

L'Atleta Parkinsoniano: Oltre i Limiti

Pensieri, idee e consigli pratici sul concetto di “biomeccanica funzionale” nella malattia di Parkinson

*A Mamma Valeria e Papà GianLuca,
Luce del nostro cuore,
per la pazienza, la costanza, il dialogo, l'infinito Amore reciproco
e per averci cresciuto come gli Uomini che siamo diventati.*

Indice

<i>Prefazione</i>	13
<i>Introduzione</i>	17
<i>Per cominciare</i>	23
1. Chiunque può essere un Atleta	27
1.1 Il concetto di "Atleta"	27
1.2 L'Atleta Parkinsoniano	30
2. Una fatica che non è mai sprecata	34
2.1 Allenamento funzionale	34
2.2 Prima grande differenza: allenamento aerobico VS allenamento anaerobico	39
2.3 Diversità dell'allenamento aerobico e anaerobico nel Parkinson	43
2.4 Il concetto di "esercizio forzato"	60
3. Cenni di Fisica applicata al movimento del corpo	68
3.1 Il baricentro, l'equilibrio e la malattia di Parkinson	69
3.2 L'equilibrio: indifferente, stabile e instabile	74
3.3 Pendolarismo e correlazioni con l'equilibrio.....	78
3.4 Siamo tutti "equilibristi"	82
4. Biomeccanica della malattia di Parkinson	84
4.1 Generalità	84
4.2 Fasi On e Fasi Off	85
4.3 Il muscolo Trapezio: un protagonista	87
4.4 Un illustre "sconosciuto" (finora): l'Ileopsoas.....	93

4.5	Come la Torre	94
4.6	"Perché tremo?"	98
4.7	Sincronia pensiero-movimento.....	101
5.	<i>Consigli pratici per il movimento e l'allenamento...</i>	104
5.1	"Se ho i piedi incollati al terreno, inizio a marciare" ..	106
5.2	Un insetto o un laser?.....	111
5.3	È davvero "la bacchetta a scegliere il Mago"?.....	114
5.4	Utile asimmetria	118
5.5	Il muro: un ottimo strumento per allenarsi	121
5.6	"La Terza Legge di Newton: l'unico modo che gli umani hanno trovato per andare avanti è lasciarsi qualcosa alle spalle" ...	125
5.7	"Per imparare a rimetterci in piedi"	128
5.8	"So come alzarmi, ma mi fa male l'anca...o forse è il gluteo?" 132	
5.9	Un po' di forza e resistenza in più nelle gambe non guastano mai... 138	
5.10	Rinforzare l'addome in modo...comodo!	147
5.11	Alziamoci velocemente dal letto.....	158
5.12	Quella fastidiosa rigidità alle braccia	160
5.13	Imparare a sollevarsi - anche - con la "sola" forza delle braccia! 168	
5.14	Un esercizio, tanti benefici: "Angel's Wings" (e il suo effetto sul Trapezio superiore)	172
5.15	Un ipotetico programma di allenamento	182
5.16	Una (veloce) considerazione di natura biomeccanica...186	
5.17	"Biomeccanica dell'espressione"	189

6.	<i>...e allora, diciamolo a gran Voce!</i>	194
6.1	Alcune tecniche di base tipiche dei Professionisti della parola	196
7.	<i>Prestazione fisica e clima</i>	203
8.	<i>Un breve excursus storico: il Dott. Gustav Zander e l'eredità delle sue teorie pionieristiche</i>	207
8.1	Il pensiero del Dott. Zander e la sua evoluzione nel tempo	208
8.2	L'importanza dell'attività fisica "codificata"	210
9.	<i>Il dispositivo Angel's Wings</i>	212
9.1	Angel's Wings per la postura.....	213
9.2	Utilità di Angel's Wings nella malattia di Parkinson ...	216
9.3	Stato dell'arte di Angel's Wings	224
10.	<i>Suggerimenti per l'approccio psicologico alla malattia di Parkinson</i>	226
10.1	"La volontà è tutto"	227
10.2	L'importanza del confronto	230
10.3	Considerazioni per i 'caregivers'	231
11.	<i>Il cervello è come un muscolo: più lo alleni, più lo tieni in forma!</i>	233
11.1	Neuroanatomia dei processi cognitivi.....	235
11.2	Che succede quando uno dei nostri "circuiti" si danneggia?	247
11.3	Valutazione dei Processi Cognitivi.....	259
11.4	"Tutto molto interessante. Io però ho il Parkinson: cosa posso fare nel quotidiano e nel pratico?"	269

<i>12. Alcune storie</i>	<i>277</i>
M., l'Infermiera	279
F., il Cacciatore	282
G., il Poeta	285
R., l'Operaio di Industria Tessile	288
G., il Fabbro che è rinato	290
P., il Gigante buono.....	291
A., lo Studioso della mente.....	294
E., l'Artista.....	297
<i>13. Considerazioni finali.....</i>	<i>301</i>
13.1 Diventare "Atleti ingegnerizzati"	302
13.2 Una fine o un nuovo inizio?	304
<i>Postfazione.....</i>	<i>307</i>

Prefazione

a cura di Antonio Bernardi,

Vicepresidente Associazione Parkinson Siena

La malattia di Parkinson è degenerativa e progressivamente invalidante; accostarla quindi al sostantivo "Atleta", che presuppone una tendenza al costante miglioramento fisico e mentale ed al superamento dei propri limiti, può apparire come un ossimoro e lo scrivere una prefazione ad un libro con questo titolo la dice lunga sulla temerarietà di chi ci proverà e della fiducia che gli Autori ripongono nel sottoscritto.

