



Genova, 2 aprile 2012

# AFA – Attività Fisica Adattata

**G.Piastra – M.Ferrari Bravo – S. Lucarini – P.Cavagnaro**  
ASL 4 Chiavarese - Regione Liguria



# AFA Mal di Schiena – Dorso curvo

## 1. La ASL 4:

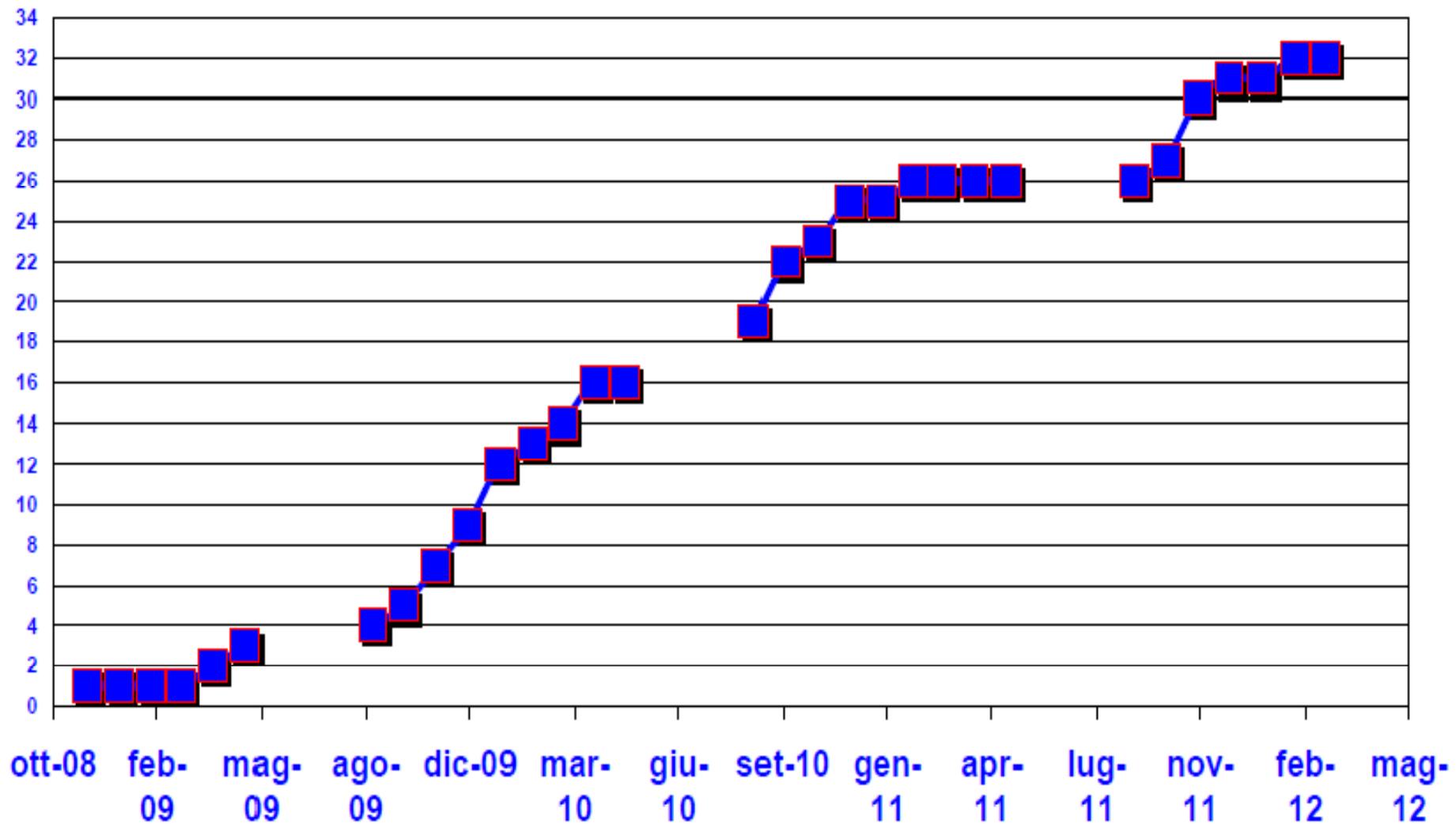
- Coordina il lavoro
- Sceglie e forma gli istruttori ( laureato in Scienze Motorie / Fisioterapista)
- Effettua la parte medica di accettazione e controllo periodico degli utenti

## 2. Costi:

- a carico utente:
  - Iscrizione: 15 € all'anno, compresa assicurazione
  - Quota mensile: 16.00 € mese (2 € a seduta x 8 sedute al mese)
- a carico ASL:
  - valutazioni periodiche

# Attività Fisica Adattata - Mal di Schiena

Andamento storico numero corsi attivati



## Situazione al 25 marzo 2012

**9**  
comuni

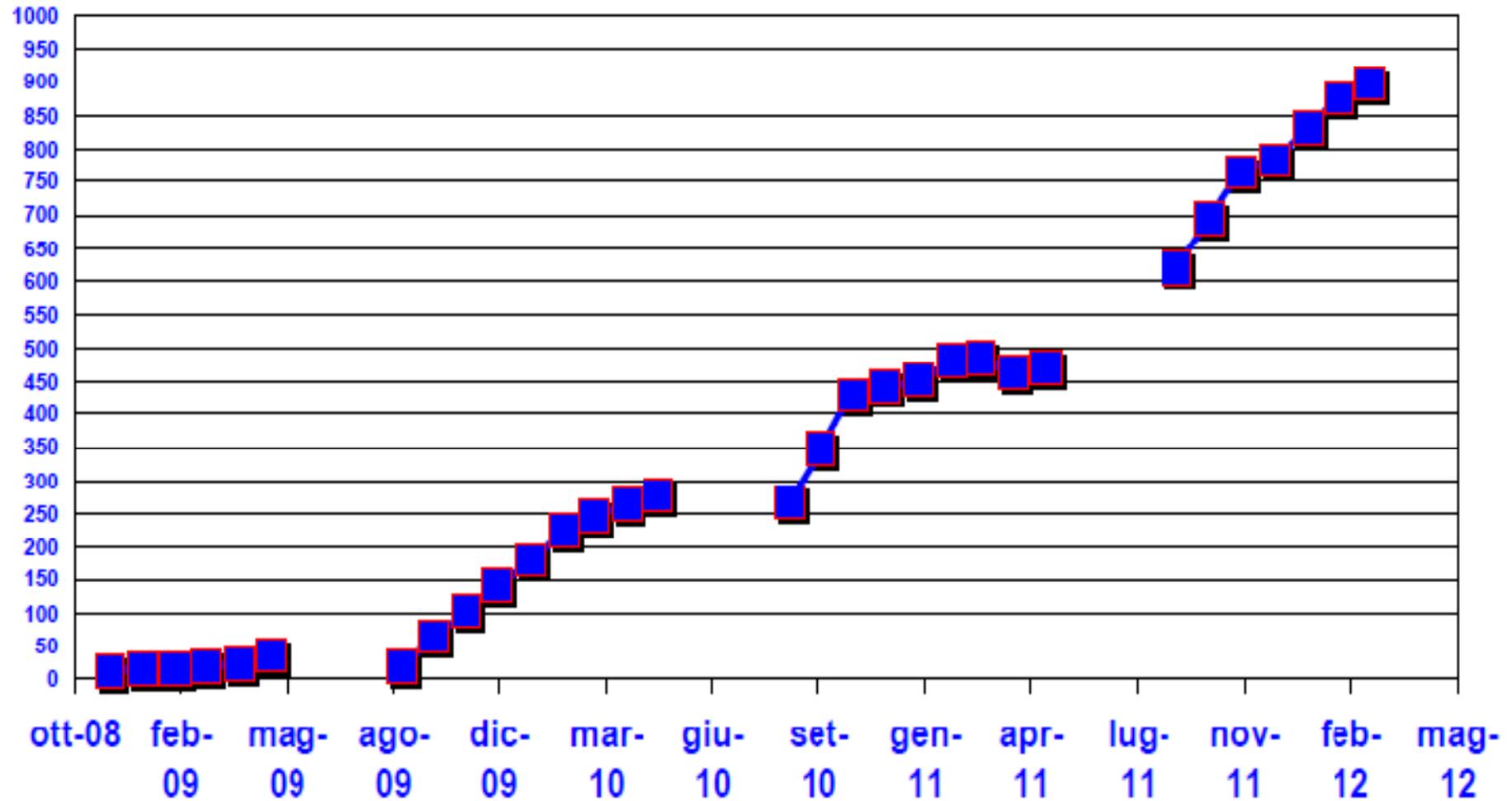
| <b>Conteggio di numero_corsi</b> |           |
|----------------------------------|-----------|
| nome_sede                        | Totale    |
| Carasco - Palestra Comunale      | 1         |
| Casarza L- Palestra Parrocchia   | 1         |
| Castiglione C.- Palestra Com.    | 1         |
| Chiavari - Acli                  | 6         |
| Cicagna - Ospedaletto            | 3         |
| Lavagna - Parco Lavagna          | 1         |
| Rapallo - Casa Della Gioventù    | 13        |
| Santa Margherita L. - Ospedale   | 5         |
| Sestri L. - Pila Pontino         | 1         |
| <b>Totale complessivo</b>        | <b>32</b> |

