

## Introduzione

Numerosi anni di esperienza nel settore Fitness come Personal Trainer mi hanno consentito di assistere ai meravigliosi e strabilianti mutamenti fisici di centinaia di persone; le loro manifestazioni di felicità nel vedersi “esteticamente nuovi”, rimodellati, in piena efficienza fisica e psicologica hanno enfatizzato il mio interesse al dimagrimento, soprattutto negli ultimi 6 anni.

Il corpo umano è considerato una macchina perfetta, funzionante ed efficiente come un computer; Renato Cartesio (1596-1650 d.C.) già lo sosteneva più di quattrocento anni fa, ma ancora oggi l’analfabetismo motorio dilaga nella società: conosciamo molto di auto, computer, cellulari ecc. ma spesso siamo ignoranti delle più semplici conoscenze legate alla fisiologia del movimento e alla sua importanza come “farmaco” preventivo.

In questo libro è stata analizzata l’attività motoria finalizzata al dimagrimento e lo sviluppo del libro inizia con il significato del termine “dimagrire” e come sia fisiologicamente possibile il suo verificarsi. Da un approccio biologico della cellula adiposa, si passa ad analizzare la composizione corporea, la massa grassa e i metodi per eliminarla attraverso l’attività fisica.

Nella conclusione viene presentata una valutazione scientifica complessiva ed alcune personali considerazioni.



# Capitolo 1

Dimagrimento e calo ponderale



Spesso si tende a confondere il termine dimagrimento con il calo ponderale; *dimagrire significa perdere grasso*, mentre il calo ponderale può essere ascritto anche ad altre componenti corporee quale, ad esempio, l'acqua. Il calo ponderale che si verifica a seguito di uno sforzo fisico come ad esempio la corsa, sarà costituito prevalentemente da acqua (eliminata attraverso la sudorazione) e in bassa percentuale da grasso corporeo. Molte persone credono l'opposto, infatti non di rado assistiamo nei mesi estivi a persone che praticano la corsa indossando pesanti indumenti, in alcuni casi addirittura impermeabilizzanti; questi ultimi non solo impediranno al corpo di svolgere la normale termoregolazione, ma costituiranno anche un ostacolo al movimento, inoltre i liquidi persi dovranno essere reintegrati al più presto onde evitare che il soggetto si esponga a disidratazione, possibile causa di infortuni e disturbi fisiologici.

Il corpo umano è dunque il suo peso è infatti costituito essenzialmente da grasso, acqua, proteine e minerali. Per gli atleti professionisti che devono rispettare certi limiti ponderali a volte risulta di fondamentale importanza perdere anche poche centinaia di grammi di grasso; basti pensare a discipline come il sollevamento pesi, gli sport di combattimento, le categorie dei pesi leggeri oltre a sport come la maratona in cui un eccesso di grasso corporeo porterebbe ad un peggioramento della prestazione in quanto la spesa energetica sale progressivamente con l'aumentare del peso corporeo. Dimagrire risulta di fondamentale importanza non solo per gli atleti ma per tutti gli esseri umani che presentano un eccesso di adiposità. Il grasso corporeo

è contenuto all'interno di particolari cellule denominate adipociti.

Il tessuto sottocutaneo è formato da adipociti che vanno a costituire uno spessore di grasso proporzionale alla percentuale di grasso globale. Quando si ingrassa significa che in moltissimi adipociti è aumentato il contenuto in grasso, viceversa quando si dimagrisce significa che molti adipociti perdono una percentuale del loro contenuto in grasso. Il grasso contenuto all'interno degli adipociti è soprattutto sotto forma di trigliceridi; questi ultimi non possono uscire naturalmente dalla cellula, ma solamente con l'attivazione di un enzima (contenuto all'interno dell'adipocita stesso) denominato *lipolitico* il quale smonterà il trigliceride nelle parti che lo compongono ovvero una molecola di glicerolo e tre acidi grassi. Avendo l'enzima smontato questi legami forti detti covalenti polari, le molecole di glicerolo e gli acidi grassi possono tranquillamente attraversare la membrana dell'adipocita per riversarsi nel flusso ematico da cui saranno prelevati ed utilizzati come fonte energetica.

Gli enzimi lipolitici si attivano soltanto durante un esercizio fisico prolungato quale ad esempio una corsa lenta od una pedalata non al massimo dello sforzo fisico oppure in situazioni in cui si deve sostenere le funzioni dell'organismo quali ad esempio il metabolismo basale. Quando si verifica la situazione inversa ovvero quando si ingrassa si attiveranno altri enzimi che consentiranno all'adipocita di far entrare al suo interno nuovi trigliceridi; la situazione è favorita ad esempio dopo un pasto in cui si sono consumate molte decine di grammi di zucchero, l'insulina prodotta dal pancreas, a causa dell'iperglicemia, renderà infatti permeabile la membrana dell'adipocita alle molecole derivanti dai cibi. Queste ultime saranno trasformate in trigliceridi e l'adipocita aumenterà le proprie dimensioni.

Si può dunque affermare che si **dimagrisce** quando il processo di "smontaggio" dei trigliceridi prevale sul processo di "fabbricazione" di nuovi trigliceridi.

Ingrassare è molto più semplice che dimagrire, è come se gli adipociti fossero stati programmati (migliaia di anni fa) per preservare la loro energia e farla poi utilizzare da parte dell'organismo nei periodi di carestia, quando il cibo a disposizione scarseggiava. Per comprendere meglio tutti i meccanismi sopradescritti e che consentano di dimagrire analizziamo il lipide dal punto di vista biologico.