I comportamenti che come parkinsoniani mettiamo in atto, con gli altri, in famiglia prima di tutto, spesso denotano una tendenza all'autoindulgenza, un'aspettativa di attenzione continua, una progressiva e precoce dipendenza da chi ci circonda.

Spesso proviamo paura ad abbandonare il nostro nascondiglio domestico, come se uscire nel mondo fosse andare verso un ignoto nei confronti del quale ci sentiamo inadeguati.

Tendiamo a ridurre gli ambiti, a rimuovere le occasioni in cui ci sentiamo messi in difficoltà, a rinunciare a "fare" perché: *l'ultima volta è andata male, ho fatto fatica, sono caduto, mi sono sentito in imbarazzo, non ci sono riuscito, non mi sento bene.*

Lavorare sui nostri punti deboli di parkinsoniani significa accettare la sfida con i limiti imposti dalla malattia ma prima di tutto con noi stessi.

Dobbiamo passare dall'essere *parkinsoniani* ed *accuditi* ad essere **atleti** e quindi **allenati** definendo i target di miglioramento senza indulgenze di sorta.

Personalmente ho avuto la fortuna di conoscere uno degli autori e di utilizzare, sotto il suo coaching, **Angel's Wings**. Ma non è stata solo la macchina a modificare il mio rapporto con la malattia, è stata la forte spinta all'approccio "atletico" che Luca Valerio ha saputo infondermi, il comprendere ed aderire alla sua visione di "Atleta Parkinsoniano" che mi ha aiutato a riconoscere i miei limiti ed imparare a superarli.

Questa sua visione è ben esplicitata nel testo.

Infine una avvertenza per l'uso di questo libro chiaro, snello, con alcuni interessanti e comprensibili rimandi alla Fisica, Biomeccanica in particolare.

Suggerisco di leggerlo in coppia, ovvero Atleta parkinsoniano e caregiver per avere, fin dall'inizio, un sentire comune e condiviso sul cammino da intraprendere insieme.

La persona che ci accompagnerà in questo percorso dovrà quindi diventare un "coach" appunto, e non più e non solo un caregiver, ma una sorta di allenatore a tutto tondo senza indulgenze, che ci aiuterà a verificare i nostri miglioramenti e/o le nostre difficoltà procedendo congiuntamente verso i risultati attesi ed aiutandoci ad estendere questo approccio anche agli altri aspetti della vita.

Perché non si è atleti solo nella performance ma in ogni ambito quotidiano.

Se avete resistito a leggere fino a qui, tranquilli e accorti: il bello arriva adesso.

Buon allenamento a tutti.

Antonio Bernardi
Vicepresidente Associazione Parkinson Siena
Novembre 2020

Introduzione

a cura del Dott. Claudio Paradiso, Medico specialista in Neurologia e in Neurofisiopatologia

Ho partecipato ad una parte del periodo "gestazionale" e di "svezzamento" di *Angel's Wings*, fin da quel giorno di tanti anni fa quando nel bel mezzo di un pomeriggio di lavoro in laboratorio ricevetti da Luca Valerio la proposta di aiutare lui ed Enrico Matteo a studiare con l'elettromiografia di superficie (EMG) il comportamento dell'attività dei muscoli possibilmente implicati nell'utilizzo di questo dispositivo.

L'idea mi affascinò subito ed aderii con entusiasmo.

La storia continuò ed arrivò la fase in cui iniziava il periodo della presentazione ai congressi dei risultati ottenuti. In quei contesti i risultati preliminari delle nostre scoperte sul comportamento delle azioni dei muscoli furono apprezzati come *originali* e *non riscontrabili* in altri lavori sullo stesso argomento in letteratura. Tutto ciò per merito della rivoluzionaria semplicità dei principi di meccanica e di *Angel's Wings* applicabili in Neurofisiopatologia.

Ricordo con piacere anche le ulteriori fasi di studio presso l'Università di Genova, città che ho frequentato nei primi anni '90 per prendere la Specializzazione in Neurofisiopatologia in quanto affascinato dallo studio del Sistema Nervoso Periferico (SNP). Già da Specialista in Neurologia

ritengo che lo studio del SNP sia fondamentale per capire il paziente neurologico nella sua interezza...perché...*sempre di persone si tratta.*

Non solo, ma almeno per ciò che mi riguarda, lo studio del SNP riesce a far capire meglio anche il funzionamento del SNC ed in effetti il contenuto di questo libro può esserne un esempio.

Venendo subito al libro, infatti, una delle prime belle sensazioni che mi è rimasta dopo averlo letto è che si fa riferimento più a *persone* che a *pazienti*. Il racconto delle storie di alcuni pazienti esposte alla fine del libro (sì, comincio dalla fine!) è la dimostrazione che i nostri autori sono stati per molto tempo in contatto stretto con loro ed i loro *caregivers*, tanto da capire anche gli aspetti della loro personalità, quali siano i veri problemi nella vita quotidiana, e, sono sicuro, capirne la psicologia. Quelle storie suonano come una sincera manifestazione di affetto nei loro confronti.

Ben diverso dal seguire i pazienti parkinsoniani attraverso controlli ambulatoriali con al massimo piccole variazioni di terapia o sostituzioni di farmaco. La ricerca medica nel campo del Parkinson è inerente infatti allo studio dell'alterazione dei meccanismi *neurochimici*, *neuroanatomici*, *neurofunzionali* delle strutture coinvolte, e prevalentemente ai fini *neurofarmacologici*.

Intendiamoci: tutto ciò è pienamente condivisibile ed encomiabile, ci mancherebbe altro, ma rischia di fare concentrare la ricerca di noi medici solo su questo e farci dimenticare del *paziente-persona* e delle sue esigenze reali una volta al di fuori dell'osservazione ambulatoriale.

