

CAPITOLO III

L'attività Fisica Come Terapia

Claudio Macchi, Paola Aiello

III.1. Premessa

Chi attraversa una crisi depressiva o uno stato di depressione che persista da più tempo, può essere spinto a minimizzare o a esagerare la gravità della propria condizione in modo da impedire una valutazione realistica e serena del proprio stato.

Non sottovalutare la depressione significa soprattutto pensare che la vita non coincide con essa e che si può vivere anche senza, facendo appello alle proprie risorse interiori per reagire, attraverso la comprensione del proprio stato e la ricerca di una soluzione, anche se, almeno all'inizio, è quasi sempre necessario l'intervento medico. Non esistono cure farmacologiche e psicoterapeutiche standard perché non esiste una sola depressione. Ognuna ha la propria causa, la propria gravità e il proprio significato, quindi richiede un approccio specifico, attento all'individuo nella sua particolarità. Recarsi dallo specialista può essere difficile, faticoso e non privo di conseguenze emotive anche se è considerato normale rivolgersi ad un medico a cui chiedere aiuto per risolvere la propria sofferenza. Tuttavia si accetta diversamente un "male" non così facilmente circoscrivibile, delimitabile, oggettivabile da una strumentazione diagnostica.

La sofferenza psichica coinvolge l'individuo nella sua più profonda intimità minando l'equilibrio del suo rapporto con il mondo.

A causa della natura psicologica, spirituale del proprio male, chi soffre di depressione può incontrare una certa "incomprensione" in coloro che lo circondano. Questo, in molti casi, raddoppia la sofferenza e rende più acuto il distacco fra sé e il resto del mondo, aumentando la solitudine.

Quindi, da un lato, almeno in certi momenti, il rivolgersi all'esperto è visto come una soluzione che possa finalmente risolvere una situazione, così apparentemente priva di orizzonte e di speranza, caratteristica della depressione. Dall'altro, il momento della consultazione è visto come l'ammissione a sé stessi e agli altri, dell'esistenza del problema.

In realtà ognuno, in queste condizioni, si domanda quale sia la fonte delle proprie difficoltà, sia che il problema si presenti sotto forma di inibizione, insoddisfazione generalizzata per la propria esistenza, ansia pervasiva, angoscia ripetutamente sperimentata, come ad esempio il timore di malattie incurabili, oppure come depressione marcata. Difficile accreditare risposte e soluzioni, trattandosi di argomenti sempre carichi di enigmi.

Farsi visitare o meglio esplorare da uno psicanalista o da uno psicologo può creare l'imbarazzante ruolo di un "malato" dalle caratteristiche particolari cui si attribuisce il pregiudizio, il marchio di uno stato inaccettabile con il quale è bene non avere nulla a che fare.

Questo atteggiamento comune di tutte le società è il maggior deterrente contro il legittimo desiderio di curarsi e di farsi aiutare. Ma solamente quando, spesso spinti unicamente dalla disperazione, si riesce a superare tutte le resistenze, aprendo la porta della consultazione, l'individuo trova la forza di affrontare i numerosi interrogativi che riguardano la propria esistenza.

III.2. Gli effetti dell'attività fisica

III.2.1. Introduzione

Soren Kierkegaard scriveva: *"Camminando ogni giorno, raggiungo uno stato di benessere e mi lascio alle spalle ogni malanno; i pensieri migliori li ho avuti mentre camminavo, e non conosco pensiero così gravoso da non poter essere lasciato alle spalle con una camminata. Ma stando fermi si arriva sempre più vicini a sentirsi malati. Perciò basta continuare a camminare, e andrà tutto bene"*.

Queste parole, sicuramente scaturite dalla semplice osservazione di un uomo che non apparteneva alla medicina, implicano una innumerevole serie di considerazioni particolarmente significative, che riconducono tutte al fatto che spesso non c'è bisogno di dimostrare ciò che è

palesamente evidente, anche oggi, in un mondo scientifico sempre più rigoroso e attaccato ai numeri e alla riproducibilità dei fenomeni.

Se la depressione rappresenta uno dei mali del secolo, l'esercizio fisico costituisce uno dei rimedi non farmacologici che ne può ridurre le conseguenze.

La depressione e la sedentarietà, inoltre, vanno di pari passo: l'una induce l'altra, e introdurre un'attività fisica regolare spezza questo circolo vizioso inducendo un miglioramento sia nel corpo che nella mente: *mens sana in corpore sano*^{23,24}.

Gli effetti positivi che l'attività fisica produce sul benessere mentale, in particolare su alcune caratteristiche della personalità e su stati disfunzionali quali ansia e depressione, sono noti già da tempo.

Fin dalle prime ricerche che hanno esaminato gli effetti dell'allenamento con i pesi e di quello aerobico, risalenti ai primi anni ottanta, è emerso che chi si allena con regolarità è meno depresso, arrabbiato e confuso ed è meno ansioso di chi non svolge attività fisica.

Nel corso degli ultimi decenni molti studi hanno decantato i benefici effetti di una attività fisica regolare nel miglioramento e nel mantenimento del benessere mentale oltre che fisico^{25,26} e proposto l'esercizio fisico come una vera e propria terapia, alternativa ai farmaci ed alla psicoterapia, per l'ansia e i disturbi dell'umore²⁷.

III.2.2 Evidenze cliniche

Nell'Università di Durham, in North Carolina²⁸, è stato recentemente condotto uno studio sull'utilizzo dell'attività fisica contro la depressione che ha evidenziato come l'esercizio fisico sia efficace quanto i farmaci ed in alcuni casi anche in grado di sostituirli.

La ricerca è stata condotta su 202 soggetti volontari ultracinquantenni sofferenti di depressione, suddivisi in tre gruppi:

- A. il primo sottoposto esclusivamente all'uso di farmaci;
- B. il secondo seguiva esclusivamente un programma di esercizio fisico;
- C. il terzo sottoposto sia all'uso di farmaci che ad un programma di esercizio fisico.

Dopo quattro mesi dall'avvio del progetto, il 75% dei volontari appartenenti a tutti e tre i gruppi ha evidenziato risultati simili: la depressione era significativamente diminuita o scomparsa; quindi sono stati sospesi i farmaci. Dieci mesi dopo i ricercatori hanno esaminato nuovamente i pazienti: i volontari che facevano parte del gruppo sottopo-

sto esclusivamente al regime di esercizio fisico hanno mostrato il più basso tasso di ricadute nella depressione, mentre circa la metà dei soggetti degli altri due gruppi sono stati oggetto di recidiva. Ricerche analoghe sono state condotte dalle Università di Harvard, dell'Illinois, e della California-Berkeley School of Public Health.

Hassmen e collaboratori²⁹ hanno studiato le abitudini fisiche e il benessere mentale di 3.403 adulti finlandesi. Buona parte della popolazione finnica, è affetta infatti come sappiamo, da un disturbo depressivo conosciuto come SAD (Seasonal Affect Disorder), ovvero “disturbo affettivo stagionale”, dovuto alle poche ore di luce solare durante i mesi invernali.

