



Efficacia di infiltrazioni di acido ialuronico e laserterapia su dolore muscolo-scheletrico e functioning in pazienti con artrosi di anca: pilot randomized controlled trial

Isabella Bartalotta, Nicola Marotta, Annalisa Petraroli, Riccardo Spanò, Roberta Zito, Marco Mazzei, Alessandro de Sire, Antonio Ammendolia

Centro Congressi Unione Industriali
TORINO 11-13 MAGGIO 2023

Dott.ssa Isabella Bartalotta

*Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitativa
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Catanzaro
U.O.C. Medicina Fisica e Riabilitativa, A.O.U. «Renato Dulbecco» di Catanzaro
Tel: 0961712819 - Email: isabellabartalotta@gmail.com*



Introduzione

- L'**osteoartrosi dell'anca** è una patologia progressiva e degenerativa che colpisce la cartilagine articolare e causa la formazione di tessuto osseo subcondrale
- Causa frequente di disabilità muscolo-scheletrica nei paesi sviluppati
- Dolore, compromissione della mobilità articolare, deambulazione e riduzione della qualità di vita del paziente



Lespasio MJ et al. Perm J 2018
Terkawi MA et al. Biomedicines 2022.
Steingrebe H et al. Front Bioeng Biotechnol 2022
Hall M et al. Osteoarthritis Cartilage 2022



Infiltrazioni ecoguidate di acido ialuronico

- La **terapia infiltrativa con acido ialuronico (HA)** è utile per ridurre il dolore e migliorare la funzione articolare in paziente con coxartrosi
- Il trattamento fisioterapico è una delle pietre miliari per la gestione conservativa dell'artrosi dell'anca
- La **laserterapia** a diodo è un valido supporto terapeutico per la gestione del dolore correlato all'OA, tuttavia la letteratura scientifica risulta carente per quanto riguarda lo specifico utilizzo di laser a diodo super pulsati ad alta potenza



Gay C et al. Ann Phys Rehabil Med 2016
Sakata S et al. J Clin Med 2020
Mansouri V et al. J Lasers Med Sci 2020
Schiavi P et al. Acta Biomed 2020



Laserterapia

- I più utilizzati in ambito riabilitativo
 - specifica lunghezza d'onda (650-1100nm)
 - frequenza di emissione modulabile
 - energia riesce a penetrare in profondità
- Determinano un'attenuazione dell'espressione di citochine infiammatorie e metalloproteasi della matrice dei condrociti primari umani
- Efficace nel migliorare il dolore e la funzionalità, soprattutto se combinata con l'esercizio terapeutico.



*White PF, et al. Osteoarthritis 2017.
Hang W, et al. Osteoarthritis Cartilage 2010.*



Obiettivo dello studio

- Valutare l'efficacia di un approccio riabilitativo multimodale (infiltrazioni intrarticolari di HA, laserterapia ad alta potenza con laser a diodo super pulsato e fisioterapia) in termini di miglioramento di dolore muscoloscheletrico e funzionalità in pazienti affetti da coxartrosi





Partecipanti

Criteria di inclusione



- Età > 18 anni
- Coxartrosi (stadio 2-3 secondo Kellgren-Lawrence)
- Coxalgia (con NRS \geq 4)
- BMI \leq 30 kg/m²
- Interruzione di trattamento con FANS, oppioidi, corticosteroidi, miorilassanti per tutta la durata dello studio