Un'altra considerazione da fare e che dà ulteriore valore, a mio avviso, al lavoro svolto, è che gli autori sono Laureati in Ingegneria Biomedica con specifiche competenze nel campo della Neurologia e Fisiokinesiterapia. Ho lavorato spesso in passato con Ingegneri medici, nei vari Istituti di Ricerca che ho frequentato agli albori della nascita di queste figure professionali. Il rapporto è stato sempre difficile riguardo all'approccio dei vari problemi, in quanto non ci capivamo nell'esprimere le reciproche esigenze per la mancanza di una conoscenza approfondita delle rispettive competenze e quindi di un linguaggio unico.

Nel caso dei nostri autori è evidente lo sforzo fatto nell'approfondimento della conoscenza della Malattia di Parkinson dal punto di vista scientifico-medico, soprattutto per quanto concerne gli aspetti semeiologici macroscopici della malattia assorbendo di fatto in una competenza unica la possibilità di un approccio alla ricerca risolutorio del conflitto limitante tra figure professionali di cui parlavo prima.

Molto umilmente però gli autori citano spesso nel testo, quasi a non volerselo mai dimenticare, che l'intento del libro non è quello di scrivere un trattato scientifico sul Parkinson - e a questo proposito in effetti anche i classici termini scientifici relativi alla semeiotica del Parkinson (che fanno parte del comune linguaggio semeiologico scientifico neurologico) non compaiono, o comunque vengono ridotti all'osso. Ci si riferisce esclusivamente ai termini che definiscono la "postura" della persona percepibili da una osservazione esterna.

In Neurologia la postura e l'atteggiamento del paziente è importante e di riconoscimento immediato per una gran parte di patologie. I nostri autori,

dal punto di vista semeiologico, hanno scelto i termini, appunto, inerenti all'osservazione meticolosa della persona e relativi esclusivamente alla postura ed anche ciò contribuisce a definire il libro come un "non trattato scientifico classico sul Parkinson", ma come un originale e nuovo tentativo di fornire consigli per la soluzione di problemi pratici della persona *senza prescindere da una osservazione clinica*.

Non per questo però le caratteristiche intrinseche del libro possono farcelo catalogare al di fuori di un trattato scientifico relativamente agli aspetti della malattia presi in considerazione. Ciò deriva dalla meticolosità, appunto scientifica, con cui ogni proposta di attività motoria viene spiegata ed in maniera molto semplice e chiara, a partire dalle basi di Fisica, Biomeccanica e Neurofisiopatologia che giustificano la scelta dell'esercizio proposto. È apprezzabile anche e soprattutto l'iconografia con figure semplici ed esplicative e, per di più, artisticamente gradevoli e che rendono ancor più piacevole la lettura conferendo al libro una sorta di *leggerezza* e di *linguaggio immediato*.

La meticolosità scientifica, la ricerca e correzione delle piccole cose apparentemente insignificanti e spesso date per scontate, e di cui parlavo, come validazione ed approfondimento dei principi di biomeccanica sottesi nella proposta di rieducazione muscolare, eleva il lavoro del libro al di sopra dei soliti manuali di tecnica reperibili in libreria o sul web spesso anche contraddittori, come viene anche fatto notare dagli autori nel testo. Per questo l'utilità pratica è *innovativa*, perché il libro non rappresenta il solito manualetto per consigli di ginnastica.

Personalmente ne ho ricavato una visione nuova e quasi un senso di *fiducia, completezza e sicurezza* di ottenimento dei risultati pratici attesi.

Quanto allo stile di scrittura, traspare la cultura a tutto campo (anche umanistica) dei nostri autori. Mi riferisco alle citazioni di personaggi famosi inserite agli inizi dei capitoli per un miglior inquadramento degli argomenti, che ben si armonizzano con il testo, ma anche alla citazione dei detti popolari che si riferiscono ai vari problemi affrontati come: "*Chi si ferma è perduto*".

Come non spendere ulteriori parole su *Angel's Wings*, il cui utilizzo è fondamentale in un programma rieducativo motorio in qualità di elemento innovativo?

Come ho già detto all'inizio ho aderito a scatola chiusa all'idea per via del mio interesse allo studio del SNP ma anche per la *curiosità* legata al fatto che veramente era qualcosa di nuovo e intuì che potevo partecipare ad un tipo di ricerca che non avevo mai fatto. Quando provai l'attrezzo (un prototipo che gli autori avevano sviluppato insieme per le prime analisi), dopo il primo ciclo di esercizi, verificai una intensa e persistente azione sui muscoli del cingolo scapolare e paravertebrali a livello cervicale che mi fece aumentare ulteriormente la fiducia sul dispositivo e la voglia di capire.

I primi risultati che portarono alla scoperta che il Trapezio superiore e quello inferiore lavoravano in effetti come dei muscoli antagonisti al contrario di quelle che erano state fino ad allora le convinzioni comuni, ripagavano della fatica fatta. Sembrava una piccola cosa, ma bastò

questo per far nascere in me l'idea della particolarità ed originalità di *Angel's Wings* e infatti, con gli studi effettuati successivamente su varie casistiche e con i risultati ottenuti, gli autori hanno pienamente validato dal punto di vista scientifico la sua utilità.

Per tutto quanto detto ritengo che questo libro possa essere molto utile, oltre che ai pazienti anche ai caregivers degli stessi. Infatti, affrontando le patologie neurologiche nel mio ambulatorio è sempre più pressante la richiesta di *consigli* su come comportarsi da parte dei *parenti* dei pazienti che devono accudire.

