χρόνια της Τουρκοκρατίας

Ο Διαφωτισμός του 17^{ου} και 18^{ου} αιώνα άλλαξε την κοσμοθεωρία για το ανθρώπινο σώμα και για τον πολιτισμό του σώματος. Διανοητές της εποχής και ανθρωπιστές τόνισαν τη σημασία της φυσικής δραστηριότητας ιδιαίτερα για τους νέους. Μελετούσαν τα αρχαία κείμενα και επηρεάστηκαν από τους αρχαίους Έλληνες ιατρούς Ιπποκράτη και Γαληνό.

Ο Per Henrick Ling (1776-1839) θεωρείται πατέρας της Σουηδικής γυμναστικής. Η πρωτοποριακή συμβολή του ιδίου είναι ότι κατηγοριοποίησε τις ασκήσεις σε ιατρικές, στρατιωτικές, παιδαγωγικές και αισθητικές. Γνώστης της ανατομίας και φυσιολογίας του ανθρώπινου σώματος δημιούργησε σύστημα εκγύμνασης το οποίο και εφήρμοσε στο Βασιλικό Γυμναστικό Κεντρικό Ινστιτούτο της Στοκχόλμης. Ο Gabriel Branting που τον διαδέχθηκε ως διευθυντής για 20 χρόνια δίδασκε Ιατρική γυμναστική.

Η φυσική αγωγή της Αγγλίας επηρεάστηκε πολύ από το Σουηδικό σύστημα Γυμναστικής και πολλοί απόφοιτοι του Βασιλικού Γυμναστικού Κεντρικού Ινστιτούτου πήγαν και άνοιξαν εκεί ιδιωτικά σχολεία. Μεγάλη είναι η συμβολή του Laban στη στροφή της Φυσικής Αγωγής στην Αγγλία σε παιδαγωγικά παιχνίδια και χορό στην εκπαίδευση. Στη Ρωσία πρωτεργάτης της γυμναστικής εκπαίδευσης θεωρείται ο Lesgraft (1837-1909) ο οποίος επηρεάστηκε από το Αγγλικό και το Σουηδικό μοντέλο και συνέθεσε ένα νέο σύστημα γυμναστικής. Στην Αμερική μετανάστευσε κάθε τι σχετικό. Νέα δημιουργικά κινητικά σχήματα και μουσική συνοδεύουν τα παραδοσιακά προγράμματα. Σημαντική η συμβολή του Dio Lewis (1869) ο οποίος κατά τη διάρκεια των κινητικών ασκήσεων χρησιμοποίησε μουσική.

Η στρατιωτική φυσική αγωγή πέρασε από όλα τα στάδια της νεότερης ελληνικής ιστορίας κι αποτέλεσε την αρχή και τη βάση για την Ελληνική αθλητική εκπαίδευση μετά την απελευθέρωση του 1821. Το 1827 η στρατιωτική φυσική αγωγή περιείχε ασκήσεις πυκνής τάξεως, αναρριχήσεως επί κάλω και υπερπηδήσεις επί ίππου (Γιάτσης, 1985). Το 1862 το μάθημα της γυμναστικής εισήχθη με ψήφισμα στα κατώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Μέχρι τότε οι στρατιώτες του πυροσβεστικού λόχου και οι υπαξιωματικοί του ελληνικού στρατού είχαν αναλάβει τη σωματική αγωγή των παιδιών (Γιάτσης, 1989).

Πατέρας της σύγχρονης ελληνικής γυμναστικής είναι ο Ιωάννης Φωκιανός (1845-1896). Υπήρξε διευθυντής πολλών γυμναστηρίων. Επεδίωξε και πέτυχε να γίνει η γυμναστική υποχρεωτικό μάθημα και ίδρυσε την πρώτη σχολή εκπαίδευσης διδασκάλων και διδασκαλισών το 1893 στον Πύργο. Το σύγγραμμά του Ιωάννη Φωκιανού «**Εγχειρίδιο της Γυμναστικής**», απέτέλεσε για πολλά χρόνια πολύτιμο βοήθημα για τους Καθηγητές της Γυμναστικής. Ο Φωκιανός αγωνίστηκε για να αποβάλλει σταδιακά η γυμναστική τον στρατιωτικό χαρακτήρα.

Άλλη σημαντική μορφή είναι ο Ιωάννης Χρυσάφης, ο οποίος μελέτησε συστηματικά την αρχαία γραμματεία πριν γράψει το βιβλίο «**Η Γυμναστική των Αρχαίων**», αλλά και τη διεθνή γυμναστική φιλολογία. Τον Μάιο του 1975 στις Βρυξέλλες, που πραγματοποιήθηκε η διακήρυξη των Υπουργών Αθλητισμού των κρατών μελών του Συμβουλίου της Ευρώπης αποφασίστηκε η πολιτική αναγνώριση του δικαιώματος στον αθλητισμό και στην φυσική δραστηριότητα.

Σήμερα, όλο και περισσότεροι άνθρωποι γυμνάζονται συστηματικά ή εναλλακτικά, γνωρίζοντας τα ανεκτίμητα από άποψης υγείας αποτελέσματα της γυμναστικής, αλλά και για την γενικότερη καλαισθησία και τον πολιτισμό του σώματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.**ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ****Αισθητικά Πρότυπα**

Τα αισθητικά πρότυπα αλλάζουν ανάλογα με την εποχή, το κοινωνικοπολιτιστικό σύστημα, τη θρησκεία και τις παραδόσεις ενός λαού. Στην αναγέννηση, η γυναίκα δεν ασκούσαν. Στους αναγεννησιακούς πίνακες, βλέπουμε τις πλούσιες καμπύλες στις γυναικείες μορφές, είτε ως κοσμικές υποστάσεις είτε στις αγιογραφίες.



Εικ. 4: Οι τρεις Χάριτες, (Αγλαΐα, Ευφροσύνη και Θάλεια) όπως τις ενεπνεύστη το 1482 ο Sandro Botticelli σε υδρόχρωμο καμβά στο Μουσείο Uffizi της Φλωρεντίας.

Αργότερα, η **Βικτωριανή ηθική** υπονόμει τη συμμετοχή των γυναικών στον αθλητισμό. Η άσκηση θεωρούνταν επικίνδυνη για την τεκνογονία. Η είσοδος των γυναικών στον αθλητισμό εμφανίζεται στα τέλη του 19^{ου} αιώνα με το πρόγραμμα της Βιομηχανικής αναψυχής. Η κίνηση αυτή που εμφανίστηκε στη Γαλλία το 19^ο αιώνα ονομάστηκε **μοντερνισμός**, αν και πρωτοστάτες ήταν οι Αγγλίδες από τον 18^ο αιώνα όταν ένιωσαν την ανάγκη να βγούν στην ύπαιθρο και να γυμναστούν.

Σήμερα επί το πλείστον, αισθητικά άρτιο θεωρείται το υγιές και αρμονικά διαπλασμένο σώμα. Η άσκηση και η υγιής διατροφή είναι πρωταρχικής σημασίας. Σε αυτό έχει συμβάλει καθοριστικά το Κίνημα **«Αθλητισμός για όλους»** ή **«Άθληση-Άσκηση-Αναψυχή»** με τη διακήρυξη *Sport for All* και προγράμματα φυσικής δραστηριότητας για όλες τις πληθυσμιακές ομάδες (άσκηση και γυναίκα, άσκηση και Τρίτη ηλικία, άσκηση και παιδί κ.α.).

Τον Απρίλιο του 1981 οι Ευρωπαίοι Υπουργοί Αθλητισμού αποφασίζουν μεταξύ άλλων:

- ✓ Δέχονται ότι αν και οι γυναίκες ασχολούνται λιγότερο με τον αθλητισμό από τους άνδρες, έχουν ίσα δικαιώματα συμμετοχής σε αυτόν, να αποφασίζουν από μόνες τους το είδος και τον βαθμό αθλητισμού που επιθυμούν να εξασκήσουν, να συμμετέχουν στην προώθηση και διοίκηση του αθλητισμού.
- ✓ Αναγνωρίζουν ότι ο τωρινός άνισος βαθμός συμμετοχής των φύλων είναι αποτέλεσμα κοινωνιολογικών μοντέλων και παραδοσιακών στάσεων, παρά φυσιολογικών παραγόντων.
- ✓ Ακόμη όμως υπάρχουν θρησκευτικοί και πολιτισμικοί περιορισμοί όπως για παράδειγμα στη θρησκεία του Ισλάμ υπάρχει απαγόρευση της συμμετοχής της γυναίκας σε αθλητικές δραστηριότητες ενώπιον ανδρών.

Τι ονομάζουμε αισθητική γυμναστική;

Το σύνολο των γυμναστικών ασκήσεων που στοχεύουν στην πρόληψη, αντιμετώπιση και καταπολέμηση των αισθητικών προβλημάτων του σώματος και συγκεκριμένα της κυτταρίτιδας, της παχυσαρκίας, της χαλάρωσης, της μυϊκής ατονίας, της ελαφράς γυναικομαστίας στον άνδρα. Βάσει του Δελτίου Φυσικής και Κινητικής κατάστασης και από τον ιατρικό έλεγχο θα πρέπει να διαπιστωθεί αν τα αισθητικά προβλήματα οφείλονται σε άλλα –πέραν της αθλήσεως- αίτια, όπως παθολογικά, ανατομικά, ενδοκρινολογικά, ώστε το άτομο να συμβουλευτεί και άλλους ειδικούς επιστήμονες.

Με ποιες άλλες επιστήμες συνδέεται η αισθητική γυμναστική;

Η Αισθητική Γυμναστική συνδέεται με τις αθλητικές επιστήμες και την φυσική αγωγή (όπως την ανατομία, την κινησιολογία, την φυσιολογία, την εργοφυσιολογία, την εργομετρία, την προπονητική και την βιομηχανική των κινήσεων).

Τον 21^ο αιώνα γυμναστές, παιδαγωγοί, βιολόγοι, ιατροί, επιστήμονες της αισθητικής και μουσικοί συνεργάζονται για να απογειώσουν την Επιστήμη της Γυμναστικής. Καινοτομία στην Αγωγή του σώματος αποτελεί το γνωστικό αντικείμενο της «Αισθητικής Γυμναστικής». Οι ρίζες του φτάνουν στην αρχαιότητα, όμως συνεχώς εξελίσσεται και εκμοντερνίζεται, υπηρετώντας την ομορφιά, την αρμονία και τον πολιτισμό του σώματος.

Πόσα είδη γυμναστικής υπάρχουν;

Υπάρχουν πολλά είδη γυμναστικής και τάσεις. Τα συνηθέστερα είδη είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Σουηδική
- ✓ Ελεύθερη ή Κινητικής δημιουργικότητας
- ✓ Κλασσική
- ✓ Ορχηστική
- ✓ Ρυθμική
- ✓ Ενόργανη
- ✓ Χορός
- ✓ Με μπάλες (fit ball, medicine, τόπι)

- ✓ Με αντιστάσεις (βάρη ή λάστιχα)
- ✓ Σωματοδομική (με όργανα)
- ✓ Αεροβική (υψηλής ή χαμηλής έντασης)
- ✓ Pilates
- ✓ Yoga
- ✓ Υδροβία Γυμναστική (Aqua Aerobics)

Σε ένα πρόγραμμα αισθητικής γυμναστικής είναι δυνατόν να συνδυαστούν στοιχεία από διαφορετικά είδη γυμναστικής.

Ποια είναι τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού;

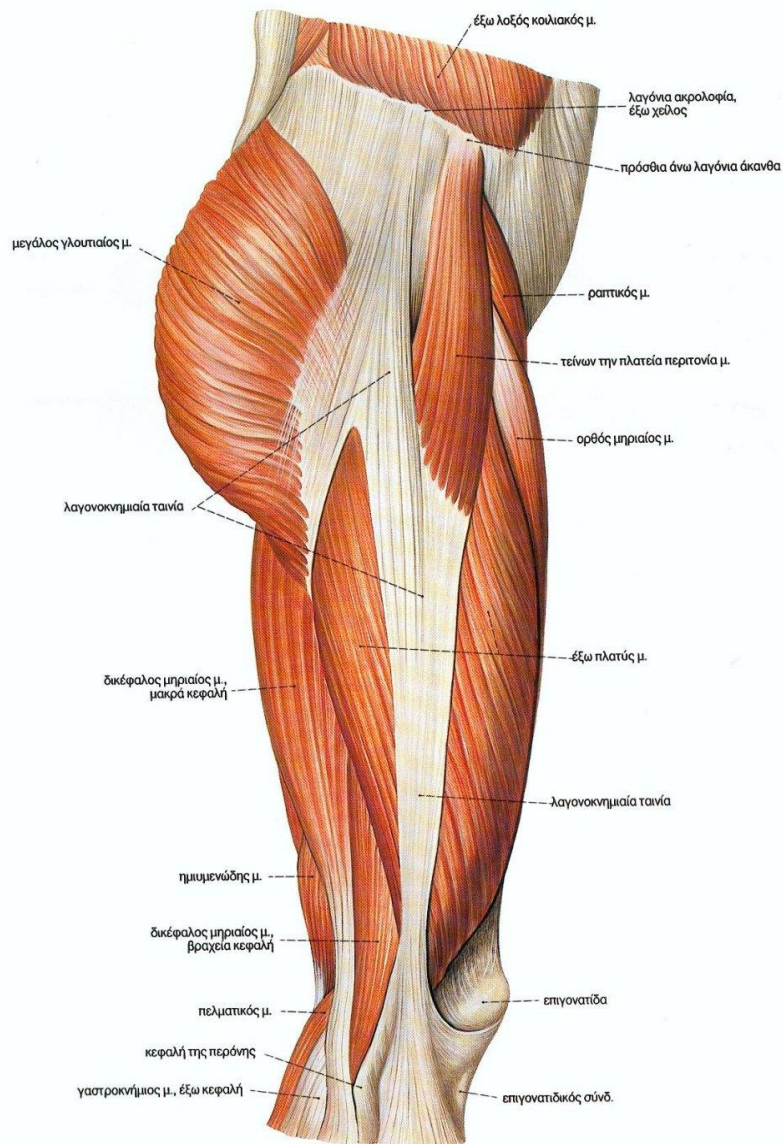
1. Μυικό (Μύες)
2. Ερειστικό (οστά)
3. Αναπνευστικό
4. Ενδοκρινικό
5. Αναπαραγωγικό
6. Ουροποιητικό
7. Πεπτικό
8. Νευρικό
9. Κυκλοφορικό
10. Καλυπτήριο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ.

ΜΥΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Τι είναι το Μυικό Σύστημα:

Το μυικό σύστημα αποτελείται από γραμμωτούς ή σκελετικούς μύες του σώματος, οι οποίοι προσφύονται επί των οστών. Οι μύες είναι όργανα του μυικού ιστού κι αποτελούν μετά των οστών και των αρθρώσεων το κινητικό σύστημα του ανθρώπου. Ο μυικός ιστός αποτελείται από μυικές ίνες, οι οποίες προέρχονται από τη μορφολογική και λειτουργική μετάπλαση των μυικών κυττάρων. Η μετάπλαση των μυικών κυττάρων σε επιμήκεις μυικές ίνες εξυπηρετεί κυρίως τη μυική συστολή των μυών.



Εικ. 5 : Μυικό σύστημα κάτω άκρων

Τι ονομάζεται μυική συστολή;

Μυική συστολή καλείται η σύσπασση του μυός. Κατά τη μυική συστολή, οι μυικές ίνες βραχύνονται και ο μυς αναπτύσσει δύναμη στα προσφυτικά σημεία και κυρίως στην κατάφυση.

Ποιες μορφές μυικού ιστού υπάρχουν;

Ο μυικός ιστός εμφανίζει τρεις μορφές:

- α. Των γραμμωτών μυικών ινών, οι οποίες συγκροτούν τους μύες του σώματος.
- β. Των λείων μυικών ινών, οι οποίες σχηματίζουν τα τοιχώματα των αγγείων, των σπλάχνων και των αδένων του.
- γ. Των μυικών ινών του μυοκαρδίου.

Ποια είναι τα είδη των γραμμωτών μυικών ινών;

Στους μύες του ανθρωπίνου σώματος απαντούν δύο είδη γραμμωτών μυικών ινών, οι λευκές και οι ερυθρές μυικές ίνες.

Λευκές μυικές ίνες: Η συστολή τους είναι ταχεία και ισχυρή, αλλά ο μυικός κάματος εμφανίζεται ταχύτερα. Καλούνται μυικές ίνες ταχείας συστολής και εξυπηρετούν τους δρομείς ταχύτητας.

Ερυθρές μυικές ίνες: Η συστολή τους είναι βραδεία και παρατεινόμενη, και ο μυικός κάματος εμφανίζεται μετά από περισσότερο χρόνο. Οι ερυθρές ίνες είναι βραδείας συστολής και εξυπηρετούν τους δρομείς αντοχής.

Η αναλογία των λευκών και ερυθρών μυικών ινών ποικίλει σε κάθε άνθρωπο. Η αναλογία αυτή μπορεί να μεταβληθεί ανάλογα με τις μηχανικές συνθήκες του μυός και καθορίζεται από τις βιοχημικές προσαρμογές της μυικής άσκησης.

Μύες του σώματος

Οι μύες του σώματος διακρίνονται από άποψη θέσεως σε μύες του κορμού και σε μύες των άνω και κάτω άκρων.

Οι μύες του κορμού υποδιαιρούνται στους μύες της πρόσθιας επιφάνειας του κορμού και στους μύες της οπίσθιας επιφάνειας του κορμού ή μύες της ράχης.

Οι μύες της πρόσθιας επιφάνειας του κορμού διακρίνονται σε:
Μύες της κεφαλής, του τραχήλου, του θώρακα και της κοιλίας.

Οι μύες της οπίσθιας επιφάνειας του κορμού διακρίνονται σε:
Ωμοραχιαίους, πλευροραχιαίους και ιδίως ραχιαίους.

Οι μύες των άνω άκρων διακρίνονται σε:
Μύες της ωμικής ζώνης, του βραχίονα, του πήχεως, του άκρου χεριού.

Οι μύες των κάτω άκρων διακρίνονται σε:
Μύες της πυέλου, του μηρού, της κνήμης, του άκρου ποδιού.

Μέρη του μυός:

Τρία είναι τα μέρη του μυός: το μέσον ή γαστέρα του μυός και τα άκρα με τα οποία ο μυς προσφύεται επί των οστών. Τα άκρα των μυών ονομάζονται το ένα έκφυση και το άλλο κατάφυση.

Έκφυση του μυός ονομάζεται το προσφυτικό άκρο αυτού το οποίο βρίσκεται στο περισσότερο ακίνητο σημείο του σκελετού και πλησιέστερα προς τη μέση γραμμή του σώματος.

Κατάφυση του μυός ονομάζεται το προσφυτικό άκρο αυτού το οποίο βρίσκεται στο περισσότερο κινητό σημείο του σκελετού και μακρύτερα από τη μέση γραμμή του σώματος.

Τι είναι οι Τένοντες;

Οι τένοντες είναι δεσμίδες ιστών συνδετικού ιστού, βρίσκονται στα προσφυτικά άκρα των μυών, στην έκφυση και στην κατάφυση και χρησιμεύουν για την πρόσφυση των μυών στο σκελετό καθώς και για τη μεταβίβαση της μυικής ενέργειας στα οστά. Με αυτόν τον τρόπο τα προσφυτικά άκρα των μυών εμφανίζουν μεγαλύτερη αντίσταση και αντοχή στις έλξεις και αποφεύγονται οι θλάσεις από το αυξημένο μυικό έργο. Κατά τη σύσπαση των μυών οι τένοντες δε συσπώνται αλλά ακολουθούν παθητικά τη συστολή και τη διάταση των μυών, των οποίων την ενέργεια μεταφέρουν στα οστά.

Τι ονομάζουμε μυικό τόνο;

Η ικανότητα των μυών να διατηρούν συνεχώς ορισμένο βαθμό τάσης στα προσφυτικά τους σημεία ονομάζεται μυικός τόνος. Ο μυικός τόνος χρησιμεύει για τη διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών ιδιαίτερα της κυκλοφορίας και της αναπνοής. Για αυτόν το λόγο, μειώνεται κατά τον ύπνο.

Τι είναι ο μυικός κάματος και που οφείλεται;

Όταν ο μυς εργάζεται παρατεταμένα τότε προκαλείται ελάττωση ή και πλήρης απώλεια της μυικής συστολής. Στην περίπτωση αυτή παράγονται καματογόνες ουσίες όπως το γαλακτικό οξύ. Για αυτό η αποθεραπεία, αλλά και η εκπόνηση ενός ισορροπημένου προγράμματος άσκησης είναι απαραίτητες. Ο όρος κάματος στην κοινή ορολογία υποδηλώνει την αίσθηση της σωματικής ή ψυχικής κόπωσης και είναι μια κατάσταση, κατά την οποία η απόδοση ενός συγκεκριμένου έργου συναντά αυξημένες δυσκολίες στην διεκπεραίωσή του χωρίς να επιδρά θετικά στις προσαρμογές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV.**ΔΕΛΤΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ****Δελτίο Φυσικής και Κινητικής Κατάστασης**

Όταν αναλαμβάνουμε έναν ασκούμενο και πριν εκπονήσουμε το εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων για εκείνον είναι απαραίτητο να μάθουμε όσο γίνεται περισσότερα για το ατομικό του προφίλ, το ιστορικό του, τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του, τυχόν τραυματισμούς του και όλους εκείνους τους λόγους που τον οδήγησαν στην απόφασή του να αποτανθεί σε εμάς. Για το σκοπό αυτό συμπληρώνουμε κατά την πρώτη επίσκεψη το Δελτίο Φυσικής και Κινητικής Κατάστασης και διευκολύνουμε με κάθε τρόπο τον ασκούμενο επεξηγώντας του ή διευκρινίζοντας ότι του είναι ασαφές ή ακατανόητο. Είναι σημαντικό να διατηρούμε τον επαγγελματισμό μας και να μην υποκύπτουμε στο ατόπημα να υπεισερχόμαστε σε προσωπικά θέματα τα οποία δεν συνδέονται με την έρευνα μας.

Παρατηρείται σε άπειρους ακόμη εκπαιδευτές να μη διακρίνουν τα όρια της οικειότητας κατά τη συνέντευξη του ασκούμενου. Αν ο ασκούμενος δεν γνωρίζει τις διαστάσεις του, το βάρος/ύψος και άλλα στοιχεία προσφερόμαστε να τον βοηθήσουμε κατά τη μέτρηση. Εφόσον είναι θετικός προχωράμε, σε άλλη περίπτωση του δίνουμε τη δυνατότητα να μας συμπληρώσει τα στοιχεία αυτά την επόμενη φορά. Με αυτόν τον τρόπο ο ασκούμενος αισθάνεται εμπιστοσύνη και έχει ελευθερία επιλογής.

Είναι σημαντικό να ανιχνεύσουμε το προφίλ του ασκούμενου, αν είναι δηλαδή γενικότερα πειθαρχημένο άτομο ή άτομο που του αρέσει η ελευθερία επιλογών. Αυτό θα πρέπει να το λάβουμε υπόψη μας στη διαμόρφωση του προγράμματος των ασκήσεων ώστε να δώσουμε περισσότερη ποικιλία και περιθώρια επιλογών.

ΔΕΛΤΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΩΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
Όνομα:	ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
Επίθετο:	Ύψος
Ημερομηνία Γέννησης:	Βάρος
Τόπος Γέννησης:	Διαστάσεις
Διεύθυνση Κατοικίας:	Περιφέρεια Γοφών:
Επάγγελμα:	Μηροί:
Οικογενειακή Κατάσταση:	Μέση:
Αριθμός Τέκνων:	Στήθος:
Αθλητική εμπειρία: Αναφέρατε σπορ ή δραστηριότητα	Ανατομική αρτιμέλεια:
Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου:	Κύφωση:
	Λόρδωση:

Καπνίζετε;	
Αναφέρετε τυχόν προβλήματα υγείας:	Σκολίωση:
	Κυφοσκολίωση:
	Βλαιοποδία:
	Ραιβοποδία:
	Πλατυποδία:
	Άλλες μορφολογικές παρεκκλίσεις:
	Άλλες γενικές παρατηρήσεις για τη στάση του σώματος και τη μορφή των κυριότερων μελών του.

Τι πρέπει να προσέξετε;

Αν ο ασκούμενος έχει παρουσιάσει καρδιοαναπνευστικά προβλήματα ή αν αρρωσταίνει συχνά από επιδημίες ή άλλες ασθένειες, αν έχει λόρδωση, κύφωση ή σκολίωση, αν είναι υπέρβαρος, αν έχει οστεοπόρωση, αν παρουσιάζει προβλήματα στις αρθρώσεις, στα γόνατα ή στο άκρο πόδι. Αν συμβαίνει ένα από τα παραπάνω είναι απαραίτητο να συμβουλευτεί πρώτα τον γιατρό του. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της οστεοπόρωσης, χρειάζεται προσοχή και αποφυγή ασκήσεων με άρσεις βάρους, μεγάλης έντασης και μεγάλης διάρκειας, στα άτομα με εγκατεστημένη οστεοπόρωση ή οστεοπεννία. Επίσης θα πρέπει να αποφεύγονται οι ακραίες κάμψεις του κορμού.

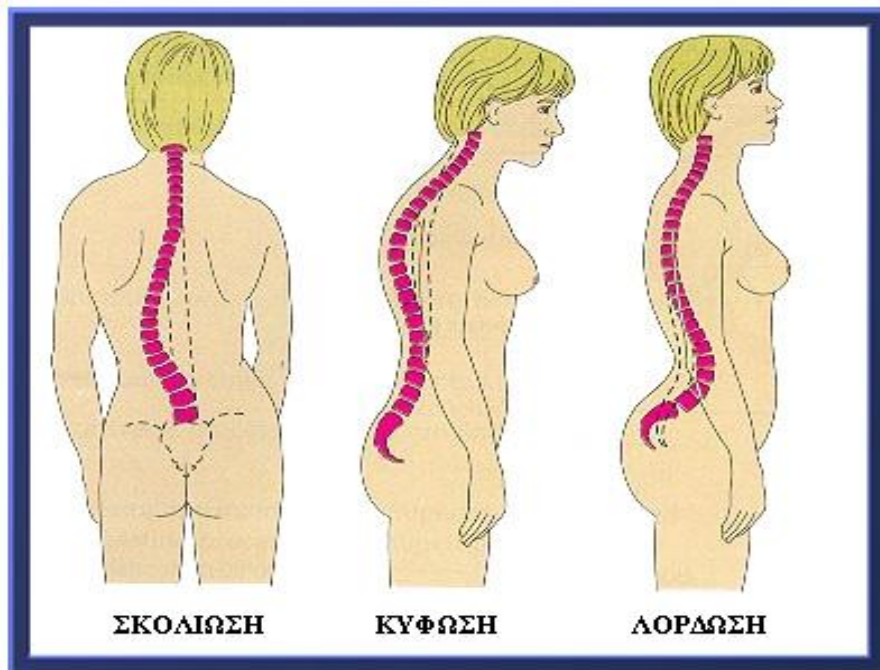
Σωματοσκοπικές εξακριβώσεις

Για να συμπληρώσουμε το Δελτίο, σημειώνουμε τις ενδεχόμενες μορφολογικές παρεκκλίσεις της στάσης του σώματος. Υπάρχει περίπτωση ο ασκούμενος να μην τις αναφέρει, οπότε θα πρέπει και μόνοι μας να τις αναγνωρίζουμε αν και εφόσον υπάρχουν και να του συστήσουμε να επισκεφτεί έναν ορθοπεδικό για περαιτέρω διάγνωση.

Μορφολογικές παρεκκλίσεις στη στάση του σώματος

Οι συνηθέστερες μορφολογικές παρεκκλίσεις στη στάση του σώματος είναι η κύφωση και η λόρδωση στα προσθιοπίσθια κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης και η σκολίωση ως πλάγια παρέκκλιση της σπονδυλικής στήλης.

Στην κύφωση υπερτερεί το θωρακικό κύρτωμα, στην λόρδωση υπερτερεί το οσφυϊκό κύρτωμα, ενώ στην φυσιολογική στάση είναι ισόρροπα αναπτυγμένα και το οσφυϊκό και το θωρακικό κύρτωμα. Στη σκολίωση, υπάρχει ασυμμετρία στην ανάπτυξη του δεξιού και του αριστερού μέρους του σώματος. Αυτό μπορεί να διαπιστωθεί σε όρθια στάση αλλά και με κάμψη του κορμού.



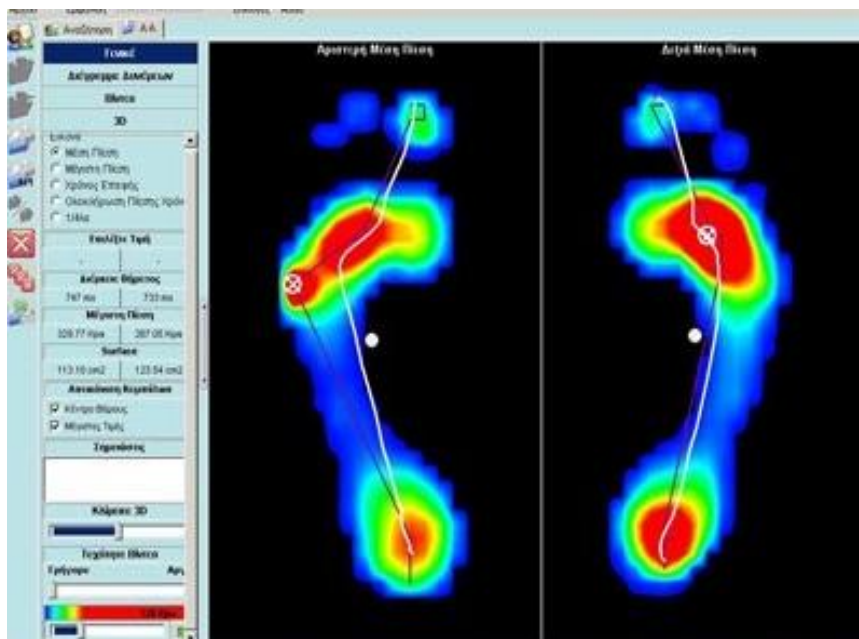
Εικ. 6. Μορφολογικές παρεκκλίσεις στα προσθιοπίσθια κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.

Μορφολογικές παρεκκλίσεις κάτω άκρων

Οι συνηθέστερες μορφολογικές παρεκκλίσεις των κάτω άκρων είναι η ραιβοποδία, κατά την οποία τα γόνατα είναι στραμμένα προς τα έξω. Όταν η απόσταση των γονάτων από τον νοητό κάθετο άξονα του σώματος είναι μεγαλύτερη από 5 εκατοστά τότε το άτομο πάσχει από ραιβοποδία, ενώ αντίθετα αν η απόσταση των γονάτων από τον νοητό κάθετο άξονα είναι μικρότερη από 5 εκατοστά λέμε ότι το άτομο πάσχει από βλαισοποδία. Φυσιολογική είναι η στάση των γονάτων όταν απέχουν από τον κάθετο άξονα από 4-5 εκατοστά.

Επίσης, ο ασκούμενος μπορεί να έχει πλατυποδία με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η ευκολία με την οποία εκτελεί κάποιες από τις ασκήσεις. Η κατάλληλη υπόδυση είναι σημαντική για την υποστήριξη της ποδικής καμάρας και τη συνολική ισορροπία του σώματος.

Σήμερα πολλές εταιρίες αθλητικών υποδημάτων προσφέρουν στους πελάτες εξέταση πελματογραφήματος δωρεάν πριν προχωρήσουν σε συμβουλευτική καθοδήγηση για το κατάλληλο αθλητικό υπόδημα, ανάλογα και με το είδος δραστηριότητας με το οποίο θέλει κάποιος να ασχοληθεί. Αυτό συμβαίνει γιατί ανάλογα με την αθλητική δραστηριότητα ή το είδος της άσκησης τροποποιούνται και οι επιβαρύνσεις στο άκρο πόδι και ακολούθως στα γόνατα.



Εικ. 7: Παράδειγμα πελματογραφήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V.**Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ****Εισαγωγή**

Ποιος δεν θέλει να είναι υγιής και σε φόρμα; Τα παραπανίσια κιλά εκτός του ότι είναι εχθρός της αισθητικής του σώματός μας είναι κίνδυνος σοβαρός για την υγεία μας. Η παχυσαρκία δεν κάνει διακρίσεις, εμφανίζεται σε όλες τις ηλικίες και σε όλα τα κοινωνικά στρώματα. Η άσκηση τονώνει το σώμα και δημιουργεί τη φυσική λάμψη και την πνευματική ζωντικότητα που θεωρούμε αποδείξεις καλής υγείας. Η άσκηση δεν δίνει μόνο χρόνια στη ζωή, αλλά ζωή στα χρόνια.

Σήμερα, υπάρχει μια σειρά ευκολιών που παρέχονται στο σύγχρονο άνθρωπο και τον ωθούν να ξεχάσει τον παράγοντα άσκηση. Είναι ευκολότερο για παράδειγμα να πάρεις το ασανσέρ παρά να ανέβεις τα σκαλιά, να πας κάπου με το αυτοκίνητο παρά με τα πόδια. Για αυτό, είναι απαραίτητο να διαθέτουμε τουλάχιστον είκοσι λεπτά ελαφριάς αεροβικής άσκησης, τρεις φορές την εβδομάδα.

Με ποιο τρόπο η άσκηση συμβάλλει στην καλή λειτουργία του οργανισμού και κατ' επέκταση στην υγεία;

- *Η έλλειψη άσκησης επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού σε πολλούς τομείς. Χωρίς αυτήν κινδυνεύουμε να χάσουμε την φυσική μας δύναμη και ευκινησία, καθώς οι μύες και οι ιστοί του σώματος αδρανούν και γίνονται αδύναμοι.*
- *Αναντίρρητα, η άσκηση βελτιώνει τη λειτουργία της καρδιάς και των πνευμόνων. Αποφεύγονται έτσι τα καρδιακά προβλήματα, βελτιώνεται η κυκλοφορία του αίματος και η αποδοτικότητα των πνευμόνων.*
- *Βοηθά το μυο-σκελετικό σύστημα, πλάθει το σώμα όχι μόνο ωραίο, αλλά και γερό. Αποκτάμε καλύτερη στάση.*
- *Θωρακίζει την υγεία μας και μας προστατεύει από επιδημίες και ασθένειες.*

- Βοηθά στη μείωση του άγχους της καθημερινής ζωής. Μας αναζωογονεί, μας ξεκουράζει, δε νιώθουμε άτονοι και μίζεροι. Χαλαρώνουμε κι αισθανόμαστε καλύτερα ψυχολογικά.
- Σε συνδυασμό με σωστή διατροφή και υγιεινό τρόπο ζωής οδηγεί στη μακροζωία.

Προτεινόμενες μορφές άσκησης

Το τρέξιμο, η ποδηλασία, το κολύμπι, το ζωηρό βάδην, ο χορός είναι δραστηριότητες που ενδείκνυνται, γιατί έχουν αρκετή ένταση και διάρκεια για να επιταχύνουν την αναπνοή και να προκαλέσουν τις απαραίτητες καρδιοαναπνευστικές προσαρμογές. Επιπλέον, είναι αρκετά εύκολες και διασκεδαστικές. Εκτός όμως από την αερόβια άσκηση που βελτιώνει τη λειτουργία της καρδιάς και των πνευμόνων, καλό είναι να συμπληρώνετε την άσκησή σας και με άλλες αθλητικές δραστηριότητες, όπως τένις, γκολφ, σκι, πατινάζ, ιππασία ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και την ιδιαίτερη προτίμηση καθενός.



Εικ. 8. Το κολύμπι αποτελεί αερόβια άσκηση

Ποιες θετικές αλλαγές προκαλεί η άσκηση;

- **Βιοχημικές:** αύξηση της HDL, της λεγόμενης “καλής” χοληστερίνης. Τα χαμηλά επίπεδα της HDL αποτελούν πρόβλημα κυρίως στους μεσήλικες, έχει αποδειχθεί όμως ότι το πρόβλημα μπορεί να ξεκινά από την παιδική ακόμη ηλικία.
- **Σωματικές:** αύξηση της δύναμης, της ταχύτητας, της αντοχής και της ευλυγισίας, βελτίωση της επιδεξιότητας και των συναρμοστικών ικανοτήτων,

και μείωση της παχυσαρκίας η οποία είναι υπεύθυνη για χαμηλή αυτοπεποίθηση, κατάθλιψη και κοινωνική απομόνωση.

- **Φυσιολογικές:** μείωση πίεσης του αίματος, πρόβλημα που –όπως και η HDL- συναντάται σε μεγαλύτερες ηλικίες, μπορεί να έχει όμως τις ρίζες του στη νεανική ηλικία.
- **Ανατομικές:** αύξηση της αντοχής των οστών. Η θετική αυτή επίδραση της άσκησης εκτιμάται αργότερα πάρα πολύ, αφού προφυλάσσει από κατάγματα και οστεοπόρωση, τα οποία αποτελούν σοβαρό πρόβλημα για τους ηλικιωμένους.
- **Ψυχολογικές:** βελτίωση της αυτοπεποίθησης. Έχει αποδειχθεί ότι η αυτοπεποίθηση στα παιδιά είναι ένα βασικό συνθετικό για καλές σχολικές επιδόσεις, συμμετοχή στις δραστηριότητες της τάξης και επίδειξη ηγετικών ικανοτήτων.
- **Μαθησιακές-Διανοητικές:** Έχει αποδειχτεί πρόσφατα ότι η φυσική δραστηριότητα επηρεάζει τις δομές του εγκεφάλου και μπορεί κατά συνέπεια να βελτιώσει τη μαθησιακή ικανότητα και τη διανοητική (πνευματική) λειτουργία. Η επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στον εγκέφαλο μπορεί επίσης να βοηθήσει με τις εκφυλιστικές ασθένειες και να προστατέψει έναντι της φυσιολογικής γήρανσης και της νόσου Alzheimer.



Εικ. 9. Δεν υπάρχουν δικαιολογίες. Ανεξαρτήτως ηλικίας όλοι μπορούν να γυμναστούν. Αρκεί να ακολουθούν τις οδηγίες του ειδικού συμβούλου fitness.

Χρήσιμες πληροφορίες και tips άσκησης

- Θέστε προσωπικούς στόχους. Κάθε ασκούμενος είναι μια ξεχωριστή προσωπικότητα.
- Η αισθητική του σώματος μας βελτιώνεται με την άσκηση και την φυσική δραστηριότητα, δηλαδή την φυσική αγωγή και την γυμναστική.
- Όταν το σώμα δεν κινείται σταδιακά φθείρεται. Η υποκινητικότητα οδηγεί στη βιολογική φθορά. Αντίθετα η άσκηση οδηγεί στην ευρωστία και στη μακροζωία.
- Το πρόγραμμα άσκησης πρέπει να λαμβάνει υπόψη την ηλικία, τις βιολογικές, ψυχολογικές και κινητικές ιδιαιτερότητές καθώς και το φύλου του ασκούμενου.
- Η άσκηση έχει διαπιστωθεί ότι συμβάλλει καθοριστικά στην ψυχοσωματική αρμονία.
- Με την πάροδο του χρόνου η ενεργητικότητά μας μειώνεται. Η μεγαλύτερη πτώση της ενεργητικότητας μας σημειώνεται κατά την εφηβεία, ειδικά στα κορίτσια και τις νέες κοπέλες.
- Οι άνδρες χάνουν πιο εύκολα βάρος από ότι οι γυναίκες γιατί έχουν μεγαλύτερο ποσοστό μυϊκής μάζας οπότε πιο δραστήριο μεταβολισμό.
- Η αίσθηση της επιτυχούς απόδοσης στις φυσικές δραστηριότητες αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τη συνέχιση της συμμετοχής σε φυσικές δραστηριότητες. Οι άνθρωποι που πιστεύουν ότι μπορούν να συμμετάσχουν σε φυσικές δραστηριότητες με επιτυχία είναι πιθανότερο να μείνουν ενεργοί.
- Οι ασκούμενοι χρειάζονται στέρεα επιχειρήματα και αποδείξεις ότι πρόκειται να επιτύχουν ώστε να εξακολουθήσουν να συμμετέχουν σε κάποια δραστηριότητα.
- Οι σύγχρονες συνθήκες διαμονής και η οργάνωση των πόλεων μειώνουν τις ευκαιρίες για σπορ, αναψυχή και παιχνίδι.
- Οι περισσότερες ικανότητες που χρησιμοποιούνται στον ελεύθερο χρόνο των ενηλίκων προσλαμβάνονται στα πρώτα χρόνια της ζωής.

Πώς η γυμναστική συμβάλλει σε ένα υγιές κι ωραίο σώμα:

- Αυξάνει την ικανότητα των πνευμόνων
- Αυξάνει την ικανότητα της καρδιάς
- Η επίδραση της άσκησης αυξάνει τον τόνο των μυών και των αιμοφόρων αγγείων, αλλάζοντας τον αδύναμο και χαλαρό ιστό σε δυνατό κι ελαστικό κι ελαττώνοντας συχνά την αρτηριακή πίεση.
- Αποκτάμε καλύτερη στάση. Πλάθει το σώμα όχι μόνο ωραίο αλλά και γερό.
- Η άσκηση θωρακίζει την υγεία και προστατεύει από επιδημίες κι ασθένειες
- Έχουμε καλύτερο ύπνο.
- Χωνεύουμε καλύτερα
- Οδηγεί στη μακροζωία!!!

Έρευνες δείχνουν ότι η συμμετοχή στην άσκηση μας βοηθά να γίνουμε:

- Πιο κοινωνικοί και δυναμικοί
- Με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση
- Η γυμναστική αναζωογονεί και ξεκουράζει
- Μειώνει το στρες.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για να γυμναστεί κάποιος:

- ✓ Να προηγηθεί ιατρικός έλεγχος (Check up)
- ✓ Επίβλεψη από ειδικευμένο Καθηγητή Φυσικής Αγωγής.
- ✓ Έλεγχος σφυγμού πριν και μετά από την άσκηση.
- ✓ Προθέρμανση πριν από την άσκηση και αποκατάσταση (αποθεραπεία) με πρόγραμμα διατάσεων και αναπνευστικών ασκήσεων.
- ✓ Ποτέ μην επιτρέπτε τη γυμναστική με γεμάτο στομάχι. Πρέπει να έχουν περάσει τρεις ώρες από το τελευταίο μεγάλο γεύμα.
- ✓ Κατάλληλη ενδυμασία, δηλ. άνετα ρούχα και απαραίτητως αθλητικά παπούτσια για να αποφευχθούν οι κακώσεις στην ποδοκνημική και γενικότερα στα μαλακά μέρη του άκρου ποδιού καθώς και στα γόνατα. Στην υδρογυμναστική χρειάζεται κολυμβητικός ρουχισμός, μαγιό, σκουφί και γυαλάκια κολυμβητηρίου.

- ✓ Η καλή υδάτωση είναι σημαντική. Οι ασκούμενοι να πίνουν ένα με δυο ποτήρια νερό πριν από την άσκηση. Κατά τη διάρκεια της άσκησης ενδείκνυται να πίνουν ανά τέταρτο, λίγο νερό (150 ml) και στο τέλος ξανά 1-2 ποτήρια. Πρόσεχε το νερό αυτό να μην είναι κρύο.
- ✓ Τέλος, να εφαρμόζετε τη γυμναστική με μέτρο. Μην ξεχνάτε ότι η υπερβολή μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Ιατρικός έλεγχος (check up)

Πριν από την ενασχόλησή με την άσκηση, απαιτείται ιατρικός έλεγχος. Πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε ενασχόληση με την άσκηση πρέπει οπωσδήποτε να προηγηθεί ιατρικός έλεγχος (check up) για να επιβεβαιωθεί η καλή υγεία του ατόμου.

Για να συμμετέχουν οι ασκούμενοι θα πρέπει πρώτα να προσκομίσουν πιστοποιητικό υγείας από παθολόγο η και καρδιολόγο έπειτα από κλινική εξέταση. Στην περίπτωση της υδρόβιας γυμναστικής απαιτούνται επιπλέον πιστοποιητικό από δερματολόγο και γυναικολόγο.

Τι πρέπει να γνωρίζουν οι ασκούμενοι:

- Να ακολουθούν τις οδηγίες του γυμναστή
- Ποτέ δεν πρέπει να γυμνάζονται με γεμάτο στομάχι. Να έχουν περάσει τουλάχιστον τρεις ώρες από το τελευταίο γεύμα
- Καλό είναι να ασκούνται τρεις με πέντε φορές την εβδομάδα. Λιγότερες δεν θα έχουν σημαντική επίδραση.
- Χρειάζονται φόρμα και κατάλληλα αθλητικά παπούτσια για να προστατέψουν τα πόδια τους από τραυματισμούς.
- Να προσέχουν την καθαριότητα για να μην προσβληθούν από μύκητες.



Εικ. 10. Καθοδήγηση κι επανατροφοδότηση του ασκούμενου από τον ειδικό επαγγελματία .

