

I Protocolli regionali AFA

Dr. Rodolfo Brianti

Azienda Ospedaliero Universitaria di Parma

U.O.C. di Medicina Riabilitativa

in transito verso AUSL Bologna (U.O.C. Medicina
Riabilitativa Ospedale Maggiore e S.C. Neuroriabilitazione
Ospedale Bellaria IRCCS di Neuroscienze)

PALESTRA DELLA SALUTE 2.5

Sabato 1° ottobre 2022

Sala XX Maggio – Terza Torre, Viale della Fiera 8,
BOLOGNA

DGR n. 2127/2016

“Approvazione di “indirizzi regionali per la promozione dell'attività fisica e della prescrizione dell'esercizio fisico nelle persone con patologie croniche” e del “codice etico delle palestre e delle associazioni sportive che promuovono salute”.

- L'Attività Motoria Adattata fa riferimento a protocolli di esercizio fisico (individuali o standardizzati per gruppi omogenei) attuati considerando le esigenze derivanti dalla presenza di una specifica patologia. Se ne è fatta la distinzione in due fattispecie:
 1. **Attività Fisica Adattata (AFA), per persone affette da patologie muscolo-scheletriche e neuro-muscolari, al termine del percorso riabilitativo classico e finalizzata al mantenimento delle funzionalità recuperate**
 2. **Esercizio Fisico Adattato (EFA), per persone affette da altre patologie croniche (per esempio cardiovascolari, dismetaboliche, oncologiche e respiratorie), finalizzato al miglioramento della capacità funzionale e della qualità della vita.**

DGR n. 2127/2016

“Approvazione di “indirizzi regionali per la promozione dell'attività fisica e della prescrizione dell'esercizio fisico nelle persone con patologie croniche” e del “codice etico delle palestre e delle associazioni sportive che promuovono salute”.

Con successiva circolare (24/07/2018):

... definizione di protocolli operativi predisposti dagli appositi gruppi di lavoro coordinati dal Gruppo di coordinamento regionale sulla prescrizione dell'attività motoria adattata previsto della delibera ...

Protocolli per la prescrizione di Attività Motoria Adattata a persone affette da: Lombalgia, Artrosi, Fibromialgia, Malattia di Parkinson

a cui si aggiungono protocolli suggeriti per persone affette da: esiti di Ictus e Sclerosi Multipla

(Gruppo di lavoro: Brianti, Caregnato, Fiocchi, Gatta, Lotta, Savino, Tedeschi)

AFA

- AFA o APA è un termine “ombrello” utilizzato in tutto il mondo per individuare un’area interdisciplinare di saperi che include attività di educazione fisica, tempo libero, danza, sport, fitness e riabilitazione per individui con impedimenti, a qualunque età e lungo il ciclo della vita. Viene praticata da più di vent’anni in molti Paesi europei ed extraeuropei ed è gestita a livello internazionale dall’IFAPA (*International Federation of Adapted Physical Activity*), il cui principale obiettivo consiste da un lato nello sviluppo della ricerca, dall’altro nel miglioramento dell’interazione tra aspetti teorici e aspetti pratici connessi a tali attività.
- L’AFA non è attività riabilitativa, ma di mantenimento e prevenzione, finalizzata a facilitare l’acquisizione di stili di vita utili a mantenere la migliore autonomia e qualità di vita possibile. Gli obiettivi dell’AFA sono quelli della prevenzione delle complicanze secondarie e terziarie dell’immobilità conseguente a una patologia cronica, che si traduce in un contenimento della disabilità sovrapposta non patologia correlata e, di conseguenza, in una promozione dell’autonomia.

AFA e malattie croniche non trasmissibili - disabilitanti

- Attività fisica *non sanitaria*
- Svolta in gruppo
- Mantenimento abilità e prevenzione secondaria e terziaria della disabilità
- Utilità in diverse dimensioni: paziente, comunità, organizzazioni sanitarie, servizi di riabilitazione

Per **sindromi algiche da ipomobilità** si intendono condizioni di **artrosi, osteoporosi e altre reumoartropatie con disturbo algofunzionale**, caratterizzate da andamento cronico e/o cronicizzante e con un bisogno di adattamento del proprio stile di vita, solitamente sedentario, che induce una forte restrizione alla partecipazione nelle attività della vita quotidiana. Si tratta di una casistica estremamente frequente negli ambulatori di Medicina Fisica e Riabilitazione, con richieste di salute cui è difficile, nell'ambito dell'attuale quadro normativo e del corretto utilizzo delle risorse sanitarie disponibili, fornire una risposta sanitaria specifica. Questo anche in considerazione dell'assenza, per queste patologie, di robuste evidenze scientifiche circa l'efficacia e l'appropriatezza di interventi sanitari nell'ambito della Medicina Fisica e Riabilitazione. Questo nella piena consapevolezza che l'ipomobilità, prodromica di uno stile di vita sedentario, peggiora il circolo vizioso sopra descritto, per cui alla menomazione, alla perdita di capacità funzionali, alla restrizione alla partecipazione, causate dalla patologia primaria, si sovrappongono quelle di tipo secondario e terziario, con progressivo aggravamento del quadro.

