

MATTIA CAPPELLETTI  
MICHELA CAROLA SPECIANI

# INCREDIBILMENTE IN FORMA

Sport e nutrizione per stare bene



EDIZIONI  
LSWR

Incredibilmente in forma | Sport e nutrizione per stare bene

**Autori:** Mattia Cappelletti, Michela Carola Speciani

**Collana:** Salute & benessere

**Publisher:** Marco Aleotti

**Progetto grafico:** Roberta Venturieri

**Immagine di copertina:** © grey\_and e © LightField Studios | Shutterstock

© 2018 Edizioni LSWR\* – Tutti i diritti riservati

**ISBN:** 978-88-6895-591-5

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche), sono riservati per tutti i Paesi. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.*

*Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.*

*La presente pubblicazione contiene le opinioni dell'autore e ha lo scopo di fornire informazioni precise e accurate. L'elaborazione dei testi, anche se curata con scrupolosa attenzione, non può comportare specifiche responsabilità in capo all'autore e/o all'editore per eventuali errori o inesattezze.*

*L'Editore ha compiuto ogni sforzo per ottenere e citare le fonti esatte delle illustrazioni. Qualora in qualche caso non fosse riuscito a reperire gli aventi diritto è a disposizione per rimediare a eventuali involontarie omissioni o errori nei riferimenti citati.*

*Tutti i marchi registrati citati appartengono ai legittimi proprietari.*

EDIZIONI  
**LSWR**

Via G. Spadolini, 7  
20141 Milano (MI)  
Tel. 02 881841  
www.edizionilswr.it

Printed in Italy

Finito di stampare nel mese di marzo 2018 presso "Press Grafica" s.r.l., Gravellona Toce (VB)

(\*) Edizioni LSWR è un marchio di La Tribuna Srl. La Tribuna Srl fa parte di LSWR GROUP.

# SOMMARIO

<b>PRESENTAZIONE</b>	IX
<b>INTRODUZIONE</b>	XIII

## **PARTE PRIMA** CONCETTI DI BASE

<b>CAPITOLO 1</b>	
PERCHÉ LA MASSA MAGRA È IMPORTANTE E A COSA SERVE	3
1.1 Non sempre è questione di “peso”	3
1.2 Che cos'è la massa magra?	3
1.3 Perché è importante la massa magra?	4
1.4 Come incrementare la massa magra?	5
Bibliografia essenziale	6
<b>CAPITOLO 2</b>	
AGO DELLA BILANCIA E CALORIE	7
2.1 “Perdita di peso” e “dimagrimento” sono due cose diverse	7
2.2 Diversi tipi di bilancia	8
2.3 Per monitorare i progressi: metro da sarta, specchio e altri alleati	9
2.4 Quando il grasso da consumare è molto o i muscoli di partenza sono pochi	10
2.5 Massa magra e calorie: il cibo serve!	10
Bibliografia essenziale	11
<b>CAPITOLO 3</b>	
BENEFICI DELLO SPORT	12
3.1 Sport e tono dell'umore	13
3.2 Sport e gravidanza	13
3.3 Sport e appetito	14
3.4 Anche solo due sessioni di sport settimanali fanno la differenza	14
Bibliografia essenziale	15

**CAPITOLO 4**

I MUSCOLI SONO TORNATI DI MODA	17
--------------------------------	----

**PARTE SECONDA**

NUTRIZIONE

**CAPITOLO 5**

CONOSCERE I MACRONUTRIENTI: I CARBOIDRATI (O ZUCCHERI)	21
• <i>Zuccheri nel sangue, glicemia e caffè</i>	21
5.1 Che cosa sono e a cosa servono i carboidrati	21
5.2 In quali alimenti si trovano i carboidrati e perché non dobbiamo abusarne	22
• <i>Resistenza insulinica e diabete</i>	24
5.3 Arrivano le buone notizie: non tutti gli zuccheri sono uguali	24
5.4 Perché controllare la glicemia	27
5.5 Frutta e verdura fresca: carboidrati indispensabili	28
5.6 Dolci e dolcificanti	30
5.7 Una notazione su patate e frutta essiccata	30
5.8 Le dimensioni contano (ma non fatevi ingannare)	31
Bibliografia essenziale	32

**CAPITOLO 6**

CONOSCERE I MACRONUTRIENTI: LE PROTEINE	33
6.1 Che cosa sono e a cosa servono le proteine	33
6.2 Le proteine fanno male?	33
6.3 Quante proteine servono, in pratica?	35
6.4 Aminoacidi e valore biologico: non tutte le proteine sono uguali	38
6.5 Vegan o no?	39
6.6 Quali proteine scegliere?	40
6.7 Quindi, schiavi della calcolatrice?	41
6.8 Gravidanza, allattamento e piccoli adulti in crescita	41
Bibliografia essenziale	43

**CAPITOLO 7**

CONOSCERE I MACRONUTRIENTI: I GRASSI	45
7.1 Grassi e “miti”: tutto quello che pensavamo di sapere sui grassi e che non è assolutamente vero	45
7.2 Tanti tipi di grassi: conoscerli per mangiarli consapevolmente	47
7.3 Olio di palma	50
Bibliografia essenziale	52

**CAPITOLO 8**

MICRONUTRIENTI, ACQUA E FIBRA	54
8.1 Vitamine e sali minerali	54
8.2 Reintegrare il sudore	55
8.3 Acqua	55
8.4 Fibra	56
Bibliografia essenziale	57