Criteria di esclusione



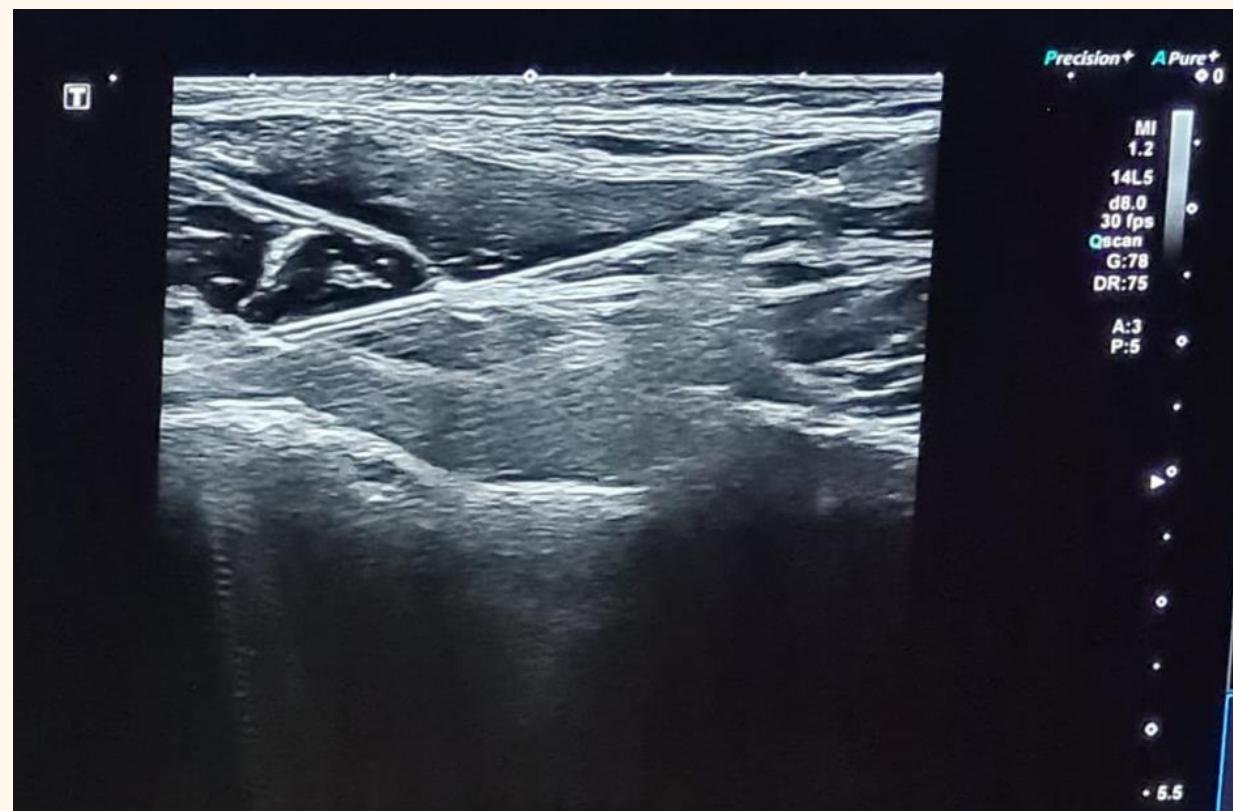
- Mini-Mental State Examination score \leq 24
- Concomitante terapia con farmaci antinfiammatori
- Pregressa protesizzazione d'anca
- Procedure chirurgiche agli arti inferiori pianificate entro 6 mesi
- Storia di disordini neurologici, epilessia, artrite reumatoide
- Diatesi emorragica
- Portatori di pacemaker
- Patologie tumorali
- Malattie infettive in atto
- Gravidanza o allattamento



Intervento



I pazienti sono stati sottoposti ad un trattamento riabilitativo combinato con :



- 2 **infiltrazioni ecoguidate** d'anca a cadenza settimanale



Intervento

- 10 sedute (5 sedute/settimana per 2 settimane) di
 - **laserterapia** con laser a diodo ad alta potenza
 - **sham treatment (gruppo di controllo)**



- 10 sedute di **trattamento fisioterapico** dedicato per la coxartrosi (5 sedute/settimana per due settimane) con durata di 45 min

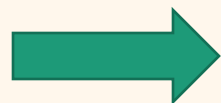




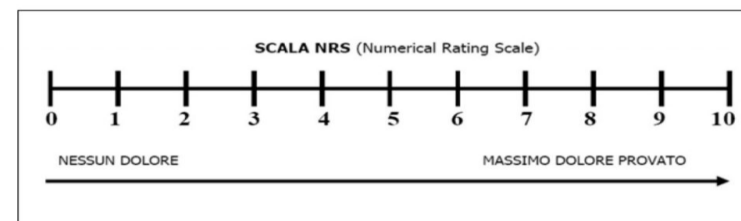
Outcome

Primario

- Riduzione del dolore

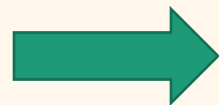


- **NRS**



Secondari

- Funzionalità dell'anca
- Performance
- Qualità della vita disabilità-correlata
- Miglioramento della forza
- Miglioramento dell'articolarietà
- Miglioramento di equilibrio e andatura



- Harris Hip Score
- 6MWT
- EuroQol
- MRC
- ROM
- Tinetti

Time point

T0: baseline

T1: al termine del trattamento (2 settimane)

T2: a 3 mesi dal baseline

T3: a 6 mesi dal baseline



Risultati

Tabella 1. Caratteristiche del campione al baseline.

