

# APA

(Adapted Physical Activity)

## Ricerca sulla efficacia di un programma di attività fisica per anziani

Fondazione Cenci-Gallingani – Fondazione Istituto Sacra Famiglia

### ATTIVITA' FISICA ADATTATA (APA)

#### Scopi

Le attività riabilitative a tutt'oggi non sono soggette, come altre branche della medicina ad una sistematica valutazione di efficacia (evidence base rehabilitation) soprattutto per la difficoltà di costruire disegni sperimentali stante la complessità dei processi realizzati. Pur se è consolidato da ampia letteratura che l'attività fisica fa bene è necessario mettere a punto programmi di allenamento che siano efficaci e soprattutto senza rischi per la popolazione più fragile. Questo progetto quindi vuole valutare l'efficacia di un programma di attività fisica adattata "APA" (Adapted Physical Activity) in soggetti anziani nel migliorare la salute e la forma fisica. A tal fine verranno coinvolti soggetti anziani con un invecchiamento fisiologico e soggetti affetti da demenza e/o da altre comorbidità afferenti al servizio di APA svolto in palestra per anziani residenti presso il proprio domicilio con l'esecuzione di misurazioni funzionali che documentino in modo oggettivo i risultati ottenuti con vari schemi di trattamento.

#### Domande a cui si vuol dare risposta

E' davvero praticabile un'attività fisica nell'anziano con reali benefici e assenza di rischi?

Quale metodologie di allenamento e motivazione sono più efficaci per ottenere risultati apprezzabili?

E' rilevante l'aspetto della socializzazione nell'ottenimento della compliance del soggetto partecipante nel ottenimento di risultati positivi per la salute?

E' possibile dimostrare in modo oggettivo mediante test di valutazione funzionale ripetibili l'efficacia dei programmi di attività fisica?

Un programma di attività fisica adattata può diminuire il dolore causato da osteoartrosi croniche?

Gli effetti positivi ottenuti con un programma di attività fisica adattata possono essere mantenuti nel tempo anche in un grande anziano?

#### Obiettivi generali e specifici

Scopo di questa attività è valutare l'efficacia di un programma di APA in gruppo di anziani nel migliorare la performance fisica, la massa muscolare e la mobilità.

Acquisizione di migliori autonomie di base (ADL) e contenimento disturbi comportamentali

Miglioramento della capacità di attenzione in una dimensione gruppale.

Miglioramento ed acquisizione delle capacità coordinative di base.

Ricaduta dell'acquisizione della capacità coordinative sulle autonomie di base.

Verificare l'accettabilità e la compliance dei partecipanti.

Predisporre linee-guida e protocolli per l'effettuazione di attività APA per anziani per favorire l'adozione di uno stile di vita attivo.

Pianificare la realizzazione di un servizio APA a tutt'oggi non previsto dalle normative nazionali e regionali rivolto ad anziani fragili

#### Metodologia adottata

L'attività fisica adattata (Adapted Physical Activity - APA), è un termine nato in Canada ad opera di un docente dell'università di Laval e si è rapidamente divulgata diffondendosi a livello mondiale per tutte le

persone aventi esigenze speciali. L'APA comprende un'area interdisciplinare di competenze che riguardano ambiti multidisciplinari del movimento come lo sport, l'animazione, l'educazione fisica, la danza, la riabilitazione nonché tutti i tipi di approcci metodologici che includono le scienze naturali e sociali. Adattare un intervento significa predisporre degli aggiustamenti in modo da rendere le proposte accessibili a ciascun soggetto scegliendo e integrando, di volta in volta, l'adattamento più consono alle attività, alla situazione, ai contenuti, alle difficoltà dei soggetti.

Il fulcro del concetto di APA sta proprio nella presa di coscienza circa la necessità di proporzionare lo sforzo fisico e l'allenamento sulla base delle diverse caratteristiche di ogni individuo, e quindi anche, e in particolar modo, sulla base delle sue disabilità.

In un programma di APA vengono ricomprese tipologie di esercizi diversi, intervallati da fasi di recupero, che hanno lo scopo di allenare gruppi muscolo-scheletrici differenti per mantenere allenato tutto il corpo, così che possa svolgere in autonomia le attività quotidiane. Di seguito vengono elencate le principali tipologie di esercizi da svolgere in ogni seduta.