## Situazione al 25 marzo 2012

| <b>Conteggio di istruttori</b> |           |
|--------------------------------|-----------|
| nome_sede                      | Totale    |
| Carasco - Palestra Comunale    | 1         |
| Casarza L- Palestra Parrocchia | 2         |
| Castiglione C.- Palestra Com.  | 1         |
| Chiavari - Acli                | 4         |
| Cicagna - Ospedaletto          | 1         |
| Lavagna - Parco Lavagna        | 2         |
| Rapallo - Casa Della Gioventù  | 2         |
| Santa Margherita L. - Ospedale | 1         |
| Sestri L. - Pila Pontino       | 2         |
| <b>Totale complessivo</b>      | <b>16</b> |

# Attività Fisica Adattata - Mal di Schiena

Andamento storico numero partecipanti



# Situazione al 25 marzo 2012

| Conteggio iscritti e frequentatori       | Dati                       | Totale     |
|--|----------------------------|------------|
| Carasco - Palestra Comunale              | Conteggio di frequentatori | 18         |
|  | Conteggio di iscritti      | 24         |
| Casarza L- Palestra Parrocchia           | Conteggio di frequentatori | 20         |
|  | Conteggio di iscritti      | 22         |
| Castiglione C.- Palestra Com.            | Conteggio di frequentatori | 20         |
|  | Conteggio di iscritti      | 37         |
| Chiavari - Acli                          | Conteggio di frequentatori | 105        |
|  | Conteggio di iscritti      | 168        |
| Cicagna - Ospedaletto                    | Conteggio di frequentatori | 47         |
|  | Conteggio di iscritti      | 51         |
| Lavagna - Parco Lavagna                  | Conteggio di frequentatori | 30         |
|  | Conteggio di iscritti      | 30         |
| Rapallo - Casa Della Gioventù            | Conteggio di frequentatori | 304        |
|  | Conteggio di iscritti      | 440        |
| Santa Margherita L. - Ospedale           | Conteggio di frequentatori | 81         |
|  | Conteggio di iscritti      | 94         |
| Sestri L. - Pila Pontino                 | Conteggio di frequentatori | 19         |
|  | Conteggio di iscritti      | 21         |
| <b>Conteggio di frequentatori totale</b> |                            | <b>644</b> |
| <b>Conteggio di iscritti totale</b>      | <b>27%</b>                 | <b>887</b> |

## Situazione al 25 marzo 2012

| Sesso              |       |             |
|--------------------|-------|-------------|
| F                  | 785   | 89%         |
| M                  | 102   | 11%         |
| Totale complessivo | 887   |             |
|                    |       |             |
| Età media          | 66.15 | DS<br>10.21 |

# Monitoraggio attività





G GERONTOL 2011;59:00-00

**ARTICOLO ORIGINALE**  
ORIGINAL ARTICLE

Sezione di Geriatria Clinica

## **Mal di schiena e Attività Fisica Adattata: risultati di un anno di sperimentazione nella ASL 4 Chiavarese della Regione Liguria**

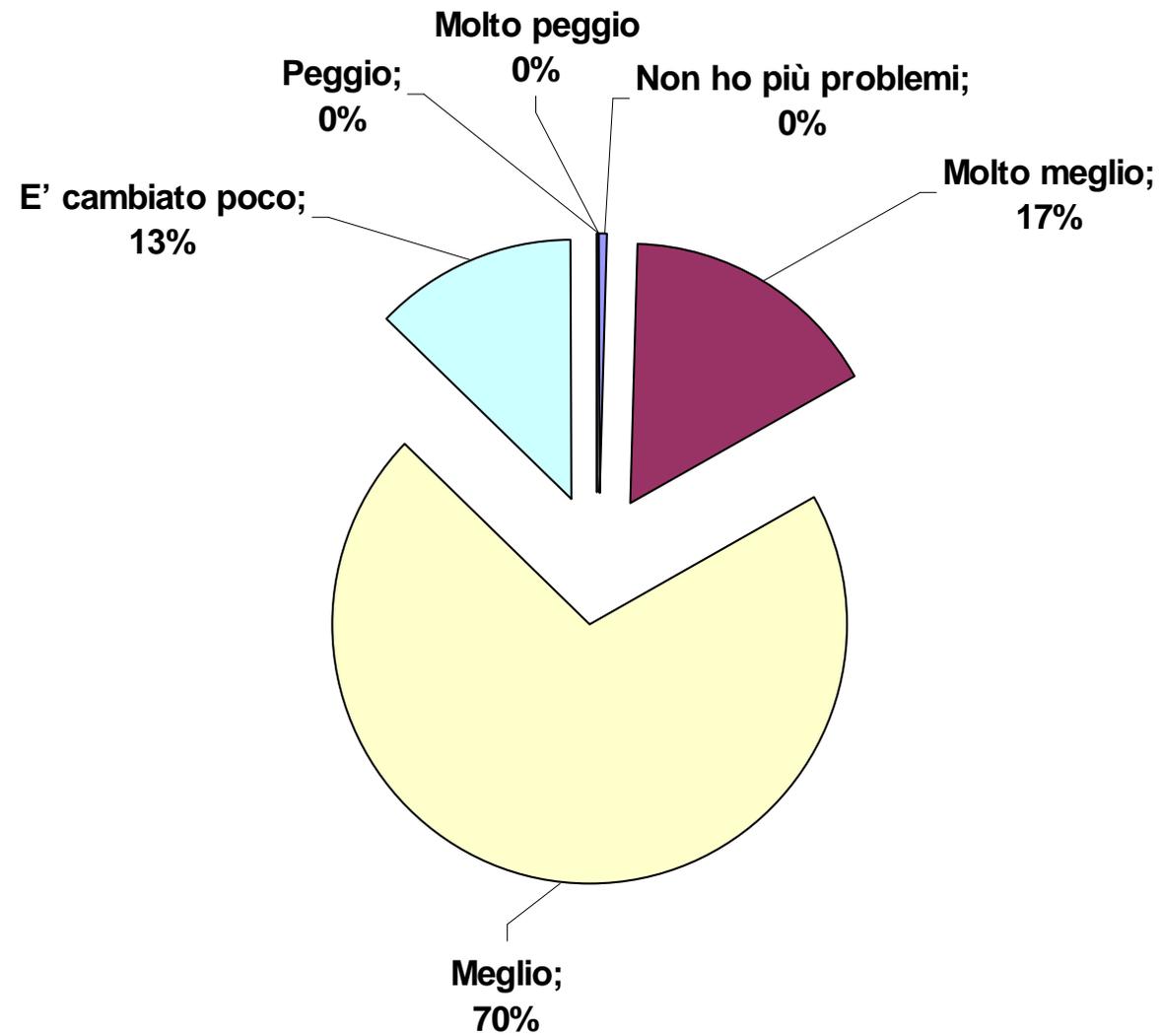
**Back pain and Adapted Physical Activity: results of a trial year  
in ASL 4 Chiavarese of Regione Liguria**

