

DAL BODY IMAGE ALL'ESTETICA FUNZIONALE, IL CAMPO DI INTERVENTO DEL PERSONAL TRAINER

di *Donato Formicola*¹, *Giulio Merlini*^{1,2}, *Pierluigi De Pascalis*²

¹Comitato Organizzatore Humani(n)mp perfection - Torino

²NonSoloFitness - Roma

ABSTRACT

Lo studio dell'aspetto fisico come mezzo fondamentale di comunicazione e inserimento sociale è definito in letteratura col termine di body image. Curare la propria estetica permette di potenziare quel capitale corporeo che può aumentare le possibilità di successo professionale. L'aspetto fisico è in stretta relazione con le caratteristiche antropometriche, i livelli di prestazione fisica e sportiva, le abitudini alimentari, lo stato funzionale dei processi biologici associati all'età, lo stile di vita e le relazioni sociali. Con l'insieme delle competenze del Personal Trainer si identifica la figura professionale che è in grado di aumentare il capitale corporeo attraverso la formulazione di protocolli di esercizio fisico e di strategie motivazionali. In questa analisi critica si vuole definire col termine di estetica funzionale,

quel campo di intervento del Personal Trainer che ha la capacità di migliorare l'aspetto fisico di un soggetto, modificandone la condizione di fitness attraverso le metodologie di allenamento per l'incremento di forza, della flessibilità e della resistenza organica. Tuttavia, per preservare le abilità di movimento degli assistiti durante protocolli di cure per l'estetica a differenti livelli di invasività, il Personal Trainer deve estendere la sua conoscenza nei settori dell'alimentazione, della nutrizione e dell'integrazione, della farmacologia e della cosmetica, delle terapie manuali e di quelle assistite da elettromedicali, della chirurgia plastica e della medicina estetica, per meglio operare in sinergia con le altre figure professionali interessate alla cura del corpo e al suo aspetto esteriore.