**Esercizi di resistenza:** tra tutti i tipi di esercizio, quelli di resistenza (per esempio camminare, andare in bicicletta) offrono benefici meglio documentati per l'anziano. Il principio informatore dell'allenamento alla resistenza (o della forza) è quello del sovraccarico, secondo il quale la forza, la resistenza (endurance) e l'ipertrofia muscolare aumentano soltanto quando il muscolo o il gruppo muscolare interessato lavora per un dato periodo di tempo vicino alla forza maggiore o alla massima capacità di durata. A questo fine vengono proposti esercizi aerobici a carico naturale, a corpo libero o utilizzando grandi attrezzi, che impegnano prevalentemente grandi masse muscolari in modo continuativo e a basso impatto. Questi esercizi sono orientati a migliorare la capacità di resistenza evitando sovraccarichi al miocardio e l'insorgere di lesioni muscolo-scheletriche.

I criteri guida prevedono un periodo di adattamento dalle 6 alle 8 settimane, ogni seduta deve essere impostata in 8 - 10 esercizi che interessino tutti i grandi gruppi muscolari e contemplare 10 - 15 ripetizioni con una percezione dello sforzo possibile tra leggero e moderato (12 - 13 della scala di Borg); inizialmente si incrementano le ripetizioni e poi la resistenza. In considerazione del fatto che lo scopo dell'allenamento non è quello di ottenere alte prestazioni, ma di mantenere, uno stato di buona condizione fisica, l'uso di programmi tri-settimanali di intensità medio-bassa (45-60% VO<sub>2</sub>max), da incrementare progressivamente in base alle capacità individuali, sembra essere il più indicato.

**Esercizi di rinforzo muscolare:** l'obiettivo principale è quello di sviluppare e mantenere la forza muscolare necessaria per l'autosufficienza. Agli anziani sono raccomandati esercizi di potenziamento muscolare almeno 2 volte alla settimana. L'allenamento della potenza muscolare aumenta la densità ossea, la forza muscolare e l'equilibrio. Un programma di beneficio generale prevede esercizi per almeno 30 minuti al giorno, anche non continuativi. Dieci minuti al giorno hanno già dei benefici per la salute. Tre periodi di 10 minuti sono quasi pari a 30 minuti consecutivi. Nell'anziano è consigliato un esercizio regolare di intensità moderata (5-6 MET) per 30 minuti giornalieri.

**Esercizi di allenamento all'equilibrio:** programmi di attività fisica basati sul miglioramento della stabilità posturale si sono dimostrati efficaci nel diminuire la frequenza e la gravità degli episodi di caduta, tipici dell'età anziana. Da una meta-analisi risulta che programmi propriamente progettati sono in grado di ridurre il rischio di caduta del 10-15%. Solitamente gli esercizi di allenamento all'equilibrio sono gradualmente. Sono proposti movimenti che producono spostamenti del baricentro in tutte le direzioni rispetto alla base di appoggio.

**Esercizi di flessibilità:** questi esercizi aumentano il range di movimento, ma il loro beneficio non è ancora stato valutato nella popolazione anziana. L'allungamento è comunque consigliato dopo gli esercizi di resistenza e/o di potenziamento. L'allungamento deve essere mantenuto per 10-30 secondi per 3-5 volte. Gli esercizi di flessibilità hanno una bassa intensità.

Gli esercizi sono svolti nel rispetto della soglia del dolore e con la cautela necessaria a prevenire microtraumatismi. Esercizi di mobilità attiva devono essere seguiti da esercizi di mobilità passiva. I primi sono tesi alla ricerca della massima escursione articolare durante il movimento a carico naturale e con piccoli attrezzi (corde, bastoni, elastici). I secondi sono esercizi di stretching utili a riattivare e a decontrarre la muscolatura, favorendo il mantenimento e il miglioramento della mobilità articolare.

L'attività fisica adattata va organizzata secondo i seguenti requisiti:

va svolta individualmente o i gruppi non superiori a 15-20 anziani.

Richiede una frequenza costante due volte la settimana per circa 90 minuti di pratica.

La seduta di lavoro deve svolgersi sotto la supervisione di un tecnico specialista in scienze motorie e di medici.

Deve essere svolta in un ambiente accessibile e confortevole, luminoso e attrezzato in modo strutturato.

