



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E CHIRURGICO
SPECIALISTICHE

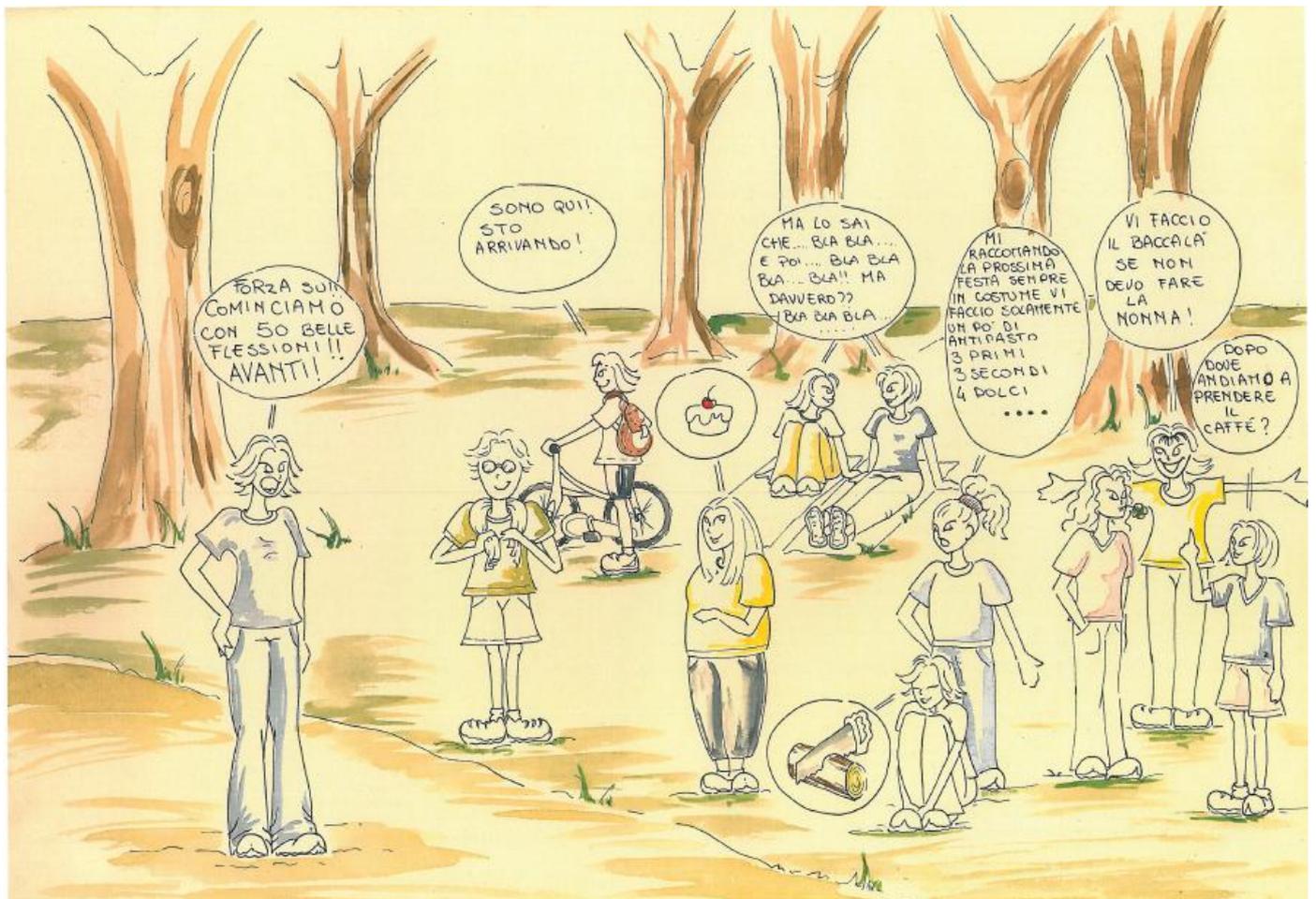
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNICHE
DELL'ATTIVITÀ MOTORIA PREVENTIVA E ADATTATA

***BENEFICI DELLE GINNASTICHE DOLCI ALL'APERTO IN UN
GRUPPO SENIOR: DIARIO DI VIAGGIO DI UN'ESTATE AL BIVIO
DI ERCOLE D'ESTE.***

Relatore:
Prof.ssa Paola Bottoni

Tesi sperimentale di Laurea
Sara Chiapatti
(matricola n.085906)

Sessione di laurea autunnale. Anno Accademico 2012-2013



SOMMARIO

1. Premessa.....	6
I. Contesto sociale.....	6
II. Obiettivi generali della sperimentazione	7
2. Parte teorica	8
I. Invecchiamento e classificazione dell'età anziana	8
II. Modificazioni biologiche dell'invecchiamento.....	10
Orecchio.....	10
Occhio	12
Pelle.....	12
Propriocettori.....	12
Sistema nervoso	13
Apparato locomotore	13
Apparato cardiovascolare.....	15
Apparato respiratorio.....	16
Apparato digerente ed urinario.....	17
Sistema endocrino.....	17
III. Modificazioni cognitive dell'invecchiamento.....	18
IV. Componente psicologica in un soggetto della terza età.....	18
V. La depressione nell'età adulta ed anziana	22
VI. Attività motoria nel soggetto adulto ed anziano.....	23
VII. Attività fisica praticata outdoor	25
VIII. Approccio delle Ginnastiche Dolci e dello Yoga. Il respiro.	26
IX. Percezione del corpo: legame tra tensione muscolare ed emotiva.....	30
X. Tecniche di rilassamento ed allungamento muscolare.....	37
3. Parte sperimentale.....	42
I. Descrizione del gruppo di lavoro	42

II. Obiettivi di partenza	48
Obiettivi psicosociali	49
Obiettivi psicomotori	53
Obiettivi fisiologici	56
III. Descrizione dell'attività svolta	57
Prima lezione	58
Seconda lezione	60
Terza lezione	62
Quarta lezione	63
Quinta lezione	65
Sesta lezione	66
Settima lezione	67
Ottava lezione	68
Nona lezione	69
Decima lezione	70
Undicesima lezione	71
Dodicesima lezione	73
Tredicesima lezione	74
Quattordicesima lezione	75
Quindicesima lezione	77
Sedicesima lezione	79
Diciassettesima lezione	80
IV. Ruolo dell'educatore	81
V. Risultati ottenuti	82
4. Conclusioni	90
5. Allegati	92
Questionario iniziale	92
Questionario finale	96

6. Bibliografia.....	99
7. Ringraziamenti.....	103

1. PREMESSA

I. CONTESTO SOCIALE

Nella società attuale, in particolare negli ultimi trenta anni, le condizioni socioeconomiche hanno avuto un miglioramento rispetto al passato. Questo ha comportato un aumento dei valori di sopravvivenza. In particolare le donne sopravvivono più a lungo (circa cinque anni in più), in conseguenza di una minore mortalità a tutte le età. L'Italia, nello specifico, in base alla distribuzione della popolazione per fasce di età, risulta essere la nazione in cui gli indici di vecchiaia (ovvero il rapporto percentuale tra la popolazione in età >64 anni e quella in età 0-14) e di dipendenza strutturale (indice economico molto sensibile: rapporto percentuale tra la popolazione in età produttiva, ovvero la somma delle fasce 0-14 e >64, e la popolazione in età produttiva, 15-64) presentano i valori più elevati tra i paesi dell'Unione Europea e tra i più alti del mondo.

Se da una parte questo dato ha una connotazione sicuramente positiva, dall'altra, determina ricadute negative: aumento del numero di soggetti in età non produttiva, pesanti conseguenze sull'economia e sul mantenimento di uno stato sociale sostenibile (Macchi, Cecchi, Lova, 2007). Con l'avanzare dell'età, infatti, aumenta il rischio di insorgenza di malattie cronico degenerative (tumori, malattie cardiovascolari, bronco pneumopatie croniche, malattie dismetaboliche, malattie mentali, ecc.), che già nel nostro secolo hanno larga diffusione e rappresentano la principale cause di morte (Relazione sullo stato sanitario del Paese 2009 – 2011). Questo gruppo di malattie ha acquistato un particolare rilievo non solo da un punto di vista sanitario ma anche economico e sociale rappresentando, al momento, il problema di gran lunga più rilevante per la Sanità Pubblica. L'arma di lotta più efficace disponibile nei confronti di queste patologie è rappresentata dalla prevenzione. Alcuni esempi di intervento di prevenzione primaria (si rivolge al soggetto sano e consiste in un insieme di attività, opere, attuati con il fine prioritario di promuovere e conservare lo stato di benessere ed evitare l'insorgenza delle malattie) sono educazione alimentare, lotta alla droga, limitazioni all'uso di alcol, promozione dell'attività fisica. È noto, infatti, come l'attività fisica determini numerosi benefici in tal senso; di conseguenza diventa necessario pianificare un valido programma di attività da svolgere con costanza.

Numerose sono gli adulti ed anziani che praticano attività fisica nel corso dell'anno sportivo, il quale inizia circa a metà settembre per poi terminare a giugno. Tali corsi, permettono ai praticanti di raggiungere una buona forma fisica. Tuttavia nei mesi estivi, risulta difficile che queste persone continuino a svolgere qualsiasi tipo di attività. Ne consegue un rapido peggioramento della forma

fisica soprattutto nei soggetti adulti ed anziani. Viceversa sarebbe ideale mantenere, se non addirittura migliorare, la forma fisica, nonché lo stato di salute.

II. OBIETTIVI GENERALI DELLA SPERIMENTAZIONE

Nel contesto appena descritto nasce l'idea di strutturare un programma di lavoro outdoor da svolgere per tutta l'estate, come proseguimento dell'attività svolta in palestra. Nello specifico si è deciso di eseguire due lezioni a settimana, della durata ciascuna di un'ora, di ginnastica dolce nello spazio delle Mura ferraresi e del Parco Massari. L'ambiente naturale comporta numerosi benefici a livello fisico e psicologico, tra questi si può citare il potere rilassante. Tale capacità si accorda perfettamente con le esigenze di persone di età compresa tra i 50 e gli 80 anni, che molto spesso accumulano stress, che si riflettono su ogni componente dell'individuo.

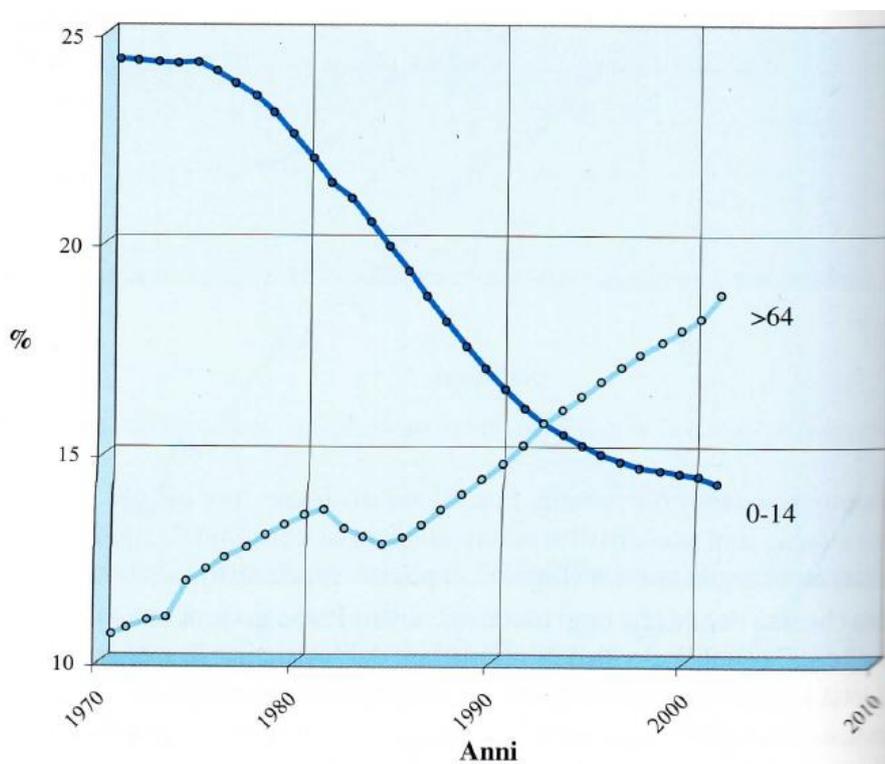
Per questa sperimentazione, quindi, gli obiettivi sono molteplici. In primis si vuole valutare se l'attività svolta nel corso dell'estate evita un declino della forma fisica e, dunque, se permette una più facile ripresa dell'attività in palestra. Gli obiettivi in senso più ampio, però, sono il trasmettere la motivazione a mantenersi attivi e socializzare con il prossimo, imparare ad auto valutarsi al fine di conoscersi meglio ed infine l'autonomia. Con quest'ultimo obiettivo si intende la capacità di curare se stessi sfruttando i mezzi, che sono stati insegnati, e i luoghi, come in questo caso le Mura ferraresi, che offrono il vantaggio di essere gratuitamente fruibili a tutti ed in qualsiasi momento della giornata.

2. PARTE TEORICA

I. INVECCHIAMENTO E CLASSIFICAZIONE DELL'ETÀ ANZIANA

Il censimento del 2001 ha mostrato che oltre un quinto della popolazione britannica ha più di 60 anni. Inoltre si prevede che nel corso dei prossimi 40 anni il numero di persone che hanno superato i 65 anni dovrebbe aumentare di 10 volte rispetto al tasso globale di crescita della popolazione, mentre il numero delle persone che hanno compiuto 80 anni dovrebbe triplicare nei prossimi 25 anni (Dean, 2003). Nel caso della popolazione italiana, come risaputo, è la nazione in cui gli indici di vecchiaia (ovvero il rapporto percentuale tra la popolazione in età > 64 anni e quella in età 0-14) e di dipendenza strutturale (indice economico molto sensibile: rapporto percentuale tra la popolazione in età non produttiva, ovvero la somma delle fasce 0-14 e >64, e la popolazione in età produttiva, 15-64) presentano i valori più elevati tra i paesi dell'Unione europea e tra i più alti del mondo: rispettivamente, 137,7 (ovvero più di un anziano per ogni adolescente) e 50,7 (cioè, un soggetto in età produttiva ogni due in età non produttiva).

GRAFICO 1. EVOLUZIONE DELLA DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE ITALIANA, FASCE 0-14 VS > 64 (FONTE: OMS).



L'Italia si configura, dunque come popolazione "matura" ovvero come comunità di soggetti di soggetti che ha compiuto quel percorso temporale noto come transizione demografica (Macchi,

Cecchi, Lova, 2007). La rapida crescita della popolazione adulta, soprattutto dei più anziani, significa che prevenire o posticipare l'insorgere dell'infermità fisica ed aumentare il numero di anni trascorsi in buona salute sono diventati obiettivi importanti per la salute pubblica (Winter et al.,2010). Ciò in considerazione anche del fatto che abitudini di vita a carattere sedentario, consumi alimentari sbilanciati sia quantitativamente, sia qualitativamente, e comportamenti errati (uso ed abuso di alcool, tabacco, droghe, etc.) sono alla base della società attuale e condizionano fortemente lo stato di salute della popolazione, che si trova di fronte ad un invecchiamento precoce. Non a caso sempre più spesso si trovano persone adulte con quadri clinici che sarebbero tipicamente di soggetti anziani. Ma tale situazione non ha niente a che vedere con l'invecchiamento in senso stretto.

L'invecchiamento fisiologico è un processo naturale che dura tutta la vita (Francesconi, Gandini, 2007). Esso può essere definito come un processo in cui si verificano una lenta e progressiva riduzione dei meccanismi omeostatici (cioè la capacità di regolare l'ambiente interno), di adattamento all'ambiente esterno e delle riserve funzionali con alterazioni età dipendenti delle capacità psico-fisiche (Macchi, Cecchi, Lova, 2007). Sono state formulate molte classificazioni dell'età, tra queste menzioniamo quella proposta da Roy J. Shephard, che include i seguenti gruppi:

- Mezza età, in cui i sistemi biologici principali presentano una perdita del 10-30% (dai 40 ai 65 anni);
- Anziani, coincide col periodo successivo al pensionamento; vi è un'ulteriore perdita della funzionalità, senza deficit grossolani dell'omeostasi (dai 65 anni a 75 anni);
- Molto anziani, in questa classe di età il soggetto nota un sostanziale deficit funzionale quando esegue molte attività quotidiane e tuttavia è in grado di vivere in modo relativamente indipendente (dai 75 agli 85 anni);
- Longevi, in questo stadio sono in genere necessari il ricovero in istituto o l'assistenza infermieristica o entrambi. Sono soggetti che hanno superato gli 85 anni.

(Shephard, 1998)

È necessario, comunque, precisare che le persone invecchiano a velocità diverse anche nell'ambito del medesimo Paese, della stessa classe socio-economica, con analoga attività lavorativa: non esiste un indice obiettivo in grado di correlare l'età biologica e funzionale con l'età anagrafica. Ciò rende difficile, se non impossibile, comprendere come l'attività fisica possa influenzare la velocità del deterioramento funzionale dipendente da molte variabili di ordine anatomo-fisiologico, psico-sociale e ambientale: numerose sono le misure possibili (fattori genetici, capacità respiratoria, pressione arteriosa, dimensioni cardiache, massa ossea, variazioni di altezza e della massa corporea, acuità visiva ed adattamento della'oscurità, integrità uditiva, incanutimento, integrità dei tessuti,

elasticità e trofismo della cute, esami di laboratorio, test psicometrici), così poco indipendenti l'uno dall'altra, da rendere assai difficile calcolare l'età biologica per la quale è stato stabilito da Shephard un errore medio di oltre 7 anni. In ogni caso dopo la 4^a-5^a decade di vita la mortalità aumenta in maniera esponenziale (Macchi, Cecchi, Lova, 2007). L'invecchiamento è sì, un processo inevitabile, ma nel quale molte condizioni di disabilità possono essere prevenute o ritardate attraverso una adeguata attività fisica.

Con l'aumentare dell'età la partecipazione alle attività sportive si riducono, ma aumentano le attività motorie, e proprio in questo panorama, tra le varie possibilità, vi si inseriscono le ginnastiche dolci.

II. MODIFICAZIONI BIOLOGICHE DELL'INVECCHIAMENTO

Il corpo umano cambia in continuazione, e durante l'invecchiamento, questi mutamenti si fanno più marcati.

Alcuni apparati del corpo umano risentono maggiormente del trascorrere del tempo, con inevitabili conseguenze sulla libertà e sulla capacità di movimento dell'anziano: si pensi alle alterazioni strutturali e/o di funzionamento che avvengono in organi di senso (esterocettori) come l'orecchio (che presiede a udito ed equilibrio), l'occhio e la pelle. Altri sensi (come gusto ed olfatto), invece, pur attenuandosi con l'età, non influenzano visibilmente l'aspetto motorio.

Se gli esterocettori mettono in relazione l'individuo con l'ambiente che lo circonda a un livello superficiale, i recettori propriocettivi agiscono a livello profondo e risentono del processo d'invecchiamento tanto quanto il sistema nervoso (centrale e periferico) dove vengono elaborati gli stimoli esterni.

Anche il resto del corpo (sistema muscolare, ossa, articolazioni, apparato cardiovascolare, polmoni, apparato digerente e apparato urinario) invecchia e richiede necessariamente un adattamento delle attività svolte dal soggetto delle ginnastiche dolci (Francesconi, Gandini, 2007).

A seguire verranno esposti i principali cambiamenti che il passare del tempo genera in ciascun organo.

ORECCHIO

L'orecchio ha due funzioni distinte:

- 1) agisce come organo dell'udito (percezione dei suoni);
- 2) fa parte degli organi che intervengono nella regolazione dell'equilibrio, cioè nel mantenimento di una posizione corporea stabile.

A questa duplice funzione assolvono due parti distinte dell'orecchio:

1) il labirinto anteriore, che contiene l'organo specifico dell'udito;

2) il labirinto posteriore o apparato vestibolare, che contiene l'organo specifico dell'equilibrio.

Per quanto riguarda l'udito, nell'orecchio i cambiamenti avvengono in modo lento, progressivo e senza causare dolore. Le ciglia sensibilissime poste nell'orecchio interno (recettori dell'organo del Corti) iniziano a spezzarsi. Non è chiaro se ciò sia una naturale conseguenza dell'età o sia da attribuire all'inquinamento acustico.

Le piccole arterie dell'orecchio interno mostrano i segni dell'invecchiamento come tutte le altre arterie del corpo. Esse rimpiccioliscono e si induriscono portando una minor quantità di nutrimento alle varie strutture.

La riduzione della sensibilità verso le alte frequenze limita la perfetta e chiara comprensione di una conversazione normale. In alcuni casi un'ipersensibilità ai suoni rende fastidioso l'ascolto di musiche ad alto volume.

L'apparato vestibolare rileva la posizione del capo rispetto allo spazio e al resto del corpo. Esso, dunque, ha l'obiettivo di controllare l'equilibrio, il quale a sua volta è controllato anche dalla sensibilità cutanea e profonda, dalla vista ed infine dal cervelletto.

Proprio perché l'equilibrio è determinato da questo insieme complesso di fattori, è sufficiente l'alterazione di una delle componenti per ridurre visibilmente il controllo. La riduzione progressiva delle cellule del cervelletto e del tronco e della funzione dei propriocettori nelle articolazioni e nei muscoli, le alterazioni delle strutture dell'apparato vestibolare (sacculo ed utricolo), la diminuita capacità di accomodazione visiva (messa a fuoco degli oggetti vicini) e l'ipostenia muscolare limitano l'anziano nel controllo dei movimenti: l'equilibrio diviene progressivamente più incerto, il cammino peggiora, aumenta il tempo di doppio appoggio, la velocità e l'ampiezza del passo si riducono, il movimento è aritmico ed è accompagnato da una maggiore oscillazione posturale (Francesconi, Gandini, 2007).

In alcuni soggetti l'andatura strascicata con ridotto sollevamento delle gambe, base d'appoggio spesso allargata, la scarsa sensazione propriocettiva o l'uso di determinati farmaci causano cadute, a volte con frattura al femore o dell'avambraccio. Si è notato che le donne presentano una maggiore instabilità rispetto agli uomini; questo è stato messo in relazione al peggior rapporto tra massa muscolare corporea ed al tipo di calzature, meno adatte al sostegno della caviglia. Con l'avanzare dell'età diviene più difficile il controllo dei movimenti corporei, specie quelli correttivi e aumenta l'incidenza delle cadute anche per il rallentamento delle reazioni e per la presenza di altre patologie (lesioni neurologiche, ipotensione ortostatica, drop attack) (Macchi, Cecchi, Lova, 2007).

Gli anziani hanno particolare difficoltà a mantenere l'equilibrio in condizioni di conflitto sensoriale, quando cioè devono controllare più stimoli contemporaneamente (per esempio moto proprio e movimento esterno) (Francesconi, Gandini, 2007).

OCCHIO

La funzione principale dell'occhio è quella di percepire stimoli luminosi provenienti dall'esterno e convertirli in immagini coscienti. Durante l'invecchiamento si manifesta un'alterazione generale delle funzioni visive che, seppur progressiva, può ridurre la qualità di vita. Già tra i 40 e i 45 anni le modificazioni più evidenti sono determinate da una ridotta capacità di accomodazione, che in genere provoca presbiopia. Le alterazioni del campo visivo possono essere causate da più fattori, tra i quali l'abbassamento della palpebra superiore (ptosi senile), la rientranza del bulbo oculare e l'uso continuo degli occhiali che costringono a dirigere lo sguardo in un'unica direzione. Altre alterazioni possono coinvolgere il cristallino, il quale può presentare una minor trasparenza, che unita a una ridotta capacità di compensazione del cervello, implicano la produzione di un'immagine più confusa e nel contempo un deterioramento della visione complessiva. La degenerazione maculare senile, invece, porta a problemi nella distinzione di dettagli (Francesconi, Gandini, 2007).

PELLE

Anche la pelle o cute contribuisce a mettere l'individuo in relazione con l'ambiente. Con l'invecchiamento gli strati della pelle si deteriorano e perdono tono. Inoltre, l'epidermide rallenta la propria capacità di produrre nuove cellule e la cicatrizzazione dei tessuti avviene con maggiore difficoltà. La pelle divenuta sottile è più soggetta all'usura ed è più indifesa contro gli agenti esterni. I melanociti (che elaborano la melanina) riducono la funzionalità e abbassano le difese contro i danni dagli ultravioletti; questi raggiungono lo strato cutaneo intermedio e ne danneggiano le fibre elastiche, che già di per sé diminuiscono la loro elasticità. Ne risulta una pelle più rigida in cui le rughe d'espressione diventano permanenti. La pelle diventa secca, poiché le ghiandole sebacee smettono di funzionare, come anche quelle sudoripare, il che determina una minor efficienza della funzione termoregolatrice. Anche la vascolarizzazione si riduce e i vasi diventano meno elastici. Ciò comporta una minor ossigenazione della cute che si manifesta nell'aspetto pallido (Francesconi, Gandini, 2007).

PROPRIOCETTORI

I propriocettori ricevono gli stimoli sensoriali forniti dal corpo nello spazio attraverso i muscoli e le articolazioni. Nel muscolo si trovano tre tipi di organi recettori: i fusi neuromuscolari, gli organi muscolotendinei del Golgi e le terminazioni libere; questi recettori sono sottoposti a controllo da

parte del sistema nervoso centrale. Nei soggetti anziani le capacità di controllo della postura, dell'equilibrio e della stabilità articolare si riducono progressivamente, sia perché le strutture propriocettive divengono meno sensibili, sia a causa di una mediazione meno accurata da parte del sistema nervoso centrale che rielabora dati imprecisi e programma risposte motorie inefficaci (Francesconi, Gandini, 2007).

SISTEMA NERVOSO

Con l'invecchiamento si ha una riduzione progressiva del numero di neuroni che comporta una riduzione della secrezione di neurotrasmettitori. Con l'invecchiamento le cellule cerebrali accumulano lipofuscina (pigmento lipidico granulare risultato di degenerazione cellulare da ossidazione e polimerizzazione dei lipidi di membrana) e una parte di esse muore provocando una diminuzione del 10-20% del tessuto cerebrale tra i 20 e i 90 anni di età. Sono ridotte le concentrazioni di noradrenalina (fino al 40%), di acetilcolina (quest'ultima si associa spesso alla malattia di Alzheimer e ad alcune forme di tremore) e di GABA, che favorisce il rallentamento psico-motorio.

Inoltre, risultano diminuite la velocità di risposta ai segnali (spesso anche per l'uso di sedativi, disturbi ormonali o carenze nutrizionali), la capacità di elaborare le informazioni e di portare a termine operazioni come la codificazione, il richiamo, la comparazione e la selezione.

Tutto ciò è in parte legato alla morte di neuroni e dendriti di interconnessione, a modificazioni enzimatiche, recettoriali e neuro-ormonali.

Per quanto riguarda l'attività psicomotoria, l'anziano presenta un rallentamento, che influisce sul tempo di reazione ad uno stimolo (tempo che trascorre tra un comando o l'inizio di uno stimolo e l'azione conseguente). Questo è particolarmente importante poiché la lentezza nell'esecuzione di alcuni movimenti può aumentare il rischio di cadute. I fattori che contribuiscono a ridurre le prestazioni cerebrali sono numerosi: rallentamento della sintesi dei peptidi specifici per la memoria; deterioramento dei sensi specializzati; depressione del tono dell'umore; somministrazione di sedativi; limitato livello di istruzione; morbo di Alzheimer ed altri disturbi cognitivi; cambiamenti dei livelli di attività fisica abituale.

APPARATO LOCOMOTORE

Nell'anziano anche le fibre muscolari subiscono delle alterazioni riguardanti il pompaggio degli ioni calcio del reticolo sarcoplasmatico che risulta più rallentato e poi ancora si verifica una riduzione dei mitocondri, riduzione delle proteine contrattili, con maggior prevalenza delle isoforme lente della miosina, riduzione dell'area delle fibre di tipo II rispetto alle fibre di tipo I (questo viene

associato più alla riduzione del diametro delle fibre di tipo II, con una parallela riduzione delle capacità contrattili, piuttosto che ad una selettiva riduzione del loro numero). Queste modificazioni comportano una ridotta capacità metabolica della fibra muscolare, con diminuzione della sua capacità di sviluppare forza e della sua resistenza alla fatica.

Per quanto riguarda la massa muscolare, a partire dai 30 anni circa, si assiste ad una prima riduzione; fino ai 50 anni è legata principalmente ad una riduzione del diametro delle fibre (ipotrofia), successivamente diventa più marcata anche in relazione alla riduzione del numero delle fibre, fino a circa il 3-5% ogni decade (sarcopenia). La sarcopenia contribuisce in modo consistente alla comparsa della disabilità motoria e conduce anche a riduzione del metabolismo basale e della capacità di termoregolazione. La sarcopenia è determinata principalmente dalla degenerazione dei neuroni delle corna anteriori del midollo spinale (diminuzione delle unità motorie) e dalle alterazioni endocrine età correlate.

L'associazione con altre patologie, parallelamente ad una ridotta efficienza del sistema immunitario, induce uno stato infiammatorio ed uno stress ossidativo, aumentando la degradazione proteica.

Infine anche l'inattività e la riduzione dell'introito proteico con la dieta favoriscono la perdita di massa muscolare, anche se spesso reversibili.

La forza muscolare, fondamentale per il mantenimento della postura e per il movimento, si può definire come un'entità che produce una spinta o una trazione su di un corpo. Anch'essa con l'avanzare dell'età tende a ridursi. I meccanismi di riduzione della forza muscolare che si accompagnano all'invecchiamento includono, oltre ad una riduzione della massa muscolare, anche una riduzione della forza per unità di CSA (sezione trasversale fisiologica del muscolo, caratteristica determinante per la capacità di un singolo muscolo di esercitare forza). Con questo si intende comprendere una sovrastima della CSA in relazione alla sostituzione di tessuto muscolare con tessuto fibroso o grasso; una maggior rigidità del muscolo a riposo; riduzione dell'elasticità della componente in parallelo dell'unità muscolo tendinea; alterazioni inerenti l'attivazione neuromotoria (reclutamento non ottimale).