Altrettanto si può dire per tutte quelle **patologie neurologiche o neuromuscolari di tipo cronico o cronico-progressivo**, che condizionano pesantemente autonomia, partecipazione e qualità di vita, in cui la cascata del danno secondario e terziario legato all'ipomobilità massimizza il danno primario e contribuisce in larga misura al progressivo abbassamento del profilo funzionale della Persona. Anche per tali condizioni gli ambulatori di Medicina Fisica e Riabilitazione si trovano frequentemente di fronte a una domanda riabilitativa impropria, considerata l'efficacia pressoché nulla dei classici "cicli" di riabilitazione in situazioni di cronicità e stabilizzazione e l'impossibilità a mettere in atto, in ambito sanitario, attività continuative di prevenzione delle complicanze. In tali condizioni di salute l'AFA potrà essere la scelta idonea laddove lo specialista in riabilitazione abbia valutato la contingente inappropriata di ogni trattamento riabilitativo.

AFA come possibile componente del percorso di cura (PDTA) del paziente con disabilità

PDTA(R): percorso diagnostico terapeutico assistenziale (riabilitativo)

“Quando una parola acquista in popolarità perde in chiarezza”

J. Katz

PDTA(R)

- percorsi di cura integrati: definiscono l'attività clinico-assistenziale multidisciplinare per uno specifico gruppo di pazienti, sulla base di linee guida e di evidenze scientifiche (quando disponibili) condivise a livello locale. (National Pathway Association 1998)
- è il risultato di una modalità organizzativa che assicura tempestivamente al cittadino, in forme coordinate, integrate e programmate l'accesso informato e la fruizione appropriata e condivisa dei **servizi sanitari di zona** e dei **servizi ospedalieri in rete** in relazione agli accertati bisogni di **educazione alla salute**, di servizi **preventivi**, di **assistenza sociale**, di **diagnosi, cura e riabilitazione**

PDTA e AFA

- Nella sequenza di attività stadiazione del livello di disabilità e della fase temporale con identificazione nel percorso di momenti specifici in cui l'AFA diventa elemento importante (Misurazione e stadiazione: grado di disabilità, evoluzione temporale)
- Prescrizione da parte del MMG, specialista, fisiatra

PDTA regionale della Malattia di Parkinson

Il percorso riabilitativo

Il percorso

In considerazione della complessità degli interventi necessari alla presa in carico globale della disabilità e alla numerosità degli operatori che possono far parte dell'equipe riabilitativa, è indispensabile l'**integrazione** di queste attività a livello **territoriale**, predisponendo una **rete di servizi** ambulatoriali che consenta una **continuità assistenziale/riabilitativa** basata sulla lotta all'evoluzione della disabilità più che verso le singole espressioni sintomatologiche della malattia attraverso:

- Progetti riabilitativi individuali (PRI) a lungo termine multidisciplinari, di tipo estensivo
- Rivalutazioni periodiche personalizzate sulla base della gravità della patologia
- Coinvolgimento attivo del paziente e del care-giver sin dalle prime fasi di trattamento, attraverso la condivisione del programma terapeutico ed interventi informativi e formativi per agevolare la gestione domiciliare

Primo contatto

In fase d'inquadramento diagnostico lo Specialista Neurologo invia il paziente a valutazione per inizio tempestivo dell'AFA, e prescrive una visita fisiatrica.

- Lo Specialista Fisiatra effettua la valutazione clinica e definisce il grado di attività e partecipazione, individua i bisogni, definisce il percorso riabilitativo adeguato alla fase di malattia, compilando il Progetto Riabilitativo Individuale (P.R.I.), individua il setting adeguato, valuta la necessità di prescrizione di ausili.
- A fronte di casi con problematiche specifiche del cammino e del controllo posturale, può essere utile effettuare anche una valutazione strumentale per acquisire indicatori quantitativi e qualitativi del disturbo del movimento. Il trattamento riabilitativo potrà differire nelle diverse fasi di malattia, ognuna contraddistinta da specifiche azioni prioritarie e necessarie alla corretta gestione della disabilità

Fase iniziale

Il PRI è centrato prevalentemente su **strategie (ri)educative** in grado di conservare tutta l'autonomia e la piena attività e partecipazione alle attività sociali e professionali.

- La presa in carico avviene in regime ambulatoriale e, al di fuori di casi particolari o di alcuni parkinsonismi atipici, in pazienti sufficientemente stabili e ben compensati dalla terapia farmacologica, l'indicazione prevalente sarà per l'**Attività Fisica Adattata (AFA)**.
 - Potrà essere incoraggiata, in alternativa o in via complementare, attività fisica contesto-dipendente, ad esempio la danza e l'attività sportiva moderata, compatibilmente con le condizioni generali del paziente.
 - Per l'attivazione dell'AFA la richiesta è di competenza del neurologo o del fisiatra, come da indicazioni regionali (DGR n. 2127/2016)
 - L'attività fisica adattata (A.F.A.) è una fattispecie dell'attività motoria adattata che si rivolge a persone affette da patologie muscolo-scheletriche o neuro-muscolari, ed è finalizzata al mantenimento delle funzionalità.
 - Si rivolge a persone in condizioni di relativa stabilità, che possono beneficiare degli effetti di una ginnastica preventiva e di mantenimento.
 - Si svolge, secondo protocolli definiti da un gruppo tecnico regionale, in strutture non sanitarie, riconosciute come "Palestre che promuovono salute per l'Attività Motoria Adattata".
 - Il fisioterapista collabora con i laureati in scienze motorie per la verifica delle attività proposte e per il monitoraggio utile al rientro tempestivo nel circuito sanitario in caso di modificate condizioni.
- **Importanti sono i programmi di educazione terapeutica da parte del fisioterapista/logopedista**
 - utili a fornire alla persona suggerimenti sugli stili di vita più opportuni ad aumentare la consapevolezza dei disturbi motori, disfagici e cognitivi per mantenere le performances migliori e per ridurre le complicanze.