## **Risultati ottenuti ad oggi dal gruppo di lavoro**

Dal 2002 presso la Fondazione ISF sono stati realizzati alcuni studi su diversi progetti di attività fisica adattata proposti ad ospiti residenti presso le strutture della fondazione affetti da ritardo mentale o anziani ospiti di RSA. Nel tempo tale attività è stata prospettata a diverse tipologie di assistiti della Fondazione, includendo soggetti con diverse comorbidità e gravosità dei disturbi di tipo cognitivo. I risultati sono descritti in alcuni contributi scientifici riportati bibliografia riguardante l'attività pregressa svolta. Quanto a tutt'oggi realizzato dimostra la fattibilità di tale attività per questi soggetti e permette di pianificare studi strutturati per confermare i risultati ottenuti.

Obiettivi dei primi studi sono stati la valutazione dell'efficacia del programma proposto in termini di riduzione del numero di cadute e di miglioramento della performance fisica e della massa muscolare in particolare degli arti inferiori. Successivamente nel 2008 e 2010 e 2011 oltre a quanto già valutato nelle prime indagini sono stati aggiunti esercizi specifici per la mobilità del cingolo scapolo-omerale finalizzati a migliorare le performance nelle attività quotidiane (capacità di vestirsi autonomamente) e esercizi di resistenza per favorire il calo ponderale. Inoltre si è cercato di valutare l'efficacia di specifiche modalità di pianificazione delle attività per codificare il metodo del circuit training adattato con stazioni plurime distribuite nella palestra per permettere un'attività continua per ogni ospite variando gli esercizi. Come è riportato negli articoli si sono riscontrate differenze statisticamente significative nei parametri valutati tra gruppi e tra pre/post periodo di allenamento per ogni soggetto. In particolare si sono evidenziati miglioramenti della resistenza dell'apparato cardio-respiratorio, della forza degli arti inferiori data da un aumento della sezione trasversa del quadricipite e del polpaccio e della mobilità del cingolo scapolo-omerale con aumento di forza degli arti superiori prima e dopo il training allenante.

## **Metodi**

### **Modalità operative**

Tutti i soggetti afferenti al servizio Salute in movimento sono preliminarmente sottoposti a valutazione multidimensionale costituita da anamnesi, esame obiettivo, valutazione dello stato nutrizionale, dell'autonomia funzionale, del rischio di caduta, dello stato cognitivo.

Prima dell'inizio dell'attività si svolge una visita medica volta ad accertare l'eventuale inidoneità del soggetto, attraverso la valutazione degli esami presentati e l'erogazione di test.

Il singolo corso prevede 2 sedute settimanali della durata di 90 minuti ciascuna.

Da ottobre 2012 sono stati attivati presso il cdi Villa Sormani a Cesano Boscone corsi rivolti agli anziani residenti sul territorio attualmente tre due mattutini e un terzo pomeridiano e due corsi presso la Filiale di Settimo Milanese della Fondazione Sacra Famiglia.

Per tutti i soggetti arruolati l'autonomia funzionale viene valutata mediante l'Indice di Barthel modificato. Al fine di identificare i soggetti a rischio di caduta viene somministrata la Scala di Tinetti. Lo stato cognitivo è valutato attraverso la somministrazione del Severe Mini Mental State Examination (SMMSE), mentre lo stato nutrizionale verrà valutato mediante il Mini Nutritional Assessment (MNA), la misura di peso/altezza e il calcolo del Body Mass Index (BMI). Per ciascun soggetto sono calcolati inoltre l'Indice di Severità e l'Indice di Comorbidità della Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). Ad ogni soggetto sono inoltre misurate la circonferenza brachiale, addominale, del polpaccio e del quadricipite; inoltre tutti i soggetti vengono sottoposti anche al Walking Test (WT6') e al Timed Up and Go (TUG). Inoltre viene valutata la mobilità del cingolo scapolo omerale mediante goniometro.

I soggetti arruolati, svolgono due volte alla settimana sedute APA per novanta minuti in una palestra attrezzata sotto la supervisione di un laureato in scienze motorie. Per ciascun soggetto viene pianificato un programma individualizzato di lavoro in palestra. Mensilmente verranno attuate verifiche sull'andamento dell'allenamento.