**CAPITOLO 9**

COMPORRE IL PIATTO	58
9.1 Nella pratica, come si compone il piatto?	58
9.2 Per non esagerare, meglio il secondo prima del primo	59
9.3 Ricordatevi di bere anche quando mangiate	60
Bibliografia essenziale	60

**CAPITOLO 10**

QUANTO MANGIARE: CALORIE, DIETE IPOCALORICHE E SENSO DI FAME	61
10.1 Le calorie non sono tutte uguali: calorie “vuote” e calorie “piene”	61
10.2 Perché le diete ipocaloriche non funzionano?	62
10.3 Una caloria in più è meglio che una in meno	63
10.4 Usare il senso di fame in modo funzionale	64
Bibliografia essenziale	66

**CAPITOLO 11**

QUANDO MANGIARE: COLAZIONE, PRANZO E CENA, SPUNTINI, DIGIUNO BREVE,	
QUANDO CI SI ALLENA	67
11.1 La colazione è il pasto più importante della giornata	67
11.2 Pranzo e cena: pasti un po' più leggeri	70
11.3 La farsa degli spuntini: non servono	70
11.4 Timing dei pasti, digiuno breve e orologio biologico: funzionali anche per lo sportivo	71
• <i>Quindi, nella pratica, come si rispetta l'orologio biologico?</i>	72
11.5 Quando è meglio allenarsi?	72
Bibliografia essenziale	74

**CAPITOLO 12**

LO “SGARRO” O “CHEAT MEAL”: L'IMPORTANZA DI PRENDERSI DELLA LIBERTÀ (E QUANDO PRENDERSELA)	75
12.1 Mangiare bene e muoversi adeguatamente è utile ma non deve diventare un'ossessione	75
12.2 Scegliere il momento migliore per “sgarrare”	75
12.3 Programmare lo “sgarro” per vivere meglio la quotidianità	77
Bibliografia essenziale	77

<b>CAPITOLO 13</b>	
CONTROLLARE L'INFIAMMAZIONE: BENVENUTA VARIABILITÀ!	78
13.1 Che cos'è l'infiammazione	78
13.2 Infiammazione paleolitica	79
13.3 Infiammazione moderna	79
13.4 Infiammazione da cibo e "profilo alimentare personale"	79
13.5 Grandi gruppi alimentari	80
13.6 Dieta di eliminazione o dieta di rotazione?	81
13.7 Variabilità alimentare: sconosciuta via di salvezza	81
Bibliografia essenziale	82
<b>CAPITOLO 14</b>	
MANGIARE BENE, RISPARMIANDO	83
14.1 Trucchi per spendere poco facendo una spesa nutrizionalmente adeguata	83
<b>CAPITOLO 15</b>	
ESEMPI PRATICI: IDEE DI MENÙ	86
15.1 Esempi pratici di prima colazione	86
15.2 Esempi pratici di pranzo/cena o "merencena"	90
15.3 Esempi pratici di spuntino	94
<b>CAPITOLO 16</b>	
INTEGRAZIONE E SUPPLEMENTAZIONE	95
16.1 Integratori e supplementi non sostituiscono alimenti o pasti	95
16.2 Proteine in polvere	96
16.3 BCAA	98
16.4 Creatina	99
16.5 Vitamina D	101
16.6 Omega 3	102
Bibliografia essenziale	103
<b>PARTE TERZA</b>	
ALLENAMENTO	
<b>CAPITOLO 17</b>	
COME BRUCIARE GRASSO	109
17.1 Miti brucia-grasso	109
17.2 Che cosa dice la scienza sulla riduzione del grasso?	111
17.3 Biochimica del grasso corporeo	112
17.4 Allenarsi per dimagrire: HIIT	113
17.5 HIIT: come farlo	115
17.6 HIIT: quando farlo	116
• <i>HIIT per i meno giovani e per il recupero post-infortunio</i>	116
Bibliografia essenziale	118

**Capitolo 18**

COME COSTRUIRE MASSA MAGRA	119
18.1 Ingredienti indispensabili: nutrizione e allenamento (insieme)	119
18.2 Proteine e sforzo intenso per far crescere i muscoli	119
18.3 Le tre leggi della crescita muscolare	120
Bibliografia essenziale	123

**CAPITOLO 19**

ORGANIZZARE L'ALLENAMENTO	124
19.1 Basi dell'allenamento	124
19.2 Allenamento di forza	127
19.3 Allenamento di resistenza	129
• <i>Cosa fare se il "fasted cardio" è l'unica soluzione possibile</i>	133
19.4 Allenamento di elasticità	133
19.5 Come organizzare la settimana?	134
19.6 Trucchi per mantenere l'impegno	136
Bibliografia essenziale	138

**CAPITOLO 20**

ESERCIZI FONDAMENTALI E COMPLEMENTARI PER LA CRESCITA DELLA MASSA MAGRA	140
20.1 Squat	141
20.2 Deadlift	148
20.3 Bench press	154
20.4 Military press	160
• <i>Yoga, stretching e mindfulness anche per la performance atletica</i>	168
Bibliografia essenziale	162

**CAPITOLO 21**

RISCALDAMENTO E STRETCHING	163
21.1 Riscaldamento efficace	163
21.2 Stretching	164
Bibliografia essenziale	169

**CAPITOLO 22**

INFORTUNI: COME EVITARLI O RIDURLI AL MINIMO	170
22.1 Errori da evitare durante l'allenamento	170
22.2 Dolori muscolari e DOMS	172
22.3 Crampi	173
Bibliografia essenziale	175