Setting ed obiettivi del trattamento riabilitativo nelle diverse fasi di malattia

	Fase Iniziale	Fase Intermedia	Fase Avanzata	Obiettivi	Progetto
Alterazione del cammino	AFA Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio	Migliorare la clearance del cammino Ridurre il dispendio energetico Prevenire le cadute Migliorare la partecipazione	Esercizi di equilibrio, postura, rinforzo muscolare.
Alterazione dell'equilibrio	AFA Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio	Migliorare l'equilibrio	Esercizi di equilibrio, postura.

Rischio di Cadute	AFA Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio	Ridurre il rischio di cadute	Addestramento, prescrizione di ausili
Alterazione dell'eloquio	Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio	Migliorare la partecipazione	Esercizi logopedici
Alterazione della deglutizione	Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio Struttura	Migliorare le competenze Prevenire le complicanze secondarie Addestramento a strategie di compenso Addestramento del care-giver	Esercizi logopedici, valutazione nutrizionale
Disturbi cognitivi	AFA Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio	Migliorare la partecipazione. Addestramento del care-giver	Valutazione NPS, stimolazioni cognitive
Necessità di ausili	Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio Struttura	Migliorare l'attività e la partecipazione	Prescrizione di ausili adeguati al momento
Addestramento del care-giver	Ambulatorio	Ambulatorio	Domicilio Struttura	Favorire l'accudimento del paziente	Colloqui periodici

Esercizi per persone affette da morbo di Parkinson

Esercizi proposti

N° es.	Descrizione esercizio	Progressione	Ripetizioni/durata	Materiale	Obiettivo	Varianti / Note
1	Seduti: Flesso – estensione del collo (guardare in basso-guardare in alto)		5 - 8 – 10 per due ripetizioni	sedia standard (altezza 45 cm)	Mobilizzazione del collo	Nota: Modalità di esecuzione lenta, da evitare o sospendere all'insorgenza di sindrome vertiginosa
2	Seduti: Rotazione del collo (guardare a destra, poi a sinistra)		5 - 8 – 10 per due ripetizioni	sedia standard (altezza 45 cm)	Mobilizzazione del collo	Nota: Modalità di esecuzione lenta, da evitare o sospendere all'insorgenza di sindrome vertiginosa
3	Seduti: Inclinazione di pochi gradi del collo, con lo sguardo rivolto in avanti (prima a destra, poi a sinistra)		5 - 8 – 10 per due ripetizioni	sedia standard (altezza 45 cm)	Mobilizzazione del collo	Nota: Modalità di esecuzione lenta, da evitare o sospendere all'insorgenza di sindrome vertiginosa
4	Seduti: elevazione delle spalle (fare spallucce)		5 - 8 – 10 per due ripetizioni	sedia standard (altezza 45 cm)	Mobilizzazione delle spalle	

Esercizi per persone affette da Morbo di Parkinson

5	Seduti, esercizi di abduzione (associare l'inspirazione) – adduzione (associare l'espirazione) delle braccia	Progressione di ripetizione e nella difficoltà	5 - 8 – 10 per due ripetizioni		Aumento della coordinazione e della resistenza, miglioramento della respirazione	Variante: Abdurre la spalla sul piano orizzontale. Mantenere la posizione per 5 secondi
6	Seduti, gomiti stesi, braccia avanti, esercizi di pronosupinazione impugnando il bastone con entrambe le mani	Progressione di ripetizione e nella difficoltà	5 - 8 – 10 per due ripetizioni	Bastoni	Aumento della coordinazione e della resistenza	Variante: Prono supinazione di un singolo braccio alla volta con in mano un bastone
7	Da seduti, schiena appoggiata al muro, impugnando un bastone, portare lo stesso in alto riempiendo i polmoni (inspirando); successivamente riportare sulle cosce espellendo l'aria (espirando)	Progressione di ripetizione	5 - 8 – 10 per due ripetizioni	Bastoni Panche	Aumento della coordinazione e della resistenza; Miglioramento della respirazione	Variante: Portare il bastone dietro la nuca espirando. Quando si sarà in grado di portare agevolmente il bastone dietro la nuca, si può: - allungare verso l'esterno il braccio destro, trascinando con se il sinistro, che andrà così a trovarsi dietro la nuca; - aggiungere la contemporanea rotazione del capo verso destra e verso sinistra e viceversa.
8	Seduti, allungare la gamba poggiando il tallone a terra, tirare in alto la punta del piede (flex. dorsale), mantenere. Se non si hanno grossi problemi alla schiena, si può cercare di scendere con le mani verso il ginocchio teso, aumentando così l'efficacia dell'esercizio.	Progressione nel mantenimento della posizione. Utilizzare un elastico da mettere a livello della punta del piede che il paziente deve tenere in mano, per aumentare l'allungamento dei muscoli ischio crurali	10 -20 -30 secondi	Panca e seduta comoda e sicura ad un'altezza di 45 cm	Allungamento paravertebrali e muscoli ischiocrurali	Progressione: Seduti, stendere una gamba su una sedia posta di fronte, mantenere l'altra a terra a 90°, flettere il busto in avanti poggiando entrambe le mani sulla gamba stesa, prima sul ginocchio, poi più avanti verso il piede.
9	Seduti, a gamba estesa, ruotare la punta del piede, prima in senso orario poi nell'altro. Comprende: flesso estensione della tibia	Progressione di ripetizione e nella difficoltà	10-15-20 giri	Panca e seduta comoda e sicura ad	Mobilizzazione della caviglia	Variante: Seduti con piedi e ginocchia unite, sollevare le punte dei piedi da terra, ruotandole verso l'esterno e poggiandole poi al suolo. Sollevare i talloni ruotandoli verso l'esterno e poggiarli al suolo.