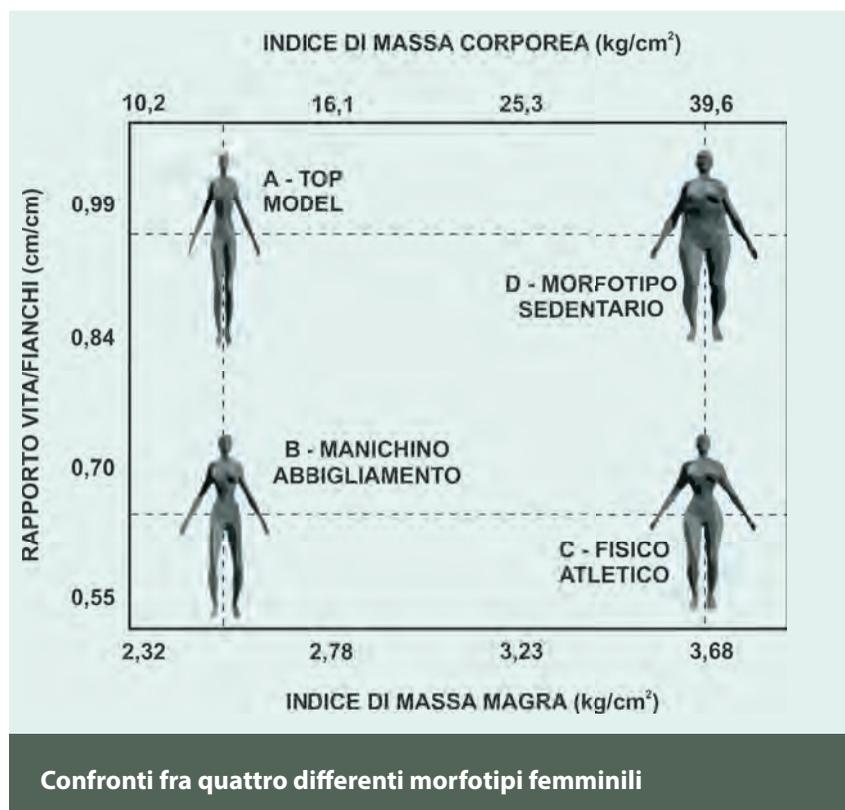
IL BODY IMAGE

Nell'attuale era digitale, dove le distanze geografiche sono azzerate dal veloce scambio di dati via etere, il corpo, prima prova tangibile della nostra esistenza, rimane ancora uno strumento fondamentale di comunicazione e di inserimento sociale ¹². L'aspetto fisico di un individuo è la risultante della moltitudine di avvenimenti che si susseguono incessantemente nella sua vita: trattamenti igienici, programmi alimentari, condizioni di salute, stati emotivi, tenore di vita, relazioni sociali, esperienze culturali e lavorative, attività fisica e pratica sportiva ¹. Molti degli effetti anatomici di queste esperienze sono imprevedibili, altri sono invece controllabili. Quanto più presto si diventa coscienti della forte influenza che l'aspetto fisico ha nelle relazioni personali, tanto prima si adotterà uno stile di vita che ne tiene cura al fine di migliorare la qualità della propria vita ³.

La consapevolezza della qualità del proprio aspetto fisico passa continuamente da un primo stadio di valutazione ⁴, in relazione a canoni estetici di derivazione culturale, interpersonale, comunitaria e religiosa ⁵, ad un secondo stadio di intervento che prevede la redistribuzione e la modifica compartimentale delle masse ponderali ⁶ e il trattamento degli inestetismi dovuti principalmente a cause ambientali e invecchiamento ⁷. Le cure per il proprio corpo iniziano con una scelta attiva delle pratiche quotidiane per attenuare i segni estetici lasciati dalle esperienze di vita. Seguire un programma di esercizi fisici associato ad un opportuno piano alimentare e ad un equilibrato comportamento emotivo sembrerebbe una delle pratiche più efficaci per mantenere sotto controllo il proprio aspetto fisico ⁸. Tuttavia, possono essere necessari protocolli di intervento a differenti gradi di invasività, dalle autosomministrazioni cosmetologiche e farmacologiche, alle manipolazioni degli inestetismi tramite terapie manuali e assistite da elettromedicali, fino a giungere ai trattamenti di medicina e chirurgia plastica ⁹.

Il confronto, misurato con parametri cognitivi e antropometrici, tra le abitudini comportamentali, alimentari e motorie di un soggetto rispetto a quelle di una comunità è definito in letteratura col termine *body image* ¹⁰, e si pone l'obiettivo di ricercare un canone estetico ideale che favorisca l'inserimento sociale, la riproduzione e la conservazione della specie ¹¹. Per esempio, un parametro di bellezza ricorsivo

nelle specie animali è la simmetria controllata tra segmenti corporei: esemplari di primati con un maggior grado di simmetria speculare tra gli emilati destro e sinistro, hanno maggiore successo di accoppiamento; questo accade anche nell'uomo ¹². Da un punto di vista biomeccanico, una maggiore simmetria controllata permette di mantenere un assetto più stabile ed efficiente durante la locomozione, resistere meglio alle avversità ambientali, ridurre l'esposizione ai danni strutturali e prolungare l'aspettativa di vita ¹³. La relazione diretta tra canone estetico ed efficienza biomeccanica è esaltata nell'uomo dall'aspetto fisico. In una ricerca che ha voluto indagare la forma estetica ideale per il genere femminile, si sono messi a confronto quattro morfotipi differenti (Figura 1): il primo ricavato dalle antropometrie di un gruppo di fotomodelle (A), il secondo ricavato dai dati di progetto dei manichini per l'abbigliamento femminile (B), il terzo descritto dalle biometrie di un gruppo di atlete (C), e il quarto identificato attraverso le misurazioni di un gruppo di donne sedentarie (D). Guardando la figura, non è difficile confermare l'esito della ricerca, la quale ha concluso che il giudizio estetico più alto, associato ad una migliore condizione di salute, è stato attribuito al modello morfologico della donna atletica. L'interesse di sviluppare un aspetto atletico in grado di mostrare elevate



e con una massa muscolare in evidente sviluppo, è ambito da uomini ¹⁴ e donne ¹⁵. Con lo sviluppo in età moderna dell'industria del fitness, il corpo e la cura dei suoi canoni estetici sono divenuti un capitale sul quale una vasta popolazione di figure professionali tende a investire per garantire il successo nelle attività lavorative e in quelle della vita di relazione ¹⁶.