Sistematicamente viene inoltre valutato il gradimento dei soggetti verso le attività proposte mediante la somministrazione periodica di questionari costruiti in modo da essere adattati alle capacità cognitive dei partecipanti,

L'attività è stata svolta da laureati in Scienze Motorie (Dr.ssa Laura Zacchetti e Dr. Stefano Daverio) con la collaborazione dei medici referenti, degli Educatori, dei Volontari delle unità interessate e con la collaborazione del personale assistenziale.

medico responsabile, dr. Fabrizio Pregliasco

medico geriatra, dr. Gianluca Giardini

medico internista, dr. Alessandro Lesmo

specialista in scienze motorie, dott.ssa Iride Ghezzi per il coordinamento e supervisione tecnica

una segretaria già in carico alla direzione sanitaria

Il medico ha il compito di verificare lo stato di salute dei potenziali utenti, identificando eventuali cause di esclusione dalla partecipazione e motivando e seguendo successivamente i pazienti durante l'attività

Il ruolo più importante per il buon esito dei percorsi, è quello dello specialista in scienze motorie. Il suo ruolo è complesso perché comprende sia la figura del "tecnico" competente, professionalmente preparato, sia la figura dell'"animatore", ricca di carica vitale e di entusiasmo, capace di coinvolgere totalmente l'anziano favorendo l'adozione di uno stile di vita attivo.

Attento al singolo e al gruppo, l'operatore, quindi, ricerca un rapporto empatico ed è capace di recepire i feedback; parla a voce alta e scandita, stimolando di continuo la partecipazione attiva; utilizza una terminologia facile ma corretta, spiegando le finalità degli esercizi e stimolando l'autocorrezione; sa "mettersi al fianco" con calore umano, senza false sdolcinature, utilizzando la motricità quale mezzo per far riemergere dalla memoria del tempo l'identità personale di ciascuno.

L'operatore deve garantire:

una modalità comunicativa adeguata;

la dimostrazione del gesto;

esercizi adeguati alle capacità dei singoli;

strategie per facilitare il coinvolgimento;

usare "grandi attrezzi" per infondere sicurezza nell'esecuzione di esercizi dinamici;

usare attrezzi adattati :

usare strumenti visivi di rinforzo;

garantire gratificazioni verbali e rinforzi

## Risultati attesi

Dimostrare che l'esercizio fisico continuativo sia un elemento fondamentale per garantire benessere psico-fisico del soggetto anziano con comorbilità.

Coinvolgimento e partecipazione dell'equipe e degli soggetti, inserimento dell'attività come programma stabile e continuativo nel tempo.

Per questo, sintetizzando, i risultati attesi – che rispecchiano quelli verificati nella ricerche già svolte riguardano:

modalità di coinvolgimento di anziani che iniziano a comprendere e sperimentare i motivi e i benefici di un'attività fisica adattata continuativa;

miglioramento dello stato di salute e di benessere psicologico dei partecipanti;

creazione di occasioni di incontro tra anziani che possono stringere nuove amicizie e trovare persone con cui condividere il tempo libero;

creazione di un'organizzazione del servizio capace di essere focalizzata sia sulla qualità delle cure che sulla qualità delle relazioni di cura:

creare un tessuto di relazioni nel territorio capace di indirizzare potenziali utenti verso il servizio e verso altre realtà che entrano in dialogo per cercare di rispondere congiuntamente alle esigenze di una larga fascia di popolazione.

Favorire l'adozione di stili di vita attivi volti a prevenire e limitare la disabilità e la perdita di autonomia.

## ATTIVAZIONE COGNITIVA ADATTATA (ACA)

L'attività è rivolta agli anziani afferenti al centro, affetti da patologie dementigene con differenti livelli di deterioramento cognitivo. La malattia comporta alterazioni delle funzioni cognitive quali : linguaggio, percezione, prassie, capacità attentive, cognizione spazio-temporale, difficoltà di tipo emotivo. I disturbi della memoria rappresentano, nella gran parte dei casi, il sintomo più presente.

Gli utenti che ne sono affetti non ricordano piccoli avvenimenti quotidiani o appuntamenti e ricorrenze, o, parlando, non trovano il nome di persone conosciute ed oggetti di uso comune, fino ad arrivare a una generalizzata compromissione della memoria episodica ed autobiografica, recente e prospettica. A tale deficit si aggiungono poi gravi difficoltà di apprendimento di nuove informazioni, disorientamento, disturbi a carico del linguaggio e confusione.