Χρήσιμες οδηγίες για υγιή επανατροφοδότηση:

- Δώστε έμφαση στη διασκέδαση και συμμετοχή. Μη δίνετε προτεραιότητα στον ανταγωνισμό.
- Τροποποιήστε τις δραστηριότητες όπου είναι απαραίτητο.
- Αναγνωρίστε και αμείψτε την βελτίωση.
- Συμπεριλάβετε μουσική στο πρόγραμμα.
- Η άσκηση είναι δια βίου εμπειρία. Συνδυάστε πολλά είδη άσκησης, έτσι οι ασκούμενοι δεν θα βαρεθούν.
- Τα οφέλη από τη γυμναστική αυξάνονται όταν τα είδη των ασκήσεων εναλλάσσονται.
- Προσαρμόστε σταδιακά το πρόγραμμα σε αυξανόμενη επιβάρυνση. Τα αποτελέσματα θα έρθουν βαθμιαία. Αυτό πρέπει να το γνωρίζουν οι ασκούμενοι και να μη δείχνουν ανυπομονησία

Διδακτικές αρχές

- ✓ Από τα γνωστά στα άγνωστα
- ✓ Από τα εύκολα στα δύσκολα
- ✓ Από τα απλά στα σύνθετα

- ✓ Από το γενικό στο ειδικό
- ✓ Αρχή της προοδευτικής αύξησης της επιβάρυνσης
- ✓ Αρχή της επιδίωξης της ποικιλίας

Περιπτώσεις με υψηλή επικινδυνότητα:

- Μόνιμη ανησυχία σε υψηλό επίπεδο (*Trait anxiety*)
- Χαμηλή αυτοπεποίθηση
- Σύνδρομο τελειοθρίας (*maladaptive syndrome*), μια διάθεση του ασκούμενου να θέτει τις προσδοκίες υψηλών προτύπων και την ίδια στιγμή να ανησυχεί πολύ για ενδεχόμενα λάθη και την αξιολόγηση των άλλων
- Συχνές ανησυχίες για αποτυχία
- Συχνές ανησυχίες για κοινωνική κριτική κι αξιολόγηση
- Μειωμένη αντίληψη ψυχαγωγίας
- Μειωμένη ικανοποίηση από την απόδοσή ανεξάρτητα από την επιτυχία ή την αποτυχία του/της
- Χαμηλή ικανότητα αντίληψης προσανατολισμού και στόχου έκβασης.

(Weinberg R. & Gould D., 2007)

Σύνδρομο burn out και σύνδρομο τελειοθρίας

Ο επιβλέπων τους ασκούμενους/ες θα πρέπει να έχει και στοιχειώδεις γνώσεις ψυχολογίας για να μπορεί να διαγνώσει και να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά περιπτώσεις ασκούμενων με υψηλή επικινδυνότητα.

Δύο γνωστά σύνδρομα που παρατηρούνται στην αθλητική δραστηριότητα είναι τα κάτωθι:

Σύνδρομο Burn Out

- Πολύ υψηλές προσωπικές κι άλλες επιβληθείσες προσδοκίες
- Κοινωνική Πίεση (από προπονητή ή τον κοινωνικό περίγυρο)
- Μακράς διάρκειας επανειλημμένες πρακτικές με μειωμένη ποικιλία κι εναλλαγές
- Τραυματισμοί κατάχρησης από την υπερβολική πρακτική
- Υπερβολικές καμκροχρόνιες απαιτήσεις
- Υψηλές απαιτήσεις μετακινήσεων
- Η είσπραξη συναισθημάτων αποδοχής στη βάση της επιτυχίας ή της αποτυχίας
- Σύνδρομο τελειοθρίας

Σύνδρομο Τελειοθρίας (Maladaptive Syndrome)

Ο ασκούμενος με αυτό το σύνδρομο, λόγω υπερβολικού άγχους μπορεί να παγώσει, να νιώσει αδυναμία στην εκτέλεση, ή ακόμη σε εξαιρετικές περιπτώσεις να παραλύσει προσωρινά.

Γιατί οι ασκούμενοι διστάζουν να συμμετάσχουν σε φυσικές δραστηριότητες;

Μπορεί να μην έχουν τις ικανότητες ή / και αυτοπεποίθηση. Μπορεί να αισθάνονται άβολα σε προγράμματα αθλημάτων και δραστηριοτήτων ανταγωνιστικού χαρακτήρα. Τα γυμναστήρια ή τα κέντρα αναψυχής μπορεί να μην ενδείκνυνται ή να μην είναι θεωρούνται ασφαλή. Μπορεί να μην έχουν οικογενειακή υποστήριξη ή να υφίστανται πολιτισμικούς ή θρησκευτικούς περιορισμούς.

Αποχή από την άσκηση ή αντίδραση και ενδεχομένως διακοπή από το πρόγραμμα

Πιθανή αιτία:

- Μπορεί να φοβάται ότι δεν είναι αρκετά καλός/η.

Συμβουλή:

- Προσπαθήστε να αλλάξετε το επίπεδο ικανοτήτων στις δραστηριότητες εξάσκησης.
- Δώστε ενθάρρυνση: «Μπορεί να δυσκολεύτηκες λίγο με τη δραστηριότητα αυτή, αλλά η επόμενη μπορεί να σου φανεί ευκολότερη».

Πιθανή αιτία:

- Μπορεί να μην καταλαβαίνει τους κανόνες και την άσκηση.

Συμβουλή:

- Βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες είναι σαφείς και απλές.
- Εξηγήστε τους κανόνες ή κάντε μια δοκιμαστική επίδειξη της άσκησης.
- Τονίστε ότι στόχος είναι η δραστηριοποίηση και η διασκέδαση.

Πιθανή αιτία:

- Μπορεί να είναι αντιδραστικός/η.

Συμβουλή:

- Συζητήστε το πρόβλημα.

Γίνετε εσείς οι ίδιοι πρότυπα (Role models)

- Υιοθετήστε μια θετική λεκτική στάση κι αποφύγετε αρνητικές εκφράσεις (π.χ. βαριέμαι.)
- Δημιουργήστε ένα καλό motto.
- Αφιερώνετε τακτικά κάποιον χρόνο για να τονίζετε τη σημασία της άσκησης και να ασκείστε οι ίδιοι.

Μοντέλο παρακίνησης στην αθλητική συμμετοχή	
Γιατί οι ασκούμενοι συμμετέχουν:	Γιατί οι ασκούμενοι αποσύρονται:
<i>Μαθαίνουν νέες δεξιότητες</i>	<i>Αποτυχία στη μάθηση νέων δεξιοτήτων</i>
<i>Διασκέδαση</i>	<i>Έλλειψη ψυχαγωγίας</i>
<i>Άσκηση και φυσική κατάσταση</i>	<i>Έλλειψη άσκησης και φυσικής κατάστασης</i>
<i>Κοινωνικοποίηση</i>	<i>Έλλειψη συναναστροφών</i>
<i>Συγκινήσεις κι ενθουσιασμός</i>	<i>Έλλειψη συγκινήσεων κι ενθουσιασμού</i>
<i>Πρόσκληση συναγωνισμού/νίκη</i>	<i>Καμία πρόκληση/αποτυχία</i>

Ποιες είναι οι σημαντικότερες αρχές στον σχεδιασμό ενός αποτελεσματικού προγράμματος;

Οι σημαντικότερες αρχές στο σχεδιασμό ενός αποτελεσματικού προγράμματος εκγύμνασης είναι οι κάτωθι:

- α. Η αρχή της προοδευτικής επιβάρυνσης
- β. Η αρχή της ποικιλίας
- γ. Η αρχή της εναλλαγής
- δ. Η αρχή της αναλογικότητας (ανάλογα δηλαδή με την ηλικία, το φύλο, και την προηγούμενη εμπειρία του ασκούμενου)
- ε. Η αρχή της ωφελιμότητας.

Τι ονομάζεται εξατομίκευση προγράμματος άσκησης

Σχεδιασμός και εφαρμογή του ασκησιολογίου ανάλογα με τις βιολειτουργίες του ατόμου, και τα ενδιαφέροντα του, καταλληλότητα περιβάλλοντος (Εξειδικευμένος επιβλέπων, χώρος, χρόνος, εγκαταστάσεις, θερμοκρασία κα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI.**ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ****Τι είναι η Φυσική κατάσταση;**

Πολύ συχνά χρησιμοποιούμε τον όρο φυσική κατάσταση. Όταν λέμε ότι κάποιος διαθέτει ή δεν διαθέτει φυσική κατάσταση αναφερόμαστε στο αν διαθέτει και σε ποιο βαθμό το φάσμα των κινητικών ικανοτήτων (αντοχή, δύναμη, ευλυγισία, ταχύτητα). Όταν ο ασκούμενος διαθέτει τις κινητικές ικανότητες αυτές σε ικανοποιητικό βαθμό, λέμε ότι έχει καλή φυσική κατάσταση. Αντίθετα, όταν δεν τις διαθέτει σε ικανοποιητικό βαθμό λέμε ότι έχει κακή φυσική κατάσταση ή μέτρια αν είναι σε μέτριο βαθμό αναπτυγμένες.

Ποιες είναι οι κινητικές ικανότητες;

- ✓ Δύναμη
- ✓ Ταχύτητα
- ✓ Αντοχή
- ✓ Ευλυγισία ή ευκαμψία
- ✓ Συντονισμός

Δύναμη:

Η ικανότητα του ατόμου να υπερνικά εξωτερικές αντιστάσεις με καταβολή μυϊκής εφαρμογής. Για να αυξήσουμε τη μυϊκή δύναμη θα πρέπει να εφαρμόσουμε στο μυϊκό σύστημα αντίσταση μεγαλύτερη από αυτήν με την οποία είναι εξοικειωμένοι οι μύες. **Οι ασκήσεις δύναμης μπορεί να είναι ισοτονικής συστολής ή ισομετρικής συστολής.**

A. Οι **ισομετρικές ασκήσεις** συστέλλουν τους μύες χωρίς να παράγουν κίνηση.

Παραδείγματα:

1. Καθίστε σε μια καρέκλα και τραβήξτε προς τα πάνω με τα δυο χέρια το κάθισμα της καρέκλας.
2. Σταθείτε με τις παλάμες προς τον τοίχο και σπρώξτε τον δυνατά και παρατεταμένα.
3. Ενώστε τις παλάμες σας μπροστά από το στήθος και πιέστε τις μεταξύ τους.

4. Από τη θέση του πρηνηδόν, το σώμα ευθύγραμμο στηρίζεται στις παλάμες των χεριών και στα δάχτυλα των ποδιών. Μείνετε σε αυτήν τη θέση, προσπαθώντας η λεκάνη σας να μην υποχωρήσει προς τα κάτω.

Οι ασκήσεις αυτές μπορεί να αυξήσουν την δύναμή μας, αλλά δεν έχουν καμία επίδραση στο αναπνευστικό και καρδιοκυκλοφορικό σύστημα. Η προπόνηση δύναμης μέσω των ισομετρικών ασκήσεων έγινε δημοφιλής το 1930 και μετά από τον Charles Atlas. Σε πολλά πρωτόκολλα εκγύμνασης έχουν ενσωματωθεί ισομετρικές ασκήσεις. Οι ισομετρικές ασκήσεις χρησιμοποιούνται και για την αποκατάσταση μετά από τραυματισμό.



Εικ. 11. Ισομετρική άσκηση που πραγματοποιείται με τη βοήθεια fit ball για την ενδυνάμωση των κοιλιακών μυών. Ο κορμός πρέπει να είναι ευθυτενής. Όσο πιο γυμνασμένο είναι ένα άτομο τόσο πιο πολύ ώρα μπορεί να παραμείνει στη θέση αυτή.

Β. Οι ισοτονικές ασκήσεις συστέλλουν τους μύες του σώματος και ταυτόχρονα παράγουν κίνηση. Παράδειγμα τα pushups (κάμψεις και τάσεις των χεριών).

Ταχύτητα:

Η ικανότητα να εκτελούμε γρήγορα τις κινήσεις και με μεγάλη συχνότητα. Διακρίνεται σε ταχύτητα αντίδρασης, ταχύτητα εκτέλεσης και ταχύτητα επανάληψης.

Αντοχή:

Η ικανότητα ανοχής στην κόπωση. Διακρίνεται σε αερόβια αντοχή, αναερόβια αντοχή και μυική αντοχή.

Ευλυγισία ή Ευκαμψία:

Η ικανότητα να πραγματοποιούμε κινήσεις μεγάλου εύρους γύρω από τις κύριες αρθρώσεις του σώματος. Διακρίνεται σε γενική και ειδική ευκαμψία.

Πολύ συχνά στην αθλητική ορολογία χρησιμοποιούμε τον όρο «ισχύς». Ο αυξημένος ρυθμός εργασίας ή έργου στη μονάδα του χρόνου ονομάζεται ισχύς. Στην αθλητική ορολογία αναφερόμαστε στην **εφαρμογή δύναμης στο συντομότερο δυνατό χρόνο.**

Τι άλλο πρέπει να διαθέτει ο ασκούμενος;

Καλή νευρομυική συναρμογή (συντονισμό των κινήσεων) και κιναισθήση (αντίληψη του σώματος και των μελών του σώματος στο χώρο και προσανατολισμό).

Οι στόχοι της άσκησης:

Οι στόχοι της άσκησης (Μουντάκης Κ. επιμέλεια, 1992) είναι οι:

- Κινητικός,
- Βιολογικός,
- Κοινωνικός,
- Πνευματικός,
- Γνωστικός,
- Βιωματικός,
- Εκφραστικός,
- Υγιεινός,

- Ηθικός,
- Ψυχαγωγικός

ενώ

Οι κατηγορίες των στόχων της φυσικής αγωγής είναι:

- Στόχοι διδασκαλίας,
- Στόχοι ανάπτυξης και
- Στόχοι διαπαιδαγώγησης (Χατζηχαριστός, Δ. 1990).

Βελτιώνει η άσκηση την φυσική κατάσταση:

Η άσκηση βελτιώνει την Φυσική κατάσταση, δηλαδή το άθροισμα των φυσικών (κινητικών ικανοτήτων):

- *Αντοχή (Γενική αερόβια, ειδική αναερόβια)*
- *Δύναμη (Μέγιστη δύναμη, αντοχή στη δύναμη, ταχυδύναμη ή εκρηκτική δύναμη)*
- *Ταχύτητα (συχνότητα κίνησης/ ταχύτητα αντίδρασης, κυκλική ταχύτητα & άκυκλη ταχύτητα)*
- *Ευκινησία-Ευκαμψία*
- *Κιναίσθηση & Συναρμοστικές ικανότητες :*

-Κινητική ικανότητα μάθησης: Περιλαμβάνει τους μηχανισμούς λήψης, επεξεργασία, εναποθήκευση.

-Κινητική ικανότητα καθοδήγησης: Κιναισθητική ικανότητα διαφοροποίησης, ικανότητα προσανατολισμού κι ισορροπία.

-Κινητική ικανότητα προσαρμογής και διαφοροποίησης: εξαρτάται από το χρόνο αντίδρασης.

Επιπλέον, καλλιεργεί τις βουλητικές ικανότητες & τις ψυχοπνευματικές ιδιότητες: συμμετοχή, θέληση, υπομονή, επιμονή, αριστεία, αυτοπραγμάτωση, αυτοπεποίθηση, αυτοεκτίμηση, συνεργασία, αγωνιστικό ήθος, ευγενή άμιλλα, ομαδικότητα, πειθαρχία, αυτοέλεγχο, αυτοσεβασμό, αλληλοσεβασμό & σεβασμό της δεοντολογίας.

Για αυτό χρησιμοποιώντας τον όρο «κινητική ενέργεια ή δεξιότητα» αναφερόμαστε όχι μόνο στις κινήσεις μελών ή όλου του σώματος και στην Φυσική προσπάθεια που απαιτείται όσον αφορά στο μηχανικό έργο (όγκο), ένταση εκτέλεση (ισχύ) & στον βαθμό συνθετότητας, αλλά και στην Ψυχική προσπάθεια που απαιτείται δηλαδή στη μνήμη, στην προσοχή, στη σκέψη, στην ένταση και την εναλλαγή των συγκινησιακών αντιδράσεων και των καταστάσεων άγχους (stress) (Χατζηχαριστός, Δ., 1990).

Ορολογία

Για να εκπονήσουμε ένα πρόγραμμα αλλά και να το εφαρμόσουμε είναι σημαντικό να χρησιμοποιούμε τη σωστή ορολογία:

1. Θέση του σώματος στο χώρο σε σχέση με τα επίπεδα:

- α. Όρθια θέση
- β. Εδραία θέση (καθιστή)
- γ. Ύπτια κατάκλιση (ανάσκελα)
- δ. Πρηνή κατάκλιση (μπρούμυτα)

2. Αριθμός ατόμων που εκτελούν τις ασκήσεις:

- α. ατομικά
- β. ομαδικά
- γ. συνασκήσεις (σε ζεύγη)

3. Διατάξεις στο χώρο:

- α. Ελεύθερα (με μέτωπο στον καθρέφτη)
- β. Κυκλική διάταξη των ομόκεντρων κύκλων
- γ. Αντικρυστή διάταξη

Χρήση οργάνων:

- α. Χωρίς
- β. με μπάλες
- γ. με λάστιχα
- δ. με σκοινάκια
- ε. με αλτηράκια
- ζ. Κορδέλες, στεφάνια κα

Εικ.12 : αθλήτριες της γυμναστικής εκτελούν πρόγραμμα με στεφάνια και μπάλες. Η αρμονία των κινήσεων και η χάρη αποδεικνύουν το υψηλό επίπεδο αισθητικής και καλλιτεχνικής παιδείας τους.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII.**ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΣΚΗΣΗ****Τι ονομάζουμε αερόβια άσκηση;**

Αερόβια άσκηση ονομάζεται η ικανότητα του οργανισμού να καταναλώνει την μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου στο λεπτό για να παράγει ενέργεια. Η αερόβια άσκηση κατά κανόνα χρησιμοποιεί το λίπος ως καύσιμο και βοηθά στον έλεγχο του βάρους. Βελτιώνει την **αντοχή της καρδιάς** και προστατεύει από καρδιακές παθήσεις. Οδηγεί σε ένα βιολογικό ξανάνιωμα 10 με 15 χρόνια κι έχει ευεργετικά οφέλη στη λειτουργία του καρδιοαναπνευστικού συστήματος. Τα πιο συνηθισμένα αερόβια σπορ που σχετίζονται με την αισθητική γυμναστική είναι το γρήγορο βάδην, το ελαφρύ τρέξιμο, ο έντονος χορός, η αεροβική (aerobic), η ποδηλασία, το κολύμπι και η γυμναστική στο νερό (water aerobics).

Αερόβια ικανότητα:

Είναι η ικανότητα προμήθειας και κατανάλωσης οξυγόνου για την παραγωγή ενέργειας. Στο αερόβιο σύστημα η απαίτηση οξυγόνου είναι σημαντικός παράγοντας κατά τη διάρκεια παρατεταμένης άσκησης με υπομέγιστη ένταση. Η βελτίωση της αερόβιας ικανότητας επιφέρει προσαρμογές στην καρδιά. Η καρδιακή συχνότητα την ηρεμία είναι δείκτης της φυσικής κατάστασης του ατόμου. Η γυμνασμένη καρδιά είναι πιο αποδοτική, και καταπονείται λιγότερο από την αγύμναστη μέσα στο 24ωρο. Η φυσιολογική συχνότητα στην ηρεμία είναι περίπου 70 παλμοί το λεπτό. Η γυμνασμένη καρδιά μπορεί να διοχετεύει περισσότερο αίμα σε κάθε της παλμό, χτυπάει με μικρότερη συχνότητα, αναπτύσσει όπως λέμε βραδυκαρδία (Cooper, 1982)

Πηγές μυικής ενέργειας

Η ενέργεια για την παραγωγή μυικού έργου συνοψίζεται:

- α. Από την ATP και τη CP, οι οποίες κατά τη μυική άσκηση συνεχώς καταναλώνονται κι επανασυντίθεται.
- β. Από το μεταβολισμό των θρεπτικών ουσιών και των λιπαρών οξέων με αερόβιο μηχανισμό.

γ. Από το μεταβολισμό του γλυκογόνου με αερόβια και αναερόβια γλυκόλυση. Κατά την έντονη μυική άσκηση επικρατεί ο αναερόβιος μηχανισμός παραγωγής ενέργειας, αντίθετα κατά την παρατεταμένη αλλά μη έντονη μυική άσκηση επικρατεί ο αερόβιος μηχανισμός.

Γενικά χαρακτηριστικά των βασικών μηχανισμών για την παραγωγή ενέργειας

Μηχανισμός	Πηγή	Απαιτήση σε O ₂	Σχετική παραγωγή ATP	Αποτέλεσμα
Αναερόβιος Σύστημα ATP-CP Σύστημα Γ.Ο.	Φωσφοκρεατίνη Γλυκογόνο	ΟΧΙ ΟΧΙ	Περιορισμένη Μερική	Χρέος O ₂ Χρέος O ₂ Συσώρευση Γαλακτικού οξέως -Μυική κόπωση
Αερόβιος Σύστημα O ₂	Γλυκογόνο Λίπη Γλυκόζη	ΝΑΙ	Υψηλή Απεριόριστη	Προοδευτική εξάντληση

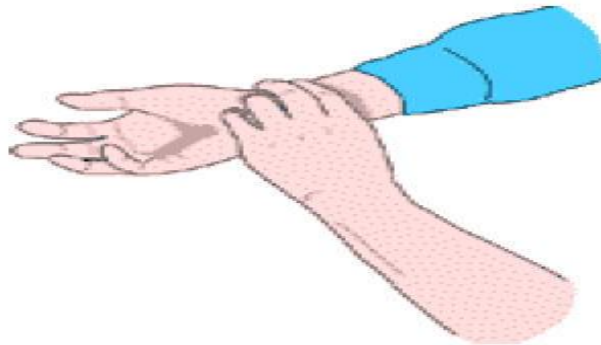
Η σημασία της σωστής αναπνοής

Κατά την άσκηση είναι πολύ σημαντικό να αναπνέουμε σωστά, ώστε να εισπνέουμε οξυγόνο και να αποβάλλουμε τις άχρηστες ουσίες με την εκπνοή. Εκπνέουμε όταν καταβάλλουμε προσπάθεια, όταν για παράδειγμα υπερνικούμε μια αντίσταση, ενώ εισπνέουμε όταν χαλαρώνουμε. Οι άπειροι ασκούμενοι πολλές φορές κρατούν την αναπνοή τους ή αναπνέουν ανεπαρκώς ή λάθος, με αποτέλεσμα να επέρχεται εύκολη κόπωση ή ακόμη και τάση προς λιποθυμία. Για αυτό είναι πολύ σημαντικό να εξηγήσουμε από την αρχή τον τρόπο της αναπνοής. Σε προγράμματα χαλάρωσης η στην αποθεραπεία καλόν είναι να εξασκούνται οι ασκούμενοι σε αναπνευστικές ασκήσεις κυρίως κοιλιακού τύπου.

Πως μετράμε τους παλμούς:

Μέτρα τους παλμούς σου στην καρωτιδική ή στην κερκιδική αρτηρία χρησιμοποιώντας τον δείκτη και το μέσο δάκτυλο. Μετράμε παλμούς στο λεπτό, δηλ. για 15 δευτερόλεπτα και πολλαπλασιάζουμε επί 4, ή για 20 δευτερόλεπτα και πολλαπλασιάζουμε επί 3 και ούτω καθεξής. Αποφεύγουμε να μετράμε για δέκα δευτερόλεπτα και να πολλαπλασιάζουμε επί 6, γιατί αυξάνεται η πιθανότητα λάθους. Αν χάσουμε έστω και έναν σφυγμό στο αρχικό μέτρημα, τότε χάνουμε 6 σφυγμούς στην τελική καταμέτρηση.

Σε ένα άτομο που βρίσκεται σε ηρεμία, οι σφυγμοί φυσιολογικά είναι 72 σε ένα λεπτό και έχουν ρυθμό. Υπάρχουν όμως και φυσιολογικές διακυμάνσεις. Όλες τις παθολογικές τιμές θα τις εκτιμήσει ο γιατρός σας. Σε περίπτωση που ένα άτομο έχει πολύ χαμηλές σφύξεις (κάτω από 40 ανά λεπτό) ή πολύ ψηλές (πάνω από 120 ανά λεπτό) χρειάζεται να εκτιμηθεί επείγοντως από ειδικό.



