

La misurazione dell'impedenza corporea è una delle tecniche attualmente più usate ed affidabili per la determinazione della composizione corporea. Si basa sul principio fisico che l'acqua è un buon conduttore di corrente elettrica, mentre il grasso è un isolante. Poiché la massa magra corporea (FFM) è costituita prevalentemente da acqua, determinando il contenuto di acqua dell'organismo, è possibile risalire al contenuto di massa magra e di massa grassa. Allo scopo viene utilizzato un apparecchio chiamato impedenziometro, che, collegato tramite elettrodi al cliente, misura la resistenza che il corpo oppone al passaggio di una corrente debolissima e ad alta frequenza.

Dal valore dell'impedenza corporea, tramite alcuni algoritmi e con l'ausilio di un computer, si risale al contenuto di acqua corporea, di massa magra, di massa grassa e al metabolismo basale del cliente.

L'esame impedenziometrico permette di stabilire lo stato fisico nutrizionale iniziale del soggetto, base di partenza per impostare un programma alimentare personalizzato e per valutare durante i successivi controlli i cambiamenti corporei avvenuti in conseguenza al nuovo regime alimentare.



Il PHARMABIA è un moderno strumento per la misurazione della impedenza corporea con il sistema chiamato multifrequenza; lo strumento funziona con l'apposito software in dotazione, su PC tramite interfaccia USB. La metodica prevede l'applicazione di un impulso elettrico sinusoidale a treni di onda aventi alternativamente la frequenza di 50 KHz e 100 KHz, a debolissima corrente, mediante due appositi elettrodi posizionati uno sul polso e uno sulla caviglia dell'utente. Il software permette la introduzione e la archiviazione dei dati anagrafici e biometrici degli utenti in esame, la misurazione in tempo reale della impedenza corporea e l'immediato calcolo e risultato dei seguenti Bioparametri: BMI indice di massa corporea; FFM massa grassa; FM massa magra; BCM massa cellulare; TBW acqua corporea; ECW acqua extracellulare; ICW acqua intracellulare MBR metabolismo basale; ECM massa extracellulare.

Con PHARMABIA è possibile effettuare il calcolo delle calorie per 100 grammi di ciascun alimento esistente, o il calcolo delle calorie necessarie giornaliere in funzione della BMI desiderabile e/o del peso ottimale. E' possibile così conoscere in maniera scientifica l'apporto calorico, di grassi, di proteine, e di carboidrati di ciascun pasto quotidiano.