Esercizi per persone affette da Morbo di Parkinson

	tarsica, pronazione e supinazione del piede			un'altezza di 45 cm		Continuare così fino alla massima abduzione delle anche possibile, quindi ritornare indietro fino a riunire i piedi. Respirare per riposarsi
10	Esercizi seduti con la palla: Seduti in circolo, passare la palla a sinistra e poi cambio giro a destra;	Progressione, aumentare il ritmo del passaggio della palla e del cambio	3-5 minuti	Panca, Palla		Variante: Utilizzo di oggetti di varie dimensioni e pesi (palloni, pesetti, bastoni...). Respirare per riposarsi
11	In piedi, movimenti alternati dei due arti inferiori di massima flessione anca ginocchio	Progressione di ripetizione	10 – 15 per lato	Appoggio anteriore (spalliera)	Mobilizzazione in catena delle articolazioni degli arti inferiori e coordinamento del gesto	
12	In piedi: movimenti di circonduzione del bacino	Progressione di ripetizione e nella difficoltà diminuendo l'appoggio alla spalliera	5 -8 -10 giri	Appoggio anteriore (spalliera)	Aumento dell'equilibrio in statica	
13	Spostamento del carico su una gamba e poi sull'altra, flettendo le ginocchia (affondo anteriore)		5 -8 -10 per 2 ripetizioni	Appoggio anteriore (spalliera)	Aumento dell'equilibrio in statica e miglior distribuzione del carico	Note: mantenere il tronco esteso
14	In piedi, appoggiati con la schiena al muro sollevare le braccia a gomiti estesi fino a portarle ben adese alla parete	Progressione di ripetizione e nella difficoltà: all'inizio si dà l'appoggio della schiena al muro e poi si richiede la stazione eretta senza supporto	5 secondi per 10- 15-20 ripetizioni	Appoggio posteriore al muro e appoggio sicuro nelle vicinanze per la sicurezza del soggetto	Mobilizzazione della caviglia, mobilizzazione del cingolo scapolare, equilibrio, allungamento dei mm posteriori della gamba	Variante: In piedi, appoggiati con la schiena al muro, tirare su le punte dei piedi mentre si aprono le braccia (quando si sarà raggiunto un buon equilibrio)

Esercizi per persone affette da Morbo di Parkinson

15	Marcia sul posto, coordinando il movimento pendolare delle braccia		5-8-10 per arto	Parallele o punti di appoggio	Aumento della resistenza e coordinamento del gesto	
16	In piedi davanti al muro, a una distanza di circa 30 cm da esso, mani appoggiate al muro a gomito flesso, si fanno "camminare" le mani lungo il muro verso l'alto fino al raggiungimento della massima estensione. Si mantiene la massima posizione per 3 secondi	Progressione in ripetizioni e nel numero di secondi che si mantiene la posizione.	5 -10 -15 ripetizioni	Appoggio anteriore al muro e appoggio sicuro nelle vicinanze per la sicurezza del soggetto	Mobilizzazione cingolo scapolare e allungamento	Variante: Mentre si strisciano le braccia sul muro verso l'alto, il soggetto si solleva sulla punta dei piedi.
17	In piedi: Esercizio in cerchio con la palla: passare la palla a destra e a sinistra,	Progressione: lanciare la palla alla persona di fronte	3-5 minuti		Coordinazione, socializzazione	Variante: in fila indiana: passare la palla di lato o dall'alto
18	Cammino continuativo in palestra coordinato al movimento pendolare delle braccia	Progressione di durata e livello di difficoltà inserendo percorsi guida e richiedendo cambi di direzione e minor sostegno.	3- 6-9 minuti	Parallele o punti di appoggio. Spazio palestra, corde, cerchi, nastro adesivo	Aumento della resistenza e coordinamento del gesto	Inserire pause di 1 o 2 minuti al bisogno Note: il cammino continuativo può essere svolto come esercizio di riscaldamento all'inizio della lezione, ma anche, nelle sue progressioni, come esercizio per la coordinazione al termine o durante la stessa. Nei soggetti con insufficiente stabilità in statica senza l'appoggio anteriore, si evita la progressione.

Esercizi per persone affette da Morbo di Parkinson

Criteria di applicazione degli esercizi:

- Il lavoro proposto non deve richiedere un dispendio energetico superiore a quanto previsto nel prospetto e occorre adattare il ritmo proposto alle capacità evidenziate dal soggetto;
- Seguire il gruppo in maniera attiva e correggere gli esercizi che non vengono svolti correttamente;
- Far eseguire sempre gli esercizi di mobilizzazione lentamente e senza dolore
- Attenzione alla respirazione in tutti gli esercizi;
- Le proposte devono essere trainanti e coinvolgenti al fine di stimolare una risposta motoria attiva e partecipe. Utilizzare una modalità “educativa”, riconducendo gli esercizi alla loro utilità per le attività della vita quotidiana;
- Dividere, se possibile, le persone in alta e bassa funzione, altrimenti variare gli esercizi durante la stessa seduta;
- Gli esercizi devono sempre essere eseguiti un “duplice” garanzia di sicurezza:
 - Sicurezza immediata per prevenire incidenti o disagi durante la lezione, sicurezza
 - Secondaria per evitare conseguenze anche di ordine psicologico, emergenti di seguito alla lezione.
 - Inoltre, si richiede uno spazio ampio che possa garantire una buona agibilità di esecuzione della deambulazione in gruppo, ma allo stesso tempo fornisca la giusta sicurezza, quindi sia priva di ostacoli non previsti e abbia degli appoggi distribuiti lungo il percorso stesso.
- Coinvolgere le persone, a turno o insieme, nella vocalizzazione del ritmo (es. Scandendo 1 -2 -3- 4-)
- Effettuare un riposo di uno o due minuti al bisogno.