G. PIASTRA<sup>1</sup>, M. FERRARI BRAVO<sup>2</sup>, S. LUCARINI<sup>3</sup>, P. CAVAGNARO<sup>4</sup>

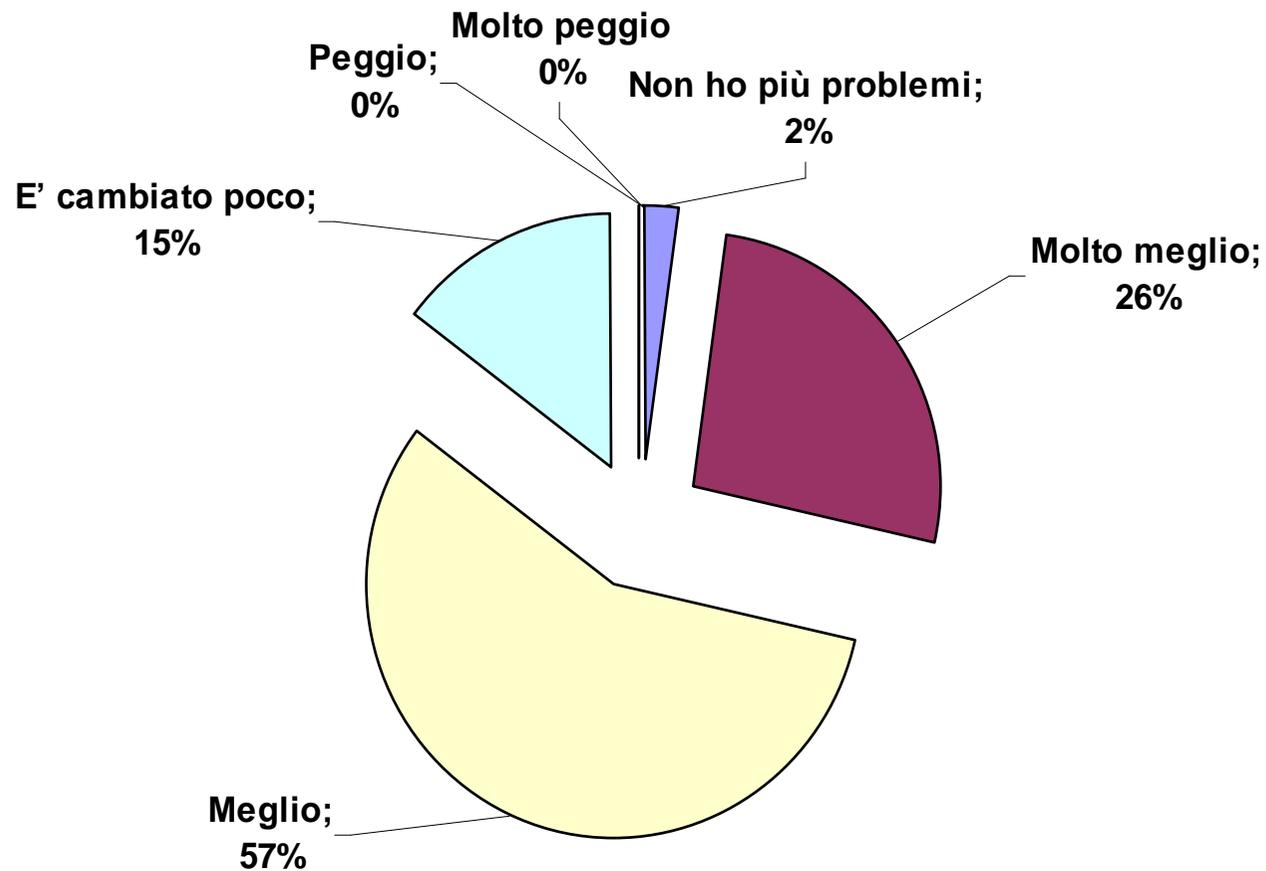
ASL 4 Chiavarese, Chiavari (GE): <sup>1</sup> Medico dello Sport, <sup>2</sup> Epidemiologa, <sup>3</sup> Geriatra, <sup>4</sup> Direttore Generale



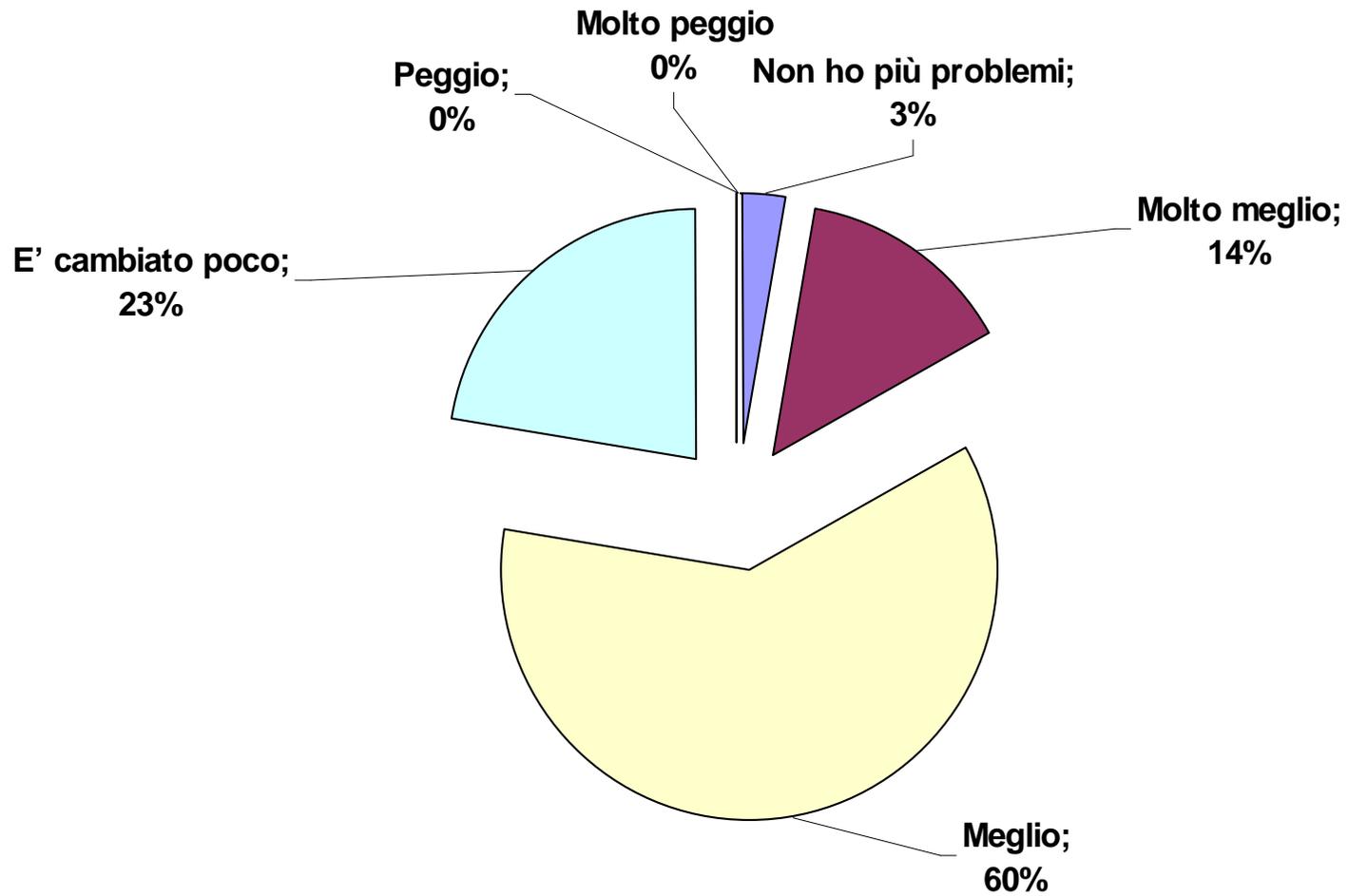
# Come va la salute rispetto a prima dell'AFA ?