La potenza muscolare, ossia il lavoro svolto in unità di tempo, si riduce ad una velocità ancor maggiore rispetto alla forza muscolare. Infatti, di fronte ad una perdita della forza muscolare di circa 1,5% all'anno con l'invecchiamento, si riscontra una perdita media di potenza muscolare del 3,5% all'anno. Le cause di tale riduzione si correlano alle perdite funzionali età correlate più strettamente rispetto alla perdita della forza muscolare. La perdita di potenza è più rapida nelle donne, dalla menopausa in poi. Ciò è dovuto ad una riduzione di forza, massima velocità di

contrazione del muscolo e maggiore sensibilità alle riduzioni di temperatura esterna, per riduzione del pannicolo adiposo e alterazioni della termogenesi.

Per quanto riguarda le ossa, è risaputo che la perdita della massa ossea rappresenta la caratteristica fondamentale dell'invecchiamento fisiologico ed è modulata dai fattori endocrini ed ormonali che regolano l'omeostasi del calcio. Anche l'attività fisica e la dieta influenzano la velocità di perdita della massa ossea; nella donna la massa ossea ha un picco di perdita nella componente trasversale dopo la menopausa: la carenza di estrogeni porterebbe alla riduzione dell'assorbimento di calcio a livello intestinale e ad una riduzione dell'attivazione enzimatica renale della vitamina D.

La perdita di massa ossea corticale è legata all'età in entrambi i sessi. Indipendentemente dalla velocità di perdita, la massa ossea in età avanzata è correlata al picco di massa ossea individuale (III^a decade), che a sua volta dipende da fattori genetici, nutrizionali e dall'attività fisica svolta nell'epoca dell'accrescimento. La perdita di massa ossea comporta un maggior rischio di frattura e la ridotta elasticità ossea si associa ad un maggior rischio di distacco tendineo.

Anche i tendini subiscono una progressiva perdita dell'elasticità, legata ad alterazioni delle fibre collagene e dell'elastina, che si riduce e viene sostituita da pseudo elastina e cellulosa. Ciò determina un incremento della rigidità e della fragilità tendinea con maggior suscettibilità alla rottura.

Con l'avanzare dell'età a livello delle articolazioni, invece, si assiste ad una riduzione del liquido sinoviale; inoltre il tessuto fibroso della capsula e dei legamenti subisce alterazioni simili a quelle dei tendini, dunque si ha una riduzione dell'elasticità e dell'estensibilità di capsula e legamenti, che si ripercuote sulla flessibilità articolare. Ne consegue che aumenta il rischio di rottura prevalentemente a carico dei legamenti a seguito di sollecitazioni anche relativamente lievi, per ridotta resistenza meccanica.

Tutte queste alterazioni tipiche dell'invecchiamento a carico di tessuto muscolare, articolazioni e tendini comportano una riduzione della mobilità articolare. Si assiste, infatti, ad una importante retrazione fasciale e ad una riduzione del ROM passivo. La riduzione della flessibilità ha effetti sull'ampiezza del gesto limitando l'autonomia in alcune funzioni della vita quotidiana, oltre che sull'efficienza della contrazione muscolare. Quando il ROM è ridotto, infatti, il muscolo risulta accorciato e la sua capacità di sviluppare tensione si riduce.

La perdita di flessibilità muscolare è una delle cause della riduzione della capacità respiratoria (Macchi, Cecchi, Lova, 2007).

APPARATO CARDIOVASCOLARE

Studi recenti hanno permesso una differente valutazione del cuore senile sano rispetto a quanto ritenuto in precedenza, dimostrando che le variazioni della funzione cardiovascolare si manifestano soprattutto sotto sforzo.

È difficile tracciare una netta linea di demarcazione tra l'invecchiamento cardiovascolare naturale e gli effetti della diminuzione dell'attività fisica; i cambiamenti registrati sono comunque sia numerosi. Tra questi si possono citare una riduzione dei miociti cardiaci, anche se si verifica un'ipertrofia compensatoria delle fibre rimanenti. La parete fibrosa della parete del cuore aumenta e si riduce la sua elasticità; insieme all'irrigidimento delle grosse arterie, diminuisce la circolazione del sangue in tutto il corpo. Anche la forza di contrazione del miocardio, che è legata all'apporto di ossigeno e di glucosio al cuore attraverso le coronarie, si riduce nei casi di aterosclerosi e coronaropatia. La frequenza cardiaca si abbassa, probabilmente a causa di alterazioni nella liberazione e nella risposta delle catacolamine, mentre a riposo la gittata e la portata cardiaca vanno incontro a modificazioni minime. La rigidità di tutto il sistema cardiovascolare conduce ad un aumento della pressione sanguigna, soprattutto sotto sforzo.

I meccanismi di controllo circolatorio e specialmente i barocettori risultano meno efficaci a causa dell'indurimento e della riduzione della distensione vasale, quindi si verifica un aumento del rischio di cadute in conseguenza del fenomeno di ipotensione posturale.

La capacità del sistema venoso viene aumentata da una riduzione progressiva del tono venoso e dallo sviluppo di numerose varicosità, soprattutto a carico degli arti inferiori.

A causa di una diminuita capillarizzazione si riduce la perfusione sanguigna, di conseguenza si ha una minore ossigenazione e un minore nutrimento di tutti i tessuti (Francesconi, Gandini, 2007).

APPARATO RESPIRATORIO

Nonostante con l'invecchiamento si assista ad una progressiva atrofia della muscolatura scheletrica, l'uso costante dei muscoli respiratori tende a risparmiarli da questo processo. Tuttavia si verificano una serie di modificazioni a livello della parete toracica, nei bronchi e nei vai polmonari che determinano una limitazione della funzione respiratoria.

Insorgono, infatti, alterazioni osteocartilaginee, le articolazioni costo vertebrali e costo sternali si irrigidiscono: le coste si innalzano, si orizzontalizzano e, nella fase espiratoria, non sono più in grado di partecipare al ritorno elastico. Oltre a questo, la riduzione di altezza dei dischi e dei corpi vertebrali comporta un accorciamento del rachide la cui cifosi dorsale si accentua, di conseguenza il lobo superiore polmonare è poco ventilato e la respirazione diventa di tipo costale inferiore o addirittura addominale. L'insieme delle alterazioni subite dalla gabbia toracica e dai muscoli della respirazione comporta una minore profondità degli atti respiratori. I tessuti polmonari, inoltre,

perdono progressivamente elasticità riducendo la propria capacità di ritrarsi; si verifica un aumento del volume residuo (quantità di aria presente nei polmoni e nei bronchi dopo un'espiazione forzata) e una diminuzione del volume di riserva espiratoria (quantità d'aria espirata forzatamente dopo un'espiazione passiva). Si riducono anche la capacità vitale (somma del volume di riserva inspiratoria, corrente ed espiratoria) e la capacità polmonare totale (somma della capacità vitale e del volume residuo). L'aumento della frequenza respiratoria limita il volume corrente (quantità d'aria che entra nei polmoni ad ogni respirazione); ciò diminuisce la quantità di ossigeno ceduto al sangue polmonare con notevole dispendio energetico da parte dell'anziano.

Il peso ed il volume del polmone diminuiscono a causa della distruzione degli alveoli e dei capillari polmonari.

L'invecchiamento delle arterie polmonari si identifica nelle alterazioni della struttura della parete dei vasi con conseguente aumento delle resistenze polmonari totali.

La mucosa bronchiale si assottiglia e vi è una diminuzione progressiva della funzione ciliare; aumenta il volume delle ghiandole mucipare e si alterano i riflessi della deglutizione.

Una scorretta respirazione protratta nel tempo può irrigidire i muscoli respiratori accessori del collo (sternocleidomastoidei e scaleni) e scatenare problemi di cervicalgia (Francesconi, Gandini, 2007).

APPARATO DIGERENTE ED URINARIO

Con il passare degli anni la capacità dell'intestino di assorbire le sostanze nutritive rimane pressoché invariata; allo stesso modo, il sistema digestivo, se adeguatamente stimolato, si mantiene efficiente. Tuttavia cattive abitudini alimentari, mancanza di attività fisica e uso sempre più elevato di farmaci causano problemi digestivi. In particolare si verifica un aumento dei tempi digestivi causato da un'ipotonìa della muscolatura viscerale e da una minore concentrazione degli enzimi digestivi salivari e gastrici.

Per quanto riguarda l'incontinenza urinaria nell'anziano è un disturbo invalidante e fastidioso piuttosto frequente. Essa si deve alla riduzione del tono della muscolatura perineale.

La perdita di elasticità dei tessuti si traduce in una tendenza a prolassi, frequente nelle donne. In tal caso la rieducazione perineale può giocare un importante ruolo preventivo (Francesconi, Gandini, 2007).

SISTEMA ENDOCRINO

Con l'età si ha una riduzione della produzione ormonale, che sembra sia in parte dovuta, ad eccezione delle modificazioni indotte dalla menopausa, a malattie vascolari o degenerative delle vie neuroendocrine del nucleo sopraottico e dell'ipotalamo.

Tra gli ormoni che subiscono un calo nella loro produzione, si può citare il testosterone e androgeni che vengono convertiti in estrogeni nel tessuto adiposo. Così anche gli estrogeni, i quali riducono il rischio di malattie vascolari e l'incidenza di osteoporosi, subiscono un calo.

Al contrario gli ormoni tiroidei e la funzione globale dell'ipofisi non subiscono grosse modificazioni.

Infine anche il metabolismo glucidico risulta alterato inducendo un aumento del diabete senile.

III. MODIFICAZIONI COGNITIVE DELL'INVECCHIAMENTO

Molto frequente nell'anziano è la riduzione della memoria. Per quanto riguarda la memoria a lungo termine (dati già appresi ed immagazzinati che richiedono l'integrità del meccanismo di richiamo), di solito conservata, è presente una certa difficoltà al recupero delle informazioni dal "magazzino", specie per quelle che non vengono periodicamente rievocate; la memoria a breve termine (apprendimento di una nozione che prevede l'attivazione dei meccanismi di codificazione e ripetizione) è invece progressivamente più compromessa con l'avanzare dell'età e quanto viene appreso viene immediatamente o rapidamente dimenticato. Anche l'apprendimento e le performances mentali risultano rallentati.

Inoltre anche il sonno risulta disturbato nella maggior parte degli anziani che spesso, affetti da depressione, presentano risveglio precoce. Questi, infatti, dormono per un tempo ridotto e impiegano più tempo ad addormentarsi, con sonno più leggero e frequenti risvegli. Negli uomini il sonno è spesso disturbato da nicturia (ipertrofia prostatica). La qualità del sonno di solito migliora con l'intensificazione di una attività fisica regolare (Macchi, Lova, Cecchi, 2007).

IV. COMPONENTE PSICOLOGICA IN UN SOGGETTO DELLA TERZA ETÀ

In alcune ricerche tra le quali quella di D'Urso e Baroni (1989) è emerso che nella nostra società è ben radicato lo stereotipo che gli anziani abbiano un carattere difficile, irritabile, lamentoso e triste. In questi studi è stato riscontrato, però, che nonostante i giovani attribuiscono agli anziani stati d'animo negativi quali depressione, rassegnazione, senso di solitudine, senso di dipendenza, gli anziani dal canto loro non chiamano in causa in relazione a se stessi tali aspetti con altrettanta frequenza. Essi indicano, infatti, soprattutto la nostalgia, il senso di vulnerabilità, l'ansia e l'angoscia tra le emozioni negative provate durante la vecchiaia, mentre i giovani non le nominano. Un altro dato interessante è che le persone molto anziane valutano la propria esistenza, specie quella passata, in maniera più positiva rispetto alle persone che sono appena entrate nella terza età, raggiungendo un più elevato livello di soddisfazione. L'inizio della terza età, dunque, costituisce un momento particolarmente critico.

Il ridurre le emozioni ai loro aspetti biochimici porterebbe a prevedere il manifestarsi di rilevanti cambiamenti emotivi man mano che si invecchia. Durante l'invecchiamento diminuisce infatti la produzione dei neurotrasmettitori e, in particolare, vi è una seria compromissione dell'attività dopaminergica, legata a diverse funzioni quali il coordinamento motorio, l'efficienza cognitiva e gli stati emotivi. Un deficit dopaminergico pare, infatti, collegato a sintomi depressivi e a un rallentamento cognitivo diffuso. Il concetto, di emozione, tuttavia, comprende componenti diverse e sarebbe riduttivo considerare solo l'aspetto prettamente biochimico.

In sostanza, l'espressività emozionale diminuirebbe con l'età sia per effetto dell'abitudine, sia per una maggiore capacità di rappresentazione simbolica degli affetti. Alcuni studi hanno evidenziato che buona parte dei cambiamenti emotivi negativi che si manifestano nella vecchiaia costituiscono una reazione a perdite familiari o a un peggioramento obiettivo delle condizioni di vita. In quest'ottica, quindi, se è vero che la depressione è il disturbo psicopatologico più frequente negli anziani, è anche vero che si tratta di un disturbo e non della norma. Tra i rari studi effettuati specificatamente sui cambiamenti emozionali durante l'arco di vita, la maggior parte riguarda l'ansia che, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, sembra decrescere durante la vecchiaia ad altri periodi dell'esistenza (Kausler, 1990). Il livello d'ansia degli anziani è tuttavia più elevato di quello dei giovani quando si richiede loro di affrontare situazioni nuove come, ad esempio, prove psicometriche per la valutazione delle capacità cognitive.

La personalità, ovvero l'organizzazione dinamica interna dei sistemi psicologici dell'individuo che determinano il suo adattamento all'ambiente (Allport, 1937), proprio in quanto dinamica subisce dei cambiamenti, tanto che gli psicologi e i sociologi parlano di "molteplicità del sé".

In base alla personalità di un individuo, o alle caratteristiche che gli altri ritengano gli siano proprie, si creano, infatti, delle aspettative tra le persone che lo conoscono sul tipo di comportamento che adotterà in determinate situazioni, su come svolgerà un certo ruolo.

Le aspettative sociali spesso si trasformano in pressioni sociali e possono modificare la personalità di un individuo, attraverso una serie di rinforzi positivi o di "punizioni". La società tende ad aspettarsi che la personalità sia stabile nel corso degli anni poiché la stabilità facilita i rapporti sociali. Eppure, la personalità di un individuo non è del tutto stabile nel corso della sua esistenza: alcune tappe della vita possono portare a modifiche anche sostanziali. Durante la vecchiaia, ad esempio, il diventare nonni o l'andare in pensione possono modificare la personalità in modo più o meno sfumato.

Ogni individuo ha la capacità di manifestare un "Sé" diverso a seconda di come percepisce il ruolo che gli viene attribuito in un preciso momento, all'interno di uno specifico contesto. Gli anziani

hanno generalmente meno ruoli degli adulti e i ruoli che gli vengono attribuiti conferiscono loro meno importanza e meno potere di quelli caratteristici degli adulti. In tal modo essi tendono a modificare il loro comportamento e l'idea che hanno di loro stessi. Il mondo in cui concepiamo il nostro "Sé" è infatti largamente influenzato dal modo in cui gli altri reagiscono nei nostri confronti a seconda dei diversi ruoli che assumiamo.

Tuttavia, è bene precisare che la maturità costituisce il momento in cui l'individuo ha sviluppato un suo stile di vita e può integrare la propria soggettività con le esigenze ambientali.

Durante la vecchiaia passano in secondo piano gli aspetti della personalità più condizionati da aspettative, interazioni e ruoli sociali. Gli anziani rispondono più agli stimoli interni che non a quelli provenienti dall'esterno, tendono a ritirarsi dalle situazioni che implicano una forte partecipazione e un forte investimento emotivo, evitano i rischi e le sfide. Sono meno interessati al comportamento e alla vita altrui e più incentrati su se stessi ed i loro problemi. È anche vero, però, che recentemente la "naturale" tendenza degli anziani al distacco dalla vita attiva è stata contestata e molti autori hanno sottolineato come sia invece l'ambiente sociale a estromettere e a spingerli all'introversione e al distacco. Infine è da considerare che la presenza di malattie può portare a un basso livello di autostima che può causare il timore dell'insuccesso, con conseguente disimpegno preventivo.

A incidere sul benessere psicologico dell'anziano sono anche tutti i mutamenti fisiologici che sono associati al passare degli anni (minore efficienza fisica e cognitiva). In conseguenza di tali mutamenti è necessario un processo di adattamento, che consiste nell'accettare l'esistenza di questi cambiamenti. L'accettazione può avere valenza positiva, si adeguano i propri comportamenti al livello di efficienza disponibile, essendo consapevoli che tutto ciò fa parte di un normale processo di invecchiamento; o valenza negativa, ci si rassegna alla perdita di efficienza assumendo un atteggiamento di chiusura ed enfatizzando il calo di efficienza sino a ridurre ai minimi termini l'attività, sia essa fisica o cognitiva. A seconda del tipo di adattamento individuale, cambierà lo stile di vita, che può rallentare o accelerare il processo di invecchiamento.

Alcuni individui, invece, non si adattano alla vecchiaia ma assumono nei suoi confronti un atteggiamento di rifiuto che si manifesta con il mantenimento di comportamenti per i quali occorre un'efficienza fisica o cognitiva che l'individuo non possiede più. Tale atteggiamento suscita una lunga serie di frustrazioni, dovuta ai frequenti insuccessi, che rende ancor più difficile l'adattamento, con il rischio dell'instaurarsi di un circolo vizioso per cui meno l'individuo meno s'adatta alla vecchiaia, più questa appare negativa, per cui il soggetto vi si adatta ancora meno.

Infine ci sono alcuni eventi, caratteristici della terza età che determinano mutamenti nelle condizioni di vita del soggetto. Tra questi si possono citare, ad esempio, la cosiddetta “sindrome del nido vuoto” e il pensionamento.

Per “sindrome del nido vuoto” si intende la situazione che si viene a creare nel momento in cui i figli abbandonano il nucleo familiare costringendo l’anziano a rivedere l’organizzazione della sua famiglia e i ruoli al suo interno. In tale situazione le donne, alle quali è in genere demandata la cura e l’educazione dei figli, perdono improvvisamente la possibilità di occuparsi di loro. Ciò determina un cambiamento nelle abitudini quotidiane (il tempo deve essere riempito con nuove attività), e mutamenti nei rapporti con il coniuge (molti argomenti che la coppia ha in comune gravitano infatti intorno ai problemi legati alla crescita e all’educazione dei figli). Gli uomini, d’altra parte, sentono che la loro funzione di agenti di sostentamento del nucleo familiare si affievolisce e si trovano spesso impreparati al ritorno a una vita di coppia senza prole.

Per quanto riguarda il pensionamento, invece, è inteso come un avvenimento delicato nella vita di una persona, soprattutto se di sesso maschile. Viene a mancare una serie di rapporti interpersonali, ci si ritrova con molto tempo libero a disposizione e muta il proprio ruolo all’interno della società.

Questi descritti sono comuni avvenimenti della vita di un individuo, tuttavia, possono verificarsi molti altri mutamenti di natura traumatica, che richiedono da parte delle persone che li vivono un adattamento rapido, e purtroppo non facile, alla nuova situazione. È questo il caso, ad esempio, di un divorzio, una malattia invalidante propria o di un familiare, la morte di una persona cara. Si tratta di avvenimenti che coinvolgono pesantemente la sfera affettiva dell’individuo.

La perdita di un coniuge, o ancor peggio di un figlio, a causa dell’investimento affettivo, provoca solitudine, vengono meno una serie di consuetudini, l’intimità col partner, risulta davvero arduo accettare il lutto.

Così anche l’esperienza di una malattia invalidante segna sia chi la subisce in prima persona, sia chi, in quanto membro della famiglia, deve provvedere alla cura del malato.

L’adattamento ai mutamenti traumatici dovuti al verificarsi di eventi personali come questi, è più difficoltoso di quello legato ai cambiamenti determinati dal pensionamento o dall’allontanamento dei figli. Tuttavia solo un adeguato adattamento permetterà all’individuo di proseguire la propria esistenza superando le difficoltà.

Al di là degli avvenimenti nel corso della vita, ci sono anche altri aspetti, che giocano un ruolo determinante nel grado di soddisfazione vitale degli anziani. Tra questi, ad esempio, è importante il livello d’istruzione, infatti, gli anziani, quanto più sono istruiti tanto più si dichiarano soddisfatti della loro esistenza (Amoretti, Grassi, Ratti, 1989).

Anche lo status professionale influenza il livello di soddisfazione, non tanto per motivi economici, quanto perché più lo status professionale è elevato, tanto maggiore sarà il livello di appagamento del soggetto, che si configura prevalentemente come soddisfazione di tipo intellettuale che concorre ad incrementare l'autostima.

Lo stato di salute, così come viene valutato dall'anziano, influenza in larga misura il benessere psicologico: il pensare di essere in buona salute preserva da molte ansie, mentre l'esserlo effettivamente consente di essere più attivi e pertanto più felici.

Il vivere in famiglia è un'altra fonte di appagamento per l'anziano. La famiglia rappresenta un luogo insostituibile di soddisfazione dei bisogni primari dell'individuo, poiché appaga il bisogno di protezione e sicurezza, che tendono ad aumentare con l'età. Inoltre, essa appare fondamentale per l'espressione e il soddisfacimento dei bisogni di affetto-appartenenza, presenti in tutto l'arco di vita ma forse più forti nell'ultima fase quando si sono ridotte le motivazioni al successo e all'autorealizzazione proiettate sul mondo esterno.

In conclusione il benessere psicologico nell'anziano è il risultato complesso di fattori sia interni, sia esterni all'individuo stesso, ma è ben difficile riuscire a stabilire il grado di importanza degli uni e degli altri (Amoretti, Ratti, 2011).

V. LA DEPRESSIONE NELL'ETÀ ADULTA ED ANZIANA

L'ansia e la depressione spesso si associano. Nell'anziano i sintomi della depressione sono frequenti e interessano fino al 40% di questa popolazione, limitando spesso anche le semplici attività della vita quotidiana. La passività e la ricerca di dipendenza sono spesso legate a perdite affettive, all'allontanamento dei figli, al pensionamento ed alla riduzione della stima di sé.

Le malattie, la riduzione della vista e dell'udito rappresentano altri fattori sfavorevoli, soprattutto perché l'individuo tende a concentrarsi enormemente sul proprio stato fisico, rendendosi sgradevole ai propri familiari ed amici favorendo sia l'isolamento fisico che quello affettivo. Si instaura spesso un circolo vizioso da cui il soggetto non riesce ad uscire poiché è sempre al centro dei propri disturbi e delle proprie paure. L'ansia e la depressione spesso conducono, attraverso l'immobilità e l'abuso di farmaci, di fumo ed alcool ad un peggioramento delle condizioni fisiche. In particolare l'uso di antidepressivi può portare allo sviluppo di sindromi parkinsoniane.

Le sindromi depressive si accompagnano per una serie di fattori, ad un peggioramento delle funzioni cognitive.

In questo campo l'attività fisica ricopre un ruolo assai importante e la difficoltà maggiore sta spesso nel convincere chi è oppresso da tali disturbi psicologici ad iniziare un programma di attività motoria. Gli effetti benefici dell'attività motoria sono, in parte, di tipo prettamente psicologico. La

semplice distrazione e la socializzazione tendono a ridurre lo stato ansioso e i sintomi depressivi. È noto come l'esercizio influisca sulla secrezione delle catecolamine, serotonina, dopamina ed endorfine, le quali spiegherebbero la sensazione di benessere (Macchi, Lova, Cecchi, 2007).

VI. ATTIVITÀ MOTORIA NEL SOGGETTO ADULTO ED ANZIANO

Per attività fisica o motoria si intende qualsiasi movimento prodotto per azione dei muscoli che comporti un aumento del dispendio energetico. Per attività motoria nel soggetto adulto ed anziano, invece, si intende l'attività più idonea da fare svolgere ai soggetti, in base alle loro capacità, peculiarità, condizioni di salute. Secondo questa definizione ogni individuo può svolgere attività fisica.

L'epidemiologia ha contribuito in modo determinante a stabilire i rapporti tra attività fisica, esercizio fisico (sequenza motoria ripetitiva e finalizzata e salute basati sull'evidenza).

Gli studi epidemiologici hanno permesso di stabilire che la sedentarietà, definita da Blair un basilare problema di salute pubblica, è associata ad un maggior rischio di mortalità generale e di disabilità fisica; è equiparata ad una vera e propria malattia sociale considerato il fatto che ha un carattere pandemico (Macchi, Cecchi, Lova, 2007). Viceversa, è ormai noto che l'attività motoria riduce il rischio di morte per tutte le cause. Essa, infatti, viene definita come il fattore indipendente della promozione alla salute (Blair, 1995).

La tipologia e la prevalenza delle attività motorie nella popolazione adulta ed anziana cambiano a seconda dei paesi, in virtù di aspetti climatici, culturali e sociologici. Le attività più diffuse nella popolazione adulta sono quelle connesse con l'attività lavorativa, le passeggiate, andare in bicicletta, fare ginnastica a corpo libero o con attrezzi, nuotare, ballare. La popolazione anziana si dedica principalmente a passeggiate, giardinaggio, orticoltura, bicicletta, ballo, ginnastica dolce, nuoto.

Nell'adulto ed ancor di più nell'anziano l'obiettivo principale non è la performance sportiva, bensì il mantenimento di una buona forma fisica (fitness), definita come l'abilità di svolgere attività fisica a un livello da moderato a vigoroso senza affaticamento, e verso la promozione della salute (ACSM, 1998). L'attività per questa tipologia di soggetti, sono mirate al raggiungimento e mantenimento di una buona capacità fisica, alla prevenzione primaria e secondaria di alcune patologie diffuse nell'età adulta ed anziana (come l'ipertensione, l'obesità, l'artrosi, etc.).

Un programma di allenamento per un soggetto adulto alla ricerca del miglioramento della fitness deve rispettare sia il principio del sovraccarico (carico dell'esercizio maggiore di quello che l'organismo è abituato a sostenere normalmente, somministrato dopo aver stabilito l'intensità massimale e submassimale dell'esercizio), che a quello della specificità (per cui a seconda della

tipologia di esercizio scelta, l'adattamento sarà specifico), con aumento di capacità fisica attraverso il sistema energetico utilizzato in quel tipo di esercizio. Un programma completo dovrebbe includere, oltre all'allenamento costante e progressivo della flessibilità, sia l'esercizio di tipo aerobico (che aumenta la VO₂ max e migliora la capacità ossidativa del soggetto), che quello di rinforzo muscolare (che aumenta massa, forza e potenza muscolare). L'allenamento della forza a sua volta deve includere tutti i gruppi muscolari principali.

Le raccomandazioni dell'ACSM per l'attività fisica per la promozione della fitness nell'adulto sano sono rappresentate in sintesi nella tabella 1.

TABELLA 1. RACCOMANDAZIONI ACSM PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA FITNESS.

Frequenza - Numero di sessioni a settimana; le indicazioni sono diverse a seconda dei componenti di fitness che vengono allenati	AA: 3-5 sessioni a settimana; AF: 2 sessioni a settimana; MA: tutti i giorni, minimo 2-3 sessioni a settimana.
Intensità - Lavoro del sistema cardio-respiratorio o del muscolo	AA: 55-90% MHR (=40-85%VO ₂ max) (Molti Autori sconsigliano di superare 80-85%MHR) AF: 1 serie di 8-12 ripetizioni di 8-10 diversi gruppi muscolari, iniziando con carico 30% 1RM, fino a 80% 1RM; MA: approccio graduale, sotto la soglia del dolore, 4 ripetizioni per ognuno dei maggiori gruppi muscolari.
Tempo - Durata di ogni seduta	AA: 20-60' a seduta oppure al giorno (allenamento intermittente di almeno 10' per volta); AF: 20-60' a seduta; MA: si parte da 5' fino a 15' a seduta; 10-30" ogni stiramento.
Progressione	Aumento progressivo del carico e dell'impegno tecnico negli esercizi.
Aggiustamenti	La risposta all'allenamento e quindi la velocità di progressione deve essere individualizzata.
Mantenimento	Se l'intensità dell'allenamento viene mantenuta e il numero o la durata delle sessioni ridotti fino a 2/3, la VO ₂ max si mantiene almeno per 15 settimane e la forza per almeno 12 settimane.
Reversibilità	Inizia entro 2 settimane; si completa nell'arco di 10 settimane-8 mesi. chi ha svolto attività fisica per molti anni sembra mantenere qualche beneficio anche più a lungo.
* AA = allenamento aerobico * AF = allenamento della forza * MA = allenamento della mobilità articolare/flessibilità	

La prescrizione di un programma di attività fisica nell'anziano deve considerare l'influenza di alcuni fattori:

- La risposta dell'organismo anziano all'esercizio ed all'allenamento;
- La "legge dell'inversione dei livelli di attività", cioè l'attività fisica individuale diminuisce con l'aumentare dell'età, mentre il costo energetico di una determinata attività è progressivamente maggiore;

- Le convinzioni e gli atteggiamenti riguardo alla salute degli anziani;
- L'influenza di vari fattori medici, personali, occupazionali e fisici.

Nell'anziano, inoltre, è fondamentale lavorare su equilibrio e coordinazione neuromotoria, importante per l'economia dei movimenti, al fine di limitare il rischio di traumi e cadute. Per gli anziani sani che abbiano come obiettivo il raggiungimento ed il mantenimento della fitness valgono le raccomandazioni dell'ACSM per adulti sani ma con alcuni aggiustamenti. Gli anziani sani, infatti, dovrebbero iniziare con piccole sedute di attività ad intensità moderata (5-10 minuti) ed aumentarne gradualmente la durata. Per quanto riguarda l'intensità massima, invece, non dovrebbe generalmente mai raggiungere quella massimale, neanche in soggetti allenati. Sono da evitare i salti, gli esercizi ad alto impatto e quelli molto rapidi. Per la mobilità articolare si raccomanda di iniziare con stretching di 3-8" fino a 15-60" per ogni movimento; si parte da 5' fino a 15' a seduta.

L'aumento progressivo del carico e dell'impegno tecnico negli esercizi deve essere più graduale: gli adattamenti fisiologici nell'anziano, infatti, sono mediamente più lenti che nell'adulto. Nell'anziano, inoltre, è fondamentale ricordare che la risposta all'allenamento e quindi la velocità di progressione deve essere individualizzata. Infine, la reversibilità (perdita dei benefici acquisiti con l'attività in conseguenza del disallenamento) è più rapida nell'anziano: inizia entro pochi giorni per completarsi in 3-8 settimane.

