

## ΕΝΥΔΑΤΩΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Παγκοσμίως η επικράτηση της παχυσαρκίας αυξάνεται όλο και περισσότερο τις τελευταίες δεκαετίες. Πάνω από δύο δισεκατομμύρια υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα, πάσχουν από προβλήματα υγείας. Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από μεταβολές στη σύσταση του ανθρώπινου σώματος. Εκτός από την αύξηση της λιπώδους μάζας (Fat Mass, FM) και σε μικρότερο βαθμό, την αύξηση της άλιπης μάζας (Fat Free Mass, FFM), η παχυσαρκία συνοδεύεται από αύξηση στα εξωκυττάρια υγρά του σώματος (Extra-Cellular Water, **ECW**) σε σχέση με τα ενδοκυττάρια υγρά (Intra-Cellular Water, **ICW**) καθώς και από γενική μείωση της ενυδάτωσης του σώματος. Αρκετές έρευνες έχουν δείξει ότι η πρόσληψη και η απορρόφηση νερού, έχουν σημαντικές επιπτώσεις τόσο στη διαχείριση του βάρους όσο και στη σύσταση του σώματος. Παρόλα αυτά δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για το ζήτημα αυτό σε παγκόσμιο επίπεδο. Σήμερα, η κατάταξη ενός ατόμου στις κατηγορίες παχύσαρκου ή φυσιολογικού γίνεται βάσει του ποσοστού σωματικού λίπους (**%BF**). Γι' αυτό μέσα από αυτή τη μελέτη θα θέλαμε να εξετάσουμε τη σχέση που συνδέει την ενυδάτωση και τις παραμέτρους της με το ποσοστό σωματικού λίπους. Οι περισσότερες συσχετίσεις που έχουν γίνει χρησιμοποιούν το Δείκτη Μάζας Σώματος και αφορούν μεμονωμένες ομάδες πληθυσμού. Το θεσμοθετημένο *Εργαστήριο Διαιτητικής και Σύστασης Σώματος Ανθρώπου*, διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις μεθόδους με σκοπό την ταυτόχρονη μέτρηση των παραμέτρων σύστασης του σώματος (**%BF**, **TBW**, **ECW**, **ICW** κ.ά.) χρησιμοποιώντας πρότυπες μεθόδους. Στην παρούσα μελέτη θα εφαρμοστούν οι ακόλουθες τεχνικές και μέθοδοι: Υδροστατική Ζύγιση (**UW**), Μέθοδος της πληθυσμογραφίας (**ADP**, **Bod Pod**), Φασματοσκοπία Βιοηλεκτρικής Εμπέδησης (**BIS**), το μοριακό μοντέλο τριών τμημάτων (3-compartment model), η Βιοηλεκτρική Εμπέδηση πολλαπλών συχνοτήτων (**MF-BIA**), ανθρωπομετρία και η μέθοδος της έμμεσης θερμιδομετρίας σε διαφορετικές ομάδες πληθυσμού, γεγονός που θα μας βοηθήσει να οδηγηθούμε σε έγκυρα συμπεράσματα. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο διαμόρφωσης εξατομικευμένων πρώιμων παρεμβάσεων σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου.

Obesity, which is defined as the abnormal or excessive accumulation of Body Fat in relation to the Body Mass has attained pandemic proportions across the world, and its dominance in developing countries is also on the rise. Therefore, the importance of properly diagnosing and treating obesity as well as changes in nutritional status has become the main priority of many researchers. Apart from Body Fat percentage (**%BF**), Fat Mass (FM) and Fat Free Mass (FFM), there are other parameters associated with obesity, such as the absolute body hydration known as Total Body Water (**TBW**), the Resting Metabolic Rate (RMR), the Total Energy Expenditure (TEE) etc. TBW can be further subdivided into Intracellular Water (**ICW**) and Extracellular Water (**ECW**) compartments. The relationship between ICW and metabolic properties of the body is much stronger than that of ECW or TBW. The proposed research will examine the relations between the various body composition parameters and how they are expressed in obese, overweight, and normal subjects, as well as in subjects of different age, sex and health condition. All the measurements will take place in the **Laboratory of Dietetics and Human Body Composition** of Hellenic Mediterranean University, in Heraklion, Crete. The Laboratory has acquired the necessary equipment and methods for measuring simultaneously body composition, energy expenditure, and nutritional intake parameters using 'gold-standard' methods (Underwater Water) and the 3-compartment model on the molecular level. The identification of such relations could potentially be used to create guidelines for nutritionists and physicians for preventing and handling individuals of different population groups.