Presso il CDI Villa Sormani si svolgono tre tipologie di sedute basate sull'attivazione cognitiva, con l'obiettivo di rinforzare alcuni processi cognitivi importanti come l'attenzione, le gnosie (capacità di riconoscimento visivo di oggetti e persone), le prassie (capacità di organizzare le azioni di vita quotidiana) e le fasi del disorientamento spazio - temporale. Le sedute sono condotte da specialisti in scienze motorie e educatori professionali che hanno svolto una specifica formazione nella gestione dei gruppi "APA".

- Attivazione cognitiva adattata, informale, associata all'APA: rivolta al gruppo "non protetto" (composto da 15/18 utenti con demenza iniziale che hanno conservato alcune autonomie di base). Le sedute si svolgono in combinazione con l'attività fisica adattata, 2 volte settimana per 60/75 min. Si avvale di alcuni elementi della tecnica ROT, della reminiscenza e della rimotivazione;
- Attivazione cognitiva nella gestione dei disturbi comportamentali, informale, associata all'APA: rivolta al gruppo "protetto" (composto da 8/10 utenti con demenza avanzata, associata a disturbi comportamentali e deficit importanti nelle autonomie di vita quotidiana). Le sedute si svolgono in combinazione con l'attività fisica adattata 2 volte settimana per 30/45 minuti. Si avvale di stimoli feedback gestiti dal conduttore in risposta ai comportamenti di ogni singolo utente;
- Attivazione cognitiva formale, non associata all'APA: svolta da educatori professionali e rivolta al gruppo "protetto" (come sopra descritto). Queste sedute si svolgono in un setting dedicato attraverso stimoli ROT strutturati (con l'utilizzo di strumenti facilitatori per es: orologi, calendari, immagini..) e l'adozione delle tecniche dell'approccio "capacitante". Gli incontri si svolgono ogni giorno di apertura del centro per 15/20 minuti, prima del pranzo.

## Stato di avanzamento delle attività

Nel 2014 si è consolidata l'attività del Servizio Salute in Movimento nelle sedi di Cesano Boscone e Settimo Milanese, con una frequenza costante e sistematica di anziani dal territorio e con la presenza di una lista di attesa. Nel 2014 inoltre previo percorso formativo si è attivata anche l'attività rivolta ad utenti del CDI Villa Sormani che combina sedute di APA con interventi di stimolazione cognitiva.

Pertanto si può considerare l'avvenuta attivazione a regime dei due progetti prospettati a Fondazione CG, nel corso del 2015 si potranno finalizzare i risultati dell'attività svolta con la redazione di alcuni contributi scientifici.

Nel file excel "Rendicontazione Progetto 2014" viene riportato il prospetto costi sostenuti nel 2014 e nel file "Proposta progetto 2015" i costi preventivati per il corrente anno.

## BIBLIOGRAFIA

1. **I. Ghezzi**. Il Grande Viaggio. Super Omnia Charitas Fondazione Istituto Sacra Famiglia, Cesano Boscone. n.1 aprile 1998;17-19.
2. G. Giardini, **I. Ghezzi**. L'attività motoria allunga la vita. Super Omnia Charitas Fondazione Istituto Sacra Famiglia ONLUS, Cesano Boscone. n. 4 dicembre 2005;14-16
3. **I. Ghezzi**, D. Nuzzo, A. Ponti. Progetto memoria: i bambini guidano gli anziani alla ricerca dei loro ricordi. Super Omnia Charitas Fondazione Istituto Sacra Famiglia ONLUS, Cesano Boscone. n. 3 ottobre 2007;12-13.
4. F. Pregliasco, S. Di Stefano, **I. Ghezzi**, G. Giardini, L. Degani. Attività fisica adattata per soggetti fragili. Prospettive Sociali e Sanitarie anno XXXIX, n. 19 1 novembre 2009. pag. 15-18.

