

AFA - ATTIVITA' FISICA ADATTATA  
PROTOCOLLO DI ESERCIZI PER PERSONE  
CON RIDOTTA COMPETENZA FUNZIONALE

Revisione 2016



# INTRODUZIONE

L'Attività Fisica Adattata rivolta a persone con ridotta competenza funzionale, anche legata a disabilità neuromotorie stabilizzate, ha come scopo principale il mantenimento del livello funzionale del soggetto, inteso come risultato del recupero ottenuto dopo l'evento acuto oppure come espressione del massimo potenziale individuale data la patologia di base. In particolare, questa proposta di esercizi si rivolge a soggetti con esiti stabilizzati di Ictus e a soggetti con Malattia di Parkinson.

Il potenziale motorio/funzionale, se non esercitato nel tempo, va incontro ad una progressiva riduzione determinata da due principali fattori che concorrono ad alimentare il processo involutivo.

- La progressiva perdita di forza e di flessibilità, con conseguenti alterazioni dell'allineamento posturale e dell'equilibrio
- Il decondizionamento cardiovascolare

Si viene, cioè, a creare un circolo vizioso in cui la riduzione della capacità motoria del soggetto ne limita sempre più la funzione: una volta innescato, tale meccanismo porta ad una disabilità secondaria e, in ultima analisi, ad un aumento del rischio di ulteriori eventi morbosi .

La correlazione tra il mantenimento di adeguati livelli di forza/resistenza muscolare e quello dell'autonomia nello svolgimento di molte attività della vita quotidiana, ha portato alla crescente approvazione degli esercizi di resistenza, da bassa a moderata intensità, in tutti i programmi di esercizio per le persone anziane, anche nei soggetti sopravvissuti all' ictus .

Inoltre, l'importanza dell'allenamento, in termini di rafforzamento muscolare e training di equilibrio, è sempre più riconosciuta nel ridurre le cadute e le lesioni negli anziani .

L'attività fisica si pone, quindi, il duplice scopo di mantenere il livello motorio e funzionale dei soggetti con patologia neuromotoria di base in fase cronica/stabilizzata, attraverso un processo continuo di ricondizionamento cardiovascolare e potenziamento muscolare che, come abbiamo visto, sono in stretta correlazione.

Gli effetti dell'esercizio fisico svolto in maniera continuativa nel tempo, con l'adeguata frequenza e intensità, sono molteplici :

- Miglioramento del controllo motorio
- Miglioramento delle attività funzionali
- Miglioramento della funzione cardiovascolare (> ridotto rischio di eventi)
- Miglioramento della sensibilità all'insulina (> ridotto rischio metabolico)
- Riduzione/controllo dell'osteoporosi (> rischio fratture)
- Riduzione della depressione e del senso di isolamento sociale
- Miglioramento dell'autostima

Il protocollo proposto prevede una base di esercizi comuni per i soggetti con una ridotta competenza funzionale e/o motoria, secondaria o meno ad una sindrome neuromotoria stabilizzata.

Contrassegnati da un simbolo e colore specifici, sono poi previsti esercizi supplementari, che l'istruttore potrà selezionare per gruppi di partecipanti con livello funzionale particolarmente ridotto a causa di patologie specifiche (Ictus e Parkinson), che determinano nel soggetto un particolare bisogno o attenzione.

Ad integrazione del protocollo di base sono suggeriti inoltre due gruppi di esercizi specifici per le caratteristiche motorie riscontrabili in persone affette o da esiti di ictus o da Malattia di Parkinson.

**▲ VARIANTE ICTUS:** tutte le varianti contrassegnate con ▲ nel protocollo di base + esercizi supplementari specifici

**⊗ VARIANTE PARKINSON:** tutte le varianti contrassegnate con ⊗ nel protocollo di base + esercizi supplementari specifici

## **UTILIZZO DEL TESTO**

La sessione di esercizio da svolgere in gruppo dovrebbe durare circa un'ora e comprendere SEMPRE le componenti di:

1. RISCALDAMENTO
2. ALLENAMENTO AEROBICO
3. ALLENAMENTO ANAEROBICO
4. DEFATICAMENTO

In questo protocollo sono state sviluppate le principali proposte di esercizio all'interno di ognuna di queste componenti: l'istruttore potrà selezionare gli esercizi con cui comporre la sessione in base alle caratteristiche dei partecipanti al gruppo. Infatti, non esistono evidenze circa la maggiore efficacia di un esercizio rispetto all'altro (Linee Guida ACSM) .

Si raccomanda di comporre la sessione scegliendo gli esercizi in modo da coinvolgere tutti i distretti articolari e muscolari

Nella sessione di rafforzamento, si raccomanda di scegliere almeno 8 attività fra quelle proposte, considerando però che tale componente verrà esercitata subito dopo un allenamento aerobico, quindi un importante sforzo.

La progressione dipenderà dalla valutazione dell'istruttore, all'interno del range di ripetizioni/serie raccomandati in letteratura e consigliati nel protocollo.

L'istruttore è responsabile di qualsiasi variazione del programma proposta ai propri partecipanti.

## **CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE PER LA SICUREZZA**

L'ambiente scelto per svolgere l'attività, dovrà essere conforme a quanto previsto nella Delibera Regionale 459, in quanto a dimensioni e caratteristiche di Sicurezza.

Eventuali barriere architettoniche o elementi strutturali considerati rischiosi per l'utenza, dovranno essere accuratamente segnalati come previsto dalle normative vigenti.

## **MATERIALE CONSIGLIATO**

- Sedie standard, con e senza braccioli, schienale confortevole
- Spalliera o sbarra alla parete
- Bastoni, palle
- Fasce di stoffa o bande elastiche
- Cavigliere/pesi
- Tappetini

## **PARTECIPANTI**

- Richiedere un abbigliamento comodo, adeguato
- Consigliare scarpe ben allacciate, con la giusta sagoma della pianta
- Attenzione nel caso di utilizzo di ausili per la deambulazione
- Chiedere informazioni su eventuali protesi d'anca/ginocchio/spalla
- Chiedere informazioni su eventuale uso di ortesi (spalla, mano, gamba, piede)
- Chiedere informazioni su eventuale uso di occhiali e/o apparecchio acustico

## **ISTRUTTORE**

- Il numero degli istruttori dovrà essere proporzionato al numero di partecipanti (come da Allegato della Delibera 459)
- Raccogliere informazioni sullo stato di salute generale di ciascun partecipante prima dell'inizio della sessione
- Indossare indumenti adeguati
- Verificare i requisiti di sicurezza e comfort della stanza
- Motivare alla partecipazione, prestarsi a risolvere eventuali problemi di accesso ai corsi, incoraggiare a sostenere nel tempo l'attività fisica
- Contattare il medico di base o il fisioterapista di riferimento all'insorgere di problematiche cliniche o riabilitative

## **RACCOMANDAZIONI PER LA CONDUZIONE DEGLI ESERCIZI**

- Controllare sempre la **corretta postura** prima di iniziare un movimento e durante l'esecuzione dell'esercizio
- Incoraggiare a **respirare regolarmente**; spiegare quando è normale avvertire un aumento della frequenza respiratoria e chiedere di essere avvisati in caso di sensazione tipo "giramento di testa"
- Concedere una **pausa di recupero** tra una ripetizione e l'altra, tra un esercizio e l'altro
- Fornire le **"Istruzioni"** nella posizione di insegnamento più efficace, affinché tutti riescano a vedere la dimostrazione fatta con la giusta tecnica: cosa fare, in che posizione, per quante volte, ecc
- Rinforzare regolarmente i **"Punti chiave di Insegnamento"**: come eseguire correttamente l'esercizio, cosa evitare
- Cambiare punto di osservazione per **correggere e incoraggiare** i partecipanti
- Richiedere un feedback da parte dei partecipanti durante e dopo l'esercizio
- Porre particolare attenzione nei momenti di transizione da una posizione all'altra e negli esercizi in dinamica

# **COMPONENTI DELLA SESSIONE**

## ***SCOPO e CARATTERISTICHE GENERALI***

### **1. RISCALDAMENTO**

**SCOPO:** permette di attivare la circolazione, aumentando gradualmente la frequenza cardiaca e la temperatura del corpo per prepararlo allo svolgimento di un'attività fisica. Mantenere o migliorare la flessibilità delle varie articolazioni, lubrificare le articolazioni, rilassare la muscolatura, allungare le strutture muscolo-tendinee, migliorare la postura

**CARATTERISTICHE:** deve essere iniziato lentamente e durare finché non si avverte il corpo un po' più caldo e pronto a svolgere gli esercizi. Viene raccomandata una durata di almeno 2-3 minuti per questo tipo di attività preparatoria. Per la mobilizzazione, il movimento deve essere eseguito all'interno del range possibile, senza provocare dolore. I movimenti sono svolti lentamente in tutte le direzioni, con una pausa tra una ripetizione e l'altra. Le ripetizioni raccomandate sono almeno 5 per lato, con graduale aumento dell'escursione di movimento

### **2. ALLENAMENTO AEROBICO**

**SCOPO:** migliorare lo schema del passo, la capacità di deambulazione, la capacità di spostarsi nell'ambiente domestico o esterno. Aumentare la capacità aerobica, ridurre il consumo energetico, innalzare la soglia di percezione personale di fatica fisica

**CARATTERISTICHE:** vengono raccomandati almeno 20 minuti totali all'interno dell'intera sessione, con la possibilità di intervallare in base al livello di decondizionamento dei partecipanti. Può essere scelta un'unica attività proposta nel protocollo oppure più attività composte in modo tale da non interrompere drasticamente l'allenamento (ad es. cammino sostenuto+cammino laterale+cammino e dietro front). E' possibile, sennò, scegliere di intervallare gli esercizi proposti con attività di recupero attivo, in modo tale che la pausa non sia eccessivamente "statica". In particolare, la deambulazione viene allenata in ogni direzione, a più velocità, con o senza ausilio, all'interno di percorsi lineari o variati. Vengono abbinate alla deambulazione altre attività "sfidanti" da un punto di vista dell'equilibrio o della tolleranza allo sforzo fisico. Nel caso di attrezzatura idonea, è indicata anche l'attività su cyclette o treadmill.

### 3. ALLENAMENTO ANAEROBICO

**SCOPO:** aumentare la forza dei principali gruppi muscolari coinvolti nella maggior parte delle attività della vita quotidiana. Aumentare la stabilità delle articolazioni, migliorare la postura e l'equilibrio

**CARATTERISTICHE:** la contrazione deve essere controllata, sia nel movimento in andata (da eseguire possibilmente in 3 tempi), che in quello di ritorno (da eseguire possibilmente in 5 tempi). Devono essere scelti almeno 8 esercizi fra le attività proposte; le ripetizioni raccomandate sono 8-12 per lato (attenzione: questa attività viene svolta dopo una aerobica, per cui i partecipanti saranno già piuttosto stanchi), con la possibilità di incrementare fino a 3 serie. Nel caso in cui lo si ritenga opportuno, è possibile dare un piccolo sovraccarico, come un peso alla caviglia. Per l'allenamento dell'equilibrio, vengono proposte per la componente statica attività in stazione eretta con base d'appoggio ristretta, mentre la componente dinamica viene allenata durante le attività di cammino in varie direzioni.