**PARTE QUARTA**

## A CIASCUNO IL SUO ALLENAMENTO

<b>CAPITOLO 23</b>	
L'ALLENAMENTO IN CASA	179
<b>CAPITOLO 24</b>	
LA PRATICA SPORTIVA PER IL BAMBINO	182
<b>CAPITOLO 25</b>	
LA PRATICA SPORTIVA PER L'ADOLESCENTE	184
<b>CAPITOLO 26</b>	
LA PRATICA SPORTIVA PER LA DONNA IN GRAVIDANZA	187
26.1 La giusta attività fisica durante la gravidanza fa bene a mamma e feto	187
26.2 Indicazioni aggiuntive per l'attività fisica in gravidanza	188
26.3 Nutrizione e attività fisica in associazione	189
Bibliografia essenziale	190
<b>CAPITOLO 27</b>	
LA PRATICA SPORTIVA PER I NEO-GENITORI	191
Bibliografia essenziale	193
<b>CAPITOLO 28</b>	
LA PRATICA SPORTIVA PER I "MENO GIOVANI"	194
Bibliografia essenziale	196
<b>CAPITOLO 29</b>	
IL RUNNER	197
29.1 Quando non correre sempre fa di te un runner migliore	197
29.2 Infortuni del runner	198
Bibliografia essenziale	200
<b>CAPITOLO 30</b>	
IL CROSSFITTER	201
Bibliografia essenziale	203
<b>CAPITOLO 31</b>	
IL BODYBUILDER	204
31.1 Zone difficili	204
<b>EPILOGO</b>	207
<b>IL NOSTRO GRAZIE</b>	209

## PRESENTAZIONE

La parola **insieme** caratterizza questo libro meglio di tante altre. Gli autori l'hanno scritta in neretto nelle prime righe della loro introduzione spiegando perché, per ottenere benessere e mantenersi in forma, serve la totale integrazione tra nutrizione e attività fisica, due aspetti che vanno affrontati in una visione unitaria affinché i risultati siano quelli voluti.

Conosco bene i due autori, Michela e Mattia, in modo anche più profondo di quanto si potrebbe supporre, eppure ho provato sorpresa nel leggere molti temi innovativi, con il piacere di uno stile originale e stimolante.

Nella lettura si colgono numerosi livelli di interazione: a volte sembra che l'autore sia un personal trainer, talvolta un ricercatore, altre volte un nutrizionista esperto e altre ancora un medico che abbia approfondito a lungo i temi dell'integrazione specifica per lo sportivo.

Sempre si ha la sensazione che chi scrive non solo abbia studiato a fondo gli aspetti nutrizionali e la fisiologia dello sport, ma che li abbia anche messi in pratica personalmente e li sappia insegnare in modo efficace, una qualità di sicuro non facile da trovare nel panorama attuale della saggistica sportiva o nutrizionale.

Ho letto libri scritti da atleti, spesso ricchi di indicazioni innovative e importanti relative al training, ma frequentemente privi di una visione scientifica e documentata sui temi della salute e del benessere in generale. E ugualmente ho letto libri scritti da medici in cui le affermazioni sullo sport mancavano di quella concretezza di applicazione che solo la fatica quotidiana, in palestra o all'aperto che sia, fa comprendere fino in fondo.

Michela e Mattia citano sempre la bibliografia scientifica più attuale, che giustifica le loro indicazioni e quasi tutte le loro scelte, e lo fanno da ricercatori veri. Quando si è a conoscenza di dati precisi, tutto è più semplice da documentare e spiegare, ma quando mancano risultati scientifici definitivi il ricercatore vero trova nuove possibilità di interpretazione piuttosto che di chiusura.

Per fare un esempio, parlando dei dolori muscolari a insorgenza ritardata (i cosiddetti DOMS, dalle iniziali inglesi), pur non essendoci assoluta certezza scientifica sulla loro causa, si percepisce che i due atleti/medici mettono in gioco la conoscenza di base della fisiologia sportiva e l'esperienza clinica vissuta su loro stessi e poi trasmessa

agli altri. Questo li porta a dare consigli e suggerimenti che esprimono comunque paradigmi scientifici, discutibili razionalmente e non gettati a caso tra le pagine.

È un libro scritto da due atleti, appassionati di sport, esperti di nutrizione clinica, ricercatori e medici; medici che lavorano quotidianamente a contatto con i problemi di salute delle persone e che nello stesso tempo sono impegnati in ambiti di ricerca innovativa come il dosaggio dell'infiammazione, l'applicazione clinica del suo trattamento e l'importante relazione tra nutrizione e malattie.

La loro esperienza clinica riguarda temi come l'epilessia, le epatopatie croniche, le dermatiti gravi, le malattie autoimmuni e, ovviamente, la sindrome metabolica (connessa a glicemia, colesterolo e trigliceridi) e i disturbi correlati a obesità, diabete e in genere al metabolismo, tema d'importanza fondamentale per qualunque sportivo.

## Qualche “chicca” particolare

Lo schema d'insegnamento usato in questo libro tiene sempre ben distinti i momenti di stimolo della forza, della resistenza e dell'elasticità, definendo quando è necessario seguire uno schema e quando l'altro, suggerendo correttamente in che ordine programmare il proprio allenamento per ottenere i migliori risultati.

La proposta di usare pesi liberi anziché “macchinari” durante l'allenamento permette di reclutare in modo più ampio anche gruppi muscolari altrimenti esclusi dall'uso della macchina, con un maggiore effetto di stabilizzazione complessiva, allo scopo di ottenere una crescita armonica e un più ampio stimolo atletico.