In conclusione è chiaro che in questo approccio l'attività fisica viene presentata come vantaggiosa per il corpo e per la psiche, enfatizzando gli aspetti piacevoli e rilassanti di una maggior presa di coscienza e di una cura di sé che parte dal corpo. Il principio di unità mente corpo ha radici fino dall'antichità sia nel pensiero occidentale sia nelle filosofie orientali. Non per niente la definizione di salute fornita dalla OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) comprende non solo l'assenza di malattia, ma anche un completo benessere fisico, sociale, psicologico; implica un coinvolgimento della persona in cui questi aspetti assumono una valenza fondamentale più ampia ed estesa a tutte le classi di età.

VII. ATTIVITÀ FISICA PRATICATA OUTDOOR

La gamma delle attività fisiche che possono essere praticate all'aperto sono svariate. Le più praticate, nella popolazione di tutte le età, sono sicuramente il ciclismo, la marcia e la corsa, oppure ancora ultimamente hanno preso piede i cosiddetti gruppi del cammino. Tra le altre attività che è possibile svolgere all'aperto, tuttavia compaiono, ad esempio, anche le Ginnastiche Dolci, in particolare lo Yoga, ed il Tai Chi Chuan.

La scelta dell'attività fisica dipende sia da fattori soggettivi che oggettivi. L'attività all'aperto presenta i vantaggi e gli svantaggi della esposizione alle variazioni del clima e di temperatura

ambientale. Sono molte le persone che non amano esercitarsi in ambienti chiusi e preferiscono l'aria aperta per il benessere psicologico e la sensazione di libertà che rimanda la natura. È bene precisare, tuttavia, che nel caso particolare degli anziani, l'attività in clima molto caldo, come quello tipico dell'estate, favorisce il colpo di calore, abbassamenti di pressione e svenimenti, di conseguenza si consiglia di svolgere la seduta di allenamento nelle ore mattutine, quando cioè la temperatura non è troppo elevata, con un abbigliamento comodo e leggero, possibilmente in un luogo ombreggiato e dove sia possibile reperire un po' d'acqua, ad esempio ad una fontanella. Negli anziani, infatti, il rischio di disidratazione è più elevato, poiché il sistema che controlla lo stimolo della sete è alterato; nello specifico il meccanismo ormonale che interviene per contrastare la disidratazione (liberazione di ormone antidiuretico) è insufficiente e l'effetto è che l'anziano se non stimolato difficilmente beve. Anche l'attività in clima freddo, tuttavia, presenta delle controindicazioni: in soggetti predisposti, attraverso la vasocostrizione cutanea, può provocare un aumento pressorio e possibili crisi coronariche; queste combinate allo sforzo fisico, possono aumentare il rischio di infarto. Tuttavia se il programma di allenamento è ben supervisionato, svolto secondo modalità definite e gestito in sicurezza, tutte le attività outdoor sono in grado di fornire un contributo molto efficace alla fitness e alla salute della popolazione adulta ed anziana.

VIII. APPROCCIO DELLE GINNASTICHE DOLCI E DELLO YOGA. IL RESPIRO.

Come accennato in precedenza tra le attività svolte all'aria aperta sono presenti le Ginnastiche Dolci. Esse nascono negli anni '70, periodo in cui si assiste alla messa in discussione di molteplici strutture sociali, discipline e pratiche. Questa spinta innovativa si riflette anche sulla ginnastica tradizionale, fino a dare luogo proprio alla ginnastica dolce. Tale tecnica, infatti, si differenzia dalla ginnastica tradizionale in quanto non richiede una ripetizione meccanica dei movimenti, un ipersviluppo della muscolatura, un lavoro segmentario del corpo, ma esplora il sistema muscolare nella sua integrità, stimolando il funzionamento dei muscoli che non vengono mai sollecitati né nella vita corrente, né in alcun tipo di tecnica sportiva (Cavazzuti, 1991).

Le ginnastiche dolci sviluppano un lavoro fondato sulla sensazione e sulla distensione, hanno l'obiettivo di far prendere coscienza del corpo al soggetto per permettergli di esprimersi liberamente. Esse sono tecniche multiformi che si servono degli apporti di numerose discipline, tra le quali si possono citare l'Eutonia di Gerda Alexander, il metodo Feldenkrais, l'Antiginnastica di Therese Bertherat e lo Yoga.

Per Eutonia si intende l'idea di una tonicità armoniosamente equilibrata e adattata alla situazione contingente; è uno stato nel quale ogni movimento è effettuato con il minimo dispendio di energia ed il massimo dell'efficacia. Il rilassamento in Eutonia viene usato nel senso preciso di

allentamento delle tensioni muscolari. Ed è il rilassamento, assieme all'equilibrio tonico, che conferiscono all'essere umano una sufficiente padronanza del proprio corpo, ossia la capacità di adattarsi in modo armonioso alle varie circostanze della vita. Numerose sono le tecniche adottate in questo metodo, tra cui ad esempio l'inventario, ovvero l'evocazione delle diverse parti del corpo, oppure ancora esistono una decina di posizioni di controllo (Fig. 1) atte a verificare se le masse muscolari sono in uno stato di benessere o contratte da tensioni nocive.

FIGURA 1. POSIZIONI DI CONTROLLO DELL'EUTONIA.



Il Metodo Feldenkrais sostiene che ogni individuo parla, si muove e sente in modo diverso seguendo un'immagine che si è costruito nell'arco della sua vita. Se si vuole modificare il proprio modo di agire occorre cambiare l'immagine che ci si porta dentro. Il corpo proietta all'esterno la nostra storia, tanto che la postura è capace di parlare di noi, più chiaramente di ogni parola. La postura è congruente con l'ecologia mentale e fisica di ogni persona. Il Metodo Feldenkrais ha l'obiettivo di reagire ai limiti fisici, emotivi ed intellettuali aiutando la persona a ad essere più consapevole di sé e del proprio potenziale. Molti degli ostacoli ad una maggiore consapevolezza corporea e flessibilità hanno origine nel sistema nervoso e vengono proiettati nei muscoli e nel tessuto connettivo. Quindi alcune tecniche di tale metodo tendono a liberare il Sistema Nervoso infrangendo l'abituale modello neuromuscolare a abituando la persona a pensare, muoversi, sentire, percepire in modi inusuali rispetto ha come è abituato a fare.

L'Antiginnastica ricerca l'esperienza sensoria del corpo. Si cerca di rendere percettibile alla sensazione quanto c'è di difettoso nella postura e nei movimenti eseguiti involontariamente e da molto tempo. L'attenzione è posta sullo sviluppo delle percezioni non visive. L'allievo deve scoprirsi dal di dentro in modo autonomo.

Lo Yoga, infine, deriva dal sanscrito e letteralmente significa Unione, ossia unione di corpo, mente e spirito. Lo Yoga è uno dei 6 sistemi della filosofia indiana che si occupa di tutti gli aspetti della natura umana, corpo, anima, metodi di guarigione, uso del cibo, meditazione, etc. Scopo dello Yoga è la soppressione della coscienza normale a vantaggio di una coscienza qualitativamente diversa che sia in grado di comprendere esaurientemente la verità metapsichica. Ciò per liberare l'uomo dalla condizione umana, conquistare la libertà assoluta e realizzare l'incondizionato. La tecnica Yogica comprende diverse pratiche fisiologiche e spirituali che consentono di raggiungere la concentrazione suprema o Samadhi: Yama, l'etica sociale; Nyama, l'etica personale; Asana, le posture del corpo; Pranayama, le tecniche di controllo della respirazione; Pratyahara, ritirare i sensi all'interno di sé; Dharana, ossia la concentrazione; Dhyana, la meditazione. In particolare, una delle scuole classiche dello Yoga è l'Hatha Yoga. Hatha ha il duplice significato di "forza" e di "polarità dell'essere umano": Ha, indica sole, calore, terra, mentre Tha esprime luna, freddo, cielo.

L'Hatha Yoga consente di riequilibrare e dominare le forze opposte presenti nel nostro corpo attraverso le Asana e il Pranayama. Agisce sul corpo fisico sciogliendo gradualmente muscoli e articolazioni liberando energia vitale (Prana) e facendola scorrere nei canali energetici del corpo. Esso, quindi, considera Asana, Pranayama, tecniche di visualizzazione ed esercizi purificatori come mezzi per raggiungere la comunicazione con la coscienza universale attraverso la meditazione. Dal punto di vista fisiologico le Asana rendono elastiche le articolazioni, irrorano le vertebre, liberano il flusso di energia vitale nel Sistema Nervoso, aiutano ad eliminare le tossine, esercitano una benefica compressione su organi e ghiandole irrorandoli e stimolandoli. A livello psicologico esse favoriscono il collegamento fra mente e corpo, determinando la liberazione di energia (Prana) e favorendo una maggiore armonia e dunque sviluppando un atteggiamento mentale positivo, energico e gioioso.

Tutte le ginnastiche dolci possono essere praticate da chiunque a partire dall'adolescenza sino all'età anziana in gruppi anche non omogenei per età.

Questi metodi racchiudono una serie di principi, che ne fanno da cardine, costituiscono il loro fondamento. In primis, vi è la *presa di coscienza del movimento*. Il nostro corpo, essendo molto sensibile a tutto ciò che può alterare il suo equilibrio, ha una memoria migliore di quella della nostra mente. Il corpo non dimentica nulla e se vive esperienze positive, di benessere cercherà di

riprodurle spontaneamente. In questo contesto, dunque diventa importante imparare a percepire ogni sensazione che proviene dal corpo stesso, imparare a conoscerlo e a sentirlo.

La ginnastica dolce rifiuta lo sviluppo dei muscoli, che tendono già ad essere troppo sollecitati, trascurando altri che sono atrofizzati. È importante *lavorare* nella *distensione* e nella *sensazione*. Quando si esegue un movimento occorre uno sforzo di sensazione piuttosto che di imitazione, ed è superfluo ripetere meccanicamente il gesto motorio, andando a determinare ipertrofia, piuttosto è meglio sollecitare la muscolatura profonda.

Il *corpo* è da considerare un *tutto unico*. Vi è una forte interdipendenza in ogni movimento. Ogni squilibrio conduce ad una serie di reazioni a catena che si ripercuotono su zone del corpo, anche lontane dalla sede causa del dolore.

È necessario, inoltre, *accordare priorità* alla *colonna vertebrale*, la quale è sostituita da un sistema osseo e da un sistema muscolare. Il sistema muscolare comprende una muscolatura superficiale ed una profonda. Tale metodo allunga i muscoli superficiali e rafforza quelli profondi, che sostengono la colonna. Le ginnastiche dolci si basano sul concetto di consolidare la colonna vertebrale, i cui comportamenti si ripercuotono sempre a livello psichico, così come la dimensione emotiva si riflette fedelmente nella posizione assunta dal rachide.

Nel corso degli esercizi è bene adottare un *ritmo proprio*, evitando gli eccessi. Solo il singolo individuo può trovare il proprio ritmo e la giusta dose di lavoro. Vanno evitate, dunque, situazioni di affanno fisico o psicologico (il sentimento di non riuscire a seguire).

Inoltre è necessario *rilassare* e mirare alla scomparsa dell'ipertono dei *muscoli posteriori superficiali*, prima ancora di tonificare i muscoli anteriori (come i pettorali, addominali, ecc.).

Ultimo principio importante di questo metodo, che è stato proposto costantemente nel corso dell'attività estiva, è la *presa di coscienza* e il *miglioramento della respirazione*. A seconda del nostro stato d'animo, della condizione fisica ed emotiva, la respirazione subisce delle modifiche in ampiezza e frequenza, sino ad arrivare addirittura a momenti di apnea. Infatti, una respirazione ampia e regolare, aumenta la vitalità dell'individuo, migliora i processi di ossigenazione e il metabolismo generale dell'organismo. L'individuo deve, perciò, imparare a controllare molto attentamente i movimenti delle costole, del diaframma, dell'addome, che sono impegnati in modo diretto durante l'atto respiratorio. È necessario un giusto coordinamento di questi movimenti per respirare più profondamente e facilmente ed essere in grado di riconoscere la lunghezza dei periodi di inspirazione e di espirazione (Cavazzuti, 1991).

Più nello specifico, le tecniche, che maggiormente si occupano del respiro, sono l'Antiginnastica, ma ancor di più lo Yoga.

Secondo l'Antiginnastica, infatti, alla base di un corpo armonioso c'è una respirazione naturale. Sta al corpo ritrovare il ritmo respiratorio che gli è proprio. Spesso si respira superficialmente, irregolarmente per controllare le proprie emozioni (paura, rabbia, ecc.). Un respiro che non ossigena a dovere fa lavorare gli organi al rallentatore riducendo le possibilità di esperienze sensorie ed emotive. Secondo la Bertherat, la respirazione non va educata ma "liberata", è difettosa solo perché è ostacolata da cause esterne alla funzione respiratoria, ovvero dal raccorciamento dei muscoli posteriori. La sola cura per un'insufficienza respiratoria è quindi rendere elastici i muscoli posteriori della colonna vertebrale.

Nello Yoga, invece, come già accennato il Pranayama racchiude le tecniche di respirazione. Scopo ultimo di questo sentiero è quello di giungere all'arresto della respirazione aritmica, attraverso un percorso che parte dal ritmare la respirazione quanto più lentamente è possibile. Essendo la respirazione connessa agli stati mentali, ossia alla coscienza, essa, quando viene ritmata e progressivamente rallentata, consente di sperimentare su di sé stati di coscienza inaccessibili in stato di veglia. Il respiro rappresenta il nostro veicolo di scambio con l'esterno. L'inspirazione è associata alla gioia, alla luce, alla pienezza, alla vita, viceversa l'espiazione alla tristezza, al buio, al vuoto, alla morte. Il trattenimento è la fase fra inspirazione ed espiazione e può essere eseguita a polmoni pieni (dopo l'inspirazione) o vuoti (dopo l'espiazione). Considerando il respiro una metafora del concetto vita-morte, è possibile comprendere l'atteggiamento nei confronti dell'esistenza di una persona, semplicemente osservando la sua respirazione. Se si respira in modo profondo e completo, infatti, significa che accettiamo questo scambio con l'esterno, viceversa se il respiro è superficiale e parziale in qualche modo ci freniamo di fronte alla vita. Il Prana, energia vitale, secondo l'Hatha Yoga, entra in noi attraverso il respiro, nella fase di trattenimento a polmoni pieni il Prana si diffonde nel nostro corpo mentre nel trattenimento a polmoni vuoti si sperimenta la "percezione del nulla". Per questo motivo nelle tecniche di Prana si dà molta importanza alle fasi di trattenimento, e vengono proposte gradualmente sotto il controllo del maestro. Dentro di noi c'è un costante movimento portato dal respiro, il quale deve adattarsi al movimento, non per niente Yama significa controllo. Nell'Hatha Yoga, infatti, ad ogni movimento è associata una fase respiratoria. L'espiazione passiva facilita una profonda distensione, mentre quella attiva potenzia e concentra il movimento. L'inspirazione passiva, invece, provoca un notevole allungamento ed infine si esegue un'inspirazione attiva se occorre uno sforzo muscolare per raggiungere l'allungamento (Appunti Prof.ssa Bottoni).

IX. PERCEZIONE DEL CORPO: LEGAME TRA TENSIONE MUSCOLARE ED EMOTIVA

In questi ultimi anni il corpo ha assunto un ruolo di grande importanza nella vita dell'uomo in qualsiasi situazione, sia essa una situazione di ricerca personale, o di comunicazione, o di attività sportiva, ecc.

In pratica si è scoperto che non solo la mente dell'individuo rivela i meccanismi, i comportamenti, gli stati d'animo, ma anche il corpo può mostrare l'emotività e i sentimenti (Cavazzuti, 1991).

Corpo e psiche, infatti, sono inseparabili nell'uomo.

A differenza degli orientali che hanno sempre considerato nella loro filosofia, nelle loro arti e nella loro vita l'unità tra corpo e mente, gli occidentali hanno stabilito un dualismo dello psicosoma tra una psiche che ha la sede nella scatola cranica e un corpo che si muove al di sotto di essa. Questo dualismo lo troviamo nelle nostre istituzioni come nei processi culturali, ed è una scissione che spesso porta a conflitto e concorrenza corpo e mente in quanto essi sono incapaci di comunicare tra di loro.

Molti metodi terapeutici, che si vanno sempre più diffondendo sono fondati su un concetto di uomo totale (naturismo, omeopatia, agopuntura, ...). Molte psicoterapie si sono orientate verso una percezione unitaria dell'uomo. Alcuni psicoanalisti, infatti, come Jung hanno sviluppato l'osservazione di problemi posturali e tonici in rapporto all'evoluzione delle nevrosi. W. Reich e alcuni suoi discepoli come Lowen hanno evidenziato corrispondenze tra la struttura caratteriale delle inibizioni e delle resistenze e la struttura tonica dei blocchi e delle tensioni muscolari. Non esiste, infatti, evoluzione interiore che non porti ad un mutamento dell'aspetto e dell'uso del corpo, come, di converso, non si possono cambiare abitudini motorie o posture senza una trasformazione dell'uomo in profondità.

Per arrivare a comprendere direttamente gli stati d'animo degli altri è fondamentale occuparsi del legame tra vita psichica ed espressione del movimento. Possiamo istintivamente identificare e riconoscere negli altri lo stato psicologico che corrisponde a ciò che l'espressione del loro corpo palesa in quel momento; questo perché lo abbiamo già vissuto in noi stessi più o meno consciamente.

Non solo l'aspetto motorio di una persona può fornire dei dati interessanti, ma anche la struttura stessa del suo soma.

Osservando in modo attento le varie parti del corpo si possono cominciare ad individuare alcuni modi in cui la forma del corpo fisico rispecchia il corpo psicologico in esso "insediato" (Cavazzuti, 1991).

La medicina psicosomatica, ossia lo studio su come le persone attuano strategie di vita diverse a seconda della condizione che si riflette sulla forma corporea, ha individuato due tipologie di

individui: quello debole e quello potente. L'individuo debole, o tipo concavo, ha un atteggiamento di chiusura, quindi ha spesso il dorso curvo e le spalle contratte; ciò indica timidezza, introversione, stanchezza. Queste persone tendono ad essere dipendenti da altre, ad avere un lavoro sicuro e una casa modesta. Viceversa l'individuo potente, o tipo convesso, ha un atteggiamento in apertura, ha un portamento fiero; tende ad essere intraprendente, dinamico, espansivo. Generalmente ha un lavoro indipendente e case o auto di lusso.

Una caratteristica molto frequente tra le posture dell'Uomo moderno è il mento o la testa protesa in avanti. Questa è una caratteristica tipica del nostro secolo, che denota l'esigenza di vivere nel futuro. Nella società attuale, infatti, lo stile di vita frenetico, tende a determinare nelle persone impazienza e ansia a causa di tutti gli impegni che si devono portare a termine.

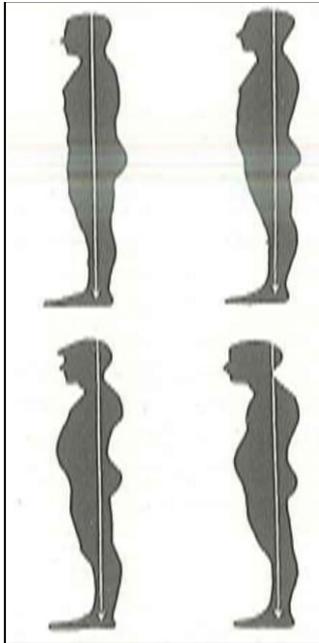
Lo psicosoma si forma, secondo la tradizione, in conseguenza di cinque componenti:

1. L'ereditarietà. Tutti i fattori, le informazioni e le strutture che ci vengono trasmesse dai genitori.
2. L'attività fisica. Tutte le azioni, le attività e gli incontri a livello fisico che sperimentiamo durante la vita. Ciò che abbiamo fatto, la frequenza, il modo in cui l'abbiamo fatto, i nostri vissuti durante queste attività rispecchiano la nostra coordinazione muscolare e lo sviluppo dei nostri muscoli.
3. L'attività e l'esperienza emotiva e psicologica. I nostri sentimenti e i nostri atteggiamenti influiscono indirettamente sul modo in cui ci muoviamo, respiriamo, cresciamo. La stimolazione emotiva dei muscoli può avere sul corpo lo stesso effetto dell'attività puramente fisica. Ma di solito è più difficile individuare la sorgente dello stimolo e il modo in cui è stato esercitato selettivamente e spesso inconsciamente. Il corpo dalla nascita si plasma con i sentimenti che lo animano, e i sentimenti vengono imprigionati nei tessuti corporei. Lo psicosoma è perciò il prodotto che si genera continuamente da una vita di incontri emotivi, di attività psicologica.
4. La nutrizione. Tutto il combustibile sia psicologico che fisico che lo psicosoma assume e digerisce per provvedersi di tutto ciò che è necessario alla crescita e alla rigenerazione.
5. L'ambiente. Le strutture fisiche, sociali e psicologiche entro cui viviamo.

(Cavazzuti, 1991)

Secondo il metodo Feldenkrais, invece, lo psicosoma è influenzato continuamente da tre fattori: eredità, educazione ed autoeducazione. Di conseguenza sviluppa una serie di abitudini fisiche, emotive ed intellettuali che definiscono l'autoimmagine dell'individuo in senso collettivo.

FIGURA 2. LE QUATTRO CATEGORIE FONDAMENTALI DI PORTAMENTO DI FELDENKRAIS.



Anche per questo Feldenkrais ritiene che il corpo possieda una sincerità straordinaria e proietti all'esterno ciò che si vorrebbe tener celato. La postura, infatti, più chiaramente di ogni parola, parla del soggetto e racconta la sua storia. La postura, quindi, si dice sia congruente con l'ecologia mentale e fisica di ogni persona (appunti Prof.ssa Bottoni). Feldenkrais individuò quattro categorie fondamentali di portamento, in cui il soggetto può essere classificato e in cui ad ognuna di esse si associano caratteristiche caratteriali e tensioni muscolari precise (Fig. 2).

Se dalla nuca di un individuo si immagina di lasciare cadere un filo a piombo, che attraversa il corpo, si può notare come le curve fisiologiche si strutturino. Si possono, quindi, notare le principali posture, ognuna delle quali possiede delle peculiarità:

1. Postura ideale, in cui le curve del rachide si trovano in equilibrio;
2. Postura lordotica, in cui la curva lordotica risulta accentuata, il bacino è in antiversione e l'addome è proteso in avanti poiché i muscoli retti e obliqui interni dell'addome sono allungati ed indeboliti. Per contro i muscoli ischio crurali sono iperattivi e tesi come anche i muscoli dei lombi (Fig.3);
3. Postura a dorso piatto, è caratterizzata dalla parte superiore della curva toracica che è protesa in avanti, a causa della debolezza dei muscoli del collo, una ridotta curva lombare ed il bacino è retroverso. In questo caso, quindi il retto dell'addome è teso o corto, come anche i muscoli ischio crurali (Fig.4);
4. Postura cifotica, dove compare un'eccessiva curvatura e flessione del segmento toracico della colonna vertebrale e la testa o il mento sono protesi in avanti. Le scapole in questa postura sono abdotte dal tronco, mentre i muscoli grande e piccolo pettorale sono accorciati o tesi. Teso, infine, è anche il muscolo retto dell'addome (Fig. 5);
5. Postura sway back, nella quale anche in questo caso la testa è protesa in avanti, la cifosi toracica è più lunga del normale, mentre il segmento lombare è flesso e schiacciato ed il bacino è in antiversione. I soggetti con questa postura hanno i muscoli flessori del collo, gli estensori del torace deboli (Fig. 6).

(Spaggiari, 2010)

FIGURA 3. POSTURA LORDOTICA E PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

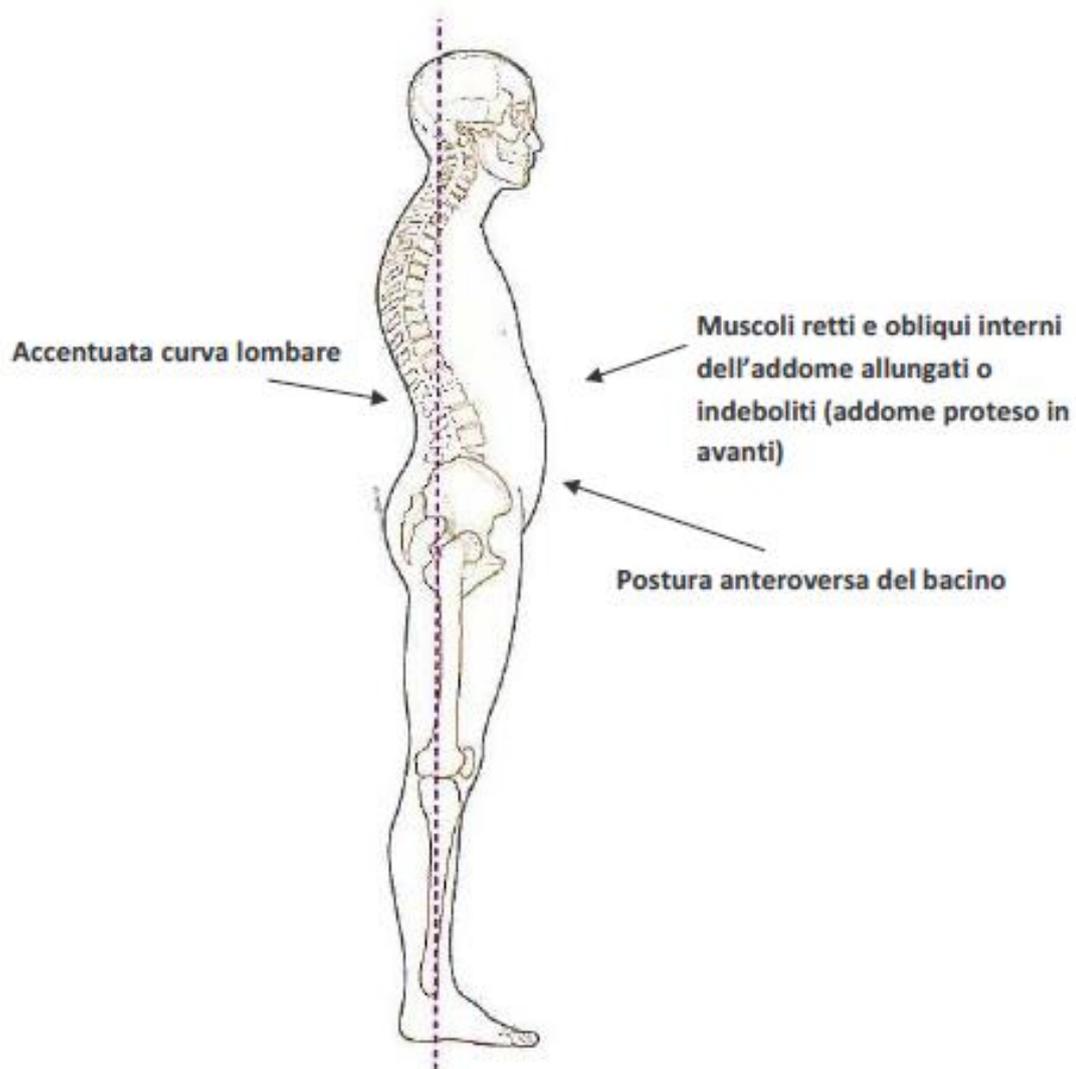


FIGURA 4. POSTURA A DORSO PIATTO E PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

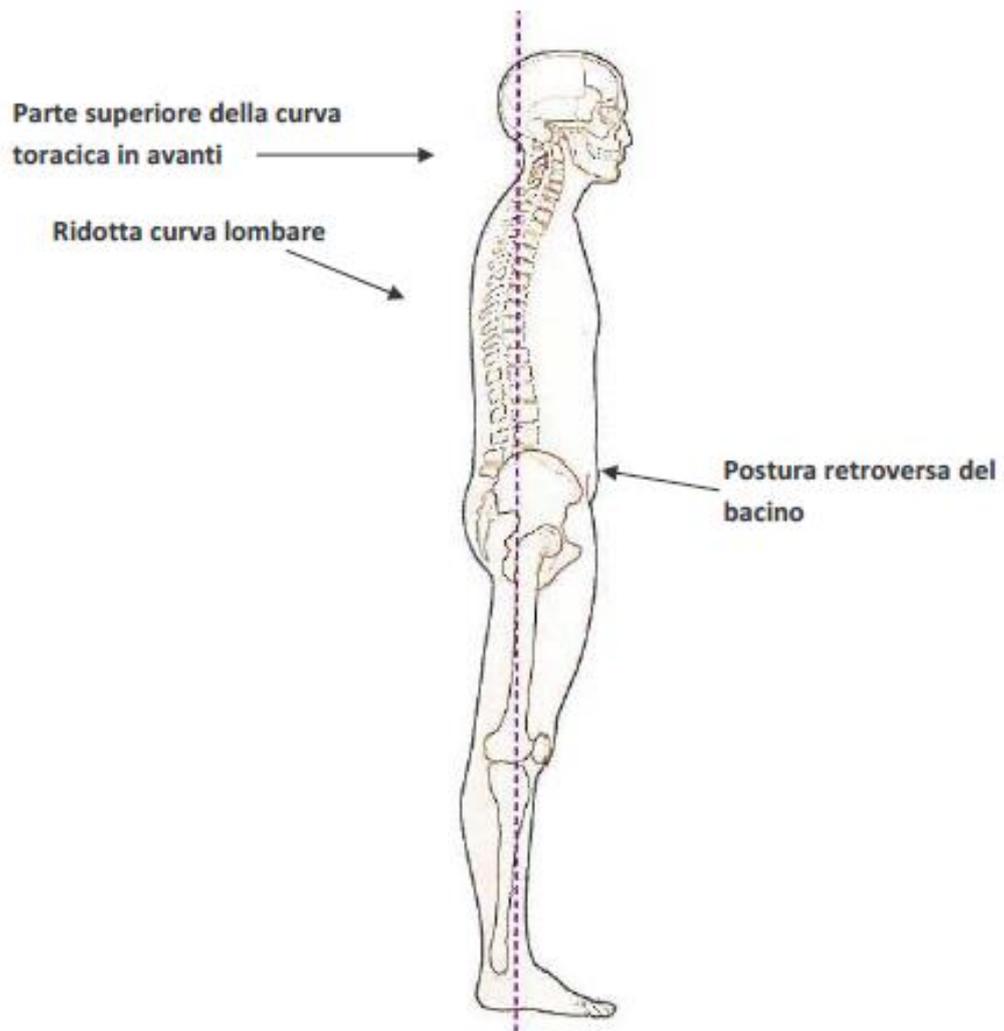


FIGURA 5. POSTURA CIFOTICA E PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