### 4. DEFATICAMENTO

**SCOPO:** allungare le strutture muscolo-tendinee, migliorare la flessibilità articolare, rilassare la muscolatura, migliorare la postura. Viene utilizzato in fase di defaticamento, a fine sessione

**CARATTERISTICHE:** l'allungamento deve essere graduale, all'interno del range consentito senza provocare dolore, finché non viene avvertita una tensione nel muscolo target. La posizione di stretching viene mantenuta per almeno 15-20 sec; nel caso in cui non sia possibile mantenere così a lungo, è possibile suddividere l'allungamento in più volte



# INDICE DEGLI ESERCIZI

	<b>Pag.</b>
<b><u>1. RISCALDAMENTO</u></b>	
<b><i>Corpo intero</i></b>	
1.0 Cammino lungo il perimetro della stanza (marcia semplice)	11
1.1 Cammino lungo il perimetro della stanza con elevazione e depressione delle spalle	13
1.2 Cammino lungo il perimetro della stanza con movimenti di estensione delle spalle	15
<b><i>Schiena e Tronco</i></b>	
1.3 Mobilizzazione del collo: Retrazione	17
1.4 Mobilizzazione del collo: Rotazioni	17
1.5 Mobilizzazione del tronco: Flesso-Estensione	19
1.6 Mobilizzazione del tronco: Rotazioni	21
1.7 Mobilizzazione del tronco: Inclinazione laterale	22
<b><i>Arti superiori</i></b>	
1.8 Circonduzioni indietro delle spalle	24
1.9 Mobilizzazione delle spalle: flessione	24
1.10 Mobilizzazione delle spalle: ab-adduzione	26
1.11 Mobilizzazione del gomito: flesso-estensione + prono-supinazione	27
1.12 Mobilizzazione del polso: flesso-estensione + circonduzione	29
<b><i>Arti inferiori</i></b>	
1.13 Mobilizzazione delle caviglie: flessione dorsale-plantare	30
<b><u>2. ALLENAMENTO AEROBICO</u></b>	
<b><i>Capacità aerobica ed Equilibrio dinamico</i></b>	
2.0 Cammino sostenuto	31
2.1 Cammino con passi laterali	32
2.2 Cammino con passi indietro	34
2.3 Cammino con passi alti	35
2.4 Cammino e dietro-front	36
2.5 Cammino su percorsi vari	37
2.6 Marcia sul posto con passi laterali + coordinazione braccia-gambe	38
2.7 Step o Step sul posto	40
<b><u>3. ALLENAMENTO ANAEROBICO</u></b>	
<b><i>Arti superiori</i></b>	
3.0 Flessori delle spalle	41
3.1 Rotatori esterni delle spalle	43

3.2	Piegamenti alla parete (tricipite, pettorali)	44
	<b>Arti inferiori</b>	
3.3	Flessori dell'anca	45
3.4	Estensori dell'anca	47
3.5	Abduttori dell'anca	48
3.6	Adduttori dell'anca	50
3.7	Squat o mezzo squat	51
3.8	Sollevamento sulle punte	53
3.9	Sollevamento sui talloni	54
	<b>Rinforzo e Trasferimento del peso</b>	
3.10	Affondi frontali	55
3.11	Affondi laterali	57
	<b>Rinforzo ed Equilibrio statico</b>	
3.12	Seduto-In piedi (sit-to-stand)	58
3.13	In piedi tandem o semitandem	60
3.14	In piedi su una gamba	62
<b><u>4. DEFATICAMENTO</u></b>		
	<b>Arti superiori</b>	
4.0	Allungamento del pettorale	64
4.1	Allungamento del tricipite brachiale	65
	<b>Arti inferiori</b>	
4.2	Allungamento muscoli posteriori della coscia	67
4.3	Allungamento dei muscoli del polpaccio	69
<b><u>ICTUS BASSA FUNZIONE: ESERCIZI SUPPLEMENTARI</u></b>		71
E.S.lc.1		72
E.S.lc.2		73
E.S.lc.3		74
E.S.lc.4		75
E.S.lc.5		76
<b><u>PARKINSON BASSA FUNZIONE: ESERCIZI SUPPLEMENTARI</u></b>		77
E.S.Pa.1		78
E.S.Pa.2		79
E.S.Pa.3		80
E.S.Pa.4		81
E.S.Pa.5		82
E.S.Pa.6		83
E.S.Pa.7		84

# 1. RISCALDAMENTO

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.0	<b>Cammino lungo il perimetro della stanza</b>	2-3 minuti	Attivazione cardiorespiratoria e riscaldamento dei muscoli	Marciare lungo il perimetro della stanza, a poca distanza dalla parete (da tenere come riferimento) senza interruzione con passo regolare, variando la direzione a circa metà del tempo	<p>Assicurarsi che i piedi siano alla distanza delle spalle, le ginocchia morbide e la schiena ben dritta</p> <p>Guardare avanti e non la punta dei piedi</p> <p>Cercare di fare passi della stessa lunghezza (ogni passo supera l'altro)</p> <p>Accentuare i movimenti pendolari delle braccia, cercando di mantenere un angolo fisso al gomito durante l'oscillazione della spalla</p> <p>Da seduti: assicurarsi che la persona sia seduta in avanti sulla sedia, con la schiena ben dritta</p>	<p>Progredire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcia da seduto (Fig. 1)</li> <li>- Marcia in piedi con appoggio (Fig.2) anteriore</li> <li>- Cammino libero</li> </ul>
	▲, ❁ : marcia da seduto o marcia con appoggio anteriore ad una sedia			▲, ❁ : marciare con le anche da seduto, sollevando alternativamente i piedi o in piedi dietro alla sedia marciare mantenendo l'appoggio delle mani sullo schienale	<p>▲ : l'arto superiore plegico può essere aiutato dall'altro intrecciando le dita delle mani oppure mantenuto accostato al fianco (oppure mano in tasca)</p> <p>❁ : in caso di difficoltà di coordinazione, mantenere le braccia dietro la schiena</p>	



**Fig. 1: Marcia da seduto**



**Fig.2: Marcia in piedi con appoggio**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.1	<b>Cammino lungo il perimetro della stanza con elevazione e depressione delle spalle</b>  ▲, 🌀 : marcia da seduto o marcia con appoggio anteriore ad una sedia + elevazione e depressione spalle (Fig.3)	5 ripetizioni	Mobilizzazione del cingolo scapolare, aiuta a mantenere l'escursione di movimento dando sollievo ai muscoli del collo e delle spalle riducendone la tensione	Marciare lungo il perimetro della stanza, a poca distanza dalla parete (da tenere come riferimento) Interrompere e muovere le spalle su e giù, avvicinandole e allontanandole dalle orecchie  Riprendere il cammino o la marcia  ▲, 🌀 : marciare con le anche da seduto, sollevando alternativamente i piedi o in piedi dietro alla sedia marciare	Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti in modo da muovere solo le spalle  Quando si ritorna con le spalle verso il basso cercare di portarle più lontane possibile dalle orecchie  ▲ : in caso di arto superiore plegico, mantenere il braccio accostato al tronco  ▲, 🌀 : Se il movimento viene eseguito da fermi: assicurarsi che i piedi siano posizionati alla larghezza delle spalle	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento



**Fig.3: elevazione e depressione delle spalle**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.2	<b>Cammino lungo il perimetro della stanza con Movimento in estensione delle braccia (+ adduzione scapole)</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione delle spalle, aiuta a mantenere l'escursione di movimento e a correggere la postura di tronco superiore e spalle riducendone la tensione	<p>Marciare lungo il perimetro della stanza, a poca distanza dalla parete (da tenere come riferimento)</p> <p>Interrompere e muovere le braccia indietro (oltre i fianchi) avvicinando le scapole fra di loro</p> <p>Riprendere il cammino o la marcia</p> <p>▲, ❁ : marciare con le anche da seduto, sollevando alternativamente i piedi o in piedi dietro alla sedia marciare</p>	<p>Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato</p> <p>Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti in modo da muovere solo le spalle</p> <p>Quando si ritorna con le spalle in avanti cercare di rimanere dritti e fare una pausa tra una ripetizione e l'altra</p> <p>▲ : nel caso di arto superiore plegico, mantenere il braccio accostato al tronco oppure mano in tasca</p> <p>▲, ❁ : da seduto, portare le braccia indietro con adduzione delle scapole facendo scorrere le mani lungo il bordo della sedia in direzione posteriore</p>	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento



**Fig.4: estensione delle spalle + adduzione scapole**



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.3	<b>Mobilizzazione del collo: retrazioni</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione del tratto cervicale della colonna e miglioramento della postura del tronco superiore. Aiuta a ridurre la tensione di collo e spalle	Seduti stabilmente, piedi ben appoggiati a terra  Guardare avanti, spingere indietro il mento, come per fare il "doppio mento", rilassando le spalle  Tornare alla posizione di partenza e rilassare  (Fig.5)	Assicurarsi che i piedi siano posizionati alla larghezza delle spalle  Assicurarsi che le ginocchia siano piegate, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che le spalle siano sempre basse, più lontano possibile dalle orecchie durante tutta l'esecuzione del movimento  Possibile aiutarsi con due dita appoggiate al mento da cui partire per andare indietro  Il movimento è piccolo e controllato  Fare una pausa al centro prima di passare all'altro lato  Effettuare i movimenti in modo confortevole	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con le ripetizioni (5-8-10)

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.4	<b>Mobilizzazione del collo: rotazioni</b>	5 ripetizioni per lato	Mobilizzazione del tratto cervicale della colonna e miglioramento della postura del tronco superiore. Inoltre, aiuta nello svolgimento di alcune attività della vita quotidiana come guardarsi dietro alle spalle	Seduti stabilmente con i piedi ben appoggiati a terra  Braccia lungo i fianchi o mani appoggiate sulle cosce  Ruotare la testa verso destra, come per guardare un punto dietro la spalla  Tornare al centro e pausa  Ripetere dal lato sinistro (Fig. 6)	Assicurarsi che i piedi siano posizionati alla larghezza delle spalle  Assicurarsi che la schiena sia ben diritta, i muscoli addominali contratti e le spalle rilassate  Assicurarsi che lo sguardo e il petto rimangano rivolti in avanti; il tronco rimane fermo  Il movimento è piccolo e controllato  Effettuare i movimenti in modo confortevole	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con le ripetizioni (5-8-10)



**Fig.5: retrazione del collo**



**Fig.6: rotazioni del collo**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.5	<b>Mobilizzazione del tronco superiore: flessione ed estensione</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione del tratto dorso-lombare della colonna. Aiuta a migliorare la postura e la flessibilità del tronco da seduto e in piedi	<p>Da seduti sulla parte anteriore della sedia o panca, piedi ben appoggiati a terra alla larghezza delle anche (aumentare tale apertura se più confortevole). Braccia incrociate al petto, spostare il tronco in avanti come per appoggiare gli avambracci sulle cosce/ginocchia. Tornare lentamente indietro, spingendo la schiena posteriormente oltre la posizione seduta neutra</p> <p>▲ : in caso di braccio plegico o spalla dolorosa, attenzione alla presa a braccia conserte (Fig.7)</p>	<p>Le braccia rimangono accostate al petto, senza sollevare i gomiti</p> <p>Sottolineare che il movimento è lento e controllato</p> <p>Mantenere lo sguardo in avanti, tenendo il mento sempre distante dallo sterno</p> <p>Evitare di sbilanciarsi indietro, sollevando le punte dei piedi</p> <p>Fare una pausa tra le ripetizioni</p>	<p>Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento</p> <p>Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10)</p>