	Gruppo di studio (n = 8)	Gruppo di controllo (n = 9)	p value
Maschi/Femmine	2/6	4/5	p = 0,354
Età (anni)	70,4 ± 8,1	71,9 ± 9,6	p = 0,201
BMI (kg/m²)	26,8 ± 2,3	26,8 ± 2,0	p = 0,454
Harris Hip Score	58,9 ± 4,2	57,1 ± 9,6	p = 0,076

IV CONGRESSO NAZIONALE



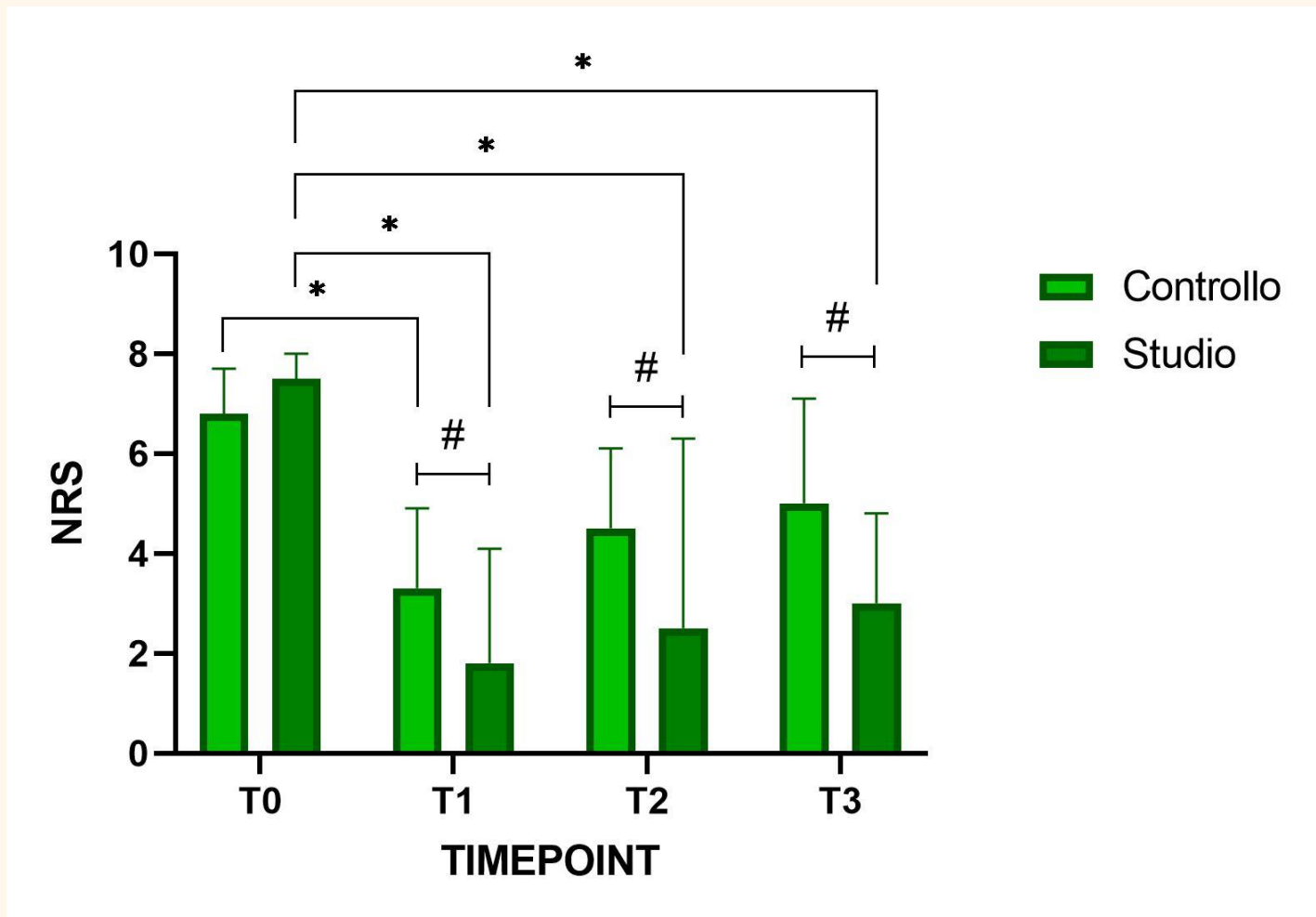
Table 2. Differenze intra ed intergruppo nelle misure di outcome