Εικ. 13 . Μέτρηση παλμών στην κερκιδική αρτηρία

Πως βρίσκουμε την μέγιστη καρδιακή συχνότητα:

Για να βρεις τη μέγιστη καρδιακή συχνότητα αφαιρείς από τον αριθμό 220 την ηλικία σου (220 – ηλικία σου).

$220 - \text{Ηλικία} = \text{Μέγιστη καρδιακή ένταση}$

$\text{Μέγιστη καρδιακή ένταση} \times \text{επίπεδο έντασης}$

Παράδειγμα για άτομο ηλικίας 30 ετών και

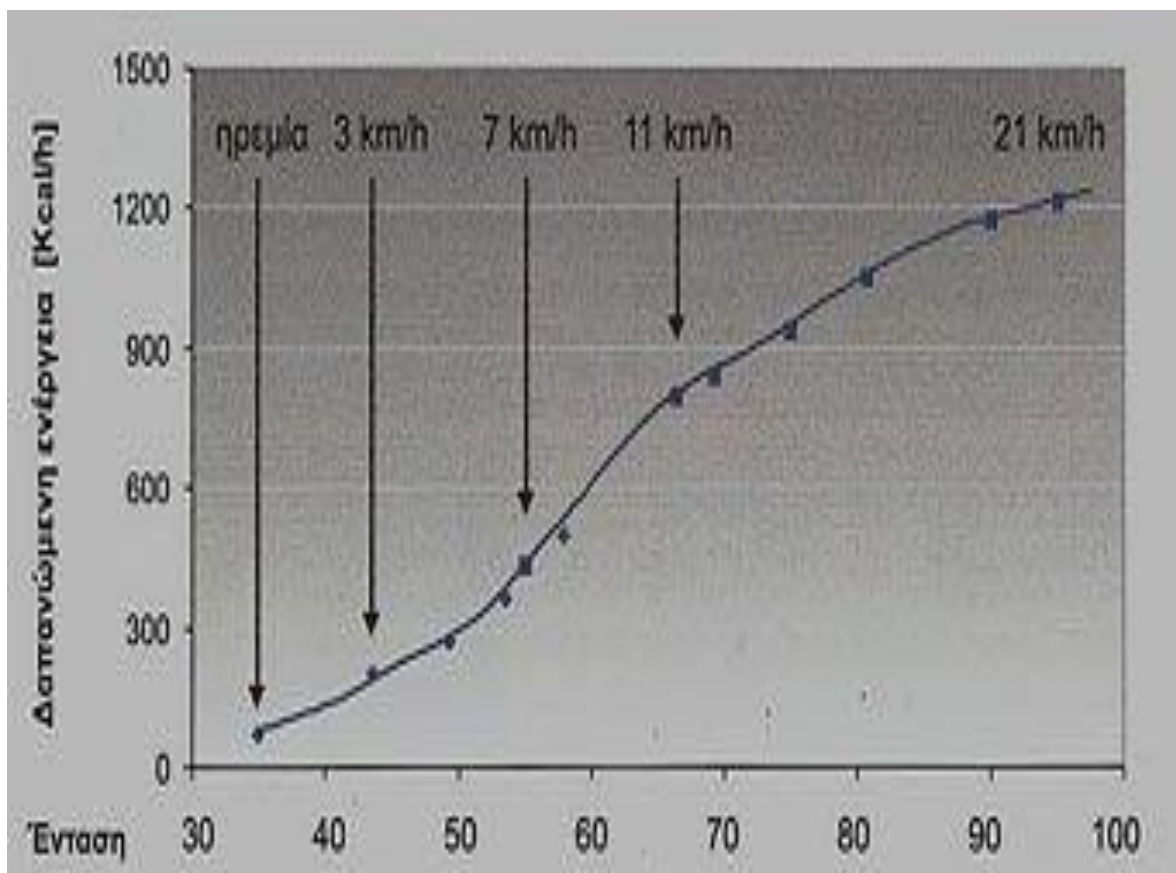
επίπεδο έντασης 60%:

$220 - 30 = 190$

$190 \times 60\% = 114 \text{ καρδιακοί παλμοί ανά λεπτό.}$

Ποιας έντασης πρέπει να είναι η άσκηση για να επιτευχθεί η καύση λίπους;

Για να χάσεις λίπος φρόντισε η ένταση της άσκησης να κυμαίνεται στο 65-75% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας για μεγάλη διάρκεια. Αν η ένταση είναι αισθητά πιο υψηλή (220-ηλικία X (85-100%)) τότε η προπόνηση είναι αναερόβια. Στην δεύτερη περίπτωση, θα προκληθεί χρέος Οξυγόνου (O₂), συσσώρευση γαλακτικού οξέος με αποτέλεσμα τη μυϊκή κόπωση και γενικότερη εξάντληση του ατόμου (βλέπε τον πίνακα βασικών μηχανισμών παραγωγής ενέργειας)



Στον άνωθεν πίνακα που δίνονται μετρημένες τιμές δαπανώμενης ενέργειας για ένα άτομο 70 κιλών που βρίσκεται σε ηρεμία, περπατάει ή τρέχει με διάφορες ταχύτητες.

Βαθμολόγηση αερόβιας άσκησης

Ο Kenneth Cooper (1931) ασχολήθηκε με την αερόβια άσκηση και δημιούργησε ένα σύστημα βαθμολόγησης για την βελτίωση του καρδιοαναπνευστικού συστήματος. Το εφήρμοσε πρώτα στην Αεροπορία της Οκλαχόμα. Επινόησε ένα απλό τεστ (τη δοκιμή Cooper), στο οποίο ο εξεταζόμενος έπρεπε να τρέξει μια απόσταση σε 12 λεπτά) την οποία συσχέτιζε με την μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}). Με αυτό τον τρόπο, ο Cooper μπορούσε εύκολα να αξιολογήσει το επίπεδο της φυσικής κατάστασης των ασκούμενων.

Πόση αερόβια άσκηση χρειάζεται εβδομαδιαίως;

Ακολουθεί σύστημα βαθμολόγησης της άσκησης κατά Cooper.

Πίνακας Βαθμολόγησης κατά Cooper

Ημέρα	Είδος άσκησης	Απόσταση	Διάρκεια σε λεπτά	βαθμοί	Άθροισμα βαθμών
Δευτέρα	Τρέξιμο	3 χλμ.	18	8 ½	8 ½
Τρίτη	Ποδόσφαιρο		25	4	12 ½
Τετάρτη	Κολύμπι	0,5 χλμ.	10	4 ½	17
Πέμπτη	Ποδηλασία	10 χλμ.	30	4 ½	21 ½
Παρασκευή	Τρέξιμο	3 χλμ	18	8 ½	30

Εβδομαδιαίως, πρέπει κάποιος να συγκεντρώνει 30 πόντους. Ο πίνακας δίνει ένα παράδειγμα βαθμολόγησης κατά Cooper. Ο Kenneth Cooper θεωρείται ο πατέρας της αεροβίωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII.**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ****Τι πρέπει να λάβω υπόψην μου για να ετοιμάσω ένα πρόγραμμα ασκήσεων;**

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα γυμναστικής λαμβάνει υπόψη την ηλικία, τις βιολογικές, ψυχολογικές και κινητικές ιδιαιτερότητες καθώς και τους διαφορετικούς τρόπους ανάπτυξης των φύλων. Επιπλέον, οι προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντα του ασκούμενου πρέπει να λαμβάνονται υπόψην, ώστε το πρόγραμμα να παρουσιάζει ενδιαφέρον και ποικιλία.

Πώς δομείται μια διδακτική μονάδα; Πόσο διαρκεί;

Μια διδακτική μονάδα (μάθημα) αποτελείται από 3 μέρη: την προθέρμανση, το κυρίως μέρος των ασκήσεων και την αποθεραπεία ή αποκατάσταση. Η προθέρμανση και η αποθεραπεία περιλαμβάνουν ασκήσεις χαμηλής έντασης, ενώ το κυρίως μέρος, από μέτριας έως υψηλής έντασης.

Πίνακας 2. Συνοπτική εικόνα της δομής μιας διδακτικής ενότητας

10 min	<i>Εισαγωγικό μέρος: Προθέρμανση & αναφορά στο σκοπό (Ζέσταμα) (Warm up)</i>
35-40 min	<i>Κυρίως μέρος- Αεροβίωση και ασκήσεις εδάφους</i>
8-10 min	<i>Τελικό μέρος: Αποθεραπεία –Αποκατάσταση (Χαλάρωμα) (Cool down)</i>
2 min	<i>Σύνοψη των σκοπών της διδακτικής μονάδας (απορίες, ερωτήσεις, σύντομη συζήτηση)</i>

Τα μέρη μιας διδακτικής μονάδας**Προθέρμανση**

Προθέρμανση είναι η απαραίτητη προοδευτική σωματική και ψυχολογική προετοιμασία του ασκούμενου, μέσω προπαρασκευαστικών κινήσεων και ασκήσεων για να δεχτεί την επιβάρυνση του κυρίως μέρους. Συνήθως περιλαμβάνει γενική και ειδική προθέρμανση.

Γενική Προθέρμανση:

Περιλαμβάνει ασκήσεις γενικής φύσεως που έχουν σκοπό να προθερμάνουν γενικά όλους τους μύες και να κινητοποιήσουν μεγάλες μυϊκές ομάδες ώστε να συγκεντρωθούν μεγάλες ποσότητες αίματος σε αυτές.

Ειδική Προθέρμανση:

Σκοπεύει να προετοιμάσει καλύτερα την περιοχή εκείνη, που πρόκειται να επιβαρυνθεί περισσότερο κατά την διάρκεια της προπόνησης. Περιλαμβάνει μια σειρά από κινήσεις απομίμησης των κινήσεων που θα γίνουν στο κυρίως πρόγραμμα

Ενδεικτικά:

Ενδεικτική προπαρασκευή είναι το γρήγορο βάδην (*march*), τα πλάγια βήματα (*Step side*), το ελαφρύ επιτόπιο τρέξιμο (*Jogging*), βασικά κινητικά σχήματα απομίμησης των ασκήσεων του κυρίως μέρους και οι διατάσεις όλου του σώματος. Είναι σημαντικό να γίνουν διατάσεις για όλο το σώμα και να επιμένουμε περισσότερο στις μυϊκές ομάδες που θα δεχθούν την επιβάρυνση. Πολύ συχνά αγνοείται η βαρύτητα της προθέρμανσης και της αποθεραπείας. Παρατηρείται ανυπομονησία να περάσουμε στο κυρίως μέρος, κάτι τέτοιο όμως δεν είναι αποδεκτό.

Με την προθέρμανση αυξάνεται σταδιακά η καρδιακή συχνότητα και η θερμοκρασία του σώματος. Η προθέρμανση αυξάνει την ταχύτητα και τη δύναμη της μυϊκής συστολής, βελτιώνει τη συνεργασία και το συντονισμό των μυών, αυξάνει την ικανότητα απόδοσης έργου, βοηθά στην αποφυγή τραυματισμών, ενισχύει την ψυχολογική διάθεση για άσκηση.

Κυρίως μέρος

Το κυρίως μέρος διαρκεί περίπου 30 λεπτά έως και 40 λεπτά. Στο κυρίως μέρος έχουμε αερόβιο πρόγραμμα προπόνησης για να επιτευχθούν αερόβιες βιολογικές προσαρμογές. Επιπλέον, εκτελούνται ασκήσεις δύναμης για όλο το σώμα και για την περιοχή του σώματος που σκοπεύουμε να γυμνάσουμε σύμφωνα με το ημερήσιο πρόγραμμα. Το αερόβιο πρόγραμμα μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους: ποδηλασία, ελαφρύ τρέξιμο, χορογραφίες, aerobic. Οι ασκήσεις δύναμης μπορούν να γίνουν ελεύθερα με αντίσταση το βάρος του ίδιου μας του σώματος ή με όργανα, μικρά αλτηράκια ή και λάστιχα.

Αποθεραπεία

Η αποθεραπεία είναι το τελικό στάδιο μιας διδακτικής (προπονητικής) μονάδας. Δεν επιτρέπεται να παρακάμπτεται. Όπως η προθέρμανση προετοιμάζει το σώμα να δεχτεί την επιβάρυνση, η αποθεραπεία το επαναφέρει ομαλά και προοδευτικά στην αρχική του κατάσταση. Ονομάζεται η προοδευτική σωματική και ψυχολογική επαναφορά, μέσω ηπίων κινήσεων-μετακινήσεων και διατακτικών ασκήσεων μετά το κυρίως μέρος. Η αποθεραπεία στο τέλος της προπόνησης, είναι ο καλύτερος τρόπος να ελαχιστοποιηθεί η κούραση και να απομακρυνθούν όλες οι καματογόνες ουσίες που συσσωρεύτηκαν στην διάρκεια της.

Η διαδικασία της αποθεραπείας είναι ακριβώς η αντίστροφη από αυτή που συντελείται κατά την διάρκεια της προθέρμανσης. Ξεκινώντας την διαδικασία της αποθεραπείας, επιβραδύνετε τον ρυθμό της αθλητικής δραστηριότητας που έχετε επιλέξει. Ειδικά αν εκτελείτε αερόβια δραστηριότητα, επιτρέπει τη σταδιακή μείωση των καρδιακών σφυγμών κατεβάζοντας τους στα φυσιολογικά επίπεδα και η αναπνοή αποκτά και πάλι τον κανονικό της ρυθμό. Οι διατάσεις αποτελούν μέρος της αποθεραπείας, αλλά δεν την αποκαθιστούν.

Πόσες ασκήσεις δύναμης να εφαρμόσω σε κάθε προπόνηση;

Καταρχήν, καθορίζουμε τις μυϊκές ομάδες με τις οποίες θα ασχοληθούμε σε έναν προπονητικό κύκλο και στη συγκεκριμένη διδακτική μονάδα. Η εφαρμογή 3 -4 ασκήσεων για κάθε μυϊκή ομάδα επαρκεί. Κοιλιακοί και ραχιαίοι μπορούν να εξασκούνται σε κάθε προπονητική μονάδα.

Αριθμός σετ ανά άσκηση

Η πιο συνηθισμένη πρακτική είναι να γίνονται 4 σετ των 25 επαναλήψεων. Μπορούμε να ξεκινήσουμε σε αρχάριους 4 X 15 και να φτάσουμε στα 4 σετ των 25 επαναλήψεων για προχωρημένους. Αυτό μπορούμε να το ρυθμίζουμε ανάλογα με το επίπεδο του ασκούμενου, την εμπειρία του, την ηλικία του και την κόπωση που εκδηλώνει. Μεταξύ των σετ κάνουμε διαλείμματα ενεργητικής ανάπαυσης και αναπνευστικών ασκήσεων.

Ενδεικτικό πρόγραμμα εκγύμνασης**► Προθέρμανση (8-10 λεπτά)**

Ξεκίνα με 5 λεπτά βήμα σημειωτόν, η low impact aerobic, η ζωηρή χορευτική κίνηση και διατάσεις.

► Κυρίως μέρος (ασκήσεις εδάφους) 30 λεπτά

- Ζωηρός χορός 15 λεπτά
- Επέλεξε 2 ασκήσεις για το άνω μέρος του σώματος από 4 σετ των 15 επαναλήψεων. Για παράδειγμα κάνε βυθίσεις για να γυμνάσεις τρικέφαλους ή κάμψεις και τάσεις των χεριών (rush ups) για να γυμνάσεις τους μύες του στήθους σου. Η άσκηση μπορεί να γίνει και με λυγισμένα πόδια.
- Εκτέλεσε ακολούθως 4 ασκήσεις για κοιλιακούς και 2 για ραχιαίους (από 4 σετ των 25 επαναλήψεων)
- Από την κατηγορία ποδιών διάλεξε δύο -τρεις διαφορετικές ασκήσεις για τις μεγάλες μυϊκές ομάδες. Εκτέλεσε την κάθε άσκηση από 4 σετ των 25 επαναλήψεων και για τα δυο σου πόδια.

► Αποθεραπεία (8-10 λεπτά)

Τελείωσε το πρόγραμμά σου με αποθεραπεία για αποκατάσταση. Βημάτισε ζωηρά με shake χεριών ποδιών και αναπνοές.

Συνέχισε με διατάσεις.

Διατάσεις

Οι διατάσεις μπορεί να γίνονται πριν ή μετά το κυρίως μέρος της προπόνησης ή και οποτεδήποτε και οδηγούν σε σωματική και ψυχική χαλάρωση. Πριν από την άσκηση βοηθούν στην προπαρασκευή των μυών για δραστηριότητα και μετά την άσκηση που οι μύες έχουν υψηλή θερμοκρασία κι αυξάνεται η ευλυγισία. Για να έχουμε αποτελέσματα ο μυς πρέπει να διαταθεί πέραν του κανονικού μήκους. Διακρίνονται κύρια σε 2 κατηγορίες :

- Στις δυναμικές (ή βαλλιστικές)
- Στις στατικές

Οι στατικές είναι οι πιο σύνηθεις και ενδεδειγμένες για ένα πρόγραμμα αισθητικής γυμναστικής. Αυτό συμβαίνει γιατί με τις βαλλιστικές διατάσεις γίνεται βίαιη κι απότομη κίνηση στο ακραίο σημείο διάτασης.

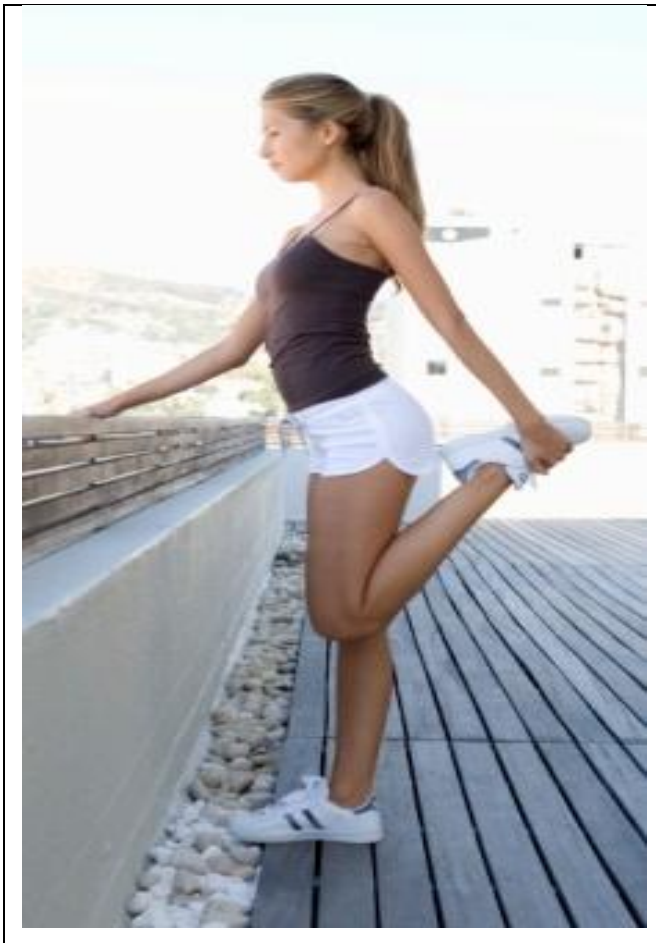
**Στην εικόνα 14 βλέπουμε διάταση βουβωνικής χώρας**

Σε εδραία θέση με τα πέλματα ενωμένα, κρατήστε τα πόδια στις αρθρώσεις των άκρων ποδιών. Ισιώστε τη ράχη, (σαν να έχετε καταπιεί ένα μπαστούνι) και σπρώξτε με τους αγκώνες τα γόνατα. Η διάταση γίνεται χαμηλά στη βουβωνική χώρα. Κρατήστε για 12-16 δευτερόλεπτα. Έπειτα με ευθεία τη ράχη γύρτε τον κορμό σας εμπρός και τεντώστε τα χέρια εμπρός. Προσοχή ο κορμός εξακολουθεί να είναι όσο το δυνατόν ευθυτενής.

Στις διατάσεις πρέπει να θυμόμαστε ότι διατείνουμε τον μυ χωρίς όμως να πονάμε. Αν αυτό συμβεί χαλαρώνουμε αμέσως γιατί ενδέχεται να προκληθεί θλάση ή άλλος σοβαρός τραυματισμός. Καθώς οι ασκούμενοι γίνονται πιο ευλύγιστοι, μπορούν να αυξάνουν την ένταση και δυσκολία της διάτασης. Σε όλη την προσπάθεια θα πρέπει να αναπνέουν κανονικά και οι μύες του σώματος να είναι χαλαρωμένοι.

Με τις διατάσεις επιτυγχάνουμε μεγαλύτερος εύρος κίνησης στην άρθρωση και μεγαλύτερη ελαστικότητα των μυών και των συνδέσμων, άρα και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και απόδοση στην εκτέλεση των ασκήσεων.

Οι επικρατέστερες διατάσεις είναι οι παρακάτω : Διάταση των σκαληνών μυών του αυχένα, διάταση της ράχης από όρθια θέση, διάταση των κάτω ραχιαίων από ύπτια κατάκλιση, διάταση των προσαγωγών, διάταση των καμπτήρων του ισχίου, διάταση οπίσθιων μηριαίων από όρθια και εδραία θέση, διάταση τετρακέφαλου από όρθια ή πρηνή κατάκλιση, διάταση βουβωνικής χώρας, διάταση γαστροκνημίων, διάταση μεσοπλευρίων μυών με πλάγια κάμψη του κορμού δεξιά/ αριστερά. Η συγκεκριμένη διάταση γίνεται συχνά όχι μόνο στατικά αλλά και βαλλιστικά.



Εικ. 15: Διάταση τετρακέφαλου μυός από όρθια θέση.

Ασφάλεια στην άσκηση-Μη ενδεδειγμένες ασκήσεις

Οι παρακάτω ασκήσεις θεωρούνται μη ασφαλείς ή μη ενδεδειγμένες και θα πρέπει να αποφεύγονται ιδιαίτερα σε αρχάριους. Αυτό συμβαίνει γιατί ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς, τουλάχιστον σε ένα πρόγραμμα άθλησης, άσκησης, αναψυχής. Στην ενόργανη γυμναστική, στη ρυθμική, στη Yoga καθώς και στο κλασσικό μπαλέτο αρκετές από τις παρακάτω ασκήσεις πραγματοποιούνται.

- Περιστροφές κεφαλής, μέσης και γονάτων
- Υπερεκτάσεις κορμού (ραχιαίων)
- Άρσεις τεντωμένων ποδιών από ύπτια κατάκλιση (κοιλιακοί)
- Άρσεις κορμού από ύπτια θέση (έως την εδραία θέση, κοιλιακοί)
- Διάταση τετρακέφαλου (θέση εμποδιστή)
- Κάμψη του κορμού με τεντωμένα πόδια (και ταλάντευση, δηλαδή βαλλιστική διάταση)



Εικ. 16: Η άσκηση αντενδείκνυται σε αρχάριους με πόδια τεντωμένα.

