



A.D.I.M.I. Associazione
Diabetici del
Miranese

ODV Iscritta al RUNTS



REGIONE DEL VENETO



ULSS3
SERENISSIMA

Giornata Mondiale del Diabete

Esercitiamoci a sconfiggere il diabete

I NUMERI

Secondo il sistema di sorveglianza PASSI dell'Istituto Superiore di Sanità, il 18% delle persone fra 18 e 69 anni intervistate tra il 2021 e il 2022 ha riferito che, nel corso della vita, un medico ha diagnosticato loro una o più tra le seguenti patologie:

- bronchite cronica, enfisema, insufficienza respiratoria, asma bronchiale...
(Malattie respiratorie croniche 6,4%)
- Malattia delle coronarie, infarto del miocardio
(Cardiopatie 5,0%)
- Diabete 4,7%
- Tumori 4,3% (comprese leucemie e linfomi)
- Malattie croniche del fegato 1,1% , cirrosi insufficienza renale
- Ictus o ischemia cerebrale 0,7%

La compresenza di due o più patologie croniche (POLICRONICITÀ) è più frequente

- all'aumentare dell'età (viene riferita dall'8% delle persone fra 50 e 69 anni),
- tra le persone con status socioeconomico più svantaggiato, per molte difficoltà economiche (9%) o bassa istruzione (11% tra chi ha nessun titolo di studio o la licenza elementare).

- Il Rapporto OMS-OCSE del febbraio 2023 stima che: portare l'attività fisica in Europa ai livelli minimi raccomandati dall'OMS eviterebbe

- ✓ 11,5 milioni di nuovi casi di MCNT entro il 2050,
- ✓ 3,8 milioni di casi di malattie cardiovascolari,
- ✓ 3,5 milioni di casi di depressione,
- ✓ quasi 1 milione di casi di diabete tipo 2
- ✓ più di 400.000 casi di tumori di vario tipo riducendo le spese sanitarie correlate.

Allo stesso tempo lo stesso rapporto dimostra che promuovere uno stile di vita attivo attraverso l'attività fisica non è solo salutare ma determina un effetto economico positivo;

per ogni euro investito in attività fisica
si recupererebbero 1,7 € di benefici economici.

SEDENTARIETÀ

- La sedentarietà, intesa come attività da svegli con dispendio energetico simile alle condizioni di riposo (inferiore a 1,5 MET), costituisce una delle problematiche più rilevanti dei nostri giorni sia dal punto di vista sociale che sanitario: infatti, i comportamenti sedentari (stare seduti, reclinati, e simili) protratti a lungo rappresentano un importante fattore di rischio per l'insorgenza di numerose malattie croniche non trasmissibili (MCNT), responsabili dell'80% delle morti premature (patologie cardiovascolari, metaboliche, dell'apparato respiratorio, tumori).
- Causa 600 mila decessi in Europa = 5-10% della mortalità complessiva.

Nella classifica dei rischi è preceduta solo dal Fumo (9%) e dall'ipertensione (13%)

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che il 31% della popolazione adulta spenda 4 o più ore della giornata in attività sedentarie, giustificando la non partecipazione ad attività motorio/sportive con la mancanza di tempo.



(Informativa OMS: Attività Fisica - Ministero della Salute).

La conseguenza più immediata e visibile della sedentarietà è l'aumento dell'obesità.

Il 9° Rapporto sull'Obesità in Italia (luglio 2021 – dati 2019) redatto dall'Istituto Auxologico Italiano riporta che nella popolazione adulta la diffusione dell'obesità in Italia si attesta attorno all' 11%; questo dato supera il 46% se si considera la percentuale di soggetti sovrappeso.

Allarmante è il dato tra i minori: 1 su 4 è in eccesso di peso (25,6 %), ma se il campione si restringe fino ai 13 anni, l'eccesso ponderale riguarda un bambino su 3 (> 30%) e se il campione si restringe alla sola scuola elementare la percentuale sale al 40% (4 bambini su 10).