**Fig.7: flessione ed estensione del tronco superiore**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.6	<b>Mobilizzazione del tronco superiore: rotazioni</b>	5 ripetizioni per lato	Mobilizzazione del tratto dorso-lombare della colonna. Aiuta a migliorare la postura e la flessibilità del tronco da seduto e in piedi	In piedi con appoggio anteriore di una sedia o sbarra Piedi allargati quanto le anche e ginocchia morbide Lasciare l'appoggio con una mano e ruotare lentamente il tronco superiore da quello stesso lato Tornare al centro e riappoggiare la mano Stessa cosa lato opposto (Fig.8) ▲ : in caso di braccio plegico o spalla dolorosa, mani intrecciate e il braccio sano guida entrambe le rotazioni (Fig.9)	Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato sia in andata che al ritorno Assicurarsi che la testa segua il movimento dal lato della rotazione, facendo seguire con lo sguardo la mano Assicurarsi che le spalle siano rilassate e basse, più lontane possibile dalle orecchie	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10) Da seduti sulla parte anteriore della sedia o panca, piedi ben appoggiati a terra alla larghezza delle anche (aumentare tale apertura se più confortevole). Mano destra sul ginocchio sinistro, scivolare in basso lungo la gamba ruotando la spalla, come per toccare la parte esterna della caviglia. Tornare lentamente in posizione di partenza Pausa Ripetere dal lato opposto (Fig.10)




Fig.8:rotazione del tronco in piedi



Fig.9: rotazione tronco da seduto



Fig.10: variante da seduto

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.7	<b>Mobilizzazione del tronco superiore: inclinazione laterale</b>	5 ripetizioni per lato	Mobilizzazione del tratto dorso-lombare della colonna. Aiuta a migliorare la postura e la flessibilità del tronco da seduto e in piedi Aiuta nelle attività quotidiane come entrare ed uscire dall'auto	In piedi con appoggio anteriore di una sedia o sbarra Piedi allargati quanto le anche e ginocchia morbide Lasciare l'appoggio con una mano e scivolare lungo il fianco e la coscia inclinando lentamente il tronco dallo stesso lato Tornare al centro e riappoggiare la mano Stessa cosa lato opposto (Fig.11)  : in caso di braccio plegico o spalla dolorosa, attenzione dal lato plegico; è possibile eseguirlo con braccio contenuto dall'altro	Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato sia in andata che al ritorno Assicurarsi che la testa non venga inclinata ma rimanga allineata al tronco, sguardo avanti Assicurarsi che le spalle siano rilassate e basse, più lontane possibile dalle orecchie	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10) Da seduti sulla parte anteriore della sedia o panca, piedi ben appoggiati a terra alla larghezza delle anche (aumentare tale apertura se più confortevole). Braccia lungo i fianchi Piegarsi lateralmente con il tronco Tornare lentamente in posizione di partenza Pausa Ripetere dal lato opposto (Fig.12)



**Fig.12: inclinazione laterale del tronco**

<b>N° esercizio</b>	<b>Nome</b>	<b>Ripetizioni o Durata</b>	<b>Scopo</b>	<b>Istruzioni</b>	<b>Punti chiave di insegnamento</b>	<b>Progressioni/note</b>
<b>1.8</b>	<b>Circonduzioni indietro delle spalle</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione delle spalle, aiuta a rilassare collo e spalle, a correggere la postura e a mantenere l'escursione di movimento	In piedi con appoggio anteriore di una sedia o sbarra Piedi allargati quanto le anche e ginocchia morbide Lasciare l'appoggio e ruotare lentamente le spalle in direzione posteriore	Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti in modo da muovere solo le spalle  Quando si ritorna con le spalle verso il basso cercare di portarle più lontane possibile dalle orecchie  Cercare di tenere la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti  ▲ : nel caso di arto superiore plegico, mantenere il braccio con l'arto sano e incoraggiare ad un movimento simmetrico per quanto possibile	Progredire chiedendo una maggior escursione del movimento  Da seduti sulla parte anteriore della sedia o panca, piedi ben appoggiati a terra alla larghezza delle anche (aumentare tale apertura se più confortevole).

<b><u>N° esercizio</u></b>	<b><u>Nome</u></b>	<b><u>Ripetizioni o Durata</u></b>	<b><u>Scopo</u></b>	<b><u>Istruzioni</u></b>	<b><u>Punti chiave di insegnamento</u></b>	<b><u>Progressioni/note</u></b>
<b>1.9</b>	<b>Mobilizzazione cingolo scapolare: flessione spalle</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione delle spalle Aumenta la flessibilità del cingolo scapolare e ridurre la rigidità di collo ed arti superiori Nelle attività della vita quotidiana, aiuta ad esempio a raggiungere oggetti posti in alto	Seduti con i piedi ben appoggiati a terra (sedia o panca) Incrociare le dita delle mani e stendere i gomiti Sollevare le braccia lentamente fino a portarle sopra la testa (Fig.13)  ▲ : in caso di braccio plegico o spalla dolorosa, ridurre il movimento al range possibile	Sottolineare che il movimento è lento e controllato  Chiedere alla persona che esegue l'esercizio di guardare avanti, mantenendo il collo in posizione neutra  Fare una pausa, rilassando le spalle tra una ripetizione e l'altra	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10)  *E' possibile fare l'esercizio con un bastone  *E' possibile fare l'esercizio in piedi o seduti di fronte ad una parete e chiedendo di scivolare con le mani verso l'alto e poi verso il basso





**Fig.13: flessione delle spalle**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.10	<b>Mobilizzazione cingolo scapolare: ab-adduzione delle spalle</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione delle spalle in estensione del rachide. Aiuta ad aumentare la flessibilità del cingolo scapolare e ridurre la rigidità di collo ed arti superiori. Nelle attività della vita quotidiana, aiuta ad esempio a raggiungere oggetti posti di lato	Seduti con i piedi ben appoggiati a terra (sedia o panca) Braccia lungo i fianchi, gomiti dritti Allargare le braccia con i palmi rivolti in avanti Riabbassarle ed incrociarle davanti a sé (Fig.14)  ▲ : in caso di braccio plegico o spalla dolorosa, ridurre il movimento al range possibile	Sottolineare che il movimento è lento e controllato  Chiedere alla persona che esegue l'esercizio di guardare avanti, mantenendo il collo in posizione neutra  Fare una pausa, rilassando le spalle tra una ripetizione e l'altra	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10)  *E' possibile fare l'esercizio con un bastone: se è possibile impugnarlo, chiedere di spingere un braccio lateralmente, facendolo allargare prima a dx e poi a sn  *E' possibile fare l'esercizio in piedi o seduti di fronte ad una parete e chiedendo di scivolare con le mani di lato e poi in alto



Fig.14: ab-adduzione delle spalle

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.11	<b>Mobilizzazione arto superiore: flessione-estensione del gomito + prono-supinazione avambraccio</b>	5 ripetizioni	Mobilizzazione del gomito in flessione-estensione Nelle attività della vita quotidiana, aiuta ad esempio a raggiungere oggetti a varie distanze	Seduti con i piedi ben appoggiati a terra (sedia o panca) Incrociare le dita delle mani fra di loro (oppure se possibile impugnare un bastone) Partendo con i gomiti estesi, portare le mani verso le spalle piegando i gomiti fin dove possibile Estendere le braccia verso le gambe Rilassare Ripetere (Fig.15)  ▲ : in caso di braccio plegico o spalla dolorosa, ridurre il movimento al range possibile	Sottolineare che il movimento è lento e controllato  Chiedere alla persona che esegue l'esercizio di guardare avanti, mantenendo il collo in posizione neutra e rilassata  Fare una pausa, rilassando le spalle tra una ripetizione e l'altra	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10)  E' possibile chiedere di abbinare la flessione del gomito alla prono-supinazione (ad es. toccare la spalla dx, toccare la spalla sn) (Fig.16)



**Fig. 15: flessione-estensione del gomito**



**Fig.16: prono-supinazione avambraccio**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.12	<b>Mobilizzazione arto superiore: flessione-estensione del polso + circonduzione</b>	5 ripetizioni per lato	Mobilizzare i polsi per mantenere l'escursione articolare e facilitare le prese nelle attività della vita quotidiana	<p>Seduti stabilmente con appoggio dei piedi a terra            Mani in appoggio palmare sulle cosce            Estendere i polsi mantenendo l'appoggio del carpo sulla coscia fino ad avvertire una lieve tensione sui muscoli dell'avambraccio e mano            Rilassare e ripetere            Circondurre i polsi in entrambe le direzioni (Fig.17)</p> <p>▲ : in caso di forte debolezza o spasticità, aiutare il movimento di estensione afferrando la base delle dita con l'altra mano o incrociandole</p>	<p>Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato</p> <p>Assicurarsi che le spalle siano rilassate e basse, più lontane possibile dalle orecchie</p>	<p>Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento</p> <p>Progredire aumentando il numero di ripetizioni (5-8-10)</p>



Fig.17: flessione-estensione del polso

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
1.13	<b>Mobilizzazione delle caviglie</b>	5 ripetizioni per gamba	Mantenere l'escursione di movimento dell'articolazione della caviglia. Facilita il cammino, l'equilibrio e fare le scale	Seduti su una sedia o panca, schiena dritta, piedi ben in appoggio. Allungare una gamba in avanti e muovere la punta del piede su e giù in maniera alternata. Riportare il piede in appoggio. Ripetere dall'altro lato (Fig.18)  ▲ : nel caso di forte tensione dei muscoli posteriori della coscia o di debolezza nel mantenere la gamba in avanti, eseguire il movimento con il ginocchio semiflesso	Assicurarsi che il piede della gamba d'appoggio sia ben piazzato a terra. Il ginocchio della gamba che esegue l'esercizio non deve essere bloccato in iper-estensione. Assicurarsi che la coscia non venga staccata dalla seduta. Assicurarsi che il movimento sia lento e controllato.	Progredire con il numero di ripetizioni (5-8-10).  Progredire alternando 5 flesso-estensioni con 5 circonduzioni.  ▲ : è possibile assistere il movimento con una fascia attorno all'avampiede per auto mobilizzarsi la caviglia.  L'esercizio non trova indicazione nel caso in cui la persona indossi un'ortesi che non può rimuovere autonomamente.



Fig.18: mobilizzazione caviglia



## 2. ALLENAMENTO AEROBICO

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.0	<b>Cammino sostenuto</b>	Fino a 20 minuti 10-15-20 sec	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri negli spostamenti in ambito domestico e in ambiente esterno, come attraversare la strada Migliora la tolleranza allo sforzo	In piedi, in fila lungo il perimetro della stanza, distanti almeno tre passi l'uno dall'altro e a circa 20 cm dalla parete Iniziare a camminare, facendo oscillare naturalmente le braccia, con ritmo regolare, passi simmetrici Aumentare la lunghezza del passo o la velocità per 10 sec e ritornare al passo naturale Ripetere ad intervalli regolari  ▲, ❁ : marciare con le anche da seduto, sollevando alternativamente i piedi o in piedi dietro alla sedia marciare mantenendo l'appoggio delle mani sullo schienale	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo Cercare di "sfidare" la propria percezione dello sforzo, ma concedere pause di recupero attivo  ▲ : attenzione all'appoggio del piede, sottolineando prima il tallone e poi la punta ❁ : evitare di superare con la testa e il tronco la propria base d'appoggio nel cammino veloce in avanti ❁ : cues visivi o uditivi	Progredire aumentando i minuti totali Progredire aumentando la velocità Progredire aumentando la lunghezza del passo Progredire aumentando i sec di cammino sostenuto  ▲, ❁ : iniziare con l'ausilio normalmente utilizzato, progredire con leggero appoggio alla parete.