- Στροφές του κορμού από σκυφτή θέση με τεντωμένα πόδια
- Βαθύ κάθισμα με ή χωρίς κιλά (με ανοικτά ή κλειστά πόδια)
- Περιστροφές κορμού με βάρη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII.**ΔΗΜΟΦΙΛΗ ΕΙΔΗ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ****Χορός**

Ο χορός δεν είναι μόνο μια φυσική δραστηριότητα. Είναι η δια των ρυθμικών κινήσεων έκφραση των ψυχικών συναισθημάτων, για αυτό και θεωρείται τέχνη. Εμφανίζεται από τους πρωτόγονους κιάλας λαούς, ενώ συναντούμε πολλά είδη χορών στην Ελληνική Αρχαιότητα, για παράδειγμα στη Μυθολογία τους Κουρήτες, τον χορό της Αριάδνης ή Λαβύρινθο, τον ακροβατικό ή πηδηχτό χορό στην Ομήρου Οδύσσεια και κυκλικούς χορούς (κλειστούς ή ανοιχτούς) με τα χέρια πιασμένα γύρω από ένα δέντρο, έναν βωμό ή γύρω από αυτόν που έπαιζε τη λύρα.

Το κλασσικό μπαλέτο ξεκινά την εποχή του Μεσαίωνα στους λαϊκούς και αυλικούς χορούς από την Ιταλία του 15^ο αιώνα κι επεκτείνεται στη Γαλλία. Η Αικατερίνη των Μεδίκων ζητά από χορογράφους της εποχής να δημιουργήσουν μπαλέτα. Αργότερα, είναι πολύ σημαντική η συμβολή του Ελβετού παιδαγωγού και μουσικού J. Dalcrose (1865-1950) ο οποίος εμπνέεται τη ρυθμική γυμναστική. Ο Γερμανός μουσικός K. Orff (1895-1982) εισάγει τη μουσικοκινητική αγωγή και ο Ούγγρος χορογράφος και χορευτής R. Laban (1879-1958) εισάγει τον αυτοσχέδιο και δημιουργικό χορό, επαναπροσδιορίζοντας το κινητικό περιεχόμενο της Γυμναστικής του χορού και των παιχνιδιών. Σήμερα, οι σημαντικότεροι κλάδοι χορού είναι το κλασσικό μπαλέτο και Ο σύγχρονος δημιουργικός ή αυτοσχέδιος χορός.



Δεν υπάρχει πλέον διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στα δύο είδη αλλά αλληλεπίδραση και εξέλιξη.

Εικ. 17: Δυσδιάκριτα τα όρια μεταξύ μοντέρνου και κλασσικού χορού

Aerobic (Αερόβιος χορός ή Dance Aerobics)

Ο Αερόβιος χορός είναι μια μορφή αερόβιας προπόνησης που συνδυάζει στοιχεία αερόβιας άσκησης, γυμναστικής και στοιχεία μοντέρνου χορού, όπου συμμετέχουν άνδρες και γυναίκες. Ανθίζει τη δεκαετία του 70 και απογειώνεται με τα προγράμματα αεροβίωσης της ηθοποιού Τζέην Φόντα.

Από τα βασικά οφέλη της αερόβιας άσκησης είναι:

- Η ανάπτυξη της καρδιοαναπνευστικής αντοχής
- Η βελτίωση της φυσικής κατάστασης
- Η βελτίωση της μυϊκής δύναμης
- Η βελτίωση της ευλυγισίας
- Η βελτίωση της σωματικής σύστασης (καύση λίπους)
- Η βελτίωση της σωματικής διάπλασης



Ανάλογα με την κλίμακα της έντασης χωρίζεται στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Χαμηλής έντασης (*Low impact*)
2. Μέτριας, ήπιας έντασης (*Moderate Impact*)
3. Υψηλής έντασης (*High Impact*)
4. *High/Low impact* (συνδυασμένη ή εναλλασσόμενη ένταση)

Εκτελείται ελεύθερα ή με αντιστάσεις όπως λάστιχα και μικρά αλτηράκια (*Heavy hands*) ή με χρήση ανυψωμένης πλατφόρμας (*step*) και ονομάζεται *step aerobics*. Όταν το *aerobic* εκτελείται σε αγωνιστικό επίπεδο ονομάζεται *sports aerobics*. Η γυμναστική χαμηλής εντάσεως αναφέρεται σε παχύσαρκους, ηλικιωμένους και εγκύους. Η υψηλής εντάσεως αεροβίωση αναφέρεται σε νεαρά και καλογυμνασμένα άτομα. Κατά τη διάρκεια μιας προπονητικής μονάδας, λόγω της έντονης εφίδρωσης, είναι απαραίτητη η υδάτωση του ασκούμενου. Το *aerobic* προσφέρει όλα τα ευεργετήματα της άσκησης, τονώνει το καρδιοαναπνευστικό, ενισχύει το μυοσκελετικό σύστημα, βοηθά στον έλεγχο του βάρους, μειώνει την κακή ενώ αυξάνει την καλή χοληστερόλη, μειώνει τον κίνδυνο της υπέρτασης και της αρτηριακής πίεσης, επιφέρει ψυχολογική εκτόνωση από τα προβλήματα και το άγχος, βοηθά στην κοινωνικοποίηση του ατόμου, στην ψυχική τόνωση και στην αυτοπεποίθηση του.

Υδρόβια άσκηση- Κολύμπι

Το κολύμπι είτε ως ελεύθερη δραστηριότητα αναψυχής είτε ως άθλημα συμβάλλει σημαντικά στην ολόπλευρη γύμναση του σώματος και προσφέρει ευεξία. Και στην υδρόβια γυμναστική ακολουθούνται τα τρία μέρη της διδακτικής μονάδας (προθέρμανση, κυρίως μέρος, αποθεραπεία).

Τα κυριότερα στυλ κολύμβησης είναι :

- Πρόσθιο
- Ύπτιο
- Ελεύθερο και η
- Πεταλούδα.

Το Aqua Aerobics είναι ιδιαίτερα δημοφιλές σήμερα σε όλες τις ηλικίες από την πρώιμη παιδική ηλικία έως και την γεροντική ηλικία. Η κάθε κολυμβητική συνεδρία διαρκεί 45-55 λεπτά. Νέες μορφές γύμνασης στο νερό είναι το Aqua Bike, το Aqua Jogging και η Aqua Yoga.



Εικ. 18: Συμμετοχή σε πρόγραμμα υδρόβιας γυμναστικής

Το κολύμπι και η υδρόβια γυμναστική είναι από τις καλύτερες μορφές άσκησης για μυϊκή τόνωση και μείωση της κυτταρίτιδας. Δεν καταπονούν τις αρθρώσεις και προσφέρουν ψυχαγωγία και ευεξία. Ενδείκνυνται ακόμη σε άτομα τρίτης ηλικίας, καθώς αυξάνουν η σταθεροποιούν την οστική πυκνότητα. Είναι ευεργετικά σε εγκύους, σε παχύσαρκα άτομα και άτομα με μυοσκελετικά προβλήματα. Βοηθητικά μέσα στην υδρόβια γυμναστική είναι η κολυμβητική σανίδα, οι μικροί πλωτήρες επίπλευσης, τα φουσκωτά χεράκια (μπρατσάκια), τα σωσίβια ή ζώνες με πλωτήρες και τα βατραχοπέδιλα.

Μυική ενδυνάμωση-Προπόνηση με αντιστάσεις

Στην μυική ενδυνάμωση ή προπόνηση με αντιστάσεις συγκαταλέγονται οι:

1. Ασκήσεις με βάρη
2. Ασκήσεις με λάστιχα
3. Μέθοδος Pilates (The art of Contrology)

Μυική ενδυνάμωση με βάρη

Η άρση βαρών είναι γνωστή από την αρχαιότητα. Ο Μίλων ο Κοινοβιάτης γνωστός αθλητής του 6^{ου} αι. πχ φαίνεται να είχε ανακαλύψει τη σημασία της προοδευτικής επιβάρυνσης μέσα από τη σταδιακή αύξηση της αντίστασης. Γνωστοί αθλητές της αρχαιότητας είναι ο Πολυδάμας από τη Σκοτούσσα της Θεσσαλίας, ο Θεαγένης ο Θάσιος και οι άλλοι επίσης χρησιμοποιούσαν μικρά βάρη, τους λεγόμενους αλτήρες. Στην αρχαία Ελλάδα τα βάρη (αλτήρες) χρησιμοποιήθηκαν και για ιατρικούς σκοπούς.

Στο τελευταίο μισό του 19^{ου} αιώνα χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά οι μπάρες. Στις πρώτες μπάρες χρησιμοποιήθηκαν κοίλες σφαίρες που τις γέμιζαν με άμμο, σκάγια ή μολύβι. Σταδιακά αντικαταστάθηκαν με τα γνωστά σήμερα πιάτα-δίσκους. Τα πρώτα μηχανήματα γυμναστικής εισάγονται σταδιακά τη δεκαετία του 1960 και η προπόνηση δύναμης απογειώθηκε τη δεκαετία του 80. Σε αυτό επηρέασε πολύ ο κινηματογράφος. Τα πιο συνηθισμένα μέσα μυϊκής ενδυνάμωσης με βάρη είναι οι αλτήρες και τα μηχανήματα γυμναστηρίου (όργανα).

Αλτήρες και μπάρες

Στη χρήση αλτήρων είναι σημαντική η επιλογή του σωστού βάρους. Με την εξάσκηση γίνεται προοδευτική αύξηση του βάρους και περισσότερες επαναλήψεις ανάλογα και με το σκοπό του προπονητικού κύκλου. Αν ο στόχος είναι η γράμμωση τότε πραγματοποιούνται περισσότερες επαναλήψεις με συγκεκριμένο βάρος, αν όμως στόχος είναι η απόκτηση μυϊκής μάζας τότε πραγματοποιούμε λιγότερες επαναλήψεις με περισσότερα βάρη (αντιστάσεις).

Στα ελεύθερα βάρη η αλλιώς αλτηράκια πρέπει να προσέχουμε να μην εκτινασσόμαστε και να μην ταλαντεύεται ο κορμός μας για να μην τραυματίσουμε τη μέση ή τις αρθρώσεις μας. Σε κάθε υπερνίκηση αντίστασης εκπνέουμε και σε κάθε χαλάρωμα εισπνέουμε.



Εικ. 19: Κάμψη δικέφαλου βραχιόνιου μύος με αλήτρα

Μηχανήματα

Στα μηχανήματα γυμνάζουμε μεγάλες μυϊκές ομάδες του κορμού, των άνω και κάτω άκρων. Συνήθως, είναι σχεδιασμένα ώστε να αποφεύγονται οι μη οικονομικές εργονομικά κινήσεις «ασφαλίζοντας» ιδιαίτερα τη μέση και τις αρθρώσεις. Στα βάρη ανεβάζουμε τον όγκο της προπόνησης προοδευτικά για να προλάβουμε μυϊκές θλάσεις και τραυματισμούς των αρθρώσεων.



Εικ. 20: Άσκηση στη Μηχανή peck deck για την ενδυνάμωση των θωρακικών μυών.

Οι φάσεις εκτέλεσης μιας κίνησης είναι τρεις:

1. Φάση υπερνίκησης της αντίστασης
2. Στιγμαία Ισομετρική συστολή
3. Φάση ελεγχόμενης υποχώρησης

Οι μέθοδοι προπόνησης με αντιστάσεις είναι :

1. **Με Μειομετρική συστολή** (η δύναμη του μυός είναι μεγαλύτερη από την αντίσταση που υπερνικά)
2. **Με Ισομετρική συστολή** (δεν παράγεται κινητικό έργο, η δύναμη ισούται με την αντίσταση και το μήκος του μυός δεν μεταβάλλεται)
3. **Με Πλειομετρική συστολή** (η εξωτερική αντίσταση υπερνικά τη δύναμη του μυός).

Οφέλη της μυϊκής ενδυνάμωσης-Προπόνηση με αντιστάσεις

- Βελτίωση της στάσης του σώματος (ορθοσωμία) και μείωση των παθολογικών μορφολογικών παρεκκλίσεων της σπονδυλικής στήλης (κύφωση, λόρδωση, σκολίωση). Πρέπει βέβαια η άσκηση να γίνεται υπό την εποπτεία εξειδικευμένου επιστήμονα (συνεργασία Καθηγητή Φυσικής Αγωγής και Ορθοπεδικού, Σε αντίθετη περίπτωση, λανθασμένο πρωτόκολλο άσκησης μπορεί να οδηγήσει σε επιδείνωση των άνωθεν προβλημάτων.
- Βελτίωση της νευρομυϊκής συναρμογής και της κινητικής συμπεριφοράς.
- Αύξηση μυϊκού τόνου, αύξηση δύναμης και αντοχής στη δύναμη. Όταν η προπόνηση με αντιστάσεις γίνεται αερόβια, τότε μεγιστοποιείται η καύση λίπους.
- Αύξηση οστικής πυκνότητας και πρόληψη οστεοπόρωσης.
- Μυϊκή ανάπτυξη, σωματοδομή και πιο ελκυστική εμφάνιση.
- Ψυχολογικά οφέλη και ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης.

Συνήθη λάθη στην προπόνηση μυϊκής ενδυνάμωσης

Τα συνηθέστερα λάθη είναι τα παρακάτω:

Οι αρχάριοι ασκούμενοι συνήθως κάνουν σημαντικά λάθη στο πρόγραμμα μυϊκής ενδυνάμωσης:

1. Βιάζονται να προχωρήσουν με αποτέλεσμα να κάνουν ανεπαρκή προθέρμανση.
2. Παραλείπουν τις διατάξεις. Οι διατάξεις είναι όμως απαραίτητες τόσο στην προθέρμανση όσο και στην αποθεραπεία.
3. Δεν ακολουθούν τη σειρά των ασκήσεων σύμφωνα με το πρωτόκολλο άσκησης, ενώ άλλες φορές παραλείπουν ασκήσεις. Για παράδειγμα πολλοί άνδρες δεν γυμνάζουν επαρκώς τα πόδια τους και την οπίσθια επιφάνεια του κορμού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχει ασυμμετρία στη μυϊκή ανάπτυξη και δυσαρμονία στη μυϊκή διάπλαση.
4. Κάνουν πολύ μεγάλα διαλείμματα μεταξύ των ασκήσεων.
5. Έχουν έλλειψη συγκέντρωσης κατά την εκτέλεση.
6. Έχουν κακή ισορροπία του σώματος, ιδιαίτερα στην άρση μπαρών (δίσκων) έχοντας περισσότερο από το κανονικό ανοιχτά ή κλειστά τα πόδια. Η κακή στήριξη του σώματος προκαλεί τραυματισμούς και τραντάγματα στη μέση.
7. Στη λαβή της μπάρας δεν υπάρχει ισοζύγιο, κάποιες φορές το βάρος πέφτει περισσότερο στο ένα χέρι (στο δεξί για τους δεξιόχειρες).
8. Κρατάνε την αναπνοή τους ή δεν αναπνέουν ρυθμικά, εισπνέουν στη μέγιστη προσπάθεια και εκπνέουν στη χάλαση του μυός.
9. Θεωρούν ότι θα έχουν καλύτερα αποτελέσματα με την καθημερινή γυμναστική συγκεκριμένων μυϊκών ομάδων. Η προπόνηση με τα βάρη έχει έντονη καταβολική δράση και απαιτείται τουλάχιστον μία μέρα ξεκούραση ή και δύο ακόμη όταν ο ασκούμενος έχει αγγίξει τα όρια του.
10. Εμπιστεύονται εμπειρικούς και όχι καταρτισμένους επαγγελματίες.
11. Δεν αναπαύονται αρκετά τη νύχτα και ακολουθούν ένα φτωχό σε θρεπτικά συστατικά διαιτολόγιο.
12. Λαμβάνουν αναβολικά και προϊόντα ενίσχυσης αμφίβολης ποιότητας και μη εγκεκριμένα από τον ΕΟΦ.
13. Κάνουν καταχρήσεις, όπως ελλιπής ύπνος, αλκοόλ, κάπνισμα.

Προπόνηση με λάστιχα

Η προπόνηση με λάστιχα είναι προπόνηση με αντιστάσεις, οπότε τα οφέλη της αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο «Μυϊκή ενδυνάμωση με αντιστάσεις» (μυϊκή ενδυνάμωση, ορθοσωμία, καύση λίπους κα). Η προπόνηση με λάστιχα είναι δυναμική και η χρήση τους επιτρέπει μεγάλο εύρος στις κινήσεις ενώ παρέχουν προοδευτική αντίσταση.

Η προπόνηση με λάστιχα ελαχιστοποιεί την πιθανότητα τραυματισμών σε σχέση με τα ελεύθερα βάρη καθώς καταπονεί λιγότερο τις αρθρώσεις και τους μύες. Χρησιμοποιούνται ευρέως στα γυμναστήρια από τη δεκαετία του 80. Πολύ νωρίτερα όμως αξιοποιούνταν και συνεχίζουν να αξιοποιούνται από φυσιοθεραπευτές στη φάση αποκατάστασης ατόμων μετά από έναν τραυματισμό.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ατομικά είτε στο πλαίσιο ενός προγράμματος ομαδικού aerobic. Στην περίπτωση αυτή, ο συνδυασμός αντιστάσεων και αερόβιας άσκησης επιταχύνει την καύση λίπους. Τα λάστιχα είναι ευκολόχρηστα και μεταφέρονται παντού σπίτι, γυμναστήριο, εξοχή. Με τα λάστιχα δουλεύουμε κυρίως με την **μειομετρική μέθοδο** προπόνησης, όπου η δύναμη του μυός είναι μεγαλύτερη από την αντίσταση που υπερνικά. Εφαρμόζουμε ακόμη **ισομετρικές ασκήσεις** κυρίως σε φάση αποκατάστασης μετά από τραυματισμό.

Υπάρχουν λάστιχα για τα χέρια και τα πόδια.



Εικ. 21: Αρχική θέση για την εκτέλεση άσκησης στήθους. Όσο μειώνουμε το μήκος του λάστιχου, τόσο αυξάνεται η αντίσταση που καταβάλλουμε.

Η μέθοδος Pilates

Τη μέθοδο επινόησε ο *Joseph Pilates* (1880-1967) Ελληνογερμανικής καταγωγής, γνώστης της ανθρώπινης ανατομίας, φυσιολογίας και κνησιολογίας. Είχε επηρεαστεί από ανατολικές μεθόδους εκγύμνασης (*asana* της *yoga*) κι από τους Αρχαίους Έλληνες, την ολιστική αντίληψη που είχαν για το ανθρώπινο σώμα, την πλαστικότητα και την αισθητική των αρχαίων γλυπτών. Ήθελε να δημιουργήσει έναν απλό και οργανωμένο τρόπο άσκησης που να απευθύνεται σε όλους τους ανθρώπους.

Αν κι έπασχε από άσθμα, ρευματικό πυρετό και ραχίτιδα από πολύ νωρίς, το γεγονός αυτό αντί να τον εμποδίσει, τον παρακίνησε σθεναρά να αναζητήσει μια μέθοδο άσκησης του σώματος συμβατή με αυτήν του την ιδιομορφία. Ο ίδιος εξελίχθηκε σε άριστο δύτε, *skier* και ακροβάτη. Επινόησε και διαμόρφωσε τη μέθοδο του, την οποία ονόμασε «**Contrology**» ή «**The Art of Control**». Με τον όρο **Contrology** ή αυτό που σήμερα γνωρίζουμε μέθοδο *Pilates*, εννοούσε τη δυνατότητα του νου να ελέγχει και να συντονίζει το σώμα. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή συντονίζεται η αναπνοή με την κίνηση.

Βασικές αρχές της μεθόδου είναι:

- α. συγκέντρωση
- β. ο έλεγχος
- γ. η επικέντρωση
- δ. η ροή
- ε. η ακρίβεια
- στ. η αναπνοή

Το 1912 έγινε πυγμάχος στην Αγγλία. Όταν ξέσπασε ο Α' παγκόσμιος πόλεμος περιορίστηκε με άλλους γερμανούς υπηκόους στο *Lancaster* σε στρατόπεδο αιχμαλωσίας. Εργάστηκε εκεί ως νοσοκόμος με πολλούς τραυματίες πολέμου και ανάπηρους ασθενείς. Κατασκεύασε ειδικό εξοπλισμό χρησιμοποιώντας ότι υλικό είχε διαθέσιμο από τα ίδια τα κρεβάτια των ασθενών, δένοντας σχοινιά και ελατήρια πάνω από τα κρεβάτια τους και δημιουργώντας ασκήσεις με ελαφρές αντιστάσεις, φρόντιζε να μη μένουν αδρανείς, αλλά να κινούνται και με τον τρόπο αυτό τους δυνάμωνε σταδιακά. Έτσι, δημιούργησε τη **συσσκευή Pilates**.

Η λειτουργία της συσκευής βασίζεται στη χρήση ελατηρίων – αντιστάσεων, καθώς με τη χρήση αντίστασης χτίζεται το σώμα σταθερά και με ασφάλεια. Μετά τον πόλεμο επέστρεψε στη Γερμανία όπου συνέχισε να δουλεύει πάνω σ' αυτό το ιδιαίτερο σύστημα εκγύμνασης. Άνοιξε το πρώτο *studio Pilates* στη Νέα Υόρκη το 1926.



Εικ. 22: Ο *Joseph Pilates* επί τω έργω στη συσκευή που δημιούργησε και φέρει το όνομά του.

Πλεονεκτήματα

Η μέθοδος *Pilates* είναι κυρίως ισομετρική και συνδυάζει όλα τα οφέλη και πλεονεκτήματα της.

- Βελτίωση στάσης σώματος με την ενδυνάμωση της κοιλιάς, των ραχιαίων και των γλουτών και όλων των μυών που στηρίζουν την σπονδυλική στήλη (ευθυγράμμιση).
- Χάρις, πλαστικότητα στις κινήσεις των μελών του σώματος και ευλυγισία.
- Πρόληψη και αντιμετώπιση μυοσκελετικών δυσμορφιών.
- Αποκατάσταση μετά από τραυματισμό (η ακινησία).
- Μυϊκή ενδυνάμωση όχι μόνο των επί πολλής, αλλά των εν τω βάθει μυών. Αύξηση του μυϊκού τόνου και της δύναμης χωρίς να προκαλείται μυϊκή υπερτροφία.

- Γράμμωση και σύσφιξη. Βελτίωση της αισθητικής εικόνας του σώματος.
- Απόκτηση μυϊκής αντοχής με πολλές επαναλήψεις.
- Έλεγχος της αναπνοής
- Συγκέντρωση και έλεγχος του σώματος (συνείδηση του σώματος), κιναισθηση και νευρομυϊκή προσαρμογή.
- Ιδανική μέθοδος άσκησης για εγκύους και υπερήλικες.
- Μέθοδος κατάλληλη για τραυματίες και κινητικά αναπήρους (αρχική εφαρμογή της μεθόδου από τον Joseph Pilates).
- Τη μέθοδο Pilates χρησιμοποιούν και χορευτές, αθλητές της ενόργανης και ρυθμικής γυμναστικής για τόνωση όλου του σώματος και ιδιαίτερα των εν τω βάθει μυών, χωρίς να αποκτούν ανεπιθύμητο όγκο.

Η γνωστή χορογράφος Μάρθα Γκράχαμ χαρακτήρισε τον Joseph Pilates «διάνοια του σώματος».