Il capitolo dei “Miti brucia grasso” può aiutare chiunque a non perdere tempo. Leggendo quelle pagine mi sono ricordato di quante volte nei miei tanti anni di professione io stesso sia stato attratto da idee “mitologiche” così apparentemente facili da seguire. Alla fine è solo il rigore metodologico che diventa scienza che permette di consolidare delle convinzioni sane; le stesse che Michela e Mattia trasmettono nel loro testo. È un capitolo da leggere e rileggere per capire come sia facile (lo vedo nei miei pazienti) “cadere in tentazione”.

Perché i muscoli non ragionano? In poche righe viene spiegato come l'allenamento per aumentare la massa magra abbia delle regole precise, legate alla fisiologia, e che non è possibile inventarsi formule differenti per ottenere quello che si vuole. Ed ecco allora che sono descritte, su base logica, “le tre leggi della massa magra”, che diventano parte integrante di ogni processo di allenamento. Anche l'alternanza e il bilanciamento integrato di sforzo, nutrizione e riposo seguono leggi precise e contravvenire a queste leggi impedisce di ottenere ciò che si desidera.

Le indicazioni sulla sequenza giusta dello stretching statico: farlo prima di allenarsi, ad esempio, è potenzialmente dannoso, e la soluzione – semplice come bere un bicchiere d'acqua – è quella di spostare lo stretching alla fine della sessione di allenamento. Suggerimenti tanto semplici quanto efficaci come questo si ritrovano sparsi un po' ovunque, rendendo la lettura leggera e utile allo stesso tempo.

## Consigli su nutrizione e stile di vita

L'efficace integrazione tra attività fisica e nutrizione è uno degli obiettivi principali di questo libro. Gli autori affrontano in modo leggero il tema della conoscenza dei cibi e delle regole che aiutano a nutrirsi bene basando le loro affermazioni sulle più recenti evidenze scientifiche. Non voglio privare il lettore del piacere dei consigli che leggerà, ma mi hanno particolarmente colpito alcuni spunti originali.

- \* La “merencena”, che rappresenta un modo simpatico per aiutare le persone a coordinare i propri ritmi metabolici; si tratta di un'utile premessa alla discussione sul “digiuno breve” e sugli strumenti di stimolo del metabolismo.
- \* La cena di “gratificazione”, l'equivalente di un pasto libero, che ha un'importante funzione sociale, ma che quando ripetuta quotidianamente rischia di diventare la causa del malessere, dell'ingrassamento e della stanchezza.
- \* I trucchi per spendere poco: è possibile risparmiare anche facendo una spesa perfettamente adeguata ai bisogni nutrizionali quando si sa che cosa scegliere al supermercato e gli autori spiegano come farlo.
- \* Le ossessioni dello sportivo o dell'ortoressico: mangiare bene e muoversi adeguatamente sono utili, ma non devono diventare un obbligo! Gli autori hanno scritto addirittura un capitoletto su come scegliere il momento migliore per “sgarrare”.
- \* Imparare a gestire il valore biologico delle proteine vegetali: questo paragrafo aiuta ad aumentare l'efficacia nutrizionale delle diverse fonti di proteine insegnando a cercare in Internet gli aminoacidi limitanti dei diversi alimenti, per portare i propri piatti a essere nutrienti e a non indurre stati di carenza.

Grazie alle spiegazioni di Michela e Mattia si arriva a capire che la “pasta e fagioli” è composta da due alimenti che si danno un aiuto reciproco per l'assorbimento delle proteine, anche se continua a rimanere basso il loro livello complessivo nel piatto. Una volta che si comprende che in un piatto apparentemente “povero” è possibile ad esempio aggiungere un uovo sodo per ottenere, senza eccessi di spesa, il livello adatto di nutrienti e di proteine, tutto diventa più semplice.

Mi piace finire riprendendo una frase della citazione di Arnold Schwarzenegger, posta per intero all'interno del libro:

*«Un fisico ben costruito è uno status symbol. Rispecchia il duro lavoro che ci hai messo e non può essere comprato con alcuna cifra».*

Servono quindi impegno e costanza, oltre a una guida efficace come questo libro. L'interazione che i due autori esprimono nel testo è guidata anche dalla passione che entrambi nutrono per i temi della nutrizione e dello sport, che li ha portati a comporre una guida sicura per iniziare, ri-iniziare e continuare in sicurezza.

*Dott. Attilio F. Speciani*



## INTRODUZIONE

Nutrizione e sport sono due pilastri indispensabili quando si parla di salute e di forma fisica. È inutile girarci intorno: presi singolarmente, sia l'attività fisica (capiremo insieme come farla) sia variazioni sane nella propria nutrizione (scopriremo quali) apportano un miglioramento, ma la corsa verso il benessere e la desiderata forma fisica inevitabilmente si interrompe se queste due realtà non vengono prese in considerazione **insieme**.

Il nostro libro nasce per questo: unire nutrizione e attività fisica, nella maniera più scientificamente aggiornata e corretta possibile, per dare una guida utile a tutti: dall'atleta (o aspirante tale) che vuole migliorare le proprie performance, all'adolescente che vuole procedere in modo sano verso l'età adulta, alla donna in menopausa che intende ritrovare la massa magra perduta, a chi si avvicina allo sport e/o alla nutrizione per la prima volta dopo innumerevoli diete, a chi vuole una guida semplice ed efficace per poter controllare il peso e l'aspetto in modo chiaro, facile e duraturo.

Il nostro libro ha come obiettivo farvi ottenere i risultati di salute e benessere con il miglior rapporto possibile in termini di impegno, tempo ed efficacia, facendovi stare meglio (e apparire meglio) con il minimo sforzo possibile, questo anche grazie a spiegazioni semplici ed esempi pratici in abbondanza.