La disciplina che studia l'aspetto fisico come l'effetto integrato tra caratteristiche antropometriche, livelli di prestazione fisica e sportiva, abitudini alimentari, stato funzionale dei processi biologici associati all'età, stile di vita e relazioni sociali è definita in letteratura col termine di *kinantropometria* ¹⁷ e include le questioni aperte sul body image. In pratica, la kinantropometria rispecchia l'approccio integrato delle aree di interesse che caratterizzano la formazione scientifica del Personal Trainer ^{18,19}.

In questa analisi critica si vuole discutere il ruolo del Personal Trainer nei protocolli di lavoro che operano nel campo del body image, utilizzando le nozioni della kinantropometria per definire il termine di *estetica funzionale*.

LE COMPETENZE DEL PERSONAL TRAINER

Verso la fine degli anni Novanta, l'industria del fitness ha promosso una nuova tipologia di assistenza individuale, il Personal Trainer, estendendo il settore professionale degli esperti

dell'esercizio fisico con lo scopo di offrire un servizio mirato alle esigenze del singolo utilizzatore che sente il bisogno di migliorare l'autostima attraverso la cultura dell'esercizio fisico²⁰. Con la diffusione tra i diversi ceti sociali della cultura dell'esercizio fisico, la società moderna ha accresciuto il valore che ha attribuito al canone estetico; in tale situazione, il concetto di *capitale corporeo* (investire sul proprio corpo per interessi professionali) si allontana dal mondo sportivo (in cui gli atleti vedono le loro capacità fisiche come fattore intrinseco alla loro vita sportiva) per dirigersi verso il mondo dello spettacolo, della moda, della politica, della comunicazione di massa e del commercio ²¹. Pertanto, da un punto di vista operativo, il Personal Trainer utilizza il movimento per indurre nei suoi assistiti un miglioramento delle relazioni pubbliche (aumento dell'autoefficacia e della stima in se stesse).



si) attraverso le modifiche strutturali della composizione anatomica (migliorare l'equilibrio posturale, perdere l'eccesso di tessuto adiposo, raggiungere la quantità di massa muscolare ideale per le necessità individuali) e l'aumento dell'efficienza fisiologica (favorire l'ossigenazione del sangue, il ripristino dei substrati bioenergetici, l'eliminazione delle scorte metaboliche). Alla base del processo transteorico (cambiamenti comportamentali attraverso cambiamenti della condizione fisica) che caratterizza il lavoro del Personal Trainer ²² rimangono saldi i principi sui quali si definisce la condizione di *fitness* (sviluppo, ripristino e mantenimento delle condizioni generali di flessibilità, forza e resistenza organica). Di fronte a tali asserzioni, è rilevante sottolineare che l'efficacia d'intervento del Personal Trainer si esprime con la sua capacità di sviluppare strategie motivazionali che inducono i suoi assistiti ad aumentare i livelli di intensità negli allenamenti ²³, combinando assieme differenti esercizi fisici in modalità di allenamento a circuito ²⁴ e studiando un modo sempre più interessante per presentare nuove ed emozionanti esperienze motorie ²⁵.

Dato il rapporto di fiducia che, mutuato dalla capacità gestionale della vasta cultura dell'esercizio fisico, si instaura tra il suo assistito e il Personal Trainer, a quest'ultimo generalmente vengono attribuite competenze gestionali delle informazioni nel settore dell'alimentazione e della nutrizione ²⁶. Anche se la complessità di tali campi è esclusiva degli esperti di settore (biologi nutrizionisti e medici dietologi), il Personal Trainer potrebbe aiutare a individuare le relazioni tra alimentazione e forma fisica e invitare alcuni esperti a trovare una soluzione integrata per un loro assistito.

In relazione all'immagine corporea, la nutrizione riveste un ruolo principale poiché caratterizza la qualità e la quantità del materiale organico che tramite i processi digestivi diventa parte integrante dell'organismo. L'aspetto fisico è la differenza tra quello che si ingerisce e le perdite bioenergetiche che si realizzano per vivere. Nell'ottica di alterare la composizione degli alimenti per modificare quella corporea, si espone l'esempio delle diete chetogeniche, una delle più moderne tecniche praticate per il drastico calo del peso corporeo, in cui si riduce al minimo fisiologico la quantità ingerita di carboidrati a favore di proteine e lipidi. Tale programma alimentare è applicato non solo per la riduzione

