



ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Ως *παχυσαρκία* χαρακτηρίζεται η παθολογική κατάσταση εκείνη κατά την οποία το βάρος σώματος είναι σημαντικά ανώτερο του φυσιολογικού. Ως κριτήριο καθορισμού των καταστάσεων αυτών χρησιμοποιείται ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ). Σχετικές εκτιμήσεις δείχνουν ότι ποσοστό άνω του 68% των ενηλίκων ατόμων κατατάσσεται στην κατηγορία των υπέρβαρων ($\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 25 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$), το 32% κατατάσσονται ως παχύσαρκοι ($\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$) και το 5% ως εξαιρετικά παχύσαρκοι ($\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$). Τα ποσοστά παχυσαρκίας είναι υψηλότερα σε συγκεκριμένες, από άποψη εθνικότητας και φύλου, ομάδες. Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σταθερά τις τρεις τελευταίες δεκαετίες. Στατιστικές μελέτες δείχνουν ότι το 32% των παιδιών και εφήβων είναι παχύσαρκοι ή υπέρβαροι. Τα ανησυχητικά δεδομένα της παχυσαρκίας στους πληθυσμούς ενηλίκων και παιδιών και οι δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία τους έχουν οδηγήσει σε κοινωνική εγρήγορση σχετικά με τη σημασία της παχυσαρκίας στη δημόσια υγεία. Η παχυσαρκία συνδέεται με πολλές χρόνιες νόσους, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η χολολιθίαση, διάφορες μορφές καρκίνου και πολυάριθμα μυοσκελετικά προβλήματα και ιδιαίτερα η οστεοαρθρίτιδα.

Ο έλεγχος του σωματικού βάρους εξαρτάται από το θερμιδικό ισοζύγιο, το οποίο καθορίζεται από την πρόσληψη ενέργειας και τη θερμιδική δαπάνη. Για να μειώσει το σωματικό του βάρος ένα υπέρβαρο ή παχύσαρκο άτομο, η θερμιδική δαπάνη του πρέπει να υπερβαίνει τη θερμιδική πρόσληψη. Απώλεια βάρους 5% - 10% αποφέρει σημαντικά οφέλη υγείας και τα οφέλη αυτά είναι πιθανό να είναι μόνιμα, μέσω της διατήρησης φυσιολογικού σωματικού βάρους και/ή συμμετοχής σε συστηματική σωματική δραστηριότητα. Η διατήρηση του φυσιολογικού βάρους αποτελεί πρόκληση, καθώς η επανάκτηση του χαμένου βάρους εντός ενός έτους από τον τερματισμό της θεραπευτικής παρέμβασης φτάνει κατά μέσο όρο το 33% - 50% της αρχικής απώλειας βάρους. Οι παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής με στόχο την απώλεια βάρους, οι οποίες συνδυάζουν μείωση της θερμιδικής πρόσληψης και αύξηση της θερμιδικής δαπάνης, μέσω της άσκησης και άλλων μορφών σωματικής δραστηριότητας, κατά κανόνα καταλήγουν σε αρχική μείωση του σωματικού βάρους κατά 9% - 10%. Ωστόσο, η σωματική δραστηριότητα φαίνεται ότι έχει μέτρια επίδραση στο βαθμό απώλειας βάρους που παρατηρείται καθ' όλη την αρχική παρέμβαση αδυνατίσματος σε σύγκριση με τη μείωση της θερμιδικής πρόσληψης. Έτσι, ο συνδυασμός μέτρων μείωσης της θερμιδικής πρόσληψης και επαρκούς επιπέδου σωματικής δραστηριότητας μεγιστοποιεί την απώλεια βάρους στα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα. Η σωματική δραστηριότητα φαίνεται ότι είναι αναγκαία στα περισσότερα άτομα για να μην πάρουν το βάρος που έχασαν.