Secondo anche la letteratura recente il "*movimento*" è stato rivalutato come *prezioso strumento terapeutico*, non solo nel Parkinson ma anche in patologie più banali quali i dolori da compressione radicolare, la cefalea tensiva e vedo anche (io stesso ne faccio) sempre più prescrizioni di fisiokinesiterapia indirizzata alla correzione della postura o anche semplicemente relative al camminare.

Ecco perché sono sicuro che la lettura di questo libro ha generato in me ulteriori cambiamenti nell'approccio gestionale dei miei pazienti ed in particolare Parkinsoniani.

Dott. Claudio Paradiso

Medico specialista in Neurologia e in Neurofisiopatologia

Dicembre 2020

1. Chiunque può essere un Atleta

*"Lo sport va a cercare la paura per dominarla, la fatica per trionfarne,
la difficoltà per vincerla."*

(Pierre de Coubertin)

Quale maniera migliore, per iniziare questo Capitolo, di un pensiero preso in prestito nientemeno che dal fondatore dei moderni Giochi olimpici?

Praticamente tutti noi sentiamo parlare o parliamo comunemente di **Atleti**. Ascoltiamo questo termine giornalmente se accendiamo la televisione, così come lo possiamo leggere con la stessa frequenza sui giornali, nelle sezioni dedicate allo sport.

Ma chi è, esattamente, un "atleta"?

1.1 Il concetto di "Atleta"

Soffermiamoci per un momento sulla parola "atleta". Cosa vi viene in mente?

Molto probabilmente state pensando a un calciatore famoso, un ciclista, un giocatore di Basket o magari al detentore del record di velocità nei 100 metri piani o ai campioni olimpionici di Nuoto.

Più in generale, quando pensiamo a un atleta, è naturale e quasi scontato il collegamento con una determinata *disciplina sportiva*.

In realtà il concetto così interpretato è vero solo a metà, perché si rimane in qualche modo circoscritti al pensiero di *atleta professionista*, ossia una persona che fa dello sport *il proprio lavoro*.

Nel senso più generale del termine, allora, cosa vuol dire "atleta"?

Un **atleta**, per definizione, è *una persona impegnata "assiduamente"* (o con intenti agonistici) *in attività sportive*.

Sorgono allora spontanee alcune domande:

Chi può essere un atleta?

Chiunque può essere un atleta.

Perché?

Semplicemente perché, sulla base della definizione appena data, per essere un atleta è sufficiente avere un corpo e una predisposizione mentale verso la costanza e la ripetizione dell'allenamento.

Per quanto invece riguarda la *ripetizione di un movimento* e la *costanza degli allenamenti*, sia che si tratti di sport "**classici**" (Calcio, Tennis, Atletica, etc.) sia che si tratti di sport "**domestici**" o più semplicemente ancora di gesti reiterati per via di attività che siamo abituati a svolgere assiduamente, esisteranno *strategie di allenamento diverse* per ottimizzare ciò che ci serve per raggiungere il nostro scopo. Questo vale sia nel caso in cui dobbiamo competere in una specialità a livello agonistico sia per qualsiasi altra situazione che preveda un movimento, cioè "un'azione volontaria eseguita per realizzare uno scopo".

NOTA: riguardo alle "attività che siamo abituati a svolgere assiduamente", una di queste potrebbe essere anche quella di portare i pacchi della spesa e possono esistere strategie più o meno funzionali per svolgere ognuna di esse; su questo concetto, però, torneremo in seguito (si veda il Paragrafo 2.1 "Allenamento funzionale").

Allora, considerando come "specialità" delle semplici attività quotidiane che implicino un certo tipo di movimento del corpo (farsi la doccia, apparecchiare la tavola, spostare una scrivania...), ci chiediamo:

Atleti di diverse discipline seguono specifici programmi di allenamento differenti e personalizzati a seconda del tipo di specialità?

Indubbiamente sì.

E infine:

Cosa ci fa capire per quale tipo di specialità siamo più predisposti?

Semplice: le nostre *caratteristiche fisiche*. Esattamente come una persona molto alta e buona capacità di elevazione potrà essere indirizzata a dedicarsi al **Basket** con interessanti risultati, o un individuo con baricentro basso, leve degli arti superiori corte e un importante sviluppo di spalle e pettorali sarà invitata a dedicarsi al **Pugilato** esprimendo notevoli prestazioni sul combattimento a corta distanza.

2. Una fatica che non è mai sprecata

"Non ho rimpianti. Rifarei tutto, anzi di più. E mi allenerei otto ore al giorno. La fatica non è mai sprecata. Soffri, ma sogni."

(Pietro Mennea)

Condividiamo *in toto* le parole di uno dei più grandi velocisti italiani, europei e probabilmente anche mondiali. Certo, i suoi allenamenti erano finalizzati a quelle competizioni che lo hanno consacrato alle molteplici vittorie e alla Storia dello Sport, dandogli il soprannome di "Freccia del Sud"; ci piace però pensare e promuovere questo concetto: forse l'allenamento può apparire come una fatica, una "sofferenza" (in senso lato!), ma è un impegno che poi ripaga notevolmente la nostra dedizione con gli interessi.

2.1 Allenamento funzionale

Come abbiamo già detto, il concetto di "allenamento" riguarda un evento che si ripete *costantemente nel tempo*. L'allenamento, per un atleta, non ha mai una "data di scadenza": non si arriverà mai a un punto tale per cui il livello raggiunto dal proprio corpo sia così elevato da "smettere" totalmente di allenarsi, di migliorarsi in una disciplina. Questo concetto vale, tra le altre cose, nella musica, nel canto, nel lavoro manuale, nella memoria, nel calcolo, nello Sport (ovviamente) e per estensione in tutti i

tipi di attività fisica. L'allenamento, dunque, è un qualcosa di costante e che si dovrebbe continuare a ripetere per sempre.