		T0	T1	$\Delta T0-T1$ p-Value	T2	$\Delta T0-T2$ p-Value	T3	$\Delta T0-T3$ p-Value	p-value
NRS	Studio	7,5 ± 0,5	1,8 ± 2,3	<0,001	2,5 ± 3,8	<0,001	3,0 ± 1,8	<0,001	<0,001
	Controllo	6,8 ± 0,9	3,3 ± 1,6	<0,001	4,5 ± 1,6	0,070	5,0 ± 2,1	0,090	
	p value	0,095	0,031		0,044		0,044		
HHS	Studio	59,0 ± 5,7	84,5 ± 11,0	<0,001	89,5 ± 6,3	<0,001	91,0 ± 5,0	<0,001	<0,001
	Controllo	57,1 ± 9,0	70,1 ± 8,8	<0,001	65 ± 18,5	0,045	51,0 ± 11	0,125	
	p value	0,262	0,009		0,009		<0,001		
Test di Tinetti	Studio	22,3 ± 2,0	26,0 ± 3,5	0,082	27,8 ± 0,5	0,009	27,6 ± 0,5	0,009	0,009
	Controllo	21,0 ± 6,5	25,0 ± 5,5	0,065	24,1 ± 8,0	0,081	23,6 ± 11,0	0,111	
	p value	0,708	0,160		0,090		0,095		
Euro-QoL 5D3L	Studio	0,6 ± 0,3	0,9 ± 0,2	0,032	0,9 ± 0,1	0,007	0,8 ± 0,2	0,039	0,007
	Controllo	0,5 ± 0,2	0,7 ± 0,1	0,087	0,6 ± 0,2	0,764	0,7 ± 0,1	0,084	
	p value	0,643	0,037		0,141		0,506		
6MWT (m)	Studio	310 ± 45,7	348 ± 105,0	0,002	405 ± 38	0,002	387 ± 44,3	0,027	0,002
	Controllo	248 ± 100,4	256 ± 112,0	0,084	255 ± 124,3	0,262	203 ± 14,0	0,076	
	p value	0,052	0,050		0,006		0,015		