NB: Attenersi scrupolosamente al protocollo degli esercizi come descritto sopra

ICTUS

- **Criteri di Inclusione**

- Età =>18 anni
- Diagnosi di stroke secondo l'OMS, evento verificatosi da almeno 6 mesi, con emiparesi lieve moderata.
- Capacità di camminare in modo indipendente per 10 metri anche con intervalli di riposo con o senza ausilio
- Dimissione al domicilio da una U.O. di Riabilitazione senza necessità di trattamenti riabilitativi

- **Criteri di esclusione**

- Severo deficit cognitivo (MMSE< 15/30)
- Scompenso cardiaco sintomatico o condizioni mediche che impediscono la partecipazione a un esercizio a bassa intensità
- Comorbidità (Cumulative Illness Rating Scale: CIRS. Indice di comorbidità> 3)
- Severi deficit sensoriali (cecità o sordità)
- afasia con incapacità di eseguire un ordine a 2 fasi

- **Chi tiene i corsi:** Il laureato in scienze motorie nelle palestre sicure.

- **Chi invia alle attività di AFA ictus**

- Il MMG o lo specialista. Qualora sia richiesta una valutazione di secondo livello, questa è svolta da uno specialista in Medicina Fisica e Riabilitazione.
- E' consigliabile periodicamente una valutazione funzionale con scale standardizzate e validate.

- **Frequenza dell'AFA ictus e composizione dei gruppi**

- Non c'è un limite prestabilito alla durata dei corsi AFA, le persone li possono frequentare anche per 9 mesi / anno
- E' consigliabile una frequenza di 2-3 volte alla settimana con sedute di un'ora. Il numero di partecipanti consigliato per ogni gruppo è di 8-10 persone.
- E' comunque necessario consegnare alle persone, al termine del periodo di AFA, brochure o materiale illustrato con un programma di esercizi a domicilio che va incentivato, insieme alla necessità di tenere un diario strutturato di tale attività.

Es.num	Descrizione esercizio base	Ripetizioni / durata	Materiale	Obiettivo	Progressione
1	Cammino in palestra	6 - 9 -12 minuti con aumento progressivo nelle prime 3 settimane	Spazio ampio. Parallele o punti di appoggio	Aumento della capacità aerobica, dell'endurance e della resistenza all'affaticamento	Progressione di durata e di difficoltà, richiedendo cambi di direzione e minor sostegno
2	Trasferimenti di carico in senso antero-posteriore e laterale	5 - 8 -10 per arto con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Aumento dell'equilibrio e migliore distribuzione del carico sugli arti inferiori durante il cammino e in stazione eretta. Miglioramento del trofismo degli arti inferiori.	Progressione di ripetizioni e della difficoltà, con minor supporto concesso durante la prova.
3	Mezzo squat	5 - 8 -10 per arto con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Aumento dell'equilibrio in stazione eretta, della simmetria di distribuzione del carico tra i 2 arti inferiori, miglioramento del trofismo muscolare	Progressione in ripetizione e nella difficoltà. Nella seconda fase si propone di eseguire l'esercizio con la schiena appoggiata al muro (solo per i soggetti che hanno una sufficiente stabilità nell'appoggio anteriore).

4	Circonduzione del bacino con ginocchia semiflesse.	5 - 8 -10 per direzione con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano).	Aumento dell'equilibrio in stazione eretta e dissociazione del movimento tra i cingoli.	Progressione in ripetizione e nella difficoltà. Nella seconda fase si riduce l'appoggio.
5	Con le mani alla spalliera movimenti dell'anca in abduzione, flesso estensione, extrarotazione.	5 - 8 -10 per direzione con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Miglioramento dell'escursione articolare delle anche e allungamento della catena posteriore.	Progressione in ripetizione
6	Movimenti alternati dei due arti di flessione anca e ginocchio, simulando il salire le scale.	10 - 15 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Mobilizzazione in catena delle articolazioni dell'arto inferiore e coordinamento del gesto. Rinforzo della muscolatura degli arti inferiori.	Progressione in ripetizione
7	Seduto su una panca, busto eretto, mani incrociate e braccia in avanti a 90° rispetto al tronco: andare a toccare per terra strisciando lungo la gamba ds. e poi sn.	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Allungamento dei muscoli paravertebrali e miglioramento del controllo del tronco.	Progressione in ripetizione e nella difficoltà richiedendo un maggior allungamento del tronco. Nei soggetti che hanno maggiori difficoltà nel controllo del tronco in posizione seduta si può concedere il sostegno di un appoggio posteriore (p.e. alla parete o allo schienale)
8	Passaggio dalla posizione seduta alla posizione eretta in sequenza. Nella fase iniziale è concesso di aiutarsi con gli arti superiori.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento della coordinazione del gesto	Progressione in ripetizione e in difficoltà proponendo una sedia più bassa.

