INDICE

Presentazione *di Sergio Melis* 7

Introduzione, *Avere coscienza di quel che si fa* 9

CAPITOLO 1 - Attività fisica, sport e invecchiamento
1.1 Come e perché si invecchia 12
1.2 Dimensioni e composizione corporea 15
1.3 Risposte fisiologiche all'esercizio fisico 17
1.4 Adattamenti fisiologici all'esercizio fisico 21

CAPITOLO 2 - Attività motoria come mezzo terapeutico
2.1 Certificato medico 28
2.2 Diabete mellito 29
2.3 Dislipidemie 30
2.4 Ipertensione 31
2.5 Malattie cardiache 32
2.6 Periartrite scapolo-omerale 33
2.7 Artrosi 34
2.8 Osteoporosi 35
2.9 Speranza di vita 38
2.10 Stile di vita 39
2.11 La psiche 40
2.12 Controindicazioni all'attività motoria 41

CAPITOLO 3 - Struttura della lezione nei corsi collettivi
3.1 Il riscaldamento 45
3.2 Fase centrale 47
3.3 Raffreddamento 1 49

3.4 Fase di condizionamento muscolare 50
3.5 Raffreddamento 2 e allungamenti 51

CAPITOLO 4 - Protocolli di lavoro nei corsi collettivi
4.1 Aerobica e terza età 53
4.1.1 La musica 55
4.1.2 Il cueing 56
4.1.3 Passi base 57
4.1.4 Movimenti potenzialmente pericolosi 58
4.1.5 Sistemi di insegnamento 59
4.2 Condizionamento muscolare nella terza età 60
4.2.1 Piccoli attrezzi 61
4.2.2 Categorie di esercizi 62
4.2.3 Organizzazione degli stimoli 63
4.2.4 I circuiti 64
4.2.5 Esercizi per gli arti inferiori, per gli arti superiori e per gli addominali 66
4.2.5.1 Esercizi per gli arti inferiori 66
4.2.5.2 Esercizi per gli arti superiori 77
4.2.5.3 Esercizi per gli addominali 83
4.2.6 Proposta didattica 90
4.3 Stretching 95
4.3.1 Recettori muscolari 98
4.3.2 Ordine degli esercizi 99
4.3.3 Esercizi a coppie 99

CAPITOLO 5 - La seduta di allenamento
5.1 Riscaldamento (avviamento motorio) 107
5.2 Fase centrale 109
5.3 Defaticamento 109

CAPITOLO 6 - Protocolli di lavoro

6.1 Cardiofitness 111
6.1.1 Le attrezzature 112
6.1.2 Proposta didattica 115
6.2 L'anziano in sala pesi 115
6.2.1 Metodi di allenamento a circuito 119
6.2.1.1 Cardio Fit Training 120
6.2.1.2 Cardio PHA Training 121
6.2.1.3 Anaerobic-Aerobic System 121
6.2.1.4 Spot Reduction 122
6.2.1.5 Programma di Allenamento Crociato 123
6.2.1.6 Circuit Training 125
6.2.2 Le macchine isotoniche 126
6.2.2.1 Lat Machine 126
6.2.2.2 Pulley 127
6.2.2.3 Pectoral Machine 128
6.2.2.4 Peck Dek 129
6.2.2.5 Pressa 130
6.2.2.6 Leg Extension 132
6.2.2.7 Adductor Machine 133
6.2.2.8 Abductor Machine 134
6.2.3 Il dolore muscolare 135

CAPITOLO 7 - Back School

7.1 Ginnastica posturale 139
7.1.1 Legge di Borelli e Weber Fick 143
7.1.2 Equilibrio e propriocezione 145
7.1.3 Il portamento rilassato 147
7.1.3.1 Proposta didattica 148
7.1.4 Rachide cervicale 148
7.1.5 Cingolo scapolo-omerale 150
7.1.6 Rachide dorsale 153