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.1	<b>Cammino con passi laterali</b>	Fino a 20 minuti  5-10-15 passi	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri negli spostamenti in ambito domestico (come in cucina) e in ambiente esterno, spazi ristretti	In piedi, in fila lungo il perimetro della stanza, distanti almeno tre passi l'uno dall'altro e a circa 20 cm dalla parete Iniziare a camminare, facendo oscillare naturalmente le braccia, con ritmo regolare, passi simmetrici Al comando "DESTRA" iniziare a camminare di lato per 5 passi e poi riprendere il cammino in avanti Al comando "SINISTRA" iniziare a camminare di alto per 5 passi nel senso opposto e poi riprendere il cammino in avanti Ripetere ad intervalli regolari	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate  Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo  Cercare di "sfidare" la propria percezione dello sforzo, ma concedere pause di recupero attivo  ▲ , 🌀 : utilizzare quanti passi necessari per i cambiamenti di direzione in sicurezza  ▲ : attenzione all'appoggio del piede, specialmente nel cammino laterale verso il lato plegico  🌀 : cues visivi o uditivi	Progredire aumentando i minuti totali  Progredire aumentando la velocità  Progredire aumentando la lunghezza del passo  Progredire aumentando il numero di passi laterali    ▲ , 🌀 : iniziare con l'ausilio normalmente utilizzato, progredire con leggero appoggio alla parete o ad una sedia (Fig.19)





**Fig.19: passi laterali con appoggio anteriore di una sedia**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.2	<b>Cammino con passi indietro</b>	Fino a 20 minuti  5-10-15 passi	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri negli spostamenti in ambito domestico e in ambiente esterno, spazi ristretti	In piedi, in fila lungo il perimetro della stanza, distanti almeno tre passi l'uno dall'altro e a circa 20 cm dalla parete Iniziare a camminare, facendo oscillare naturalmente le braccia, con ritmo regolare, passi simmetrici Al comando "STOP" fare 5 passi indietro; fermarsi e riprendere il cammino normale Ripetere ad intervalli regolari	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate  Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo  Cercare di "sfidare" la propria percezione dello sforzo, ma concedere pause di recupero attivo  ▲ , ❁ : utilizzare quanti passi necessari per i cambiamenti di direzione in sicurezza  ▲ : attenzione all'appoggio del piede indietro, evidenziando prima la punta e poi il tallone  ❁ : attenzione a "frenare" stabilmente quando si eseguono i passi indietro  ❁ : cues visivi o uditivi	Progredire aumentando i minuti totali  Progredire aumentando la velocità  Progredire aumentando la lunghezza del passo  Progredire aumentando il numero di passi indietro    ▲ , ❁ : iniziare con l'ausilio normalmente utilizzato, progredire con leggero appoggio alla parete.

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.3	<b>Cammino con passi alti</b>	Fino a 20 minuti 5-10-15 passi	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri negli spostamenti in ambito domestico e in ambiente esterno Migliora la tolleranza allo sforzo	In piedi, in fila lungo il perimetro della stanza, distanti almeno tre passi l'uno dall'altro e a circa 20 cm dalla parete Iniziare a camminare, facendo oscillare naturalmente le braccia, con ritmo regolare, passi simmetrici Al comando "SU CON LE GAMBE" fare 5 passi accentuando la flessione di anca e ginocchio Riprendere il cammino normale Ripetere ad intervalli regolari	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo Cercare di "sfidare" la propria percezione dello sforzo, ma concedere pause di recupero attivo	Progredire aumentando i minuti totali Progredire aumentando la velocità Progredire aumentando la lunghezza del passo Progredire aumentando il numero di passi alti
	▲, ❁ : marcia da seduto o marcia con appoggio anteriore ad una sedia			▲, ❁ : marciare con le anche da seduto, sollevando alternativamente i piedi o in piedi dietro alla sedia marciare mantenendo l'appoggio delle mani sullo schienale	▲ : attenzione all'appoggio del piede dal lato plegico dopo aver flesso molto anca e ginocchio, prima di avanzare con l'altro ❁ : attenzione a non flettere il tronco e la testa durante il sollevamento del ginocchio verso il petto ❁ : cues visivi o uditivi	▲, ❁ : iniziare con l'ausilio normalmente utilizzato, progredire con leggero appoggio alla parete.

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.4	<b>Cammino e dietro front</b>	Fino a 20 minuti	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri negli spostamenti in ambito domestico e in ambiente esterno Migliora la tolleranza allo sforzo	In piedi, in fila lungo il perimetro della stanza, distanti almeno tre passi l'uno dall'altro e a circa 20 cm dalla parete Iniziare a camminare, facendo oscillare naturalmente le braccia, con ritmo regolare, passi simmetrici Al comando "DIETRO FRONT" girarsi e cambiare senso di marcia Ripetere ad intervalli regolari	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate  Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo  Per il dietro front, girare dal lato opposto alla parete  Cercare di "sfidare" la propria percezione soggettiva dello sforzo, ma concedere pause di recupero attivo  ▲ , ❁ : utilizzare quanti passi necessari per i cambiamenti di direzione in sicurezza  ❁ : cues visivi o uditivi	Progredire aumentando i minuti totali  Progredire aumentando la velocità  Progredire aumentando la lunghezza del passo  Progredire aumentando la frequenza del comando di dietro front    ▲ , ❁ : iniziare con l'ausilio normalmente utilizzato, progredire con leggero appoggio alla parete

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.5	Cammino su percorsi vari	Fino a 20 min	Migliora il cammino, il superamento di ostacoli, gli spostamenti in ambienti diversi Allena la resistenza funzionale	In piedi ad un paio di metri di distanza dall'inizio del percorso prestabilito Iniziare a camminare con passo naturale e cercare di completare tutto il percorso senza interruzioni	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate  Cercare di "sfidare" la propria percezione dello sforzo, ma concedere pause di recupero attivo  ▲ , ❁ : utilizzare quanti passi necessari per i cambiamenti di direzione in sicurezza  ▲ : concedere una piccola pausa a piedi paralleli per recuperare bene l'equilibrio dopo il superamento di un ostacolo  ❁ : suggerire di contare "1, 2, 3" per mantenere il ritmo del passo o superare un ostacolo	Progredire aumentando il numero di giri  Progredire aumentando la velocità  Progredire aumentando la difficoltà del percorso: slalom, bastoni a terra/ostacoli, cerchi, binari, ecc  ▲ , ❁ : iniziare con l'ausilio normalmente utilizzato, progredire con leggero appoggio alla parete.

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.6	<b>Marcia sul posto con passi laterali + coordinazione braccia-gambe</b>	Fino a 20 minuti	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri negli spostamenti in ambito domestico e in ambiente esterno Migliora la tolleranza allo sforzo	In piedi, davanti allo schienale della sedia o spalliera Iniziare a marciare sul posto facendo un passo laterale e riunendo le gambe prima verso dx poi verso sn Se possibile, combinare il movimento laterale delle gambe con la flessione-estensione dei gomiti (toccare le spalle con le mani e riallungare le braccia) (Fig.20)	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate  Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo  Cercare di "sfidare" la propria percezione soggettiva dello sforzo, ma concedere pause per recupero attivo	Progredire aumentando i minuti totali  Progredire aumentando la velocità  Progredire aumentando la lunghezza del passo  Progredire da seduto, in piedi con appoggio anteriore, in piedi senza appoggio, in piedi senza appoggio coordinando braccia-gambe
	▲, ❁ : marcia da seduto			▲, ❁ : marciare con le anche da seduto, sollevando bene i piedi Alternare alla flessione del ginocchio l'estensione in modo tale da toccare con il tallone in avanti il pavimento (Fig.21)	▲ : in caso di braccio plegico è possibile coordinare il movimento di flesso-estensione dl ginocchio con quello di flesso-estensione dei gomiti, chiedendo di incrociare le dita delle mani ed assistendo il movimento con il lato sano  ❁ : cues visivi o uditivi	



**Fig.20: marcia sul posto con passi lateral**



**Fig.21: variante coordinazione braccia da seduto**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
2.7	<b>Step o Step sul posto</b>	Fino a 20 minuti	Migliora l'efficienza del cammino, rende più sicuri nel fare le scale Migliora la tolleranza allo sforzo	In piedi, davanti ad uno scalino, salire e scendere utilizzando un corrimano o sostegno laterale Oppure, alla spalliera Iniziare a marciare sul posto toccando con la punta del piede alternativamente lo scalino o una delle aste più basse della spalliera Senza fermarsi, riappoggiare bene il piede a terra prima di alzare l'altro (Fig.22)	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate Assicurarsi di dare il giusto ritmo/velocità del passo Cercare di "sfidare" la propria percezione soggettiva dello sforzo, ma concedere pause per recupero attivo Cercare di appoggiare bene tutto l'avampiede sullo scalino ⚠: cues visivi o uditivi	Progredire aumentando i minuti totali Progredire aumentando la velocità Progredire aumentando l'altezza dello step



Fig.22: step sul posto



### 3. ALLENAMENTO ANAEROBICO

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.0	<b>Rinforzo flessori della spalla</b>	Da 8 a 12 ripetizioni Da 1 a 3 serie	Aumentare l'escursione di movimento dell'articolazione della spalla, rafforzamento cingolo scapolare, miglioramento capacità di trasportare o sollevare oggetti	In piedi con la schiena appoggiata al muro oppure seduti sul terzo anteriore della sedia Afferrare una palla con entrambe le mani, gomiti estesi Sollevare la palla in avanti e in alto in 3 tempi Riabbassarla fino alla posizione di partenza in 5 tempi Pausa Ripetere (Fig.23) *può essere eseguito anche impugnando gli estremi di una banda elastica, tenendola ferma sotto i piedi ed allungandola in alto e in avanti (Fig.24)	Schiena ben dritta e addominali contratti Assicurarsi che il movimento sia ad un ritmo adeguato Assicurarsi che lo sguardo rimanga rivolto in avanti Assicurarsi che il tronco non si fletta né in avanti né indietro Evitare di sollevare la palla o la banda elastica oltre l'altezza delle spalle  ▲ : attenzione ad eventuali <i>reazioni associate</i> dell'arto superiore durante lo sforzo. In caso di spasticità, svolgere lentamente sia la fase di contrazione che il successivo rilasciamento, con attenzione a non sollecitare dolore alla spalla	Progredire con il numero di ripetizioni e serie Progredire con l'escursione di movimento attivo    ▲ : nel caso di arto superiore plegico, è possibile posizionare le mani sulla palla ad altezze differenti (mano più forte sotto, mano plegica sopra) oppure afferrare la banda elastica solo con l'arto sano ad entrambe le estremità



**Fig.23: flessione spalla**



**Fig.24: variante con banda elastica**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.1	<b>Rinforzo rotazione esterna della spalla</b>	Da 8 a 12 ripetizioni Da 1 a 3 serie	Aumentare l'escursione di movimento dell'articolazione della spalla, rafforzamento cingolo scapolare, miglioramento capacità di trasportare o sollevare oggetti	In piedi con la schiena appoggiata al muro oppure seduti sul terzo anteriore della sedia Afferrare gli estremi di una banda elastica (possibilmente con presa volante) Tirare verso l'esterno la banda, allontanando le mani fra di loro ed avvicinando le scapole in 3 tempi Ritornare alla posizione di partenza in 5 tempi Pausa Ripetere (Fig.25)	Schiena ben dritta e addominali contratti Assicurarsi che il movimento sia ad un ritmo adeguato Assicurarsi che lo sguardo rimanga rivolto in avanti Assicurarsi che il tronco non si fletta né in avanti né indietro Evitare di allargare le braccia discostandole dai fianchi  ▲ : attenzione ad eventuali <i>reazioni associate</i> dell'arto superiore durante lo sforzo. In caso di spasticità, svolgere lentamente sia la fase di contrazione che il successivo rilasciamento, con attenzione a non sollecitare dolore alla spalla	Progredire con il numero di ripetizioni e serie Progredire con l'escursione di movimento attivo Progredire aumentando la resistenza della banda elastica  ▲ : nel caso di arto superiore plegico, è possibile eseguire l'esercizio solo con il lato sano, fissando la banda elastica all'altra estremità (Fig.26)