## Relazioni a convegni con pubblicazione Atti

1. **I. Ghezzi**, G. Giardini, D. Nuzzo, M. Isonni, A. Ponti, L. Cimarelli, F. Pregliasco. Esperienza di attività fisica adattata per soggetti con ritardo mentale istituzionalizzati. Atti del Forum Mediterraneo di Medicina dello Sport, s.m.m.s, Marinella di Selinunte, Castevetrano (TP), 4- 7 Ottobre 2007. pag 114-123
2. **I. Ghezzi**, G. Giardini, D. Nuzzo, M. Isonni, A. Ponti, L. Cimarelli, F. Pregliasco Valutazione di efficacia di un programma di APA (Adapted Physical Activity) per soggetti con disabilità psicofisiche Atti del 7° Congresso Mediterraneo di Medicina dello Sport. Le nuove sfide in Medicina Sportiva. Favignana (TP) 22/25 Maggio 2008. Pag. 101-13.
3. **I. Ghezzi**. Analisi, valutazione e strutturazione del programma di allenamento di un soggetto partecipante ad un programma di attività fisica adattata per disabili psicofisici anziani istituzionalizzati. Atti del 8° Congresso Mediterraneo di Medicina dello Sport. Innovazioni cliniche in medicina dello sport.. Favignana (TP) 24/26 Maggio 2009. Pag. 49-66.
4. **I. Ghezzi**. Valutazione di efficacia di un programma di APA (Adapted Physical Activity) per soggetti con disabilità psicofisiche. Atti del 9° Congresso Mediterraneo di Medicina dello Sport. Sinergia plurispecialistica nella gestione clinica dell'Atleta. Favignana (TP) 27/30 Maggio 2010. Pag. 194-8.
5. **I. Ghezzi**. Attività fisica: Opportunità di prevenzione nel soggetto fragile. Atti del 10° Congresso Mediterraneo di Medicina dello Sport. Medicina nello Sport vs. Medicina dello Sport Favignana (TP) 22/25 Maggio 2011. Pag. 206-28.

6. **I. Ghezzi**. Attività fisica adattata nel contesto della riabilitazione dell'anziano con deterioramento cognitivo. Atti del 11° Congresso Mediterraneo di Medicina dello Sport. Dalla medicina per lo sport allo sport per la salute.. Favignana (TP) 24/27 Maggio 2012.
7. **I. Ghezzi**. "Adapted Physical Activity (APA) – una risposta per l'autonomia e il benessere dell'anziano con comorbidità". Atti del 13° Congresso Mediterraneo di Medicina dello Sport. Prevenzione Medicina e riabilitazione. Favignana (TP) 24/25 Maggio 2014.

#### Relazioni a convegni con pubblicazione abstract

1. F Pregliasco, **I. Ghezzi**, G. Giardini, M. Isonni. Evaluation of the advantages of physical activity in a sample of Elderly with mental retardation. 2005, 15th International Symposium Adapted Physical Activity. Book of abstracts: pag. 66-7.
2. F. Pregliasco, **I. Ghezzi**, G. Giardini, D. Nuzzo, A. Ponti, L. Cimarelli. Efficacy of adapted physical activity in subject with mental retardation institutionalized. EUCAPA 2008 Sciences and APA for everybody congress of EUFAPA (European Federation in APA) 9/11 ottobre 2008 Torino. Abstracts volume pag 76.

#### Relazioni a convegni senza abstract

1. **I. Ghezzi**. Esperienza con anziani con ritardo mentale istituzionalizzati. Convegno di Studio Sport e attività fisica adattata: lavoro di rete per una migliore qualità della vita. 6 giugno 2009, Varese.
2. **I. Ghezzi**. Attività fisica e salute un binomio inscindibile a tutte le età. VIII Congresso Nazionale FENAGIFAR (Federazione Nazionale Associazioni Giovani Farmacisti) Genova, Villa Lo Zerbino 26/27 marzo 2011
3. **I. Ghezzi**. Vi racconto il mio lavoro in un'equipe multidisciplinare di un reparto di riabilitazione di mantenimento. 1° Scienze Motorie Day. Museo del Calcio di Coverciano (Fi), 17 settembre 2011.
4. F. Pregliasco, **I. Ghezzi**. Attività fisica adattata (AFA) in anziani disabili istituzionalizzati: un approccio con evidenza di efficacia. Valutazione delle attività dipartimentali Asl di Lecco. Lecco, 16 dicembre 2011.

