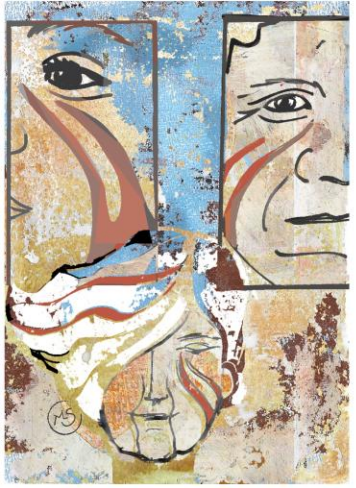


17·20 Dicembre 2025 Napoli

70° CONGRESSO NAZIONALE SIGG LIBERI E LONGEVI

Università degli Studi di Napoli Federico II Polo Didattico di **SCAMPIA**

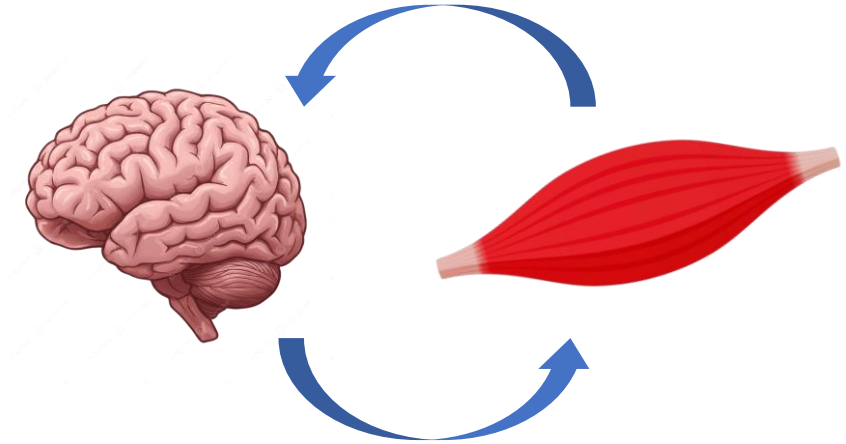
SOCIETÀ ITALIANA DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA

Invecchiamento e omeostasi dell'asse muscolo-cervello: potenziale ruolo del Triggering Receptor Expressed on Myeloid cells-1 (TREM-1)

Jacopo Aiello [1] - *Beatrice Arosio* [2] - *Maria Cristina Ferrara* [3] - *Francesca Remelli* [4] - *Massimiliano Castellazzi* [5] - *Evelyn Ferri* [1] - *Luca Tinelli* [3] - *Monica Cardi* [4] - *Paolo Mazzola* [6] - *Nicola Montano* [1,2] - *Stefano Volpato* [4] - *Giuseppe Bellelli* [6]

Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, Milano, Italia (1) - Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Dipartimento di Eccellenza 2023-2027, Milano, Italia (2) - Università degli Studi Milano-Bicocca, DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA (SCHOOL OF MEDICINE AND SURGERY), Milano, Italia (3) - Università di Ferrara, Dipartimento di Scienze Mediche, Ferrara, Italia (4) - Università di Ferrara, Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione, Ferrara, Italia (5) - IRCCS San Gerardo dei Tintori, UOC Geriatria, Monza, Italia (6)

Introduzione e Scopo del lavoro



cross-talk muscolo-cervello

Obiettivo: Identificare biomarcatori rappresentativi del *cross-talk* muscolo-cervello nel plasma, nel liquor e nel tessuto muscolare scheletrico di anziani fragili

Materiali e Metodi

Coorte: Pazienti con età maggiore o uguale a 65 anni ospedalizzati per frattura di femore ed arruolati nello studio ORTODEL

Variabile	Valore
Età, *media ± DS*	82,3 ± 5,5 anni
Sesso femminile, *n(%)*	20 (57,1%)
Sesso maschile, *n(%)*	15 (42,9%)
Non fragili / pre-fragili (CFS ≤ 4) , *n(%)*	22 (62,9%)
Fragilità lieve / moderata (CFS 5–6), *n(%)*	13 (37,1%)
Centro di Monza, *n(%)*	24 (68,6%)
Centro di Ferrara, *n(%)*	11 (31,4%)

Caratteristiche demografiche e cliniche della coorte. I dati sono espressi come Media ± Deviazione Standard. CFS = Clinical Frailty Scale

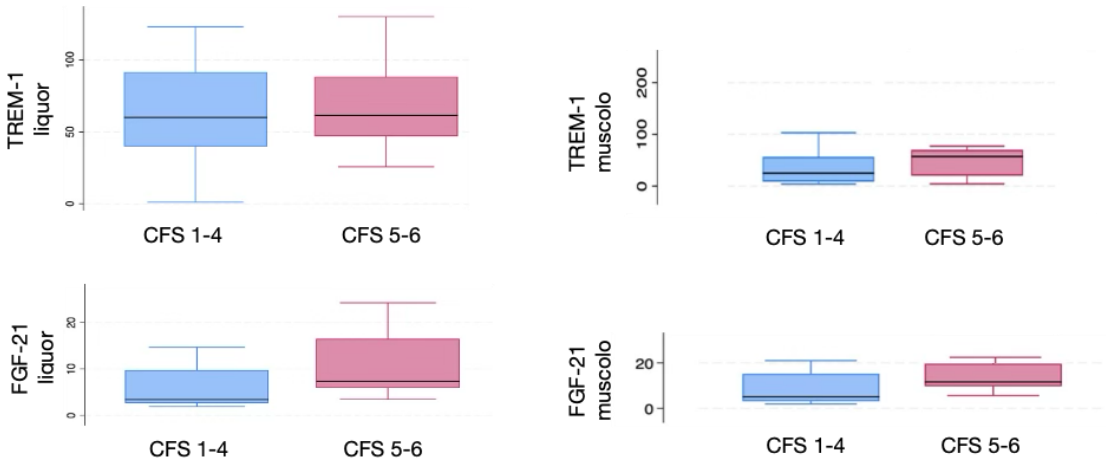
Ella™, ProteinSimple, CA, USA

TREM-1, TREM-2, FGF-21, IL-1b, IL-6, BDNF, GFAP, NFL, Irisin dosati nel plasma, liquor e muscolo

Risultati e Discussione

Analita	Confronto	rho	p-value
FGF-21	Plasma ↔ CSF	0.49	0.008
	Plasma ↔ Muscolo	0.55	0.003
	CSF ↔ Muscolo	0.55	0.003
TREM-1	CSF ↔ Plasma	0.42	0.01
	CSF ↔ Muscolo	0.47	0.005

Correlazioni di TREM-1 e FGF-21 tra i diversi distretti



Confronti relativi a TREM-1 e FGF21 su liquor e muscolo (fragili vs. non fragili)

- **FGF-21** (*Fibroblast growth factor 21*), ormone con un ruolo chiave nell'**omeostasi energetica,** emerge come promettente indicatore di **alterazioni dell'asse muscolo–cervello,** risultando correlato in tutti i distretti analizzati e aumentando in relazione alla **comparsa della fragilità**

- **TREM-1** (*Triggering Receptor Expressed on Myeloid cells-1*), marker di **attivazione infiammatoria**, mostra concentrazioni muscolari che aumentano all'insorgere della **fragilità**, suggerendo un coinvolgimento specifico del compartimento muscolare

Nel loro insieme, questi dati supportano **l'ipotesi di un cross-talk muscolo–cervello**,
che nelle condizioni di **fragilità** sembra esprimersi attraverso **valori aumentati di questi biomarcatori** prevalentemente nel muscolo