Fig.25: rotazione esterna spalla

Fig.26: variante ▲



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.2	<b>Piegamenti sulle braccia alla parete</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Rafforzamento pettorali, rafforzamento flessori-estensori del gomito Miglioramento capacità di trasportare o sollevare oggetti	In piedi oppure seduti di fronte ad una parete Appoggiare il palmo delle mani alla parete all'altezza delle spalle, più larghe rispetto al profilo del tronco Partendo con i gomiti dritti, piegarsi verso la parete flettendo i gomiti Tornare indietro spingendosi lontano dalla parete fino alla posizione di partenza Pausa Ripetere (Fig.27)	Schiena ben dritta e addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo rimanga rivolto in avanti  Cercare una base di appoggio stabile e sicura con i piedi adeguatamente divaricati  Evitare di staccare i talloni dal suolo  Spostare simmetricamente il peso sulle braccia cercando  ▲ : attenzione ad eventuali <i>reazioni associate</i> dell'arto superiore durante lo sforzo. In caso di spasticità, svolgere lentamente sia la fase di piegamento che la successiva spinta, con attenzione a non sollecitare dolore alla spalla	Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire con l'escursione di movimento attivo  Progredire allontanandosi dalla parete  ▲ : nel caso di arto superiore piegato, è possibile posizionare le mani ad altezze differenti  ▲ : nel caso di arto inferiore piegato, è possibile posizionare i piedi più vicini al muro, per essere più stabili



Fig. 27: piegamenti sulle braccia

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.3	<b>Flessione dell'anca</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Aumentare l'escursione di movimento dell'articolazione dell'anca, rafforzamento flessori dell'anca e addominali, miglioramento dell'equilibrio in stazione eretta	In piedi davanti ad una parete (oppure sbarra/spalliera), mani appoggiate al muro (all'altezza concessa dall'escursione della spalla) Spostare il peso sull'arto inferiore sinistro, flettere la gamba destra portando il ginocchio flesso verso il petto in 3 tempi, mantenendo la caviglia neutra Tornare con la gamba stesa ed il piede in appoggio in 5 tempi Ridistribuire il peso su entrambe le gambe Pausa Ripetere (Fig.28)  ▲, ✖ : è possibile svolgere l'esercizio da seduti, con schiena ben appoggiata e dritta, chiedendo di avvicinare il ginocchio verso il petto con le stesse istruzioni (Fig.29)	Assicurarsi che il movimento sia ad un ritmo adeguato  Assicurarsi che lo sguardo rimanga rivolto in avanti  Assicurarsi che il tronco non si fletta durante il sollevamento dell'arto verso il petto e il bacino sia ben stabilizzato  Porre attenzione allo spostamento del peso prima si sollevare l'arto  Porre attenzione alla caviglia quando il piede torna in appoggio      ▲ : attenzione ad eventuali reazioni associate dell'arto superiore durante lo sforzo. In caso di spasticità, svolgere lentamente sia la fase di contrazione che il successivo rilasciamento, con attenzione all'inversione della caviglia e/o iperestensione del ginocchio	Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire con l'escursione di movimento attivo  Progredire con il peso alla caviglia



**Fig.28: flessione anca**



**Fig.29: variante da seduto**



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.4	<b>Estensione d'anca</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Aumentare l'escursione di movimento dell'articolazione dell'anca, rafforzamento estensori dell'anca, miglioramento dell'equilibrio in stazione eretta	In piedi davanti ad una parete (oppure sbarra/spalliera), mani appoggiate al muro (all'altezza concessa dall'escursione della spalla) Spostare il peso sull'arto inferiore sinistro, spostare la gamba destra indietro in 3 tempi fino a staccare un po' la punta del piede, mantenendo la caviglia neutra Tornare con la gamba in avanti ed il piede in appoggio in 5 tempi Ridistribuire il peso su entrambe le gambe Pausa Ripetere Stessa cosa per l'altro lato (Fig.30)	Assicurarsi che il movimento sia ad un ritmo adeguato  Assicurarsi che lo sguardo rimanga rivolto in avanti  Assicurarsi che il tronco non si fletta durante lo spostamento indietro dell'arto e il bacino sia ben stabilizzato  Porre attenzione allo spostamento del peso prima si sollevare l'arto e alla caviglia quando il piede torna in appoggio  ▲ : attenzione ad eventuali reazioni associate dell'arto superiore durante lo sforzo. In caso di spasticità, svolgere lentamente sia la fase di contrazione che il successivo rilasciamento, con attenzione all'inversione della caviglia e/o iperestensione del ginocchio	Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire con l'escursione di movimento attivo



**Fig.30: estensione dell'anca**







**Fig.31: abduzione d'anca**



**Fig.32: variante da seduto**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.6	<b>Adduzione dell'anca</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Aumentare l'escursione di movimento dell'articolazione dell'anca, rafforzamento adduttori dell'anca, miglioramento dell'equilibrio in stazione eretta	Seduti su un terzo anteriore della sedia Ginocchia flesse, piedi ben appoggiati a terra Stringere una palla tra le ginocchia mantenendo la caviglia neutra Rilasciare senza farla cadere Pausa Ripetere (Fig.33)	Assicurarsi che il movimento sia ad un ritmo adeguato  Assicurarsi che lo sguardo rimanga rivolto in avanti  Assicurarsi che il bacino sia ben stabilizzato  Porre attenzione alla caviglia: punta rivolta in avanti, pianta a terra  ▲ : attenzione ad eventuali <i>reazioni associate</i> dell'arto superiore durante lo sforzo. In caso di spasticità, svolgere lentamente sia la fase di contrazione che il successivo rilasciamento, con attenzione all'inversione della caviglia e/o iperestensione del ginocchio	Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire con l'escursione di movimento attivo  ▲ : nel caso di arto inferiore plegico, aiutarsi con le mani sulle cosce

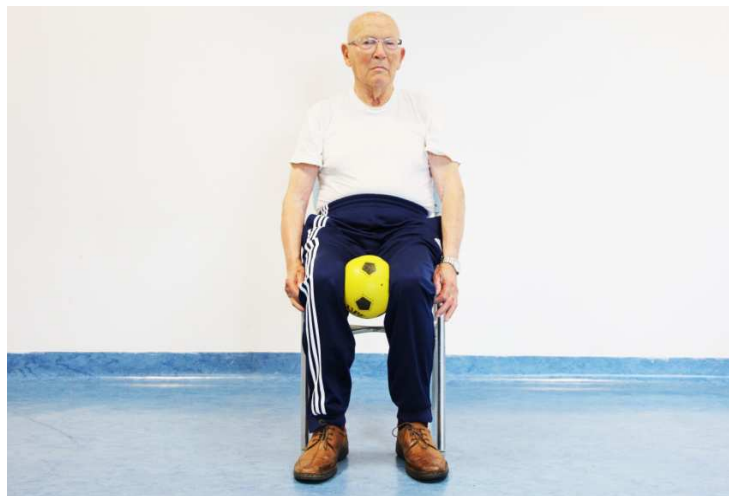


Fig.33: adduzione d'anca

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.7	<b>Squat o Mezzo squat</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Rinforzo della parte anteriore della coscia (estensori del ginocchio) Migliora la stabilità in stazione eretta e durante il cammino Facilita il piegamento sulle ginocchia, ad esempio per raccogliere qualcosa da terra	In piedi, schiena e sedere appoggiati al muro con i piedi distanti circa 20 cm dalla parete Piedi ben appoggiati e larghi quanto le anche; piegarsi sulle ginocchia “scivolando” lungo la parete (Fig.34) Oppure mani appoggiate alla parete/sbarra/spalliera) Piegarsi sulle ginocchia come per sedersi (Fig.35) Ritornare in stazione eretta lentamente Pausa e poi ripetere  ▲, ❁ : è possibile svolgere l'esercizio da seduti, con schiena ben appoggiata e dritta, chiedendo di estendere il ginocchio in 3 tempi senza bloccarlo e tornare con il piede in appoggio in 5 tempi (Fig.36)	Mantenere la schiena dritta, addominali contratti, sguardo in avanti  Mantenere il bacino allineato ed evitare di flettere il tronco in avanti  Abbassarsi sulle gambe fino ad avvertire lo sforzo sulle cosce, senza superare i 90° di flessione del ginocchio  Mantenere il peso distribuito su entrambe le gambe  Mantenere i piedi allineati, senza sollevare i talloni  ▲ : nel caso di tutore del piede/caviglia, attenzione ad aggiustare bene il piede a terra, permettendo una posizione un po' più avanti o indietro in base all'escursione della caviglia consentita	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire riducendo l'appoggio delle mani  Progredire dalla variante da seduti a quella in piedi

▲, ❁ :  
estensione del ginocchio da seduto (rinforzo anteriore della coscia)



**Fig.34: squat/mezzo squat al muro**



**Fig.35: mezzo squat con appoggio**



**Fig.36: variante rinforzo quadricipite**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.8	<b>Sollevamento sulle punte</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Rinforzare i muscoli del polpaccio, stabilizzare le caviglie durante la stazione eretta ed il cammino Migliorare l'equilibrio durante attività come salire e scendere le scale	In piedi di fronte al muro o spalliera se necessario un appoggio Piedi larghi quanto le anche e rivolti in avanti Spingersi sulle punte dei piedi, spostando il peso su primo e secondo dito Lentamente scendere in appoggio sui talloni Pausa Ripetere (Fig.37)  ▲ : l'esercizio può essere svolto da seduti, con appoggio della schiena ben dritta, chiedendo di spingere sulle punte dei piedi a ginocchio flesso a 90° (Fig.38)	Mantenere la schiena dritta, addominali contratti, sguardo in avanti  Evitare di sbilanciarsi in avanti, ma allungarsi verso l'alto  Attenzione alla caviglia se tende all'inversione  Evitare di bloccare le ginocchia in estensione  ▲ : nel caso di caviglia in inversione o presenza di tutore alla caviglia (tipo molla), è possibile eseguire il movimento solo con l'arto sano, mantenendo quello plegico leggermente sollevato	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con minor appoggio  Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire dalla variante da seduti a quella in piedi



Fig.37: sollevamento sulle punte



Fig.38: variante da seduto

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.9	<b>Sollevamento sui talloni</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Rinforzare i muscoli della gamba, stabilizzare le caviglie durante la stazione eretta ed il cammino Migliorare l'equilibrio durante attività come salire e scendere le scale	In piedi di fronte al muro o spalliera o schienale della sedia se necessario un appoggio Piedi larghi quanto le anche e rivolti in avanti Sollevare le punte dei piedi, spostando il peso sui talloni Lentamente scendere in appoggio tutta pianta Pausa Ripetere (Fig.39)  ▲ : l'esercizio può essere svolto da seduti, portando leggermente avanti i piedi e sollevando le punte mantenendo il tallone a terra (Fig.40)	Mantenere la schiena dritta, addominali contratti, sguardo in avanti  Evitare di sbilanciarsi in avanti o indietro  Attenzione alla caviglia se tende all'inversione  Evitare di bloccare le ginocchia in estensione  ▲ : nel caso di caviglia in inversione o presenza di tutore alla caviglia (tipo molla), è possibile eseguire il movimento solo con l'arto sano, mantenendo quello plegico leggermente sollevato	Progredire chiedendo una maggior escursione (ampiezza) del movimento  Progredire con minor appoggio  Progredire con il numero di ripetizioni e serie  Progredire dalla variante da seduti a quella in piedi