9	Seduto con mani giunte e braccia estese in avanti. Protrazione e retrazione delle spalle, flesso estensione delle spalle, prono supinazione degli arti superiori con braccia in avanti.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del range di escursione articolare degli arti superiori.	Progressione in ripetizione
10	Seduto con mani giunte e braccia flesse a 90 °, rotazioni del cingolo scapolare	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del range di escursione articolare del cingolo scapolare e facilitazione della dissociazione del movimento dei due cingoli	Progressione in ripetizione
11	Da seduti portare le braccia in appoggio lateralmente al bacino.	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Mobilizzazione del tronco e dissociazione dei movimenti dei cingoli scapolare e pelvico.	Progressione in ripetizione
12	Ripetere l'esercizio n° 10 di rotazione del cingolo scapolare in stazione eretta	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio sicuro nelle vicinanze per la sicurezza del soggetto	Miglioramento dell'escursione articolare del rachide, dell'equilibrio in stazione eretta e della dissociazione del movimento dei 2 cingoli.	Progressione in difficoltà: all'inizio il rachide è appoggiato al muro, poi si richiede la stazione eretta senza supporto.
13	Seduti con la mano plegica appoggiata lateralmente su una panca e dita mantenute in estensione. Si trasferisce il peso sul braccio. L'arto inferiore sano è accavallato sull'arto plegico sollevando l'emibacino sano dal piano. Ripetere dall'altro lato.	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del trofismo e dell'elasticità della muscolatura degli arti superiori e del cingolo pelvico.	Si consiglia di iniziare il trasferimento di carico sul lato sano per far comprendere meglio l'esecuzione dell'esercizio.

9	Seduto con mani giunte e braccia estese in avanti. Protrazione e retrazione delle spalle, flessione estensione delle spalle, prono supinazione degli arti superiori con braccia in avanti.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del range di escursione articolare degli arti superiori.	Progressione in ripetizione
10	Seduto con mani giunte e braccia flesse a 90 °, rotazioni del cingolo scapolare	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del range di escursione articolare del cingolo scapolare e facilitazione della dissociazione del movimento dei due cingoli	Progressione in ripetizione
11	Da seduti portare le braccia in appoggio lateralmente al bacino.	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Mobilizzazione del tronco e dissociazione dei movimenti dei cingoli scapolare e pelvico.	Progressione in ripetizione
12	Ripetere l'esercizio n° 10 di rotazione del cingolo scapolare in stazione eretta	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio sicuro nelle vicinanze per la sicurezza del soggetto	Miglioramento dell'escursione articolare del rachide, dell'equilibrio in stazione eretta e della dissociazione del movimento dei 2 cingoli.	Progressione in difficoltà: all'inizio il rachide è appoggiato al muro, poi si richiede la stazione eretta senza supporto.
13	Seduti con la mano plegica appoggiata lateralmente su una panca e dita mantenute in estensione. Si trasferisce il peso sul braccio. L'arto inferiore sano è accavallato sull'arto plegico sollevando l'embacino sano dal piano. Ripetere dall'altro lato.	5 - 8 -10 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del trofismo e dell'elasticità della muscolatura degli arti superiori e del cingolo pelvico.	Si consiglia di iniziare il trasferimento di carico sul lato sano per far comprendere meglio l'esecuzione dell'esercizio.
14	Cammino in percorso variabile. L'insegnante cammina a fianco di ciascun partecipante per evitare cadute.	5 - 8 ripetizioni del percorso. Aumento di 1 o 2 per seduta.	Parallele o appoggi stabili lungo il percorso, disegnato con coni, sacchetti di sabbia, nastro adesivo, cerchi.	Miglioramento dell'equilibrio dinamico durante la deambulazione.	Aumento di 1 o 2 percorsi per seduta



Sclerosi Multipla

- **Criteri di Inclusione**

- Età compresa tra 18 e 70 anni
- Diagnosi di Sclerosi Multipla in fase di relativa stabilizzazione di malattia
- Stabilità clinica generale, assenza di rischio cardiovascolare
- Non trattamento riabilitativo in atto
- Spostamenti autonomi o con uso di carrozzina.

- **Criteri di esclusione**

- Assenza di collaborazione (severo deficit cognitivo)
- Sclerosi multipla in fase di riacutizzazione
- Instabilità clinica generale, in particolare scompenso cardiaco severo o condizioni tali da controindicare l'esercizio a bassa intensità
- Impossibilità negli spostamenti con uso di carrozzina (pazienti allettati)

- **Chi tiene i corsi** Il laureato in scienza motorie nelle palestre sicure .

- **Chi invia alle attività di AFA Sclerosi Multipla**

- Lo specialista Fisiatra e/o Neurologo. Il MMG generalmente su pazienti già inquadrati dallo Specialista. Qualora sia richiesta una valutazione di secondo livello, questa è svolta da uno specialista in Medicina Fisica e Riabilitazione.
- Consigliabili periodiche rivalutazioni funzionali, trattandosi di patologia progressiva.