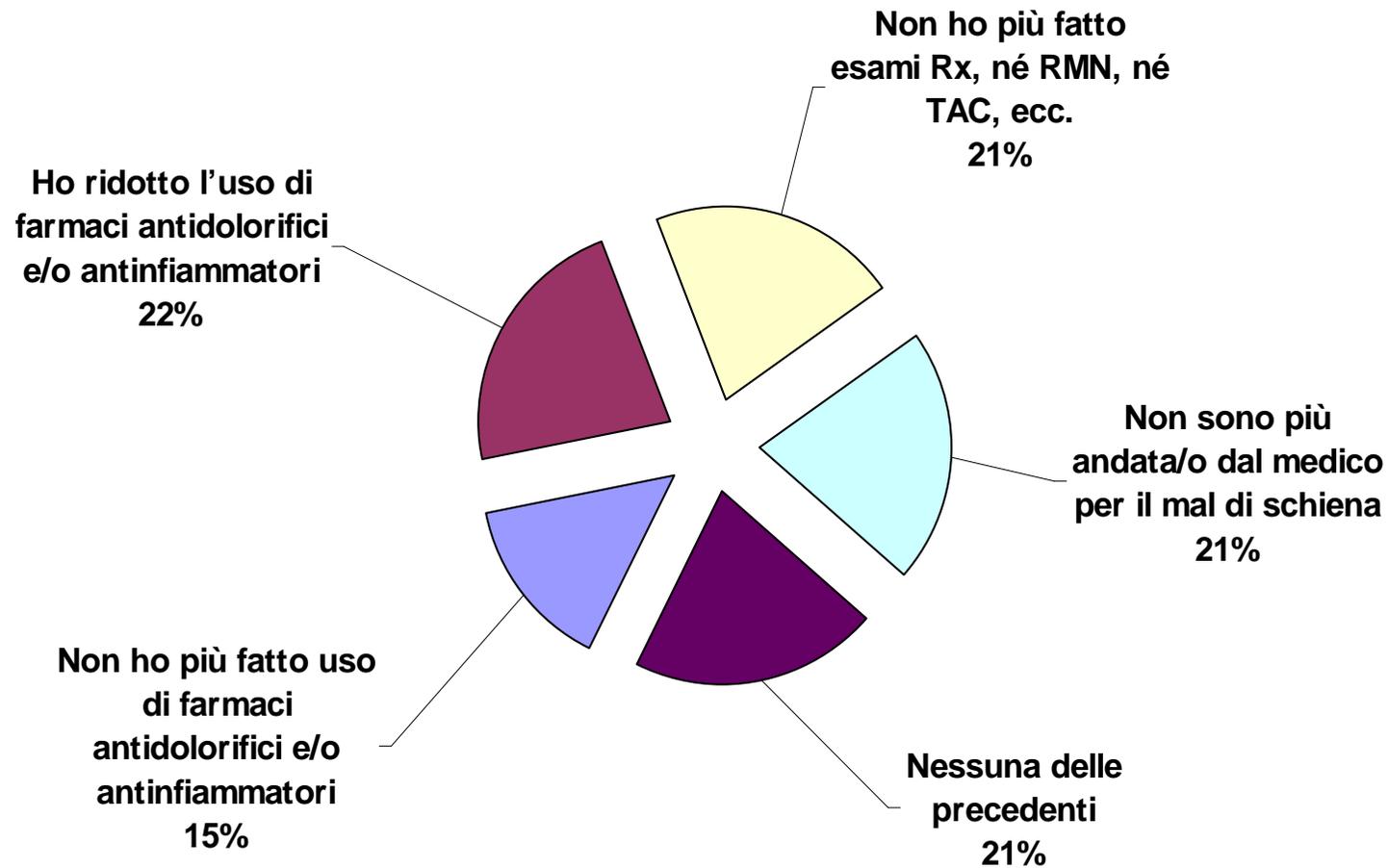
# Come va la schiena rispetto a prima dell'AFA?

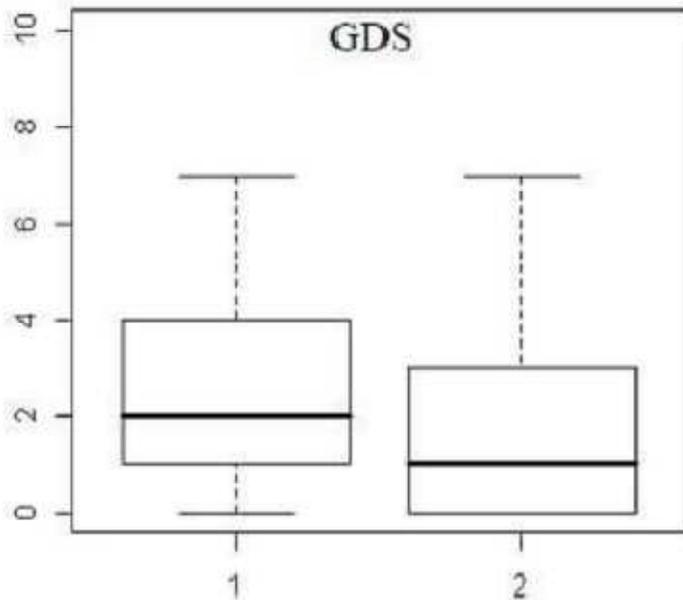


# Come va l'umore rispetto a prima dell'AFA ?

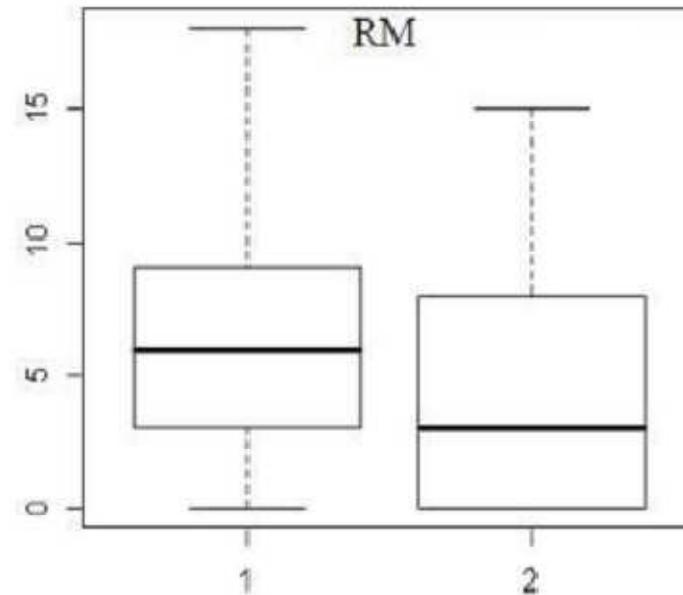


# Da quando frequento il corso:





| GDS     | Tempo 1 | Tempo 2 |
|---------|---------|---------|
| n.oss.  | 66      | 66      |
| mediana | 2       | 1       |
| p-value |         | < 0.001 |



| RM      | Tempo 1 | Tempo 2 |
|---------|---------|---------|
| n.oss.  | 66      | 66      |
| mediana | 6       | 3       |
| p-value |         | <0.001  |

Grafico 2 – Geriatric Depression Scale (GDS) e Roland-Morris (RM): risultati al tempo 1 e tempo 2. Confronto statistico con Wilcoxon test per dati appaiati nei soggetti che hanno frequentato almeno 6 mesi



Tab. VI. Short Physical Performance Battery: risultati totali e parziali delle sue componenti. Confronto statistico al tempo 1 e tempo 2 con Wilcoxon test per dati appaiati nei soggetti che hanno frequentato almeno 6 mesi.

| Short Physical Performance Battery | Tempo 1 | Tempo 2 |
|------------------------------------|---------|---------|
| n. osservazioni                    | 56      | 56      |
| media                              | 11,8    | 12,0    |
| DS ±                               | 0,6     | -       |
| mediana                            | 12,0    | 12,0    |
| Wilcoxon test: p-value             | n.s.    |         |
| Equilibrio                         |         |         |
| media                              | 3,8     | 4,0     |
| DS ±                               | 0,6     | -       |
| mediana                            | 4,0     | 4,0     |
| Wilcoxon test: p-value             | n.s.    |         |
| Alzarsi 5 volte dalla sedia        |         |         |
| media                              | 3,9     | 4,0     |
| DS ±                               | 0,4     | -       |
| mediana                            | 4,0     | 4,0     |
| Wilcoxon test: p-value             | n.s.    |         |
| Cammino per 4 metri                |         |         |
| media                              | 3,9     | 4,0     |
| DS ±                               | 0,3     | -       |
| mediana                            | 4,0     | 4,0     |
| p-value                            |         | n.s.    |
| Wilcoxon test: p-value             | n.s.    |         |