Un viaggio o un libro possono avere un epilogo, ma *per un atleta l'allenamento è un concetto completamente diverso: per un atleta l'allenamento è infinito.*

Ciò che si dovrebbe fare, allorché ci si "allena" per migliorare i propri risultati in un'attività o in una disciplina, è puntare al raggiungimento della *perfezione*, e anche se si è consapevoli che non la si raggiungerà mai si deve agire sapendo di *avvicinarla sempre di più*, infinitesimo dopo infinitesimo.

Generalizzando, ogni allenamento può essere svolto "in funzione" di qualcosa (e se lo vorremo ci aiuterà a migliorare noi stessi). Immaginiamo un pianista che deve allenarsi a eseguire alla perfezione la sua musica: in cosa si eserciterà per migliorarsi e/o mantenere un certo livello "di bravura"? Sicuramente, oltre agli esercizi di solfeggio e alle molteplici esecuzioni dei suoi brani, egli inserirà dei particolari esercizi per sciogliere le articolazioni delle dita e per velocizzare i *movimenti fini* della mano (in funzione delle prestazioni che deve esprimere, s'intende), ad esempio aggiungendo dei piccoli pesi su ciascun dito durante la pratica. Risulta intuitivo che nel momento in cui avrà rimosso i pesi le dita gli sembreranno più leggere, veloci e controllate. Per quanto, se adottato nel lungo periodo, questo metodo possa condurre a una degenerazione delle articolazioni delle dita, risulta tuttavia efficace e "funzionale" relativamente all'obiettivo che il pianista si era posto.

Sì, perché “funzionale” non è sempre sinonimo di “sano”: tutto risiede nell’obiettivo da raggiungere, che può essere legato a una competizione (nel caso di un atleta professionista), a una performance artistica (nel caso di un pianista) o alla propria salute e al proprio benessere (perfino nel caso di un’azione della vita quotidiana).

Facciamo un altro paio di esempi sugli *allenamenti funzionali*.

Un velocista che si allena nella corsa indossando un giubbotto zavorrato di 30 kg sta facendo un esercizio molto gravoso per la propria spina dorsale e per le proprie ginocchia; tuttavia, una volta che si sarà “liberato” del peso in eccesso egli riuscirà a muoversi con molta più velocità e leggerezza, e avrà dunque svolto un esercizio *funzionale* al proprio scopo.

Oppure: se consideriamo un pugile che si deve preparare per il suo prossimo incontro e lo facciamo esercitare nuotando in una piscina, egli allenerà sicuramente il proprio corpo, ma non in maniera *funzionale* allo scopo prefissato (cioè vincere il combattimento). Difatti un buon pugile è il risultato di più *allenamenti funzionali* che gli consentono di esprimere determinate caratteristiche (velocità, potenza, resistenza, riflessi, gioco di gambe, etc.) allo scopo di prevalere sull’avversario durante il combattimento sul ring. I più comuni e conosciuti allenamenti funzionali del pugile sono la *corsa*, il *salto alla corda*, l'*allenamento al sacco*, lo *"sparring" sul ring* e un programma mirato di *esercizi con pesi* (macchine, bilancieri o manubri); togliendo anche solo uno di questi otterremmo molto probabilmente un pugile “incompleto” e con dei punti deboli rispetto ai suoi avversari. Riprenderemo questo concetto più avanti con

un esempio pratico, quando parleremo del dispositivo *Angel's Wings* nel Capitolo 9.

In certi casi si può avere lo scopo di migliorare le proprie capacità motorie o la qualità dei propri movimenti in situazioni comuni, finanche quotidiane, allo scopo (lo dicevamo prima) di riacquisire la propria salute o il proprio benessere, di risolvere un problema o di bypassarlo. Pensiamo a una persona che a causa del proprio lavoro sta seduta ad una scrivania per molte ore al giorno, o a un dentista che per assistere i suoi pazienti si trova spesso chinato in avanti: entrambi potrebbero lamentare dei dolori o dei fastidi relativi alla propria postura e in quel caso sentiranno il desiderio di distendere i propri muscoli dorsali e "sciogliere" le loro articolazioni. Anche una persona che a causa di una perdita di resistenza dei muscoli degli arti inferiori non riesce più a "salire le scale come una volta" potrebbe necessitare di strategie di allenamento funzionali allo scopo di riacquisire la padronanza dei propri movimenti. Ecco, in questi casi si seguiranno degli *allenamenti* per i quali il termine *funzionale* è effettivamente sinonimo di *sano*, perché saranno volti al *miglioramento della qualità della propria vita*.

Come già accennato, più avanti parleremo di queste strategie volgendo la nostra attenzione alle caratteristiche e alle esigenze quotidiane delle persone con malattia di Parkinson.

È importante ricordarsi che la possibilità di migliorare le capacità motorie di un individuo si conserva per tutta la sua vita, variando perlopiù nella velocità con cui questo miglioramento viene espresso. In altre parole, un individuo giovane apprenderà un nuovo movimento o aumenterà la propria forza *più velocemente* di quanto non farà un anziano: in entrambi i casi, però, si potranno sempre compiere dei progressi in termini di **capacità organico muscolari** (forza, resistenza, velocità), **flessibilità** (in particolare l'estensibilità muscolare), **capacità coordinative generali** (apprendimento motorio, controllo motorio, adattamento alle modifiche delle condizioni esterne), **capacità coordinative speciali** (equilibrio, reattività, destrezza, orientamento, ...). Come conseguenza a tutto questo, naturalmente, si conserva anche la possibilità di accelerare il *metabolismo* ed aumentare la massa muscolare (*ipertrofia*) a prescindere dall'età.