7.1.7 Rachide lombare 155
7.1.8 Dorso curvo professionale 157
7.1.9 Algie lombari 157
7.2 Tecniche di respirazione 158
7.2.1 Educazione all'atto respiratorio 160
7.3 Tecniche di rilassamento 163
7.3.1 La seduta di rilassamento 164
7.3.2 Proposte didattiche: percezione del tono muscolare 165
7.3.3 Proposte didattiche: rilassamento, fantasia e immaginazione 166
7.3.4 Proposte didattiche: rilassamento progressivo 166
7.3.5 Proposte didattiche: percezione dei contatti del proprio corpo con la superficie di appoggio 167
7.3.6 Proposte didattiche: la calma dopo la tensione 167
7.3.7 Proposte didattiche: percezione del respiro 169
7.3.8 Proposte didattiche: rilassamento breve 170
7.4 L'Eutonia di Gerda Alexander 170

CAPITOLO 8 - Movimenti insoliti e utilitaristici
8.1 Proposte didattiche 177
8.2 Ipotensione ortostatica 178
8.3 Stimolazione mnesica e concentrazione 179
8.3.1 Proposte didattiche 180
8.4 Esercizi ematocinetici 181
8.4.1 Proposte didattiche 182
8.5 Incontinenza urinaria 182
8.5.1 Proposte didattiche 186

Conclusioni 187

Bibliografia 189

4.2.5 Esercizi per gli arti inferiori, per gli arti superiori e per gli addominali

La descrizione degli esercizi è corredata di fotografie che illustrano le fasi dell'esecuzione. Per ogni esercizio, inoltre, vengono forniti dei "suggerimenti", per una corretta tecnica di esecuzione.

4.2.5.1 Esercizi per gli arti inferiori

1. **Squat** *(foto 3-4):* esercizio multiarticolare a catena chiusa, capace di coinvolgere diverse sinergie muscolari. Esso rappresenta l'esercizio "principe" per le gambe e può essere suddiviso in due azioni principali: il piegamento e l'estensione.

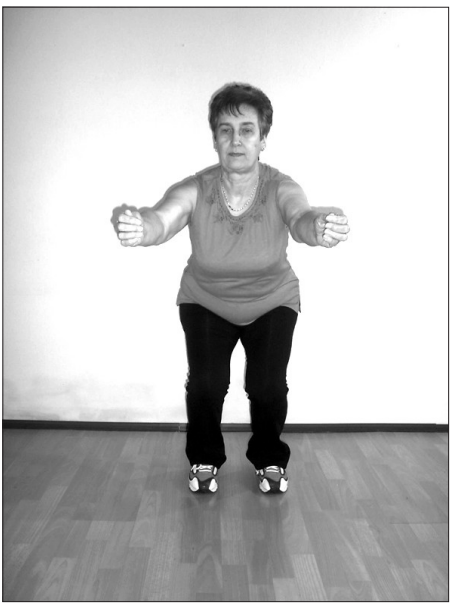


Foto 3



Foto 4

- *Esecuzione*: durante il piegamento, il tronco discende verticalmente sugli arti inferiori, che effettuano una triplice flessione di anca, ginocchio e caviglia mentre durante l'estensione il tronco risale.
- *Indicazioni*: le articolazioni devono rimanere allineate e l'asse ipotetico, che attraversa il femore, dovrà cadere sempre sul secondo dito del piede; non staccare i talloni dal suolo; durante il piegamento, non flettere il busto in avanti, per evitare un sovraccarico sulle vertebre lombari; immaginare di sedersi su una sedia.
- *Muscoli coinvolti*: quadricipite, bicipite femorale, glutei e sezione inferiore della schiena.
- *Attenzione a*: il piegamento in massima accosciata potrebbe essere molto pericoloso, qualora le ginocchia non rimanessero perfettamente allineate oppure in caso di scarsa capacità di stabilizzazione.
- *Variazioni*: piedi e gambe unite e parallele; gambe divaricate e parallele; gambe unite e extraruotate; gambe divaricate e extraruota-

te. È possibile, inoltre, integrare l'esercizio con altri esercizi per i muscoli del distretto inferiore o superiore (es.: squat + abduzione della gamba, squat + abduzione delle braccia).