# Controllo frequenza corsi



**SCHEDA DI PRESCRIZIONE AFAMAL DI SCHIENA E DORSO CURVO**

|          |       |   |   |
|----------|-------|---|---|
| COGNOME  | NOME  | M | F |
| NATOA A: | IL:   |   |   |
| TEL:     | CELL: |   |   |

| Prescrizioni e controindicazioni all'AFA   |    |    |  |    |    |
|--|----|----|--|----|----|
| 1. Suspetto di tumore  | SI | NO | 8. Scompenso Cardiaco (> II classe) YHA  | SI | NO |
| 2. Suspetto di frattura vertebrale recente   | SI | NO | 9. Angina instabile  | SI | NO |
| 3. Suspetto di aneurisma aortico   | SI | NO | 10. Arteriosclerosi periferica sistemica   | SI | NO |
| 4. Suspetto di stenosi miocardica o sindrome del canale aortico  | SI | NO | 11. Malattia polmonare cronica con grave ipossiemia  | SI | NO |
| 5. Suspetto di stenosi carotidea o vertebrale  | SI | NO | 12. Ha svolto AFA a meno di 3 anni da infarto miocardico o ospedalizzazione  | SI | NO |
| 6. Suspetto di massa retroperitoneale, dolore renale-ureterale, dolore idrocefalico  | SI | NO | 13. Ipertensione arteriosa sistemica   | SI | NO |
| 7. Alterazioni di coagulazione o di apparati sensoriali con gravi disturbi impossibili compensare o l'esecuzione delle lezioni deve essere limitata (diabete, epilessia, ecc.) | SI | NO | 14. Ipertensione in precario controllo farmacologico (pressione arteriosa diastolica > 95 mmHg, pressocarteriosa sistolica > 160 mmHg) | SI | NO |
| 15. Qualsiasi altra condizione che il medico ritenga possa controindicare un programma di esercizio fisico di routine intensità  |    |    |  | SI | NO |

**ALTRE CONDIZIONI CONOSCIUTE AI FINI DELLA PRATICA DELL'AFA**

Osteopenia / osteoporosi (specificare grado ed anche eventuale terapia)

Mal di schiena e dorso curvo (specificare simmetricamente la gravità e la localizzazione)

Giudizio soggettivo sul livello particolare di attenzione che l'istruttore deve rivolgere all'utente in base alla gravità della patologia da cui è affetto (barrare solamente una voce e specificare la motivazione)

|       |  |
|-------|--|
| Low   |  |
| Medio |  |
| Alta  |  |

**CONCLUSIONI**

Avendo riscontrato l'assenza di controindicazioni, si prescrive la pratica dell'AFA – Attività Fisica Adattata.

Luogo e data

Timbro e firma del medico



Registro presenze corso SML AFA\_MDS 03 (media presenti 74%)

| Partecipante           | 11-02-2012 | 02-02-2012 | 06-02-2012 | 09-02-2012 | 13-02-2012 | 16-02-2012 | 20-02-2012 | 23-02-2012 | 27-02-2012 | 01-03-2012 | 05-03-2012 | 08-03-2012 | 12-03-2012 | 15-03-2012 | 19-03-2012 | 22-03-2012 | 26-03-2012 | 29-03-2012 |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ***** (83%)            | A          | P          | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          |
| ** ***** (72%)         | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | P          | P          | P          | A          | P          |
| ***** (75%)            | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | A          |
| ***** (66%)            | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | A          | P          | P          | P          |
| ***** (100%)           | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (74%)            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | P          | P          | P          |
| ***** (89%)            | A          | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (68%)            | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          |
| ***** (84%)            | P          | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (100%)           | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (44%)            |            | P          | P          | P          | P          | P          | A          | P          | P          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A          |
| **** ***** (85%)       | P          | A          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | P          |
| **** ***** (63%)       | P          | P          | A          | P          | P          | A          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | A          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (84%)            | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (63%)            | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | P          | P          | P          | P          | P          | A          | A          |
| ***** (87%)            | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          | P          |
| ***** (30%)            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| ***** (65%)            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| ***** (52%)            | A          | A          | P          | P          | A          | A          | P          | A          | A          | A          | A          | A          | A          | A*         |            |            |            |            |
| ***** (42%)            | A          | A          | A          | A          | P          | P          | A          | P          | A          | A          | P          | A          | P          | P          | P          | A          | A*         |            |
| <b>Totale presenti</b> | 12         | 13         | 14         | 13         | 15         | 15         | 13         | 14         | 12         | 12         | 11         | 11         | 12         | 13         | 14         | 10         | 11         |            |
| <b>Totale assenti</b>  | 4          | 4          | 3          | 4          | 2          | 2          | 4          | 3          | 5          | 5          | 6          | 6          | 5          | 3          | 3          | 7          | 5          |            |
| <b>% presenti</b>      | 75         | 76         | 82         | 76         | 88         | 88         | 76         | 82         | 71         | 71         | 65         | 65         | 71         | 81         | 82         | 59         | 69         |            |
| <b>% assenti</b>       | 25         | 24         | 18         | 24         | 12         | 12         | 24         | 18         | 29         | 29         | 35         | 35         | 29         | 19         | 18         | 41         | 31         |            |

Vista settimanale corsi

Filtra per - Tutte le tipologie - - Tutte le sedi - filtra

|       | Lun  | Mar   | Mer                                  | Gio  | Ven                                  | Sab                                  |
|-------|--|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 08:00 |  |   |                                      |  |                                      |                                      |
| 08:30 | SML AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>16 (17)   | RAP AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>24 (25)  | RAP AFA_MDS 10 (4)<br>69%<br>21 (25) | RAP AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>24 (25)<br>SML AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>16 (17)   |                                      | RAP AFA_MDS 10 (4)<br>69%<br>21 (25) |
| 09:00 | CHI AFA_MDS 01 (3)<br>85%<br>22 (25)<br>SML AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>16 (17) | RAP AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>24 (25)  | RAP AFA_MDS 10 (4)<br>69%<br>21 (25) | RAP AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>24 (25)<br>SML AFA_MDS 01 (1)<br>71%<br>16 (17)   | CHI AFA_MDS 01 (3)<br>85%<br>22 (25) | RAP AFA_MDS 10 (4)<br>69%<br>21 (25) |
| 09:30 | CHI AFA_MDS 01 (3)<br>85%<br>22 (25)<br>SML AFA_MDS 02 (1)<br>78%<br>16 (17) | RAP AFA_MDS 02 (0)<br>74%<br>25 (25)  | RAP AFA_MDS 11 (2)<br>65%<br>24 (26) | RAP AFA_MDS 02 (0)<br>74%<br>25 (25)<br>SML AFA_MDS 02 (1)<br>78%<br>16 (17)   | CHI AFA_MDS 01 (3)<br>85%<br>22 (25) | RAP AFA_MDS 11 (2)<br>65%<br>24 (26) |
| 10:00 | SML AFA_MDS 02 (1)<br>78%<br>16 (17)   | LAV AFA_MDS 01 (0)<br>76%<br>30 (30)<br>RAP AFA_MDS 02 (0)<br>74%<br>25 (25)<br>CHI AFA_MDS 04 (10)<br>66%<br>15 (25) | RAP AFA_MDS 11 (2)<br>65%<br>24 (26) | LAV AFA_MDS 01 (0)<br>76%<br>30 (30)<br>RAP AFA_MDS 02 (0)<br>74%<br>25 (25)<br>SML AFA_MDS 02 (1)<br>78%<br>16 (17)<br>CHI AFA_MDS 04 (10)<br>66% |                                      | RAP AFA_MDS 11 (2)<br>65%<br>24 (26) |