Comunque, indipendentemente dalla *funzionalità* di uno specifico allenamento, che sarà subordinato all'obiettivo o alle necessità della singola persona (anzi: del singolo atleta), la prima distinzione da fare risiede nelle differenze tra queste due categorie: *allenamento aerobico* e *allenamento anaerobico*.

4. Biomeccanica della malattia di Parkinson

*"Solo perché un problema non è ancora stato risolto
non è detto che sia impossibile da risolvere."*

(Agatha Christie)

Ed eccoci finalmente a cercare di dare un'interpretazione "meccanica" a ciò che accade nel corpo di una persona con la malattia di Parkinson. Del resto (ne abbiamo parlato anche nell'Introduzione) per affrontare un problema può essere molto utile interpretarlo e dargli una nuova chiave di lettura. In alcuni casi questo può contribuire a farcelo vedere da un punto di vista diverso, e nella migliore delle ipotesi anche più "piccolo" di quanto ci sembrava.

4.1 Generalità

In primo luogo la malattia di Parkinson *irrigidisce il corpo*, nel senso che fa in modo che i nostri muscoli si trovino quasi perennemente in una condizione di **contrazione isometrica** (aumento della tensione senza che vari la lunghezza). Frequentemente, infatti, le persone con Parkinson all'esordire della comparsa dei sintomi si accorgono di soffrire di **ipertonìa**, ossia il fenomeno per cui i muscoli aumentano abnormemente di tono. Intuitivamente, se iniziamo ad esempio a mantenere per alcune ore i muscoli delle braccia in contrazione costante, sarà in un certo senso come "allenarli" in maniera specifica. Chiaramente

non sarà un allenamento sano né funzionale, anzi: l'attività muscolare descritta sarà fortemente *inappropriata* e porterà anche all'incapacità di frazionare l'esecuzione di un singolo movimento (dividere in maniera corretta il lavoro *specifico* per un certo distretto e relativo a un determinato gesto).

Inoltre, anche il conseguente aumento di tono dei muscoli non sarà sinonimo di vigore o benessere. Potrebbe anche verificarsi un aumento del volume di alcuni muscoli (*ipertrofia*), anche questo né sano né funzionale.

Andiamo ora più nel dettaglio e vediamo quali sono altre condizioni caratteristiche di chi è affetto dalla malattia di Parkinson.

4.2 Fasi On e Fasi Off

Ogni persona con malattia di Parkinson solitamente vive, durante la propria giornata, delle "**Fasi On**" che corrispondono ai momenti in cui ci si sente meglio e si ha un controllo motorio più efficiente e delle "**Fasi Off**" che (viceversa) corrispondono alle ore del quotidiano in cui ci si sente rigidi e meno padroni dei movimenti. Queste fasi si alternano l'una con l'altra anche attraverso la somministrazione della terapia farmacologica (che generalmente "inibisce" durata e intensità della *Fase Off* a beneficio della *Fase On*). Naturalmente incide anche la distanza temporale da quando si è presa la medicina: più tempo passa dall'ultima assunzione, più probabile sarà la comparsa di una nuova *Fase Off*.

In poche parole trovarsi in *Fase Off* significa non avere la padronanza di alcune azioni, non riuscire con decisione a iniziare una camminata, sentirsi più "rigidi" nei movimenti e anche più agitati, nervosi o depressi (a questo proposito esiste una correlazione con produzione, rilascio e ricezione della *Dopamina*, ma per questo rimandiamo a testi più specifici).

A prescindere dal tipo di terapia farmacologica, che non va mai interrotta né sostituita con altri generi di terapie e di cui bisogna sempre discutere con il proprio Medico di fiducia, esiste sempre la possibilità di intervenire con **esercizi mirati** anche durante le *Fasi Off* per "velocizzare" e "ottimizzare" il ritorno alla *Fase On*, oppure anche solo per superare al meglio delle proprie possibilità la stessa *Fase Off* (che ciclicamente si ripresenta).

Ricordate: *il vostro corpo è come una nave in mare aperto, e voi ne siete e sarete sempre i Comandanti.*

Possiamo quindi sfruttare le nostre conoscenze di Meccanica e Biomeccanica per gestire al meglio e contrastare la malattia e i suoi sintomi.

4.3 Il muscolo Trapezio: un protagonista

Torniamo a parlare di *rigidità muscolare*: esistono alcuni distretti che subiscono maggiormente questo particolare sintomo. Dopo anni di studi e ricerche è possibile affermare che il 100% della popolazione con malattia di Parkinson presenta la massima espressione di questa rigidità nel tratto cervico-dorsale, in particolare nella porzione superiore del muscolo **Trapezio**.