ne delle masse ponderali dei soggetti obesi ²⁷, ma anche in quelle situazioni in cui il mantenimento stabile della costituzione fisica diventa difficoltoso per ragioni di stile di vita, impegni lavorativi, pratiche sportive intense, variazioni fisiologiche dovute all'avanzamento dell'età. Assumere diete strutturate con un forte squilibrio tra macronutrienti ha un impatto negativo sulla salute poiché ogni macronutriente ha la sua importanza: i carboidrati sono scelti dal corpo come prima fonte ergogenica, le proteine servono alla riparazione, allo sviluppo e alla crescita organica, ma partecipano anche alla formazione di importanti enzimi con funzioni di acceleratori metabolici, i lipidi rivestono un doppio ruolo come costituenti fondamentali degli ormoni e degli altri regolatori fisiologici, e come substrati bio-

energetici principali per la respirazione cellulare ad alto rendimento calorico. Bisogna inoltre ricordare che ridurre o eliminare un gruppo di alimenti comporta anche la riduzione o l'eliminazione dei micronutrienti che li caratterizzano, e in questo contesto, si vuole semplicemente accennare all'importanza delle vitamine, dei minerali e delle proprietà biologiche dell'acqua che garan-

tiscono la corretta successione dei processi metabolici destinati all'utilizzo dei macronutrienti e all'ottimizzazione della vita dell'intero organismo. Nel contesto di diete caratterizzate da una contenuta scelta di alimenti, l'utilizzo di integratori e supplementatori alimentari potrebbe costituire un valido ausilio.

La connessione tra alimentazione, salute ed estetica è possibile solo se si estende l'idea riduzionistica del cibo come semplice somatoria tra micro e macroelementi ²⁸ e si ridefinisce l'elemento organico utilizzato come alimento attraverso la strutturazione di un sistema complesso di sostanze biocompatibili le cui proprietà bioenergetiche, farmacologiche e terapeutiche si rivolgono diretta-

<<CON LO SVILUPPO IN ETÀ MODERNA DELL'INDUSTRIA DEL FITNESS, IL CORPO E LA CURA DEI SUOI CANONI ESTETICI SONO DIVENUTI UN CAPITALE SUL QUALE UNA VASTA POPOLAZIONE DI FIGURE PROFESSIONALI TENDE A INVESTIRE PER GARANTIRE IL SUCCESSO NELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE E IN QUELLE DELLA VITA DI RELAZIONE.>>

mente al miglioramento dello stato di salute dell'organismo che lo consuma, e le cui funzioni si dirigono verso un perfezionamento della qualità estetica dell'immagine corporea. Adattare il modo di alimentarsi in funzione all'età, alla costituzione fisica, allo stile di vita e alla quantità e tipologia di attività fisica svolta potrebbe garantire un prolungamento del mantenimento della condizione fisica ottimale ed un aumento dell'efficienza metabolica in condizioni di riposo e attività fisica, grazie ad un semplice fenomeno di ridistribuzione dei comparti ponderali grassi e magri che è indipendente dall'aumento o dalla riduzione



del peso corporeo²⁹. Anche se è riscontrato che con l'età avviene un rallentamento dei processi biologici destinati all'utilizzo dei macronutrienti^{30,31} e una perdita di tessuto muscolare contrattile con conseguente riduzione dei picchi massimali di forza muscolare³², è importante sottolineare che un'adeguata sinergia tra un programma per il mantenimento dell'efficienza muscolare, tramite la pratica costante e razionale di esercizi fisici, e un controllo delle abitudini alimentari tra le diverse fasce di età, permetterebbe ad un soggetto sano di rallentare i cali di prestazione fisica e di preservare il suo capitale corporeo che tende a ridursi spontaneamente con l'avanzare dell'età.

L'ESTETICA FUNZIONALE

La psicoterapia corporea è quella branca della psicoterapia che studia le alterazioni posturali come possibili effetti degli squilibri cognitivi e comportamentali³³.