Hassmen ha scoperto che le persone che svolgono attività fisica 2-3 volte alla settimana soffrono molto più raramente di depressione e di disturbi dell'umore in genere e da stress rispetto a quelle sedentarie.

Risultati simili sono stati osservati da autori nel campo dei disturbi da stress post-traumatico³⁰ e nei disturbi nevrotici³¹.

Uno studio del 2001 pubblicato sul *British Journal of Sports Medicine*³², ha documentato invece che l'azione antidepressiva della attività fisica, anche in caso di depressione grave, è evidente e documentabile già dopo 10 giorni.

Analoghi risultati sono stati ottenuti dai ricercatori dell'università del Texas in uno studio del 2005 dimostrando come l'attività fisica abbia un effetto diretto sull'umore e sul benessere³³.

Uno studio americano pubblicato sull'*American Journal of Preventive Medicine*³⁴ ha illustrato una significativa riduzione dei sintomi, dopo 3 mesi, perfino nei soggetti che avevano effettuato solo esercizi di flessibilità, mentre nei depressi che si erano dedicati ad attività più intense, i disturbi si sono ridotti del 50%.

L'efficacia, secondo lo studio, aumenta dunque con l'intensità dell'esercizio, che sempre di più viene a rappresentare l'alternativa più naturale e piacevole ai farmaci; un'alternativa che non presenta comunque alcuna controindicazione ad essere associata ad altri trattamenti (siano essi presidi farmacologici o psicoterapeutici).

Un altro studio olandese pubblicato sul *British Journal of Sports Medicine* nel 2005³⁵ ha invece dimostrato l'efficacia 'anti-assenteismo' dell'attività sportiva. Su 1228 lavoratori osservati per 4 anni, si è potuto infatti rilevare che i soggetti sedentari rimanevano più spesso a casa per malattia, e per tempi più lunghi rispetto ai loro colleghi fisicamente più attivi: questi ultimi infatti effettuavano almeno 5 giorni di malattia in

meno ogni anno; questo fenomeno era maggiormente evidente nei soggetti che svolgevano lavori di per sé sedentari.

Se dunque l'attività fisica favorisce il buon umore e mantiene in forma l'organismo e il sistema immunitario, è importante notare che questo non avviene solo a livello preventivo: chi fa sport, guarisce prima!

Uno studio di De Vries e Adams³⁶, ha paragonato una singola sessione di allenamento all'effetto di un sedativo, per stabilire quale dei due sortisse l'effetto maggiormente "rilassante". L'esercizio fisico (15 minuti di passeggiata ad una frequenza cardiaca di 100 BPM), si è dimostrato più efficace nel ridurre la tensione neuromuscolare. In particolare, dai risultati dell'indagine sembra che fare sport moderato tre volte alla settimana (per almeno 45 minuti) aiuti ad allontanare i disturbi dell'umore. Non solo, con l'esercizio fisico si riduce anche il rischio di ricadute: dopo sei mesi di regolare attività fisica solo il 10% dei pazienti ha avuto delle recidive, mentre nel gruppo di controllo (trattato solo con i farmaci) ciò si è verificato nel 40% dei casi.

Questo non è tuttavia l'unico studio che ha evidenziato il fenomeno: ricerche analoghe sono state condotte dall'Università dell'Illinois, dall'Università di Harvard e dall'Università della California-Berkeley School of Public Health, oltre che dall'università di Berlino³⁷.

Alla luce di questi ed altri risultati sperimentali, è disarmante pensare a quante case di cura ed istituti utilizzino farmaci che modificano la coordinazione motoria ed incoraggiano un'esistenza passiva, quando invece l'esercizio migliora la funzionalità generale dell'organismo e favorisce uno stile di vita attivo e salutare.

Alcuni ricercatori berlinesi hanno studiato persone con un episodio depressivo maggiore che durasse già da oltre 6 mesi, e, nei 10 giorni dell'esperimento, li hanno fatti correre ogni giorno per 30 minuti ininterrottamente su treadmill (con i dovuti intervalli). Lo scopo, anche in questo caso, era quello di dimostrare che se gli antidepressivi iniziano la loro attività dopo circa 15 giorni dall'assunzione e che gli effetti della corsa agiscono prima³⁸.

La durata media dell'episodio (correttamente definito secondo il DSM-IV-TR² episodio depressivo maggiore) era di 35 settimane. Alla fine dei 10 giorni di prova sia i punteggi della scala di Hamilton (valutazione oggettiva della gravità della depressione) sia le autovalutazioni erano nettamente e significativamente migliorati. Le spiegazioni dei risultati di questo studio pilota possono essere diverse: si può infatti pensare al fatto che la corsa, o comunque l'esercizio fisico, favorisca la

produzione di alcuni neurotrasmettitori che innalzano il livello dell'umore, oppure al fatto che la azione metabolica dell'esercizio influenzi il funzionamento cerebrale.

Vale la pena ricordare che la corsa è uno dei pochi sport in cui comunque si continua "a volare": il corpo è obbligato a passare quasi la metà del tempo in cui corre completamente sollevato da terra. Sembra una condizione opposta (anche a livello simbolico) a quella di chi è depresso, e forse favorisce il riequilibrio di questa condizione. L'approccio con la corsa, come con qualsiasi altra attività sportiva, deve essere graduale e lento.

Una cosa è certa: questo studio dà ragione ai pochi ma validi psichiatri che sanno di poter intervenire su molte patologie facendo integrare terapia farmacologica, psicoterapia e attività fisica.

Uno studio elaborato da Bäckmand e collaboratori³⁹, del dipartimento di sanità pubblica dell'università di Helsinki (Finlandia) ha avuto come scopo quello di investigare l'influenza dell'attività fisica e di altri fattori sul tono dell'umore di atleti professionisti maschi di età media ed avanzata. I soggetti erano rappresentati da 664 atleti professionisti che si sottoposero ad alcuni test nel 1985 e nel 1995. Le variabili dipendenti dei sintomi depressivi furono valutate sulla base di una scala di valori. I risultati furono subito evidenti dato che, con l'attività fisica e l'attività di gruppo, i sintomi depressivi riscontrati nel 1985 erano diminuiti sensibilmente nel 1995. L'attività fisica, inoltre, ha dimostrato effetto protettivo contro la depressione: l'aumento di 1 MET ora/giorno, produceva una diminuzione significativa del rischio di depressione dell'8%.

Se questo è stato dimostrato negli atleti professionisti, anche nei soggetti anziani l'attività aerobica dimostra di saper migliorare la qualità di vita, in termini di ansia e depressione^{40,41}. Anche per questa delicata fascia di età, l'attività fisica potrebbe rappresentare una vera e propria terapia, al pari di psicoterapia e farmaci antidepressivi^{42,43,44,45,46,47}. Addirittura, in un recente studio condotto in Giappone, pazienti di età compresa tra i 65 e i 79 anni hanno tratto maggiori benefici dall'esercizio fisico regolare rispetto ai pazienti di 40-64 anni⁴⁸.