Ωστόσο, στη σχετική βιβλιογραφία δεν υπάρχουν τυχαιοποιημένες, ελεγχόμενες μελέτες με επιβλεπόμενη άσκηση, προσδιορισμένη θερμιδική δαπάνη λόγω της άσκησης και μετρήσεις θερμιδικού ισοζυγίου, από τις οποίες θα μπορούσαν να προκύψουν βασισμένες σε τεκμήρια συστάσεις σχετικά με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (ένταση, συχνότητα, διάρκεια) της άσκησης που απαιτείται για πρόληψη της επανάκτησης βάρους μετά την απώλειά του. Έτσι η σύσταση για σωματική δραστηριότητα άνω των 150 λεπτών την εβδομάδα, ή 30 λεπτών σωματικής δραστηριότητας τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας θεωρείται ως ένας γενικός κανόνας. Ειδικότερα, υπάρχει μια σχέση δόσης-απόκρισης μεταξύ των επιπέδων σωματικής δραστηριότητας και του μεγέθους της απώλειας βάρους. Η θέση της Αμερικανικής Αθλητιατρικής Εταιρείας (American College of Sports Medicine, ACSM), όσον αφορά στη σωματική δραστηριότητα και την απώλεια βάρους είναι ότι: (α) < 150 λεπτά την εβδομάδα σωματικής δραστηριότητας επιφέρει ελάχιστη απώλεια βάρους, (β) > 150 λεπτά την εβδομάδα σωματικής δραστηριότητας έχει ως αποτέλεσμα μέτρια απώλεια βάρους ~2-3 κιλών και (γ) > 225-420 λεπτά σωματικής δραστηριότητας την εβδομάδα έχει ως αποτέλεσμα απώλεια βάρους από 5 έως 7,5 κιλά.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Με βάση τις διαθέσιμες επιστημονικές ενδείξεις γνωρίζουμε ότι η δοκιμασία σωματικής απόδοσης σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα:

- συχνά δεν είναι απαραίτητη για τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα πριν από την έναρξη ενός προγράμματος άσκησης χαμηλής ή μέτριας έντασης.
- ο συγχρονισμός της λήψης της φαρμακευτικής αγωγής, η οποία αφορά στη θεραπεία συννοσηροτήτων, με τη θεραπευτική άσκηση, ειδικά σε εκείνους τους ασθενείς που λαμβάνουν β-blockers και αντιδιαβητικά φάρμακα είναι σημαντικός.
- απαιτεί αρχικά χαμηλή ένταση άσκησης (δηλαδή 2-3 MET) και μικρές προσαυξήσεις κατά 0,5-1,0 MET ανά στάδιο της δοκιμασίας αξιολόγησης της σωματικής τους απόδοσης.
- για λόγους ασφάλειας και βαθμονόμησης με σκοπό την αποτελεσματική εφαρμογή της δοκιμασίας, θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο κατάλληλος εξοπλισμός, ανάλογα με το σωματικό βάρος των υπέρβαρων ή παχύσαρκων ατόμων (π.χ., χρήση ποδηλάτου με κάθισμα μεγάλου μεγέθους αντί κυλιόμενου τάπητα).
- απαιτεί κατάλληλο μέγεθος περιχειρίδων για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων, για να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ανακριβών μετρήσεων.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Οι στόχοι της θεραπευτικής άσκησης κατά τη διάρκεια της ενεργητικής φάσης απώλειας βάρους είναι: (α) να μεγιστοποιήσει το ποσόν της θερμιδικής κατανάλωσης, ώστε να αυξήσει την απώλεια βάρους και (β) να ενσωματώσει την άσκηση στον τρόπο ζωής των υπέρβαρων/παχύσαρκων ατόμων, προετοιμάζοντάς τους για επιτυχημένη φάση συντήρησης του φυσιολογικού τους σωματικού βάρους.

| ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ «FITT» ΓΙΑ ΥΠΕΡΒΑΡΑ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ ΑΤΟΜΑ | | | |
|--|--|--|---|
| «FITT» | ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΣΚΗΣΗ | ΑΣΚΗΣΗ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ | ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ |
| Συχνότητα (Frequency) | ≥ 5 ημέρες/εβδομάδα | 2-3 ημέρες/εβδομάδα | ≥2-3 ημέρες/εβδομάδα |
| Ένταση (Intensity) | Η αρχική ένταση θα πρέπει να είναι μέτρια (40% - 59% της VO ₂ εφεδρείας ή της ΚΣ εφεδρείας), αυξανόμενη προοδευτικά σε έντονη (≥ 60% - 59% VO ₂ εφεδρείας ή της ΚΣ εφεδρείας) για μεγαλύτερα οφέλη για την υγεία | 60% - 70% της 1-ME, αυξανόμενη σταδιακά, για βελτίωση της δύναμης και της μυϊκής μάζας | Διάταση μέχρι του σημείου ανελαστικότητας ή ήπιας ενόχλησης του μυός |
| Διάρκεια (Time) | 30 λεπτά την ημέρα, προοδευτική αύξηση σε 60 λεπτά την ημέρα ή περισσότερο (250-300 λεπτά την εβδομάδα) | 2-4 σειρές (σετ) των 8-12 επαναλήψεων για κάθε μια από τις κύριες μυϊκές ομάδες | Στατική διάταση για 10-30 δευτερόλεπτα, 2-4 επαναλήψεις για κάθε άσκηση |
| Είδος (Type) | Παρατεταμένες, ρυθμικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τις μεγάλες μυϊκές ομάδες (π.χ., περπάτημα, ποδηλασία, κολύμβηση) | Όργανα αντιστάσεων και/ή ελεύθερα βάρη | Διατάσεις στατικές, δυναμικές και/ή PNF |
| 1-ME: 1 μέγιστη επανάληψη, ΚΣ: Καρδιακή Συχνότητα, PNF: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation / Ιδιοδεκτική Νευρομυϊκή Διευκόλυνση, VO ₂ : Πρόσληψη Οξυγόνου. | | | |

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΟΥΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥΣ

- Η διάρκεια της σωματικής δραστηριότητας (μέτριας έως υψηλής έντασης) πρέπει να αυξηθεί προοδευτικά τουλάχιστον στα 30 λεπτά την ημέρα.

- Οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι ενήλικες μπορούν να ωφεληθούν φτάνοντας προοδευτικά σε >250 λεπτά σωματικής δραστηριότητας την εβδομάδα, επειδή αυτή η ποσότητα σωματικής δραστηριότητας μπορεί να αυξήσει τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της απώλειας βάρους.
- Για το μακροπρόθεσμο έλεγχο και διατήρηση του (φυσιολογικού) σωματικού βάρους, η διάρκεια της άσκησης πρέπει να αυξηθεί προοδευτικά σε τουλάχιστον 250 λεπτά την εβδομάδα (≥ 2.000 kcal την εβδομάδα) μέτριας έως υψηλής έντασης άσκησης.
- Για την επίτευξη του εβδομαδιαίου στόχου σωματικής δραστηριότητας (των ≥ 250 λεπτών την εβδομάδα), η άσκηση και η σωματική δραστηριότητα πρέπει να εκτελούνται 5-7 ημέρες την εβδομάδα.
- Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα μπορούν να φτάνουν αθροιστικά σε αυτήν την ποσότητα σωματικής δραστηριότητας με πολλαπλές σύντομες συνεδρίες στη διάρκεια της ημέρας, διάρκειας τουλάχιστον 10 λεπτών η κάθε μία, ή με αυξήσεις άλλων μορφών καθημερινών σωματικών δραστηριοτήτων μέτριας έντασης. Η άθροιση πολλαπλών συνεδριών άσκησης μικρής διάρκειας μπορεί, τελικά, να αυξήσει τη συνολική ποσότητα της σωματικής δραστηριότητας που επιτυγχάνουν άτομα που προηγουμένως ακολουθούσαν καθιστικό τρόπο ζωής και, επίσης, να αυξήσει τις πιθανότητες υιοθέτησης από μέρους τους και διατήρησης της σωματικής δραστηριότητας ως μια υγιεινή συνήθεια τρόπου ζωής.
- Η άσκηση με αντιστάσεις (ισομετρική άσκηση) δεν οδηγεί σε κλινικά σημαντική απώλεια βάρους. Ωστόσο, η άσκηση με αντιστάσεις μπορεί να αυξήσει τη μυϊκή δύναμη και τη λειτουργική ικανότητα των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων. Επιπλέον, για τα άτομα αυτά μπορεί να προκύπτουν και πρόσθετα οφέλη υγείας από τη συμμετοχή τους σε προγράμματα θεραπευτικής άσκησης με αντιστάσεις, όπως βελτίωση των παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων και σακχαρώδους διαβήτη, καθώς και των παραγόντων κινδύνου άλλων χρόνιων νοσημάτων.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΒΑΡΟΥΣ

- Ακολουθήστε έναν προγραμματισμό με βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους απώλειας βάρους, με μια ελάχιστη μείωση του σωματικού βάρους κατά 5% - 10% του αρχικού βάρους σε διάστημα 3-6 μηνών.
- Προσδιορίστε ως στόχο τη μείωση της παρούσας θερμιδικής πρόσληψης κατά 500-1.000 θερμίδες ημερησίως, ώστε να επιτύχετε απώλεια βάρους 0,5-0,9 Kg/εβδομάδα. Αυτή η μειωμένη πρόσληψη θερμίδων πρέπει να συνδυαστεί με μείωση του προσλαμβανόμενου από τη διατροφή λίπους.
- Απώλεια βάρους μεγαλύτερη από 5% - 10% ενδεχομένως να απαιτεί πιο δυναμική παρέμβαση, μέσω διατροφής, άσκησης και αλλαγής συμπεριφορών

(συνηθειών) στην καθημερινότητα.

- Αξιοποιήστε τρόπους βελτίωσης της επικοινωνίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, των διαιτολόγων, των επαγγελματιών της άσκησης και των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων μετά την αρχική περίοδο απώλειας βάρους.
- Προσδιορίστε ως στόχο την αλλαγή των συμπεριφορών διατροφής και άσκησης, επειδή οι μόνιμες αλλαγές και των δύο έχουν ως αποτέλεσμα τη σημαντική μακροπρόθεσμη απώλεια βάρους και τη διατήρηση του φυσιολογικού σωματικού βάρους.

ΒΑΡΙΑΤΡΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Για τα άτομα με ΔΜΣ $\geq 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ ή για τα άτομα με συνυπάρχοντες παράγοντες κινδύνου για άλλες νοσηρότητες και ΔΜΣ $\geq 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ ενδεχομένως να ενδείκνυται η χειρουργική μέθοδος απώλειας βάρους. Η ολοκληρωμένη θεραπεία μετά τη χειρουργική επέμβαση περιλαμβάνει και άσκηση. Ωστόσο ο συνδυασμός αυτός δεν έχει μελετηθεί συστηματικά. Η άσκηση πιθανότατα θα διευκολύνει την επίτευξη και διατήρηση του θερμιδικού ισοζυγίου μετεγχειρητικά. Μια πολυκεντρική μελέτη χρηματοδοτούμενη από τα Εθνικά Ινστιτούτα Υγείας (NIH) (Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery: Διαχρονική Εκτίμηση της Βαριατρικής Χειρουργικής) παρέχει ενδιαφέροντα στοιχεία σχετικά με την άσκηση και τη βαριατρική ιατρική. Τα δεδομένα αυτά αναφέρουν ότι όσοι υποβλήθηκαν σε βαριατρική επέμβαση αύξησαν και τα μετεγχειρητικά τα επίπεδα σωματικής τους δραστηριότητας. Μόνο, ένα ποσοστό 24% - 29% των ατόμων έγιναν λιγότερο δραστήριοι σε σύγκριση με το επίπεδο σωματικής τους δραστηριότητας πριν τη βαριατρική επέμβαση. Για το λόγο αυτό όταν ~~μόλις~~ τα άτομα αυτά πάρουν άδεια για άσκηση από το γιατρό τους μετεγχειρητικά, πρέπει άμεσα να ακολουθούν ένα πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης σύμφωνα με τις αρχές συχνότητας, έντασης, διάρκειας και είδους (FITT) άσκησης - *“Συστάσεις «FITT» για υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα”*. Λόγω της επιβάρυνσης – μηχανικής καταπόνησης, που υφίστανται οι αρθρώσεις των παχύσαρκων ατόμων και του πιθανού ιστορικού τους χαμηλών επιπέδων σωματικής δραστηριότητας/άσκησης, η διαλειμματική άσκηση ή η άσκηση χωρίς μεταφορά του σωματικού βάρους αρχικά συμβάλει στην επιτυχία του προγράμματος άσκησης. Στη συνέχεια η βάρδια αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του προγράμματος άσκησης.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

American College of Sport Medicine

<http://www.acsm.org> to access the position stands on overweight and obesity

National Heart, Lung and Blood Institute. Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults; The evidence report:

National Institutes of Health, 1998
http://www.nhlbi.nih.gov/guideiines/obesity/ob_home.htm

Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report to the Secretary of Health and Human Services, 2008
<http://www.health.gov/PAGuidelines/committeereport.aspx>