Secondo tale approccio, il movimento, espressione di un comportamento, è definito da una

componente emotiva ed una funzionale; la prima esprime lo stato cognitivo del soggetto, la seconda è realizzata in assoluzione del compito motorio³⁴. Modificare lo sviluppo delle masse ponderali, in ordine di quantità e di una ridistribuzione somatica, allineare l'assetto posturale nella stazione eretta e durante la dinamica di differenti movimenti, incrementare le ampiezze articolari delle leve scheletriche, sviluppare la coordinazione segmentaria della muscolatura, ridurre i depositi adiposi e incrementare i volumi muscolari, portano all'aumento dell'efficienza delle capacità di movimento, alla riduzione della componente

emotiva, all'esaltazione della componente funzionale, al miglioramento dell'estetica corporea. Su queste asserzioni si basa il concetto di *estetica funzionale*, obiettivo ultimo dell'incremento del capitale corporeo, oggetto di interesse professionale del Personal Trainer. Questo concetto rimarca l'origine dei canoni estetici di bellezza dei modelli artistici antropomorfi dell'Antica Grecia, i quali sono stati ottenuti dalla media delle misure corporee di un gruppo consistente di abili atleti e valorosi guerrieri³⁵.

Tuttavia, esistono situazioni in cui l'intervento professionale del Personal Trainer deve essere assistito da competenze di differente natura. In tale contesto entrano in gioco: 1) i dietisti e i nutrizionisti, per identificare il deficit calorico più idoneo per la modifica della costituzione corporea e regolare alcune funzioni vitali che si riflettono sull'aspetto fisico; 2) le terapie farmacologiche e cosmetologiche, per accelerare i processi biologici di ripristino e potenziamento della funzionalità organica; 3) i chinesiologi,

>>

gli osteopati, i chiropratici, i fisioterapisti e i massofisioterapisti, tutte figure che curano l'integrità muscolo-scheletrica a differenti livelli, dirigendo l'attenzione sia su singole parti anatomiche, sia su intere catene di interazione di segmenti corporei, utilizzando terapie manuali o assistite da elettromedicali, per ripristinare la mobilità e l'assetto posturale, ristabilire l'equilibrio fisiologico dei tessuti, rilassare la muscolatura, compensare o recuperare dai traumi; 4) i medici estetici e i chirurghi plastici, che presentano soluzioni a problemi limite che non trovano beneficio dalle altre tipologie di trattamento.

L'ANALISI CRITICA DELL'ESTETICA PRIVATA DELLA SUA FUNZIONALITÀ

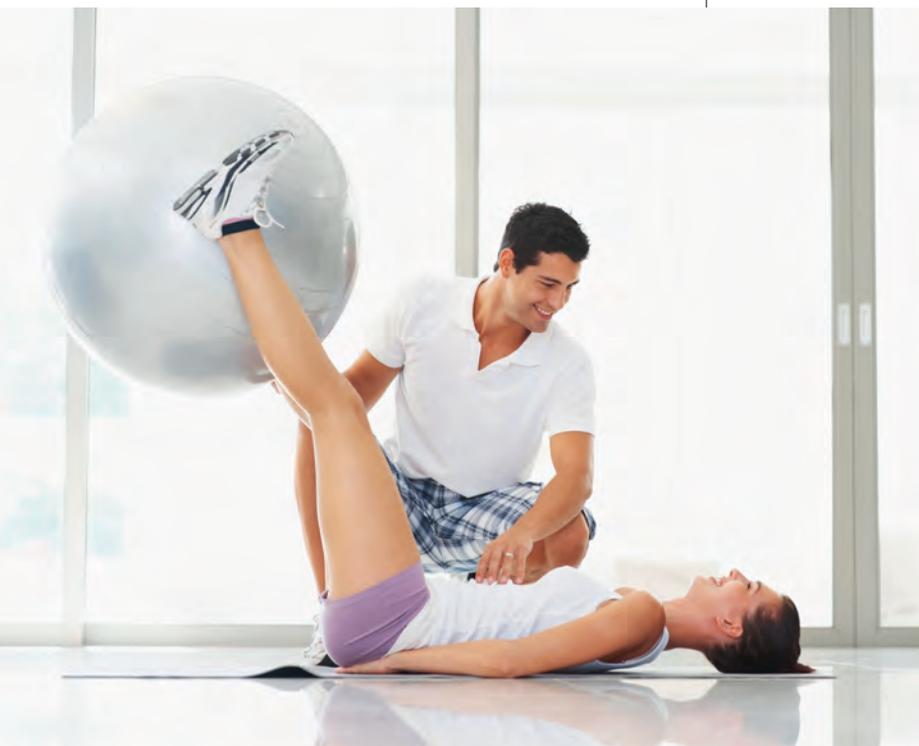
Molto spesso una carie dentale è associata ad una cattiva igiene personale e un'alimentazione con un eccesso di zuccheri. In alcuni casi la carie può essere rimossa preservando le funzionalità fisiologiche della dentatura, in altri casi invece la carie e la componente dentale che ne è afflitta vanno eliminati e sostituiti. In una visione metaforica, i difetti dell'aspetto fisico possono essere paragonati ad una carie: qualsiasi pratica che ne trascuri le sue funzionalità comporterà nel tempo un calo di potenziale, fino a richiedere una terapia d'urto rigenerativa o un intervento sostitutivo.