Fig.39: sollevamento sui talloni



Fig.40: variante da seduto

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.10	<b>Affondi Frontali</b> <b>(trasferimento del peso in avanti)</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Allenare lo spostamento del peso da una gamba all'altra, promuovere il cammino e le scale, favorire l'equilibrio durante le attività della vita quotidiana	In piedi di fianco allo schienale di una sedia o alla parete/spalliera Spostare il peso su una gamba, fare un passo in avanti e flettersi leggermente sul ginocchio portando in avanti il peso del corpo, finché non si solleva leggermente il tallone del piede indietro Tornare con il peso indietro e riposizionare entrambi i piedi nella posizione iniziale Pausa Ripetere con l'altra gamba (Fig.41)  ▲ : lato sano dal lato della parete o della sedia; braccio piegato lungo il fianco o accostato al tronco  ⊗ : partire con base d'appoggio più larga e passi più corti	Assicurarsi che i piedi siano posizionati alla larghezza delle spalle  Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti  Mantenere lo sguardo in avanti, testa e tronco rivolti in avanti e allineati  Evitare di "aggrapparsi" alla sedia o alla spalliera  Assicurarsi che il piede sia ben piazzato a terra prima di portarci sopra il peso  Evitare di flettere eccessivamente il ginocchio o di ruotarlo internamente/esternamente  ▲ : attenzione a non appoggiare la spalla o il tronco alla parete oppure di spostare il peso verso l'appoggio della sedia o della spalliera. Evitare passi troppo lunghi e di "molleggiare" una volta raggiunta la posizione  ⊗ : fare attenzione a spostare bene il baricentro verso il piede in avanti e a riportarlo indietro. Dare un ritmo per facilitare l'esecuzione	Progredire con il numero di ripetizioni o serie  Progredire con l'ampiezza di movimento (passo più lungo o maggior "affondo" sull'arto in avanti)  Progredire riducendo l'appoggio: mano sullo schienale, mano sulla sbarra/spalliera, mano accostata al muro, mani sui fianchi, mani appoggiate sulle coscia della gamba in avanti, braccia lungo i fianchi, movimenti reciproci delle braccia in flessione  ▲ : aumentare lunghezza del passo, finché non risulta uguale dx-sn  ⊗ : ridurre la base d'appoggio avvicinando i piedi; aumentare la lunghezza del passo/affondo





**Fig.41: affondi frontali**



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.11	<b>Affondi Lateral</b> <b>(trasferimento del peso di lato)</b>	Da 8 a 12 ripetizioni Da 1 a 3 serie	Allenare lo spostamento del peso da una gamba all'altra, promuovere il cammino in più direzioni, favorire l'equilibrio durante le attività della vita quotidiana	In piedi davanti allo schienale di una sedia o alla parete/spalliera Spostare il peso su una gamba, fare un passo laterale, appoggiare bene il piede (prima la punta e poi il tacco) e portare il peso del corpo su di esso Tornare con il peso verso l'altra gamba e riposizionare entrambi i piedi nella posizione iniziale Pausa Ripetere con l'altra gamba  ▲ : braccio piegato lungo il fianco o accostato al tronco o in appoggio anteriore su schienale o parete all'altezza consentita dalla spalla  ⊗ : partire con base d'appoggio più larga e passi più corti	Assicurarsi che i piedi siano posizionati alla larghezza delle spalle  Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti  Mantenere lo sguardo in avanti, testa e tronco rivolti in avanti e allineati  Evitare di "aggrapparsi" alla sedia o alla spalliera  Assicurarsi che il piede sia ben piazzato a terra prima di portarci sopra il peso  Evitare di inclinarsi eccessivamente con il tronco per spostare il peso  ▲ : attenzione a non spostare il peso verso l'appoggio della sedia o della spalliera. Evitare passi troppo lunghi e di "molleggiare" una volta raggiunta la posizione  ⊗ : fare attenzione a spostare bene il baricentro verso il piede che si è spostato lateralmente e a riportarlo al centro. Dare un ritmo per facilitare l'esecuzione	Progredire con il numero di ripetizioni o serie  Progredire con l'ampiezza di movimento (passo più lungo o maggior "affondo" sull'arto laterale)  Progredire riducendo l'appoggio: mani sullo schienale, mani sulla sbarra/spalliera, mani accostate al muro, mani sui fianchi, mani, braccia lungo i fianchi, movimenti reciproci delle braccia in abduzione  ▲ : aumentare lunghezza del passo, finché non risulta uguale dx-sn  ⊗ : ridurre la base d'appoggio avvicinando i piedi; aumentare la lunghezza del passo/affondo

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.12	<b>Seduto-In piedi (sit-to-stand)</b>	Da 8 a 12 ripetizioni Da 1 a 3 serie	Facilitare i passaggi posturali, alzarsi da una sedia, poltrona, ecc Rinforza la parte anteriore della coscia e migliora l'equilibrio	Seduti su un terzo anteriore della sedia, raddrizzare la schiena, spostare indietro i talloni e spingersi sulle gambe fino a raggiungere la stazione eretta Recuperare lentamente l'equilibrio Piegare le ginocchia e spingere indietro il sedere controllando la discesa sulla sedia Pausa Ripetere (Fig.42)  ▲ : posizionare la sedia lateralmente ad una parete o sostegno  ❁ : contare "1, 2. 3. Via!" per alzarsi	Partire con i piedi bene in appoggio e alla larghezza delle anche Portare indietro i piedi, un po' sotto la sedia, ma senza rimanere troppo con i talloni sollevati "Sfruttare" la velocità del movimento del tronco per spingersi su in piedi Non inclinarsi troppo in avanti con il tronco Sentire bene la sedia dietro ai polpacci prima di sedersi Controllare il movimento di discesa, per non cascare sulla seduta  ▲ : evitare di alzarsi solo sull'arto sano e di aggrapparsi a possibili appoggi. Mantenere i piedi paralleli; non intra/extrarotare le anche  ❁ : non inclinare troppo il busto in avanti, non eseguire il passaggio troppo lentamente	Progredire con il numero di ripetizioni e serie Progredire con il tipo di seduta (sedia con braccioli, senza braccioli, panca/sgabello, più alta/più bassa) Progredire riducendo l'aiuto delle braccia: spinta dai braccioli, spinta sulle cosce, braccia lungo i fianchi, braccia conserte  ▲ : presa con mani incrociate, braccia in avanti fra le gambe, spinta in avanti e in alto  ❁ : variare posizione dei piedi (più larghi/più stretti)



**Fig.42: seduto-in piedi**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.13	In piedi tandem o semitandem	Da 5 a 10 secondi per lato	Migliora l'equilibrio in piedi Aiuta nelle attività della vita quotidiana, come camminare in passaggi stretti, in fila, ecc	In piedi di lato ad una parete o spalliera o schienale della sedia Spostare il peso su una gamba e portare avanti l'altra subito davanti alla punta del piede, ma lasciando un piccolo spazio (due dita) Distribuire il peso su entrambi i piedi e mantenere la posizione Tornare alla stazione eretta iniziale e recuperare bene l'equilibrio Eseguire con l'altra gamba  (Fig.43)	Assicurarsi che i piedi siano inizialmente posizionati alla larghezza delle spalle  Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta  Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate  Fare sempre una pausa al centro prima di ripetere l'esercizio dall'altra parte  Non aggrapparsi all'appoggio; fare un passo di recupero se necessario  ▲ : assicurarsi che il tallone sia ben appoggiato a terra, specialmente quando il lato plegico è indietro. Il braccio plegico può essere tenuto lungo il fianco, accostato al tronco o mano in tasca Possono essere utilizzate due sedie (oppure da un lato la spalliera e dall'altro lo schienale della sedia) per permettere l'appoggio allo schienale su entrambi i lati oppure all'interno delle parallele	Progredire da semitandem a tandem  Progredire con i secondi di tenuta della posizione  Progredire riducendo l'appoggio: due mani, una mano, punta delle dita, braccia lungo i fianchi  ▲ , 🌸 : è possibile scomporre inizialmente l'esercizio, chiedendo solo il raggiungimento della posizione oppure mantenerla solo 2-3 sec e ripeterlo 2-3 volte



**Fig.43: in piedi posizione tandem**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
3.14	In piedi su una gamba	Da 5 a 10 secondi per lato	Migliora l'equilibrio in piedi, la stabilità durante il cammino Aiuta nelle attività della vita quotidiana, come salire le scale	In piedi di lato ad una parete o spalliera o schienale della sedia Spostare il peso su una gamba e sollevare l'altra flettendo il ginocchio (tallone verso il sedere) Mantenere la posizione Tornare alla stazione eretta iniziale e recuperare bene l'equilibrio Eeguire con l'altra gamba (Fig.44)	Assicurarsi che i piedi siano inizialmente posizionati alla larghezza delle spalle Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta Assicurarsi che lo sguardo e il tronco rimangano rivolti in avanti e che le spalle siano sempre rilassate Fare sempre una pausa al centro prima di ripetere l'esercizio dall'altra parte Non aggrapparsi all'appoggio; fare un passo di recupero se necessario  ▲ : assicurarsi che il tallone sia ben appoggiato a terra, specialmente quando il lato plegico deve sostenere tutto il peso Il braccio plegico può essere tenuto lungo il fianco, accostato al tronco o mano in tasca Possono essere utilizzate due sedie (oppure da un lato la spalliera e dall'altro lo schienale della sedia) per permettere l'appoggio allo schienale su entrambi i lati oppure all'interno delle parallele	Progredire da semitandem a tandem Progredire con i secondi di tenuta della posizione Progredire riducendo l'appoggio: due mani, una mano, punta delle dita, braccia lungo i fianchi  ▲, ❄️ : è possibile scomporre inizialmente l'esercizio, chiedendo solo di staccare la punta del piede per pochi cm da terra oppure mantenere la posizione solo 2-3 sec e ripeterlo 2-3 volte





**Fig.44: in piedi su una gamba**

## 4. DEFATICAMENTO

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
4.0	<b>Allungamento dei muscoli pettorali</b>	20 sec per lato	Migliora la postura del tronco superiore e cingolo scapolare, facilita la mobilità degli arti superiori Aiuta ad esempio in attività come vestire e lavare la parte superiore del corpo	In piedi di fianco alla parete o spalliera Appoggiare una mano aperta sulla parete o sbarra con spalla abdotta, mantenendo il gomito esteso e l'avambraccio supinato Ruotare lentamente il tronco superiore in direzione opposta alla parete fino ad avvertire una lieve tensione a livello pettorale Mantenere la posizione Tornare in posizione di partenza e ripetere sull'altro lato  ▲ : consentire di appoggiare la mano nella posizione più confortevole se non fosse possibile la completa supinazione dell'avambraccio e/o l'extrarotazione della spalla. Attenzione in caso di dolore/sublussazione spalla/presenza di tutore	Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo segua il movimento del tronco, le spalle siano sempre rilassate  Mantenere il bacino fermo, con le anche rivolte in avanti  Se la tensione non è sufficientemente percepita, girare anche i piedi in direzione opposta al braccio in allungamento  Cercare di mantenere la mano ben aderente alla parete o sbarra  ▲ : nel caso di dolore alla spalla, è possibile chiedere solo di far scivolare la mano dal fianco verso la schiena, cercando di mantenere il dorso della mano accostato al corpo e aiutandosi con l'altro braccio, afferrando la mano posteriormente  ⊗ : evitare di inclinare il tronco anteriormente accentuando la flessione in avanti	Progredire aumentando i secondi di tenuta  Progredire aumentando l'escursione di movimento/percezione di tensione       ▲ , ⊗ : raggiungere gradualmente i sec di tenuta raccomandati



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
4.1	<b>Allungamento del tricipite</b>	20 sec per lato	Rilassa la parte posteriore del braccio Migliorare la mobilità di spalla e gomito Facilita attività come trasportare o raggiungere oggetti	Seduti sul terzo anteriore della sedia Flettere la spalla fin dove consentito e piegare il gomito in modo che la mano raggiunga la spalla stessa Con l'altra mano esercitare una lieve spinta a livello del gomito, come per sollevare ulteriormente il braccio, finché non si avverte la tensione nella parte posteriore (Fig.45)  ▲: nel caso di spalla dolorosa fare attenzione a ridurre l'attività al range consentito	Assicurarsi che la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che il gomito si sposti lungo il piano sagittale, evitando di deviare verso l'interno o l'esterno  Far scivolare la mano lungo la spalla e poi posteriormente verso la scapola  Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e le spalle sempre rilassate  Se la tensione non è sufficientemente percepita, spingere il braccio ancora un po' più in alto e indietro	Progredire aumentando i secondi di tenuta  Progredire aumentando l'escursione di movimento/percezione di tensione          ▲, ❄: raggiungere gradualmente i sec di tenuta raccomandati.