STUDI - RICERCHE

EVIDENZE SCIENTIFICHE

Ricerche durate numerosi anni e su grandi numeri hanno dimostrato che il diabete mellito di tipo 2 può essere prevenuto nei soggetti a rischio semplicemente attraverso l'acquisizione di stili di vita idonei che tengano conto di una:

➤ CORRETTA ALIMENTAZIONE

e di un incremento del dispendio energetico attraverso



➤ ATTIVITÀ FISICA ADATTATA (AFA) ed ESERCIZIO FISICO STRUTTURATO (EFS)



A FA

- L'AFA è stata definita quale attività motoria di mantenimento e prevenzione, finalizzata a facilitare l'acquisizione di stili di vita utili a mantenere la migliore autonomia e qualità di vita possibile. L'AFA deve quindi essere continuativa nel tempo e svolta in gruppi ristretti, omogenei, aggregati in base al profilo funzionale degli utenti. Il suo regolare svolgimento conduce a un miglioramento del cammino, della resistenza allo sforzo, minori difficoltà a compiere le attività della vita quotidiana necessarie per l'autonomia in ambito domestico e fuori casa.
- L'AFA, inoltre, favorisce e incentiva la socializzazione, migliorando il tono dell'umore, la motivazione, le relazioni sociali e familiari; assume infine valore educativo-formativo attraverso il coinvolgimento attivo del soggetto nel proprio progetto di salute e di autonomia possibile, grazie alla promozione di una regolare attività fisica e di più appropriati stili di vita.

EFS

- Per EFS, secondo il d.lgs. 36/2021, si intende un'attività fisica pianificata e ripetitiva che viene programmata in maniera individuale, sulla base della specifica condizione patologica o dei fattori di rischio, al fine di migliorare o mantenere la forma fisica, le prestazioni fisiche e lo stato di salute. (origina dalla sperimentazione Ministero della Salute che nel 2011 coinvolse quattro Regioni (Emilia-Romagna, Lombardia, Sicilia e Veneto) nel progetto "Prescrizione dell'esercizio fisico come strumento di prevenzione e terapia" e che ha prodotto il programma "Palestre della Salute" in Veneto e "Palestre che promuovono Salute-AMA" in Emilia-Romagna)
- I protocolli, oltre che essere strutturati sulla base delle condizioni cliniche dei singoli soggetti destinati, devono rispettare la tipologia, l'intensità, la frequenza e il tempo, oltre al volume e alla progressione (FITT-VP) di ciascun esercizio. Oggi l'EFS è strutturato per persone che presentano patologie cardiovascolari, metaboliche, respiratorie, oncologiche, psichiatriche, condizioni internistiche particolari (trapianto di organo solido o insufficienza renale cronica) o fattori di rischio per la salute.

L'ESERCIZIO FISICO E' UN FARMACO PER IL DIABETE



È utile distinguere la prescrizione medica di esercizio fisico dalla progettazione e programmazione dell'esercizio fisico; esse infatti sono due fondamenti necessari affinché l'esercizio fisico (strutturato come AFA ed EFS) possa realmente divenire terapia e atto di prevenzione e sono di competenza degli specialisti: da una parte il medico e dall'altra il chinesiologo AMPA.

MA QUANTA ATTIVITÀ FISICA SI DOVREBBE SVOLGERE ALLA SETTIMANA?

- L'OMS nel 2020 ha definito il livello minimo di attività in funzione dell'età e delle condizioni di salute del soggetto.

Per gli adulti sani (18-64 anni)

→ 150-300 minuti di attività fisica aerobica moderata

O

→ 75-150 minuti di attività fisica aerobica vigorosa;

+ attività contro resistenza di moderata intensità per il rafforzamento muscolare, almeno 2 volte a settimana.