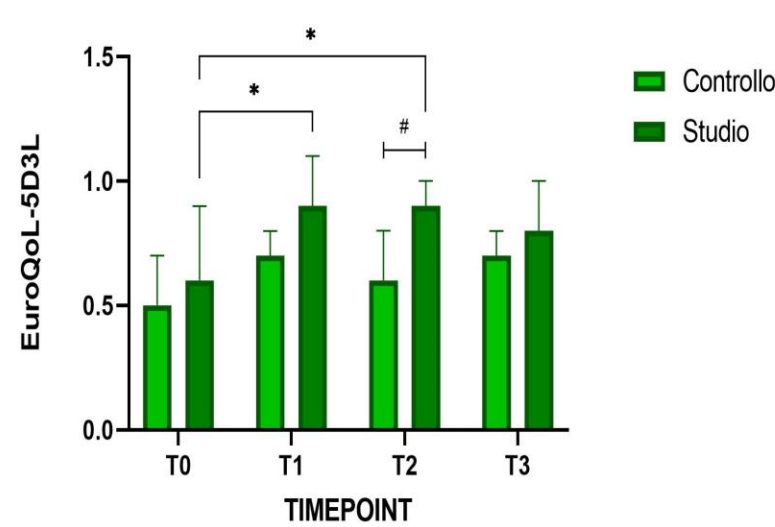
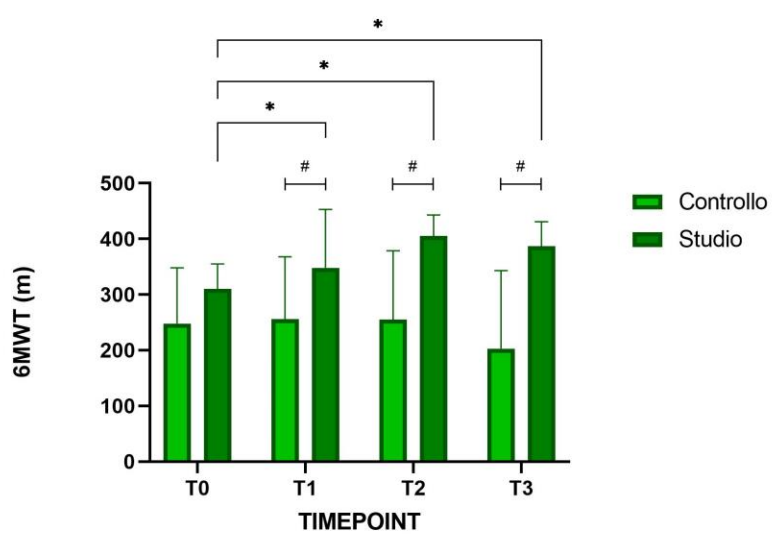
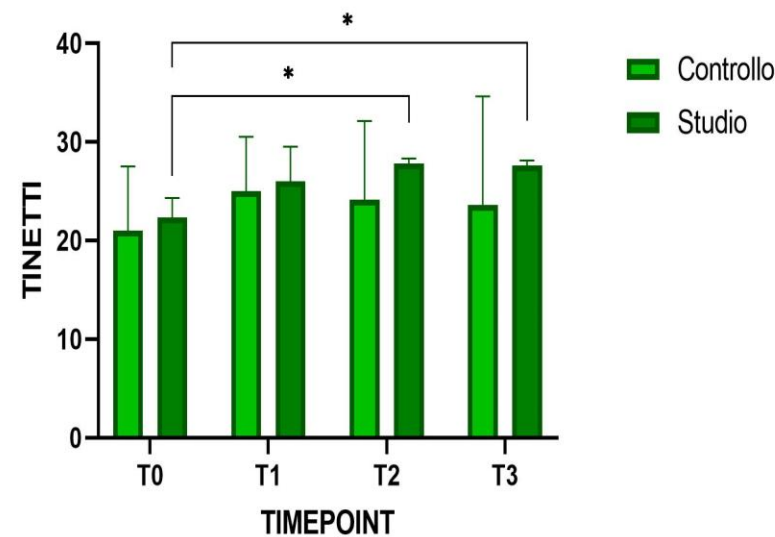
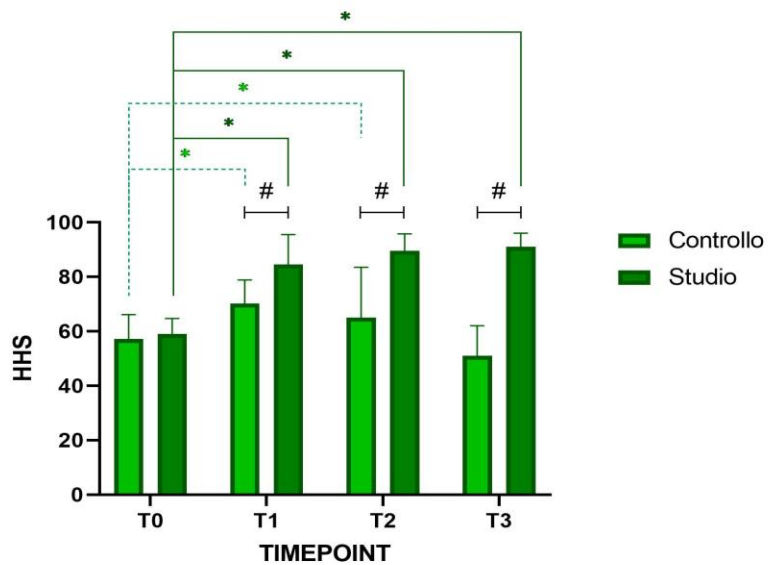
Abbreviazioni: NRS: Numeric Rating Scale, HHS: Harris Hip Score, 6MWT: 6-minute walking test. L'analisi statistica condotta prevedeva: Mann-Whitney U per test intergruppo, Wilcoxon test per dati appaiati per le analisi intra-gruppo, e il Friedman Test per la valutazione della differenza tra misure ripetute di outcome tra i gruppi.