Frequenza dell'AFA Sclerosi Multipla e composizione dei gruppi

- La SM è una patologia cronic-progressiva ad esordio tipicamente giovanile, con possibile progressione sul lungo periodo: pertanto, a seconda dello stadio, la malattia può manifestarsi con quadri funzionali e livelli di disabilità estremamente diversi. Il Documento di indirizzo per l'organizzazione dell'assistenza integrata alla persona con sclerosi multipla (RER 2015) suggerisce un inquadramento dei pazienti per gruppi funzionali in base alla scala EDSS: EDSS 0 – 3: disagio motorio senza disabilità; EDSS 3.5 – 6.5: disabilità con autonomia conservata; EDSS 7 – 10 : dipendenza. In tutti gli stadi di malattia un'attività motoria di mantenimento è altamente raccomandata (vedi riferimenti in letteratura), ma è necessario che la proposta di un programma di esercizi sia modulata in base al livello funzionale del paziente. Si propone pertanto la suddivisione dei pazienti SM candidati ad AFA in 3 gruppi:
 - persone con danno motorio lieve, che non necessitano di ausili per la deambulazione;
 - persone con danno motorio che comporta difficoltà nel cammino tale da richiedere l'utilizzo di ausili per la deambulazione;
 - persone con danno motorio severo per le quali gli spostamenti sono possibili solo mediante carrozzina.
- Non c'è un limite prestabilito alla durata dei corsi AFA, la cui frequenza può essere continuativa per 9 mesi/anno (vedi Piano di indirizzo della Riabilitazione del 2011).
- E' consigliabile una frequenza di 2 volte/settimana con sedute di un'ora. Il numero di partecipanti consigliato per ogni gruppo è variabile a seconda del gruppo funzionale: da 8-10 persone per il gruppo con danno motorio lieve a 4-5 persone per quello con danno severo.
- E' comunque utile, al termine del corso AFA, la consegna di brochure o materiale illustrato per incentivare la prosecuzione al domicilio del programma di esercizi appreso, nonché il suggerimento di tenere un diario strutturato di tale attività.

Come si può svolgere una seduta di AFA Sclerosi Multipla (Protocolli di esercizio)

- I protocolli di esercizi delle sedute di AFA SM si differenziano a seconda del gruppo funzionale. In generale si attengono a criteri specifici per la SM, prevedendo l'esclusione di attività potenzialmente dannose e l'inclusione di esercizi che allenino i gruppi muscolari più importanti per le persone con SM, sia degli arti che del tronco; contengono inoltre esercizi funzionali.
- I programmi proposti si rifanno al protocollo AFA elaborato da AISM nazionale e adottato (con una semplificazione sul numero dei gruppi: da 4 a 3) dalla Medicina dello Sport di Modena in collaborazione con AISM.
- Una seduta tipo (con necessaria declinazione a seconda dello stato funzionale nei 3 gruppi) prevede:
 - Fase iniziale: stretching, riscaldamento aerobico;
 - Fase centrale: rinforzo muscolare a corpo libero o con piccoli attrezzi per arti superiori / inferiori e tronco, esercizi posturali, di equilibrio statico e dinamico;
 - Fase finale: defaticamento attraverso esercizi di allungamento muscolare globale e rilassamento.
- Obiettivi da perseguire, con particolare enfasi a seconda dei gruppi, sono:
 - Contrastare le retrazioni da spasticità. Arti inf: quadricipite, tricipite surale, adduttori. Arti sup: pettorali, bicipite, flessori polso/mano.
 - Contrastare le retrazioni da atteggiamenti posturali viziati. Tronco: quadrato dei lombi, flessori laterali. Arti inf: ischio-crurali, ileo-psoas. Arti sup: piccolo pettorale, intrarotatori di spalla, pronatori del gomito.
 - Necessità di allenare schemi motori utili al cammino, ad es. estensione di anca e ginocchio, flessione di anca a ginocchio esteso.
 - Allenamento della capacità aerobica.
 - Allenamento alla endurance e resistenza – contrasto alla fatica.
 - Allenamento dell'equilibrio in condizioni di sicurezza.
 - Allenamento alla tenuta e riequilibrio del tronco (in particolare attraverso gli stabilizzatori addominali e lombari).
 - Miglioramento della capacità respiratoria con allenamento della muscolatura specifica.
- Modalità di esecuzione degli esercizi:
 - Gruppo A. Previsto riscaldamento con cammino libero, con aumento progressivo della lunghezza e velocità del percorso. Stretching a inizio e fine seduta. Esercizi in piedi e seduti di potenziamento sui muscoli ipostenici. Esercizi di equilibrio statico e dinamico.
 - Gruppo B: Come per gruppo A in sicurezza con appoggio. Passaggio da seduto-in piedi con appoggio anteriore.
 - Gruppo C: Programma svolto da seduti. Particolare risalto a esercizi respiratori, di tenuta e riequilibrio del tronco, allungamenti e potenziamento arti superiori, stretching e blando potenziamento arti inferiori ove possibile.

Esercizi proposti gruppo A e B

Es.num	Descrizione esercizio base	Ripetizioni / durata	Materiale	Obiettivo	Progressione
1	Stretching AASS	20 -30 secondi per ogni parte degli aass	Sedie e Spazio ampio.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti superiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.
2	Stretching AAIL	20 -30 secondi per ogni parte degli aail	Spazio ampio e punti d'appoggio.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti inferiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.
3	Cammino in palestra	6 - 9 -12 minuti con aumento progressivo nelle prime 3 settimane	Spazio ampio. Parallele o punti di appoggio	Aumento della capacità aerobica, dell'endurance e della resistenza all'affaticamento	Progressione di durata e di difficoltà, richiedendo cambi di direzione e minor sostegno
4	Mezzo squat	5 - 8 -10 per arto con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Aumento dell'equilibrio in stazione eretta, della simmetria di distribuzione del carico tra i 2 arti inferiori, miglioramento del trofismo muscolare dei muscoli ipostenici.	Aumento dell'equilibrio in stazione eretta, della simmetria di distribuzione del carico tra i 2 arti inferiori, miglioramento del trofismo muscolare e dei muscoli ipostenici.
5	Con le mani alla spalliera movimenti dell'anca in abduzione, flesso estensione, extrarotazione.	5 - 8 -10 per direzione con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Miglioramento dell'escursione articolare delle anche e allungamento della catena posteriore.	Progressione in ripetizione