Εικ. 23: Ισομετρική άσκηση στο πλαίσιο της Μεθόδου του Joseph Pilates

Για τις ασκήσεις pilates χρησιμοποιούμε: στρώματα, μικρές μπάλες (σφαίρες μικρού βάρους), μεγάλες μπάλες (fit ball), κυλίνδρους αφρώδους υλικού, ζώνες αντίστασης η/και μηχανήματα (συσκευές Pilates). Αρχικά, στα γυμναστήρια η μέθοδος εφαρμοζόταν μόνο με ελεύθερες ασκήσεις, ενώ σήμερα χρησιμοποιείται και η συσκευή Pilates.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ.

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Οι κοινωνικοπολιτικές συνθήκες και ο σύγχρονος τρόπος ζωής ευνοούν την υποκινητικότητα και την ακατάλληλη επιλογή τροφίμων. Απόρροια είναι το συνεχώς αυξανόμενο ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων καθώς και παιδιών σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Το περιβάλλον έχει αλλάξει δραματικά στην Ευρώπη κατά τις τελευταίες δεκαετίες όπως αντικατοπτρίζεται από τις αλλαγές στη συμπεριφορά, τις ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και τη χαμηλή φυσική δραστηριότητα. Παράγοντες διαιτητικοί, αλλά και του τρόπου ζωής φαίνονται να παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη του υπέρβαρου, της παχυσαρκίας, του μεταβολικού συνδρόμου και των μυοσκελετικών διαταραχών.

Η υποκινητικότητα οδηγεί στη βιολογική φθορά, ενώ αντίθετα η τακτική, ει δυνατόν καθημερινή άσκηση, ενδυναμώνει την καρδιά κι ενεργοποιεί το βασικό μεταβολισμό. Με την άσκηση μειώνεται η λιπώδης μάζα κι αυξάνεται το μυϊκό βάρος. Συνεπώς, θεωρείται πιο σημαντικό να υιοθετηθούν σωστές συνήθειες άθλησης και διατροφής για τη διατήρηση του σωματικού βάρους παρά ειδικές δίαιτες για απώλεια βάρους.

Η παχυσαρκία είναι ένα σημαντικό πολυπαραγοντικό πρόβλημα της σύγχρονης κοινωνίας, η επίλυση του οποίου απασχολεί την Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα για τη Διατροφή, την Φυσική δραστηριότητα και την Υγεία. Η Ελλάδα κατέχει στην παχυσαρκία την πρώτη θέση στην Ευρώπη με 35% των αντρών και 31% των γυναικών να θεωρούνται υπέρβαροι και 8,7% και 13% αντίστοιχα παχύσαρκοι. Ένα στα 100 παιδιά είναι παχύσαρκα (>95%) ενώ το 20% είναι υπέρβαρα (>85%). Η παιδική παχυσαρκία είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου κατά την ενήλικη ζωή, καθώς ποσοστό 25-50% των παχύσαρκων παιδιών κι εφήβων γίνονται και παχύσαρκοι ενήλικες (Φαχαντίδου Α., 2002).

Στις βιομηχανικές χώρες η έλλειψη σωματικής άσκησης αποτελεί την άμεση αιτία για 1,9 εκατομμύρια θανάτους ετησίως (Έκθεση εμπειρογνώμων της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας «Δίαιτα, Υγεία & Χρόνιες Παθήσεις», 3 Μαρτίου 2003). Η προσδοκώμενη διάρκεια ζωής ενός άνδρα 20 ετών μπορεί

να μειωθεί κατά 13 έτη. Η παχυσαρκία αποτελεί επίσης «άμεση» αιτία θανάτων: στις ΗΠΑ, προκαλεί κάθε χρόνο το θάνατο 300.000 ατόμων (Εφημερίδα του Αμερικανικού Ιατρικού Συλλόγου (JAMA) Ιανουάριος 2003.

Για να αποφευχθεί η μείωση βάρους στα ήδη αδύνατα άτομα και οι ανθυγιεινές πρακτικές αδυνατίσματος, καθώς και για να αποτραπεί ο σιγματισμός αυτών που είναι ήδη υπέρβαροι, οποιαδήποτε παρέμβαση στοχεύει στον γενικό πληθυσμό θα πρέπει να εστιάσει στην υγιεινή διατροφή, στην ενεργητική ζωή και στη θετική αυτοεκτίμηση παρά στην απώλεια βάρους ή στην επίτευξη του ιδανικού σωματικού βάρους (Flynn M.A.T. et al, 2006). Η σωματική δραστηριότητα είναι ένα ουσιώδες συστατικό οποιασδήποτε παρέμβασης για τη μείωση του σωματικού λίπους. Η μείωση του χρόνου που δαπανάται σε καθιστικές δραστηριότητες (τηλεόραση, ηλεκτρονικά παιχνίδια) θεωρείται επίσης μια πολλά υποσχόμενη πρακτική (Doak C.M. et al, 2006)

Συχνά παρατηρείται σύγχυση και υιοθέτηση λανθασμένων αντιλήψεων σχετικά με θέματα που αφορούν την εμφάνιση, όπως το βάρος, το σώμα και τη σύσταση σώματος (Nylander, I., 1971). Λόγω αυτών, εμφανίζονται διατροφικές διαταραχές όπως η νευρική ανορεξία και η βουλιμία. Οι διατροφικές διαταραχές μπορεί να δημιουργήσουν χρόνια κόπωση, καθυστέρηση της ανάπτυξης, υπογλυκαιμία, ευπάθεια σε ιώσεις κι αυξημένο κίνδυνο οστεοπόρωσης. Οι ειδικοί θα πρέπει να παρέχουν διατροφική και ψυχολογική υποστήριξη στους ασκούμενους. Επίσης, όταν συζητούν να εστιάζουν στην αύξηση της μυϊκής μάζας κι όχι στη μείωση της λιπώδους. Στο πλαίσιο αυτό, προβάλλει επιτακτική η ανάγκη διαμόρφωσης κι εφαρμογής ολοκληρωμένων προγραμμάτων άσκησης και διατροφικής αγωγής.

Με το πρόγραμμα αυτό προωθούνται πρότυπα ζωής που περιλαμβάνουν την άθληση και τη σωματική άσκηση, τα οποία βασίζονται στην ατομική υπευθυνότητα και πλαισιώνονται από το τρίπτυχο **δημιουργικότητα, ισορροπία, δραστηριότητα**. Βασικό εργαλείο στην εκπόνηση αυτών των προγραμμάτων είναι η δημιουργία και αξιοποίηση των πυραμίδων **μεσογειακής διατροφής και φυσικής δραστηριότητας**. Η προώθηση μιας πιο υγιεινής διατροφής και περισσότερης φυσικής δραστηριότητας είναι το κλειδί στην αντιμετώπιση των αυξημένων ποσοστών παχυσαρκίας.

Πως κάποιος πρέπει να διατρέφεται:

Μια εξισορροπημένη δίαιτα προσφέρει όλα τα διατροφικά στοιχεία και όση ακριβώς ενέργεια χρειάζεται ο οργανισμός μας. Για να μην λείψουν απαραίτητα για τον οργανισμό διατροφικά στοιχεία, καλό είναι να καταναλώνετε ποικιλία τροφών. Οι παρακάτω συμβουλές θα σας βοηθήσουν να μειώσετε τις θερμίδες, προσλαμβάνοντας παράλληλα όλα τα απαραίτητα για τον οργανισμό σας θρεπτικά συστατικά. Ακολουθήστε τις πιστά στο καθημερινό σας διαιτολόγιο.

Χρήσιμες Συμβουλές:

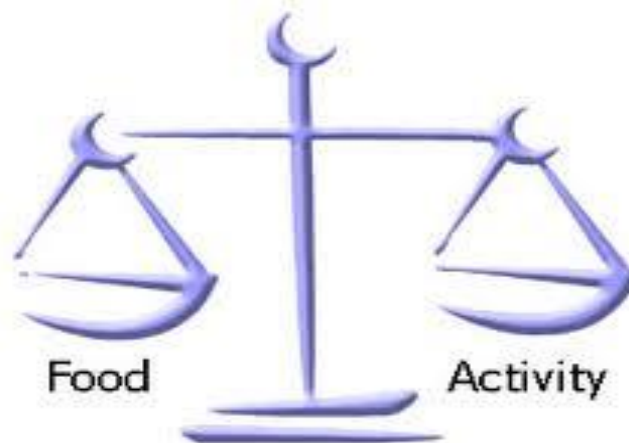
- Μην τρώτε περισσότερο από όσο χρειάζεστε.
- Μην κάθεστε στο τραπέζι με άγχος, εκνευρισμό, απογοήτευση θυμό ή άλλη ένταση.
- Τρώτε αργά και μασάτε καλά την τροφή σας.
- Ξεκινάτε από τη σαλάτα αφήνοντας λίγο χώρο για το υπόλοιπο φαγητό.
- Γενικότερα, να προτιμάτε τα πουλερικά και τα ψάρια από το κόκκινο κρέας.
- Να διαλέγετε άπαχο κρέας και να αφαιρείτε το λίπος πριν το μαγειρέψετε.
- Να ψήνετε στο φούρνο και να βράζετε στην κατσαρόλα αντί να τηγανίζετε ή ακόμη να τσιγαρίζετε το φαγητό σας.
- Αν δεν μπορείτε να αποφύγετε τελείως τα τηγανητά φαγητά, τουλάχιστον χρησιμοποιείτε μονοακόρεστα έλαια (ελαιόλαδο) ή και πολυακόρεστα (φυτικά λάδια).
- Περιορίστε την πρόληψη λιπών και κυρίως ζωικού ή κορεσμένου λίπους.
- Προτιμήστε αντί για γλυκά, τα φρέσκα φρούτα.
- Εξασφαλίστε καθημερινά επαρκείς ποσότητες φυτικών ινών, τις οποίες θα πάρετε από τα λαχανικά και τα φρούτα. Οι βιταμίνες, οι ίνες και τα ανόργανα στοιχεία είναι συνήθως συγκεντρωμένα στη φλούδα, οπότε μην τα καθαρίζετε.
- Τα παστά, το καπνιστό κρέας και ψάρι, τα αλατισμένα κρέατα, όπως το μπέικον, το τουρσί, και όλες οι βιομηχανοποιημένες τροφές έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε αλάτι. Η μεγάλη ποσότητα αλατιού εκτός από την υπέρταση, προκαλεί κατακράτηση υγρών στο σώμα και κακή διάθεση.
- Αντικαταστήστε το αλάτι με βότανα και μπαχαρικά.
- Πίνετε τουλάχιστον οχτώ ποτήρια νερό την ημέρα.

- Πίνετε με μέτρο καφέ και τσάι. Οι πολλοί καφέδες μπορούν να προκαλέσουν πονοκέφαλο, νεύρα και εριστική διάθεση.
- Αντικαταστήστε τη ζάχαρη (απλά σάκχαρα) με μέλι. Η ζάχαρη εκτός του ότι σας επιβαρύνει με περιττές θερμίδες προκαλεί τερηδόνα.

Γιατί παχαίνουμε;

Παχαίνουμε όταν παραβιάζουμε το **ενεργειακό ισοζύγιο**, όταν δηλαδή οι θερμίδες που καταναλώνουμε είναι περισσότερες από αυτές που καταναλώνουμε. Έτσι διαταράσσεται το ενεργειακό ισοζύγιο.

Στην **Εικ.24**. βλέπουμε ότι πρέπει να υπάρχει ισορροπία μεταξύ της ενεργειακής πρόσληψης και της ενεργειακής κατανάλωσης.



Πίνακες ένδειξης φυσιολογικού βάρους

Υπάρχουν αρκετοί πίνακες ένδειξης φυσιολογικού βάρους ανάλογα με την ηλικία. Παρόλα αυτά δεν πρέπει να ακολουθούνται ευλαβικά γιατί δεν λαμβάνουν υπόψη τους το σωματότυπο του ατόμου (ενδομορφικός, μεσομορφικός, εκτομορφικός), το σκελετό του (βαρύς ή ελαφρύς σκελετός), τη μυϊκή μάζα του σώματος. Μην ξεχνάμε ότι σε αθλητές η μυϊκή μάζα φτάνει και στο 60% του βάρους του σώματος ενώ σε αγύμναστα άτομα η μυϊκή μάζα αντιστοιχεί στο 45% του συνολικού για άνδρες και σε 35% του συνολικού βάρους για γυναίκες. Για αυτό σε ένα πρόγραμμα απώλειας βάρους εκτός από το ζύγισμα (μέτρηση βάρους με ζυγαριά) ενδείκνυται η μέτρηση πόντων με τη μεζούρα και η λιπομέτρηση.

Τι είναι ο Δείκτης μάζας σώματος και πώς υπολογίζεται:

Για να υπολογίσουμε το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) θα πρέπει:

1. Θα πρέπει να ζυγιστούμε για να υπολογίσουμε το βάρος μας σε Κιλά (kg)
2. Να μετρήσουμε το ύψος μας σε εκατοστά (cm)
3. Να ακολουθήσουμε τον εξής μαθηματικό τύπο: $\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{Βάρος} / \text{Υψος}^2$

Ελλιποβαρής = $\Delta\text{Μ}\Sigma < 18.5$

Κανονικό βάρος = $\Delta\text{Μ}\Sigma 18.5-24.9$

Υπέρβαρο άτομο = $\Delta\text{Μ}\Sigma 25-29,9$

Παχύσαρκο άτομο = $\Delta\text{Μ}\Sigma > 30-35$

Ενδεικτικός πίνακας κατανάλωσης θερμίδων

Βάρος (Kg)	48	55	61	68	75	82	89	95
Ξεκούραση	60	72	84	90	96	108	114	126
Καλαθοσφαίριση	312	360	402	450	492	540	582	630
Ποδηλασία	120	138	156	174	192	210	228	246
Χορός	198	228	258	288	318	342	372	402
Aerobic	378	438	492	546	600	654	708	762
Ποδόσφαιρο	210	240	270	300	330	360	390	420
Χειροσφαίριση	408	468	528	594	654	714	774	828
Περπάτημα	132	150	174	192	210	234	252	270
Ιππασία	120	138	156	174	192	210	228	246

Καράτε	534	612	690	768	846	924	996	1074
Ορειβασία	408	468	528	588	648	708	768	828
Ρακέτες	408	468	528	588	642	702	762	822
Jogging	378	438	492	546	600	654	714	768
Ιστιοπλοΐα	174	198	222	246	270	294	318	342
Χιονοδρομία	408	468	528	594	654	714	774	828
Κολύμβηση	300	342	384	426	474	516	558	600
Τένις	216	246	282	312	342	378	408	438
Βόλει	180	210	234	264	288	318	342	366
Θαλάσσιο Σκι	312	360	402	450	498	540	588	636
Προπόνηση αντιστάσεων	324	372	420	468	516	564	612	660

Ο παραπάνω πίνακας κατανάλωσης θερμίδων είναι μόνο ενδεικτικός καθώς η μεταβολική δραστηριότητα είναι πολυπαραγοντική και διαφέρει ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, την ένταση της άσκησης, τον Δείκτη Μάζα σώματος του ατόμου, την προηγούμενη αθλητική εμπειρία κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ.

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Πρόληψη και καταπολέμηση

Κυτταρίτιδα είναι η αύξηση του πάχους του υποδόριου ιστού, η οποία συνοδεύεται με αύξηση της στιβάδας του χορίου. Οφείλεται σε διαταραχή της φυσιολογικής λειτουργίας του συνδετικού ιστού η οποία παρουσιάζεται από συσσώρευση τοξινών, αύξηση του λίπους και ανεπαρκή κυκλοφορία του αίματος και της λέμφου. Η κυτταρίτιδα είναι συνώνυμη με την επιφάνεια του δέρματος σε μορφή φλούδας πορτοκαλιού. Η ανάπτυξη της κυτταρίτιδας ταξινομείται σε τρία στάδια:

1. Πρώτο στάδιο: Δεν υπάρχουν ορατές αλλοιώσεις στην επιφάνεια της επιδερμίδας. Έχει ήδη ξεκινήσει η συμφόρηση της μικροκυκλοφορίας και η εναπόθεση τοπικού λίπους.
2. Δεύτερο στάδιο: Η λεμφική κυκλοφορία έχει διαταραχθεί και οι τοξίνες αρχίζουν να συσσωρεύονται. Η επιδερμίδα γίνεται ωχρή και άκαμπτη.
3. Στο τρίτο στάδιο: Οι ίνες του συνδετικού ιστού σκληραίνουν και τα διογκωμένα λιποκύτταρα αρχίζουν να πιέζουν την επιδερμίδα με αποτέλεσμα να σχηματίζουν στην επιφάνειά της οζίδια (την γνωστή όψη πορτοκαλιού).

Η κυτταρίτιδα είναι εμφανής σε γυναίκες ανεξαρτήτως βάρους, ακόμη κι αν το βάρος τους είναι φυσιολογικό ή κάτω των φυσιολογικών ορίων. Αυτό συμβαίνει γιατί η ζυγαριά δεν δείχνει την αναλογία λιπώδους και μυϊκού ιστού. Αυτό σημαίνει ότι ένα χαμηλόβαρο άτομο μπορεί να είναι λιπόσαρκο, ενώ ένα άτομο με περισσότερα κιλά να έχει μυϊκό ιστό.

Η κυτταρίτιδα συνδέεται με την κατακράτηση υγρών και συσσωρευμένα λιποκύτταρα σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος, αλλά και με την ποιότητα του δέρματος σε αυτά τα σημεία. Στις γυναίκες με σωματότυπο μεσογειακού τύπου (τύπος αχλάδι) εμφανίζεται συνήθως κυτταρίτιδα στους γλουτούς και στους μηρούς (γυναικοειδής παχυσαρκία). Σε γυναίκες με σώμα τύπου μήλο εμφανίζεται κυτταρίτιδα στην κοιλιακή χώρα και στα μπράτσα (ανδροειδής παχυσαρκία).

Η εμφάνιση της κυτταρίτιδας είναι δυνατόν να οφείλεται και σε άλλους παράγοντες όπως κληρονομικούς και ενδοκρινολογικούς (κακή λειτουργία του θηροειδούς), γυναικολογικά προβλήματα, εγκυμοσύνη και λήψη αντισυλληπτικού χαπιού. Τα στενά ρούχα, τα ψηλοτάκουνα παπούτσια, το κάπνισμα, το αλκοόλ, οι πολλοί καφέδες, η ζάχαρη, το υπερβολικό αλάτι, τα αναψυκτικά, η ταχυφαγία, η μη ισορροπημένη διατροφή γενικότερα, η δυσκοιλιότητα, η κακή κυκλοφορία του αίματος (λεμφική και φλεβική) η καθιστική ζωή, η έλλειψη άσκησης, το κάθισμα με σταυρωτά πόδια, η κακή υδάτωση είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε κυτταρίτιδα επίσης.

Για να αντιμετωπίσουμε καλύτερα την κυτταρίτιδα και να βελτιώσουμε συνολικά την υγεία είναι απαραίτητο να συνδυάσουμε την τακτική άσκηση με την ισορροπημένη διατροφή. Για να επιτευχθεί μυϊκή ενδυνάμωση και βαθμιαία καύση του λίπους καθώς και απομάκρυνση των επιβλαβών τοξινών, απαιτείται **σωματική άσκηση και επί το πλείστον αεροβίωση** καθώς και ισορροπημένη διατροφή.

Το γρήγορο βάδην, η ποδηλασία και η κολύμβηση (aqua aerobic, aqua yoga, aqua Pilates, aqua bike) είναι ιδανικές μορφές άσκησης για την πρόληψη και καταπολέμηση της κυτταρίτιδας. Η αερόβια άσκηση σε κάθε συνεδρία αισθητικής γυμναστικής θα πρέπει να διαρκεί για τουλάχιστον 30 -40 λεπτά για να υπάρξουν οφέλη στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας.



Εικ. 25: Η Υγιεινή διατροφή και άσκηση συμβάλλουν στην καταπολέμηση της κυτταρίτιδας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΧΙ.

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Προϋποθέσεις για άσκηση στην εγκυμοσύνη

Παλαιότερα, υπήρχε η αντίληψη ότι μια γυναίκα δεν θα έπρεπε να ασκείται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Αντίθετα, σήμερα η ήπια άσκηση με την επίβλεψη ενός ειδικού θεωρείται ενδεδειγμένη. Εδώ είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι αν μια γυναίκα δεν ασκούσαν συστηματικά πριν την εγκυμοσύνη, τότε υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος επιβάρυνσης του οργανισμού άρα και περισσότερες επιφυλάξεις. Όσο προχωρά η εγκυμοσύνη τόσο περισσότερο πρέπει να μειώνεται ένταση των ασκήσεων.



Εικ. 26: Άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Άρσεις χεριών στο πλάϊ και αναπνευστικές ασκήσεις

- Είναι απαραίτητο να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη του ιατρού, και ανάλογα με τον μήνα της κύησης, το ιατρικό ιστορικό της εγκύου, την αθλητική της εμπειρία, την ψυχοπνευματική της κατάσταση, τις εξετάσεις της, την κληρονομικότητα, τη στήριξη από την οικογένεια.
- Ο ιατρός θα πρέπει να εγκρίνει τις λεπτομέρειες του προγράμματος και το ασκησιολόγιο της εγκύου.

- Οι διατάσεις σε όλο το σώμα και οι αναπνευστικές ασκήσεις αποτελούν μια ρουτίνα στο ασκησιολόγιο της εγκύου. Δεν επιτρέπονται όμως οι διατάσεις από πρηνή θέση αλλά και οι δυναμικές διατάσεις που προκαλούν πόνο στις αρθρώσεις. Επίσης, οι ασκήσεις που γίνονται από την ύπτια θέση αντενδείκνυνται.
- Ήπια άσκηση όπως το βάδην, η yoga και το Pilates θεωρούνται καλές πρακτικές. Πολύ περισσότερο η άσκηση στο νερό μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμών, αλλά και την επιβάρυνση των αρθρώσεων. Η πισίνα θα πρέπει να είναι αυστηρά μικροβιολογικά ελεγχόμενη ώστε να μην προκληθούν γυναικολογικά προβλήματα. Η κολύμβηση θεωρείται η πλέον ασφαλής μορφή άσκησης γιατί αποφεύγεται η υπερθερμία και διευκολύνεται η κίνηση του σώματος (ελάττωση του σωματικού βάρους στο νερό). Παρόλα αυτά η παρατεταμένη έκθεση στον ήλιο απαγορεύεται.
- Απαγορεύονται οι κραδασμοί, η υψηλή θερμοκρασία κατά την άσκηση, η υψηλή ένταση όπου οι παλμοί φτάνουν τους 130.
- Οι στατικές ασκήσεις είναι προτιμητέες, όπως ποδήλατο στατικό και βάδην στο διάδρομο. Η θερμοκρασία του σώματος δεν πρέπει να ανεβαίνει πάνω από 38 βαθμούς για αυτό η άσκηση να διακόπτεται κάθε δέκα λεπτά για 2-3 λεπτά και να χορηγείται λίγο νερό σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Αν παρατηρηθεί πόνος ή αιμορραγία, ζαλάδα, τάση για λιποθυμία, αίσθηση ανεπαρκούς αναπνοής, πυρετός, μεγάλη ανύψωση της θερμοκρασίας, ακανόνιστη ή υπερβολικά μεγάλη καρδιακή συχνότητα η άσκηση πρέπει αμέσως να διακοπεί.
- Η άσκηση είναι ατομική, με επίβλεψη και όχι σε ομαδικά τμήματα, σε ευάερες αίθουσες και κρύες κατά προτίμηση για να μην υπάρξει υπερθερμία.
- Η άσκηση δεν πρέπει να ξεπερνά τα 25-30 λεπτά την φορά.