**Fig.45: allungamento del tricipite**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
4.2	<b>Allungamento dei muscoli posteriori della coscia</b>	20 sec per lato	Aiuta a rilassare la parte posteriore della coscia, permette di migliorare il passo e di svolgere più facilmente attività come piegarsi in avanti per raccogliere un oggetto	<p>Seduti sul terzo anteriore della sedia Allungare una gamba in avanti mentre l'altro piede rimane ben appoggiato a terra Appoggiare le mani sulla gamba piegata e flettersi lentamente sulle anche con il busto ben eretto, finché non si avverte la tensione nella parte posteriore della coscia</p> <p>Mantenere la posizione e poi ritornare nella posizione di partenza</p> <p>Ripetere con l'altra gamba (Fig.46)</p> <p>▲: nel caso di braccio piegato, tenere la mano in appoggio sulla coscia con l'altra mano sopra oppure incrociando le dita fra loro</p>	<p>Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti</p> <p>Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e le spalle sempre rilassate</p> <p>Se la tensione non è sufficientemente percepita, spingere il tallone ancora un po' più avanti, estendendo il ginocchio ma senza bloccarlo</p> <p>La caviglia deve rimanere rilassata</p> <p>▲: attenzione a non spostare il peso su un solo gluteo</p> <p>⚠: evitare di accentuare la flessione del dorso</p>	<p>Progredire aumentando i secondi di tenuta</p> <p>Progredire aumentando l'escursione di movimento/percezione di tensione</p> <p>▲, ⚠: raggiungere gradualmente i sec di tenuta raccomandati</p>



**Fig.46: allungamento posteriore della coscia**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
4.3	<b>Allungamento dei muscoli del polpaccio</b>	20 sec per lato	Aiuta a rilassare la caviglia e la gamba, permette di migliorare il passo e di svolgere più facilmente attività come le scale o infilarsi i calzini/scarpe	<p>Seduti sul terzo anteriore della sedia Allungare una gamba in avanti mentre l'altro piede rimane ben appoggiato a terra Tirare la punta del piede verso di sé come per avvicinarlo allo stinco, finché non si avverte la tensione nel polpaccio</p> <p>Mantenere la posizione e poi ritornare nella posizione di partenza Ripetere con l'altra gamba (Fig.47)</p> <p>▲: nel caso in cui non sia possibile muovere la caviglia attivamente, l'esercizio può essere svolto in piedi davanti alla parete/spalliera, mani in appoggio: portare un piede indietro e appoggiare il tallone con il ginocchio esteso. Spostare il peso sull'arto semiflesso in avanti, finché non si sente tirare il polpaccio</p>	<p>Assicurarsi che le ginocchia siano morbide, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti</p> <p>Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e le spalle sempre rilassate</p> <p>Se la tensione non è sufficientemente percepita, spingere il tallone ancora un po' più avanti, estendendo il ginocchio ma senza bloccarlo</p> <p>Non sollevare il tallone da terra</p> <p>▲: attenzione a non fare solo inversione della caviglia o solo estensione delle dita del piede. Nella modalità in piedi, attenzione a tenere allineata l'anca (non extraruotarla) ed il tallone bene a terra</p>	<p>Progredire aumentando i secondi di tenuta</p> <p>Progredire aumentando l'escursione di movimento/percezione di tensione</p> <p>▲, 🌀: raggiungere gradualmente i sec di tenuta raccomandati. Nella modalità da seduto, è possibile aiutare il movimento della caviglia tirando la punta del piede con una fascia posta subito sotto le dita (fig.48)</p> <p>▲: rimuovere i tutori della caviglia se presenti L'esercizio non trova indicazione nel caso in cui la persona indossi un'ortesi che non può rimuovere autonomamente</p>



**Fig.47: allungamento del polpaccio**



**Fig.48: variante con fascia**

## **VARIANTE ICTUS**

*Esercizi Supplementari Ictus (E.S.Ic.)*

In questa proposta di esercizi supplementari rivolti a soggetti con alta disabilità e problematiche motorie caratteristiche di una sindrome post ictus, è stata posta enfasi su:

- Asimmetria nella distribuzione del carico
- Asimmetria posturale e ridotta flessibilità del tronco come “punto chiave centrale”
- Deficit della deambulazione funzionale, intesa non solo come capacità di spostarsi nello spazio, ma anche rendendola funzionale ad un gesto/attività quotidiana <sup>(7, 12, 23)</sup>
- Deficit equilibrio

L'istruttore potrà scegliere le attività da inserire nella propria sessione in base alle caratteristiche del gruppo, tenendo conto delle raccomandazioni di cui sopra per quanto riguarda la composizione della sessione stessa.

Questi esercizi supplementari potranno essere proposti, quindi, qualora il livello funzionale non sia sufficiente a garantire la sicurezza del partecipante oppure le caratteristiche motorie non permettano l'esecuzione delle attività comprese nel protocollo di base.

Gli esercizi dinamici possono essere svolti con l'ausilio (bastone, tetrapode, deambulatore) abitualmente utilizzato dal soggetto per i propri spostamenti .

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
<b>E.S.lc. 1</b>	<b>Spostamento del carico da seduto con rotazione del tronco</b>	Da 5 a 10 ripetizioni per lato	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori Mobilizza il tronco e il cingolo scapolare Migliora la stabilità da seduto	Seduti sul terzo anteriore della sedia (possibilmente senza braccioli/sgabello), con ginocchia flesse e piedi ben appoggiati a terra Incrociare le dita della mano plegica con l'altra Flettere in avanti le braccia a gomito esteso (serviranno come guida alla direzione di movimento) Portare le mani oltre il lato esterno del ginocchio destro ed inclinare in avanti e di lato il tronco, come per raggiungere qualcosa lateralmente alla seduta, finché non si avverte aumentare il peso sul gluteo destro Tornare al centro Ripetere verso sinistra (Fig.49)	Assicurarsi che le anche siano allineate in avanti, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e segua il movimento del tronco; le spalle sempre rilassate  Non staccare i piedi da terra  Non flettersi eccessivamente sulle anche  Le braccia rimangono tese in avanti, non si ruotano né allargano  E' possibile mettere un riferimento da raggiungere con le mani per facilitare il compito (sgabello laterale, segno sulla parete, ecc)	Progredire aumentando l'escursione di rotazione del tronco  Progredire aumentando il numero di ripetizioni  Progredire chiedendo di combinare il movimento delle braccia/tronco con quello della gamba, facendola accavallare (es: rotazione a dx-gamba sn accavallata sulla dx)



**Fig.49: spostamento del carico da seduto**



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S.lc. 2	<b>Spostamento del carico in piedi con rotazione del tronco</b>	Da 5 a 10 ripetizioni per lato	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori Mobilizza il tronco e il cingolo scapolare Migliora la stabilità in stazione eretta durante le attività della vita quotidiana	In piedi con le spalle ad una parete/spalliera, anche alla larghezza delle spalle, ginocchia rilassate, piedi ben piazzati a terra Incrociare le dita della mano plegica con l'altra Flettere in avanti le braccia a gomito esteso ( come guida alla direzione di movimento) Staccare la schiena dalla parete/spalliera e protrarsi in avanti e lateralmente verso destra, come per raggiungere qualcosa di distante, finché non si avverte il peso spostato più sul piede destro Tornare al centro Ripetere verso sinistra (Fig.50)	Assicurarsi che le anche siano allineate in avanti, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e segua il movimento del tronco; le spalle sempre rilassate  Non flettersi eccessivamente sulle anche  Non bloccare le ginocchia in iperestensione  Le braccia rimangono tese in avanti, non si ruotano né allargano  E' possibile mettere un riferimento da raggiungere con le mani per facilitare il compito (sgabello laterale, segno sulla parete, ecc)	Progredire aumentando l'escursione di rotazione del tronco  Progredire aumentando il numero di ripetizioni  Progredire partendo senza appoggio della schiena alla parete/spalliera  Progredire chiedendo di restringere la base d'appoggio (piedi più vicini)  Progredire chiedendo di combinare il movimento delle braccia/tronco con quello dell'arto inferiore, facendo un passo quasi "incrociato" (es: braccia/tronco verso dx-piede sinistro fa un passo davanti o oltre il dx)



**Fig.50: spostamento del carico in piedi**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S.lc. 3	<b>Camminare e girare a 8</b>	Da un giro a due giri (8) consecutivi	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori ed il cammino Migliora la stabilità in stazione eretta durante le attività della vita quotidiana, come camminare in luoghi affollati, aggirare un ostacolo	In piedi tra due sedie, subito dietro lo schienale Iniziare a camminare intorno alla sedia sulla dx, partendo con la gamba dx, utilizzando quanti passi necessari per ritornare alla posizione di partenza Pausa Girare intorno alla sedia di sn, partendo con la gamba sn Se possibile, compiere una figura a 8 prima da dx verso sn, poi il contrario	Assicurarsi che le anche siano allineate in avanti, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Evitare di guardarsi i piedi, ma fare attenzione a non inciampare nelle gambe della sedia  Staccare bene i piedi da terra ad ogni passo  Iniziare con passi brevi  Tenere una mano vicina allo schienale come supporto oppure utilizzare il proprio bastone (Fig.51)	Progredire da un solo giro intorno alla sedia, a due giri in senso opposto, a una figura a 8 senza interruzione, fino a 2 figure a 8  Progredire chiedendo di restringere la base d'appoggio (piedi più vicini)  Progredire aumentando la velocità o la lunghezza del passo  Progredire senza appoggio (schienale o il proprio bastone)



Fig.51: camminare e girare a 8

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S.Ic. 4	“Ruba” sedia	3 spostamenti verso destra 3 spostamenti verso sinistra	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori ed il cammino Allena la resistenza funzionale Migliora la stabilità in stazione eretta durante le attività della vita quotidiana o di vita sociale (andare al teatro, al cinema)	Seduti in cerchio oppure in fila di fronte ad una spalliera/muro Alzarsi in piedi e camminare di lato fino ad arrivare subito davanti alla sedia del compagno di dx Sentire l'appoggio delle gambe alla seduta Sedersi in maniera controllata Ripetere la sequenza seduto-in piedi+cammino laterale+sedersi tante volte a dx quante a sn, fino a tornare sulla propria sedia	Assicurarsi che le anche siano allineate in avanti, la schiena ben dritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e non verso il basso; le spalle sempre rilassate  Ricordarsi di spostare prima il peso su una gamba e poi muovere il passo laterale  Cercare di muovere il passo laterale senza inclinare il tronco dal lato opposto  Appoggiare il piede prima con la punta e poi con il tacco  Attenzione in caso di forte inversione della caviglia  Nel caso di ausilio di un bastone: muovere la gamba plegica, poi il bastone, poi quella sana	Progredire chiedendo di restringere la base d'appoggio (piedi più vicini) oppure facendo passi laterali più larghi  Progredire aumentando il numero di spostamenti laterali  Progredire aumentando la velocità/ritmo di esecuzione  Progredire con minor sostegno