Anche nei giovani si ottengono buoni risultati: uno studio interventistico americano condotto su ragazzi dai 9 ai 12 anni ha dimostrato i benefici di un esercizio fisico regolare nel doposcuola su qualsiasi disturbo dell'umore⁴⁹.

Recentemente anche studi e ricerche effettuati nel campo dell'agopuntura⁵⁰ hanno evidenziato che le attività aerobiche, quindi di resi-

stenza, producono effetti positivi su soggetti affetti da depressione. Infatti secondo questa medicina complementare l'energia vitale "Qi", generata nel polmone che è strettamente correlato con il cuore, viene stimolata e rafforzata attraverso esercizi respiratori, soprattutto quelli che vengono effettuati in coordinazione con il movimento del corpo. La corsa e lo sci di fondo sono le attività indicate come terapia per far sì che il Qi polmonare assorba energia dall'ambiente in grandi quantità.

III.3 Meccanismi di azione dell'attività fisica

III.3.1 Ipotesi psicologiche della relazione tra depressione e attività fisica

Negli ultimi anni si è sempre creduto che l'efficacia dell'attività fisica sui disturbi dell'umore dipendesse da una globale modifica dello stile di vita.

Secondo la prof.ssa Kristin Vickers-Douglas⁵¹, psicologo clinico della Mayo Clinic, l'esercizio fisico può espletare i suoi effetti benefici sullo stato psicologico in vari modi:

- Migliorando la sensazione di efficacia e di fiducia in se stessi. I soggetti depressi si sentono incapaci di avere cura di loro stessi e di assumere delle responsabilità. Se ci poniamo un obiettivo, per quanto minimo (possiamo decidere di camminare per 10 minuti al giorno) e ci rendiamo conto di essere riusciti a raggiungerlo, ci sentiremo più "capaci", più fiduciosi delle nostre possibilità e quindi di gestire i nostri sintomi depressivi.
- Offrendo delle distrazioni positive. Chi si sente depresso o ansioso facilmente non riesce a concentrarsi su niente di diverso dal suo stato, dai propri sintomi e dalle conseguenze di essi. Questa "ruminazione" impedisce di affrontare in maniera efficace le difficoltà. L'attività fisica aiuta a focalizzarci su pensieri e progetti più piacevoli e positivi.
- Aumentando la nostra autostima. Durante lo stato ansioso o depressivo l'autostima si riduce. L'esercizio fisico, anche moderato, può farci sentire più attraenti fisicamente e più "meritevoli", qualunque sia la nostra età^{52,53}. Se facciamo qualcosa per noi, vuol dire che siamo abbastanza importanti da concedercelo.
- Permettendoci di effettuare un confronto positivo. I cambiamenti che avvengono nel nostro organismo mentre svolgiamo una attività fisica

(cambiamenti su respiro, sudorazione, aumento delle pulsazioni) sono simili a quelli che avvertiamo in caso di ansia o attacchi di panico. Ma nel caso dell'attività fisica questi cambiamenti non sono associati ad una situazione di sofferenza emotiva. Col tempo può verificarsi, in questo modo, una sorta di de-condizionamento per cui gli stessi segnali fisici che prima suscitavano paura e venivano associati ad una situazione di pericolo, incrementando il circolo vizioso dell'ansia e degli attacchi di panico, possono essere associati a situazioni piacevoli o neutre e che quindi non spaventano.

- Fornendoci rinforzi ambientali. Spesso quando siamo depressi tendiamo ad isolarci. Fare dell'attività fisica all'aria aperta o in palestra ci permette di entrare in contatto con la natura o con altre persone e di poter sperimentare le sensazioni positive che provengono da questi contatti.
- Aiutandoci a sperimentare nuovi modi per combattere gli stati d'animo negativi. Spesso si cerca di affrontare i propri stati di ansia e di depressione ritichudendoci in se stessi, rimuginando, o addirittura mettendo in atto comportamenti dannosi per la nostra salute (bere alcol, abusare di farmaci o altre sostanze). Fare qualcosa di "attivo" per stare meglio rinforza la fiducia nella nostra capacità di affrontare le difficoltà in maniera efficace e soprattutto autonoma.

Ovviamente, sapere che l'attività fisica fa bene non implica automaticamente che si riesca ad iniziare e a mantenere nel tempo un programma di esercizio fisico.

La maggior parte delle persone si propone di iniziare un'attività fisica regolare (fare jogging, andare in palestra) ma, o non inizia affatto, oppure interrompe dopo breve tempo. Per tutti è difficile tener fede a tali propositi, tanto più per le persone che soffrono di depressione. Tali persone, più delle altre, fanno fatica ad iniziare attività nuove e impegnative, anche se l'impegno è minimo e a mantenerle nel tempo. Le persone depresse sono infatti demotivate e tendono a sentirsi prive di energia.

Per superare l'inerzia iniziale e mantenere l'impegno nel tempo è indispensabile:

a) Cercare di identificare ciò che piace di più, quale tipo di attività fisica potrebbe essere più consona per noi. Potrebbero esserci delle attività che non faremmo mai e altre che invece ci appaiano più naturali e gradevoli da fare (potremmo odiare lo sci, ma pensare al nuoto come qualcosa di piacevole e rilassante).

b) Porci degli obiettivi ragionevoli. Non è necessario diventare maratoneti o fare un'ora di jogging ogni giorno. Basta poco per ottenere gli effetti positivi dell'attività fisica: possiamo decidere di parcheggiare la macchina più lontano o scendere qualche fermata di autobus prima e poi raggiungere il lavoro a piedi, oppure concederci dieci minuti di passeggiata in un parco. Adattiamo i nostri obiettivi alle nostre necessità e possibilità.

c) Iniziare con un programma minimo e andare avanti. Cominciamo da ciò che siamo in grado di fare, traiamone soddisfazione e poi poniamoci degli obiettivi che siano leggermente sempre più alti. Se pensiamo che l'ideale sarebbe camminare 60 minuti al giorno e ci rendiamo conto di riuscire a camminarne appena cinque, ci sentiremo senz'altro insoddisfatti del risultato e ancora più depressi. Cominciamo invece a "goderci" i nostri cinque minuti di passeggiata e piano piano incrementiamoli. Per la maggior parte delle persone depresse la cosa più difficile è iniziare: indossare le scarpe e uscire può richiedere una fatica enorme. Concentriamo quindi le nostre energie su questo inizio.

d) Adottare strategie a breve termine. Può darsi che ci siamo iscritti ad una palestra e abbiamo pianificato il nostro programma di allenamento per i prossimi sei mesi. Ciò va benissimo, ma teniamo a portata di mano delle strategie prontamente utilizzabili per affrontare i fastidiosi stati d'animo negativi che possono affiorare all'improvviso (ad es. fare il giro del quartiere in bicicletta).

