*FRANCESCA SURACE*

# La dieta mediterranea può contribuire alla riduzione del rischio di fratture preservando la massa muscolare

SOCIETÀ ITALIANA
DI GERONTOLOGIA
E GERIATRIA

Roma, 30 novembre - 3 dicembre 2022
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

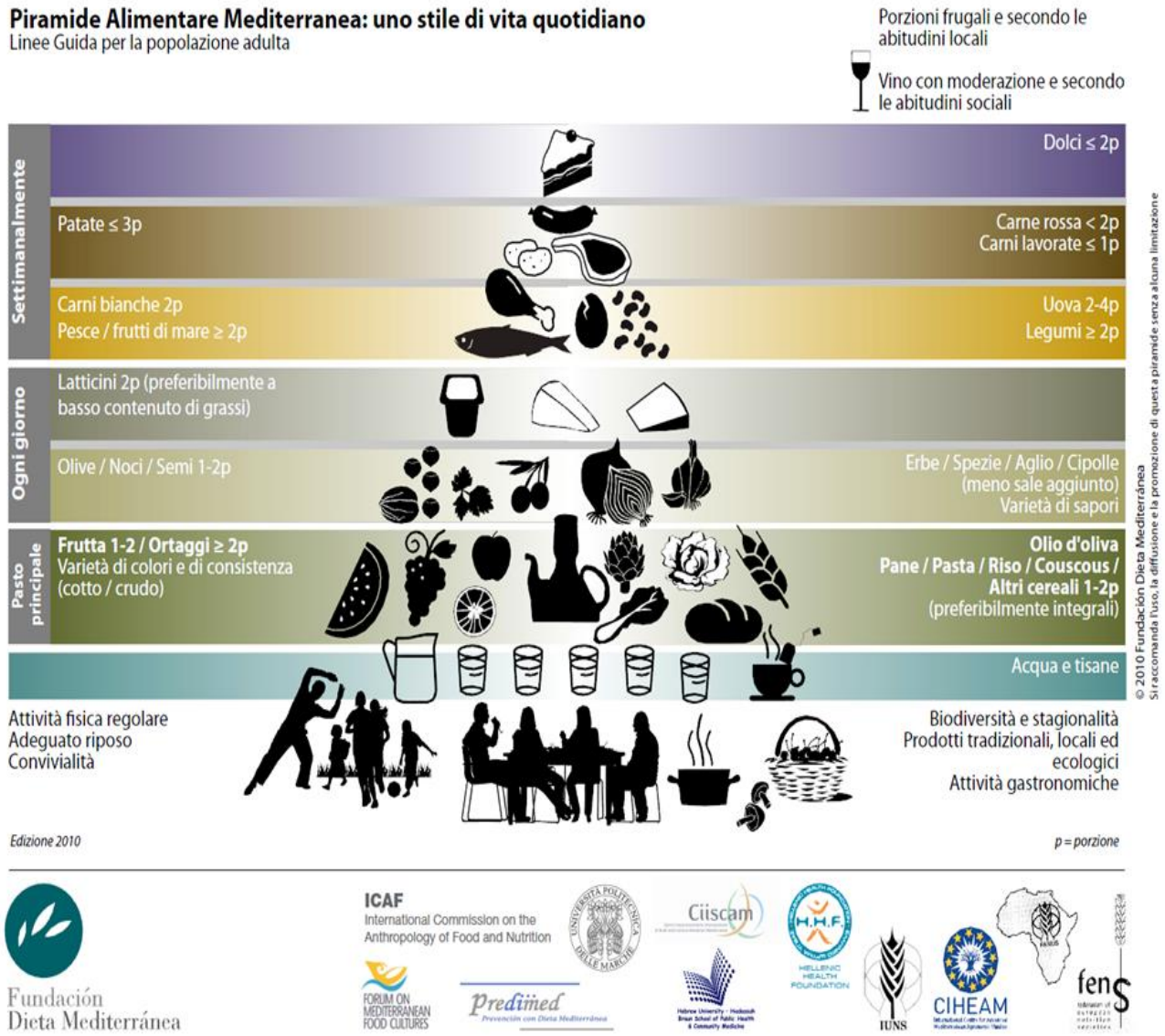
www.sevencountriesstudy.com

The Seven Countries Study Turns 40:
A Look At The Research That Introduced
The Mediterranean Diet To The World.