## Poster a convegni

1. G. Giardini, **I. Ghezzi**, M. Isonni, F. Pregliasco. Valutazione dell'efficacia dell'attività fisica regolare in una popolazione di anziani istituzionalizzati dell'hinterland milanese. 49° Congresso Nazionale della SIGG Società di Gerontologia e Geriatria 3/7 novembre 2004 Firenze. Giornale di Gerontologia 2004. Vol LII, N° S5:A43.
2. F. Pregliasco, **I. Ghezzi**, G. Giardini, MD Nuzzo, A. Ponti, L. Cimarelli Valutazione dell'efficacia di un programma di attività fisica adattata (APA) in una popolazione di anziani istituzionalizzati affetti da ritardo mentale. 43° Congresso Nazionale SITI Società Italiana di Igiene e Medicina Preventiva 1 / 4 Ottobre 2008 Bari. Panorama della sanità supp 36/2008 pag. 412
3. G. Giardini, **I. Ghezzi**, MD. Nuzzo, A. Ponti, L. Cimarelli, F. Pregliasco Valutazione dell'efficacia di un programma di attività fisica adattata (APA) in una popolazione di anziani istituzionalizzati affetti da ritardo mentale. 53° Congresso Nazionale della SIGG Società di Gerontologia e Geriatria 26/28 novembre 2008 Firenze. Giornale di Gerontologia 2008. Vol LVI, N° 5:pag. 477-8
4. G. Giardini, E. Barbetti, **I. Ghezzi**, G. Dell'Orto, A. Caimmi, E. Rebecchi, A. Bonati, F. Pregliasco. Analisi descrittiva di una popolazione di pazienti ricoverati presso un'unità operativa di riabilitazione di mantenimento (UORM) dell'hinterland milanese 54° Congresso Nazionale della SIGG Società di Gerontologia e Geriatria 2/5 dicembre 2009 Firenze. Giornale di Gerontologia 2009. Vol LVII, N° 6:pag. 458.
5. G. Giardini, E. Barbetti, R. Fabbri, A. Lesmo, A. Marinini, **I. Ghezzi**, G. Dell'Orto, A. Caimmi, E. Rebecchi, A. L. Bonati, F. Pregliasco. Analisi descrittiva di una popolazione di pazienti ricoverati presso un'unità operativa di riabilitazione di mantenimento (UORM) dell'hinterland milanese 54° Congresso Nazionale della SIGG Società di Gerontologia e Geriatria 2/5 dicembre 2009 Firenze. Giornale di Gerontologia 2010. Vol LVIII, N° 6:pag. 518.
6. **I. Ghezzi**, G. Giardini, V. Zangiacomi, F. Pregliasco, Gruppo di Lavoro ISFAPA. Attività Fisica Adattata (APA) in giovani anziani istituzionalizzati affetti da ritardo mentale medio-grave: un possibile approccio con evidenza di efficacia. 56° Congresso Nazionale della SIGG Società di Gerontologia e Geriatria 26 nov/3 dicembre 2011 Firenze. Giornale di Gerontologia 2011. Vol LIX, N° 6:pag. 480-1.
7. **I. Ghezzi**, G. Giardini, V. Zangiacomi, A. Bonati, F. Pregliasco, Gruppo di lavoro ISFAPA. Attività fisica adattata (APA) in anziani istituzionalizzati affetti da ritardo mentale: un possibile approccio con evidenza di efficacia. Le sfide della promozione della salute dalla sorveglianza agli interventi sul territorio. 21/22 giugno 2012 Ca' Foscari Venezia. ISTISAN Congressi 12/C4 pag. 162.



8. F. Pregliasco, **I. Ghezzi**, G. Giardini, V. Zangiacomi, A. Bonati, Gruppo di lavoro ISFAPA. Adapted physical activity for individuals with mental retardation: an application with evidence of effectiveness. XXXII World Congress of sport medicine 27/30 Settembre 2012 Roma, in corso di stampa
9. F. Pregliasco, **I. Ghezzi**, G. Giardini, V. Zangiacomi, A. Bonati, Gruppo di lavoro ISFAPA. Attività fisica adattata per soggetti anziani con disabilità intellettivo relazionale: un approccio con evidenza di efficacia 45° Congresso Nazionale SITI Società Italiana di Igiene e Medicina Preventiva Prevenzione e sanità pubblica 2014.