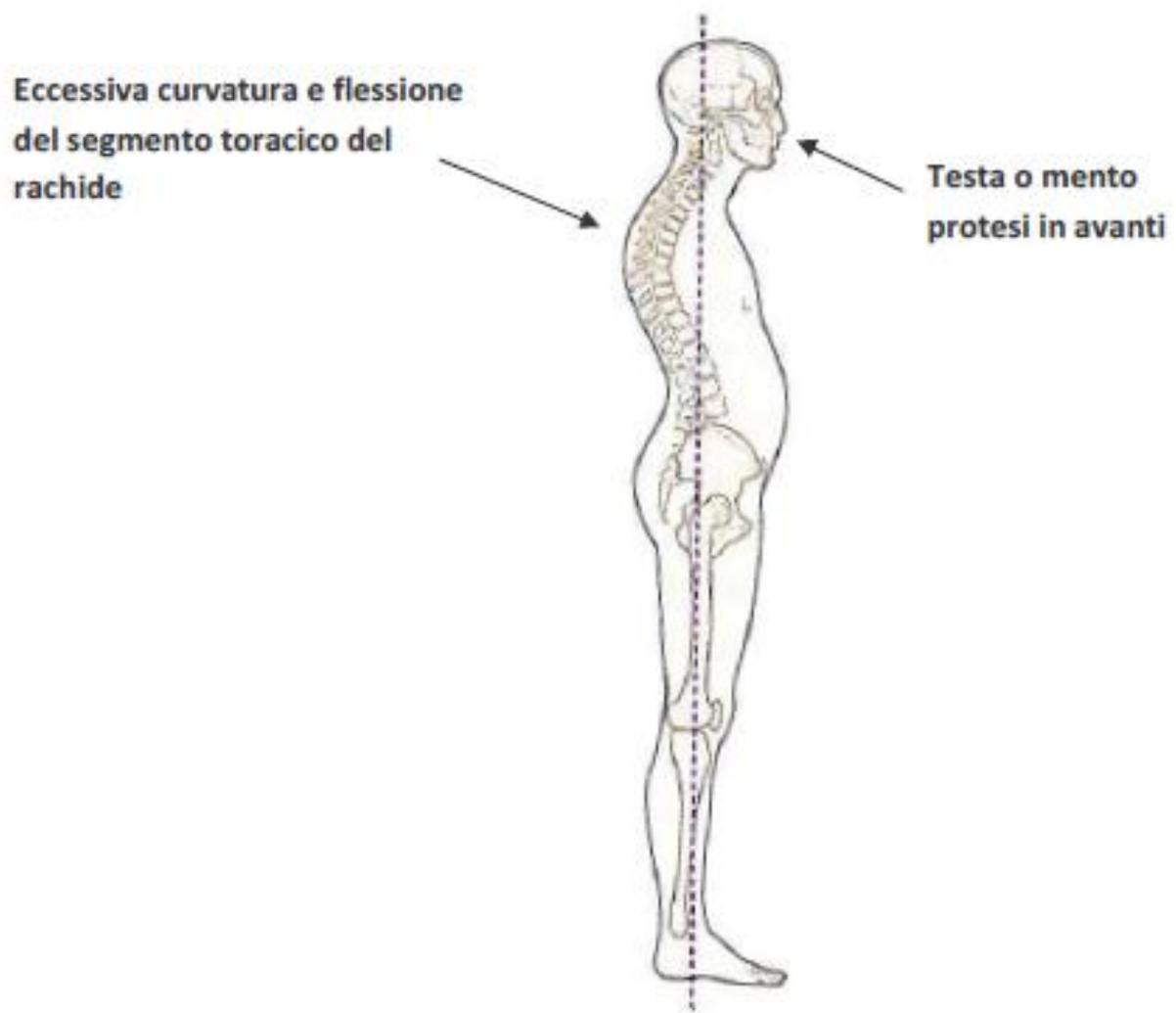
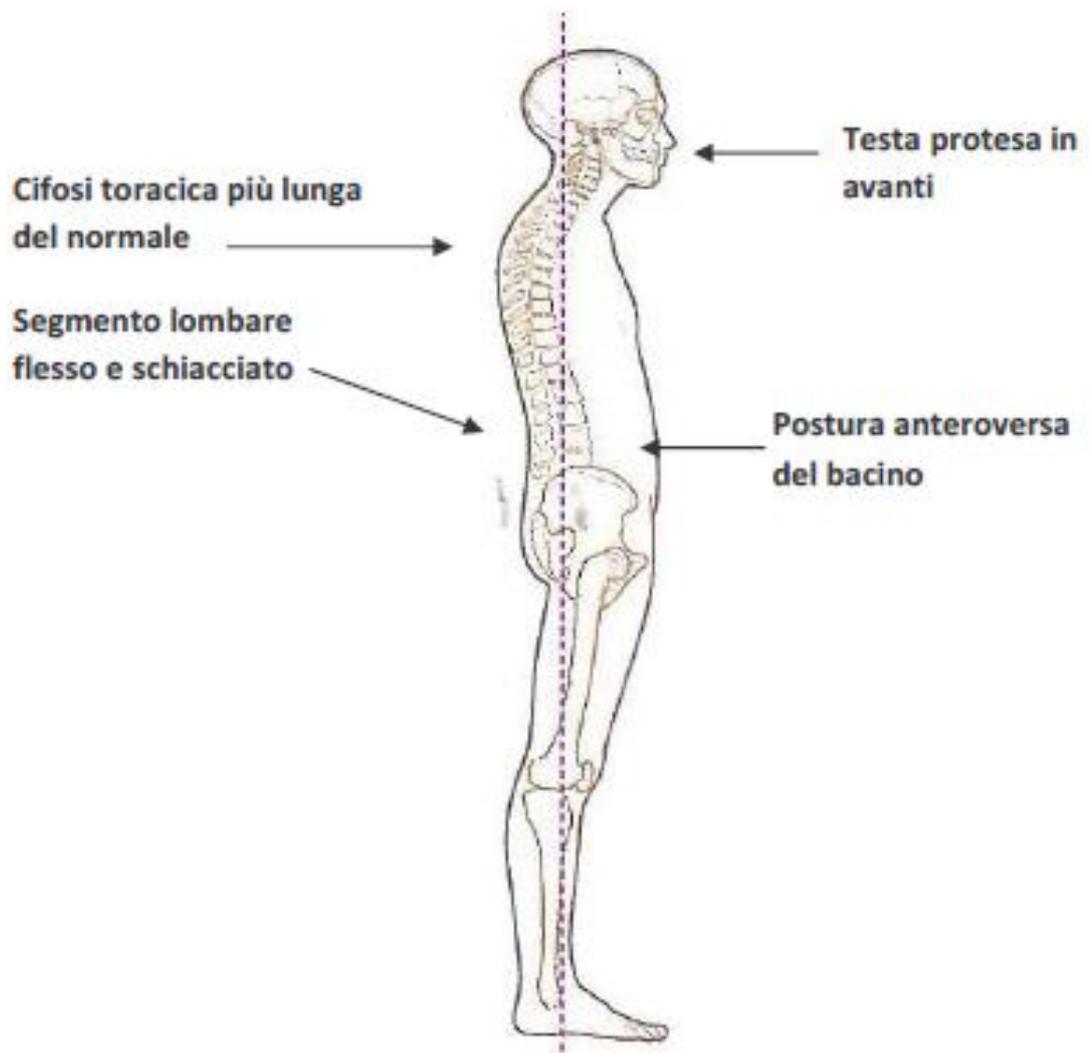


FIGURA 6. POSTURA SWAY BACK E PRINCIPALI CARATTERISTICHE.



X. TECNICHE DI RILASSAMENTO ED ALLUNGAMENTO MUSCOLARE

Nell'adulto e nell'anziano si possono sviluppare stati di ansia e di tensione eccessiva e protratta, dovuti alla vita frenetica, agli stress quotidiani, alle preoccupazioni, alla stanchezza, alle aspettative della società e della famiglia o a traumi psicologici improvvisi. Ne risultano la formazione di disturbi somatoformi oppure ancora di contratture, rigidità muscolari ed articolari, retrazioni muscolari, lombalgie, cervicalgie e discopatia.

Se si resta per un periodo di tempo limitato in condizioni di ansia e tensione, non se ne hanno conseguenze negative. Viceversa quando l'ansia è collegata ad uno stress cronico e si mantiene a lungo nel tempo, può determinare dei disturbi somatoformi, ossia una serie di malesseri accomunati da lamentele circa il proprio stato fisico e da preoccupazione somatica, attribuibili non a cause fisiologiche o mentali, bensì da fattori psicologici.

Le condizioni di ansia, inoltre, possono provocare mal di schiena o dolori cervicali persistenti e graduale compromissione funzionale delle strutture del rachide: retrazioni muscolari, rigidità articolare, usura precoce, discopatia e spondiloartrosi.

Le tecniche di rilassamento e di allungamento muscolare rappresentano uno strumento per raggiungere la capacità di autogestire l'ansia e le tensioni perché agiscono direttamente su di esse. Inoltre l'apprendimento di queste tecniche permette di raffinare la conoscenza di se stessi e di migliorare la capacità di concentrazione.

Quando si verificano delle tensioni, ossia contrazioni muscolari, si genera una costrizione dei vasi sanguigni con riduzione della circolazione a livello dei capillari. Normalmente ogni fase di contrazione muscolare è seguita da una fase di rilasciamento durante la quale il sangue circola meglio: apporta nuovo ossigeno e rimuove le scorie. La successione contrazione-decontrazione garantisce una buona attività muscolare: non c'è dolore né si avverte la fatica.

Al contrario, nei soggetti che restano a lungo in situazioni di ansia e tensione, il protrarsi della contrazione muscolare, non seguita dalla giusta pausa di decontrazione, riduce la circolazione, impedisce il giusto apporto di ossigeno ed un'efficace rimozione delle scorie. Si ostacola il flusso sanguigno proprio quando ce n'è più bisogno. Nei soggetti che restano a lungo in tensione si rischia di instaurare un circolo vizioso per cui la tensione muscolare prolungata provoca un dolore ischemico che può determinare un processo infiammatorio (Cailliet, 2012).

Naturalmente, se si resta per un breve periodo di tempo in questa situazione non ne scaturiscono conseguenze negative: una volta eliminata l'ansia tutte le funzioni dell'organismo si normalizzano.

Al contrario, questo circolo vizioso protratto a lungo nel tempo può favorire molti disturbi.

Tra questi si possono citare blocco del diaframma, tensione dei muscoli del collo, del viso e delle spalle. Questa condizione è aggravata dal fatto che la maggior parte delle volte i soggetti non possiedono la capacità di controllo e la percezione delle parti del corpo soggette a tensione.

Di conseguenza al fine di eliminare questi disturbi è possibile attuare una serie di strategie, ma prima di tutto è necessario che il soggetto identifichi le cause della sua situazione di stress, per focalizzarle e tentare di rimuoverle o almeno ridurle.

Tali strategie comprendono degli esercizi di controllo del respiro e di allungamento muscolare. Essi permettono di neutralizzare le due conseguenze principali dell'ansia e dello stress: il blocco respiratorio e la tensione muscolare.

La prima modificazione che si verifica quando si è stressati, infatti, è a livello del respiro: esso diventa breve, superficiale e affannoso. Attraverso il controllo del respiro è possibile ridurre l'ansia, la tensione e le loro conseguenze negative.

Attraverso gli esercizi e le posture di allungamento muscolare, i muscoli tesi si rilasciano e normalizzano la loro tensione. La proposta è di lavorare direttamente sui muscoli tesi per distenderli e rilasciarli con gli esercizi e le posture specifiche.

Il rilassamento si può eseguire in posizione supina, con gli arti superiori lungo i fianchi, con il palmo delle mani rivolto verso l'alto, per facilitare il rilassamento delle spalle, gli occhi chiusi, la bocca semi aperta, di modo che anche i muscoli del collo siano rilassati, ed infine gli arti inferiori distesi e con le punte dei piedi che cadono all'esterno. Per raggiungere la posizione supina può essere utile un veloce stiracchiamento come quando si è appena svegli. Stirarsi, infatti, è un movimento costruttivo e vitale, che facilita il consumo di acido lattico prodotto nel sistema muscolare. Quando ci si sente rilassati, si inizia a eseguire qualche respirazione addominale. La percezione del respiro è un esercizio semplice e fondamentale. Percepire il respiro significa ascoltare il rumore che l'aria provoca passando attraverso le narici. Il respiro diventa lento, regolare, dal momento che il suo ritmo non è condizionato da alcun movimento, né alterato da alcuna tensione.

Per facilitare la percezione del respiro si consiglia di mettere una mano sull'addome ed una sul torace. Quando si inspira la mano sull'addome si alza, viceversa, nell'espirazione si abbassa. La mano sul torace, invece, non dovrebbe subire grossi movimenti, a meno che non vi sia la richiesta di eseguire delle respirazioni toraciche alte.

Una volta che la respirazione si è rallentata e stabilizzata si chiede ai soggetti di fare un inventario mentale di tutti i punti del corpo che sono a contatto con la superficie d'appoggio, partendo dalla nuca fino ad arrivare ai piedi. In questo modo si prende coscienza delle parti del corpo che toccano o meno la terra. Passando in rassegna la colonna vertebrale si prende coscienza delle curve fisiologiche del rachide (Associazione Back School, 2008).

Secondo il metodo Feldenkrais, può essere utile anche immaginare di essere in un luogo piacevole come la montagna o il mare. Quindi si può chiedere ai soggetti di immaginare il proprio corpo disteso sulla neve o sulla sabbia, e come esso, attraverso il proprio peso, lascia un'impronta. Successivamente si può chiedere di sentire il proprio corpo che diventa rigido e pesante, e poi leggero e rilassato. La capacità di contrarre è molto importante per cogliere le differenze, quindi per discriminare. La discriminazione che sia visiva, uditiva o tattile è fondamentale per l'apprendimento (Poggia, 2010). È più facile, infatti, sentire la decontrazione dopo la contrazione, la calma dopo la tensione, il calore dopo il movimento.

A queste tecniche di rilassamento, che hanno l'obiettivo di raggiungere uno stato di rilassatezza psicologica ottimale, si affiancano le tecniche di allungamento muscolare.

Per allungamento si intende lo stiramento di un muscolo che viene teso con forza per essere dilatato, un po' come quando si stiracchiano braccia e gambe per eliminare l'intorpidimento. Col termine stretching, invece, ci si riferisce all'azione e all'effetto dell'allungamento (Esquerdo, 2012). Infine, la flessibilità è un termine generico che definisce la mobilità di una singola articolazione o di un complesso di articolazioni (Macchi, Cecchi, Lova, 2007), in cui si inserisce l'allungamento. Per allungarsi efficacemente è necessario adottare il metodo più idoneo al proprio livello e agli obiettivi che ci si è posti.

I principali metodi di allungamento sono i seguenti:

- Stretching statico. È anche chiamato stretching passivo, sebbene le due tipologie non siano del tutto equivalenti. Lo stretching statico consiste nel portare l'articolazione vicino al suo limite di mobilità per poi mantenere la posizione per alcuni secondi. A sua volta esso può essere suddiviso in due categorie: stretching attivo statico (chi fa stretching esercita, attraverso l'aiuto degli altri gruppi muscolari, la forza richiesta per mantenere la posizione) e stretching passivo statico (una macchina o un'altra persona aiuta a mantenere l'allungamento).
- Stretching dinamico. Si tiene una parte del corpo in movimento controllato fino a raggiungere il limite. Anch'esso può essere suddiviso in due categorie: stretching esplosivo o balistico (quando si utilizza la forza di inerzia per portare l'articolazione oltre il suo normale range di movimento) e stretching guidato (si effettua un movimento ampio, ma costantemente controllato).
- PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation). È un metodo adatto solo a persone esperte e non a principianti. È caratterizzato da una serie di passaggi: si inizia con un leggero stretching fino a raggiungere una sensazione di fastidio. Successivamente si contrae in modo isometrico il muscolo in allungamento per 6-8 secondi, terminati i quali si rilassa la contrazione per altri 2-3 secondi, ma senza cambiare posizione. Poi si aumenta un po' il grado di allungamento e si mantiene la posizione per 10 secondi. Infine si contrae nuovamente il muscolo e si ripete la sequenza un'altra volta o due.

(Esquerdo, 2012)

Con il gruppo di adulti ed anziani la tecnica usata è quella dello stretching attivo statico, nel corso del quale sono stati rispettati diversi principi: innanzitutto la coordinazione del respiro con il movimento. Infatti, quando si esegue lo stretching, si può consigliare non di contare per quanto tempo viene mantenuta una posizione, ma di eseguire l'allungamento in relazione al proprio respiro

(Frederick A., Frederick C., 2008). Questo permette al soggetto di lavorare seguendo i suoi ritmi biologici. Nell'Hatha Yoga le Asana sono costituite da 3 fasi :

1. assunzione della postura, durante una determinata fase respiratoria;
2. mantenimento della postura, respirando lentamente e profondamente;
3. scioglimento della postura, in una determinata fase respiratoria.

(Appunti Prof.ssa Bottoni)

Nel corso di una seduta di stretching, inoltre, è necessario armonizzare anche il sistema nervoso, in quanto esso aiuta a preparare il corpo alle condizioni che sta per incontrare.

Un altro principio importante è quello di allungare non solo il singolo muscolo ma anche la fascia. Esistono infatti una fascia detta superficiale, che è una struttura flessibile del tessuto connettivo che si attacca direttamente al di sotto della cute e copre l'intero corpo, e la cosiddetta miofascia, più solida e profonda, che avvolge tutti i muscoli e continua a estendersi verso l'esterno per attaccarsi ad ogni tendine, legamento ed osso. Poiché la miofascia connette una fibra muscolare ad un'altra fibra muscolare e gruppi muscolari con altri gruppi in schemi e connessioni strutturali distinti, un soggetto non può allungare solo un muscolo isolato. La comprensione di questo concetto determina una maggiore efficacia dello stretching stesso. Durante l'allungamento si consiglia di seguire un ordine anatomico. In linea generale, si è scoperto che allungare l'articolazione prima dei muscoli più profondi che si trovano a stretto contatto con tale articolazione determina una flessibilità funzionale migliore. Inoltre è bene allungare sia la muscolatura superficiale, sia quella profonda dei gruppi muscolari, che vengono usati durante una seduta di allenamento. Un'altra sequenza logica che deve essere presa in considerazione consiste nel dare la priorità a quei muscoli che, a causa di una contrattura, inibiscono un funzionamento adeguato dei muscoli sul lato opposto di un'articolazione. Le posizioni dell'Hatha Yoga hanno l'effetto di allungare la muscolatura sia profonda che superficiale e di riallineare ed equilibrare il corpo umano. L'allungamento è capace di migliorare l'escursione articolare (ROM), senza necessariamente sentire dolore. Di conseguenza una componente importante per aumentare il ROM consiste nell'imparare a rilassarsi e controllare l'allungamento che deve essere effettuato in maniera dolce e continuativa (Frederick A., Frederick C., 2008). Quando si allunga un muscolo, infatti, esso reagisce nel verso opposto, per sorreggere l'articolazione; questo è un meccanismo naturale, necessario per evitare traumi nella vita quotidiana, noto come riflesso miotatico (Esquerdo, 2012). Nella pratica delle Asana non bisogna mai sforzarsi ma allungarsi leggermente senza giungere alla soglia del dolore agendo da un centro di stabilità e calma, di rilassamento fisico e mentale che nasce dall'esercizio della consapevolezza mentale. Le Asana, infatti, sono esercizi di consapevolezza (Appunti Prof.ssa Bottoni).

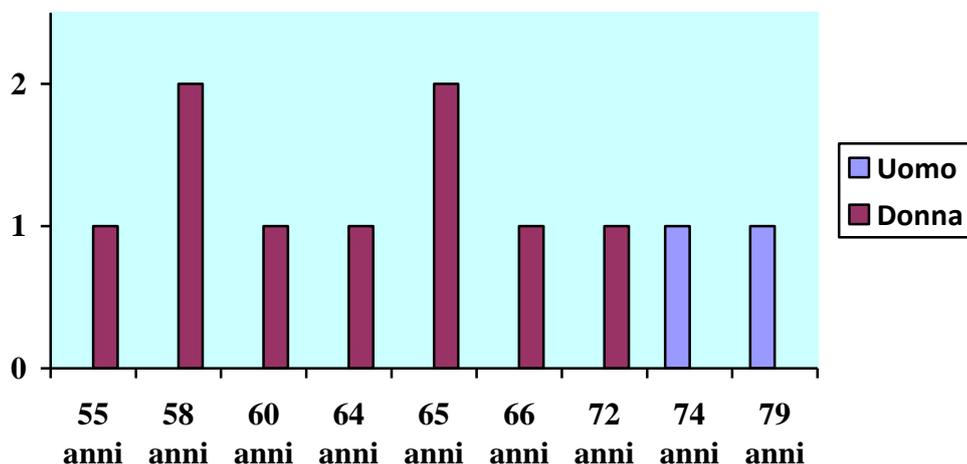
3. PARTE SPERIMENTALE

I. DESCRIZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO

Per descrivere il gruppo con cui si è lavorato sono stati creati dei questionari (allegati), somministrati l'ultima lezione dei corsi in palestra, a cui essi partecipano. Tramite questi si voleva ricavare, oltre alla parte prettamente anagrafica e sociale, anche dati riferiti allo stato di salute del soggetto (componente fisico - motoria e psicologica – sociale), al corso di attività motoria frequentato e agli eventuali benefici che esso apporta.

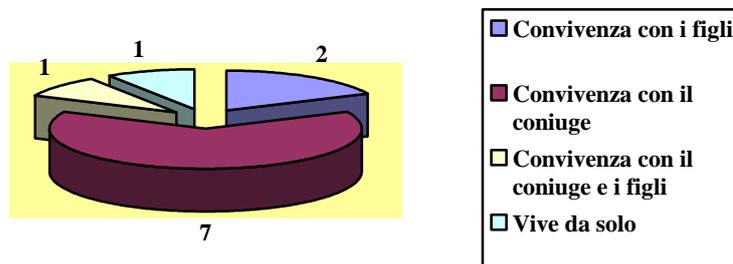
Il gruppo di lavoro consta di 11 persone, di cui due uomini e nove donne. Il gruppo in base all'età, che va dai 55 ai 79 anni, può definirsi senior, infatti, la media di età è di 65 anni (Graf. 2)

GRAFICO 2. DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONE PER ETÀ E SESSO.



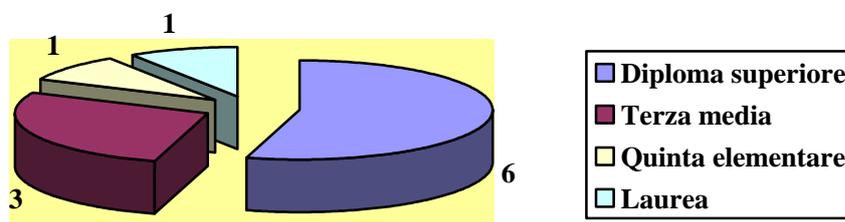
La maggior parte di queste persone è nata tra le province di Ferrara, Bologna e Rovigo; fa eccezione un componente, che è nato in Borgo Valsugana. Attualmente, però, tutti vivono nella provincia di Ferrara, assieme al coniuge e/o ai figli. Solamente una persona, vive da sola, tuttavia, tutti possiedono una famiglia; quindi, sono sposati o lo sono stati (vi sono solo un divorziato e due vedovi) e hanno almeno un figlio (Graf. 3).

GRAFICO 3. DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONE IN RELAZIONE ALLA CONVIVENZA CON ALTRI O DA SOLO.



Per quanto riguarda l'istruzione la maggior parte dei soggetti ha il diploma superiore (6 persone), seguono poi il diploma di terza media (3 persone), la licenza di quinta elementare (una persona) e la Laurea (una persona) (Graf. 4). Questo dato è importante poiché, analisi sociologiche hanno evidenziato come l'istruzione influenzi lo stile di vita e il declino dei soggetti, dovuto all'invecchiamento.

GRAFICO 4. DISTRIBUZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO IN BASE ALL'ISTRUZIONE.

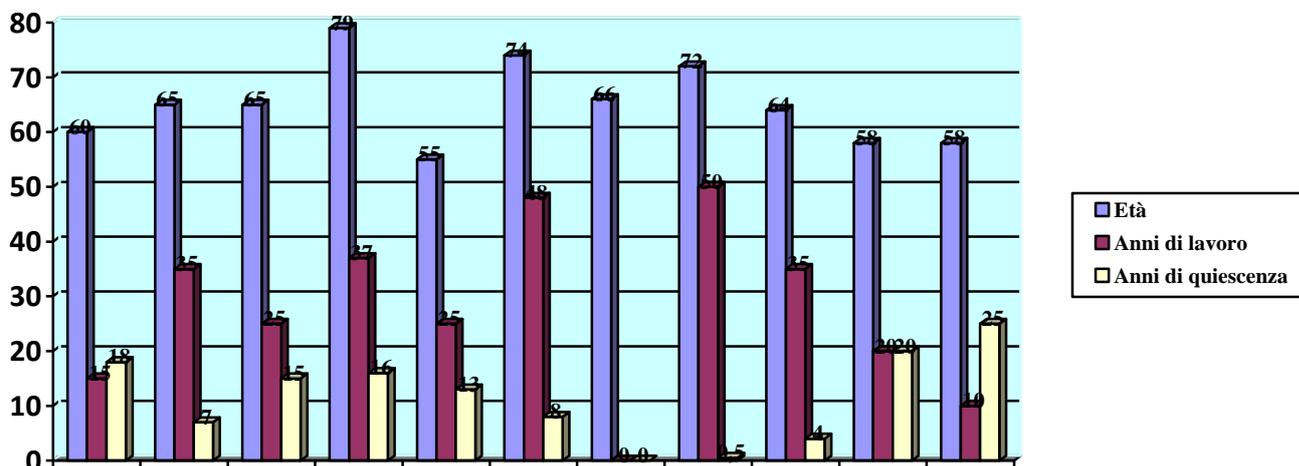


È stato chiesto ai soggetti se in passato hanno praticato sport: solo 4 soggetti hanno risposto affermativamente. Ciò probabilmente risiede nel fatto che il campione preso in esame è prevalentemente femminile, e in passato la percentuale di donne che praticava sport era più bassa, rispetto ai nostri giorni. Gli sport svolti da questi soggetti ovvero atletica, pallavolo e sci, sono stati praticati per alcuni anni, ma tutti a livello unicamente amatoriale.

Attualmente nessuno svolge attività lavorative, ma, in passato tutti i partecipanti, eccetto uno, hanno lavorato per un minimo di 10 fino ad un massimo di 50 anni, in diversi settori, per lo più artigianato e commercio (Graf.5). Per questi 10 soggetti, ex-lavoratori, i motivi per cui hanno smesso di

lavorare sono diversi: pensionamento (quattro casi), scelta personale (3 casi), cessazione o chiusura dell'attività (2 casi) e problemi di salute (1 caso). Per quanto riguarda il soggetto che non ha mai lavorato, invece, la motivazione consiste in una scelta personale.

GRAFICO 5. ISTOGRAMMA CHE RIPORTA PER OGNI COMPONENTE DEL GRUPPO L'ETÀ, GLI ANNI DI LAVORO E GLI ANNI DI QUIESCENZA.



Se ne deduce, che questi soggetti, non lavorando più, hanno quasi sicuramente più tempo libero rispetto ad altri adulti, che, invece, stanno ancora esercitando delle mansioni lavorative. Questo favorisce la possibilità di seguire, in modo costante, un corso di attività motoria.

Queste persone, infatti, partecipano durante l'anno sportivo, a corsi di attività fisica, che si tiene in palestra, adattata alla loro età e alle loro esigenze. In particolare il gruppo di soggetti che ha aderito a questa sperimentazione, provengono da due corsi differenti, denominati "Star bene" e "Senza età". La maggior parte di loro frequenta il corso "Senza età", mentre solo tre frequentano "Star bene", anche se uno tra questi ultimi partecipa ad entrambe le attività. Entrambi i corsi prevedono due

FIGURA 7. RISCALDAMENTO CON MOBILITÀ DEGLI ARTI SUPERIORI UTILIZZANDO PICCOLI ATTREZZI.



sedute di allenamento a settimana, ciascuna della durata di un'ora. Le lezioni si svolgono a piedi nudi o con le calze, poiché le palestre sono ricoperte di moquette. Ogni lezione prevede una fase di riscaldamento, in cui si cammina e si eseguono esercizi di mobilità a corpo libero o con attrezzi (Fig. 7); una fase centrale,

dapprima in stazione eretta (Fig. 8), poi sdraiati a terra dove si eseguono, ad esempio, esercizi per l'equilibrio e la tonificazione, anche in questo caso talvolta con dei piccoli attrezzi (Fig. 9); una fase finale di allungamento muscolare (Fig.10). Non vi sono particolari differenze tra un corso e l'altro, se non un leggero distinguo per l'età.

FIGURA 8. FASE CENTRALE IN STAZIONE ERETTA.



FIGURA 9. FASE CENTRALE IN STAZIONE SEDUTA.



FIGURA 10. FASE FINALE DI ALLUNGAMENTO.



Sono stati indagati anche i motivi per cui i soggetti si sono iscritti a questi corsi. Tra le ragioni principali compare il desiderio di fare un po' di movimento; segue la necessità, ossia per problemi di salute; infine, vengono menzionati la voglia di stare in compagnia, consiglio di amici, medico di base o specialista e altri motivi non precisati.

Il campione esaminato, tuttavia, è unanimemente concorde nel continuare l'attività in palestra. La ragione di questo successo risiede, oltre che nei benefici fisici apportati, anche nella possibilità di socializzare. Al campione è stato chiesto come fossero i rapporti sociali con le persone con cui fanno attività: quasi tutti gli individui hanno definito i rapporti sociali costruiti molto buoni, eccezion fatta per un soggetto che li ha definiti abbastanza positivi. A riconferma della azione positiva che l'attività produce sulla socializzazione, è stato chiesto la frequenza con la quale ci si vede al di fuori della palestra. I risultati sono riassunti nella tabella 2:

TABELLA 2. NUMERO DI SOGGETTI IN RELAZIONE ALLA FREQUENZA DI INCONTRI CON GLI ALTRI PARTECIPANTI AI CORSI AL DI FUORI DELLA PALESTRA.