Si farà riferimento, specialmente nella parte sulla nutrizione, anche alla genetica e alle abitudini degli uomini paleolitici, ma scoprirete che lo schema nutrizionale proposto è ben diverso da una "dieta paleo", sebbene vi sia qualche punto di contatto.

Un'ultima premessa: siamo entrambi medici chirurghi, ma non per questo vi chiediamo di fidarvi ciecamente di noi. Siamo cresciuti con quella che si chiama "*Evidence Based Medicine*" (letteralmente "medicina basata sull'evidenza") e questo libro non fa eccezione: siamo partiti dagli studi scientifici più recenti per poter costruire, in parole semplici, ogni nostra raccomandazione. A riprova di ciò abbiamo inserito i riferimenti bibliografici più significativi a sostegno di quanto affermato, alla fine di tutti i capitoli in cui aveva senso citarli.

Fortunatamente la scienza progredisce di anno in anno: in questo libro probabilmente troverete affermazioni in aperto contrasto con nozioni che vi sono state proposte in passato (e che sono frutto di conoscenze ormai superate). È possibile che alcune di queste affermazioni cambino e si evolvano ulteriormente in futuro. Quella che



riportiamo qui è la sintesi delle più recenti conoscenze a cui l'evoluzione scientifica ci ha condotto. Non ci siamo fermati a questo e, ovviamente, abbiamo testato il tutto in prima persona oltre che nella nostra pratica clinica, e questo ci rende particolarmente solidi nelle nostre affermazioni.

Da qui la nostra promessa: fornirvi notizie valide scientificamente e aggiornate in base alle ultime conoscenze disponibili in campo di nutrizione, salute e attività fisica. Se qualcosa dovesse evolversi ulteriormente nei prossimi anni, la nostra speranza è che nuove edizioni o nuovi libri facciano seguito a questo, per poter crescere ancora, insieme.

PARTE PRIMA

# CONCETTI DI BASE



# PERCHÉ LA MASSA MAGRA È IMPORTANTE E A COSA SERVE

La massa magra è essenziale per il benessere generale e per la forma fisica. Nel corso di questo capitolo vi spiegheremo cosa si intende per “massa magra”, perché è così importante, e cominceremo a capire come costruirla e mantenerla in modo efficace.

## 1.1 Non sempre è questione di “peso”

Parlare di “peso” è estremamente riduttivo quando si vuole indicare l’aspetto generale di una persona, e riferirsi solo a quello può portare ad errori grossolani (come vedremo nel capitolo 2). Quello che comunemente si intende con il termine “peso” è in realtà l’espressione della composizione corporea. È proprio questa a definire l’aspetto di una persona, ed è data dall’insieme di massa magra, massa grassa e acqua. Non prendere in considerazione la valutazione di questi parametri nell’inquadramento di una persona è spesso fonte di errore: individui con uguale peso e altezza possono apparire molto diversi tra loro, ma affidandosi a misure quali il BMI (Body Mass Index o IMC, Indice di Massa Corporea) che si basa solo su questi due parametri, risulterebbero nella stessa categoria, ad esempio, obesi e bodybuilder, o anoressici e maratoneti...

Mentre la massa grassa, costituita dal grasso sottocutaneo e dal grasso viscerale, è responsabile della maggior parte delle patologie del “benessere” (sindrome metabolica, steatosi, diabete mellito di tipo 2 ecc.), la massa magra è il “motore” della trasformazione corporea, e anche il principale focus di questo libro.

## 1.2 Che cos’è la massa magra?

Una risposta sbrigativa potrebbe essere “tutto ciò che non è grasso e non è acqua di ritenzione (o extracellulare)”. La massa magra, infatti, è rappresentata in gran parte dal tessuto muscolare, ma anche dalla normale massa degli organi del nostro corpo e dai tessuti di sostegno, tra cui ricordiamo le ossa. Ovviamente è il tessuto muscolare la componente della massa magra su cui si può (e si deve) agire al fine di ottenere una variazione significativa del proprio aspetto. Per semplicità nel libro si utilizzeranno i termini “massa magra” e “massa muscolare” come sinonimi, in quanto strettamente correlati.

### 1.3 Perché è importante la massa magra?

I benefici di una massa magra ben rappresentata sono innumerevoli, e passano da quelli più propriamente “estetici” a quelli di natura fisiologica e salutistica.

*In primis* i muscoli sono sostanzialmente l'unico tessuto in grado di “bruciare” calorie e contribuiscono in massima parte al consumo di energie giornaliero, quindi servono per poter agire sulla propria massa grassa, riducendola. Il tessuto muscolare, infatti, già brucia più calorie a riposo rispetto al tessuto adiposo (anche se la differenza di metabolismo basale tra i due, ovvero senza che sia sottoposto a sforzi, non supera le 10 cal/kg/die). In particolare il muscolo si distingue dal grasso per essere estremamente attivo dal punto di vista metabolico quando in esercizio.

Non esiste nel nostro corpo un altro tessuto in grado di incrementare così tanto la propria richiesta energetica (motivo per cui è importante fare un po' di allenamento).

In secondo luogo i muscoli servono a sostenere la postura: senza di essi non solo non saremmo in grado di muoverci, ma nemmeno di stare in piedi. Il tessuto muscolare serve per mantenere ossa e articolazioni in sede, e anche per poter agire su di esse per consentire al proprio corpo di vincere la gravità e muoversi.