6	Movimenti alternati dei due arti di flessione anca e ginocchio, simulando il salire le scale.	10 - 15 per lato con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Mobilizzazione in catena delle articolazioni dell'arto inferiore e coordinamento del gesto. Rinforzo della muscolatura degli arti inferiori.	Progressione in ripetizione
7	Inclinazione, rotazione e circonduzione del tratto cervicale,	5 rip. Per parte alternati per ogni esercizio seguendo un ritmo molto lieve.	Seduti o in appoggio ad una spalliera, parallela o corrimano.	Miglioramento della mobilità articolare del tratto cervicale.	Eeguire sempre lentamente prestando attenzione alle recidive che creano le placche.
8	Passaggio dalla posizione seduta alla posizione eretta in sequenza. Nella fase iniziale è concesso di aiutarsi con gli arti superiori.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento della coordinazione del gesto	Progressione in ripetizione e in difficoltà proponendo una sedia più bassa.
9	Seduto o in stazione eretta con le braccia lungo i fianchi rotazioni del cingolo scapolare.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Panca o sedia comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del range di escursione articolare del cingolo scapolare.	Progressione in ripetizione
10	Equilibrio tandem o semi tandem.	5-10-15 sec. Con aumento progressivo dei secondi nelle prime 3 settimane	Appoggio anteriore (spalliera, parallele, corrimano)	Miglioramento dell'equilibrio statico senza uso di ausili.	Progressione del tempo in posizione.
11	Cammino in percorso variabile in sicurezza.	5 - 8 ripetizioni del percorso. Aumento di 1 o 2 per seduta.	Parallele o appoggi stabili lungo il percorso, disegnato con coni, sacchetti di sabbia, nastro adesivo, cerchi.	Miglioramento dell'equilibrio dinamico durante la deambulazione.	Aumento di 1 o 2 percorsi per seduta

12	Esercizi Posturali	5-8 ripetizioni. Lavoro gamba/braccio opposti in estensione.	In quadrupedia e spazio ampio.	Flesso-estensione della colonna (prima analitico poi completo focalizzandosi sulla tenuta addominale).	Progressivo miglioramento nei cambi di stazione richiesti nell'impegno quotidiano.
13	Esercizi Respiratori	5-8 ripetizioni lente e gradualmente.	Seduto, quadrupedia o supino.	Diminuzione della rigidità diaframmatica. miglioramento della mobilità dei muscoli intercostali.	Progressivo miglioramento di ritmo e profondità del respiro.
14	Stretching AASS	20 -30 secondi per ogni parte degli aass	Sedie e Spazio ampio.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti superiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.
15	Stretching AAIL	20 -30 secondi per ogni parte degli aail	Spazio ampio e punti d'appoggio	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti inferiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.

Esercizi proposti Gruppo C

Es.num	Descrizione esercizio base	Ripetizioni / durata	Materiale	Obiettivo	Progressione
1	Stretching AASS	20 -30 secondi per ogni parte degli aass	Sedie.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti superiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.
2	Stretching AAIL	20 -30 secondi per ogni parte degli aail	Sedie.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti inferiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.
3	Inclinazione, rotazione e circonduzione del tratto cervicale.	5 rip. Per parte alternati per ogni esercizio seguendo un ritmo molto lieve.	Sedie.	5 rip. Per parte alternati per ogni esercizio seguendo un ritmo molto lieve.	Eseguire sempre lentamente prestando attenzione alle recidive che creano le placche.
4	Seduto con le braccia lungo i fianchi rotazioni del cingolo scapolare.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Sedie.	Miglioramento del range di escursione articolare del cingolo scapolare	Progressione in ripetizione
5	Seduto con mani giunte e braccia estese in avanti. Protrazione e retrazione delle spalle, flesso estensione delle spalle, prono supinazione degli arti superiori con braccia in avanti.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Sedia o seduta comoda ad un'altezza di cm. 45 dal suolo	Miglioramento del range di escursione articolare degli arti superiori.	Progressione in ripetizione
6	Seduto con braccia incrociate e mani sulle spalle, inclinazione del tronco a dx e sx.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Sedia o seduto in carrozzina.	Rinforzo dei muscoli ipostenici paravertebrali e miglioramento del controllo del tronco.	Progressione in ripetizione

7	Rinforzo muscolare AASS a corpo libero o con piccoli attrezzi. Adduzione e abduzione degli aass al tronco.	5 - 8 -10 con aumento progressivo del numero nelle prime 3 settimane	Sedia o seduto in carrozzina.	Rinforzo e mantenimento dei muscoli ipostenici aass.	Progressione in ripetizione
8	Esercizi di respirazione		Sedia o seduto in carrozzina.	Diminuzione della rigidità diaframmatica. e miglioramento della mobilità dei muscoli intercostali.	Progressivo miglioramento di ritmo e profondità del respiro.
9	Esercizi Posturali	5-8 ripetizioni movimenti del tronco in tutte le direzioni con controllo della seduta.	Sedie e spazio ampio.	Miglioramento della stabilità attraverso il controllo del core.	Progressivo miglioramento negli spostamenti nell'attività quotidiana.
10	Stretching AASS	20 -30 secondi per ogni parte degli aass	Sedia o seduto in carrozzina.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti superiori.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.
11	Stretching AAIL	20 -30 secondi per ogni parte degli aail	Sedia o seduto in carrozzina.	Allungamento muscoli spastici a rischio retrazione degli arti inferiori possibili.	Progressione di durata di mantenimento in allungamento del muscolo preso in considerazione.

Grazie