Frequenza incontri fuori dalla palestra	N° di risposte
Spesso	3
Qualche volta	6
Mai	2

I rapporti sociali sono di fondamentale importanza nel soggetto adulto e, soprattutto, anziano, che una volta terminata l'attività lavorativa incrementa il rischio di isolarsi e addirittura di cadere in stati depressivi.

Nel questionario è stato anche chiesto di giudicare il proprio stato di salute, inteso come benessere psicologico, sociale e fisico; le risposte ottenute si distribuiscono nel seguente modo (Tab.3):

TABELLA 3. NUMERO DI SOGGETTI IN RELAZIONE ALLO STATO DI SALUTE PERCEPITO DAGLI STESSI AL MOMENTO DELLA SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO.

Opzioni	N° di risposte
Ottimo	1
Buono	7
Medio	3
Scarso	0
Pessimo	0

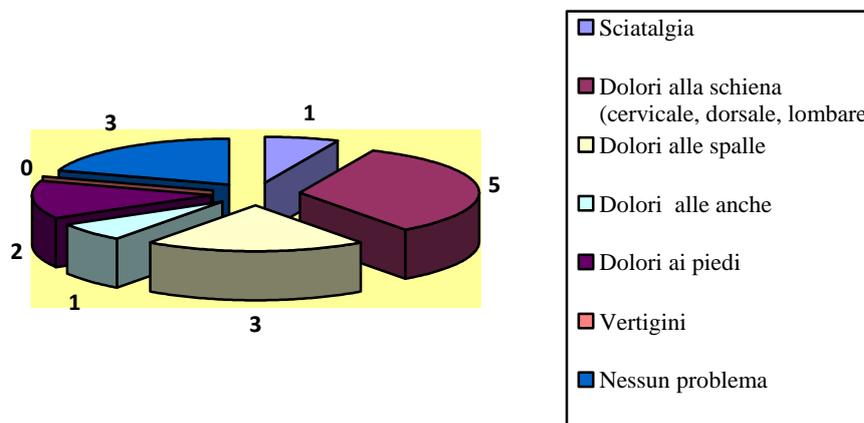
Questo risultato deve essere valutato, prendendo in considerazione anche altri dati. Tra questi, giocano sicuramente un ruolo fondamentale lo stato psicologico e i disturbi a livello fisico-motorio. Per comprendere lo stato psicologico in cui si trova il campione preso in esame, è stato chiesto l'umore sia attuale, sia precedente alla frequentazione del corso (Tab. 4).

TABELLA 4. COMPARAZIONE DEL LIVELLO DI UMORE ANTECEDENTE ALLA FREQUENTAZIONE DEL CORSO E AL MOMENTO DELLA SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO.

Livello di umore	Antecedente al corso	Attuale
Ottimo	0	0
Buono	10	2
Medio	1	7
Scarso	0	2
Pessimo	0	0

L'umore risulta tendenzialmente migliorato con la partecipazione all'attività motoria, che di conseguenza diventa appagante, stimolante, corroborante per lo stato psicologico della persona. Per quanto concerne la componente fisica-motoria, anch'essa si dimostra importante nella percezione dello stato di salute. Il grafico 6, evidenzia la sintomatologia (sciatalgia, dolori a schiena, spalle, anche, piedi e vertigini) riferita dai soggetti al momento della indagine.

GRAFICO 6. DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONE IN BASE AI SINTOMI RIFERITI AL MOMENTO DELL'INDAGINE.



Il dolore che si presenta più spesso in questo campione è quello localizzato a livello del rachide. Sono piuttosto frequenti anche i dolori alle spalle e ai piedi, mentre sciatalgia e dolore alle anche non sono molto significativi. Questi dolori sono presenti in tutti i casi da anni; si va da un minimo di due anni ad un massimo di 25 anni. La convivenza con il dolore è causa di stress, depressione, rassegnazione; inoltre le continue spese mediche per i farmaci utili a lenire le sofferenze, le visite

mediche e le terapie, che gravano sull'individuo, non fanno altro che incrementare lo stress. È interessante, però, valutare anche come vi siano tre casi di persone che affermano di non aver nessun tipo di problema. Questo potrebbe significare che purtroppo l'attività motoria è percepita come una pratica che può svolgere solo l'individuo sano, quindi chi la svolge appartiene più che altro a questa categoria; oppure potrebbe significare che l'attività svolta da questi soggetti, ha avuto un tale effetto benefico nel corso degli anni da limitare moltissimo l'insorgenza di patologie e dolori di varia natura.

La maggioranza di questi adulti ed anziani, infatti, partecipa a questi corsi da molti anni: nove soggetti su undici frequentano “Star bene” e “Senza età” da due o più anni, mentre i restanti solo da pochi mesi e qualche settimana. Inoltre, tutti i soggetti, alla domanda “Ha notato dei benefici, rispetto al suo stato di salute da quando frequenta il corso”, hanno risposto affermativamente e dovendo dare un voto, da 1 a 10, agli eventuali miglioramenti la media è del 7,6. Nello specifico i benefici che sono stati registrati sono:

- Minor disturbi di salute (10/11);
- Maggior sicurezza nel cammino (7/11);
- Maggiore disponibilità verso gli altri (6/11);
- Maggiore autonomia nelle attività quotidiane (6/11);
- Maggiore allegria (5/11);
- Minor uso di farmaci (3/11).

Si evince, quindi, che il gruppo ha indubbiamente giovato su tutti i fronti dell'attività svolta. Tanto che, alcuni di essi hanno ridotto addirittura i farmaci. A tal proposito è interessante anche considerare la frequenza con cui tali soggetti vanno dal medico di base. Secondo i dati raccolti sette individui su undici si recano dal medico non più di un paio di volte all'anno e i restanti vi si recano meno di una volta al mese. Questa informazione è importante perché la ridotta frequenza delle visite mediche è un ulteriore indice di conferma dello stato di buona salute in cui si trovano i soggetti.

In conclusione è stato chiesto ai soggetti se a loro volta consiglierebbero di frequentare i corsi “Star bene” e “Senza età”, e anche in questo caso la risposta è stata unicamente affermativa.

II. OBIETTIVI DI PARTENZA

L'attività motoria adattata in questo gruppo di adulti ed anziani parte dal presupposto di mantenere il livello di fitness raggiunto durante i corsi “Star bene” e “Senza età”, che si svolgono da metà settembre fino a metà giugno circa. In questi corsi si svolge attività motoria adattata, ossia proporzionata alle proprie capacità, volta al raggiungimento del benessere, grazie anche alla componente sociale: l'inserimento in un gruppo. Le finalità di questi corsi sono, dunque, molteplici:

mantenere in efficienza il sistema osteo-articolare, tonificare tutti i distretti muscolari e di armonizzare il proprio corpo con un'attenzione particolare alla postura e di riflesso risolvere le piccole problematiche di salute dovute alla sedentarietà e all'ipomobilità.

In base a ciò, l'obiettivo principe che si intende raggiungere è mantenere il massimo livello di fitness raggiunto, che altrimenti inevitabilmente, decadrebbe con l'assenza di movimento.

Più nello specifico le finalità preposte si possono dividere in psicosociali, psicomotorie, e fisiologiche (Francesconi, Gandini, 2007).

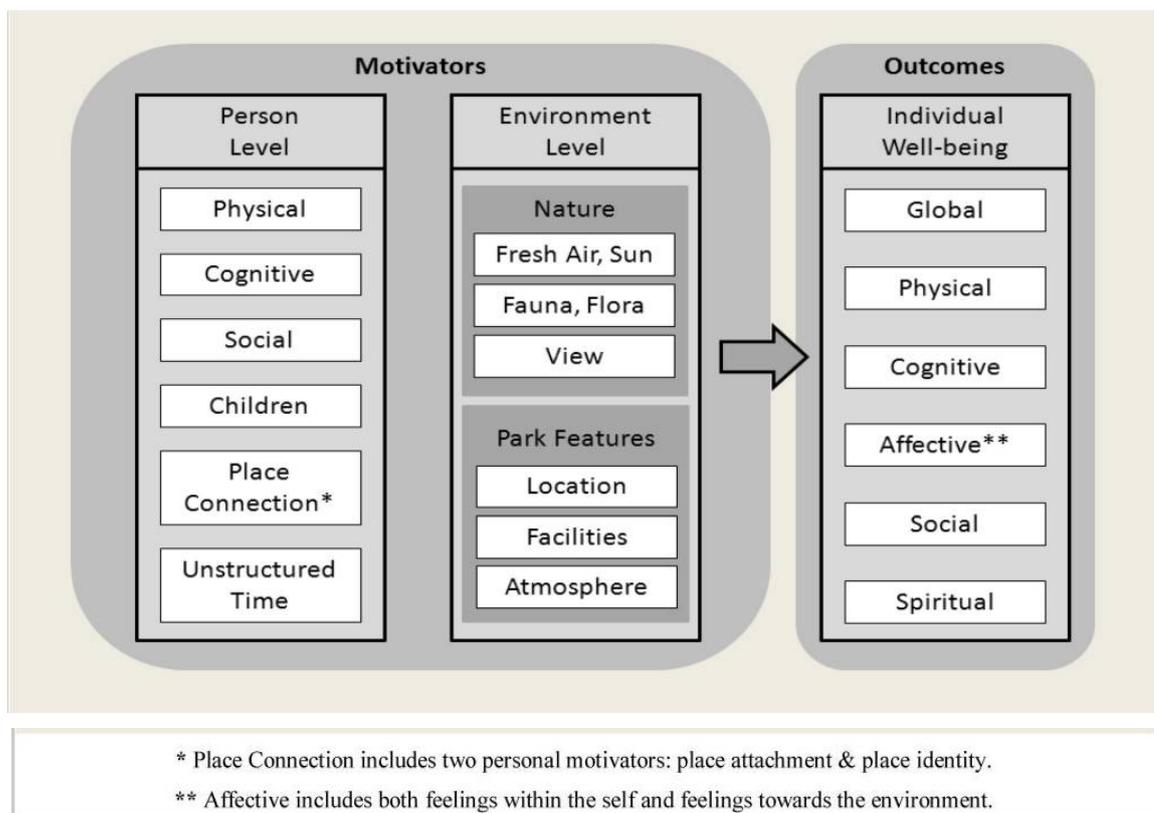
OBIETTIVI PSICOSOCIALI

- *Consolidare la fiducia in se stessi e nel prossimo e favorire il piacere di comunicare con gli altri attraverso il movimento.* La socializzazione è il momento iniziale e il traguardo finale di un percorso in cui la persona diventa gradualmente parte di un gruppo; in un contesto come quello che è stato organizzato, egli incontra vecchi e nuovi compagni di cammino, coi quali si raffronta, ha l'opportunità di rendersi utile e in questo modo si riappropria della fiducia in se stesso e nel prossimo. Ogni lezione, essendo un'occasione d'incontro, determina la formazione di vere conoscenze e scambi di opinione. Si assiste gradualmente alla nascita di legami di amicizia, che si consolideranno anche al di fuori dell'ambito dell'attività sportiva. Una peculiarità del gruppo di lavoro che si è formato, è che derivano da due corsi distinti, di conseguenza risulta interessante notare come alcune remore reciproche si possono evolvere nel corso dell'estate. Quindi obiettivo importante è formare un gruppo coeso per facilitare il consolidamento della fiducia in se stessi e nel prossimo, oltre che favorire il piacere di comunicare con gli altri attraverso il movimento (Francesconi, Gandini, 2007). Infatti grazie al movimento, è possibile esprimere i sentimenti più profondi; la postura e la gestualità rivelano chi siamo, se stiamo bene con noi stessi, se la compagnia ci è gradita, se l'ambiente ci fa sentire a nostro agio. Tutto ciò accade senza che lo si voglia, poiché è impossibile non comunicare (Watzlawick). Ciascuno nasce con la capacità di utilizzare il linguaggio corporeo più facilmente della parola, ma purtroppo con il trascorrere del tempo s'impara a nascondere le emozioni, a non considerare quelle degli altri e a negare il valore della comunicazione non verbale. Valorizzare il movimento affinché diventi più pertinente alla comunicazione, e nello stesso tempo piacevole strumento d'interazione con gli altri, è senza dubbio un obiettivo da perseguire (Francesconi, Gandini, 2007).
- *Stimolare l'attenzione e la memoria.* Con l'avanzare dell'età, in particolare negli anziani, la capacità di attenzione e la memoria a breve termine si riducono in modo inversamente proporzionale alla quantità e alla qualità delle sollecitazioni intellettuali cui il soggetto si

sottopone nella vita. Tali facoltà possono essere rafforzate e sollecitate anche grazie al movimento.

- *Giovare dell'attività svolta all'aperto.* Praticare attività motoria all'aperto comporta gli stessi, se non addirittura, superiori benefici, rispetto all'attività indoor. Poiché il quadro di motivazioni per cui le persone tendono a preferire l'attività outdoor e i benefici a livello olistico che essa apporta, si riporta un modello di generale che mette in relazione la persona, l'ambiente e la salute (Fig.11) (Irvine, 2013).

FIGURA 11. MODELLO GENERALE DEL RAPPORTO PERSONA-AMBIENTE-SALUTE. IL MODELLO MOSTRA LE MOTIVAZIONI E I POTENZIALI EFFETTI DERIVANTI DALL'INTERAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE, CHE FORNISCE UN QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA MISURAZIONE DELLA SALUTE / BENESSERE.



Le persone scelgono di visitare lo spazio verde urbano per molte ragioni, tra cui sia per motivazioni personali e sia per motivazioni relative allo spazio stesso. Lo spazio verde ha il potenziale di fornire diversi tipi di benefici per la salute olistica tra relax, emozioni positive su di sé e l'ambiente, la tranquillità, la rivitalizzazione e la soddisfazione. Il vantaggio dominante individuato in sostanza è il rilassamento. Infatti studi hanno dimostrato che l'attività all'aria aperta viene percepita più piacevole, il che rende meno arduo da sopportare lo sforzo fisico e di conseguenza anche il tempo sembra scorrere più in fretta. Secondo

alcuni medici del reparto di riabilitazione ortopedica e sportiva negli Stati Uniti, gli allenamenti estenuanti, poiché gli atleti vengono distratti dall'ambiente circostante, non sembrano poi così stancanti e facilitano il proseguimento a fare sport, fino al doppio in più, avvertendo meno fatica. Tra gli altri principali benefici dell'attività fisica svolta all'aria aperta figura un maggior consumo di calorie e grassi. Il nostro corpo, infatti, si abitua facilmente agli sforzi muscolari a cui lo sottopongono movimenti ripetitivi, quali ad esempio le sessioni di allenamento sulla cyclette, sul tapis roulant e così via. Il terreno di un parco, invece, è irregolare e costringe il corpo a sfide sempre nuove e imprevedute, migliorando di conseguenza il sistema propriocettivo e l'equilibrio. Inoltre le variabili climatiche, come la temperatura e il vento, ma anche le diverse inclinazioni del terreno, contribuiscono a far spendere dal 5 al 7% di calorie in più rispetto a quelle bruciate in una palestra. Esercitarsi all'aria aperta, inoltre, stimola la produzione di endorfine e ci rende naturalmente euforici. Recenti studi hanno dimostrato che bastano 30 minuti di camminata in un parco per sentirsi sin da subito meno stressati. Un'attitudine positiva che stimola a continuare l'allenamento nel tempo. Senza contare che chi si esercita all'aria aperta corre un rischio minore di contrarre infezioni e virus. Infatti, i luoghi chiusi, molto frequentati e molto riscaldati, sono più facilmente focolaio di batteri. Inoltre l'inquinamento indoor è spesso più elevato di quello esterno. Stare in mezzo alla natura e praticare ginnastiche dolci accresce la capacità di concentrazione e sviluppa le capacità intellettive, regalandoci una sensazione di equilibrio tanto primitiva quanto potente. A conferma di ciò si può citare anche una revisione sistematica, effettuata da un team del Peninsula College di Medicina e Odontoiatria, la quale dopo aver analizzato gli studi esistenti, ha concluso che ci sono benefici sia mentali che fisici nel fare esercizio fisico in un ambiente naturale. Il team di ricerca, sostenuto dal Peninsula Collaboration in Leadership for Applied Health Research and Care (PenCLAHRC, una delle iniziative di salute e di ricerca del NIHR) in collaborazione con il Centro europeo per l'Ambiente e la Salute Umana (ECEHH), ha analizzato i dati provenienti da un certo numero di fonti, tra cui 11 studi controllati, randomizzati e non, che incorporano informazioni provenienti da 833 adulti. I test ammissibili sono stati quelli che hanno confrontato gli effetti delle iniziative di attività sportive all'aperto con quelle effettuate al coperto e che hanno riportato almeno un risultato di benessere fisico o mentale in adulti o bambini. Lo studio ha scoperto che la maggior parte degli studi ha mostrato un miglioramento del benessere mentale, rispetto all'esercizio al chiuso. Fare attività fisica in ambienti naturali è stato associato con una maggiore sensazione di rivitalizzazione, una

maggior energia e impegno positivo, con diminuzioni di tensione, confusione, rabbia e depressione. I partecipanti hanno inoltre segnalato una maggior soddisfazione e divertimento nell'attività all'aperto e hanno dichiarato di essere più propensi a ripetere l'attività in seguito. Tuttavia, nessuno degli studi identificati ha misurato gli effetti dell'attività fisica sul benessere fisico, o l'effetto degli ambienti naturali sulla costanza dell'esercizio. Questa revisione ha identificato alcuni effetti promettenti sul benessere mentale percepito immediatamente dopo l'esercizio in ambiente naturale, a differenza di quelli riportati in seguito ad attività al coperto (Thompson Coon J. et al., 2011). Questo conferma la validità dei programmi di ginnastica dolce all'aperto come parte di trattamenti olistici per chi soffre di depressione e disturbi psicologici simili (I risultati sono pubblicati sulla rivista di ricerca *Environmental Science and Technology* del 4 febbraio 2011). L'interazione con la natura può aumentare l'autostima e l'umore, ridurre la rabbia, e migliorare in generale il benessere psicologico, con effetti positivi sulla emozioni e il comportamento. Queste interazioni possono anche avere effetti positivi sulla funzione cognitiva, come rendimento scolastico e la capacità di eseguire le attività mentalmente stimolanti. Inoltre, le interazioni con la natura possono avere benefici per la salute fisica, come la riduzione dello stress o del tasso di mortalità, nonché sociale, anche facilitando l'interazione sociale o la riduzione della violenza nelle aree urbane. In uno studio che ha valutato gli effetti del "green exercise" nel Regno Unito (Pretty et al., 2007) hanno trovato che l'umore dei partecipanti e l'autostima miglioravano significativamente dopo l'esercizio. Nelle aree urbane, l'attenzione deve essere rivolta ad evitare potenziali pericoli e affrontare rumore e stimoli visivi. Questa attenzione richiede uno sforzo e questo può portare a fatica mentale, risultante in una capacità abbassata di concentrazione e di eseguire compiti cognitivi (Herzog et al., 1997). Ci sono buone prove che suggeriscono che l'esposizione alla natura in ambiente urbano e natura selvaggia può migliorare la funzione cognitiva e le prestazioni. In uno studio di 38 studenti nel Michigan (USA) (Berman et al., 2008) sono state misurate le prestazioni cognitive. I risultati hanno mostrato che le prestazioni cognitive erano maggiori dopo che gli studenti avevano camminato attraverso un viale alberato rispetto ad una strada trafficata della città. Gli ambienti urbani contengono molti fattori di stress potenziali come il traffico, la criminalità, le folle. Ci sono prove che suggeriscono che le interazioni con la natura possono alleviare alcuni degli effetti fisiologici negativi di tali fattori di stress. In uno studio sperimentale in Cina (Yamaguchi et al., 2006) è stata misurata l'attività dell'amilasi salivare, come un indicatore fisiologico di stress, nei maschi sani prima

e dopo l'esercizio fisico sia in un bosco, sia in un ambiente urbano. L'attività enzimatica è risultata significativamente ridotta dopo l'esercizio in ambienti forestali. Uno studio svolto in Olanda (Mass et al., 2006) che ha analizzato ed evidenziato un'associazione positiva tra la quantità di spazio verde nell'ambiente di vita delle persone e la percentuale della salute generale da loro percepita. Le persone con un ambiente verde di 1-3 km di raggio intorno alle loro case percepiscono una migliore salute rispetto alle persone che vivono in un ambiente meno verde.

Nel caso specifico delle ginnastiche dolci, lo Yoga, basandosi sul valore dell'unione a tutti i livelli, comprende anche la connessione con la natura. Il legame tra yoga e ambiente, inoltre, è racchiuso nelle antichissime origini della disciplina stessa. Secondo la tradizione, lo yoga, infatti, venne rivelato in meditazione agli asceti che, vivendo a contatto diretto e continuo con la natura, erano anche fini conoscitori dei suoi segreti e delle leggi dell'universo. Non per niente, nella vasta simbologia della yoga, le âsana (le posture) e le prânâyâma (tecniche di respirazione) hanno nomi attinti all'universo naturale (di animali, astri, elementi del mondo vegetale, geologico ed atmosferico). La pratica yogica, quindi, ha come fine ultimo la connessione al mondo naturale. Attraverso la pratica a diretto contatto con la natura, inoltre, è possibile raffinare in modo migliore e vivere pienamente questa percezione. Secondo lo Yoga, quando gli elementi naturali sono risvegliati e in equilibrio all'interno del nostro essere, viviamo nella salute e nell'armonia, nonché nell'espressione piena delle nostre capacità, proprio perché in connessione al Tutto. I benefici dello yoga si moltiplicano se pratichiamo in riva al mare, in montagna o nei boschi, a diretto contatto con gli elementi naturali: il sole, il vento, la terra. La sabbia, l'erba, o circondati da alberi. La possibilità di affiancare allo yoga delle passeggiate e delle escursioni integra i benefici dello stesso. Ascoltare i suoni prodotti da uccelli, insetti, vento, quando si è immobili nel rilassamento finale, dà una prospettiva alla nostra pratica diversa rispetto al praticare in ambienti al chiuso. Il sole, il tepore, la natura in fiore tipica, nel nostro caso, dell'estate è dona un senso di pienezza. Il calore, inoltre, aiuta nelle pratiche fisiche più intense, perché scioglie le articolazioni e predispone i muscoli ad una sollecitazione maggiore. Le giornate più lunghe e luminose, inoltre, arrecano più vitalità. Non a caso il sole per i popoli antichi era la divinità fonte di vita per eccellenza.

OBIETTIVI PSICOMOTORI

- *Promuovere la rielaborazione dello schema corporeo.* Lo schema corporeo, ossia la rappresentazione mentale del proprio corpo in posizione sia statica sia dinamica, richiede un

costante riscontro nel tempo (Francesconi, Gandini, 2007). Nelle ginnastiche dolci, in particolare nel metodo Feldenkrais, l'autoimmagine viene fortemente presa in considerazione. L'autoimmagine, come del resto la vita, è dinamica, in continuo mutamento, ma se la disponibilità alla vita viene compromessa, se si perde la capacità di adattarsi limitando la varietà delle risposte nell'organizzazione dei movimenti quotidiani, anche l'autoimmagine e la postura assumono un carattere fisso ed immutabile. Il corpo negli anni cambia forma, modifica la struttura, riduce o aumenta l'ingombro; l'anziano, in particolare, avverte questi cambiamenti ma non li osserva, li percepisce senza comprenderli, li subisce ma spesso non li accetta. L'autoimmagine si forma attraverso azioni familiari, perciò si conosce più consapevolmente l'immagine davanti agli occhi rispetto a quella dietro o sopra la testa, ne consegue che l'autoimmagine è spesso lontana dal grado di completezza ed esattezza che le si attribuisce. Un'autoimmagine completa dovrebbe comprendere una piena consapevolezza di tutte le articolazioni, della struttura scheletrica, dell'intera superficie corporea (Cavazzuti, 1991). La continua esperienza di sé consente all'individuo di mantenere aggiornato e funzionale la propria autoimmagine, di gestire il movimento in relazione alle reali potenzialità. Prendere coscienza del proprio corpo, conoscerlo o riconoscerlo nella sua composizione sia segmentaria sia globale, significa:

- ✓ Cogliarlo nel suo insieme come forma;
- ✓ Riconoscerlo come somma di segmenti;
- ✓ Osservare la relazione tra il tutto e le parti;
- ✓ Percepire le funzioni vitali;
- ✓ Affinare la sensibilità cinestetica;
- ✓ Porsi in rapporto con il diverso da sé.

(Francesconi, Gandini, 2007).

- *Esercitare l'organizzazione spaziotemporale.* La strutturazione dello schema corporeo avviene parallelamente alla percezione dello spazio e del tempo; l'individuo si muove in relazione all'ambiente e a se stesso. Esso deve coordinarsi con elementi interni ed esterni, con l'opportuna anticipazione, alternanza e sincronia (Francesconi, Gandini, 2007).
- *Rieducare la respirazione.* Durante il movimento è condizione ideale che l'allievo si lasci guidare dal proprio ritmo respiratorio. Tuttavia l'educazione respiratoria è ottimale per consentire alla persona di riappropriarsi dei meccanismi specifici del respiro e di vivere il respiro come occasione di ascolto propriocettivo e di rilassamento, come fonte di benessere, come strumento per aumentare l'efficacia dei propri esercizi. Stati d'ansia, cattive abitudini

e una scarsa efficienza della meccanica respiratoria (con riduzione della capacità vitale) causano un aumento della frequenza respiratoria (Francesconi, Gandini, 2007). Viceversa una respirazione ampia e regolare dona vitalità alla persona. Per fare ciò occorre una presa di coscienza di tutte le componenti che intervengono nel respiro ed un loro giusto grado di coordinamento (coste, diaframma, addome, sterno, clavicole). La respirazione non va educata ma “liberata”, è difettosa solo perché è ostacolata da cause esterne alla funzione respiratoria e cioè dal raccorciamento dei muscoli posteriori. La sola cura per un'insufficienza respiratoria è quindi rendere elastici i muscoli posteriori della colonna vertebrale (Cavazzuti, 1991). Secondo lo Yoga quando la respirazione viene ritmata e progressivamente rallentata, consente di sperimentare su di sé stati di coscienza inaccessibili in stato di veglia. Il respiro è considerato il *trait d'union* tra corpo e mente, tra il dentro e il fuori. È stato riscontrato da uno studio che lo yoga determina un aumento di PE_{max} e PI_{max} (rispettivamente Maximum Expiratory e Inspiratory Pressures) e quindi è capace di migliorare la funzione respiratoria (Santaella et al., 2011). La respirazione, infine, soprattutto se praticata all'aperto e in un ambiente incontaminato e silenzioso, favorisce il rilassamento, allontana lo stress quotidiano e riduce la tensione fisica e mentale. Ne consegue che i benefici delle ginnastiche dolci, unitamente a quelli dovuti all'esposizione naturale producono una stimolazione significativa del sistema respiratorio.

- *Migliorare l'equilibrio e la propriocezione.* È ormai dimostrata l'importanza di queste capacità senso percettive sul controllo posturale statico e dinamico; eliminando l'entropia (il disordine), quanto maggiore è la capacità di gestire la verticalità, tanto maggiore sarà il livello di energia per effettuare qualsiasi gesto motorio. Si tratta di requisiti trasferibili nella vita di tutti i giorni che consentono al soggetto un maggiore controllo della deambulazione e della postura; tali capacità, associate a una sufficiente forza degli arti inferiori, influiscono sulla prevenzione delle cadute. I propriocettori non sono gli unici sistemi di controllo posturale; essi affiancandosi ai meccanismi visivi, vestibolari e gli esterocettori cutanei costituiscono un intervento coordinativo e sinergico complessivo (Francesconi, Gandini, 2007).
- *Affinare la coordinazione,* ossia la facoltà di concertare in forma precisa e disinvolta il movimento, finalizzandolo alla soluzione di problemi motori complessi non abituali. La persona risponde a nuove sollecitazioni coordinative in funzione del bagaglio motorio acquisito negli anni, del suo utilizzo parziale o continuo, della sua forma fisica generale; con

l'aumentare dell'età si può mostrare difficoltà nella fase di apprendimento, nella fase di controllo del gesto, quando lo si deve adattare o trasformare (Francesconi, Gandini, 2007).

- *Presenza di coscienza e controllo della postura.* Avere controllo posturale, nello specifico, indica la capacità di mantenere il rapporto tra i principali volumi corporei (il capo, il torace e il bacino), i segmenti e l'ambiente anche durante il movimento, sviluppando forze in grado di contrastare l'azione della gravità nel modo più economico possibile. Il raggiungimento di tale controllo si sviluppa in sintonia con quello degli altri obiettivi psicomotori. Poiché per governare l'insieme si debbono gestire le parti, un lavoro fondamentale deve vedere come protagonista il bacino. Diventa, quindi, importante prendere consapevolezza di tale struttura, dei movimenti che può eseguire e di quali sono i propri limiti, al fine di stimolare anche l'autocorrezione. Saper eseguire i movimenti del bacino è utile per mobilitare dolcemente il rachide e le articolazioni adiacenti, a ridurre il carico sulle faccette articolari vertebrali, ad allentare la contrazione muscolare. Raggiungere un controllo posturale specifico consente di sperimentare la posizione neutra adeguata al mantenimento delle curve fisiologiche del rachide in tutte le posizioni. Importante anche l'apprendimento del controllo della postura del capo e delle spalle, che essendo spesso sottoposti a sovraccarichi di natura psicologica e fisica, determinano continuamente la formazione di contratture dolorose e limitanti (Francesconi, Gandini, 2007).

OBIETTIVI FISIOLGICI

- *Incrementare la forza dei principali gruppi muscolari.* La forza, ossia la capacità motoria che consente di opporsi o vincere una resistenza attraverso una tensione muscolare, può essere suddivisa in: concentrica (vince la resistenza, causando un accorciamento delle fibre muscolari); eccentrica (subisce tale resistenza e le fibre muscolari si allungano); isometrica (la resistenza esterna viene pareggiata senza variare la lunghezza del muscolo). È ormai risaputo come tale capacità abbia uno scopo preventivo, rieducativo e riabilitativo (Francesconi, Gandini, 2007). Infatti secondo l'effetto piezoelettrico, la contrazione muscolare determinando una sollecitazione muscolare sull'osso, genera una condizione di elettronegatività, che induce osteogenesi. Ne consegue che l'allenamento della forza diventa un ottimo supporto per le donne in menopausa, che sono più facilmente a rischio di osteoporosi, oltre che per qualsiasi altro soggetto per migliorare la stabilità posturale. Per quanto riguarda il nostro gruppo di lavoro, nello specifico, non essendo la prestazione l'obiettivo prefisso, bensì il benessere, la forza viene allenata con carichi naturali o di piccola entità. Lo scopo, infatti, è quello di trasferire il più possibile nella vita quotidiana

quanto proposto nel corso delle sedute di allenamento. Quindi il lavoro si focalizza soprattutto sull'irrobustimento dei maggiori gruppi muscolari degli arti inferiori, superiori e sui muscoli dell'addome (Francesconi, Gandini, 2007).