e) Non pensare all'attività fisica come ad un peso. L'esercizio fisico non deve diventare un altro dei "doveri" della nostra vita. Non "dobbiamo" muoverci per forza, così come non siamo costretti a recarci dallo psicoterapeuta o a prendere dei farmaci, ma è necessario acquisire la consapevolezza che queste cose possono aiutarci a stare meglio.

f) Imparare a riconoscere gli ostacoli. Cerchiamo di divenire consapevoli di cosa ci impedisce davvero di svolgere attività fisica. Ad esempio, potremmo renderci conto che non abbiamo mai frequentato una palestra perché ci dà fastidio che gli altri ci osservino. In tal caso è opportuno aggirare quest'ostacolo optando per un'attività che non ci ponga a contatto con gli altri (passeggiare in un parco, fare un giro in bicicletta in un posto poco frequentato).

g) Prepararsi alle difficoltà e ai "passi indietro". Fare dell'attività fisica non è sempre facile o piacevole. A tutti può capitare di essere colti dalla pigrizia o di inventarsi delle "scuse" per non rispettare il programma che ci si era proposti. Non cadiamo nella trappola dell'"autodeni-

grazione” per ciò che non siamo riusciti a fare. È molto facile per le persone depresse biasimarsi e rimuginare sul fallimento: concentriamo invece la nostra attenzione su ogni passo fatto nella direzione giusta e gratifichiamoci per esso. Pensiamo che il processo di cambiamento non è affatto facile e che gli ostacoli e i “passi indietro” ne fanno parte.

Secondo altri l'esercizio fisico aiuterebbe a superare la depressione anche grazie alla possibilità di sfruttare adeguatamente:

- la possibilità di stimolare il positivo contatto con la natura e l'esposizione a benefici legati a tale rapporto (aria aperta, verde, luce, ecc...);
- l'opportunità di spostare il focus dell'attenzione quotidiana da pensieri negativi a pensieri centrati su schemi motori e su momenti creativi e positivi che possono appassionare;
- il recupero di sensazioni corporee positive, di un senso fisico di benessere e di una percezione estetico-fisica positiva di sé, che influiscono direttamente sull'autostima, dimensione dell'identità estremamente connessa allo sviluppo e al superamento dei sentimenti depressivi;
- l'offerta di nuove possibilità di relazione e di situazioni di gruppo, che se adeguatamente gestite, possono diventare opportunità di riabilitazione sociale dal momento che i gruppi sportivi positivi possono soddisfare il bisogno di appartenenza, divenendo luoghi di appartenenza sostitutivi in casi in cui, per varie ragioni, il gruppo familiare primario sia assente o presenti problematiche;
- l'aumento di occasioni di pratica di attività ludiche e divertenti, che possono generare piacere e buonumore.

Gli aspetti psicosociali, anch'essi pregnanti nella cura e nella risoluzione degli stati depressivi, sono sicuramente i fattori, al di là della necessità terapeutica, che maggiormente incidono sulla motivazione ad intraprendere l'attività fisica.

Alcuni dei benefici psicologici legati ad un costante esercizio sportivo sono correlati al miglioramento della fiducia in sé stessi, alla focalizzazione di pensieri e progetti più piacevoli e positivi, al diverso approccio ad alcuni segnali fisici (cambiamenti nel respiro, sudorazione, aumento delle pulsazioni), che possono ora associarsi a situazioni piacevoli e neutre e non più ad anticipazioni di pericolo.

Ovviamente, la consapevolezza di ciò non significa automaticamente riuscire ed iniziare e mantenere un programma prestabilito.

La maggior parte delle persone si propone di intraprendere un'attività fisica regolare ma spesso demorde oppure interrompe dopo breve tempo.

È difficile per tutti tener fede a tali propositi, ma lo è di più per le persone che soffrono di depressione; infatti, gli individui affetti da questa patologia, tendono a sentirsi privi di energia e demotivati. Questo è tanto più vero in soggetti che soffrono anche di altre patologie, come ad esempio i pazienti diabetici e cardiopatici, in cui è necessario un supporto maggiore per incoraggiare l'attività fisica e possono essere più soggetti a ricadute in stati depressivi^{54,55,56}.

Un interessante studio di fase due ha inoltre indagato l'efficacia dell'attività fisica nei pazienti neoplastici sottoposti a chemioterapia, riscontrando un effetto benefico sul disagio psicologico di queste persone, in particolare in chi presenta bassi livelli di malattia e comorbidità⁵⁷.

Gli studi condotti in ambito psicologico offrono anche interessanti suggestioni sulla tipologia di attività fisica da svolgere per la regolazione dell'umore evidenziando che indipendentemente dal meccanismo implicato appare evidente la necessità di mantenere la continuità dell'esercizio. È preferibile e più salutare allenarsi poco ma con costanza che passare periodi di impegno intensissimo alternato a inutili e pericolosi periodi di totale inattività.

A tale proposito, una ricerca realizzata presso il Dipartimento di Psicologia della Hofstra University di Hempstead⁵⁸, ha evidenziato che l'attività fisica aerobica e anaerobica può ridurre i sintomi della depressione. Lo studio è stato condotto su 89 studenti, sottoposti ad attività diverse come nuoto (sport aerobico) e sollevamento pesi (sport anaerobico). Dai risultati è emerso che l'attività fisica, sia di tipo aerobico che non, se protratta nel tempo, tende a ridurre notevolmente i sintomi depressivi e aumenta la stima di sé.

Risultati analoghi si sono avuti da una ricerca realizzata presso il Dipartimento norvegese di Psichiatria dell'Innherred Hospital di Levanger⁵⁹, dove un gruppo di ricercatori ha analizzato 52 soggetti con disturbi dell'umore. I pazienti sono stati sottoposti, per un periodo di 8 settimane, ad allenamenti moderati e regolari. Al termine dell'indagine, i soggetti hanno mostrato una netta riduzione di intensità di tutti i sintomi presentati.

L'azione antidepressiva della attività fisica è talmente evidente e da potere misurare gli effetti della sua sospensione in soggetti asintomatici.

L'interruzione dell'attività fisica aerobica, anche solo dopo una settimana, può causare la ricomparsa, in alcuni soggetti, di segni importanti di cambiamento dell'umore.

III.3.2 Ipotesi neurobiologiche della relazione tra depressione e attività fisica

L'ampia letteratura scientifica presente sul tema della relazione tra depressione e attività fisica induce a considerare quest'ultima un valido strumento di cura da integrare alle terapie maggiormente in uso nel trattamento della più ampia categoria dei disturbi dell'umore.

Una correlazione negativa tra attività fisica, sintomi e prevalenza della depressione è stata infatti ampiamente documentata^{60,61}. Nel 2003, in particolare sono stati pubblicati i risultati di un'indagine condotta negli Stati Uniti su un campione di 8098 adulti da cui è emerso che un'attività fisica regolare riduce significativamente il rischio di concomitante depressione maggiore⁶².

Parimenti, in uno studio successivo condotto su un campione di 5451 uomini e 1277 donne è emerso che la depressione era significativamente più diffusa tra gli uomini e le donne "inattivi" piuttosto che tra la loro controparte "attiva"⁶³.