Un incremento del peso corporeo ma non delle strutture di sostegno (quindi un incremento di massa grassa e non di massa magra) può portare a problemi articolari



Figura 1.1 – Un'adeguata attività fisica, associata a una corretta alimentazione, consente di “regolare” la propria massa magra.

e difficoltà di movimento, fino ai casi estremi in cui perfino stare seduti risulta pressoché impossibile.

In maniera simile anche un “eccessivo” sviluppo muscolare in modo non armonico e bilanciato può portare a problemi di postura e di carente agilità. Tra questi è abbastanza tipico il caso dei palestrati “amatoriali” che sviluppano cifosi, ovvero la “gobba”, per un eccessivo allenamento dei pettorali non accompagnato da un allenamento dei dorsali.

Sulla scia di questo si evidenzia come siano i muscoli a definire il nostro corpo. Volendo togliere poesia all’armonia del corpo umano, il tutto si riduce a ossa, organi interni, muscoli, uno strato più o meno rappresentato di adipe e cute (elencati in ordine dall’interno all’esterno).

Tra tutti questi l’unico tessuto la cui struttura è modificabile senza ricorrere a chirurgie più o meno invasive è il tessuto muscolare: è proprio agendo su quello che si possono ottenere apprezzabili cambiamenti del proprio aspetto.

Passando poi a rilievi più propriamente medici, la presenza di una percentuale rilevante di massa magra è stata correlata con la protezione da diverse malattie, tra cui ricordiamo il diabete, la steatosi e perfino alcune forme tumorali.

I muscoli rappresentano inoltre la fonte principale di aminoacidi (i costituenti delle proteine) quando questi non sono forniti tramite l’alimentazione, i quali possono essere convertiti in zuccheri tramite il processo di gluconeogenesi in caso di necessità. Le modalità di questa trasformazione e l’importanza di questa via metabolica tornerà utile quando parleremo di supplementazione e integrazione sportiva, specialmente nello svolgimento di attività cardiovascolare a digiuno (es. la corsa prima di colazione).

La massa magra ha un’azione antinfiammatoria (vedremo più avanti come l’infiammazione sia un elemento alla base di moltissime condizioni patologiche e di come si correli con la performance atletica), anche tramite la sensibilizzazione all’azione dell’insulina (ormone a cui dedicheremo ampio spazio nei prossimi capitoli).

Il ruolo protettivo della massa magra si esplica sia in senso “preventivo”, tramite una riduzione di incidenza, sia “curativo”. Facendo un esempio su tutti, si è visto come nei pazienti affetti da tumore della prostata l’associazione di trattamento medico e attività fisica migliori la prognosi a breve e lungo termine.

### 1.4 Come incrementare la massa magra?

Rispondere a questa domanda è lo scopo fondamentale di questo libro e lo faremo fornendovi basi teoriche ed esempi pratici. Come avrete intuito, nutrizione e stile di vita sono le fondamenta di questo percorso.

Senza un’adeguata nutrizione e un corretto allenamento i muscoli non possono svilupparsi (e il grasso non può consumarsi)!

Questo concetto fondamentale si applica a tutti, senza distinzione alcuna. È un concetto talmente universale che ora anche nelle unità di terapia intensiva si combi-

nano queste due entità al fine di garantire migliori possibilità di sopravvivenza a chi è ricoverato.

Nutrizione e attività fisica sono i due pilastri su cui si fonda la trasformazione del proprio corpo. Ed entrambi ci servono proprio per produrre massa magra.

---

### KEY POINTS

- Affidarsi unicamente alla misurazione del peso corporeo è fuorviante. Solo un'analisi della composizione corporea può restituire un dato affidabile sul proprio aspetto e sulle modifiche che stanno avvenendo.
  - La massa muscolare rappresenta il tessuto metabolicamente più attivo del corpo, quindi il "motore" per bruciare la massa grassa.
  - Aumentare la propria massa magra vuol dire modificare il proprio aspetto, ma anche agire in senso preventivo e curativo su numerose patologie (es. diabete, steatosi, alcune forme tumorali).
  - Al fine di modificare la composizione corporea in maniera efficace e duratura è indispensabile associare una corretta nutrizione e un'adeguata attività fisica.
- 

## Bibliografia essenziale

Heyland DK, Stapleton RD, Mourtzakis M et al. Combining nutrition and exercise to optimize survival and recovery from critical illness: Conceptual and methodological issues. *Clin Nutr* 2016;35:1196-206.

Sakai S, Tanimoto K, Imbe A, Inaba Y et al. Decreased beta-cell function is associated with reduced skeletal muscle mass in Japanese subjects without diabetes. *PLoS One* 2016;11:e0162603.

Ullrich IH, Reid CM, Yeater RA. Increased HDL-cholesterol levels with a weight lifting program. *South Med J* 1987;80:328-31.

Vainshelboim B, Müller J, Lima RM et al. Cardiorespiratory fitness and cancer incidence in men. *Ann Epidemiol* 2017;27:442-7.

Vasankari TJ, Kujala UM, Ahotupa M. Reduced oxidized LDL levels after a 10-month exercise program. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30:1496-501.

Wang Y, Jacobs EJ, Gapstur SM et al. Recreational physical activity in relation to prostate cancer-specific mortality among men with nonmetastatic prostate Cancer. *Eur Urol* 2017 Dec;72(6):931-39.

Wischmeyer PE, Puthuchery Z, San Millán I et al. Muscle mass and physical recovery in ICU: innovations for targeting of nutrition and exercise. *Curr Opin Crit Care* 2017; 23:269-78.

Wolfe RR. The underappreciated role of muscle in health and disease. *Am J Clin Nutr* 2008;84:475-82.