- *Migliorare la capacità di stabilizzazione globale*, ossia la condizione di equilibrio del corpo nella sua totalità. Si tratta di una capacità di controllo allenabile attraverso molteplici attività. A scopo preventivo, ha la funzione di proteggere la colonna vertebrale durante le attività di ogni giorno, mantenendo le curve fisiologiche. Tale condizione è fondamentale affinché le pressioni a cui è sottoposta la colonna agiscano sul rachide nel modo più uniforme attraverso i pilastri anteriore (disco e corpo vertebrale) e posteriore (faccette articolari). Ricercando questa capacità di controllo si attivano i muscoli che avvolgono la colonna vertebrale situati sulla parete addominale e in zona lombo dorsale, effettuando quindi un lavoro di tonificazione. Si pone, infine, attenzione anche alle articolazioni coxofemorale e scapolomero-omero, che attraverso i movimenti degli arti, condizionano l'assetto del tronco (Francesconi, Gandini, 2007).
- *Mantenere un buon livello di mobilità articolare ed elasticità muscolare nei diversi distretti*. Con l'aumentare dell'età il Range of Motion (ROM), si riduce causando limitazioni nei movimenti e minore stabilità delle strutture ossee. Inoltre, considerando che il 20% della popolazione italiana soffre di artrosi, l'ipocinesia diventa un problema importante (ISTAT, 2002). In presenza di queste situazioni, quindi, il movimento, ed in particolare la mobilizzazione attiva, passiva e mista, deve mirare al recupero o al mantenimento dell'escursione articolare ed al rafforzamento (in elasticità e forza) dei muscoli circostanti (Francesconi, Gandini, 2007). La mobilità articolare dipende strettamente dall'elasticità muscolare e tendinea. Lo stretching e l'allungamento muscolare, quindi diventano fondamentali in ogni seduta di allenamento.
- *Allenare la resistenza alle prestazioni motorie quotidiane*. Lavorando in un ambiente aperto quali le Mura, è possibile occuparsi in parte anche della resistenza aerobica. Le esercitazioni dedicate alla deambulazione, alle diverse andature, al gesto di salire e scendere dalle scale o dalla macchina, possono agire sia sul corretto automatismo sia sulla capacità di protrarre più a lungo movimenti indispensabili all'autonomia.

III. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA

Questa sperimentazione ha preso in considerazione un gruppo di persone adulte ed anziane che svolgono già da tempo attività motoria in palestra durante l'anno sportivo (che va circa da metà settembre a metà giugno). Il lavoro svolto voleva essere un continuum dell'attività in palestra,

quindi, è iniziato il 2 luglio per poi terminare il giorno 3 settembre. Vi sono state, tuttavia, due settimane di pausa nel periodo dal 5 agosto al 19 agosto, a causa delle vacanze e degli impegni dei partecipanti.

Il progetto prevedeva due sedute di allenamento alla settimana, che si tenevano nelle giornate di martedì e giovedì, dalle ore 8,30 alle ore 9,30. La scelta dell'orario si deve alla temperatura esterna: in quanto estate si intendeva sfruttare al meglio le ore più fresche della giornata.

Le sedute di allenamento si sono tenute sulle antiche Mura ferraresi e presso il Parco Massari. Inizialmente si partiva da Corso Porta Po per proseguire verso la casa del boia. Successivamente, però, per questione di comodità, si è deciso di partire direttamente dalla casa del boia per poi proseguire sulle Mura o andare al Parco.

Le lezioni erano state impostate in modo tale da avere un maggior carico di lavoro il martedì, mentre il giovedì l'attività era tendenzialmente più blanda.

Ogni lezione prevedeva tre fasi: fase iniziale di riscaldamento, fase centrale di lavoro vero e proprio ed, infine, fase finale di rilassamento. Nella fase iniziale, generalmente, venivano effettuati esercizi di mobilità articolare e cammino, in modo tale da preparare per l'attività successiva l'apparato locomotore, respiratorio e cardiocircolatorio; nella fase centrale, invece, si proseguiva con delle andature più impegnative e gli esercizi a terra. Nella prima fase del progetto la fase del lavoro a terra era piuttosto limitata, ma si è deciso, anche per andare incontro alle esigenze dei partecipanti, di incrementarla e sostituirla a una parte del lavoro aerobico.

La fase finale, infine, consisteva in una fase di rilassamento ed allungamento muscolare.

Questi appena descritti sono i principi fondamentali del progetto, ma in ogni lezione sono state effettuate attività di vario genere al fine di stimolare i partecipanti e, per contro, non instaurare noia e monotonia. In totale sono state effettuate diciassette lezioni, che, di seguito, sono descritte più nel dettaglio:

PRIMA LEZIONE

Data: 2 luglio '13

8 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza da corso Porta Po, ci si dirige verso la casa del boia.

- Mobilità articolare per caviglie e ginocchia;
- Cammino;

- Cammino associato a mobilità delle spalle, quindi partendo con le mani sulle spalle e i gomiti all'altezza delle stesse, estensione in avanti delle braccia, in fuori, in alto; partendo con le braccia stese in fuori portare le mani sulle spalle omolaterali, poi controlaterali e infine di nuovo omolaterali (cambiare sempre l'incrocio); stessa partenza con le braccia stese in fuori, cerco il contatto delle dita dietro la schiena; circonduzioni in avanti e indietro delle braccia piegate e poi stese;

Fase centrale

- Camminata con rullata poco accentuata;
- Camminata con rullata ampia;
- Camminata sulle punte e sui talloni;
- Camminata laterale;
- Camminata con sospensione ed allungo della gamba arretrata e di entrambe le braccia (Fig.12);
- Come prima ma aggiungo lo stacco della gamba da terra e mantenimento dell'equilibrio per 2-3 secondi;
- Camminata laterale con piegamento degli aa.ii. nella fase di apertura;
- Camminata in avanzamento con apertura e chiusura di aa.ii. ed aa.ss. alternata a destra e sinistra;
- Camminata all'indietro;
- Camminata con piccoli affondi alternati;

FIGURA 13. RESPIRAZIONI ADDOMINALI.

- Respirazione addominale (Fig.13);



FIGURA 12. ANDATURA CON ESTENSIONE DEGLI AA.SS. E DELLA GAMBA ARRETRATA.



Raggiunta la casa del boia, seduti sul muretto:

- Rotazione a destra e sinistra del capo; estensione e flessione del capo; inclinazione del capo quindi avvicinamento dell'orecchio alla spalla omolaterale;
- Rotazione del capo a destra e

sinistra accompagnata dal movimento delle braccia (una rimane ferma avanti, l'altra si apre nella stessa direzione della rotazione) e inizialmente anche dallo sguardo, poi lo sguardo va verso la parte opposta rispetto alla rotazione del capo;

- Sollevamento alternato di un ginocchio al petto (Fig. 14);

FIGURA 14. SOLLEVAMENTO DI UN GINOCCHIO AL PETTO.



- La caviglia va a toccare la parte mediale del ginocchio opposto (Fig. 15);
- Mantenendo la caviglia sul ginocchio opposto sollevamento del tallone da terra;
- Ritorno camminando con piccoli e controllati slanci delle braccia e stretching degli aa.ss.

Raggiunto il punto di partenza:

Fase finale

- Allungamento dei muscoli degli aa.ii.

FIGURA 15. CAVIGLIA TOCCA LA PARTE MEDIALE DEL GINOCCHIO CONTROLATERALE.



SECONDA LEZIONE

Data: 4 luglio '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza da corso Porta Po; direzione casa del boia.

- Mobilità articolare per caviglie e ginocchia;
- Cammino con slanci di braccia alternati in avanti, fuori e alto partendo con le mani sulle spalle, e memorizzazione di sequenze di movimento;
- Piccola rullata del piede;
- Rullata ampia;

Fase centrale

- Camminata con apro e chiudo delle braccia, poste a 90°, che accompagnano il movimento degli aa.ii.;
- Passo accostato;
- Passo accostato in punta di piedi;
- Camminata con sospensione ed allungo della gamba arretrata e di entrambe le braccia, quindi distacco della gamba da terra e mantenimento dell'equilibrio per 2-3 secondi;
- Camminata all'indietro;
- Passo incrociato (Fig. 16);

FIGURA 16. ANDATURA CON INCROCIO DEGLI ARTI INFERIORI.



- Passo incrociato in punta di piedi;

Nello spiazzo sulle Mura, all'altezza dell'entrata del Parco Urbano:

- Gambe leggermente piegate larghezza delle spalle, braccia lungo i fianchi, scivolamento verso la caviglia destra e sinistra mantenendo il bacino fermo;
- Dalla posizione precedente, piegamento di un arto inferiore mentre il braccio contro laterale si stende in alto portandosi oltre la testa;
- Piegamento di entrambi gli aa.ii.;

Alla casa del boia, seduti sul muretto:

- Rilassamento con qualche respirazione;
- Respirazioni associate alla chiusura del capo, busto e busto con contrazione degli addominali;
- Estensione della gamba con contrazione degli adduttori facendo attenzione alle dita dei piedi, che devono avere alluce e mignolo allineati;

Ritornando in Corso Porta Po

- Cammino e stretching degli arti superiori e mobilizzazione delle dita delle mani;

Fase finale

Arrivati al punto di partenza:

- Stretching degli aa.ii. dei gruppi muscolari maggiormente usati nel corso della seduta di allenamento;
- Stiracchiamento mattutino.

TERZA LEZIONE

Data: 9 luglio '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza in corso Porta Po; direzione casa del boia.

- Mobilità articolare per caviglie, ginocchia ed anche;
- Cammino con slanci di braccia in avanti, fuori e alto partendo con le mani sulle spalle, e memorizzazione di sequenze di movimento;
- Piccola rullata del piede;
- Rullata ampia;

Fase centrale

- Andature: cammino sulle punte dei piedi, sui talloni sull'esterno del piede e sull'interno del piede, cammino con estensione degli aa.ss. e dell'aa.ii. arretrato ed equilibrio sulla gamba che è in appoggio, passo accostato, passo incrociato, cammino all'indietro, affondi;

Arrivati nello spiazzo all'altezza del liceo scientifico:

- Circuito con tre stazioni eseguito a coppie: nella prima stazione, la coppia esegue dei passaggi con la palla, che parte dalla fronte; nella seconda stazione, si effettua il movimento tipico della seduta in macchina utilizzando una panchina; la terza stazione prevede degli squat;
- Gioco con due palloni di diverse consistenze e pesi, disposti in cerchio: passaggio dei palloni. Prima si usa solo una palla, poi viene aggiunta la seconda, che ci si passa in senso contrario;

Seduti sul muretto:

- Respirazioni profonde addominali sia con le mani, sia senza;
- Esercizi di mobilità del collo;

- Esercizi di allungamento dei muscoli della catena posteriore: con le mani appoggiate alla ringhiera e flessione del busto avanti fino a raggiungere i 90°;
- A coppie, massaggio di rilassamento;

Ritorno:

- Cammino con stretching di aa.ss. e mobilità delle dita;
- Cammino veloce per 1', alternato a 5' di recupero (x2)
- Cammino di recupero;

Fase finale

- Allungamento e stiracchiamento.

QUARTA LEZIONE

Data: 11 luglio '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia.

- Mobilità articolare per caviglie, ginocchia ed anche;
- Cammino con slanci di braccia in avanti, fuori e alto partendo con le mani sulle spalle, e memorizzazione di sequenze di movimento;
- Piccola rullata;
- Rullata ampia;
- Passo accostato sulle punte;
- Cammino all'indietro sulle punte.

Fase centrale

- Salita e discesa camminando velocemente (x2);
- In stazione eretta retroversione ed antiversione del bacino;
- Seduti sul gradino, esercizi di mobilità del rachide cervicale;

In quadrupedia a terra, sul materassino

- Esercizi per la respirazione accompagnati da movimenti di antero/retroversione del bacino;
- Esercizi di mobilità del bacino lungo l'asse sagittale (si chiede di scodinolare come il cane);
- Esercizi per gli abduttori ed adduttori degli aa.ii. e per i glutei;

Supini

- Stiracchiamento mattutino;

- Percezione della colonna vertebrale e dei punti di contatto col suolo, quindi inventario;
- Respirazioni addominali con piccolo momento di apnea e passaggio dell'aria dall'addome al torace;
- Allungamento della colonna vertebrale: abbracciare le ginocchia al petto e dondolare verso destra e sinistra (per comodità lo si soprannomina dondolino), a seguire si eseguono cerchietti con le ginocchia (Fig.17);

FIGURA 17. ALLUNGAMENTO DEL RACHIDE.



Con le gambe piegate e i piedi poggiati a terra:

- Esercizi per gli addominali, facendo attenzione alla zona cervicale, le spalle e il busto si staccano da terra, quindi tornare giù;
- Stendere alternativamente le gambe verso l'alto;
- Come prima ma mantenere le gambe stese in alto, perpendicolari a terra, con le braccia distese lungo i fianchi ed i palmi rivolti verso l'alto;
- Di nuovo allungamento del rachide.

Fase finale

Supini

- Stretching della catena muscolare posteriore specialmente degli aa.ii.: le mani prendono prima la caviglia e successivamente la punta del piede, dopo il cambio gamba, si esegue la stessa cosa con entrambi gli aa.ii.; se è possibile dondolare con i piedi fin dietro la testa (questo esercizio è denominato la culla);
- Inventario dei punti di contatto col suolo e stiracchiamento mattutino;
- Per rialzarsi, posizione laterale di sicurezza e raggiungimento della stazione eretta partendo dalla posizione rannicchiata in modo lento e progressivo (viene soprannominato ovetto).

QUINTA LEZIONE

Data: 16 luglio '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia.

- Mobilità articolare per caviglie, ginocchia ed anche eseguita individualmente e a coppie;
- Cammino con mobilità delle dita, slanci di braccia in avanti, fuori e alto partendo con le mani sulle spalle, e memorizzazione di sequenze di movimento;
- Piccola rullata;
- Rullata ampia;
- Passo accostato ed incrociato;
- Cammino sulle punte (Fig. 18);
- Cammino all'indietro;
- Cammino con allungo della gamba arretrata e di entrambi gli aa.ss.

FIGURA 18. CAMMINO SUGLI AVANPIEDI ED ESTENSIONE DELLE BRACCIA VERSO L'ALTO.



Fase centrale

- Cammino veloce: 1' a cui seguono 3' di riposo (x2);
- Ovetto al contrario per raggiungere la posizione in quadrupedia;
- Esercizi di mobilizzazione del bacino associati alla respirazione;
- In decubito laterale, esercizi per adduttori ed abduttori degli aa.ii.;
- Come prima, esercizi per la muscolatura laterale, quindi piccolo sollevamento del fianco che è a terra;
- Supini inventario dei punti di contatto con il terreno;
- Allungamento della colonna vertebrale con le ginocchia al petto, quindi dondolino e cerchi effettuati con le ginocchia;
- Addominali con le gambe piegate e i piedi in alto;

Fase finale

- Allungamento dei muscoli della catena muscolare posteriore;
- Inventario finale;

- Stretching dei gruppi muscolari principalmente usati nel corso della seduta di allenamento;
- Stiracchiamento mattutino;
- Ovetto per raggiungere la stazione eretta (Fig.19).

FIGURA 19. PASSAGGIO DALLA POSIZIONE SUPINA ALLA STAZIONE ERETTA.



SESTA LEZIONE

Data: 18 luglio '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia.

- Cammino e raggiungimento del Parco Massari: rullata del piede da poco a molto accentuata,
- Gioco dei colori: con i materassini disposti in modo sparso nello spazio, come a formare delle isolette, vi si cammina sopra scalzi quando l'educatore nomina il colore "verde". Al segnale colore "rosso" si marcia sul posto. Successivamente si aggiunge un altro comando, con il colore "giallo" si rimane con un piede su un materassino e l'altro su un altro, in modo tale da rimanere in equilibrio a gambe divaricate.

Fase centrale

- Ovetto al contrario per raggiungere la stazione seduta, quindi lavoro di mobilità dei piedi con una pallina (la si fa scorrere sotto la pianta dei piedi) e con l'asciugamano (si cerca di arricciarli e poi ristenderli con l'uso delle dita dei piedi);
- Massaggio guidato delle dita dei piedi, della pianta e del dorso dei piedi e dell'articolazione della caviglia;
- Supini, inventario dei punti di contatto;
- Esercizi di respirazione a braccia divaricate, durante l'espiazione si esercita una pressione con il dorso delle mani a terra;
- Come prima ma si esercita una pressione con il tallone;
- Supini, ginocchia al petto, dondolino e cerchietti nei diversi sensi di rotazione;
- Addominali con le gambe piegate e i piedi a terra: le spalle si staccano da terra;
- Come prima, ma si aumenta il grado di difficoltà: si solleva contemporaneamente anche il sacro grazie alla contrazione dei glutei e al movimento di retroversione del bacino;
- Addominali obliqui, quindi con le braccia distese lungo i fianchi, palmi verso l'alto, si esegue una leggera inclinazione laterale del busto verso destra e sinistra, di modo da avvicinare la mano al piede omolaterale;

Fase finale

- Ginocchia abbracciate al petto, dondolino;
- Stretching dei muscoli ischio crurali;
- Inventario dei punti di contatto e stiracchiamento (Fig.20);
- Ovetto per raggiungere la stazione eretta;
- Raggiungimento della casa del boia con camminata blanda.

SETTIMA LEZIONE

Data: 23 luglio '13

7 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Parco

Massari.

- Mobilità articolare di caviglie, ginocchia e anche;
- Andature: cammino con mobilizzazione delle spalle, rullata poco e molto accentuata, cammino con ginocchia alte, calciata dietro, passo accostato, camminata all'indietro a coppie, passo incrociato e passo apro e chiudo con braccia a 90° che si muovono non corrispondentemente.

Fase centrale

- Camminata veloce per 100 metri e recupero;

In stazione eretta, con le gambe leggermente divaricate e piegate, l'addome contratto.

- Esercizi isometrici: pressione di una mano contro l'altra con le braccia piegate all'altezza del petto, pressione palmo contro palmo dietro la schiena;
- Esercizi di flesso-estensione del braccio sull'avambraccio, estensione delle braccia verso l'alto partendo con le mani congiunte dietro alla nuca;

Supini

- Con le gambe piegate e le piante dei piedi a terra, esercizi isometrici: premere il ginocchio contro l'altro ginocchio; contrarre i glutei;
- Come prima, flesso-estensione della gamba verso l'alto mentre l'altra rimane fissa a terra;
- Addominali con anche contrazione dei glutei;
- Allungamento della colonna vertebrale con dondolino e culla (Fig.21);
- Rilassamento e respirazioni profonde.

FIGURA 20. SUPINI INVENTARIO DEI PUNTI DI CONTATTO DEL CORPO COL TERRENO.



FIGURA 21. ALLUNGAMENTO DELLA CATENA MUSCOLARE POSTERIORE.

Fase finale

- Stretching dei gruppi muscolari di aa.ss. ed aa.ii. utilizzati nel corso della seduta di allenamento.

OTTAVA LEZIONE

Data: 25 luglio '13

8 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Parco Massari.

- Cammino con mobilizzazione delle spalle, dei polsi e delle dita delle mani; rullata poco e molto accentuata;

Fase centrale

- Camminata veloce di 100 m.;
- Gioco dello specchio a coppie: uno è lo specchio e l'altro è l'immagine riflessa che esegue i movimenti del primo;
- Con un palloncino a testa, cercare di mantenere in aria il palloncino usando più parti del corpo possibili (le dita, le mani, i gomiti, la testa, etc.);
- Come prima, ma a coppie, scambiarsi i palloncini in volo;
- In cerchio con 5-6 palloncini passarli al compagno alla propria destra o sinistra in base al comando;
- A terra, supini, respirazioni addominali ed inventario dei punti di contatto;
- Rilassamento ed immaginazione: si immagina di essere sdraiati sulla sabbia o sulla neve e che il proprio corpo con tutti i suoi segmenti diventi pesante e lasci impressa nel suolo la sua forma;
- Successivamente si chiede di immaginare come le braccia diventino leggere, quindi prima una si alza verso l'alto e inizia a formare dei cerchi, inizialmente piccoli che pian piano diventano grandi per poi ritornare piccoli. Stessa cosa con l'altro braccio. Infine si esegue con entrambe le braccia (N.B. i cerchi si fanno in tutti e due i sensi);



- Con le braccia distese lungo i fianchi e i palmi verso l'alto, le gambe partono piegate e con le piante dei piedi una contro l'altra vicino all'inguine, poi lentamente ad ogni espirazione scivolano verso il basso, fino ad arrivare alla massima distensione possibile senza che i piedi si stacchino. Successivamente si ritorna con gli aa.ii. flessi come nella posizione di partenza;
- Come prima ma si aggiunge anche il movimento delle braccia: man mano che le gambe si stendono le braccia si portano, scorrendo sull'erba, sopra la testa;
- Supini, con le gambe piegate e i piedi appoggiati a terra, si fanno cascare entrambe le ginocchia da uno stesso lato. Dopo un attimo si chiede di distendere la gamba in alto e se possibile di prendere la caviglia corrispondente con la mano opposta, lasciando le spalle il più possibile adese a terra (dopo un po' si torna al centro e si esegue dall'altra parte) (Fig.22);
- Con le ginocchia raccolte al petto dondolino e cerchietti;

Fase finale

- Stretching dei muscoli della catena posteriore;
- Inventario dei punti di contatto e respirazioni addominali;
- Stiracchiamento mattutino;
- Seduti allungamento muscolare degli aa.ii.;
- Ovetto per raggiungere la stazione eretta.

FIGURA 22. ALLUNGAMENTO DELLA COLONNA VERTEBRALE.



NONA LEZIONE

Data: 30 luglio '13

4 Presenti.

N.B. Giornata particolare: nonostante fosse stato previsto un lavoro piuttosto intenso, per venire incontro all'umore del gruppo ed in particolare ad un componente, che non si sentiva psicologicamente e fisicamente ad hoc la lezione è stata modificata e resa maggiormente rilassante.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Parco Massari.

- Cammino con mobilizzazione delle spalle, dei polsi e delle dita delle mani;
- Cammino leggermente più sostenuto per 100 m.;

- Al Parco Massari: in stazione eretta, gambe leggermente larghe e piegate, pancia tenuta, movimenti per la mobilizzazione delle spalle;
- Seduti, coi glutei in fuori, mobilizzazione del rachide cervicale abbinata alla respirazione.

Fase centrale

- Supini, stiracchiamento mattutino, rilassamento associato ad esercizi di respirazione (gonfio addome; gonfio addome, apnea, gonfio torace ed espiro; gonfio addome, apnea, gonfio torace, gonfio addome ed espiro), inventario dei punti di contatto con immaginazione di un luogo piacevole;
- Supini sollevare un ginocchio e disegnare dei cerchi piccoli che man mano diventano grandi, cambio gamba; tornare a sollevare la prima gamba ed eseguire una bicicletta in entrambi i sensi, cambio gamba;
- Mantenendo una gamba abbastanza tesa e sollevata grazie alle mani poste sotto la fossa poplitea eseguire un leggero stretching (per percepire la posizione dell'esercizio successivo);
- Con una gamba sollevata perpendicolare a terra, addominali;
- Stretching della colonna vertebrale, muscoli ischio crurali, quadricipite;
- Culla e dondolino con il materasso arrotolato sotto al sedere;
- Inventario e rilassamento finale con stiracchiamento per tornare alla posizione seduta.

Fase finale

- Stretching in posizione seduta dei muscoli adduttori degli aa.ii.
- Ovetto per recuperare la stazione eretta.

DECIMA LEZIONE

Data: 1 agosto '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Parco Massari.

- Cammino con mobilizzazione di una spalla per volta e di un polso per volta e delle mani; allungo di 100 m.;
- Al Parco Massari: esecuzione di alcune andature in senso circolare, tra cui passo accostato, affondi, e camminata avanti ed all'indietro con gli occhi chiusi (a coppie: chi esegue l'esercizio mantiene gli occhi chiusi mentre l'altro fa da guida).

Fase centrale

- In stazione eretta, con le gambe leggermente piegate e divaricate, oscillazioni (per esercitare l'equilibrio): verso destra e sinistra, in avanti ed indietro, circolarmente in entrambi i sensi;
- Supini, stiracchiamento, rilassamento con respirazione addominale, e presa di coscienza dei punti di contatto del corpo con la terra;
- Sempre in posizione supina, il piede esegue alternativamente una flessione dorsale e una plantare, successivamente si passa a disegnare dei cerchi, come se l'alluce fosse una matita, dapprima piccoli e poi man mano più grandi, per poi tornare piccoli;
- In decubito laterale, esercizi per la muscolatura laterale della zona addominale, quindi con il braccio vicino a terra che funge da cuscino, le gambe flesse e l'anca appoggiata a terra che sfilta leggermente indietro in modo da allineare la colonna, si solleva leggermente il fianco a terra dalla superficie; il mantenimento della posizione è aiutata dall'altra mano che è appoggiata a terra all'altezza del petto e funge per l'appunto da stabilizzatore.
- Si passa in posizione prona, quindi si eseguono esercizi per la mobilizzazione del bacino, quindi di antiversione e retroversione;
- Sempre proni, esercizi per la sensibilizzazione della respirazione;
- Esercizio per riguadagnare la posizione seduta: sistemare le mani in modo che siano all'altezza delle spalle e i palmi a terra; girare la testa da una parte, quindi, mentre le braccia aiutano ad alzarsi, inclinare lentamente le gambe dalla stessa parte del capo e contemporaneamente sollevare la

FIGURA 23. STRETCHING ESEGUITO IN POSIZIONE SEDUTA.

testa da terra, in modo da poter vedere i talloni con la coda degli occhi. La gamba in alto si allunga e si sposta leggermente indietro lasciando passare sotto di essa e in avanti l'altra gamba. Ci si ritrova così seduti;



Fase finale

- Stretching degli aa.ii. in posizione seduta ed in stazione eretta (Fig.23).

UNDICESIMA LEZIONE

Data: 23 agosto '13

5 Presenti.

Contenuto:

Note: ripresa dopo la sosta delle vacanze e un allenamento saltato a causa del maltempo. Riferiscono quasi tutte dolori al rachide cervicale e lombare.

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Parco Massari.

- Cammino con mobilizzazione di una spalla per volta, di un polso per volta e delle mani;
- Al Parco Massari: in cerchio, ci si prende le mani; si attribuisce ad ognuno il numero 1 o 2, in modo che i due numeri siano alternati. Successivamente i numeri 1 si alternano coi numeri 2 in un lavoro prima di mobilizzazione dell'articolazione delle ginocchia e delle anche, poi di equilibrio monopodalico ad occhi aperti e chiusi; infine sempre in modo alternato si eseguono delle oscillazioni del corpo con gli occhi chiusi.
- Esecuzione di alcune andature in senso circolare, tra cui rullata del piede, passo accostato, passo incrociato, camminata accosciata, camminata con allungamento di aa.ss. e di un aa.ii. e successivamente aggiunta dell'equilibrio, camminata con ginocchia alte.

Fase centrale

- Mobilizzazione del rachide cervicale in stazione seduta dopo qualche respirazione addominale profonda;
- In stazione supina rilassamento corporeo, respirazioni profonde ed esercizi per il controllo respiratorio e verifica dei punti di contatto del corpo col terreno;
- Dondolino supini con le ginocchia abbracciate al petto e formazione di cerchi con le ginocchia prima entrambe nello stesso senso e poi una diversa dall'altra;
- Supini, estensione alternativamente di una gamba e poi l'altra, mantenendo le ginocchia al petto;
- Addominali semplici e con l'aggiunta della retroversione del bacino quindi contrazione dei glutei (Fig. 24);
- In decubito laterale: esercizi di tonificazione per abduttori ed adduttori degli aa.ii.;

FIGURA 24. ESERCIZI PER TONIFICARE GLI ADDOMINALI.



Fase finale

- Supini: dondolino;
- Rilassamento con inventario finale dei punti di contatto;
- Stiracchiamento e stretching di tutti i maggiori distretti muscolari.

DODICESIMA LEZIONE

Data: 27 agosto '13

5 Presenti.

Contenuto:

Nota: è piovuto tutta notte, quindi l'attività viene svolta solo sulle Mura.

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Corso Porta Mare e ritorno verso la casa del boia.

- Esercizi di mobilizzazione delle articolazioni della caviglia, ginocchio, anca sia individualmente sia a coppie;
- Cammino con mobilizzazione delle spalle e delle mani;
- Cammino con rullata poco accentuata e ampia;
- Andature: cammino con ginocchia alte, calciata dietro, passo accostato, passo incrociato, cammino con allungo di aa.ii. e aa.ss. e successivamente con mantenimento dell'equilibrio,

FIGURA 25. ESERCIZI DI TONIFICAZIONE PER GLI AA.II.



Fase centrale

In stazione eretta statica in uno spiazzo al sole (a causa dell'aria leggermente fredda)

- Partendo con la base d'appoggio abbastanza allargata, eseguire piccoli piegamenti monopodali, alternare prima una gamba e poi l'altra (Fig. 25);
- Come prima ma con l'aggiunta del movimento del braccio opposto alla gamba che lavora, che si slancia verso l'alto;
- Come prima ma simultaneamente con entrambi gli aa.ii.;

Seduti sul muretto alla casa del boia.

- Esercizi di respirazione con apnea e spostamento dell'aria;
- Esercizi per la muscolatura oculare (Feldenkrais)
- Sollevamento di una gamba al petto mentre l'altra rimane a terra e cambio;
- Sollevamento di entrambi i talloni da terra simultaneamente;

cammino all'indietro a coppie normale e sulle punte, cammino sui talloni;

- Cammino con pendolarismo delle braccia accentuato e successivamente associato a slanci delle braccia in avanti-alto e avanti-diagonale;

- Sollevamento di entrambe le gambe fino al petto;
- La punta del piede va a toccare il ginocchio opposto;

Sdraiati sul muretto con le gambe piegate e i piedi sul muretto stesso:

- Rilassamento e respirazioni profonde addominali;
- Sensibilizzazione per il movimento di antiversione e retroversione del bacino e successivamente aggiunta della contrazione dei glutei;
- Addominali;
- Dondolino e cerchietti con le ginocchia che si sono ovviamente portate al petto.