*Keys Ancel, et al. "The diet and 15-year death rate in the seven countries study." American journal of epidemiology 1986.*

PATRIMONIO IMMATERIALE

# La Piramide Alimentare




Bach-faig, Anna, et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public health nutrition 2011

# I benefici della Dieta Mediterranea

Ridotta incidenza e prevalenza di:

- Malattie Cardiovascolari
- Malattie Neurodegenerative
- Neoplasie

Ridotta Mortalità Totale

*Brlek A, Gregorič M. Br J Nutr. 2022 Nov 25:1-29.*

*Sánchez-Sánchez ML et al. Mediterranean diet and health: A systematic review of epidemiological studies and intervention trials. Maturitas. 2020*

# Potenziali meccanismi biochimici e molecolari

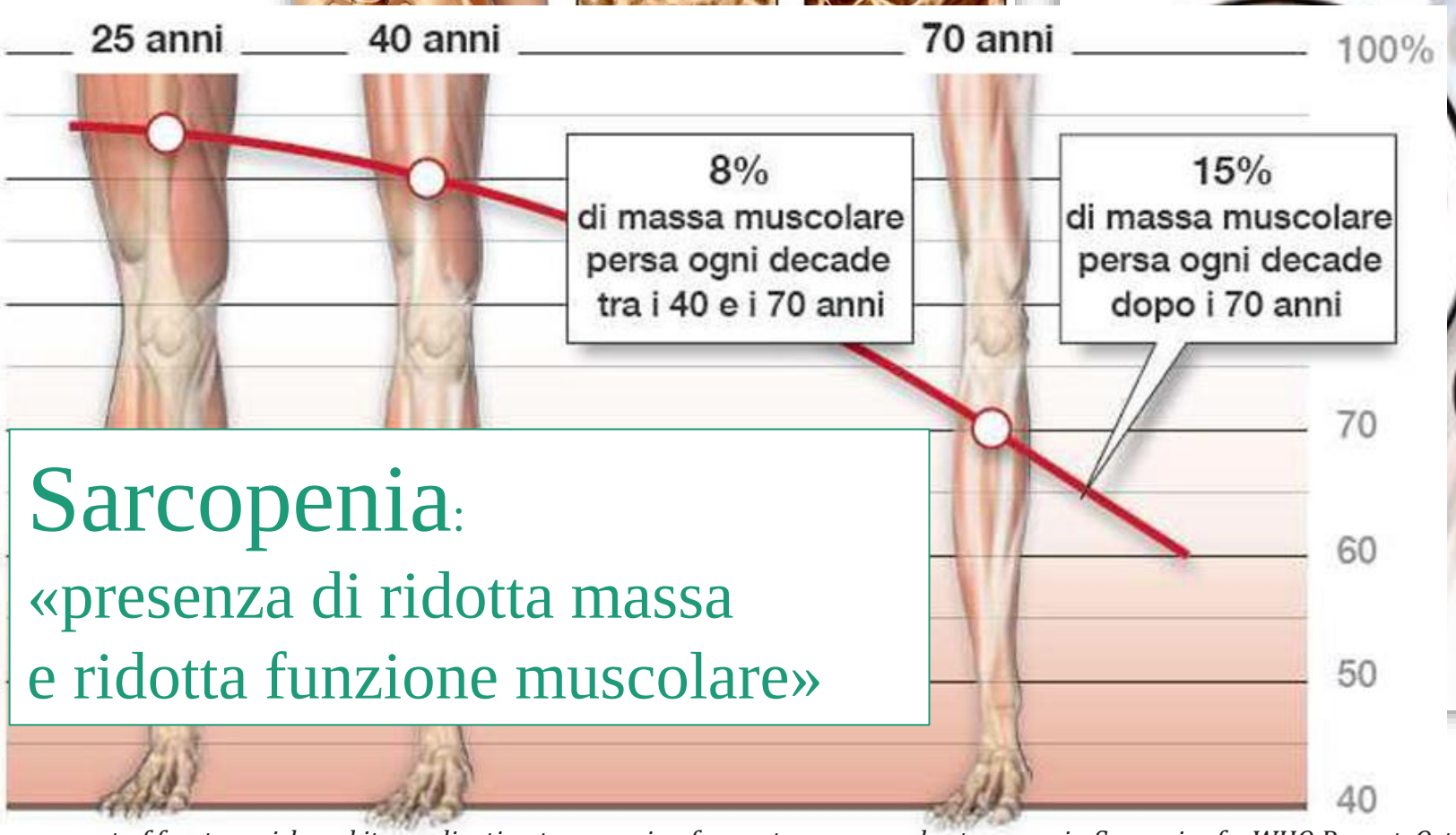
*Effetto ipo lipemizzante* → *Riduzione dello stress ossidativo* →

*Brill Janet Bond. The Mediterranean diet and your health. American Journal of Lifestyle Medicine, 2009.*