Sebbene una cospicua letteratura scientifica evidenzi la positività degli effetti dell'esercizio fisico nei soggetti affetti da disturbi dell'umore e nel promuovere un generale stato di benessere mentale^{64,65,66,67,68}, non si è però ancora pervenuti ad una comprensione soddisfacente del meccanismo che sottende tale fenomeno. La maggior parte degli studi infatti mostrano carenze metodologiche⁶⁹.

I dati che provengono da studi condotti con disegno *cross sectional* seppure mostrino una correlazione negativa tra attività fisica e depressione non sono adeguati a stabilire una relazione di causalità, potendo tale associazione dipendere dalla carenza di motivazione del paziente depresso, poco orientato a svolgere attività fisica.⁷⁰

Più utili per meglio definire relazioni causali sono gli studi longitudinali, prospettici, tuttora poco numerosi^{70,71}.

La mancanza di un rationale scientifico soddisfacente e la presenza di dati talvolta discordanti sugli effetti a lungo termine dell'esercizio nella regolazione dell'umore ha a lungo limitato l'impiego dell'attività fisica nel trattamento clinico dei disturbi psichici e l'uso alternativo alle terapie farmacologiche e psicologiche. Solo in alcuni paesi, i numerosi studi che ne hanno affermato la valenza, hanno indotto ad assumere posizioni favorevoli⁷². In particolare il National Institute of Clinical Excellence (NICE) del Regno Unito ha suggerito programmi di attività motoria tre volte a settimana (dai 45 ai 60 minuti) per 10-12 settimane

come protocollo terapeutico da adottare in pazienti affetti da depressione lieve⁷³.

Varie ipotesi neurobiologiche sono state formulate per spiegare la relazione tra attività fisica e depressione ma, considerando la complessità dei meccanismi implicati nella patogenesi della depressione, non sorprende che poco consenso vi sia sui sistemi biologici che sottendono i benefici effetti della attività fisica nella regolazione dell'umore.

Il ruolo delle monoamine

Questa ipotesi deriva dalle teorie formulate sin dagli anni '50 del secolo scorso sulla patofisiologia della depressione che postulavano una inadeguata o insufficiente attività dei neurotrasmettitori monaminergici, dopamina, norepinefrina e in particolare serotonina. A tale proposito, studi su animali hanno evidenziato un aumento della attività serotoninergica nell'organismo sottoposto ad attività fisica: l'esercizio fisico sembrerebbe aumentare la produzione nel plasma e nel liquido cerebrospinale di triptofano, un aminoacido precursore della serotonina; l'aumentata funzionalità serotoninergica cerebrale è dimostrata dall'aumento della produzione di un suo metabolita, l'5-Hydroxyindolacetic (5-HIAA). A ciò si aggiungerebbe il decremento dei livelli di valina, leucina e isoleucina, aminoacidi che competono con il triptofano per attraversare la barriera ematoencefalica, determinato dall'attività fisica.

L'esercizio fisico agisce anche sulla attività dei neuroni implicati nella trasmissione noradrenergica, come appare in studi su animali dalla aumentata attivazione della tirosina idrossilasi (TH), un enzima coinvolto nella produzione di norepinefrina. Le evidenze che coinvolgono la dopamina sembrano piuttosto indirette, come risulta dallo sviluppo di una forma di dipendenza dalla regolare attività fisica e da una sorta di astinenza alla sua sospensione.

Il ruolo degli oppioidi e dei cannabinoidi

Il correlato neurochimico dell'attività fisica maggiormente conosciuto è il processo biologico sotteso al "*running high*" traducibile in un senso di euforia e analgesia secondario alla pratica dell'esercizio fisico intenso, documentato da uno studio recente su soggetti in cui, dopo due ore di corsa, si riscontrava tramite tomografia ad emissione di positroni (PET) un aumento dell'attività degli oppioidi in diverse regioni frontolimbiche implicate nella regolazione dell'umore. Tale meccanismo conduce ad ipotesi neurobiologiche sugli effetti benefici dell'esercizio fisi-

co nella depressione, per l'evidente aumento di oppioidi endogeni nel plasma e nel liquido cerebrospinale e per la riduzione dell'effetto analgesico dopo somministrazione di naloxone o farmaci antagonisti dei recettori degli oppioidi.

Il fenomeno del "running high", anche se non presente in modo costante e regolare, sembra collegare direttamente l'esercizio fisico e l'umore⁷⁴.

Il ruolo dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene

Altre ipotesi si focalizzano sul feedback del sistema neuro endocrino che interessa l'asse ipotalamico-ipofisi-surrene (HPA), implicato nella risposta dell'organismo allo stress, il cui funzionamento nei pazienti depressi appare alterato. L'ipotalamo e l'ipofisi sembrano incapaci di inibire la produzione degli ormoni dello stress, determinando una condizione cronica di ipercortisolemia anche in assenza di fattori stressogeni. L'esercizio fisico appare in grado di ridurre o annullare l'alterazione dell'asse ipotalamo ipofisi surrene. Gli effetti dell'esercizio fisico a lungo termine sono un appiattimento della risposta allo stress determinato non solo dall'esercizio stesso ma anche da altri stressors.

Il ruolo dei fattori neurotrofici

L'ipotesi neurotrofica della depressione è scaturita dalla osservazione degli effetti dei farmaci antidepressivi nell'aumentare la rigenerazione cellulare e contrastare la morte neuronale.

Studi recenti hanno collegato l'attività fisica e la produzione di fattori neurotrofici responsabili della rigenerazione di determinate cellule cerebrali^{75,76}, sia in studi sugli animali che sull'uomo.

Il ruolo dei neurocircuiti

Nuovi contributi scientifici, a sostegno degli effetti benefici dell'attività motoria sui disturbi dell'umore, sembrerebbero giungere negli ultimi anni dalle neuroscienze, dalla psicologia cognitiva e dalle evidenze empiriche emergenti dagli studi sulle funzioni neuro anatomiche dei processi mentali superiori, spesso condotti avvalendosi dei vantaggi di un'evoluta diagnostica strumentale.

Essi propongono nuove strategie metodologiche ed avallano con i propri risultati l'effettiva valenza dell'esercizio fisico nel contrastare i pensieri negativi associati agli stati depressivi e nel determinare reazioni fisiologiche che possono migliorare il tono dell'umore⁷⁷.

A tale proposito, l'ipotesi di una transitoria ipofrontalità come effetto dell'esercizio, suggerisce una possibile spiegazione del meccanismo neurale che mette in relazione la depressione e i disturbi d'ansia con l'attività fisica. Secondo tale ipotesi, l'attivazione neurale richiesta dall'esecuzione di schemi motori, dall'assimilazione degli input sensoriali e dalla regolazione automatica dei livelli abilitativi coinvolti nella coordinazione è concomitante ad una ridotta attività di strutture cerebrali non direttamente implicate nell'esecuzione di compiti motori. La conseguente ipofunzionalità frontale generata dall'esercizio fisico sembrerebbe avere un effetto sull'emotività e la cognizione⁷⁸.