Fase finale

- Stretching degli aa.ii. soprattutto della catena posteriore;
- Ovetto per raggiungere la stazione eretta.

TREDICESIMA LEZIONE

Data: 29 agosto '13

FIGURA 26.CAMMINO CON MOBILIZZAZIONE DELLE SPALLE.

5 Presenti.

Contenuto:

Nota: essendo ancora umido per terra l'attività viene svolta solo sulle Mura

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Corso Porta Mare e ritorno alla casa del boia)



- Esercizi di mobilizzazione delle articolazioni della caviglia, ginocchio, anca sia individualmente sia a coppie;
- Cammino con mobilizzazione delle spalle e delle mani (Fig. 26);
- Cammino con rullata poco accentuata e ampia;
- Andature: cammino sui talloni, sull'esterno ed interno del piede, cammino sulle punte, cammino con ginocchia alte, calciata dietro, passo accostato, passo accostato con ginocchia alte, cammino con estensione degli aa.ss.e della gamba arretrata e successivamente con mantenimento dell'equilibrio, cammino all'indietro a coppie normale e sulle punte;
- Camminata veloce per 2 minuti;

- Cammino con pendolarismo delle braccia accentuato e successivamente associato a slanci delle braccia in avanti-alto e avanti-diagonale.

Fase centrale

In stazione eretta statica in uno spiazzo al sole

- Gioco a coppie e successivamente in cerchio col fazzoletto di stoffa: passaggi simultanei con una mano;
- In stazione eretta esercizio de “la sedia” (i talloni rimangono a terra, il bacino leggermente in retroversione, la testa, le spalle e le braccia allineate alla colonna), effettuato in dinamica ed associata alla respirazione;
- Seduti sul gradone: esercizi di respirazione, allungamento dei muscoli ischio crurali con le gambe distese e chiuse, quindi flessione del busto in avanti;
- Supini: mento chiuso verso lo sterno, spalle rilassate a terra, entrambe le gambe e le braccia gambe piegate e piedi a terra, si porta alternativamente una gamba al petto e poi l'altra, successivamente ci si aggiunge l'estensione del braccio opposto verso il cielo, poi l'estensione della gamba; infine, si chiede di stendere aa.ii e aa.ss. in contemporanea, il tutto associato a respirazione (“pilastro”) (Fig. 27);

FIGURA 27. IL PILASTRO.



Dondolino; cerchietti.

Fase finale

- Respirazione, auto massaggio al viso;
- Rilassamento e stiracchiamento;
- Ovetto per recuperare la stazione eretta.

QUATTORDICESIMA LEZIONE

Data: 3 settembre '13

7 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Parco Massari.

FIGURA 28. ESERCIZIO DI EQUILIBRIO A COPPIE



- Cammino con mobilitazione delle spalle, polsi e dita delle mani;
- Cammino con rullata poco accentuata e ampia;
- Andature: cammino sui talloni, cammino sulle punte;
- Camminata più veloce per 2 minuti.

Fase centrale

- Esercizi di equilibrio a coppie (uno funge da sostegno e l'altro esegue il lavoro): piedi stretti oo. aperti e chiusi; in equilibrio monopodalico ad oo. aperti e chiusi; marcia sul posto ad oo. Chiusi (Fig. 28);

In stazione eretta statica in uno spiazzo al sole con le gambe leggermente divaricate e flesse

- Esercizi per l' "auto valutazione" della mobilità articolare della spalla: si incrociano le braccia dietro le spalle una che si porta dall'alto, mentre l'altra dal basso, quindi si valuta se le dita si toccano o meno;

In quadrupedia

- Sequenza di movimenti (ogni movimento viene aggiunto un po' per volta): antiversione e retroversione del bacino, equilibrio su un ginocchio e mano opposta, posizione della supplica (le ginocchia rimangono ferme, mentre le mani scorrono il più avanti possibile fino a stendere le braccia e far toccare la fronte a terra (Fig. 29);

FIGURA 29. SEQUENZA DI MOVIMENTI IN QUADRUPEDIA.



- Segue "auto valutazione" della mobilità articolare della caviglia e delle dita dei piedi;

Supini:

- Rilassamento con immaginazione di un posto ideale, inventario e respirazioni addominali;
- Respirazioni dalla posizione del bastone (tutto il corpo è disteso), ma a gambe flesse;

- Posizione del ponte (braccia distese lungo i fianchi, gambe larghe quanto il bacino, ginocchia e piedi in linea con le anche, si porta l'ombelico verso l'alto) precisando di contrarre in primis addominali e glutei e solo successivamente eseguire il movimento;
- Torsioni delle anche: con gambe piegate e piedi a terra, lasciar cadere su un lato le ginocchia e rivolgere lo sguardo e la testa dal lato opposto, quindi espirando tornare al centro e eseguire di nuovo dalla parte contraria (il tutto quindi in dinamica);
- Tornati al centro: addominali;
- Compenso: dondolino e cerchi con le ginocchia al petto.

Fase finale

- Stretching della catena muscolare posteriore con conclusione in candela rovesciata;
- Rilassamento, inventario e stiracchiamento per recuperare la stazione seduta;
- Stretching di catena posteriore: con le gambe distese sia chiuse sia aperte, flessione del busto in avanti;
- Stretching di abduttori e glutei, adduttori;
- Ovetto per recuperare la stazione eretta, respirazioni e camminata blanda sino alla casa del boia.

QUINDICESIMA LEZIONE

Data: 5 settembre '13

6 Presenti.

Contenuto:

Note: La rugiada ci costringe a evitare il Parco Massari e cambiare itinerario; quindi partendo dalla casa del boia, ci dirigiamo verso Corso Porta Mare.

Fase iniziale

- Mobilità articolare di caviglie, ginocchia e anche, individuale e a coppie;
- Cammino con rullata poco accentuata e ampia;
- Andature: cammino sui talloni, cammino sulle punte, cammino con l'esterno ed interno del piede;
- Cammino con mobilizzazione delle spalle;

Fase centrale

- Andature: passo accostato, cammino con

FIGURA 30. FOTO DI GRUPPO DOPO LA CAMMINATA IN SALITA.



ginocchia alte, calciata dietro, cammino in mezza accosciata, cammino con estensione di aa.ss e della gamba arretrata che poi si stacca da terra e si rimane in equilibrio qualche secondo, passo incrociato;

- Cammino veloce per 2 minuti, con salita e discesa (Fig.30);
- Cammino con slanci di braccia in senso orizzontale e diagonale;
- Andature: passo accostato con ginocchia alte, cammino all'indietro ad occhi sia aperti che chiusi a coppie;
- Di nuovo, cammino veloce per 2 minuti;

In stazione eretta statica in uno spiazzo al sole

- Gambe leggermente divaricate e flesse esercizi con le mani che impugnano i due lembi del fazzoletto: le braccia partono distese lungo i fianchi e iniziano il movimento portandosi verso l'alto, fino a ridistendersi sopra la testa e flettersi in modo da avere il fazzoletto dietro la nuca; le braccia disegnano dei cerchi attorno alla testa in entrambi i sensi di rotazione; un braccio è flesso con la mano all'altezza della nuca, mentre l'altro è flesso e la mano è all'altezza del coccige, quindi alternativamente si tira il fazzoletto verso l'alto e verso il basso (Fig. 31);

Seduti sulle panchine

- Esercizi di manualità con il fazzoletto: arrotolare e srotolare, annodare e snodare;
- Esercizi di manualità a mani libere: polpastrelli della mano destra contro i relativi polpastrelli dell'altra mano, i pollici si staccano e fanno dei cerchietti l'uno attorno all'altro; eseguire la stessa cosa con tutte le altre dita (Fig. 32).

Fase finale

Distese supine sul muretto all'altezza della casa del boia.

- Portare le ginocchia al petto abbracciarle e fare qualche respirazione profonda, quindi fare dei cerchietti con le ginocchia, e infine il dondolino;
- Stretching della catena muscolare posteriore;
- Pian piano espirando raggiungere la stazione eretta passando prima sul fianco;
- Quindi in piedi stretching del gastrocnemio;

FIGURA 31. ESERCIZIO PER LA MOBILITÀ DELLE SPALLE.



SEDICESIMA LEZIONE

Data: 10 settembre '13

6 Presenti.

Contenuto:

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia;
direzione Parco Massari.

- Mobilità articolare di caviglie, ginocchia e anche, individuale e a coppie;
- Cammino con rullata poco accentuata e ampia;
- Andature: cammino sui talloni, cammino sulle punte, cammino con l'esterno ed interno del piede;
- Cammino con mobilizzazione delle spalle, delle mani e delle dita delle mani;



FIGURA 32. ESERCIZI PER LA DESTREZZA FINE DELLE MANI.

Fase centrale

Arrivati al Parco

- Andature: passo accostato, cammino con ginocchia alte, calciata dietro, cammino in mezza accosciata, passo incrociato;
- Gioco: cammino libero e quando incontro una persona le si fa un inchino, si esegue assieme un cambio di direzione e si prosegue a camminare. Successivamente si porge la mano, si sta a braccetto, ci si pone spalla contro spalla, schiena contro schiena ed infine liberi di fare il movimento preferito;
- Si pone il materassino a terra ancora chiuso e si eseguono esercizi come se fosse uno step: salgo – salgo, scendo - scendo (cambiando il piede col quale si inizia); uguale al precedente ma avendo lo step dietro a sé e poi di lato; infine si uniscono le quattro tipologie di movimento in un'unica sequenza;
- In stazione eretta: piccoli affondi in avanti ed indietro;
- Seduti sul tappetino: respirazioni addominali con passaggio di aria dalla zona addominale a quella toracica;
- Stiracchiarsi e sdraiarsi supini, quindi rilassamento con immaginazione di un posto piacevole; inventario;

- Esercizi di sensibilizzazione delle scapole: respirazione con associato il movimento delle spalle che si chiudono e si aprono, pensando anche alla sensazione di avvicinamento ed allontanamento delle scapole;
- Si aprono le braccia in fuori mantenendo però l'angolo braccio-avambraccio a 90°, quindi si effettua un movimento di intra ed extra rotazione delle spalle (Fig. 33);

FIGURA 33. ESERCIZI PER LA SENSIBILIZZAZIONE DELLE SCAPOLE.



- Come prima ma a braccia completamente estese;
- Si stendono le braccia verso il cielo e alternativamente si staccano una spalla e poi l'altra da terra;
- Come prima ma si aggiunge il movimento della testa, che si solleva e ruota leggermente verso la spalla che resta a terra;
- Addominali;

Fase finale

- Stretching;
- Auto massaggio dei piedi in stazione seduta o supina.

DICIASSETTESIMA LEZIONE

Data: 12 settembre '13

4 Presenti.

Contenuto:

Note: Ultima lezione; Siamo in meno a causa di un funerale per una persona, amica in comune di molti, del nostro gruppo; c'è piuttosto freddo. La lezione, quindi, sarà abbreviata.

Fase iniziale

Partenza dalla casa del boia; direzione Corso Porta Mare e poi si torna indietro.

- Mobilità articolare di caviglie, ginocchia e anche individuale e a coppie;
- Cammino con rullata poco accentuata e ampia;
- Andature: cammino sui talloni, cammino sulle punte, cammino con l'esterno ed interno del piede;
- Cammino con mobilizzazione delle spalle;

Fase centrale

- Andature: passo accostato, cammino con ginocchia alte, calciata dietro, cammino con estensione degli aa.ss e della gamba arretrata, che poi si stacca da terra e si rimane in equilibrio qualche secondo, passo incrociato ed infine a coppie cammino all'indietro ad oo. aperti e chiusi;
- Cammino con stretching di aa.ss.;
- Seduti sui gradoni respirazioni profonde e rilassamento;

Fase finale

- Stretching in stazione seduta sui gradoni degli aa.ii.

IV. RUOLO DELL'EDUCATORE

Secondo le ginnastiche dolci l'educatore, in primo luogo, deve indicare un cammino all'allievo che dovrà percorrerlo con i propri sforzi. Dopodiché deve proporre, sotto forma di esercizi, una serie di problemi ai quali l'allievo cercherà di trovare una soluzione accrescendo la consapevolezza di Sé.

È necessario che si tenga conto delle variabili emotive e motivazionali degli allievi; inoltre sono da considerare le indicazioni mediche, rendersi conto delle capacità fisiche del singolo/gruppo, favorire un clima distensivo, agire con gradualità, incoraggiare il lavoro di gruppo e di coppia.

Entrando nello specifico, nell'antiginnastica si parla di regia educativa, quindi l'educatore è un regista che presenta all'allievo un problema, con il solo uso delle parole, senza dimostrazioni, né tocchi. L'allievo giunge alla scoperta sensoria del proprio corpo in modo autonomo. La lezione, inoltre, non può essere preparata a priori ma deve adattarsi ai bisogni dell'allievo tenendo conto dell'esperienza precedente e delle disponibilità attuali.

Feldenkrais, invece, prevede due metodi di insegnamento: CAM (Conoscersi Attraverso il Movimento), che consiste in lezioni di gruppo, in cui l'educatore guida con la voce gli allievi dando loro una serie di indicazioni che serviranno all'allievo per dare vita ad una serie di movimenti; IF (Integrazione Funzionale) ossia lezioni individuali, dove l'educatore, attraverso il tocco, si mette in relazione con il sistema nervoso e lo scheletro del praticante (Appunti Prof.ssa Bottoni).

In questo progetto, veniva preparata una traccia delle lezioni, poiché nel corso della seduta di allenamento, in conseguenza delle esigenze dei partecipanti o delle variazioni climatiche, la lezione rendeva generalmente indispensabile delle modifiche idonee.

Le proposte di lavoro venivano espresse verbalmente, talvolta simultaneamente veniva effettuata una dimostrazione pratica, ma, soprattutto per il lavoro a terra, l'unico strumento utilizzato per la guida all'esercizio era la voce. Questo anche per l'esigenza di osservare continuamente l'operato dei soggetti ed eventualmente correggerli sempre con la spiegazione. Se il compito richiesto non veniva realizzato correttamente, nonostante diversi richiami verbali, solo allora si utilizzava il tocco, come ultima opzione per la correzione.

Nel corso delle lezioni tra i partecipanti vi era l'esigenza di socializzare e parlare tra loro, compito dell'educatore è stato anche quello di cercare di bilanciare i momenti di socializzazione a quelli di concentrazione, senza, dunque, mai escludere l'uno o l'altro. In un gruppo come quello con cui si è lavorato, infatti, è necessario che l'attività sia percepita piacevole e che stimoli a continuare per i suoi effetti positivi sia a livello fisico sia psicologico.

Un'altra componente da tener in considerazione è relativa al contesto in cui si effettuava l'attività. L'ambiente naturale, infatti, può condizionare lo svolgimento delle sedute di allenamento; per esempio, in base alla temperatura esterna c'è stata la necessità di eseguire gli esercizi al sole piuttosto che all'ombra. È anche vero, però, che il sole ad alcune persone tendeva a dar fastidio, di conseguenza vi era l'esigenza di limitare il più possibile il tempo sotto i raggi solari. Oltre alla temperatura, anche la vegetazione può essere fonte di piccole avversità. Vi è un soggetto, infatti, che soffre di allergia alle graminacee ed altre piante, perciò per questa persona è stato necessario ridurre il contatto diretto con il terreno. La parte di lezione a terra, quindi, veniva svolta su un materassino, sul quale era sistemato anche un asciugamano, oppure, su un muretto o una panchina. Tutte le problematiche, in ogni caso, sono state risolte attraverso degli accorgimenti specifici, che sono sempre stati accettati di buon grado da tutti i partecipanti.

V. RISULTATI OTTENUTI

La procedura della sperimentazione è stata così pianificata:

- Somministrazione di un questionario iniziale, tramite il quale si vuole avere un quadro dei soggetti esaminati e della attività motoria che essi svolgono in palestra ;
- Fase operativa, che si esplica con le lezioni vere e proprie, tenutesi sulle Mura di Ferrara e presso il Parco Massari;
- Somministrazione di un questionario finale, dove viene presa in esame l'attività svolta nel corso dell'estate e gli effetti che essa ha prodotto sui partecipanti nel corso dell'estate e al momento del consueto inizio dei corsi "Star bene" e "Senza età".

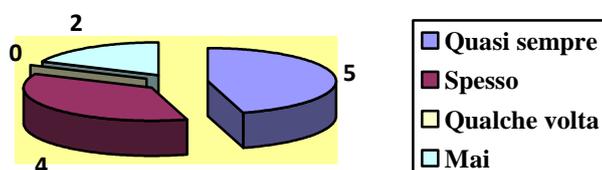
In accordo con gli obiettivi generali della sperimentazione, sono stati utilizzati, come strumenti di verifica, unicamente dei questionari. Infatti, poiché gli obiettivi prefissati erano la motivazione, l'autovalutazione e in ultimo l'autonomia dell'individuo, la prima esigenza era quella di trasmettere ai partecipanti stessi le conoscenze, i metodi e gli strumenti tramite i quali essi potessero conoscere il proprio corpo e provvedere ai loro bisogni. Secondo obiettivo, però, è anche il mantenimento e miglioramento della fitness, che è stata valutata tramite il questionario finale e l'osservazione dei partecipante da parte dell'educatore.

Un limite dei corsi in palestra è che terminano al finire dell'anno sportivo, per poi ricominciare a quello successivo. In estate, di conseguenza, le persone tendono a muoversi meno, generando un calo della loro forma fisica. La conferma, deriva dai questionari finali compilati dai soggetti, la maggior parte dei quali (8 su 11) alla domanda "Aveva mai svolto attività motoria o ginnastica dolce in modo regolare nelle estati precedenti" ha risposto negativamente. A quei pochi che, invece, hanno risposto in modo affermativo, è stato anche chiesto di precisare il tipo di attività e la frequenza con cui veniva praticata. Tutti e tre i soggetti hanno affermato di camminare, ma cambia la frequenza che per uno di questi è quotidianamente, mentre per i restanti due è settimanalmente.

Nessuna persona, però, eccetto una, afferma di aver mai praticato attività come quella svolta nel corso dell'estate appena trascorsa.

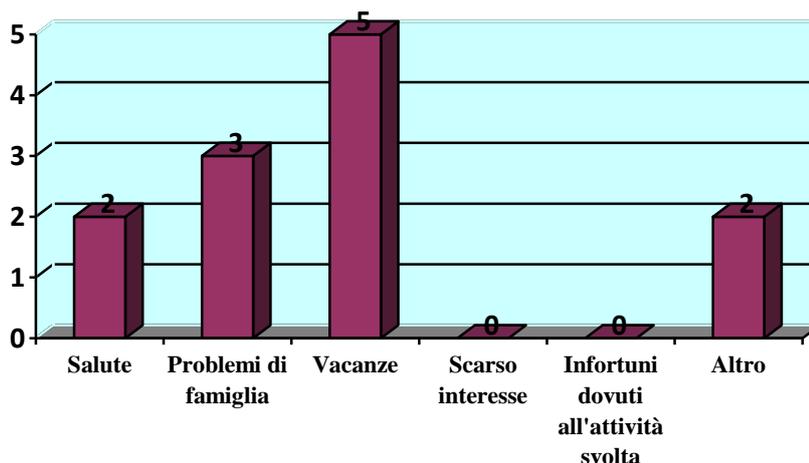
È bene precisare, tuttavia, anche la frequenza con cui il campione ha partecipato alle sedute di allenamento, ebbene la maggior parte (5 soggetti) ha partecipato quasi sempre, quindi una frequenza maggiore del 70%; altri (4 soggetti), invece, sono stati presenti spesso, frequenza attorno al 50-70%; infine, i restanti (2 soggetti), non hanno mai partecipato a causa di problemi di salute sorti appena terminati i corsi in palestra (Graf. 7).

GRAFICO 7. FREQUENZA DELLE PRESENZE ALLE SEDUTE DI ALLENAMENTO.



Le assenze degli altri partecipanti si devono principalmente alle vacanze; un'altra motivazione sono i problemi di famiglia; infine, in ugual misura compaiono motivi di salute e altre cause non specificate (Graf.8).

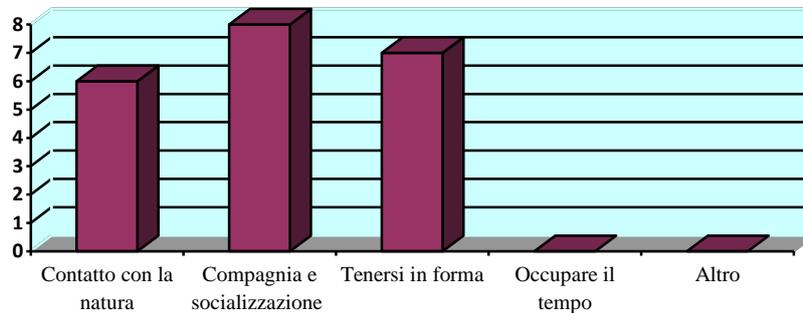
GRAFICO 8. MOTIVI DELLE ASSENZE ALLE LEZIONI.



È senza dubbio normale che in estate si parta per le vacanze, di conseguenza la partecipazione alle sedute è stata sensibilmente adattata a questa situazione. È rilevante, poi, che nessuno sia mancato a causa di infortuni né dello scarso interesse, in quanto è segno che la motivazione a continuare l'attività sia sempre stata elevata, di conseguenza indica che un obiettivo tra quelli prefissi è stato indubbiamente raggiunto. Un'ulteriore conferma di questo successo è attestato dal fatto che tutti e nove i partecipanti hanno affermato di aver apprezzato l'attività e che, non solo la rifarebbero, ma la consiglierebbero anche ad altri. Questo è molto importante perché evidenzia la trasferibilità del lavoro anche su altri gruppi, con le dovute modifiche in base a età ed esigenze.

Per entrare maggiormente nello specifico è stato chiesto quali aspetti dell'attività all'aperto sono piaciuti di più (Graf.9).

GRAFICO 9. ASPETTI DEL LAVORO SVOLTO, MAGGIORMENTE APPREZZATI DAI SOGGETTI

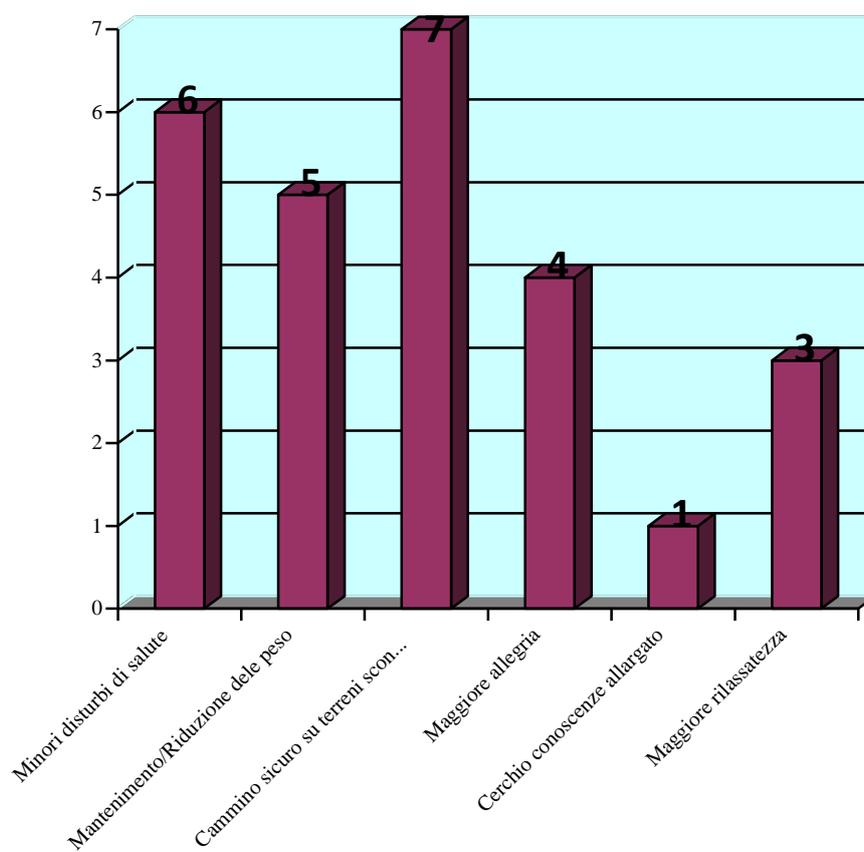


La compagnia e la socializzazione con le altre persone rappresentano l'aspetto più apprezzato. Di conseguenza anche l'obiettivo psicosociale che si esplica nel favorire il piacere di comunicare con gli altri attraverso il movimento è stato raggiunto con successo. Nel momento in cui si ha la possibilità di allacciare rapporti sociali, inoltre, è anche ragionevole che l'individuo abbia consolidato la fiducia nel prossimo e di se stesso, poiché buona parte della considerazione che si ha di sé deriva dalla comunità.

I risultati dimostrano che l'attività è piaciuta anche perché permetteva di tenersi in forma, quindi conferiva uno stato di benessere fisico, che è stato chiaramente percepito dal gruppo. Anche il contatto con la natura ha riscosso successo, nonostante alcune variabili come il sole, la temperatura, l'umidità, potessero inficiarne gli effetti positivi.

In base ai dati raccolti, tutti e nove i soggetti hanno confermato che dall'inizio dell'estate hanno ottenuti dei benefici. Dovendo quantificare con un voto da 0 a 10 i miglioramenti, la media ottenuta è pari ad 8. È stato anche chiesto quali giovamenti, tra quelli elencati, sono stati registrati dai partecipanti. Il grafico di seguito riassume le risposte ottenute (Graf. 10):

GRAFICO 10. BENEFICI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ SVOLTA.



Il

beneficio maggiormente riportato (da sette persone) riguarda il cammino, che risulta più sicuro anche su terreni più sconnessi, come quelli per l'appunto di un parco o di un ambiente naturale. Questo si deve ad un miglioramento del sistema propriocettivo e dell'equilibrio, che sono stati allenati grazie ad alcuni esercizi specifici, ma anche in modo involontario grazie al cammino lungo le Mura della città. Lavorare in un ambiente naturale ha permesso anche di esercitare l'organizzazione spaziotemporale; in una palestra ci sono punti di riferimento precisi, ma in un luogo aperto questi punti di riferimento si perdono. Nel corso delle sedute di allenamento, sono stati eseguiti dei giochi, in grado di allenare l'organizzazione nello spazio e nel tempo: la prima volta, era evidente che i soggetti sfruttavano poco lo spazio e il gioco è risultato piuttosto statico. Le volte successive, però, si è notato un miglioramento tanto da rendere il gioco dinamico e decisamente più divertente.

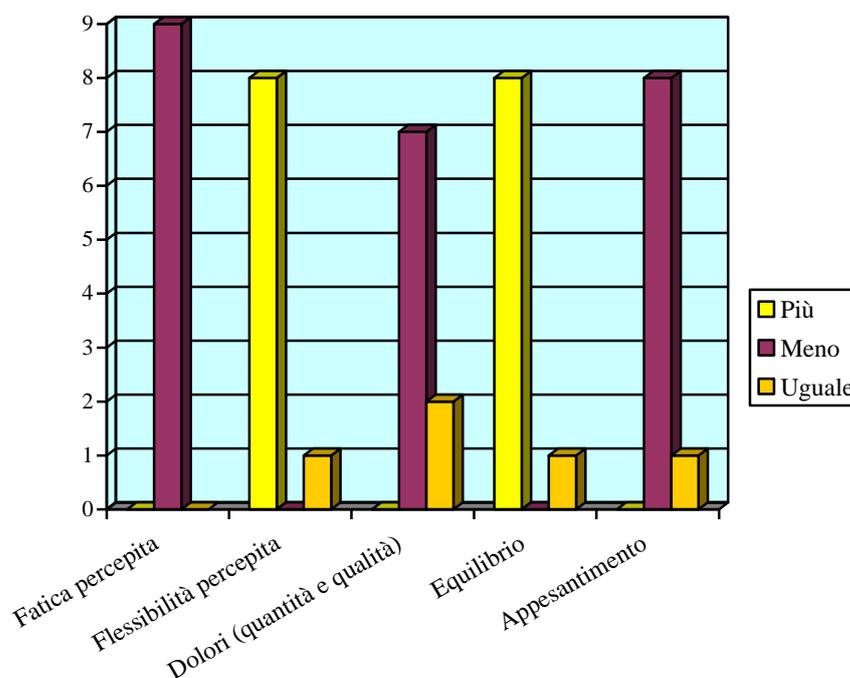
Per sei individui un altro beneficio ottenuto è una minore insorgenza di disturbi di salute, mentre per cinque è positivo che si sia mantenuto o ridotto il peso corporeo. Il mantenimento di un peso costante nel tempo è indice di equilibrio tra le calorie perse ed introdotte; se poi, questo peso, calcolando il BMI (Body Mass Index, dato biometrico, espresso come rapporto tra peso ed altezza),

è compreso nella categoria del normopeso, allora si limita ulteriormente l'insorgenza di alcune patologie cronico degenerative (arteriosclerosi, diabete, ecc.) che si presentano più facilmente in soggetti in sovrappeso ed obesi. Bisogna, comunque, precisare che il BMI presenta dei limiti, quindi, ad esempio, un soggetto in sovrappeso può essere tale, poiché dotato di una buona massa muscolare.

Infine, maggiore allegria, rilassatezza e aumentato cerchio delle conoscenze sono stati scelti rispettivamente da quattro, tre e un soggetti. Anche in questo caso, sebbene siano opzioni in secondo piano rispetto alle altre, si nota come l'aspetto sociale e psicologico siano importanti, soprattutto in un contesto di gruppo come quello in cui si è lavorato.