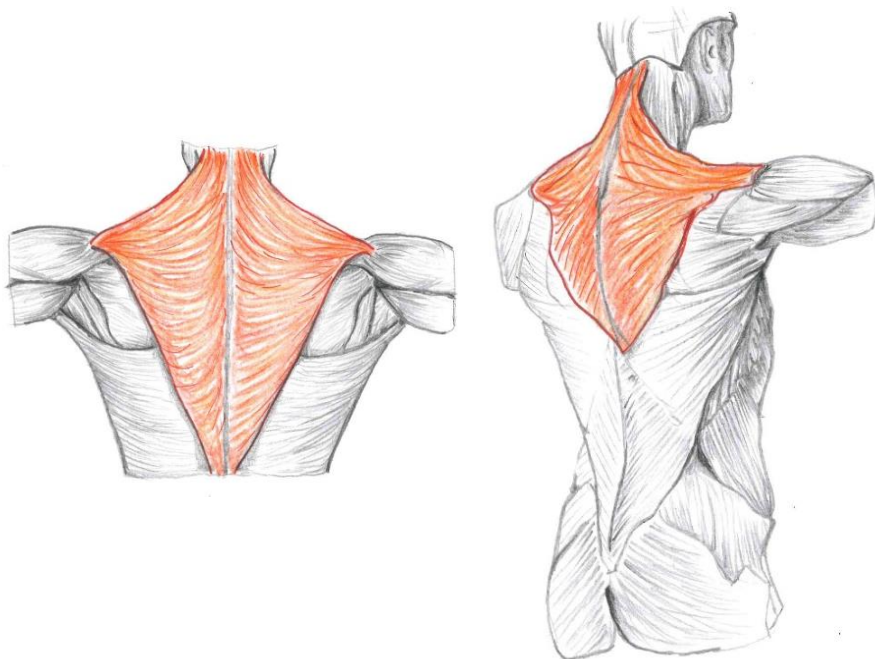


Figura 8. Il muscolo Trapezio

5. Consigli pratici per il movimento e l'allenamento

"Non c'è cosa che non venga resa più semplice attraverso la costanza e la familiarità e l'allenamento. Attraverso l'allenamento noi possiamo cambiare; noi possiamo trasformare noi stessi."

(XIV Dalai Lama Tenzin Gyatso)

Lo abbiamo detto e lo ripetiamo: questo testo non intende essere un "dizionario dei sintomi" né un trattato di Neurofisiopatologia. Chi soffre della malattia di Parkinson conosce bene la propria condizione e sarebbe superfluo cercare di descrivere nel dettaglio le sensazioni provate costantemente e sistematicamente da chi ne è affetto. Tuttavia, come abbiamo già fatto nei capitoli precedenti, sicuramente è utile dire perlomeno gli aspetti più rilevanti a proposito dei sintomi e delle loro conseguenze, e questo per due ragioni principali:

- *in primis la soluzione che noi proponiamo per bypassare - o anche solo attenuare - un sintomo fisico-motorio nel momento in cui si presenta (riuscendo a controllarlo al meglio) verrà compresa più facilmente; e utilizzando parole semplici, dando una visione quanto più chiara possibile e una percezione razionale di ciò che succede, le persone interessate*

apprenderanno al meglio e in maniera automatica come attuare le strategie che noi suggeriamo;

- *in secundis, dato che questo testo è rivolto anche alla figura del caregiver (che è colui o colei che vive insieme alla persona malata di Parkinson prendendosene cura), una descrizione, per quanto essenziale, dei sintomi può essere utile per comprendere meglio molte implicazioni (anche emotive e psicologiche!) dei malati di Parkinson.*

Cercheremo allora di assegnare dei "titoli" ai vari metodi/esercizi che possano risultare utili in molte situazioni comuni a chi è in qualche modo coinvolto con la malattia di Parkinson, con la speranza che le soluzioni che proponiamo siano ricordate al momento della necessità.

NOTA: ogni "piccolo grande" consiglio che forniamo è il risultato di anni di esperienza professionale vissuta fianco a fianco e per lunghi periodi di tempo con persone malate di Parkinson, sia giovani sia anziane, dai casi più gravi a quelli meno complicati.

11. Il cervello è come un muscolo: più lo alleni, più lo tieni in forma!

"Il cervello: se lo coltivi funziona. Se lo lasci andare e lo metti in pensione si indebolisce. La sua plasticità è formidabile. Per questo bisogna continuare a pensare."

(Rita Levi-Montalcini)

Questa frase della grandissima scienziata Rita Levi-Montalcini racchiude un grande significato: il cervello smette di funzionare quando siamo noi stessi che smettiamo di farlo funzionare.

C'è di più: sempre attingendo dalle affermazioni della stessa Levi-Montalcini, *"...contrariamente all'opinione corrente, il cervello non va fatalmente incontro con gli anni a un processo irreversibile di deterioramento. Sia Tiziano che Michelangelo e molti altri artisti di straordinarie capacità creative - Picasso tra questi - continuarono a realizzare opere di eccezionale valore sino a tarda età."*

Che cosa vuole dire tutto questo? Che il processo di deterioramento non è irreversibile e non lo è neppure nel caso di una malattia come il Parkinson. Indubbiamente - riprendendo un concetto già espresso in questo volume - "la volontà è necessaria e fondamentale", e questo proprio perché le possibilità di mantenere una mente "giovane e attiva" esistono concretamente: dipende sempre dal tipo di approccio. In ogni caso, crediamo che gli argomenti che tratteremo in questo Capitolo possano fornire qualche informazione e qualche spunto di riflessione utili

a comprendere meglio alcuni meccanismi del cervello, indubbiamente una delle opere più affascinanti e complesse di tutto l'Universo. È opinione comune infatti che, dato il grado di evoluzione che abbiamo raggiunto come animali, grazie all'aumento delle capacità e della complessità del nostro cervello siano aumentate anche le probabilità di incorrere in qualche "difetto" (ad esempio malfunzionamenti del Sistema Nervoso) e che siano aumentate anche le malattie stesse.

Pensiamoci un attimo: è difficile ritenere che i nostri antenati primitivi potessero sviluppare la malattia di Parkinson per come la conosciamo oggi, proprio per le caratteristiche della malattia ma anche del loro cervello, più primitivo rispetto al nostro (oltre al fatto che la loro aspettativa di vita era molto più bassa di quella di oggi).

Quindi, cerchiamo di dare una panoramica generale riguardo alle funzioni del nostro cervello e alla sua Riabilitazione, con un po' di teoria che abbiamo cercato di rendere (più) gradevole anche per il grande pubblico.