Gli adolescenti (11-17 anni) dovrebbero svolgere almeno un'ora di attività per lo più aerobica da moderata a vigorosa al giorno all'interno della quale inserire esercizi di forza almeno tre giorni alla settimana. Coloro che non soddisfano queste raccomandazioni, praticando livelli inferiori di attività fisica, sono definiti inattivi

Tabella 17. Raccomandazioni su tipo di esercizio fisico, intensità, durata, frequenza e progressione nel diabete

| | Aerobico | Resistenza | Flessibilità ed equilibrio |
|--------------------------|---|---|--|
| Tipo di esercizio | Attività ritmica e prolungata che utilizzi grandi gruppi muscolari (per esempio camminata, bicicletta, nuoto) | Macchine di resistenza, pesi, elastici | Stretching: statico e dinamico; yoga. Equilibrio (per pazienti anziani): stare in equilibrio su una gamba, esercizi di resistenza per la parte inferiore del corpo, tai chi |
| Intensità | Da moderata a vigorosa, definite secondo le modalità indicate al capitolo 2 . | Con carichi di lavoro definiti secondo le modalità indicate al capitolo 2 | Da lieve a moderata |
| Durata | Almeno 150 minuti/settimana se a intensità moderata o 75' se a intensità vigorosa o una combinazione delle due | Generalmente 8-10 esercizi (salvo controindicazioni osteoarticolari o legate all'impianto di <i>device</i>) con esecuzione di 1-3 serie da 12-15 ripetizioni | Rimanere in equilibrio o effettuare stretch dinamico per 10-30 sec; 2-4 ripetizioni per ogni esercizio L'attività potrà avere qualsiasi durata |
| Frequenza | Da 3 a 7 giorni/settimana, con non più di 2 giorni consecutivi senza esercizio | Minimo 2 giorni non consecutivi/settimana | Flessibilità: $\geq 2-3$ giorni/settimana Equilibrio: $\geq 2-3$ giorni/settimana |
| Progressione | Se soggetto sedentario: partire da intensità lievi (di durata più ridotta) per giungere con il progredire delle sedute e l'adattamento del soggetto alle intensità superiori e alle durate raccomandate | Se soggetto sedentario: partire da un numero inferiore di serie per raggiungere con il progredire delle sedute e l'adattamento del soggetto il numero di serie raccomandate | |

Tabella 16. Raccomandazioni/precauzioni per l'esercizio fisico in presenza di complicanze

| Complicanza | Raccomandazioni/precauzioni |
|---|--|
| Coronaropatia/Infarto del miocardio | Vedere sezione del capitolo 3 |
| Ictus | Attività fisica supervisionata nell'ambito di un programma di attività fisica adattata (AFA) |
| Arteriopatia periferica | Vedere sezione del capitolo 3 |
| Neuropatia periferica | Non controindicata l'attività aerobica moderata anche sotto carico (tappeto) se si effettua attenta sorveglianza dei piedi e si utilizzano calzature idonee. Non controindicazioni ad attività vigorosa in assenza di carico. In caso di lesioni ai piedi, prediligere attività in assenza di carico |
| Piede deformato/Piede diabetico | Attenta sorveglianza dei piedi, calzature idonee Privilegiare attività in assenza di carico |
| Neuropatia autonoma | In presenza di ipotensione ortostatica, evitare attività che comportino rapidi cambiamenti posturali o direzionali per evitare cadute Evitare di allenarsi in ambienti eccessivamente caldi e porre attenzione a una corretta idratazione |
| Retinopatia non proliferante lieve/moderata | Evitare attività che determinino un rapido incremento della pressione arteriosa nelle forme moderate Attività aerobiche e di forza permesse Controllo annuale del <i>fundus oculi</i> |
| Retinopatia non proliferante grave/Retinopatia proliferante | Evitare attività che determinino un rapido incremento della pressione arteriosa e le attività aerobiche a intensità vigorosa Evitare salti, movimenti troppo rapidi, attività a testa in giù Controindicato il training della forza |
| Nefropatia incipiente iniziale (microalbuminuria) | Tutte le attività permesse Evitare esercizio intenso il giorno prima di effettuare il dosaggio della microalbuminuria per evitare falsi positivi |
| Nefropatia conclamata avanzata | Tutte le attività permesse Iniziare con esercizio a bassa intensità |

Modificato da:

American Diabetes Association (ADA). Standard of medical care in diabetes. Lifestyle management: standards of medical care in diabetes 2018. *Diabetes Care*;2018;41:S38-50.

Colberg S, Sigal R, et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016;39:2065-79.