La figura del Personal Trainer si delinea in queste circostanze come un consulente di investimento sul proprio capitale corporeo: attraverso l'esercizio fisico non solo si riduce il rischio di danno funzionale dell'organismo, ma se ne prolunga l'efficienza metabolica garantendo un aspetto fisico conforme alla condizione di salute.

IL PERSONAL TRAINER COME FACILITATORE E COORDINATORE

La figura del Personal Trainer assume in questo contesto il ruolo di facilitatore e di coordinatore. Per entrambi questi aspetti è ulteriormente possibile individuare differenti e numerose coniugazioni e volontariamente se ne segnalano solo le più evidenti.

È possibile definirlo facilitatore poiché consente al cliente di prendere reale consapevolezza delle sue esigenze, molto spesso offuscate da modelli estetici realisticamente non raggiungibili o perfino non auspicabili ma, altrettanto spesso, con un forte distacco fra il reale aspetto corporeo posseduto e quello percepito. Non di rado infatti si associa al concetto di ideale estetico l'exasperazione della magrezza o l'exasperazione del trofismo muscolare, ricercando in modo ossessivo e spasmodico di raggiungere simili risultati, anche su soggetti che avrebbero necessità completamente differenti e che evidentemente faticano a individuare.



Il Personal Trainer rappresenta un facilitatore nel consentire il pieno raggiungimento di quelli che è possibile definire come obiettivi realistici, auspicabili e desiderati. Realistici poiché connessi con il reale potenziale fisico-atletico del cliente, auspicabili in quanto perseguirli non determina soltanto dei benefici sul fronte estetico, sebbene quest'ultimo rappresenti molto spesso la gran parte della spinta motivazionale, ma delle ricadute altrettanto importanti sulla condizione fisica del cliente con riferimento al ruolo



preventivo, al miglioramento della sua efficienza fisica e, talune volte, come vero e proprio trattamento terapeutico, al punto da spingersi a parla-

re di prescrizione dell'esercizio fisico.

Obiettivi che sono ovviamente desiderati dal cliente anche quando non completamente esplicitati o perfino noti solo in parte, il cui raggiungimento determina la piena soddisfazione con ricadute che vanno ben oltre il percepito. Un soggetto soddisfatto della propria condizione estetica è anche un individuo che acquisisce un maggior grado di sicurezza in se stesso e più agevolmente si inserisce in un contesto sociale attivando una sorta di circolo virtuoso (quando non addirittura positivamente contagioso). Sentirsi a proprio agio previene l'isolamento sociale, e l'incremento delle relazioni spinge a sua volta a mantenersi maggiormente attivi, determina una maggiore costanza e impegno per quanto attiene la programmazione allenante e la selezione alimentare.

È questo forse l'elemento più appagante anche per il Personal Trainer che si pone tecnicamente come facilitatore per il raggiungimento e il soddisfacimento di quelli che sono i bisogni posti al vertice della scala di Maslow³⁶, considerando che nel nostro Paese (e nell'Occidente in genere) i bisogni di base individuati da Maslow (bisogni fisiologici, bisogno di sicurezza, bisogni sociali) sono pienamente soddisfatti, si procede inevitabilmente verso la ricerca di quelli che sono i bisogni di vertice, ossia accettazione e autorealizzazione. L'accettazione di sé, ma anche l'accettazione dell'individuo da parte della società, passa (inutile negarlo ipocritamente) da fattori di natura estetica divenuti sempre più prioritari e i disagi che possono originare dal sentirsi fisicamente inadeguati non di rado espongono a condizioni di sofferenza che, su soggetti più fragili possono sfociare in derive patologiche e invalidanti. Il Personal Trainer si incarica in tal senso di permettere l'agevole raggiungimento di una condizione fisica ideale attraverso un iter e una programmazione che da un lato, basandosi su evidenze scientifiche, evita di far intraprendere strategie dettate dal "fai da te" o dall'emulazione della propria cerchia di