Εικ. 27: Άσκηση προσαγωγών με μπάλα.

Η άσκηση αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί και από ύπτια κατάκλιση με fitball ανάμεσα στα πόδια.

Οι αναπνευστικές ασκήσεις και οι ασκήσεις προσαγωγών αποτελούν σημαντικό κομμάτι ενός προγράμματος άσκησης για εγκύους.

Η yoga ως ιδανική μορφή άσκησης στην εγκυμοσύνη

Ιδανική μορφή άσκησης είναι η yoga, μερικά από τα οφέλη της αναφέρονται παρακάτω:

- Ενδυναμώνει το σώμα και ειδικά τους μύες που στηρίζουν τη σπονδυλική στήλη. Επίσης, ενδυναμώνει τους μύες της πυέλου και του περινέου. Βοηθά στην απόκτηση ισορροπίας και σταθερότητας κατά τη στάση αλλά και τη βάρδιση.
- Αυξάνει την ελαστικότητα των μυών και των συνδέσμων με αποτέλεσμα το αυξημένο εύρος κίνησης των αρθρώσεων. Βοηθά στη διεύρυνση της λεκάνης και στο άνοιγμα των ισχύων, που απαιτούνται στον τοκετό.
- Βελτιώνει την ορθοσωμία μειώνοντας την προοδευτική λόρδωση της εγκύου, η οποία προκαλεί πόνους στη μέση.
- Βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος με αποτέλεσμα να μειώνονται οι κράμπες και τα οιδήματα. Αποβάλλονται ευκολότερα οι τοξίνες.
- Χαρίζει ενέργεια στην έγκυο για να ανταποκριθεί στις αυξημένες απαιτήσεις της κύησης και ψυχική γαλήνη μέσα από τις στάσεις και τις αναπνευστικές ασκήσεις.
- Μέσα από την εξάσκηση των asana τονώνονται οι κοιλιακοί μύες που παίζουν σημαντικότατο ρόλο κατά τη γέννα, και βελτιώνεται η σωστή στάση του σώματος μέσα από ένα επιλεγμένο σύνολο ασκήσεων.

- Όσο πιο ήρεμη είναι η έγκυος τόσο πιο ήρεμη θα είναι για το έμβρυο και το νεογνό. Αποφεύγεται η μελαγχολία και οι αρνητικές σκέψεις. Μέσα από τη θετική προβολή και την απομάκρυνση στρεσογόνων καταστάσεων, ελαχιστοποιεί την αϋπνία, την ευερεθιστότητα και τη νευρικότητα.

Αντενδείξεις για τη συμμετοχή της εγκύου στην άσκηση:

- *Απόλυτες αντενδείξεις:* Καρδιακά προβλήματα, κίνδυνος πρόωρου τοκετού (πρόωρες συστολές), κολπική αιμορραγία, ιστορικό αποβολών ή εκτρώσεων, υπέρταση, προβλήματα πλακούντα, τοξιναιμία, επιβράδυνση ενδομήτριας ανάπτυξης, πρόωρη ρήξη υμένων, ανεπάρκεια τραχήλου, δίδυμη ή τρίδυμη κύηση.
- *Σχετικές αντενδείξεις:* Αναιμία, παθήσεις του θυρεοειδούς αδένος, σακχαρώδης διαβήτης, αρρυθμίες, παχυσαρκία, απώλεια σωματικού βάρους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ XII.

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ

Ο ιατροί της αρχαίας Ελλάδας, ο Ιπποκράτης και ο Γαληνός μελέτησαν το φαινόμενο του γήρατος, τη διατήρηση του σφρίγγους και της νιότης και έθεσαν τη βάση της γερωντολογίας.

Σήμερα, η μέση διάρκεια ζωής έχει ξεπεράσει τα 70 έτη και αναμένεται ανοδική πορεία. Η χώρα μας παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό ηλικιωμένων στα Βαλκάνια και στη Νότια Ευρώπη μαζί με την Ιταλία. Τα οφέλη της άσκησης στην Τρίτη ηλικία είναι ανεκτίμητα. Η κινητική παρέμβαση στην προχωρημένη ηλικία βελτιώνει την ποιότητα της ζωής των ασκουμένων και επιδρά στη σωματική, ψυχική και κοινωνική υγεία των ατόμων.

Στην Τρίτη ηλικία Προτιμώνται:

- Η πεζοπορία (γρήγορο βάδην)
- Το κολύμπι και γενικά η υδρόβια γυμναστική
- Η ισομετρική προπόνηση (με τη χρήση του ίδιου του σώματος ή χαμηλές αντιστάσεις)
- Ο παραδοσιακός και ο αυτοσχέδιος χορός (κυρίως η κινητική δημιουργικότητα)
- Aerobic χαμηλής έντασης (Low impact)
- Απλές Asana της Yoga και Ισομετρικές ασκήσεις (Μέθοδος του Joseph Pilates)



Εικ. 28: Διδακτική μονάδα υδρόβιας γυμναστικής στην πισίνα. Εκτελείται διάταξη στην ωμική ζώνη.

Πολλαπλά είναι τα οφέλη στο καρδιαναπνευστικό σύστημα, όπως η μείωση της καρδιακής συχνότητας ανάπαυσης, η αύξηση του συστολικού όγκου, η αύξηση της αρτηριοφλεβικής διαφοράς, η αύξηση της συστολικής ροής, της «τριχοειδοποίησης» και της μέγιστης πρόσληψης Οξυγόνου.

Η άσκηση βοηθά στην τόνωση του μυϊκού συστήματος, στην ισορροπία και ευστάθεια του σώματος και στην ταχύτητα αντίδρασης. Η άσκηση μπορεί να συνεισφέρει στην αύξηση της οστικής μάζας κατά 2-6%. Για την προχωρημένη ηλικία, ένα καλό πρότυπο άσκησης είναι το καθημερινό περπάτημα για τουλάχιστον μια ώρα σε γρήγορο ρυθμό (με τακτική μέτρηση της καρδιακής συχνότητας. Σε συνδυασμό με την έκθεση στον ήλιο για τη σύνθεση της βιταμίνης D έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην πρόληψη και καταπολέμηση της οστεοπόρωσης.

Η εμφάνιση της οστεοπόρωσης είναι αποτέλεσμα της ελάττωσης της οστικής μάζας. Τα σώματα των σπονδύλων παρουσιάζουν ελαττωμένη μηχανική αντοχή και παραμορφώνονται. Για αυτό στην προχωρημένη ηλικία είναι συχνά τα κατάγματα. Οι παράγοντες που ευθύνονται για την εμφάνιση της οστεοπενίας είναι η δίαιτα, οι ορμονικές διαταραχές και η υποκινητικότητα.

Ευεργετήματα της άσκησης

Καρδιαγγειακό σύστημα	-Πρόληψη εμφράγματος -Βελτίωση των λειτουργιών της καρδιάς -Προστασία κατά της αρτηριοσκλήρωσης -Μείωση υπέρτασης
Μεταβολισμός	-Ελάττωση του βάρους (ή συντήρηση) -Σταθεροποίηση του σακχάρου στο αίμα.
Κινητικό σύστημα	-Ευλυγισία-Ευστάθεια-Καλύτερη στήριξη
Ψυχοκοινωνικές πλευρές	-Γενική φυσική κατάσταση (κοινωνικοποίηση-επαφές –ευεξία) -Ανοχή στο στρες και εκτόνωση

Στην Τρίτη ηλικία πρέπει να αποφεύγονται:

1. Οι μεγάλες επιβαρύνσεις που ενδέχεται να τραυματίσουν τις αρθρώσεις και τους μύες.
2. Η αεροβίωση υψηλής έντασης και παρατεταμένης διάρκειας, που κουράζουν την καρδιά.
3. Στην περίπτωση της οστεοπόρωσης, χρειάζεται προσοχή και αποφυγή ασκήσεων με άρσεις βάρους, μεγάλης έντασης και διάρκειας, στα άτομα με εγκατεστημένη οστεοπόρωση ή οστεοπενία. Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγονται οι ακραίες κάμψεις του κορμού.
4. Οι έντονα κοπιώδεις και ανταγωνιστικές δραστηριότητες, ενώ ενδείκνυνται οι δραστηριότητες αναψυχής (*recreation activities*).



Εικ. 29: Πεζοπορία με μικρού βάρους αντιστάσεις (αληράκια-heavy hands)

Απόλυτες αντενδείξεις για άσκηση σε ηλικιωμένους:

Πριν αναλάβουμε την εκγύμναση ενός ατόμου τρίτης ηλικίας είναι σημαντικό να γνωρίζουμε το ιατρικό του ιστορικό και η ανάθεση να γίνει με τη σύμφωνη γνώμη του ιατρού. Απόλυτες αντενδείξεις είναι το πρόσφατο έμφραγμα μυοκαρδίου, το πρόσφατο παροδικό ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, η παραμορφωτική αρθρίτιδα με τάση για οξεία υποτροπή, σοβαρού βαθμού φλεβικοί κίρσοι, ιστορικό νευρομυικών διαταραχών κ.α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ XIII.**Η ΑΣΚΗΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΟΛΛΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ****Διατηρώντας ένα υγιές βάρος**

Η φυσική δραστηριότητα αξιοποιεί την ενέργεια, έτσι δεν αποτελεί έκπληξη ότι οι δραστήριοι άνθρωποι βρίσκουν πιο εύκολη τη διατήρηση ενός υγιούς βάρους. Η πλεονάζουσα ενέργεια χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της άσκησης αλλά και κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης κι αποθεραπείας. Αν επιτύχουμε να διατηρήσουμε έναν ενεργό τρόπο ζωής, τότε και πέραν της άσκησης, ακόμη και κατά την ανάπαυση θα χρησιμοποιούμε περισσότερη ενέργεια. Η χρήση των μυών προκαλεί την αύξηση του μεγέθους τους, και με αυτόν τον τρόπο ένας δραστήριος άνθρωπος είναι πιο αθλητικός κι έχει λιγότερο σωματικό πάχος. Στην ανάπαυση οι μύες χρησιμοποιούν πολύ περισσότερη ενέργεια από ότι ο λιπώδης ιστός -δηλαδή ένα φυσικά δραστήριο αθλητικό σώμα χρησιμοποιεί πολύ περισσότερη ενέργεια από ότι ένα αδρανές σώμα, ακόμη και πέραν της άσκησης.

Υγεία της καρδιάς

Η τακτική φυσική δραστηριότητα μπορεί να βοηθήσει να κρατήσετε την καρδιά σας υγιή. Αυτό συμβαίνει επειδή η φυσική δραστηριότητα μπορεί να μειώσει την αρτηριακή πίεση, κι επίσης να αυξήσει την ικανότητα για τη μεταφορά του αίματος στα όργανα του σώματος, συμπεριλαμβανομένης και της καρδιάς. Αν και η ασθένεια της καρδιάς δεν είναι ασθένεια της παιδικής ηλικίας, μερικά παιδιά μπορεί να έχουν παράγοντες κινδύνου για καρδιακή νόσο, όπως η υψηλή αρτηριακή πίεση και τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης. Τα παιδιά που είναι δραστήρια είναι λιγότερο πιθανόν να έχουν αυτούς τους παράγοντες κινδύνου. Επίσης, τα δραστήρια παιδιά συνήθως έχουν υψηλότερα επίπεδα αερόβιας φυσικής κατάστασης: αυτό είναι σημαντικό επειδή τα χαμηλά επίπεδα αερόβιας φυσικής κατάστασης συνδέονται με παράγοντες κινδύνου για καρδιακή νόσο. Η φυσική δραστηριότητα έχει έναν ρόλο μέσω της ευεργετικής της επίδρασης στο βάρος του σώματος, επειδή η παχυσαρκία είναι γνωστό ότι αυξάνει τον κίνδυνο καρδιακής νόσου στην

ενήλικη ζωή. Βελτιώσεις στην αερόβια φυσική κατάσταση, κι επίσης στην υγεία της καρδιάς μπορεί να επιτευχθεί κάνοντας τακτικά φυσικές δραστηριότητες μέτριας έντασης, όπως είναι το ζωηρό βάδην ή ο χορός. Περισσότερο έντονη άσκηση, όπως είναι το τρέξιμο, το κολύμπι ή τα ομαδικά αθλήματα, τα οποία γίνονται συχνά, και για μεγάλα διαστήματα, μπορούν να βελτιώσουν την φυσική κατάσταση ακόμη περισσότερο. Τα παιδιά που διατηρούν την φυσική τους κατάσταση κατά τη διάρκεια της παιδικής τους ηλικίας είναι λιγότερο πιθανόν να υποφέρουν από καρδιακά προβλήματα όταν μεγαλώσουν. Επιπλέον, θα είναι ικανά να διασκεδάσουν συμμετέχοντας σε ένα ευρύ φάσμα από αθλήματα κι άλλες απαιτητικές δραστηριότητες.

Μειώνοντας τον κίνδυνο του διαβήτη τύπου 2

Ο διαβήτης τύπου 2, μια ασθένεια που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα σακχάρου στο αίμα, γίνεται όλο και πιο συνήθης, ιδιαίτερα καθώς οι άνθρωποι γίνονται υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Αν και ιστορικά, ο διαβήτης τύπου 2 έχει θεωρηθεί ως μια ασθένεια της ενήλικης ζωής, ο αριθμός περιπτώσεων στα παιδιά αυξάνεται. Αυτό αποτελεί συνέπεια των αυξανόμενων επιπέδων παιδικής παχυσαρκίας στην Ευρώπη.

Δεν είναι μόνο η επικινδυνότητα του διαβήτη τύπου 2 στην παιδική ηλικία ανησυχητική, αλλά παράγοντες κινδύνου στην παιδική ηλικία όπως είναι η υποκινητικότητα και η παχυσαρκία, μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2 στην ενήλικη ζωή. Ο διαβήτης παίρνει χρόνια για να αναπτυχθεί κι έτσι οι συνήθειες του τρόπου ζωής στην παιδική ηλικία, είναι τόσο σημαντικές για την πρόληψη όσο είναι στην ενήλικη ζωή.

- Για εκείνους που ήδη υποφέρουν από διαβήτη τύπου 2, η τακτική φυσική δραστηριότητα είναι ένας σημαντικός τρόπος για τον έλεγχο του διαβήτη.
- Πολλοί τύποι δραστηριότητας μπορούν να βοηθήσουν να μειωθεί ο κίνδυνος της ανάπτυξης του διαβήτη - κάνοντας προπόνηση αντίστασης όπως για παράδειγμα πιέσεις. Η αερόβια άσκηση και το ζωηρό βάδην είναι ευεργετικά.

Μειώνοντας τον κίνδυνο κάποιων καρκίνων

Ένας στους τρεις ανθρώπους έχει την εμπειρία του καρκίνου σε κάποια στιγμή της ζωής του/της, έτσι το να λάβουμε δράση για να μειώσουμε τον κίνδυνο του είναι ζωτικής σημασίας. Πολλοί άνθρωποι έχουν συναίσθηση ότι πτυχές του τρόπου ζωής, όπως το κάπνισμα, το αλκοόλ και η διατροφή επηρεάζουν τον κίνδυνο του καρκίνου. Λιγότεροι όμως γνωρίζουν ότι με το να είμαστε φυσικά δραστήριοι μπορούμε να μειώσουμε τον κίνδυνο κάποιων καρκίνων επίσης. Ο καρκίνος κάνει πολλά χρόνια για να αναπτυχθεί, κι έτσι οι συνήθειες του τρόπου ζωής στην παιδική ηλικία, είναι ακριβώς τόσο σημαντικές για την πρόληψη όσο και στην ενήλικη ζωή.

Κάνοντας την φυσική δραστηριότητα κανόνα στην παιδική ηλικία, είναι περισσότερο πιθανόν να επιβεβαιώσουμε ότι η φυσική δραστηριότητα είναι ένα χαρακτηριστικό της ενήλικης ζωής επίσης- έτσι η πρόληψη του καρκίνου είναι άλλη μια καλή αιτία για να ενθαρρύνετε τα παιδιά να είναι δραστήρια από τη νεαρή ηλικία. Η φυσική δραστηριότητα φαίνεται να συμβάλλει στην πρόληψη των καρκίνων, που είναι συνηθισμένοι στην Ευρώπη, όπως του εντέρου, του μαστού (ιδιαίτερα στις γυναίκες που έχουν μπει στην εμμηνόπαυση) και στους ενδομήτριους καρκίνους (=καρκίνους της μήτρας).

Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να βοηθήσει να μειωθεί ο κίνδυνος του καρκίνου μέσω των επιδράσεων στις ορμόνες (όπως είναι η ινσουλίνη και /η τα οιστρογόνα) και στο ανοσοποιητικό σύστημα, κι επίσης βοηθώντας να διατηρήσουμε ένα υγιές βάρος.

Βελτιώνοντας την υγεία των οστών

Κατά τη διάρκεια της ζωής, η φυσική δραστηριότητα είναι σημαντική για την υγεία των οστών. Η τακτική φυσική δραστηριότητα προστατεύει τα οστά, με το να τα κρατά δυνατά. Τα οστά των παιδιών και των εφήβων γίνονται πιο δυνατά καθώς μεγαλώνουν. Η αύξηση στη δύναμη των οστών συνήθως κορυφώνεται στην πρώιμη ενηλικίωση. Επιτυγχάνοντας υψηλή οστική δύναμη κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης θα έχει οφέλη μακράς διάρκειας στην υγεία καθώς παρέχει συντήρηση των οστών ως αντιστάθμισμα στην οστική απώλεια, που πραγματοποιείται ως μέρος της φυσικής διαδικασίας γήρανσης. Προλαμβάνει την οστική απώλεια που ονομάζεται οστεοπόρωση, από την οποία πάσχουν οι γυναίκες αργότερα στη ζωή.

Ευεξία-Ψυχική Υγεία

Ίσως η πιο ελκυστική πτυχή της φυσικής δραστηριότητας είναι ότι προσφέρει διασκέδαση. Το να μαθαίνεις και να αναπτύσσεις νέες δεξιότητες προσφέρει την αίσθηση της επιτυχίας και ενισχύει την αυτοεκτίμηση. Το να νιώθεις καλά για τον εαυτό σου είναι σημαντικός συντελεστής στη θετική πνευματική υγεία. Καθώς τα παιδιά δρέπουν τις ανταμοιβές του να νιώθουν σε καλύτερη φυσική κατάσταση, θα νιώθουν πιο ικανά να ξεκινήσουν κάθε νέα πρόκληση, και θα έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση για να δοκιμάσουν νέους τρόπους για να αυξήσουν τη δραστηριότητά τους.

Ως αποτέλεσμα, είναι πιο πιθανόν να αισθάνονται πλήρη και να απολαμβάνουν μια δραστήρια κοινωνική ζωή. Φυσικές δραστηριότητες που προσφέρουν θετικές εμπειρίες μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό. Η φυσική δραστηριότητα προσφέρει θαυμάσιες ευκαιρίες για κοινωνικοποίηση.

Σήμερα, η ψυχοκινητική αγωγή ξεκινά από τα νήπια με σκοπό να τα βοηθήσει: α. Να ανακαλύψουν και να οργανώσουν τη γνώση του σωματικού τους σχήματος, β. Να κατανοήσουν βασικές έννοιες του χώρου και του χρόνου, γ. Να αναπτύξουν σχέσεις με το περιβάλλον, γ. Να αναπτύξουν την αυθόρμητη έκφρασή τους, δ. Να αποκτήσουν αυτοκυριαρχία και αυτοπεποίθηση, απαραίτητες προϋποθέσεις για την κοινωνικοποίησή τους.



Εικ. 30 : Η πυραμίδα της άσκησης : Επιστημονική επιμέλεια Δρ. Ιωάννα Μάστορα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**Αρχαίες Πηγές:**

- Αίλου Γελλίου, *Απ. Νύκτες*, 15.
- Αισχύνης *Εμπ.* 12.
- Αριστοτέλης *Πολιτικά* 1338, 1310 α.
- Αριστοτέλης, *Ηθικά Νικομάχεια*, Εκδόσεις Κάκτος, Αθήνα: 2002.
- Αριστοφάνης, *Νεφέλες*.
- Έργα και Ημέραι, *Βιβλιοθήκη αρχαίων συγγραφέων, Ησίοδος Άπαντα*, Εκδόσεις Ε.Μ. Ζαχαροπούλου ΕΠΕ, Αθήνα.
- Ηρόδοτος VIII 26.
- Θουκυδίδης 5.49.
- Ιλιάδα I 443, Z 208.
- Ισοκράτους *Πανηγυρικός* 43.
- Ξενοφών *Λακεδαιμονίων Πολιτεία* 2.2.
- Οδύσσεια ψ 184.
- Ορφικοί Ύμνοι 51,14.
- Πausανίας VI, 7, 2-5 & V, 2, 1.
- Πινδάρου *Ολυμπιονικοί*.
- Πινδάρου *Πυθιονικοί*.
- Περί Αρετής: Πολυδεύκη «Ονομαστικός» IV, 10-16.
- Πλάτων *Νόμοι* 263e, 1643, 7.790, 7797.
- Πλάτων *Πολιτεία* Ε 452 Ε, Γ 411 Ε.
- Πλάτων *Κρίτων* 50.
- Πλάτων, «Η πολιτεία» μετάφραση και έκδοση στα αγγλικά από τον B. Jowett, *Fine Editions Press, Cleveland* 1946, σελ 122.
- Πλάτων, *Ηθικά - Περί Παίδων Αγωγής*.
- Πλάτων, *Πρωταγόρας* 326 Α.
- Πλούταρχος *Λυκούρ.* 1.1.
- Πλούταρχος. *Βίος Πελοπ.* 34.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αλμπανίδης, Ε. *Η Ιστορία της Φυσικής Αγωγής*, Εκδόσεις Σάκουλας, Αθήνα:1991.
- Αναστασιάδης, Α. & Γιδάρης, Δ., *Η Γυμναστική στην Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Μαϊάνδρος, Θεσσαλονίκη: 1993.
- Βασιλόπουλος, Α.Γ. *Θεωρία της Βασικής Γυμναστικής*, Εκδόσεις Τελέθριον, Αθήνα: 2005.
- Γιαννάκη, Θ., *Ιστορία Φυσικής αγωγής, Τόμοι Α - Β*, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Αθήνα: 1990.
- Γιάτσης, Σ., *Εισαγωγή στην Ιστορία της Φυσικής Αγωγής στον Ελληνικό κόσμο*, Εκδόσεις Salto, Θεσσαλονίκη: 1985.
- Γιάτσης, Σ., *Ιστορία της Άθλησης και των αγώνων στον Ελληνικό κόσμο κατά τους Ελληνορωμαϊκούς, τους Βυζαντινούς και τους Νεότερους χρόνους, Στοιχεία από τον Ευρωπαϊκό Αθλητισμό και τους Σύγχρονους Ολυμπιακούς Αγώνες*, Elimia Graphic Arts, έκδοση 2^η, Θεσσαλονίκη : 2000.
- Γιάτσης, Σ., & Δογάνης, Γ. *Η εξέλιξη της διδακτικής ύλης και οι νέες κατευθύνσεις στη διδασκαλία της Φυσικής αγωγής «Φυσική Αγωγή –Αθλητισμός»*, τεύχος 22, Θεσσαλονίκη: 1987.
- ΓΝΑ Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός, *Τμήμα Ενδοκρινολογίας, Διατροφή και άσκηση στην εφηβεία*.
- Γουδέλη, Μ. *Ψυχική Υγιεινή του παιδιού*, Αθήνα:1997.
- Δημακόπουλος, Π., *Ανατομική του Ανθρώπου, Μυϊκό Σύστημα, Τεύχος II*, Έκδοση ΤΕΦΑΑ Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα: 1987.
- *Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 1999. 16(6): 615-625.
- Διγγελίδης, Ν. & Πατταϊωάννου, Α., *Για ένα ενδιαφέρον μάθημα Φυσικής Αγωγής στο Δημοτικό Σχολείο, 200 αναλυτικά σχέδια μαθημάτων*. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Θεσσαλονίκη: 2004.
- Δούκα, Σ. & Μάστορα, Ι. *Η σχέση των αρχαίων Ελλήνων με τους πολεμικούς χορούς*, Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Αθλητικής Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Ελληνικής Εταιρείας Αθλητικής Ιστορίας και Φιλοσοφίας, Θεσσαλονίκη: 2002.
- *Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Εκθέσεις της Επιστημονικής Επιτροπής για τη Διατροφή του Ανθρώπου. 31^η σειρά Υπηρεσία Επίσημων εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*, 1992.
- *Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πληροφόρησης για τα Τρόφιμα (EUFIC)*.
- Ζέρβας, Ι., *Ψυχολογία Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού*, ΤΕΦΑΑ Αθήνας, Αθήνα: 1993.
- Ζουμπουρίδης, Ι.Α., *Θεωρία της Βασικής Γυμναστικής*, Τελέθριο Αθήνα:1996.
- Ζουνχιά, Κ., *Γυμναστική Σημειώσεις*, Κομοτηνή:1990.