L'ipotesi appare coerente con le più recenti evidenze emerse nel campo delle scienze cognitive e delle neuroscienze, le quali affermano la competitività delle strutture cerebrali che appaiono essere limitate nel processo di elaborazione parallela dell'informazione⁷⁹, per cui l'attività motoria impedirebbe la concomitante attivazione di altre aree non direttamente interessate durante l'esecuzione di un compito motorio. A ciò si assocerebbe il limite biologico delle risorse metaboliche per cui l'esercizio fisico, in particolare, impiegandone la maggior parte per l'attivazione di determinate aree della corteccia motoria sensoriale, del cervelletto, del corpo calloso e non ultimo del sistema nervoso autonomo avrebbe come effetto una riduzione dell'attività di altre aree maggiormente coinvolte nella regolazione dell'emotività e delle funzioni cognitive superiori.

A sostegno di tale ipotesi, infatti, numerosi studi condotti avvalendosi di strumentazioni sofisticate, (indagini scintigrafiche, EEG, SPECT, e PET) hanno mostrato che l'esercizio fisico coinvolge estese aree cerebrali ed in particolare la corteccia motoria primaria, la corteccia motoria secondaria, i gangli della base, il cervelletto e altre strutture sottocorticali.

L'attivazione delle suddette aree cerebrali sembrerebbe corrispondere ad una inibizione dell'attività della corteccia prefrontale e frontale, del giro del cingolo, dei campi CA3, dei nuclei mediali dell'amigdala, del nucleo accumbens e di alcuni nuclei ipotalamici.

Allo stesso modo, gli studi volti ad indagare le possibili cause della depressione hanno mostrato che in presenza di tale patologia si registra una disfunzione del lobo frontale. Questo dato è supportato dalle immagini ottenute attraverso l'impiego della tomografia ad emissione di positroni (PET), le quali hanno mostrato come, in disturbi depressivi sia bipolari che unipolari, sia presente una riduzione del flusso ematico e del metabolismo nella corteccia prefrontale ventrale fino alla porzione

anteriore del corpo calloso. A tale decremento la correlazione con le tecniche di risonanza magnetica mostravano un'associata riduzione del volume corticale cerebrale della stessa area in misura del 39 e del 48% in entrambi i disturbi⁸⁰.

Studi successivi hanno riconosciuto la natura multifattoriale della depressione evidenziando il coinvolgimento del sistema limbico e dei relativi neurotrasmettitori e mediatori molecolari^{81,82,83,84,85}.

In particolare, è stata notata attraverso l'impiego della PET, in pazienti depressi una iperattività della corteccia prefrontale ventromediale (VMPFC) e dell'amigdala, mentre la corteccia prefrontale dorso laterale (DLPFC), associata alle funzioni cerebrali superiori, sembrerebbe inibita, privando il soggetto della possibilità di attivare quelle funzioni cognitive in grado di mitigare gli effetti di un stato d'animo negativo.

L'efficacia del trattamento con gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina che si è dimostrato efficace nel contrastare il malfunzionamento dei circuiti, ha indotto definitivamente a considerare l'alterazione dell'interazione tra VMPFC e DLPFC alla base dei sintomi depressivi⁸⁶.

L'idea di una funzione antidepressiva delle attività di movimento verrebbe pertanto supportata dall'ipotesi di una transitoria inibizione della corteccia prefrontale e dell'amigdala in concomitanza ad una iperattivazione di numerose aree cerebrali che si realizza durante l'esercizio fisico. Esso ridurrebbe lo squilibrio tra attività del VMPFC e DLPFC, sottoponendo l'attività cerebrale di aree estese ad un impegno eccessivo che verrebbe sottratto alla iperfunzionalità dell'amigdala e della corteccia frontale. Si tratterebbe di un beneficio transitorio, ma non pertanto meno rilevante, che potrebbe rappresentare il punto di partenza di ulteriori studi volti a definire i circuiti neurali responsabili degli effetti prodotti dall'esercizio fisico e le ragioni del riconosciuto benessere psico-fisico generato dall'attività motoria anche in presenza di sintomi depressivi.

Ulteriori ipotesi

Fin dall'inizio degli anni '90 c'è stato un grande interesse dei mass media per "la morfina personale del corpo", le endorfine, che il corpo secerne durante l'attività fisica e che danno una sensazione di benessere. Sfortunatamente sono stati effettuati pochi studi sistematici che non hanno dimostrato rapporti diretti tra il livello di endorfine e il grado di benessere.

Sembrerebbe che durante l'esercizio fisico, si riduca il livello di beta-endorfine⁸⁷ nel plasma, facendo diminuire a sua volta i sintomi depressivi.

Un'altra teoria si basa sull'idea che il calore produce rilassamento muscolare. Durante l'attività fisica la temperatura corporea aumenta, il che dovrebbe produrre maggior rilassamento muscolare e, di conseguenza, benessere. I pochi studi sistematici svolti non hanno però potuto confermarlo.

L'attività fisica porta ad un aumento del flusso sanguigno e quindi ad una maggiore ossigenazione di tutti gli organi del nostro corpo, compreso il cervello.

Una maggiore quantità di ossigeno all'apparato cerebrale potrebbe ridurre i sintomi di alcuni disturbi psichici.

Questo sembra essere sempre in relazione a meccanismi chimici ed enzimatici per mezzo dei quali si liberano endorfine similmente a quanto avviene con l'assunzione di farmaci antidepressivi.

L'attività fisica porta ad un aumento del flusso sanguigno e quindi ad una maggiore ossigenazione di tutti gli organi del nostro corpo, compreso il cervello.

III.4. *Tipi di attività fisica utile*

La quasi totalità degli studi condotti fino ad oggi suggerisce che l'attività aerobica rappresenta l'allenamento ideale per chi soffre di depressione. Secondo uno studio del 2004, i miglioramenti più significativi si ottengono nei soggetti che presentano maggiori livelli di ansia e di depressione, e che vengono sottoposti ad esercizi aerobici ritmici, che coinvolgono grandi gruppi muscolari (jogging, nuoto, bicicletta, cammino), di intensità lieve e moderata. Essi dovrebbero essere effettuati per 15-30 minuti tre volte alla settimana inseriti in programmi di almeno 10 settimane. I risultati mostrano un "effetto acuto", cioè la riduzione dell'ansia e della depressione dopo singole sessioni di esercizio⁸⁸.

Il carico deve essere all'inizio modesto e raggiungibile senza affaticamento: alcuni minuti per iniziare e una progressione lenta ma incessante, per fornire al "soggetto" obiettivi facilmente raggiungibili.