## AGO DELLA BILANCIA E CALORIE

La bilancia non serve più né per contare le calorie in cucina, né per valutare i progressi fisici. Nelle prossime pagine introdurremo questi temi e spiegheremo perché bilancia e restrizione calorica siano strumenti superati e cosa usare per monitorare i propri progressi.

### 2.1 “Perdita di peso” e “dimagrimento” sono due cose diverse

Siamo sempre stati abituati a questa equazione: “perdita di peso” uguale “dimagrimento”. La verità è decisamente differente.

Abbiamo visto nel capitolo precedente come il nostro organismo possa essere sommariamente suddiviso in tre componenti: massa magra (composta perlopiù dal “muscolo”), massa grassa e acqua (ulteriormente divisibile in “intracellulare”, quindi “buona”, ed “extracellulare”, che è perlopiù di tipo infiammatorio). Tutte e tre queste componenti influenzano allo stesso modo il peso sulla bilancia: se una delle tre (o parti dell’una e dell’altra) si riduce, il peso sulla bilancia scende, se aumenta, il peso sulla bilancia sale.

Una riduzione di peso potrebbe quindi significare una riduzione della massa grassa con mantenimento (o addirittura incremento) della massa magra. In questo caso si parla di dimagrimento (ossia di riduzione della massa grassa, indipendentemente da cosa succeda alle altre due componenti).

La stessa riduzione di peso, però, potrebbe anche indicare una riduzione della massa magra, associata al mantenimento della stessa quantità di grasso corporeo (e talvolta persino a un suo aumento), con effetti negativi in termini di aspetto generale e di benessere. In questo caso il calo di peso sulla bilancia sta indicando un “deperimento” (perdita di massa magra) e/o addirittura un “ingrassamento” (quando la massa grassa aumenta).

Anche variazioni dell’acqua extracellulare possono influenzare il peso senza essere particolarmente indicative di un ingrassamento o di un dimagrimento: lo sanno bene le donne in prossimità del ciclo, periodo durante il quale si verifica una ritenzione di acqua extracellulare.

Perdere peso non significa per forza dimagrire, e aumentare di peso non vuol dire necessariamente ingrassare. Dobbiamo abituarci a slegare la composizione corporea dalle variazioni di peso sulla bilancia.

L'obiettivo di questo libro è insegnarvi come aumentare la massa magra e ridurre quella grassa. Tendenzialmente ciò significherà, nel lungo periodo, una riduzione di peso per le persone con un'abbondante massa grassa o un aumento di peso per le persone con poca massa magra.

Per alcuni di voi (in genere con una composizione corporea intermedia), con tutta probabilità si parlerà di mantenere il proprio peso corporeo, cambiando completamente la propria percentuale di grasso, muscolo e acqua: manterrete il vostro peso, ma nell'arco di qualche mese vedrete allo specchio un fisico completamente diverso.

Prima lezione di questo capitolo? Andate nella stanza dove tenete la vostra vecchia bilancia, prendetela e portatela in cantina: sarà utile solo per pesare le valigie per il vostro prossimo viaggio in aereo.

## 2.2 Diversi tipi di bilancia

Alcune bilance sono migliori di altre: se le bilance che valutano solo il peso corporeo sono tendenzialmente da buttare, altre, come le bilance impedenziometriche, lo sono un pochino di meno (attenzione: questo non significa che siano strumenti affidabili!).

La bilancia impedenziometrica è uno strumento acquistabile anche a basso prezzo e che corrisponde sostanzialmente a un "acquometro". Attraverso un numero di elettrodi che varia da modello a modello e un passaggio di corrente a bassa intensità, la bilancia impedenziometrica produce una stima dell'acqua corporea calcolando, da quest'ultima, un'approssimazione della massa magra e, per ulteriore differenza, della massa grassa, ma si tratta comunque di approssimazioni, più o meno precise a seconda del tipo di bilancia.

Possono essere considerati particolarmente precisi gli analizzatori che separano le due componenti dell'acqua corporea: l'acqua intracellulare e l'acqua extracellulare. L'acqua intracellulare è quella che si trova all'interno delle cellule. Gli adipociti (le cellule del grasso) sono sostanzialmente privi di acqua, perciò l'acqua intracellulare rappresenta in gran parte le cellule muscolari, ossia quelle che costituiscono la massa magra. Ne consegue che un incremento dell'acqua intracellulare identifica sostanzialmente un incremento della massa magra. Discorso differente per l'acqua extracellulare: quest'ultima è l'acqua che sta fuori dalle cellule. Fanno parte di questa categoria la componente fluida del sangue e la cosiddetta "linfa". Un po' di acqua extracellulare, ovviamente, serve. Ma è qui che va a finire la cosiddetta "acqua di ritenzione", quella che fa venire le gambe gonfie, che fa salire (o scendere) la pressione arteriosa e che aumenta (incrementando anche il peso corporeo) dopo aver mangiato un pasto molto ricco di sale (es. pizza a cena = peso aumentato la mattina).

La distinzione tra acqua extracellulare e quella intracellulare richiede un tipo particolare di valutazione bioimpedenziometrica definita "vettoriale". Purtroppo, al



*Figura 2.1 – La vostra vecchia bilancia non serve più; sostituitedla con un metro da sarta. Prendete nota delle misure di giro vita, giro coscia, giro braccio e confrontate periodicamente le misurazioni.*

momento, la maggior parte delle bilance per uso domestico non è in grado di condurre questa valutazione più precisa, rischiando di confondere, almeno in parte, un incremento dell'acqua extracellulare con un aumento della massa magra e viceversa.