Fig.52: “ruba sedia”

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
<b>E.S.lc. 5</b>	<b>“Passare il testimone”</b>	Da 3 a 5 passi  Un giro verso dx e un giro verso sn	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori ed il cammino Allena la resistenza funzionale Migliora la stabilità in stazione eretta durante le attività della vita quotidiana, come trasportare oggetti, raccogliere qualcosa da terra	Seduti in cerchio con al centro uno sgabello con un oggetto target (cilindro, birillo, altro) Un partecipante alla volta si alza e cammina fino a raggiungere il centro Afferra l’oggetto target Dietro-front Trasporta l’oggetto fino al compagno che sta seduto accanto Torna a sedere e il compagno con il “testimone” esegue la stessa sequenza	Assicurarsi che le anche siano allineate in avanti, la schiena ben diritta e i muscoli addominali contratti  Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e non verso il basso; le spalle sempre rilassate  Utilizzare quanti passi necessari per raggiungere il centro del cerchio (il “testimone”) e tornare a sedere  Attenzione durante il dietro-front  Nel caso di cammino con bastone, permettere di trasportare il testimone utilizzando strategie di compenso	Progredire allontanando il “testimone” ovvero allargando il cerchio di sedie affinché debbano essere fatti più passi per raggiungerlo  Aumentare la velocità/ritmo di passaggio del testimone  Da un oggetto messo a livello alto, a raccoglierlo da terra

## **VARIANTE PARKINSON**

*Esercizi Supplementari Parkinson (E.S.Pa.)*

In questa proposta di esercizi supplementari rivolti a soggetti con alta disabilità e problematiche motorie caratteristiche del Morbo di Parkinson è stata posta enfasi su:

- Rinforzo apparato estensore
- Allineamento posturale (contrastare l'atteggiamento in flessione)
- Sequenze di raddrizzamento
- Cueing visivo o uditivo come strategia per il freezing (vedi attività di cammino nella sezione 2. con contrassegno , ad esempio: suggerire una "mira" alta, utilizzare segni per terra da sorpassare, contare "1, 2, 3" per ripartire ai cambi di direzione ecc)

L'istruttore potrà scegliere le attività da inserire nella propria sessione in base alle caratteristiche del gruppo, tenendo conto delle raccomandazioni di cui sopra per quanto riguarda la composizione della sessione stessa.

Questi esercizi supplementari potranno essere proposti, quindi, qualora il livello funzionale non sia sufficiente a garantire la sicurezza del partecipante oppure le caratteristiche motorie non permettano l'esecuzione delle attività comprese nel protocollo di base.

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S. Pa. 1	Ponte	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori Mobilizza il cingolo pelvico Rinforza gli estensori dell'anca e gli addominali Facilita alcune attività come spostarsi nel letto	Supini su un tappetino da palestra, schiena allineata, braccia lungo i fianchi Flettere le ginocchia, alla larghezza delle anche, fino ad appoggiare bene la pianta del piede a terra Appiattire la colonna contraendo gli addominali e iniziare a sollevare il bacino e la parte bassa della schiena senza inarcarla Tornare giù "srotolando" prima la schiena, poi il bacino, fino a riappoggiare completamente i glutei a terra Rilassare (Fig. 53)	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti, il collo e le spalle sempre rilassati  Non spingere sulle punte dei piedi, ma cercare di premere sotto il tallone  Non fare fulcro sul collo  Non flettere le ginocchia oltre i 90°	Progredire aumentando l'escursione di movimento  Progredire aumentando il numero di ripetizioni e serie  Progredire chiedendo di "battere" da 1 a 3 volte la pianta del piede dopo aver raggiunto la posizione di ponte



Fig.53: ponte



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S.Pa. 2	<b>Rotazione pelvica</b>	Da 8 a 12 ripetizioni per lato  Da 1 a 3 serie	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori Mobilizza il cingolo pelvico Rinforza gli addominali Facilita alcune attività come spostarsi nel letto, girarsi sul fianco	Supini su un tappetino da palestra, schiena allineata, braccia lungo i fianchi Flettere le ginocchia accostate quanto possibile, fino ad appoggiare bene la pianta del piede a terra Appiattire la colonna contraendo gli addominali e iniziare a ruotare entrambe le gambe verso dx senza sollevare la schiena Tornare lentamente al centro Rilassare Ripetere verso sn	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti, il collo e le spalle sempre rilassati  Non spingere sulle punte dei piedi, ma cercare di mantenere i piedi accostati l'uno all'altro  Ruotare lentamente con entrambe le gambe  Tornare alla posizione di partenza con le gambe contemporaneamente  Non staccare la schiena, né inarcarla oltre il necessario (lombare bassa)	Progredire aumentando l'escursione di movimento  Progredire aumentando il numero di ripetizioni e serie  Progredire chiedendo di combinare la rotazione delle gambe da un lato con la rotazione della testa dall'altro  Progredire chiedendo di combinare la rotazione delle gambe da un lato con la rotazione delle braccia dall'altro (mani incrociate, spalle flesse in avanti, gomiti estesi)  (Fig.54)



**Fig.54: rotazione pelvica**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S. Pa. 3	<b>Flessione spalle con bastone da supino</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Mobilizza il cingolo scapolare Allunga i muscoli flessori del tronco e pettorali Migliora la postura; allarga la gabbia toracica Facilita alcune attività, come raggiungere oggetti in alto	Supini su un tappetino da palestra, schiena allineata, braccia lungo i fianchi Flettere le ginocchia, alla larghezza delle anche, fino ad appoggiare bene la pianta del piede a terra Impugnare il bastone con i gomiti estesi e spalle appena più larghe dei fianchi Flettere le spalle a gomiti estesi fino a portare il bastone sopra la testa Breve pausa in allungamento Lentamente tornare con il bastone in avanti, verso le ginocchia	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti, il collo e le spalle sempre rilassati  Non inarcare la schiena  Non flettere le ginocchia oltre i 90°  Eseguire il movimento lentamente, sia in andata che in ritorno  Abbinare l'inspirazione con l'elevazione delle braccia e l'espirazione con l'abbassamento	Progredire aumentando l'escursione di movimento  Progredire aumentando il numero di ripetizioni e serie  (Fig.55)



Fig.55: flessione spalle con bastone da supino



<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S. Pa. 4	<b>Rotolamento: supino-sul fianco + sul fianco-prono</b>	Da 1 a 3 volte per lato	Allena le sequenze di raddrizzamento e la resistenza funzionale Migliora la mobilità dei cingoli negli spostamenti, ad esempio per girarsi nel letto	Supini su un tappetino da palestra, schiena allineata, braccia lungo i fianchi Flettere un ginocchio fino ad appoggiare bene la pianta del piede a terra Allargare un braccio e poi flettere la spalla a gomito esteso Ruotare il ginocchio flesso verso il lato opposto “accavallandolo” sull’altra gamba e contemporaneamente il braccio sollevato nella stessa direzione Assestare la posizione sul fianco Allungare la gamba e “svincolare” la spalla sottostanti Completare la rotazione del bacino e del tronco superiore fino alla posizione prona	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e segua il movimento del tronco; il collo e le spalle sempre rilassati  Non inarcare la schiena  Non fare fulcro sul collo  Fare attenzione alla spalla che rimane sotto nella posizione sul fianco	Progredire aumentando il numero di ripetizioni  Progredire chiedendo di coordinare il movimento di braccia e gambe contemporaneamente, senza spezzare il movimento  Progredire dal rotolamento alla traslazione dei cingoli  (Fig.56)



Fig.56: supino-sul fianco-prono

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S. Pa. 5	<b>Estensione tronco da prono</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Mobilizza la colonna vertebrale Allunga i flessori del tronco e delle anche Rinforza gli estensori del rachide Migliora la postura	Da proni su un tappetino da palestra, schiena e testa allineate Portare le mani all'altezza delle spalle e piazzarle bene a terra con i gomiti flessi Spingersi sulle braccia, raddrizzando completamente i gomiti, fino a staccare tutto il torace da terra Tornare proni Rilassare Ripetere	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti, il collo e le spalle sempre rilassati  Non staccare il bacino da terra  Non ruotare il tronco  Rilassare glutei e gambe: il movimento deve essere sostenuto dalle braccia	Progredire aumentando l'escursione di movimento  Progredire aumentando il numero di ripetizioni e serie  Progredire chiedendo di espirare forzatamente (soffio) una volta raggiunta la massima estensione della schiena  (Fig.57)



Fig.57: estensioni da prono

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S. Pa. 6	<b>Flesso-estensione delle ginocchia da prono sui gomiti</b>	Da 8 a 12 ripetizioni  Da 1 a 3 serie	Mobilizza la colonna vertebrale Allunga i flessori del tronco, i flessori delle anche e il quadricipite Rinforza gli estensori del rachide Migliora la postura	Da proni su un tappetino da palestra, schiena e testa allineate Portare le mani all'altezza delle spalle ed appoggiarsi su gomiti ed avambracci con la parte superiore del tronco sollevata da terra Iniziare a flettere ed estendere le ginocchia, portando i talloni verso i glutei e ritorno	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti, il collo e le spalle sempre rilassati  Non staccare il bacino da terra  Non ruotare il tronco  Rilassare glutei e cosce  Eseguire i movimenti con caviglia rilassata per evitare crampi muscolari	Progredire aumentando l'escursione di movimento  Progredire aumentando il numero di ripetizioni e serie  (Fig.58)



**Fig.58: flesso-estensione ginocchia da prono**

<u>N° esercizio</u>	<u>Nome</u>	<u>Ripetizioni o Durata</u>	<u>Scopo</u>	<u>Istruzioni</u>	<u>Punti chiave di insegnamento</u>	<u>Progressioni/note</u>
E.S. Pa. 7	<b>Raddrizzamento dal tappeto-in piedi</b>	1 sequenza completa	Migliora la distribuzione del carico sugli arti inferiori Mobilizza il cingolo pelvico Rinforza gli estensori dell'anca, del tronco e gli addominali Allena le sequenze di raddrizzamento e la resistenza funzionale Facilita alcune attività come spostarsi nel letto, alzarsi da terra in caso di caduta	Da proni, sollevare il tronco superiore sui gomiti e ruotare spalle e bacino fino a trovarsi sul fianco Continuare nello stesso senso di rotazione, fino ad appoggiare mani e ginocchia Sollevare bacino e tronco fino a ritrovarsi in posizione a 4 zampe Fare alcuni "passi" per raggiungere un appoggio sicuro (sedia) ed appoggiarci le mani Portare un piede in avanti a ginocchio flesso Spostare il peso in avanti sulle mani (sedia) e sul piede anteposto Spingersi in avanti e in alto fino ad appoggiare anche l'altro piede pianta a terra Scorrere con le mani sulle cosce come sostegno e piano piano completare il raddrizzamento in piedi Fare alcuni passi sul posto per recuperare l'equilibrio e prevenire fenomeni di ipotensione	Assicurarsi che lo sguardo sia in avanti e segua la progressione della posizione  Collo e spalle sempre rilassati  Assicurarsi che le mani siano ben appoggiate sulla sedia  Fare attenzione all'appoggio del piede  Aggiustare bene la distanza dalla sedia	Progredire riducendo l'appoggio necessario per alzarsi (mani sulla sedia, mani sulle cosce, ecc)  (Fig.59)



Fig.59: raddrizzamento