- Θεοδωράκης, Γ., Άσκηση, ψυχική υγεία και ποιότητα ζωής, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Θεσσαλονίκη: 2010.
- Καμπίτσης, Χ. (2004) Οι ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης στην έκδοση Μάστορα, Ι επιμέλεια, Ο Σύλλογος το ζωντανό κύτταρο του αθλητισμού, Διεθνές Ίδρυμα Ολυμπιακής και Αθλητικής Παιδείας, Υπουργείο Πολιτισμού, Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, ΑΒΑΚΙΟ, Αθήνα: 2004.
- Καφάτος, Α. Χατζής, Χ. Μανιός, Γ., Λιναρδάκης, Μ., Μοσχανδρέα, Ι. Μάρκατζη, Ε. «Αγωγή Υγείας στα σχολεία της Κρήτης. Ο τρόπος επεξεργασίας και παρουσίασης στους γονείς των κλινικών και εργαστηριακών αποτελεσμάτων των παιδιών τους ως μέρος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Παιδιατρική, 1999; 62:371-378. Πανεπιστήμιο Κρήτης/ Τμήμα Ιατρικής Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/ Κλινική Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής.
- Κέλλης, Σ. Προπονητική, Σημειώσεις από τις παραδόσεις του μαθήματος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη: 2003.
- Κλεισούρας Βασίλης (2011) ΕΡΓΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ, Εκδόσεις Πασχαλίδης-Broken Hill, Publishers ltd, (11^η έκδοση), Αθήνα: 2011.
- Κουντουράς, Δ. Οστεοπόρωση και διατροφή, ASCENT ΕΠΕ, Αθήνα.
- Λιναρδάκης, Μ., Μοσχανδρέα, Ι., Καφάτος, Α. Καμπύλες σωματικής ανάπτυξης παιδιών βρεφικής και προσχολικής ηλικίας της Κρήτης που προέκυψαν από διαχρονική παρακολούθησή τους. Παιδιατρική, 2000; 63:391-407. Πανεπιστήμιο Κρήτης/ Τμήμα Ιατρικής Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/ Κλινική Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής.
- Λυσίσκαγια, Τ. Αερόμπικ, Εκδόσεις Salto, Θεσσαλονίκη: 1992.
- Μανδρούκας, Κ. Μυϊκές διατάσεις. Μέτρηση και Προπόνηση της Κινητικότητας, Θεσσαλονίκη: 1990.
- Μάστορα, Ι. επιμέλεια Οδηγός Ολυμπιακής και Αθλητικής Παιδείας για Εκπαιδευτικούς, Διεθνές Ίδρυμα Ολυμπιακής και Αθλητικής Παιδείας, ΑΒΑΚΙΟ, Αθήνα: 1999.
- Μάστορα, Ι., Η αισθητική διάσταση του χορού και των σπορ, στο βιβλίο Γκιόσος, Ι. Ολυμπιακή και Αθλητική Παιδεία, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα: 2000.
- Μάστορα, Ι. επιμέλεια, Ο Σύλλογος το ζωντανό κύτταρο του αθλητισμού, Διεθνές Ίδρυμα Ολυμπιακής και Αθλητικής Παιδείας, Υπουργείο Πολιτισμού, Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, ΑΒΑΚΙΟ, Αθήνα: 2004.
- Μάστορα, Ι. Η Εισαγωγή της Ολυμπιακής και Αθλητικής Παιδείας στην Εκπαίδευση, στην έκδοση Γκιόσος, Ι. επιμέλεια (2000) Ολυμπιακή και Αθλητική Παιδεία, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα: 2000.

- Μάστορα, Ι. *Η Ιστορία της Ολυμπιακής Παιδείας, Το Ολυμπιακό Ιδεώδες ως μορφωτική πράξη- Ιστορική κι Επιστημολογική Προσέγγιση, Εκδόσεις Αρναούτη, Όμιλος Κύκλος, Αθήνα: 2012.*
- Μάστορα, Ι. *Παρακίνηση στην αθλητική δραστηριότητα, Κεντρική Επιτροπή Αναπτυξιακού Αθλητισμού, Ειδική Διαχειριστική Επιτροπή Εθνικού Συστήματος Υποστήριξης Αναπτυξιακού Αθλητισμού (ΕΣΥΑΑ), Υφυπουργείο Αθλητισμού, Αθήνα: 2009.*
- Μάστορα, Ι., *Αισθητική Γυμναστική, Παραδόσεις Θεωρίας κι Εργαστηρίου, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθηνών, Αθήνα: 2012.*
- Μάστορα, Ι., *Ολυμπιακή Αγωγή και Παιδεία, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΤΕΦΑΑ Σερρών: 2000-2005.*
- Μάστορα Ι. & Φώτου Δ. *Στίβος μάχης, Περιοδικό Αστυνομική Ανασκόπηση, Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας, Υπουργείο Εσωτερικών, τεύχος 243, Αθήνα: 2007.*
- Μάστορα, Ι., *Αρχαία Αγωνιστική, Περιοδικό Αστυνομική Ανασκόπηση Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας, Υπουργείο Εσωτερικών, τεύχος 259, Αθήνα: 2010.*
- Μισαηλίδης, Κ. *Αρχές κολύμβησης, εκδόσεις Salto. Αθήνα: 1991.*
- Μπάκας, Χ. *Διδασκαλία της κολύμβησης, Salto, Αθήνα: 2001.*
- Μουντάκης, Κ. *Η Φυσική Αγωγή στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο, Εφαρμογή των νέων αναλυτικών προγραμμάτων, Εκδόσεις Salto, Θεσσαλονίκη: 1992.*
- Μουντάκης, Κ. *Αξίες που πρέπει να καλλιεργεί η Ολυμπιακή και Αθλητική Παιδεία. Φυσική Αγωγή, Αθλητισμός, Υγεία, Περιοδική Έκδοση της Ένωσης Πτυχιούχων Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τεύχος 8-9, σελ. 29 & 37, Ηράκλειο: 2000.*
- Μουρατίδης, Ι., *Ιστορία της Φυσικής Αγωγής Εισαγωγή στην Φιλοσοφία, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Θεσσαλονίκη: 1990.*
- Μουρατίδης, Ι., *επιμέλεια, Εισαγωγή στην Ολυμπιακή Παιδεία, copy city desktop pubs., 1^η έκδοση, Θεσσαλονίκη: 2009.*
- Μουρατίδης, Ι., *Ιστορία Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Αρχαίου Κόσμου, Μέρος Β, copy city desktop pubs. Θεσσαλονίκη: 2010.*
- Μπουντόλος, Κ. *Αθλητική Βιομηχανική, ΤΕΦΑΑ Αθήνας, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα: 1990.*
- Νικηταράς, Ν. *Μαζικός Αθλητισμός, Θεωρητικό Πλαίσιο, ΤΕΦΑΑ Αθήνας, Εκδόσεις Ολέθριων, Αθήνα: 1993.*
- Νικολόπουλος, Γ. & Φίλιας, Π. *Το Κολύμπι, ΤΕΦΑΑ Αθήνας, Εκδόσεις Kegrift, Αθήνα.*
- Παγκόσμιος Εγκυκλοπαίδεια Ενόπλων Δυνάμεων, Εκδοτικός Οίκος Λόγκη, Αθήνα: 1972.

- Παπαδοπούλου Κ. Σουζάνα, Διατροφικά κριτήρια σε εφήβους: ο ρόλος της φυσικής δραστηριότητας καθώς και ανθρωπομετρικών, διαιτητικών, ψυχολογικών κι άλλων παραγόντων. Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: 2001.
- Παπακυριακού, Θέματα Κοινωνιολογίας του Αθλητισμού, Εκδόσεις Salto, Θεσσαλονίκη: 1991.
- Παρασκευόπουλος, Ι., Εξελικτική ψυχολογία, Η ψυχική ζωή από τη σύλληψη έως την ενηλικίωση, Τόμοι 1-4, Αθήνα: 1985.
- Παυλίνης, Ε., Ιστορία της Γυμναστικής, Αφοί Κυριακίδη, Αθήνα: 1997.
- Πλέσσας Σ. & Κίντζιου, Ε., Παχυσαρκία και κυτταρίτιδα, Εκδόσεις Φάρμακον- Τύπος, Αθήνα, 2007.
- Χατζηχαριστός, Δ., Σύγχρονο Σύστημα Φυσικής Αγωγής, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα: 1990.
- Σαβράμη, Κ. Κινησιογραφικά, Αθήνα:1990.
- Σαρογλάκης, Γ., Ζαρζαβατζίδης, Δ. Άρση Βαρών, Εκδόσεις Επιστημονικών Βιβλίων Κ. Χριστοδουλίδης, Θεσσαλονίκη: 1999.
- Σταμίρη, Γ. Κοινωνιολογία του Αθλητισμού, ΤΕΦΑΑ Αθηνών, Εκδόσεις Ζ.
- Τζιωρτζής, Σ., Προπονητική δρομικών αγωνισμάτων κλασσικού αθλητισμού, Φυσική κατάσταση, Τεχνική, Προγραμματισμός, Αθήνα: 1992.
- Τριχοπούλου, Α. Πανευρωπαϊκή έρευνα για το ρόλο των διατροφικών συνηθειών στην αιτιολογία των χρόνιων νοσημάτων. Εργαστήριο Υγιεινής κι επιδημιολογίας. Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών: 2002.
- Τσούμος, Ι, Τσιτσιανόπουλος, Β κ.α, Η επιστήμη της Φυσικής Αγωγής και της Αυτοάμυνας, Techno graph Διον. Πρίφτης & Υιοί Ο.Ε., Αθήνα: 2005.
- Υπουργείο Προεδρίας Κυβερνήσεως, Φυσική Αγωγή, Σχολικός και Εξωσχολικός Αθλητισμός, Συλλογή Νομοθεσίας, τεύχος 1, Αθήνα, 1976.
- Υπουργείο Προεδρίας Κυβερνήσεως, Συλλογή Νομοθεσίας: Εξωσχολικός Αθλητισμός, Εθνικό Τυπογραφείο, τεύχος 2, Αθήνα, 1978.
- Φαχαντίδου, Α. Παιδική κι εφηβική παχυσαρκία στην Ελλάδα, Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου Άσκησης και Διατροφής, Ελληνική Εταιρεία Αθλητικής Επιστήμης, 2002.
- Φατούρος, Ι. Γ. , Το εγχειρίδιο του προσωπικού γυμναστή, Αθλότυπο, Αθήνα: 2008.
- Φέτση Α. & Πατινιώτη, Ε. Χορός, ΤΕΦΑΑ Αθήνας.
- Φλούρη, Γ., Κουλοπούλου, Α. & Σπυριδάκη, Ι. Το αυτοσυναίσθημα και η παιδαγωγική του αντιμετώπιση, Εκδόσεις Αλκυών, Αθήνα: 1981.
- Χατζηχαριστός, Δ., Σημειώσεις Παιδαγωγικής Φυσικής Αγωγής Αθλητισμού. Οδηγός Παιδαγωγικών Αντικειμένων, Εκδόσεις: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εκδόσεις Ν. Σάκουλα, Αθήνα: 1988.
- Χατζηχαριστός, Δ. (1990) Σύγχρονο Σύστημα Φυσικής Αγωγής, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα: 1990.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation & Dance Physical Education for Lifelong Fitness. The Physical Best Teacher's Guide. Human Kinetics eds., USA: 1999.*
- *AAHPERD, Physical Education for lifelong Fitness, Human Kinetics eds., USA: 1999.*
- *Binder, D., Be a Champion in Life!! International Foundation for Olympic and Sport Education, AVAKIO, Athens, 2000 (endorsed by IOC & UNESCO. Επιμέλεια έκδοσης για την Ελληνική γλώσσα Μάστορα Ι.).*
- *Brick, L. Fitness Aerobics, Human Kinetics, New York: 2002.*
- *Bompa TO., Periodization Training for Sports. Champaign,IL: Human Kinetic, New York: 1999.*
- *Baechle TR and Earle RW., Essentials of Strength Training and Conditioning: 2nd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics, New York: 2000.*
- *Carpenter, A. & Johnson, H. Aerobic, εκδόσεις Salto, Θεσσαλονίκη: 1994.*
- *Carey, G.B., A nutrition guidebook to improve the diet of male and female collegiate, 1992.*
- *Cole TJ, Belizzi MC, Flegal MK, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. BMJ 2000, 320: 1-6.*
- *Commission of the European Communities. Reports of the scientific Committee for Foods (thirty first series). Nutrient and energy intakes for the European Commission. Office for Official publications of the European Community, Luxemburg: 1994.*
- *Cooper, K. H. The Aerobics Way, New York: M. Evans & Company, Inc., New York: 1977.*
- *Cooper, K. H. The Aerobics Program for Total Well-Being. New York: M. Evans & Company, Inc, New York: 1982.*
- *Costil, D.L., Κολύμβηση, Αθλητιατρική και Αθλητική Επιστήμη, εκδόσεις Ιατρικές, Πασχαλίδης, Αθήνα: 2007.*
- *De Meur, A. Ψυχοκινητική αγωγή και επανεκπαίδευση, Εκδόσεις Δίπτυχο, Αθήνα: 1990.*
- *Department of Health. RHSS41. Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for the UK. Report on the Panel on Dietary Reference Values of the Committee on Medical Aspects (COMA) of Food Policy. The Stationary Office: 1991.*
- *Difior, J. Ασκήσεις για την εγκυμοσύνη, Εκδόσεις: Καρακωτσόγλου.*
- *Doak C.M. et al, The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. Obesity Reviews 7: 111-136, 2006.*

- Douka, S., Mouratides, J., Anastassiou, A. , Mastora, J. *The importance of dance, music and musical instruments in Ancient Greece, in the Scientific Journal Studies in Physical Culture and Tourism, Vol. 8, 2001.*
- Eurodiet Core Report. *Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe: science and policy implications. Public Health Nutr 2001, 4(2A): 265-273.*
- Flynn M.A.T. et al *Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: syntheses of evidence with best practice recommendations. Obesity Reviews, 2006, 7 (supp.1 1): 7-66.*
- Gallahue, D.L. *Developmental Physical Education for Today's Children. Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers, Washington: 1993.*
- Gould, D. & Petlishkoff, L. *Participation motivation and attrition in young athletes. In Children in Sport, 3rd edition, edited by Small, F., Magill R., Ash, M., (Champaign, IL: Human Kinetics), Illinois: 1988.*
- Grosser, M. & Starischka, S. *Προπόνηση φυσικής κατάστασης. Σε όλα τα αθλήματα και τις ηλικίες Εκδόσεις Salto Κέντρο Αθλητικού Βιβλίου, Θεσσαλονίκη: 2000.*
- Hettinger, T. *Ισομετρική Προπόνηση, εκδόσεις Salto, Θεσσαλονίκη: 1992.*
-
- *Identification and prevention of Dietary- and lifestyle-induced health Effects in Children and infants (IDEFICS). European Commission Sixth Framework Programme. Contract n° 016181 (FOOD).*
- Hill AV., *First and last experiments in muscle mechanics. Cambridge: University Press, England: 1970.*
- Hill AV., *First and last experiments in muscle mechanics. Cambridge: University Press, England: 1970.*
- Kelly, E. *Πιλάτες για όλους, Εκδόσεις Πύρινος Κόσμος, Αθήνα: 2003.*
- McNeal, JR & Sands, WA (2006). "Stretching for performance enhancement. Review". *Curr Sports Med Rep 5(3):141-6.*
- Mastora, I., *The development of an International project about Fair Play in Life and the Community, Fair Play- A model for Society, 11th European Fair Play Movement proceedings, EFPM under the patronage of the International Council of Sports Science and Physical Education, Fair Play Committee of Lithuania (Lietuva): 2005.*
- Mastora, I., *Active living and social responsibility, 12th European Fair Play Congress proceedings, Fair Play in Practice: Concepts, projects and campaigns, proceedings, edited by Laemmer, M. & Grassi A. under the patronage of EFPM and ICSSPE, Cologne/Udine 2007, 2007.*
- Mastora, I. *The necessity of educational intervention in modern sports world» in the Scientific Journal Studies in Physical Culture & Tourism, Vol. 9, Warsaw: 2002*

- Mastora, I. *Youth Violence and Aggression in Sport Activities*, Fair Play Academic Supplement, European Fair Play Movement eds.
- Mastora, I., *Children socialization in the preschool age: Educational directives for parents*, *Encephalos Journal Archives of Neurology and Psychiatry archives*, Proceedings Volume 44, October -December 2009.
- Mastora, I. *Dance Examinations in England and Wales*, Master Thesis, University of Manchester, England: 1995.
- Mastora, I., *Teaching styles in Physical Education*, Master module, University of Manchester, England: 1995.
- Matt, J. (1999) *Sport Psychology*. Psychology Press, Brighton.
- Massialas, N. Sprague, N. & Hurst, J. (1975) *Social Issues through Inquiry: Coping in an Age of Crises*, Englewood Cliffs, N. J: Prentice Hall, Inc.
- Moriabadi, U. Πιλάτες, Ο πλήρης οδηγός εκμάθησης, Salto, Αθήνα:2006
- Morisson, R. *A Movement Approach to Educational Gymnastics*, 1975, p. 15
- Mosston, M. & Ashworth, S. *Teaching Physical Education*, Macmillan College Publishing Company, England: 1994.
- Nylander, I., *The feeling of being fat and dieting in a school population. An epidemiologic interview investigation*. *Acta Sociomed Scand*. 1971: 3: 17-26.
- Weinberg, R. & Gould, D. *Foundations of sport and exercise psychology (4th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics, New York: 2007.
- Reese, A., & Rickerson-Βαλλερά, E. *Αρχαίες Ελληνίδες αθλήτριες, Ιδεοθέατρον*, Αθήνα: 2000.
- Seaward, B.L. *Managing Stress: Principles and strategies for Health and Wellbeing*, 2nd edition, Boston: 1997.
- Ungaro, A., Πιλάτες, Αρμονία και Κίνηση, εκδόσεις Κόαν, Αθήνα: 2003
- Ungaro, A. Πιλάτες, Εκδόσεις Μίνωας, Αθήνα: 2006.
- Williams, MH., *Nutrition for Health, Fitness and Sport*. Boston: WCB Mc Grow –Hill, 1999.
- Jury Difior *Ασκήσεις για την εγκυμοσύνη*, Εκδόσεις: Καρακωτσόγλου.
- Shrier, I. (2005). "Stretching perspectives. Review". *Curr Sports Med Rep* 4(5):237-8.
- Hayden, JA., van Tulder, MW., Tomlinson, G. (2005). "Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain". *Ann Intern Med* 3;142(9):776-85.
- Shrier, I., *Does stretching improve performance? A systematic and critical review of the literature*". *Clin J Sport Med* 14(5):267-73, 2004.
- Shrier, I., *Stretching perspectives. Review*". *Curr Sports Med Rep* 4(5):237-8, 2005.

- *Witvrouw, E. et al., Stretching and injury prevention: an obscure relationship". Sports Med 34(7):443-9, 2004.*
- *Thacker, SB. et al, The impact of stretching on sports injury risk: a systematic review of the literature Med, 2004.*
- *World Health Organization. Preparation and use of food –based dietary guidelines. WHO Technical Report Series 880. Geneva 1998.*
- *WHO study Group on Diet, Nutrition and Prevention of Non Communicable Diseases. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a WHO study group. WHO Technical Report Series 1990: 797.*

Ηλεκτρονικές πηγές:

- <http://www.bestrong.org.gr/el/healthylife/exerciseandactivity/startingfitness/cooldown/>
- <http://www.fitnesslogic.gr/gym/pregnancy/pregnancy05.htm>
- Καραγκούνης Π., MSc (2009) Αερόβια άσκηση και καύση λίπους στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα <http://news.pathfinder.gr/health/features/aerobic.html>
- http://www.physio-aid.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=62
- <http://www.lakonikos.gr/article/24889-poia-ta-ofeli-tis-gumnastikis-me-bari-sti-gunaikabrepimelelabasia-stauropoulou>
- <http://www.fitsn.com/el-gr/Document.aspx?ElementID=d3d3486e-8b9c-4791-80cd-ed0ca17a97e2>
- <http://www.perankhgroup.com/sports%20games.htm>
- <http://www.egyptpast.com/recreation.html>
- <http://www.cosmo.gr/body-and-mind/Soma/Fitness/yoga-h-pilates-idou-h-aporia.1940591.html?service=print>
- <http://www.fitsn.com>
- <http://eu-sportvalues.net/>
- <http://www.helenastudy.com/>
- <http://www.ideficsstudy.eu/Idefics/>
- www.safefoods.nl
- http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/life_style/nutrition/platform/platform_en.htm
- <http://move-eu-questionnaire.eu/introduction.php?country=cy>
- <http://www.helenastudy.com/>
- *European Council Resolution (13/11/2007) The role of physical activity and sport in Education*
- www.europarl.europa.eu/news/