MOVIMENTO = SALUTE

1. PROGETTO AZIENDALE DIABETICI IN PALESTRA
2. ATTIVITÀ MOTORIA ADATTATA NEL TERRITORIO (ROBEGANO, SALZANO, SPINEA, CASELLE)



1

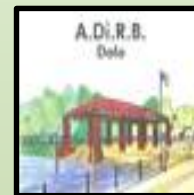
**PROGETTO
AZIENDALE
D. I. P.**



REGIONE DEL VENETO



ULSS3
SERENISSIMA



U.O.C. MEDICINA DELLO SPORT E DELL'ESERCIZIO FISICO

Direttore Dr. Franco Giada

U.O.C. ATTIVITA' SPECIALISTICHE SERVIZIO DI DIABETOLOGIA

Responsabile Dr.ssa Maria Luisa Contin

Progetto DIABETICI IN PALESTRA



- Il progetto nasce nel Settembre 2011 dalla collaborazione tra l'Associazione dei pazienti Diabetici del Miranese, l'esperienza di riabilitazione cardiovascolare della medicina dello Sport di Noale e il contatto con il CAD di Noale e Dolo

1. [Reclutamento e gestione clinica](#)
2. [Prima visita e prescrizione dell'esercizio](#)
3. [Attuazione del programma di attività in palestra](#)

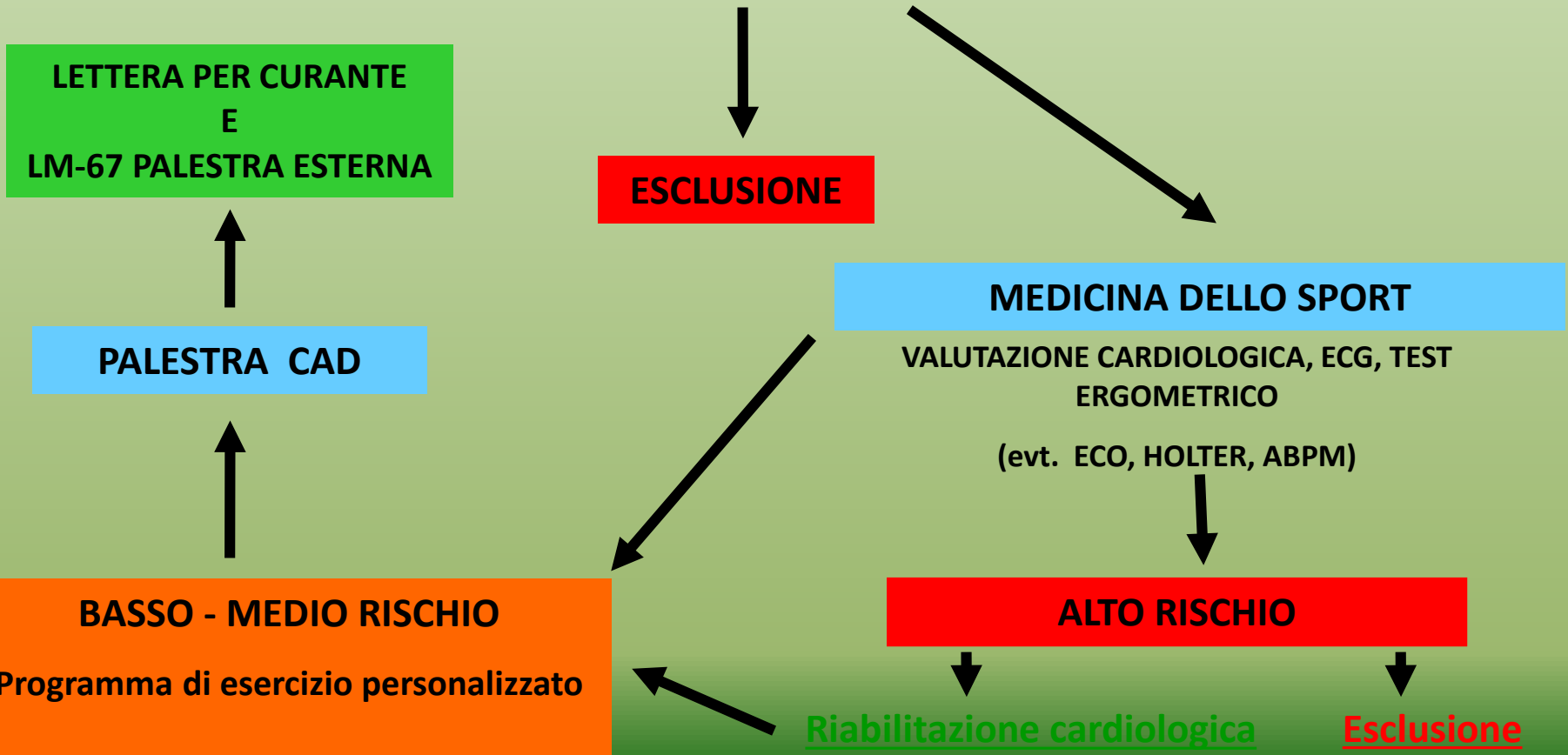
FLOW-CHART DEL PROGETTO DIABETICI IN PALESTRA