Un altro obiettivo importante che ci si era prefissati è il mantenimento della fitness; ciò oltre ad avere chiaramente dei benefici sullo stato di salute, permette anche al soggetto di non avvertire fatica, al momento dell'avvio dei corsi a cui partecipa durante l'anno sportivo. Per questo è stato domandato al campione se quando ha ricominciato l'attività in palestra, rispetto all'avviamento degli anni passati avesse notato delle differenze. La risposta è stata affermativa da parte di tutti e nove i partecipanti. Tuttavia è necessario comprendere se tale differenza abbia una connotazione positiva o negativa. Di conseguenza al campione è stata fatta compilare un quesito, nel quale erano elencate una serie di variabili con associata le possibili condizioni in cui si poteva trovare il soggetto in esame. I risultati sono schematizzati nel grafico seguente (Graf.11):

GRAFICO 11. VARIABILI REGISTRATE ALL'AVVIO DEL CORSO "STAR BENE" O "SENZA ETÀ"



Riguardo alla fatica percepita, il risultato è unanime: tutti i partecipanti hanno percepito una minore fatica al momento dell'avvio della pratica in palestra. Tale dato evidenzia il fatto che la ginnastica dolce svolta nel corso dell'estate ha evitato il declino fisiologico della forma fisica. In particolare, la parte di cammino che caratterizzava ciascuna lezione ha permesso di mantenere in allenamento la resistenza alle prestazioni motorie quotidiane. Anche gli esercizi di tonificazione hanno permesso di mantenere il giusto trofismo muscolare, a livello soprattutto dei principali gruppi muscolari, ossia per esempio a livello degli arti inferiori, superiori e dell'addome. In questo modo gli esercizi svolti durante le prime lezioni dei corsi "Star bene" e "Senza età" non sono stati percepiti troppo faticosi. Per quanto concerne la flessibilità, invece, otto partecipanti hanno segnalato di aver aumentato il livello di mobilità articolare ed elasticità muscolare nei diversi distretti; mentre solo un soggetto ha affermato di aver mantenuto lo stesso grado di flessibilità. Questo significa che il lavoro di allungamento e stretching ha permesso, come minimo, di mantenere la condizione di flessibilità di partenza ma nella maggior parte dei casi addirittura di aumentarlo.

Dati identici anche riguardo all'equilibrio e alla sensazione di appesantimento. In otto casi su nove i soggetti sentono di aver aumentato il loro equilibrio e ridotto il senso di pesantezza, sia esso reale o apparente. Nel peggiore dei casi, invece, equilibrio e appesantimento sono rimasti uguali rispetto agli anni passati. Si ribadisce, quindi, il concetto di utilità per il mantenimento.

Infine, la quantità e qualità dei dolori è rimasta invariata per due soggetti, mentre si è ridotta per i restanti sette. Il dolore è un ostacolo all'attività, può facilmente indurre il soggetto a sospendere l'attività motoria, di conseguenza è importante che venga limitato quanto più possibile. Sarebbe anche necessario trasmettere il concetto di dolore come indicatore tramite cui analizzare i punti deboli del soggetto stesso e trovare le cause di partenza, al fine di rimuoverle.

In conclusione è stato domandato se la pratica di ginnastica dolce all'aperto fosse stata utile; la risposta è stata affermativa da parte di tutti i partecipanti. Tale concetto è stato confermato ulteriormente dai commenti che hanno lasciato i partecipanti stessi.

Di seguito sono stati riportati i più significativi:

"Ho affrontato le vacanze in montagna con più vigore. Specialmente nei sentieri in salita, aiutandomi con una corretta respirazione".

Da questo commento appare chiaro che anche gli esercizi per la respirazione sono stati utili, non solo per affrontare le sedute di allenamento, ma sono trasferibili anche nella quotidianità.

"Estate magnifica non vedevo l'ora arrivasse giovedì e martedì. Il movimento, il contatto con la natura, la compagnia, la nostra insegnante tutto concorrevano nel fare passare un'ora tutta nostra,

spensierata e condivisa. Quando non potevo venire mi mancava quel benessere che Sara ci ha regalato. Grazie”.

Nel corso delle lezioni sono stati svolti diversi esercizi utili a stimolare l'attenzione e la memoria, quindi, in diverse occasioni si chiedeva di riprodurre sequenze di movimenti sempre diversi. Osservando i partecipanti si notava ovviamente che tanto più le sequenze erano lunghe, tanto maggiore era la difficoltà di eseguirle senza errori. Tuttavia, nonostante, piccole incertezze le sequenze di movimenti venivano riprodotte correttamente sia all'inizio della sperimentazione sia alla fine.

Un altro ambito in cui si è incentrata l'attenzione è la presa di coscienza del proprio corpo. Ciò ha permesso di rielaborare lo schema corporeo, migliorare la capacità di stabilizzazione globale e mantenere un buon controllo della postura. Gli esercizi a terra permettono di prendere consapevolezza della parte posteriore del proprio corpo, che spesso si dà per scontata, e degli altri segmenti. Sebbene alcuni movimenti, fossero imprecisi, come ad esempio l'antiversione e la retroversione del bacino, il lavoro costante ha permesso di non fare passi indietro nella presa di coscienza di questa parte del corpo.

Si è cercato di modificare continuamente gli esercizi, in modo da rendere la proposta il più varia possibile e far provare nuovi movimenti, al fine di affinare la coordinazione. Tramite l'osservazione si è constatato che gli esercizi di coordinazione simultanea di braccia e gambe sono di difficile realizzazione soprattutto per i soggetti di età maggiore.

4. CONCLUSIONI

La sperimentazione effettuata ha preso in esame un campione di 11 soggetti, due uomini e nove donne, di età compresa tra i 55 e i 79 anni, i quali sono risultati essere in un buono stato di salute, merito anche dell'attività motoria svolta in palestra nel corso dell'anno sportivo. Tale attività, si svolge presso la Palestra Ginnastica Ferrara, che dispone di due corsi per adulti ed anziani "Star bene" e "Senza età". In questi corsi si svolge attività motoria che si adatta all'età ed esigenze dei partecipanti. I benefici che determina sono molti, e spaziano dall'ambito prettamente fisico-motorio a quello psicologico ed infine quello sociale. Purtroppo, però, al termine dell'anno sportivo, circa a metà giugno, questi corsi sospendono la loro attività per poi ricominciare verso metà settembre. Questo determina una riduzione dell'attività da parte dei soggetti, tant'è vero che solo tre di loro d'estate svolgono abitualmente attività fisica. L'inattività, tuttavia, determina un calo della fitness che peggiora le condizioni fisiche dell'individuo. Si è pensato, di conseguenza, di proporre loro un corso estivo di ginnastica dolce all'aperto. Il luogo scelto è quello, senza dubbio suggestivo, delle Mura di Ferrara e del Parco Massari, dove è possibile praticare attività in modo gratuito e sereno.

Alle lezioni, in totale ben 17, hanno partecipato solo 9 soggetti; i restanti due, sono stati impossibilitati a prendere parte a causa di problemi di salute insorti appena terminati i corsi.

Ogni settimana prevedeva due sedute di allenamento della durata di un'ora ciascuna, come è consigliato anche dall'ACSM, che si teneva dalle ore 8,30 alle ore 9,30. Le lezioni erano caratterizzate da una fase iniziale di riscaldamento, una fase centrale di lavoro vero e proprio e una fase finale, di allungamento e rilassamento. Le prime lezioni si sono svolte unicamente lungo le Mura, quindi l'attività principale era il cammino e le andature. In questo modo, però, la parte a terra e di allungamento era piuttosto limitata; ecco perché successivamente si è optato di svolgere le lezioni in parte sulle Mura ed in parte presso Parco Massari. Le lezioni, quindi, hanno subito alcune variazioni; ci si trovava tutti alla casa del boia, riuniti in cerchio si effettuava un po' di mobilità articolare, soprattutto degli arti inferiori, in stazione eretta. Terminata la mobilità si camminava in direzione Parco Massari. Lungo corso Ercole I D'Este si effettuavano alcune semplici andature, accompagnate da mobilità degli arti superiori. Raggiunto il Parco, ci si disponeva in cerchio, possibilmente scalzi, e si passava alla fase centrale, con altre andature più significative per svolgimento e intensità. Seguiva una parte caratterizzata da esercizi svolti in stazione eretta e/o in stazione seduta. Dopodiché si passava alla parte a terra vera e propria, nella quale ci si sdraiava supini e dopo un momento di rilassamento si eseguivano altri esercizi. La lezione terminava con l'allungamento e lo stretching muscolare eseguito sempre distesi ed anche sdraiati.

Tutte le lezioni si fondavano sui principi e le varie correnti delle ginnastiche dolci; quindi vi erano influenze provenienti dalla scuola di Feldenkrais, Yoga, Antiginastica ed Eutonia.

In generale nel corso di queste lezioni si è cercato di raggiungere diversi obiettivi. Alcuni obiettivi, che si possono definire generali sono rappresentati dalla motivazione a proseguire l'attività, nonostante i corsi terminino; dall'autovalutazione di se stessi, possibile solo se si ha una buona conoscenza e consapevolezza di sé; autonomia, intesa come la capacità di curare se stessi sfruttando gli insegnamenti ricevuti. Ci si è, poi, prefissati altri obiettivi più specifici, che sono stati suddivisi in tre categorie: obiettivi psicosociali, dove rientrano la fiducia in sé e nel prossimo, la socializzazione, l'attenzione e la memoria e il giovamento derivante dall'ambiente naturale; obiettivi psicomotori, coi quali si intende la rielaborazione dello schema corporeo, l'organizzazione spaziotemporale, la rieducazione alla respirazione, lo sviluppo di equilibrio, propriocezione, coordinazione e del controllo posturale; obiettivi fisiologici, che comprendono la forza, la capacità di stabilizzazione globale, la mobilità e la resistenza.

Grazie ad un questionario finale ed all'osservazione dell'educatore si è indagato circa il raggiungimento di questi obiettivi. I risultati ottenuti sono indubbiamente positivi: i soggetti affermano di aver apprezzato tutti gli aspetti dell'attività in particolare la compagnia, il tenersi in forma e il contatto con la natura. Affermano, inoltre, di sentirsi in buona salute e di aver ottenuto diversi benefici, in particolare un cammino più sicuro, che è noto essere un obiettivo importante. Un adulto o anziano in grado di camminare, in questo caso per di più su terreni sconnessi, va incontro meno facilmente a molte patologie, rispetto ad un allettato.

Tali benefici si sono confermati anche al momento del ritorno all'attività in palestra, che è risultata meno traumatica rispetto agli anni precedenti. In conclusione tutti gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti con successo e soddisfazione non solo da parte del gruppo ma anche dell'educatore.

Un'attività svolta all'aperto nel corso dell'estate può presentare diversi inconvenienti legati alla temperatura, all'umidità, al tempo atmosferico, alle vacanze programmate, ma nonostante ciò è possibile attuarla considerando diverse accorgimenti. Si può scegliere, ad esempio, un luogo dove sia presente sia una zona open air, sia una zona al coperto per ovviare al problema del maltempo e della mancanza di ombra; oppure ancora dove vicino sia presente una fontanella o comunque un luogo in cui avere ristoro per eventuali cali glicemici o fenomeni di disidratazione dovuti al caldo. Le soluzioni possibili, quindi, sono molteplici e l'attività che se ne ricava, considerati i benefici, è indubbiamente di qualità per chiunque la desideri praticare. Essa è, infatti, un progetto trasferibile ed applicabile su qualsiasi gruppo di persone adulti ed anziani, che garantisce loro la possibilità di raggiungere una forma fisica ideale.

5. ALLEGATI

QUESTIONARIO INIZIALE

1. Sesso:
 - a) Maschio;
 - b) Femmina.

2. Età:

3. Luogo di nascita:

4. Il suo titolo di studio è:
 - a) Nessuno;
 - b) Elementari, ma non terminate;
 - c) Elementari complete;
 - d) Medie inferiori;
 - e) Medie superiori;
 - f) Università.

5. Stato civile:
 - a) Nubile/Celibe;
 - b) Coniugata/o;
 - c) Vedova/o;
 - d) Separata/o;
 - e) Divorziata/o;
 - f) Convivente.

6. Ha figli?
 - a) No;
 - b) Si.

Se si, quanti:

7. Attualmente vive con (anche più risposte):
 - a) Solo/a;
 - b) Col coniuge;
 - c) Con i figli;
 - d) Con parenti;
 - e) In comunità.

8. Sta svolgendo qualche attività lavorativa:
 - a) Si;
 - b) No;
 - c) Saltuariamente.

9. Se ha risposto negativamente alla domanda numero 8, ha svolto in precedenza qualche attività lavorativa:

- a) Si;
- b) No.

Per quanto tempo ha lavorato:

Da quanto tempo ha smesso di lavorare:

Quali sono i motivi per cui ha smesso di lavorare:

- a) Pensionamento;
- b) Disoccupazione;
- c) Scelta personale;
- d) Problemi di salute;
- e) Altro

10. Se ha risposto affermativamente alla domanda numero 8 e/o 9, in che settore si può collocare il suo impiego:

- a) Agricoltura;
- b) Industria;
- c) Artigianato;
- d) Commercio;
- e) Istruzione;
- f) Benessere;
- g) Altro

11. Dovendo giudicare il suo stato di salute (benessere psicofisico e sociale) attuale, come lo definirebbe:

- a) Ottimo;
- b) Buono;
- c) Medio
- d) Scarso
- e) Pessimo.

12. Soffre di qualche disturbo a livello fisico-motorio (è possibile scegliere anche più risposte):

- a. Sciatalgia;
- b. Dolori alla schiena (specificare, con una sottolineatura, la zona: cervicale, dorsale, lombare);
- c. Dolori alle spalle;
- d. Dolori alle anche;
- e. Dolori ai piedi;
- f. Vertigini;
- g. Nessun problema;
- h. Altro

13. Da quanto tempo è affetto dalle problematiche suddette:

14. Ha mai praticato sport?

- a) Si;
- b) No.

Se si, che tipo di sport ha praticato?

A che livello?

- a) Amatoriale;
- b) Agonistico.

Per quanto tempo?

15. Ritieni importante svolgere attività motoria in palestra:

- a) Si molto;
- b) Si abbastanza
- c) No.

16. Da quanto tempo frequenta il corso "Senza Età"?

- a) Qualche settimana;
- b) Pochi mesi;
- c) Un anno;
- d) Due o più anni.

17. Principalmente, per quale motivo vi si è iscritto:

- a) Curiosità;
- b) Noia;
- c) Per fare un po' di movimento
- d) Voglia di stare in compagnia;
- e) Necessità, per problemi di salute;
- f) Consiglio di amici, parenti, medico di base o specialista;
- g) Altro

18. Ha notato dei benefici, rispetto al suo stato di salute da quando frequenta questo corso:

- a) Si;
- b) No;

19. Dovendo quantificare eventuali miglioramenti su una scala da 0 a 10, quale punteggio assegnerebbe:

20. Se ha risposto si alla domanda 18, quali benefici ha ottenuto? (indichi SI o NO)

- | | | |
|--|----|----|
| a) Ho minori disturbi di salute | SI | NO |
| b) Uso meno farmaci | SI | NO |
| c) Cammino con più sicurezza | SI | NO |
| d) Mi sento più autonomo nelle attività quotidiane | SI | NO |
| e) Mi sento più allegro | SI | NO |
| f) Mi sento più disponibile verso gli altri | SI | NO |
| g) Altro..... | | |

21. Ritieni opportuno continuare a svolgere attività:

- a) Si;
- b) No.

22. Come sono i rapporti con le persone che fanno ginnastica con Lei:

- a) Molto positivi;
- b) Abbastanza positivi;
- c) Indifferenti;
- d) Negativi.

23. Incontra persone del suo corso al di fuori della palestra:

- a) Spesso;
- b) Qualche volta;
- c) Mai.

24. Consiglierebbe a sua volta di frequentare questo corso:

- a) Sì;
- b) No.

25. Quante volte va dal medico?

- a) Almeno una volta a settimana;
- b) Almeno una volta al mese;
- c) Meno di una volta al mese;
- d) Non più di un paio di volte all'anno;
- e) Mai.

26. Dovendo giudicare il suo umore attuale, come lo giudicherebbe:

- a) Ottimo;
- b) Buono;
- c) Medio;
- d) Scarso;
- e) Pessimo.

27. Dovendo giudicare il suo umore prima di frequentare questo corso, come lo giudicherebbe:

- f) Ottimo;
- g) Buono;
- h) Medio;
- i) Scarso;
- j) Pessimo.

QUESTIONARIO FINALE

1. Sesso:
 - a) Maschio;
 - b) Femmina.

2. Età:

3. Luogo di nascita:

4. Il suo titolo di studio è:
 - a) Nessuno;
 - b) Elementari, ma non terminate;
 - c) Elementari complete;
 - d) Medie inferiori;
 - e) Medie superiori;
 - f) Università.

5. Stato civile:
 - a) Nubile/Celibe;
 - b) Coniugata/o;
 - c) Vedova/o;
 - d) Separata/o;
 - e) Divorziata/o;
 - f) Convivente.

6. Ha figli:
 - a) No;
 - b) Si.Se si quanti:

7. Da quanto tempo frequenta il corso "Senza età" e/o "Star bene":
 - a) Un anno;
 - b) Due o più anni.

8. Aveva mai svolto durante le estati precedenti attività motoria o ginnastica dolce in modo regolare:
 - a) Si;
 - b) No.

9. Se ha risposto affermativamente alla domanda numero 8, con quale frequenza svolgeva questa attività:
 - a) Quotidianamente;
 - b) Settimanalmente;
 - c) Mensilmente.

10. Se ha risposto affermativamente alla domanda numero 8, che tipo di attività svolgeva:
 - a) Cammino;
 - b) Ciclismo;

- c) Nuoto;
- d) Acquagym;
- e) Altro.

11. Ha mai praticato attività come quella svolta nel corso di questa estate:

- a) Sì;
- b) No.

12. Con quale frequenza ha partecipato alle sedute di allenamento:

- a) Quasi sempre;
- b) Spesso;
- c) Qualche volta;
- d) Mai

13. Se è mancata/o alle lezioni, quali sono stati i motivi:

- a) Problemi di famiglia;
- b) Vacanze;
- c) Scarso interesse;
- d) Infortuni dovuti all'attività svolta;
- e) Altro.

14. Le è piaciuto svolgere questa attività:

- a) Sì;
- b) No.

15. Se ha risposto affermativamente alla domanda numero 14, quali aspetti Le sono piaciuti di più (anche più di una risposta):

- a) Il contatto con la natura;
- b) La compagnia e la socializzazione;
- c) Tenersi in forma;
- d) Occupare il tempo;
- e) Altro.

16. Se ha risposto negativamente alla domanda numero 14, quali aspetti non Le sono piaciuti (anche più di una risposta):

- a) Erba, sole e caldo mi infastidiscono;
- b) Attività noiose;
- c) Attività troppo intense;
- d) Compagnia spiacevole;
- e) Altro.

17. Ha notato dei benefici al suo stato di salute rispetto all'inizio dell'estate:

- a) Sì;
- b) No.

18. Dovendo quantificare eventuali miglioramenti su una scala da 0 a 10, quale punteggio assegnerebbe:

19. Se ha risposto sì alla domanda 17, quali benefici ha ottenuto (anche più di una risposta):

- a) Ho minori disturbi di salute;
- b) Cammino con sicurezza anche su terreni più sconnessi;
- c) Ho mantenuto o ridotto il mio peso corporeo;
- d) Mi sento più allegra/o;
- e) Ho allargato il cerchio delle mie conoscenze;
- f) Mi sento più rilassata/o;
- g) Altro.

20. Ora che ha ricominciato l'attività in palestra, rispetto all'avviamento degli anni passati ha notato alcune differenze:

- a) Sì;
- b) No.

21. Se ha risposto sì alla domanda 20, di seguito sono elencate alcune variabili, per ognuna di esse crocetti la risposta che rispecchia la sua condizione/opinione:

a) Quest'anno ho percepito	Più fatica	Uguale fatica	Meno fatica
b) Quest'anno mi sento	Più flessibile	Ugualmente flessibile	Meno flessibile
c) Quest'anno sento, quantitativamente e qualitativamente	Più dolori	Uguali dolori	Meno dolori
d) Quest'anno sento di avere	Più equilibrio	Uguale equilibrio	Meno equilibrio
e) Quest'anno mi sento	Più appesantita/o	Ugualmente appesantita/o	Meno appesantita/o
f) Altro		

22. In conclusione ritiene che l'attività svolta durante l'estate, sia stata utile:

- a) Sì;
- b) No.

23. Rifarebbe questa esperienza l'estate prossima:

- a) Sì;
- b) No.

24. Consiglierebbe ad altri di seguire questo tipo di attività:

- a) Sì;
- b) No.

25. Scriva, se desidera, un commento relativo al corso di ginnastiche dolci all'aperto svolto questa estate:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. Ministero della Salute: Direzione generale del sistema informativo e statistico sanitario (2011), Quadro generale sullo stato di salute del Paese, in AA.VV. Ministero della Salute: Direzione generale del sistema informativo e statistico sanitari *Relazione sullo stato sanitario del Paese 2009 – 2011*, Direzione generale della comunicazione e delle relazioni istituzionali, Roma, Italia, pp.3-19.
- ACSM, Position Stand (1998), *The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults*, *Med Sci Sports Exerc* a;30:975-991.
- Allport GW (1937), *Personality: A Psychological Interpretation*, Holt and Company, New York, USA.
- Amoretti G, Grassi M, Ratti MT (1989), *Anziani oggi. Condizioni, bisogni, aspettative*, Angeli, Milano, Italia.
- Amoretti G, Ratti MT (2011), L'adattamento e il benessere psicologico, in Amoretti G, Ratti MT *Psicologia e terza età*, Carocci Editore, Roma, Italia, pp.63-76.
- Amoretti G, Ratti MT (2011), L'affettività e la personalità, in Amoretti G, Ratti MT *Psicologia e terza età*, Carocci Editore, Roma, Italia, pp.49-61
- Associazione Back School (2008) "I segreti per rilassarsi e riposare bene", S.e., Milano, Italia.
- Berman MG, Jonides J, Kaplan S (2008), The cognitive benefits of interacting with nature, *Psychol Sci.*;19(12):1207-12.
- Blair SN, Kohl HW 3rd, Barlow CE, Paffenbarger RS Jr, Gibbons LW, Macera CA (1995) Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men, *JAMA* 1995, **273**: 1093-98.
- Cailliet R (2012), *Low Back Pain Syndrome*, LLC, S.I.
- Cavazzuti P (1991), Gerda Alexander e l'Eutonia, in Cavazzuti P *Ginnastiche dolci: per abitare il corpo*, S.n., Bologna, Italia, pp20-24.
- Cavazzuti P (1991), Moshe Feldenkrais e l'immagine di sé, in Cavazzuti P *Ginnastiche dolci: per abitare il corpo*, S.n., Bologna, Italia, pp25.
- Cavazzuti P (1991), Principi delle ginnastiche dolci, in Cavazzuti P *Ginnastiche dolci: per abitare il corpo*, S.n., Bologna, Italia, pp11-13.
- Cavazzuti P (1991), Psicosoma, in Cavazzuti P *Ginnastiche dolci: per abitare il corpo*, S.n., Bologna, Italia, pp14-15.

- Cavazzuti P (1991), Therese Bertherat e l'Antigginnastica, in Cavazzuti P *Ginnastiche dolci: per abitare il corpo*, S.n., Bologna, Italia, pp29.
- D'Urso V & Baroni MR (1989), Io e noi: stati emotivi negli anziani, in A. Dellantonio (a c. di), *Ricerche psicologiche sull'invecchiamento*, Franco Angeli, Milano, pp.66-81.
- Dean M (2003), *Growing older in the 21st Century*, Swindon: Economic and Social Research Council.
- Esquerdo OM (2012), Teoria dell'allungamento muscolare, in Esquerdo OM *Enciclopedia dello stretching. Tavole anatomiche, biomeccanica e corretta esecuzione*, Erika Editrice, Forlì Cesena, Italia, pp.11-21.
- Francesconi K & Gandini G (2007), Aspetti biologici dell'invecchiamento, in Francesconi K, Gandini G *Muoversi per non subire il tempo. Teoria, metodologia e didattica dell'attività motoria per la terza età*, Edi.Ermes, Milano, Italia, pp.5-55.
- Francesconi K & Gandini G (2007), Aspetti psicosociali dell'invecchiamento, in Francesconi K, Gandini G *Muoversi per non subire il tempo. Teoria, metodologia e didattica dell'attività motoria per la terza età*, Edi.Ermes, Milano, Italia, pp.1-2.
- Francesconi K & Gandini G (2007), Obiettivi fisiologici, in Francesconi K, Gandini G *Muoversi per non subire il tempo. Teoria, metodologia e didattica dell'attività motoria per la terza età*, Edi.Ermes, Milano, Italia, pp.247-326.
- Francesconi K & Gandini G (2007), Obiettivi psicomotori, in Francesconi K, Gandini G *Muoversi per non subire il tempo. Teoria, metodologia e didattica dell'attività motoria per la terza età*, Edi.Ermes, Milano, Italia, pp.115-244.
- Francesconi K & Gandini G (2007), Obiettivi psicosociali, in Francesconi K, Gandini G *Muoversi per non subire il tempo. Teoria, metodologia e didattica dell'attività motoria per la terza età*, Edi.Ermes, Milano, Italia, pp.97.
- Frederick A & Frederick C (2008), Il decalogo per uno "stretching di successo", in Frederick A & Frederick C *Stretch to win*, Calzetti & Mariucci Editori, Perugia, Italia, pp.15-26.
- Herzog TR, Black AM, Fountaine KA, Knotts DJ (1997), Reflection and attentional recovery as distinctive benefits of restorative environments, *J. Environ. Psychol*; **17**:165–170.
- Irvine KN, Warber SL, Devine-Wright P, Gaston KJ (2013) Understanding urban green space as a health resource: A qualitative comparison of visit motivation and derived effects among park users in Sheffield, UK. *Int. J. Environ. Res. Public Health*; **10**: 417–442.
- ISTAT (2002), Settore Famiglie e società. Le condizioni di salute della popolazione. Indagine multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari".

- Kausler DH (1990), *Motivation, Human Aging and Cognitive Performances*, in Birren JE, Schaie KW (eds.), *Handbook of the Psychology of Aging*, Academic Press, New York, USA, pp.171-82.
- Maas J, Verheij RA, Groenewegen PP, De Vries S, Spreeuwenberg P (2006) Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?, *J Epidemiol Community Health*, July; **60**(7): 587–592, DOI: 10.1136.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Attività fisica e apparato locomotore, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.191-200.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Attività fisica e apparato respiratorio, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.158-161.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Attività fisica e apparato cardiovascolare, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.102-104.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Attività fisica, sistema endocrino e metabolismo, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.244-245.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Attività outdoor: marcia, corsa, ciclismo, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.337-340.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Demografia, invecchiamento,attività fisica in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.47-59.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Promozione e mantenimento della forma fisica e della salute, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.323-334.
- Macchi C, Cecchi F, Lova RM (2007), Sistema nervoso, in: Macchi C, Cecchi F, Lova RM *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*, NME, Firenze, Italia, pp.262-264.
- Poggia C (2010), Le lezioni di motricità con gli adulti e gli anziani, in Poggia C *Percorsi di motricità consapevole. Esercizi per adulti e anziani: Metodo Feldenkrais® e altre proposte*, Edizioni Erickson, Trento, Italia, pp. 35-143.

- Pretty J, Peacock J, Hine R, Sellens M, South N, Griffin N (2007), Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning, *J. Environ. Plann. Manag.*; **50**:211–231.
- Prof.ssa Bottoni P (2013), *Dispense didattiche*, corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecniche dell'attività motoria preventiva ed adattata, Università degli studi di Ferrara, Italia.
- Santaella DF, Devesa CRS, Rojo MR, et al. (2011), Yoga respiratory training improves respiratory function and cardiac sympathovagal balance in elderly subjects: a randomised controlled trial, *BMJ*, DOI:10.1136
- Spaggiari S (2010), Antropometria, postura e sport: dalla valutazione degli atleti alla prevenzione degli infortuni, Tesi di laurea discussa alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Parma.
- Shephard RJ (1998), *Attività fisica, invecchiamento e salute*, The McGraw-Hill libri Italia, Milano, Italia.
- Thompson Coon J, Boddy K, Stein K, Whear R, Barton J, Depledge MH (2011) Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science Technology*; 110203115102046 DOI: 10.1021/es102947t
- Watzlawick P, Beavin JH, Jackson DD (1967), *Pragmatica della comunicazione umana*, Astrolabio, Roma, Italia.
- Winter EM, Jones AM, Davison RCR, Bromley PD, Mercer TH (2010), Popolazioni speciali, in Winter EM, Jones AM, Davison RCR, Bromley PD, Mercer TH *Test per lo sport e l'attività fisica. Linee guida per i test fisiologico-sportivi e clinico fisiologici*, Calzetti & Mariucci Editori, Perugia, Italia, pp.339-352.
- Yamaguchi M, Deguchi M, Miyazaki Y (2006), The effects of exercise in forest and urban environments on sympathetic nervous activity of normal young adults, *J. Int. Med. Res.*; **34**:152–159.

7. RINGRAZIAMENTI

Nel corso di questa sperimentazione, ancora nella fase della ricerca, lessi questa frase:

“Provo quel senso di gratitudine profonda di fronte ad un tramonto e ad un sorriso. Due straordinarie meraviglie della natura”.

Stephen Littleword, Piccole Cose

In questo pensiero mi ci ritrovo molto, come del resto, ritrovo molto della mia Tesi. E se Natura e sorrisi isolatamente sono motivo di gratitudine, si può solo immaginare quanto questa sensazione incrementi, quando tali meraviglie si presentano assieme. È per questo che un enorme ringraziamento sento di porgerlo al gruppo di persone col quale ho avuto la fortuna di lavorare e, per giunta, in un posto incantevole come quello delle Mura della nostra città. È stata un'esperienza splendida, ricca ed appagante. Un ringraziamento va anche alla Professoressa Bottoni Paola, la quale mi ha fatto da guida lungo questo percorso e mi ha supportato durante tutto il progetto. Un grazie sentito anche a Lorian, che mi ha dato notevoli soddisfazioni e una fiducia, che mi auguro di non deludere. I ringraziamenti, tuttavia, non si esauriscono con le persone che hanno materialmente permesso la buona riuscita di questo lavoro, ma comprendono anche tutti colori che nel senso più generale mi sono stati da supporto. A cominciare dai miei genitori, di cui ambisco la saggezza, le capacità e ... anche la pazienza!

Grazie mille a Leo ... per tutto!

Infine grazie mille a “Filtro” che ancor più in quest'ultimo periodo è stata un'amica tanto pazza quanto eccezionale!

Grazie di cuore a tutti!

Sara Chiapatti