# Controllo qualità



Sede di \_\_\_\_\_ Corso AFA n. \_\_\_\_\_ Istruttore \_\_\_\_\_

|     | <b>STRUTTURA PALESTRA (AMBIENTE E ACCESSIBILITA')</b>                    | Si | No | Note |
|-----|--|----|----|------|
| 1.  | L'accesso alla palestra è senza barriere architettoniche                 |    |    |      |
| 2.  | La palestra è sufficientemente ampia (almeno 4mq a persona)              |    |    |      |
| 3.  | L'ambiente è riscaldato e confortevole                                   |    |    |      |
| 4.  | L'illuminazione è adeguata   |    |    |      |
| 5.  | L'ambiente è silenzioso ed è isolato da rumori esterni                   |    |    |      |
| 6.  | L'ambiente è pulito.   |    |    |      |
| 7.  | Ci sono spogliatoi separati per uomini e donne                           |    |    |      |
| 8.  | I servizi igienici sono presenti e in numero sufficiente                 |    |    |      |
| 9.  | E' presente un armadio/ripostiglio per riporre in ordine le attrezzature |    |    |      |
| 10. | E' presente una scrivania a disposizione dell'istruttore                 |    |    |      |
|     | La palestra ha il collegamento internet                                  |    |    |      |
|     | <b>TOTALE</b>  |    |    |      |

|    | <b>ORGANIZZAZIONE (GESTIONE E AMMINISTRAZIONE)</b>                                   | Si | No | Note |
|----|--|----|----|------|
| 1. | All'ingresso della palestra è presente una targa che certifica/qualifica i corsi AFA |    |    |      |
| 2. | E' presente in palestra un Kit di pronto soccorso                                    |    |    |      |
| 3. | L'istruttore ha frequentato il corso BLS/D   |    |    |      |
| 4. | Esiste un registro cartaceo su cui vengono annotate le presenze e i pagamenti        |    |    |      |
| 5. | E' presente un documento con obiettivo e priorità di intervento                      |    |    |      |
| 6. | I pagamenti e le iscrizioni vengono effettuati al di fuori dell'orario di lezione    |    |    |      |
|    | <b>TOTALE</b>  |    |    |      |

| APPRENDIMENTO ED INSEGNAMENTO - ATTIVITA' IN PALESTRA |  | Si | No | Note |
|---|--|----|----|------|
| 1.  | L'istruttore apre la palestra almeno 15' prima dell'inizio delle lezioni   |    |    |      |
| 2.  | La lezione inizia in orario (tolleranza complessiva 5')  |    |    |      |
| 3.  | Gli utenti scambiano saluti tra loro e con l'istruttore (buoni rapporti interpersonali)  |    |    |      |
| 4.  | La voce dell'istruttore è forte e chiara (le istruzioni sono ben udibili da tutti)   |    |    |      |
| 5.  | Le istruzioni sono comprensibili (linguaggio semplice e chiaro) e ridondanti   |    |    |      |
| 6.  | La posizione dell'istruttore è ottimale per l'ascolto degli utenti   |    |    |      |
| 7.  | L'istruttore si sistema nella posizione migliore per essere visto  |    |    |      |
| 8.  | L'istruttore riesce a correggere gli utenti che manifestano qualche difficoltà di esecuzione (+ in generale o + individualmente/personalmente)   |    |    |      |
| 9.  | Gli utenti che non svolgono tutti gli esercizi (esempio: esercizi a terra) riescono ad essere comunque sufficientemente coinvolti nello svolgimento di buona parte del protoc. (grazie a esercizi alternativi)   |    |    |      |
| 10.   | Gli utenti sono attenti, concentrati e motivati nel seguire l'istruttore (ambiente concentrato)  |    |    |      |
| 11.   | Viene eseguito il protocollo previsto  |    |    |      |
| 12.   | In particolare: (a) almeno 10' di riscaldamento in piedi (-camminata con movimenti delle braccia - mobilizzazione anche -affondi -squat)   |    |    |      |
| 13.   | (b)almeno 15' di esercizi da seduti (-mobilizzazioni spalle senza/con bastone -mobilizzazioni collo)   |    |    |      |
| 14.   | (c) almeno 20' circa di esercizi a terra con il tappetino (-mobilizzaz. colonna lombare -rinforzo addominali -allungamento ischiocr. e psoas -rinforzo glutei -allungamento schiena -rinforzo estensori colonna) |    |    |      |
| 15.   | (d) viene eseguito l'autoallungamento finale in rilassamento   |    |    |      |
| 16.   | La lezione si conclude con un applauso e/o un altro rito   |    |    |      |
| 17.   | La lezione si conclude in orario (tolleranza complessiva 5')   |    |    |      |
| 18.   | Ognuno ha avuto a disposizione una sedia   |    |    |      |
| 19.   | Ognuno ha avuto a disposizione un bastone  |    |    |      |
| 20.   | Ognuno ha avuto a disposizione un tappetino  |    |    |      |
| 21.   | E' presente una spalliera e/o una sbarra e/o una parete libera di cui tutti possono usufruire (ad esempio per l'esercizio della sedia)   |    |    |      |
| 22.   | Le presenze sono state registrate sul gestionale (internet)  |    |    |      |
| 23.   | E' presente una zona di passaggio e di attesa per gli utenti dell'ora successiva   |    |    |      |
| 24.   | Le persone che devono iniziare l'ora successiva attendono in silenzio senza disturbare   |    |    |      |
| <b>TOTALE</b>   |  |    |    |      |

# Controllo efficacia AFA

# Questionari periodici informatizzati

## GERIATRIC DEPRESSION SCALE

**E' una serie di brevi domande sul suo atteggiamento nei confronti della vita e il suo stato d'animo. Ad ogni domanda risponda si o no. Se è incerto, mi dica se è più si o più no (oppure: se sono più i giorni buoni o quelli cattivi)**

 INIZIO

|  | SI   | NO   |
|--|--|--|
| Siete sostanzialmente soddisfatti della vostra vita?               |  <input type="checkbox"/>   |  <input type="checkbox"/>   |
| Avete abbandonato molte delle vostre attività ed interessi?        |  <input type="checkbox"/>   |  <input type="checkbox"/>   |
| La vita vi sembra vuota?   |  <input type="checkbox"/>   |  <input type="checkbox"/>   |
| Siete di buon umore per la maggior parte del tempo?                |  <input type="checkbox"/>   |  <input type="checkbox"/>   |
| Avete paura che qualcosa di brutto stia per accadervi?             |  <input type="checkbox"/>   |  <input type="checkbox"/>   |
| Vi sentite spesso senza speranza?                                  |  <input type="checkbox"/>   |  <input type="checkbox"/>   |
| Vi sentite felice per la maggior parte del tempo?                  |  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |
| Preferite rimanere in casa piuttosto che uscire e fare cose nuove? |  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |
| Vi sembra di avere dei problemi di memoria più degli altri?        |  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |
| Vivere per voi è meraviglioso                                      |  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |

Chiudi schermo intero

# Nuova attività AFA

## AFA Cadute - Sarcopenia

1. Stessa tipologia di corso dell'AFA-MDS ma con esercizi più specifici su equilibrio e forza
2. Reclutamento soggetti a rischio cadute:
  - Test
  - Indicazioni istruttori sui partecipanti ai corsi
  - Indicazioni Medici di famiglia

# AFA contro le cadute / sarcopenia / forza

- **Scopo**
  - Combattere le cadute
- **Materiale e metodo**
  - Integrare i corsi già esistenti con corsi specifici
  - Misurare i risultati
    - Equilibrio
    - Forza
    - Altri parametri