Risultati



IV CONGRESSO NAZIONALE





Discussione

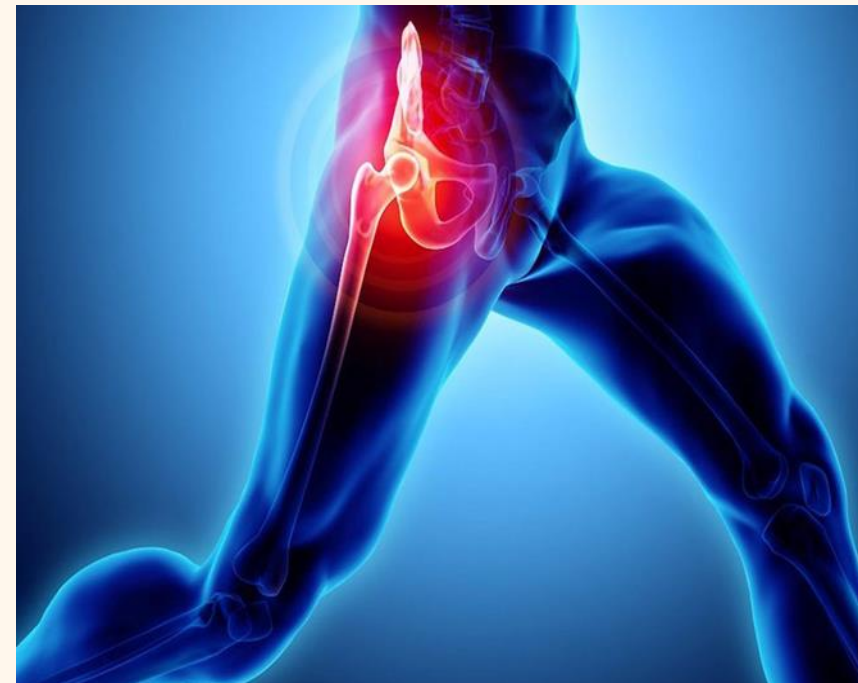
- Primo studio di tipo RCT ad investigare il ruolo della laserterapia all'interno di un protocollo riabilitativo multidisciplinare con infiltrazioni di HA e fisiochinesiterapia in pazienti con coxartrosi
 - Ridotto sample size
- Assenza di follow-up a lungo termine





Conclusioni

- L'utilizzo combinato di **infiltrazioni intrarticolari di HA**, **laserterapia ad alta potenza** e fisioterapia si è dimostrato efficace nel miglioramento della **funzionalità dell'anca** e nella **riduzione del dolore** in pazienti affetti da **coxartrosi**
- La continuazione dello studio su un campione più ampio di pazienti e follow-up a lungo termine risulta fondamentale per poter confermare i dati finora ottenuti e per poter permettere l'implementazione di questo protocollo terapeutico





Efficacia di infiltrazioni di acido ialuronico e laserterapia su dolore muscolo-scheletrico e functioning in pazienti con artrosi di anca: pilot randomized controlled trial

Isabella Bartalotta, Nicola Marotta, Annalisa Petraroli, Riccardo Spanò, Roberta Zito, Marco Mazzei, Alessandro de Sire, Antonio Ammendolia

Centro Congressi Unione Industriali
TORINO 11-13 MAGGIO 2023

Dott.ssa Isabella Bartalotta

*Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitativa
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Catanzaro
U.O.C. Medicina Fisica e Riabilitativa, A.O.U. «Renato Dulbecco» di Catanzaro
Tel: 0961712819 - Email: isabella.bartalotta@gmail.com*