CENTRO ANTIDIABETICO (CAD)

VALUTAZIONE SPECIALISTICA DIABETOLOGICA

(Esame Obiettivo : PAO, PESO, ALTEZZA, CIRCONFERENZA VITA)

ECG, ESAMI EMATOCHIMICI DI ROUTINE



ORGANIZZAZIONE DELLA PALESTRA

Personale :

- 1 Laureato Magistrale in Scienze Tecniche dell'attività motoria Preventiva e Adattata con esperienza di somministrazione di es. fisico in pazienti con malattie cardiovascolari e metaboliche.
- 1 Infermiere professionale a disposizione
- 1 volontario Adimi (Diabetico Guida)

Strumentazione : 4 ergometri , carrello urgenze e
defibrillatore , sfigmomanometro ,
cardiofrequenzimetri e glucostick

PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

- 4 pz per seduta, 3 sedute nel corso della mattinata.
- circa 60 min per seduta di allenamento (5 min di riscaldamento ,40-45 min di esercizio aerobico al cicloergometro ad intensità moderata –Scala di Borg 12-14) e 5 min defaticamento/stretching
- 2 sedute settimanali per almeno 8 settimane

SCHEDA DI ALLENAMENTO

Cognome e Nome: XXXXXXXXXXXXX

Turno: 1°

Altezza sella : 8

Data di Nascita: xx/xx/xxxx

Età: 74

Tel: xxxxxxxxxxxxx

Data ultima prescriz. esercizio: xx/xx/2018

KG inizio: 82
KG fine: 80

H: 167

BMI inizio: 29.4
BMI fine: 28.7

CIRC. ADD.: 108

Attrezzo: CICLOERGOMETRO

Fc di allenamento prescritta: 100-105

Fc Max: 115

Watt: 75

Cenni anamnestici: Sindrome plurimetabolica, cardiopatia ischemica cronica, paziente inviato al progetto "diabetici in palestra"

Terapia: Cardioaspirin 100, enapren 20, congescor 2,5, vytorin 10/20, antra 20, metformina 500x2