conoscenti, dall'altro consente di prendere oggettiva consapevolezza dei risultati raggiunti, ad esempio mediante valutazioni antropometriche, fornendo la giusta gratificazione che diviene essa stessa elemento motivazionale, ed evita delle derive patologiche che possono portare verso i due aspetti più estremi dei disturbi dimorfico-corporei: l'anoressia o la vigoressia. Il Personal Trainer svolge anche il fondamentale ruolo di coordinatore e di collettore fra le differenti figure professionali che possono (e devono) essere coinvolte in tale percorso e che, come accennato, riguardano l'ambito sanitario, l'ambito nutrizionale, ma anche quello psicologico. È a tutti evidente che la sola magrezza determinata da un regime alimentare ipocalorico non ha nulla a che vedere con una condizione in cui si può assistere ad un trofismo muscolare più o meno rilevante associato ad una condizione di basso tessuto adiposo, differenza significativa sotto il profilo estetico, ma anche sotto il profilo salutistico e degli adattamenti metabolici. Così come è a tutti noto che vi sia differenza fra l'exasperazione degli stimoli allenanti associati a regimi dietetici rigidi, rispetto ad un più appagante regime alimentare associato ad un lavoro muscolare volto anche a intervenire su asimmetrie e scompensi posturali. Ciò nonostante per lungo periodo si è assistito, e purtroppo si assiste ancora, ad una sorta di rigido fondamentalismo su uno o sull'altro versante nel tentativo di raggiungere un ideale corporeo dove, quand'anche sul fronte estetico fosse raggiunto, su quello salutistico e funzionale implicherebbe un completo fallimento. Ecco quindi emergere il ruolo di coordinatore da parte del Personal Trainer per quello che riguarda un lavoro d'equipe che possa realmente portare ad una condizione definibile come Estetica Funzionale. ■



BIBLIOGRAFIA – REFERENCES

1. Burke NL, Schaefer LM, Thompson JK. Body Image. In: Ramachandran VS, ed. Encyclopedia of Human Behavior (Second Edition). San Diego: Academic Press; 2012:365-371.
2. Alleva JM, Lange W-G, Jansen A, Martijn C. Seeing ghosts: Negative body evaluation predicts overestimation of negative social feedback. *Body Image*. 2014;11(3):228-232.
3. Cash TF, Jakatdar TA, Williams EF. The Body Image Quality of Life Inventory: further validation with college men and women. *Body Image*. Sep 2004;1(3):279-287.
4. Jakatdar TA, Cash TF, Engle EK. Body-image thought processes: The development and initial validation of the Assessment of Body-Image Cognitive Distortions. *Body Image*. 2006;3(4):325-333.
5. Wood-Barcalow NL, Tylka TL, Augustus-Horvath CL. "But I Like My Body": Positive body image characteristics and a holistic model for young-adult women. *Body Image*. 2010;7(2):106-116.
6. Pickett TC, Lewis RJ, Cash TF. Men, muscles, and body image: comparisons of competitive bodybuilders, weight trainers, and athletically active controls. *British journal of sports medicine*. Apr 2005;39(4):217-222; discussion 217-222.
7. Craciun C, Flick U. "I will never be the granny with rosy cheeks": Perceptions of aging in precarious and financially secure middle-aged Germans. *Journal of Aging Studies*. 2014;29(0):78-87.
8. Cash TF. Body image: past, present, and future. *Body Image*. 2004;1(1):1-5.
9. Shiffman MA, Di Giuseppe A. *Body Contouring: Art, Science, and Clinical Practice*: Springer; 2010.
10. Eston R, Reilly T. *Kinanthropometry and Exercise Physiology Laboratory Manual 2 Volume Set: Test, Procedures and Data*: ROUTLEDGE CHAPMAN & HALL; 2009.
11. Etcoff N. *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty*: Knopf Doubleday Publishing Group; 2011.
12. Møller AP, Soler M, Thornhill R. Breast asymmetry, sexual selection, and human reproductive success. *Ethology and Sociobiology*. 1995;16(3):207-219.