Attenzione quindi anche se possedete strumenti impedenziometrici “non vettoriali”: si tratta sicuramente di strumenti più precisi di una semplice bilancia, ma non si deve fare eccessivo affidamento sui valori che trovate espressi (o sulla loro variazione).

## 2.3 Per monitorare i progressi: metro da sarta, specchio e altri alleati

Monitorare i propri progressi è comunque importante. Il primo suggerimento è quello di farvi scattare (o di scattarvi) una foto. Il web è pieno di collage che confrontano i progressi di chi cambia qualcosa nel proprio modo di vivere. Vedere il vostro cambiamento progressivo, a colori e salvato in una fotografia, sarà utile per rendervi conto del percorso che state facendo.

Un altro metodo consigliabile è l'utilizzo di un metro da sarta: misurate e annotate la circonferenza del vostro punto vita, del vostro addome all'altezza dell'ombelico, dei vostri fianchi, della vostra coscia, del vostro petto e del vostro braccio. A seconda delle vostre necessità, seguendo le indicazioni che troverete nelle prossime pagine, vedrete i

centimetri crescere o diminuire. Di conseguenza, con tutta probabilità, potreste anche dover cambiare qualcosa nel vostro armadio.

Il cambio della vostra immagine non sarà l'unica variazione che noterete: starete meglio dal punto di vista emotivo e anche i vostri livelli energetici tenderanno a essere migliori.

Ultimo punto, ma non meno importante: noterete (e annoterete) dei progressi atletici, elemento che interessa sicuramente tutti gli sportivi che hanno comprato il libro.

### 2.4 Quando il grasso da consumare è molto o i muscoli di partenza sono pochi

Attenzione: abbiamo già detto che costruire il muscolo (o avere muscolo a sufficienza) è essenziale per dimagrire. Questo significa anche che, se il muscolo è poco, bisognerà costruirne un po' prima di poter iniziare a consumare efficacemente il grasso. Questo potrebbe significare un incremento transitorio sulla bilancia persino del grande obeso, o un aumento altrettanto transitorio di centimetri alla misurazione "da sarta". È importante ricordare che si tratta in questo caso di un incremento sano e funzionale, dovuto alla costruzione di massa magra necessaria allo sviluppo del dimagrimento efficace. Se state seguendo le nostre indicazioni correttamente, niente paura: state andando nella direzione giusta.

### 2.5 Massa magra e calorie: il cibo serve!

Abbiamo detto che il nostro obiettivo è "dimagrire" e non "deperire". Per questo è essenziale incrementare la massa magra. E la massa magra consuma. Anzi, consuma un sacco!

Per conservare (e incrementare) il muscolo, le calorie sono assolutamente indispensabili. Quindi dimenticate tutto quello che pensavate di sapere sul dimagrimento a zero calorie: per consumare il grasso dovrete mangiare, probabilmente molto più di quello a cui eravate abituati.

Chi abbia mai sperimentato una dieta ipocalorica sa perfettamente che i chilogrammi persi alla fine si recuperano tutti, in genere con gli interessi. Questo avviene perché la restrizione calorica prolungata agisce facendo consumare il muscolo, ossia quella massa magra che serve per mantenere i consumi, bruciare il grasso e per garantire maggiore salute e benessere. Quando il muscolo è stato consumato è inevitabile che, ricominciando a mangiare appena un po' di più, si torni a ingrassare, il che porta in genere a una nuova dieta ipocalorica, perpetuando il circolo vizioso.

Mangiare serve anche per dimagrire e nei prossimi capitoli impareremo insieme come farlo in modo efficace.

C'è un solo caso in cui la restrizione calorica può avere un senso: quando è di breve durata (senza mai superare i 3-4 giorni). Anche di questo parleremo in modo approfondito nei prossimi capitoli.

## Bibliografia essenziale

- Barbosa-Silva MC, Barros AJ. Bioelectrical impedance analysis in clinical practice: a new perspective on its use beyond body composition equations. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2005;8:311-7.
- Buffa R, Mereu E, Comandini O et al. Bioelectrical impedance vector analysis (BIVA) for the assessment of two-compartment body composition. *Eur J Clin Nutr* 2014;68:1234-40.
- Dulloo AG. A role for suppressed skeletal muscle thermogenesis in pathways from weight fluctuations to the insulin resistance syndrome. *Acta Physiol Scand* 2005;184:295-307.
- Miller SL, Wolfe RR. The danger of weight loss in the elderly. *J Nutr Health Aging* 2008;12:487-91.
- Norman K, Stobäus N, Pirlich M, Bosy-Westphal A. Bioelectrical phase angle and impedance vector analysis-clinical relevance and applicability of impedance parameters. *Clin Nutr* 2012;31:854-61.
- Savastano S, Belfiore A, Di Somma C et al. Validity of bioelectrical impedance analysis to estimate body composition changes after bariatric surgery in premenopausal morbidly women. *Obes Surg* 2010;20:332-9.
- Steinberg DM, Bennett GG, Askew S, Tate DF. Weighing every day matters: daily weighing improves weight loss and adoption of weight control behaviors. *J Acad Nutr Diet* 2015;115:511-8.
- Summermatter S, Mainieri D, Russell AP et al. Thrifty metabolism that favors fat storage after caloric restriction: a role for skeletal muscle phosphatidylinositol-3-kinase activity and AMP-activated protein kinase. *FASEB J* 2008;22:774-85.
- Villareal DT, Smith GI, Shah K, Mittendorfer B. Effect of weight loss on the rate of muscle protein synthesis during fasted and fed conditions in obese older adults. *Obesity* 2012;20:1780-6.