| DATA | ORA | PAO BASE MAX | PAO BASE MIN | GLI BASE | PAO INT MAX | PAO INT MIN | GLI INT | PAO FINE MAX | PAO FINE MIN | GLI FINE | WATT | FREQ. MEDIA | MIN | RPE | SINTOMI NEI GIORNI PRECEDENTI / NOTE | |
|--------------|------|--------------------|--------------------|-------------|----------------|-------------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|------|----------------|-----|-----|---|----|
| 20/11/2018 | 7,30 | 130 | 67 | 191 | 140 | 55 | | 134 | 78 | 117 | 55 | 103 | 50 | 12 | NO X | SI |
| 23/11/2018 | 7,30 | 126 | 61 | 174 | 135 | 63 | | 117 | 66 | 111 | 65 | 107 | 52 | 15 | NO X | SI |
| 27/11/2018 | 7,30 | 136 | 72 | 215 | 135 | 72 | | 126 | 72 | 107 | 70 | 106 | 55 | 15 | NO X | SI |
| 30/11/2018 | 7,30 | 132 | 60 | 193 | 145 | 66 | | 125 | 69 | 75 | 70 | 105 | 56 | 14 | NO X | SI |
| 04/12/2018 | 7,30 | 126 | 60 | 185 | 147 | 65 | | 126 | 72 | 106 | 70 | 106 | 55 | 13 | NO X | SI |
| 07/12/2018 | 7,00 | 137 | 63 | 214 | 151 | 58 | | 127 | 69 | 81 | 70 | 104 | 55 | 14 | NO X | SI |
| 11/12/2018 | 7,00 | 134 | 73 | 196 | 141 | 58 | | 123 | 70 | 87 | 70 | 102 | 55 | 15 | NO X | SI |
| 14/12/2018 | 7,00 | 141 | 71 | 189 | 146 | 66 | | 126 | 74 | 65 | 70 | 101 | 55 | 15 | NO X | SI |
| 18/12/2018 | 7,00 | 135 | 77 | 210 | 142 | 62 | | 130 | 70 | 83 | 75 | 104 | 55 | 15 | NO X | SI |
| 08/01/2019 | 7,15 | 136 | 70 | 205 | 154 | 55 | | 140 | 73 | 112 | 75 | 103 | 55 | 13 | NO X | SI |
| 11/01/2019 | 7,30 | 131 | 74 | 227 | 153 | 78 | | 123 | 76 | 116 | 80 | 115 | 55 | 12 | NO X | SI |
| 15/01/2019 | 7,15 | 148 | 73 | 202 | 164 | 77 | | 141 | 67 | 113 | 80 | 105 | 55 | 11 | NO X | SI |
| 22/01/2019 | 8,15 | 135 | 69 | 138 | 134 | 64 | | 136 | 69 | 125 | 80 | 107 | 55 | 12 | NO X | SI |
| 25/01/2019 | 7,15 | 125 | 66 | 188 | 149 | 68 | | 111 | 68 | 91 | 80 | 108 | 55 | 12 | NO X | SI |
| 29/01/2019 | 7,15 | 158 | 76 | 207 | 162 | 67 | | 145 | 81 | 133 | 80 | 102 | 40 | 11 | NO X | SI |
| 01/02/2019 | 8,00 | 134 | 68 | 175 | 156 | 66 | | 126 | 79 | 113 | 80 | 110 | 55 | 11 | NO X | SI |
| Media | | 135 | 69 | 194 | | 65 | | 129 | 72 | 102 | | 106 | | | | |

2

**ATTIVITÀ
MOTORIA
ADATTATA NEL
TERRITORIO**

LA BATTAGLIA CONTRO LA SEDENTARIETÀ



VA CONBATTUTA GIORNO PER GIORNO
E PASSO DOPO PASSO

Chi ci può aiutare?

II CHINESIOLOGO AMPA OGGI

- Opera in prevenzione della progressione e delle recidive delle malattie croniche non trasmissibili, attraverso la progettazione la somministrazione e la valutazione di percorsi di esercizio fisico (AFA ed EFS),
- Allena la funzione al termine del percorso riabilitativo,
- Promuove stili di vita attivi con interventi volti a conoscere i comportamenti salutari in ambito motorio, sia x rischio di MCNT sia x patologia.
- Ricerca il “**counselling motorio**” come contrasto della sedentarietà e inattività fisica al fine di ridurre il bisogno di presa in carico della persona da parte del sistema sanitario.
- Essendo specialista dell’esercizio fisico, può con più accuratezza motivare la persona all’attività fisica e dare indicazioni precise sul tipo di attività idonea, informando delle strutture e degli enti presenti vicino alla sede di residenza/lavoro della persona stessa (per es. Palestre della Salute, gruppi di cammino, ASD, ...).
- È sempre in collaborazione con MMG, infermieri della Comunità, logopedisti, dietisti, psicologi ecc., per migliorare l’allenamento attraverso la FITT-VP (frequenza, intensità, tempo, tipologia volume e progressione).



INSIEME

SI PUÒ!!

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Aris Betetto
Specialista dell'Esercizio
CHINESIOLOGO A.M.P.A.

UOC Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico, Noale