13. Palmer AR. Fluctuating asymmetry analyses: a primer. In: Markow T, ed. *Developmental Instability: Its Origins and Evolutionary Implications*. Vol 2: Springer Netherlands; 1994:335-364.
14. McCreary DR, Karvinen K, Davis C. The relationship between the drive for muscularity and anthropometric measures of muscularity and adiposity. *Body Image*. 2006;3(2):145-152.
15. Krane V, Choi PL, Baird S, Aimar C, Kauer K. Living the Paradox: Female Athletes Negotiate Femininity and Muscularity. *Sex Roles*. 2004/03/01 2004;50(5-6):315-329.
16. Hutson DJ. "Your body is your business card": Bodily capital and health authority in the fitness industry. *Social Science & Medicine*. 2013;90(0):63-71.
17. Stewart A. Kinanthropometry – the interdisciplinary discipline. *Journal of Sports Sciences*. 2007/02/15 2007;25(4):373-373.
18. Coburn JW, Malek MH. *NSCA's Essentials of Personal Training*. 2nd ed: Human Kinetics; 2012.
19. Bushman B, Battista R. *ACSM's Resources for the Personal Trainer*: Wolters Kluwer Health; 2013.
20. Maguire JS. *Fit for Consumption: Sociology and the Business of Fitness*: Taylor & Francis; 2007.
21. Wacquant LJD. Pugs at Work: Bodily Capital and Bodily Labour among Professional Boxers. *Body & Society*. March 1, 1995 1995;1(1):65-93.
22. Acquaviva JPD. Strategies for Personal Trainers. *ACSM'S Health & Fitness Journal* March/April. 2004;8(2):8-10.
23. Ratamess NA, Faigenbaum AD, Hoffman JR, Kang J. Self-Selected Resistance Training Intensity in Healthy Women: The Influence of a Personal Trainer. *Journal of Strength & Conditioning Research*. 2008;22(1):103-111.
24. Simonson SR. Teaching the Resistance Training Class: A Circuit Training Course Designed for the Strength and Conditioning Coach/Personal Trainer. *Strength & Conditioning Journal*. 2010;32(3):90-96.
25. Jackson D. How Personal Trainers Can Use Self-Efficacy Theory to Enhance Exercise Behavior in Beginning Exercisers. *Strength & Conditioning Journal*. 2010;32(3):67-71.
26. 26. Brust S. Nutrition Content of NCCA Personal Fitness Trainer Certification Curricula. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2014;114(9, Supplement):A93.
27. 27. Johnstone AM, Horgan GW, Murison SD, Bremner DM, Lobley GE. Effects of a high-protein ketogenic diet on hunger, appetite, and weight loss in obese men feeding ad libitum. *The American Journal of Clinical Nutrition*. January 1, 2008 2008;87(1):44-55.
28. 28. Pollan M, Luciani G. In difesa del cibo: Adelphi; 2009.
29. 29. St-Onge MP, Gallagher D. Body composition changes with aging: the cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*. Feb 2010;26(2):152-155.
30. Levadoux E, Morio B, Montaurier C, et al. Reduced whole-body fat oxidation in women and in the elderly. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*. Jan 2001;25(1):39-44.
31. Solomon TP, Marchetti CM, Krishnan RK, Gonzalez F, Kirwan JP. Effects of aging on basal fat oxidation in obese humans. *Metabolism: clinical and experimental*. Aug 2008;57(8):1141-1147.
32. Baumgartner RN, Waters DL, Gallagher D, Morley JE, Garry PJ. Predictors of skeletal muscle mass in elderly men and women. *Mechanisms of ageing and development*. Mar 1 1999;107(2):123-136.
33. Young C. One hundred and fifty years on: The history, significance and scope of body psychotherapy today. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*. 2006/03/01 2006;1(1):17-28.
34. Hackney P. *Making Connections: Total Body Integration Through Bartenieff Fundamentals*: Gordon and Breach Pub.; 1998.
35. Moon WG. *Polykleitos, the Doryphoros, and Tradition*: University of Wisconsin Press; 1995.
36. A. Maslow, *Teoria della motivazione umana*, Pirelli, Milano - 1973