Per chi volesse approfondire ancora di più gli argomenti riguardanti il cervello da un punto di vista anatomico e fisiologico, come sempre, rimandiamo a testi medici più specifici e approfonditi. Stiamo per trattare argomenti di una certa complessità, ma li riteniamo utili per riflettere meglio su cosa si potrebbe fare per mantenere una mente attiva o per farla "ringiovanire" e renderla più veloce e performante: esattamente come gli atleti procedono nei loro programmi di allenamento.

12. Alcune storie

"[...]"

Sebbene molto sia stato portato via, molto ancora ci rimane; e sebbene

Noi non siamo oggi quella forza dirompente che nei tempi passati

Muoveva la terra e il cielo, siamo quello che siamo;

Un'eguale tempra di eroici cuori,

Indeboliti dal tempo e dal fato, ma forti nella volontà

Di lottare, di cercare, di trovare e di non cedere mai."

(Lord Alfred Tennyson - *Ulysses*)

Durante la stesura di questo testo ci siamo ricordati delle tantissime persone che abbiamo conosciuto in questi anni e con le quali abbiamo condiviso un pezzo di strada.

Abbiamo quindi pensato di condividere dei ricordi legati ad alcune di loro, per dare la dimensione dei piccoli-grandi risultati che si possono sempre raggiungere anche in maniera insperata.

Per motivi di spazio, non possiamo parlare di tutte le persone che abbiamo incontrato e con cui abbiamo lavorato: quello che faremo è raccontare alcune storie che riteniamo molto indicative e da cui è possibile prendere spunto per affrontare la nuova condizione imposta dalla malattia di Parkinson. Non nascondiamo che alcune di queste storie ci regalano sempre un sorriso.

I nomi delle persone sono "nascosti" per ovvie ragioni.

Il dispositivo Angel's Wings con relativo metodo era stato selezionato per essere testato su soggetti parkinsoniani e ci stavamo dedicando allo studio dei suoi effetti sulla postura e su questa malattia...

A., lo Studioso della mente

A. era decisamente un "professionista del settore" ma, naturalmente, venendo da noi si mise in veste di "paziente-atleta". Conosceva bene l'ambiente medico dato che ci aveva lavorato tutta la vita come Psichiatra e, pur essendo più interessato alle materie legate alla salute mentale, si era rimesso a studiare nuovamente le basi organiche del cervello da quando aveva ricevuto la diagnosi di malattia di Parkinson.

Sempre molto sorridente per natura, aveva la capacità di scherzare continuamente senza mai sminuire il livello degli argomenti di una conversazione.

C'era un concetto in particolare che ripeteva spesso: "...per la mia esperienza, ogni malattia neurologica ha delle caratteristiche proprie che fanno sì che si vadano a slatentizzare alcuni comportamenti che sono sempre stati tipici della persona che sviluppa la malattia. Per esempio, se una persona è introversa, quando sviluppa una malattia neurologica tende nel tempo a divenire ancora più introversa e schiva...io infatti sono sempre stato simpatico e scherzoso, quindi adesso lo sono ancora di più!"

A parte la sua personale descrizione di sé stesso - che noi confermiamo in pieno - il concetto era veramente interessante anche se ad oggi non sembra essere pienamente confermato, ossia non può (ancora) essere classificabile come una regola generale per ogni malattia neurologica; tuttavia potrebbe generare uno spunto di riflessione sul motivo per cui alcune persone con malattia di Parkinson diventano, per esempio, più

pigre o svogliate di altre; e sapendo questo fatto si potrebbe cercare di contrastare gli atteggiamenti negativi potenzialmente generati o evidenziati dalla malattia stessa. A., per esempio, aveva la passione di guardare film allegri e in generale di analizzare sempre le cose con buonumore e ottimismo.

Questa allegria, però, non inficiava la sua capacità di porsi talvolta dei ragionevoli dubbi e di dimostrare un po' di scetticismo, ovviamente sempre considerando la possibilità di cambiare idea qualora i fatti ne avessero dato una giusta e sufficiente motivazione. Tanto che la prima volta che ci conoscemmo, lui disse: *"...sinceramente sono un pochino scettico riguardo all'ottenimento di buoni risultati. Questo essenzialmente per due ragioni: primo, ho più di settant'anni e non ho mai praticato una particolare attività fisica; secondo, pur trovandomi in una condizione in cui mi sento abbastanza bene, il Parkinson è una malattia "centrale" mentre noi andiamo a lavorare a livello fisico, cioè sul "periferico" ... Quindi come professionista mi chiedo: i risultati saranno così evidenti?"*.

La nostra risposta fu semplicemente quella di provare, chiedendogli solamente la costanza e l'impegno. Infatti, come ci aspettavamo, successe che A. cambiò idea, che fu anche molto felice dei risultati decidendo di continuare con l'inserimento del dispositivo *Angel's Wings* nel suo stile di vita e che, come esperto del settore, apprezzò moltissimo i risultati scientifici che erano stati ottenuti con la volontà, da parte nostra, di pubblicarli e divulgarli.

Secondo la nostra opinione, per una persona che nell'arco di tutta la sua vita ha studiato il cervello in modo tanto approfondito e che poi incorre

per una qualche ragione nella malattia di Parkinson ritrovandosi a partecipare a un programma di valutazione di una particolare tecnica riabilitativa-funzionale, i risultati possono avere una doppia validità: da un lato si trova l'aspetto pratico, ossia quello che consente innegabilmente di migliorare la qualità della vita; dall'altro c'è l'interesse professionale in qualità di medico e studioso del cervello e dei suoi innumerevoli funzionamenti.