Occorre però rilevare che uno studio recente⁸⁹ afferma che anche l'attività fisica con i pesi costituisce un'ottima forma di allenamento contro la depressione. Lo studio, guidato dalla dottoressa Mary Fiatarone, ha rilevato un significativo miglioramento dell'umore dopo dieci settimane

di allenamento con i pesi. Il 90% dei partecipanti allo studio ha addirittura sospeso la cura farmacologica. Ma, a parte questo studio pilota, le evidenze scientifiche suggeriscono tre o quattro sedute alla settimana di attività aerobica a bassa intensità, della durata dai dieci ai trenta minuti. Se un istruttore sa essere abbastanza convincente con il suo assistito e riesce a spronarlo all'esercizio, si potranno riconoscere gli effetti positivi dopo due settimane.

La rassegna di tutte le potenzialità delle pratiche sportive nella lotta ai disturbi depressivi mette in gioco numerosi sport che, praticati in luoghi adeguati, secondo programmi specifici e sotto il controllo di figure sportive e professionali specializzate, possono diventare veri e propri strumenti terapeutici.

Tra questi la danza, soprattutto praticata con libertà e creatività, recuperando lo spirito ludico che spesso si perde nello sviluppo, nonché l'esercizio di sport di gruppo o di squadra come pallavolo o pallacanestro e, per i più piccoli colpiti da depressione, del minibasket.

Anche la pratica di arti marziali come l'aikido si è dimostrata utile dal momento che nei luoghi in cui si praticano (il dojo) la dimensione del rispetto reciproco nel contatto con l'altro e la ritualizzazione di questo contatto sono maggiormente controllati dai maestri e dagli allenatori e dal momento che l'assenza di competizioni, che connota questo sport, rende più facile perseguire le finalità educative, spesso intrinseche alle filosofie orientali.

Ma anche altre pratiche sportive di origine giapponese, come lo Judo, possono essere un valido aiuto per trovare un esercizio simbolico e catartico dell'aggressività, che nella depressione viene rivolta sempre verso il sé, fino all'estremo del suicidio.

In generale, la possibilità di sviluppare la passione verso uno sport può portare l'attenzione della mente verso la ricerca di nuovi schemi di azione e di difesa, può favorire la concentrazione sui kata nelle arti marziali, come sulle coreografie nella danza, lasciando poco spazio e tempo alla mente per i pensieri negativi, che prima avevano l'esclusiva o il predominio quotidiano.

Nell'esercizio di "sport antidepressivi" viene sottolineata l'importanza della regolarità e della pratica di attività che possano produrre un moderato, controllato e costante sforzo fisico; per questo in genere si sono dimostrati molto efficaci programmi specifici di footing, jogging, bicicletta o step.

Per far fronte all'iniziale difficoltà, presente nella depressione grave,

a reagire e ad iniziare l'esercizio sportivo oppure a condividerlo con un gruppo o a praticarlo in luoghi comuni, viene consigliato di iniziare un programma di riabilitazione psicologica attraverso l'uso di step da appartamento o biciclette da camera.

Questa soluzione può essere un valido aiuto per incominciare e poi passare gradualmente all'esercizio di sport all'aria aperta, che potenziano i vantaggi delle attività ginniche attraverso il contributo del contatto con la natura e dell'esposizione alla luce del sole che esercita importanti effetti antidepressivi^{90,91,92}.

Ma la pratica di esercizi da camera non è necessariamente da sostituire, ma può essere abbinata o alternata a quella eseguita in palestra o all'aperto; inoltre, nell'ambito di un programma specifico di riabilitazione psicomotoria, può essere associata a musicoterapia, scegliendo brani di sottofondo adeguati a stimolare l'attività cerebrale connessa ad emozioni positive.

Inoltre, sembra particolarmente facile eseguire la prescrizione di esercizi in aree spesso più luminose di alcune palestre, in cui gli occhi possono essere esposti indirettamente alla luce solare con effetti benefici sul tono dell'umore.

In conclusione, dai contributi finora discussi, sembra particolarmente utile, per la prevenzione e la lotta alla depressione attraverso lo sport, la pratica di attività fisiche moderate e possibilmente diversificate. Per i soggetti più giovani o comunque in buono stato di salute, l'ideale sembra la combinazione tra sport di resistenza, sport di squadra e sport marziali.

Si deve però sempre tenere presente che nella fase di riabilitazione neuropsicologica, è opportuno seguire un programma graduale e adeguatamente ponderato di sforzo, per non superare la soglia di stress positivo e quindi trasformare la funzione attivante che lo sport esercita in una situazione che può mantenere o aggravare lo squilibrio ormonale che alimenta la depressione.

È altresì opportuno che, se l'obiettivo è la riabilitazione psicologica, possano essere creati corsi amatoriali in palestre e gruppi sportivi in cui gli operatori sostengano, con conoscenze e coscienza, il recupero psicologico con atteggiamenti positivi, sia incoraggiando gli atleti che stimolando la coesione di gruppo. A tal proposito, sembra inopportuno frequentare palestre in cui si respira un alto grado di competitività o di impegno tecnico, che può essere utile per stimolare agonisti "non a rischio depressivo", ma che può essere controproducente per l'autostima di una persona depressa.

Pertanto, nella progettazione di un intervento sportivo riabilitativo sia individuale che di gruppo, il ricorso alla consulenza psicologica diagnostica e alla supervisione sono da ritenersi importanti elementi per la gestione di corsi educativi-riabilitativi nelle palestre e nei centri di salute e benessere.

Per realizzare corsi sportivi che possano rappresentare un valido aiuto alla depressione, è indispensabile progettare attività pensate per raggiungere obiettivi specifici, supervisionate periodicamente da professionisti della salute mentale, accertandosi che esse si collochino in un ambiente sportivo favorevole ad ospitare un'utenza di persone con depressione.

L'atteggiamento mentale è fondamentale per ottenere il massimo beneficio, quindi non è il caso di sforzarsi per ottenere subito dei risultati: si rischierebbe di aumentare la propria tensione e la propria ansia.

Il benessere risiede anche nel saper ascoltare il nostro corpo: possiamo imparare a farlo, per riconoscerne i segnali, praticando uno sport dolce come il walking.

Come è noto, il nostro benessere psicofisico risiede in un perfetto equilibrio tra la mente ed il corpo. Questo equilibrio viene però costantemente minacciato dai ritmi intensi della vita quotidiana e, sovente, gran parte del nostro lavoro si svolge esclusivamente a livello mentale. Questo comporta la necessità di ricorrere a una pratica motoria specifica per ristabilire il nostro benessere. Il walking si presta ottimamente al raggiungimento di questo risultato.

Seguire delle sedute di walking è un metodo efficace per contrastare l'ansia e la depressione. Prima di iniziare un programma di sedute di walking adottiamo un semplice "diario di bordo", cioè un quaderno sul quale segneremo periodicamente alcune delle nostre impressioni.

Alcuni consigli sono essenziali per avvicinarsi alla corsa ed al walking quando si è inesperti: è meglio non correre quando si è troppo stanchi, quando si è dormito poco, durante periodi di convalescenza o quando si è affetti da malattie anche lievi, come il raffreddore o il mal di gola.