# PNLG 13

---

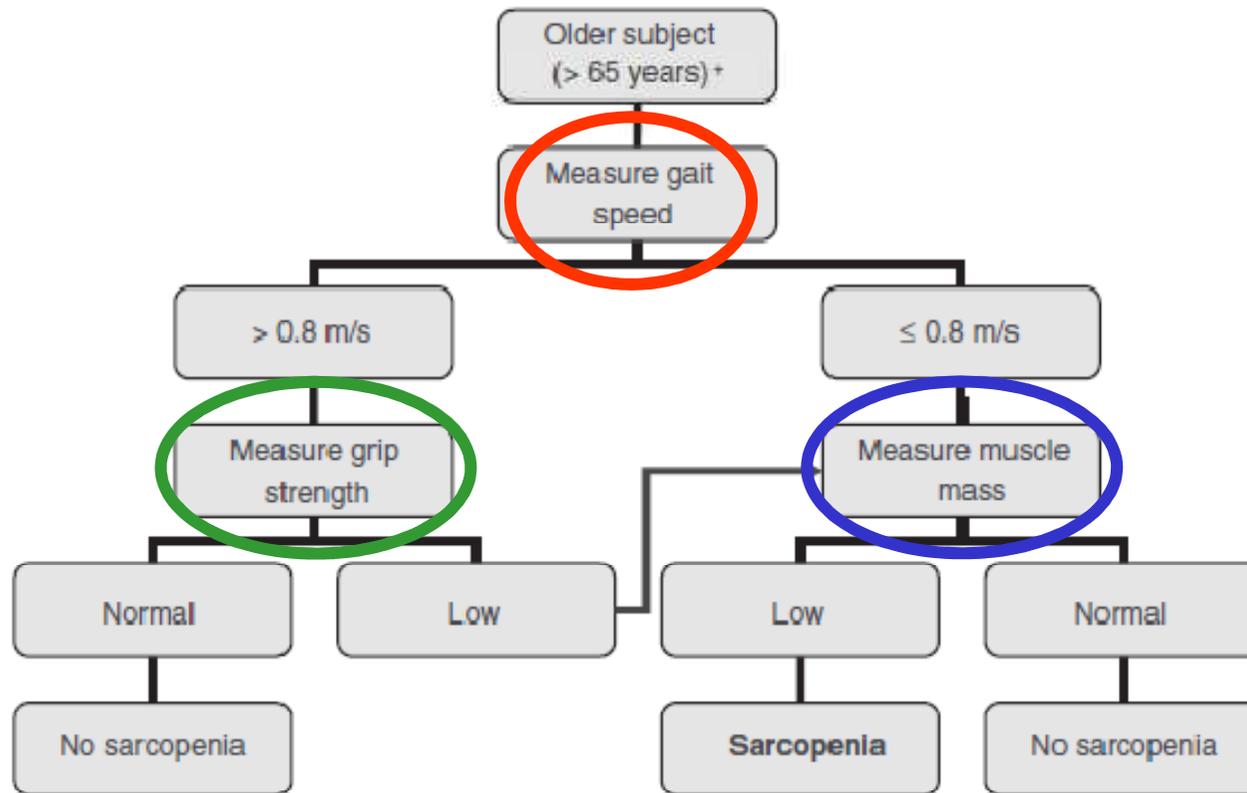
Prevenzione delle cadute  
da incidente domestico  
negli anziani

## LINEA GUIDA

### Raccomandazioni

I/A

**Sono raccomandati programmi di intervento personalizzati tesi a migliorare la forza, la deambulazione e l'equilibrio.**



\* Comorbidity and individual circumstances that may explain each finding must be considered

+ This algorithm can also be applied to younger individuals at risk

Figure 2. EWGSOP-suggested algorithm for sarcopenia case finding in older individuals.

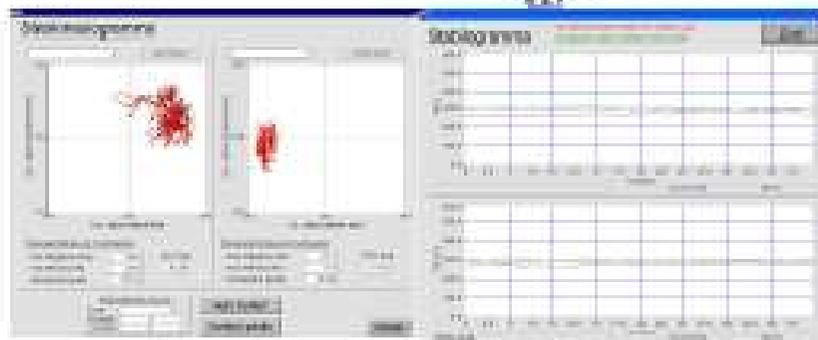


# SCHEMA TECNICA

## PEDANA STABILOMETRICA ARGO



argo



ARGO® è una Piattaforma di Forza che permette di misurare le caratteristiche funzionali dell'equilibrio consentendo di riconoscere l'origine di un eventuale disturbo centrale, vestibolare o somatosensorio (Test di Romberg strumentato).

La sensibilità e la precisione della misura, indipendente dalla posizione del paziente, rendono questo test altamente riproducibile e consentono di utilizzare le informazioni acquisite sia per monitorare l'evoluzione temporale della funzione di controllo neuromotorio sia per uno screening diagnostico preventivo.

L'ampia area utile della pedana e l'adozione di quattro celle di carico permettono un'elevata flessibilità di impiego e l'esecuzione di test particolari.

La accuratezza della misura è dimostrata con l'impiego di un robot capace di generare una oscillazione nota.

Il pacchetto software a corredo fornisce assistenza alla diagnostica e consente un'ampia gamma di valutazioni elaborando automaticamente 22 parametri fra i quali, oltre ai classici di Sway, vi sono quelli strutturali (Sway Density) di più recente proposta, la analisi armonica del segnale resa particolarmente significativa dall'elevata frequenza di campionamento ed un parametro indice di Funzionalità Posturale. A corredo sono fornite funzionalità di estrazione dati e grafici in formati compatibili con pacchetti software commerciali.



Hydraulic Hand Dynamometer - 200 lbs. (91 kg) Dial gauge





# SCHEMA TECNICA

## ANALIZZATORE DI MASSA CORPOREA



InBody320 è un Analizzatore Impedenziometrico di Massa Corporea. La misura viene effettuata con un sistema tetrapolare ad otto punti di contatto ed impiegando una debole corrente alternata a tre valori di frequenza. Ciò consente un rilievo dettagliato, ripetibile e sicuro della composizione corporea:

- a) in maniera segmentale riconoscendo selettivamente la composizione dei 4 arti e del tronco
- b) in maniera pluricompartimentale riconoscendo la combinazione quantitativa di Acqua Intra ed Extra Cellulare, di Massa Grassa e Massa Magra per ognuno dei 5 segmenti corporei.

Il dispositivo misura il peso corporeo e l'impedenza registrata nelle diverse combinazioni di lettura. A partire da tali dati e dall'altezza del soggetto che viene inserita all'atto della misura, lo strumento, attraverso una elaborazione che utilizza sofisticati algoritmi oggetto di brevetti internazionali, è capace di indicare e quantificare le quattro componenti sopracitate.

Lo strumento non utilizza algoritmi di tipo statistico e fornisce anche i valori di Impedenza segmentale ad ognuna delle frequenze di misura.

Il test, rapido (< 2 min), indolore e con marginali controindicazioni, è idoneo ad evidenziare eventuali anomalie e dissimmetrie corporee nonché ad operare un sensibile monitoraggio della evoluzione temporale della composizione della massa corporea segmentale.



# SCHEDA TECNICA

## ANALIZZATORE PLETISMOGRAFICO

### CIRCOLATORIO



**HRV**

**APG**

SA-3000P@ è un dispositivo non invasivo, rapido e maneggevole per l'analisi della Variabilità del Ritmo Cardiaco HRV e della rigidità arteriosa con metodica APG.