2. **Affondo** *(foto 5-6):* esercizio asimmetrico multiarticolare a catena chiusa.

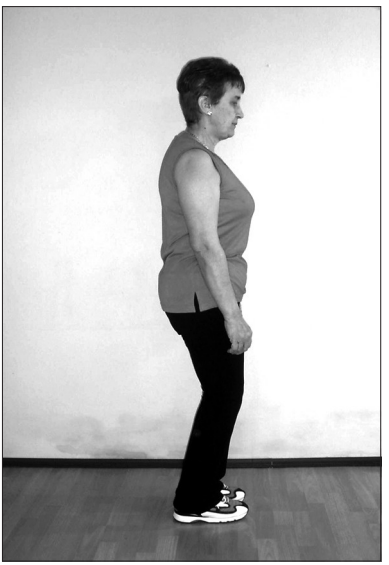


Foto 5

- *Posizione*: stazione eretta, con le gambe leggermente divaricate.
- *Esecuzione*: durante il piegamento, il tronco discende verticalmente tra le gambe; l'arto che effettua il movimento eseguirà una triplice flessione di anca, ginocchio e caviglia mentre durante l'estensione il tronco risale.
- *Indicazioni*: la coscia posteriore deve essere perpendicolare al pavimento e in linea con il busto, che rimane sempre eretto.
- *Muscoli coinvolti*: grande gluteo e quadricipite.

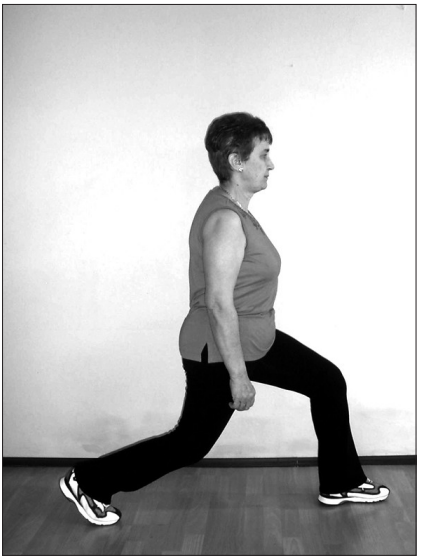


Foto 6

- *Attenzione a*: mantenere il busto eretto per tutto il movimento; non portare il ginocchio oltre la punta del piede; tenere perfettamente allineati piede, ginocchio e anca; non perdere la stabilità laterale; spesso si riscontra la tendenza a flettere il busto durante l'affondo, incrementando il carico sulle vertebre lombari.
- *Variazioni*: affondo laterale, dove la gamba che conduce si posizionerà naturalmente e il ginocchio si allineerà al piede; contraffondo o affondo dietro. Si può integrare l'esercizio con altri esercizi a catena aperta oppure con altri esercizi per gli arti superiori.

3. Roll in *(foto 7-8):*

- *Posizione*: decubito supino, gambe piegate e leggermente divaricate (piedi alla larghezza del bacino), braccia leggermente staccate dai fianchi.



Foto 7



Foto 8

- *Indicazioni*: unire le ginocchia, mantenendo la contrazione per alcuni secondi.
- *Muscoli coinvolti*: adduttori e intrarotatori dell'anca.
- *Attenzione a*: mantenere l'allineamento di anca, ginocchio e caviglia.

4. Adduzioni contro resistenza unilaterale *(foto 9-10):*

- *Posizione*: decubito laterale, anche e ginocchia flesse e divaricate.
- *Indicazioni*: posizionare il braccio superiore internamente al ginocchio superiore ed addurre la gamba creando resistenza con il braccio.
- *Muscoli coinvolti*: adduttori e fissatori delle scapole.
- *Attenzione a*: mantenere le spalle abbassate.



Foto 9



Foto 10

5. Abduzioni in decubito laterale *(foto 11-12):*



Foto 11