Per la corsa sono da evitare le gare con i compagni, specialmente alle prime uscite quando non si ha un allenamento sufficiente, per poter evitare il rischio di incidenti, di infortuni muscolari o un affanno eccessivo; è consigliabile, durante le prime settimane, lavorare sulla quantità, cercando di aumentare il numero di chilometri percorsi in modo graduale; evitare le giornate troppo calde ed afose che porterebbero facilmente a

problemi di disidratazione e al colpo di calore, ma anche quelle gelide. Correre su strade non sconnesse al fine di non danneggiare le caviglie, evitare la corsa continua sull'asfalto che causa spesso problemi ai tendini, e, se possibile, correre in ambienti non troppo inquinati. Correre sulla pista di tartan provoca sollecitazioni eccessive a carico dei muscoli e dei tendini, con conseguenti disturbi infiammatori e, talvolta, microfratture a livello del piede.

È consigliabile allenarsi almeno tre volte alla settimana a giorni alterni per permettere al fisico di recuperare, correndo con un ritmo blando, per cinque minuti e aumentando gradualmente sia il tempo che la velocità; eseguire esercizi di stretching alla fine della corsa.

Ognuno di noi corre assumendo un suo stile, infatti non esiste una posizione standard, ma certo rispettare alcune regole aiuta ad evitare inutili rischi. È preferibile correre con i muscoli del collo rilassati tenendo la testa in una posizione fissa, non troppo avanti o troppo indietro. Le spalle devono essere decontratte, il busto leggermente inclinato in avanti per riuscire a correre in scioltezza. Non si deve correre a ginocchia alte e sulla punta dei piedi; bisogna evitare di saltellare verso l'alto piuttosto che procedere in avanti. Il passo non deve essere particolarmente lungo e il piede deve essere tenuto il più possibile aderente al suolo. Cercare di sincronizzare il movimento delle braccia, comunque siano tenute, con quello delle gambe. Quando si corre in salita cambiano leggermente alcuni particolari della posizione. La testa, le spalle e il busto vengono leggermente inclinati in avanti per potersi muovere più agilmente e con meno fatica; il passo diventa più corto di quello effettuato in pianura, si spinge sulle punte dei piedi facendo leva sulle caviglie e sulla muscolatura anteriore della gamba e della coscia; le braccia, sincrone al movimento delle gambe, aiutano nella spinta in avanti, più o meno come si fa con i bastoncini nello sci di fondo. La discesa viene affrontata con la testa rilassata e dritta, con il busto ancora inclinato in avanti, evitando di inarcare la schiena all'indietro, con il passo corto e il piede aderente al terreno, evitando di correre sui talloni e a balzi, perché ciò comporterebbe danni al ginocchio e al tendine di Achille e con le braccia che accompagnano il movimento in scioltezza, senza farle ciondolare mollemente lungo il corpo. La posizione corretta evita certamente alcuni danni e dolori agli arti, ma anche chi corre in modo corretto non è immune da alcuni piccoli fastidi evitabili con semplici accorgimenti. Quei dolori muscolari tardivi, che si manifestano il giorno dopo alla coscia e al polpaccio, scompaiono spontaneamente, ma migliorano

più velocemente se la parte viene massaggiata e se viene eseguito lo stretching. I crampi, che sovente interessano il polpaccio, la parte posteriore della coscia e il piede, provocati da una mancanza di sali persi con il sudore, possono essere evitati facendo uso di preparati salini specifici e bevendo molto.

Quando si pratica la corsa, sia a livello agonistico che a livello amatoriale, è opportuno controllare la frequenza cardiaca proprio per trarre il maggior giovamento dalla pratica di questa attività sportiva. Prima di tutto bisogna stabilire quale tipo di corsa viene praticato e, di conseguenza, stabilire quale livello di frequenza cardiaca mantenere. La frequenza cardiaca massima teorica è all'incirca = $220 - \text{età in anni}$.

Per la corsa lenta la frequenza deve essere il 50-60% della massima, per quella a ritmo moderato, quando si pone come traguardo il dimagrimento, è consigliato un valore corrispondente al 60-70% della massima. Chi pratica la corsa veloce deve avere una frequenza cardiaca intorno al 70-80% della massima mentre questo valore sale all'80-90% in caso di corsa agonistica.

Per quanto riguarda il walking, questa è una pratica sportiva riscoperta di recente negli Stati Uniti ed è alla base di tutto il fitness, ma soprattutto viene valorizzata per le sue potenzialità contro lo stress.

Il walking, dal punto di vista tecnico, è un perfezionamento del movimento naturale della camminata: la parola stessa significa appunto camminare. È un gesto spontaneo e naturale che tutti siamo in grado di compiere ma che tendiamo ad usare sempre meno.

Per iniziare a praticare il walking non c'è bisogno di una preparazione particolare, non ci sono rischi e controindicazioni.

Si riarmonizza il battito del cuore che, come sappiamo, nei momenti di stress tende ad accelerare, causando ansie e paure.

In seguito ai miglioramenti fisici del corpo, la mente tende ad allontanare i problemi rendendoli meno assillanti e, allo stesso tempo, tende a vedere con maggiore tranquillità le preoccupazioni di tutti i giorni in modo da poterle affrontarle serenamente.

Si regolarizza il respiro, che invece nei momenti di ansia e di paura tende a farsi corto, superficiale e si scaricano le tensioni muscolari accumulate nei momenti di stress, senza il rischio di strappi o stiramenti.

Si protegge l'organismo da osteoporosi e da artrosi: infatti uno sforzo moderato e costante stimola la capacità delle ossa di assimilare il calcio e viene stimolata la produzione di sostanze come l'elastina ed il collagene che formano le cartilagini. Si favorisce il ristabilirsi dei valori del-

la pressione sanguigna, dei livelli dei trigliceridi e del colesterolo: si consumano cioè i grassi.

È bene inoltre seguire alcuni accorgimenti importanti.

Per iniziare, non bisogna avere troppa fretta, ponendosi degli obiettivi impossibili da raggiungere. È necessario invece procedere gradualmente per tappe e per livelli. In ogni caso, conviene seguire la vecchia regola di rallentare o di fermarsi quando il respiro si fa affannoso.

È bene prepararsi con qualche esercizio di stretching (allungamento dei muscoli) sia prima della seduta di walking che dopo.

Porre attenzione a curare la propria postura, magari facendosi consigliare da un esperto: la camminata deve risultare fluida, armoniosa ed elastica se si vogliono avere dei benefici.

Bere acqua durante e dopo l'allenamento; mangiare cibi ricchi di sodio e di potassio (banane, patate, pomodori, latte, riso, carne di pollo, piselli, lenticchie, mandorle, spinaci).

Curare l'abbigliamento, indossando abiti comodi ed in fibre naturali. Calzare scarpe comode, con la suola rigida alta circa tre centimetri e la parte interna morbida.

In ultimo il walking va praticato preferibilmente in zone verdi, cioè parchi, campagne, boschi, evitando i centri cittadini ad elevato inquinamento.