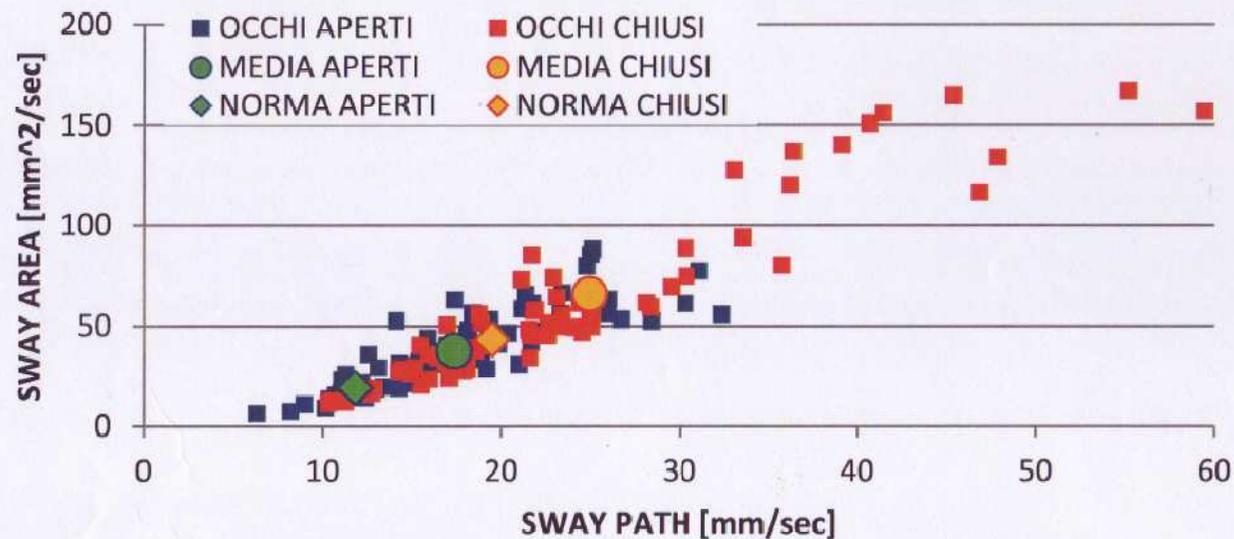
La Variabilità del Ritmo Cardiaco (HRV = Heart Rate Variability) è regolata dall'equilibrio Simpato-Vagale ed esprime una significativa indicazione dello stato di salute e di equilibrio funzionale del soggetto. Stati di stress o di depressione sistemica, sindromi da sovraffaticamento o da reazione allergica vengono prontamente evidenziati. La funzione analizza la Variabilità del Ritmo Cardiaco sia nel Dominio del Tempo (analisi statistica dell' intervallo RR) sia nel Dominio della Frequenza (quantificazione della potenza relativa a alta frequenza, bassa frequenza e frequenza molto bassa) fornendo tutti i parametri previsti dal Consensus su queste misure (*European Heart Journal (1996) 17, 354-381*).

La rigidità vascolare viene analizzata attraverso l'analisi della evoluzione temporale della perfusione periferica (estremità del dito indice). Attraverso un sofisticato algoritmo matematico detto APG (Accelerated PhotoPletismography) la media dei parametri di circa 100 onde ematiche viene analizzata per fornire i dati di portata ed elasticità dei vasi arteriosi. Tale indicazione, ben supportata dalla letteratura scientifica (*Hypertension 1998;32:365-370*) consente di riconoscere la probabile presenza di numerosi disturbi.

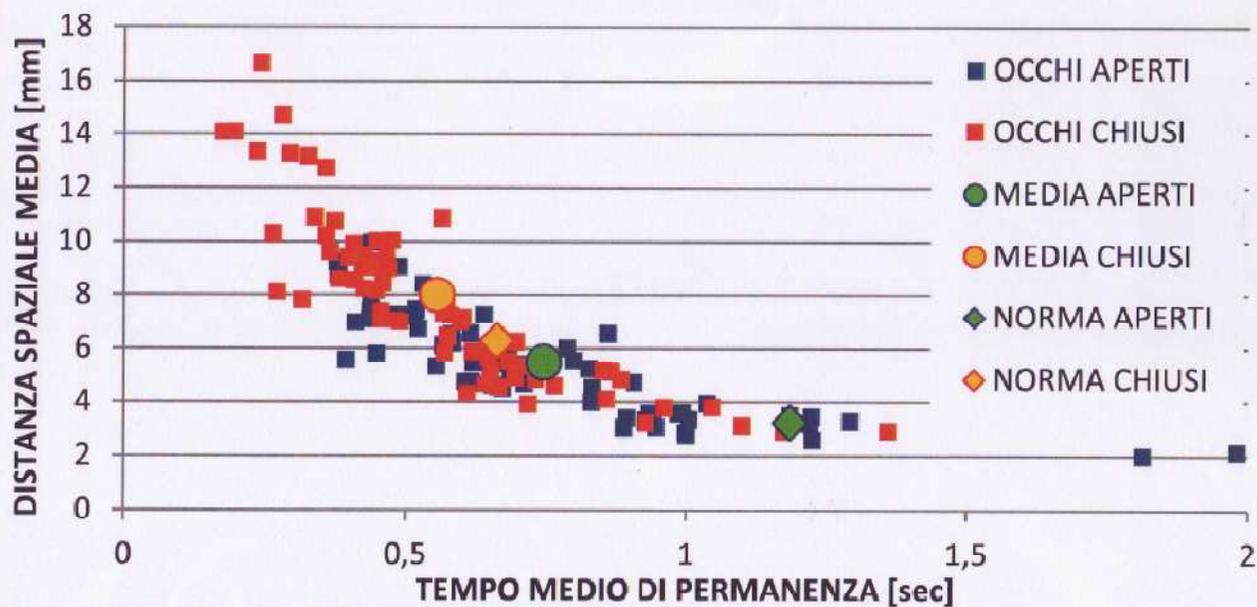
Lo strumento, leggero, compatto e di facile impiego si presta particolarmente sia a funzioni di screening autonomico e vascolare sia al monitoraggio di soggetti esposti a rischio di affaticamento (sindromi da overtraining).

# Risultati preliminari: EQUILIBRIO

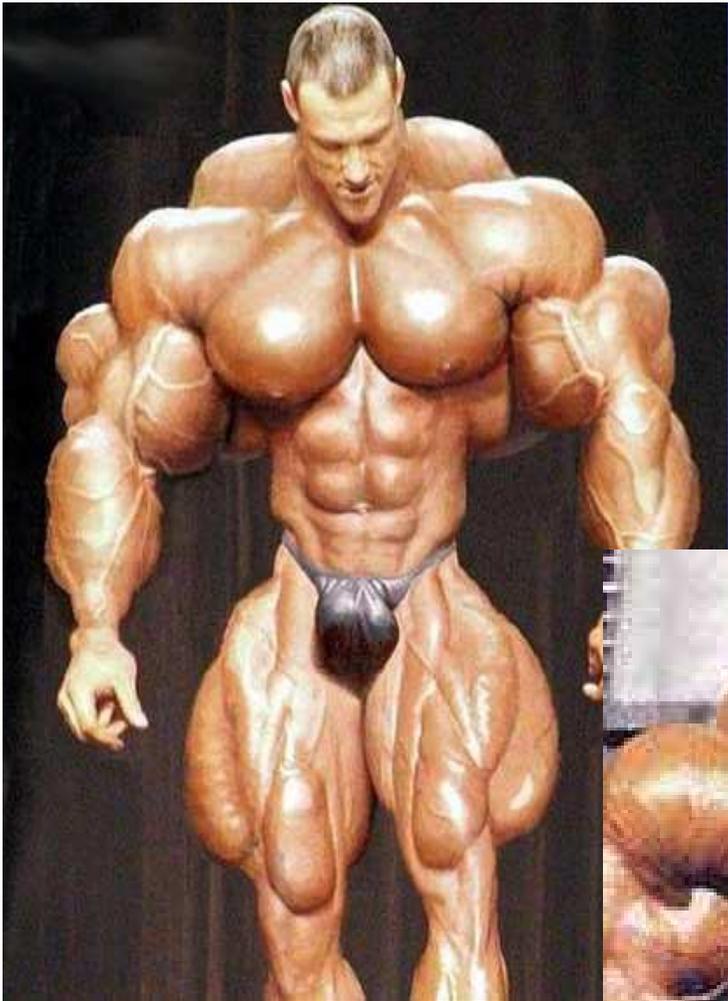
## PARAMETRI SWAY



## SWAY DENSITY



# Risultati preliminari: SARCOPENIA



# ULTIMA CONSIDERAZIONE

## ULTIMA CONSIDERAZIONE

La professionalità dell'istruttore è determinante per la riuscita dei progetti di promozione dell'attività fisica.

La figura professionale più idonea a svolgere questo tipo di attività è quella del Laureato in Scienze Motorie.

E' urgente il riconoscimento e la valorizzazione di questo titolo, cominciando dall'inquadramento legislativo.