# L' Osteoporosi

**Malattia metabo**
**dell'osso caratte**

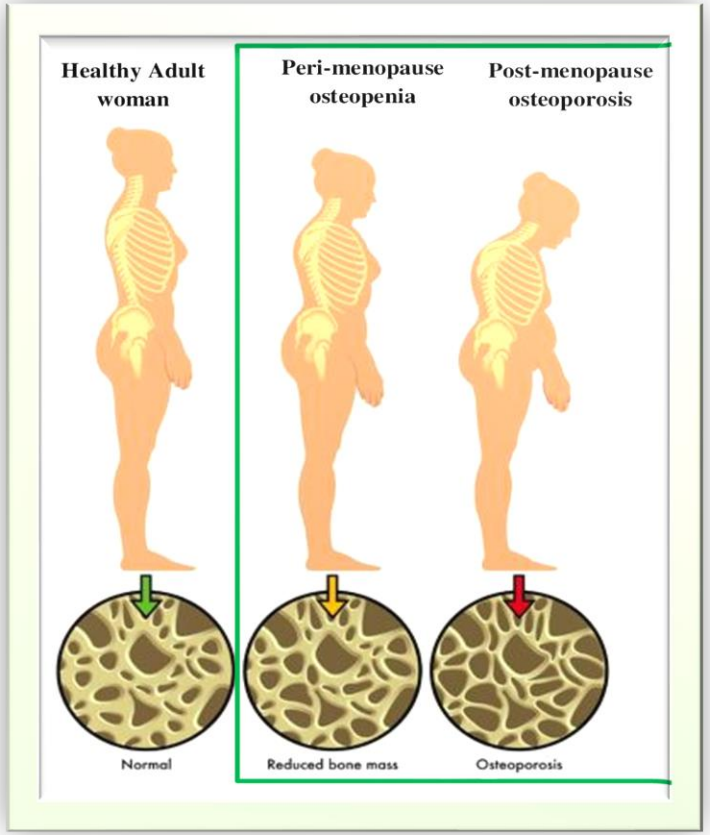
- bassa massa oss
  deterioramento
  microarchitettu
  tessuto,
- aumento della f
  scheletrica e del
  suscettibilità all
- dolore osseo e c
  scheletriche pro



## Sarcopenia:

«presenza di ridotta massa
e ridotta funzione muscolare»

*Kanis JA and the WHO STUDY Group. 1994 Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Synopsis of a WHO Report. Osteoporosis Int*
*Quattrini Sara et al. The mediterranean diet in osteoporosis prevention: An insight in a peri-and post-menopausal population. Nutrients, 2021*




# Prevenzione Osteoporosi

*Quattrini Sara, et al. The mediterranean diet in osteoporosis prevention: An insight in a peri-and post-menopausal population. Nutrients, 2021*

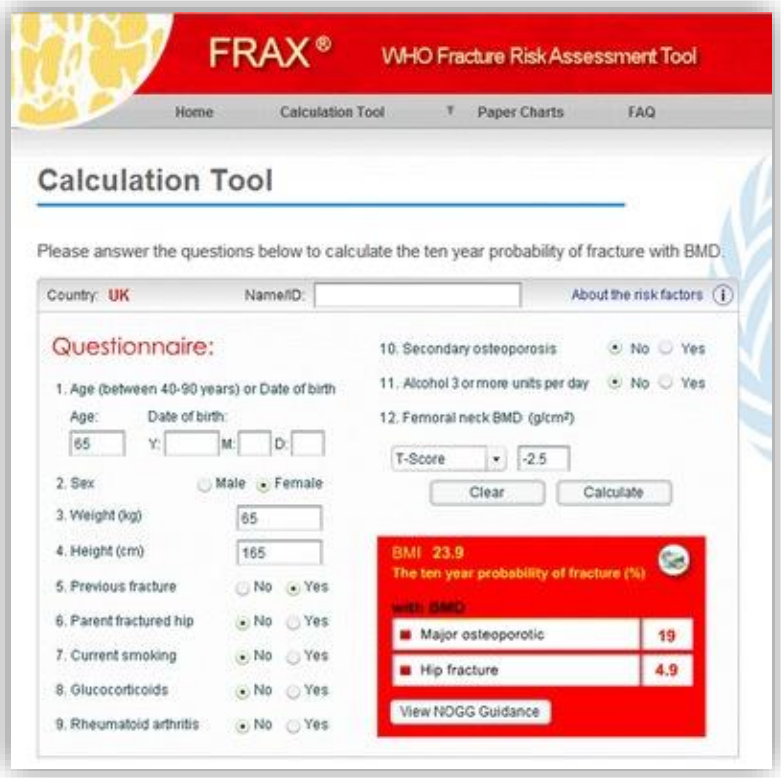
# Scopo dello Studio

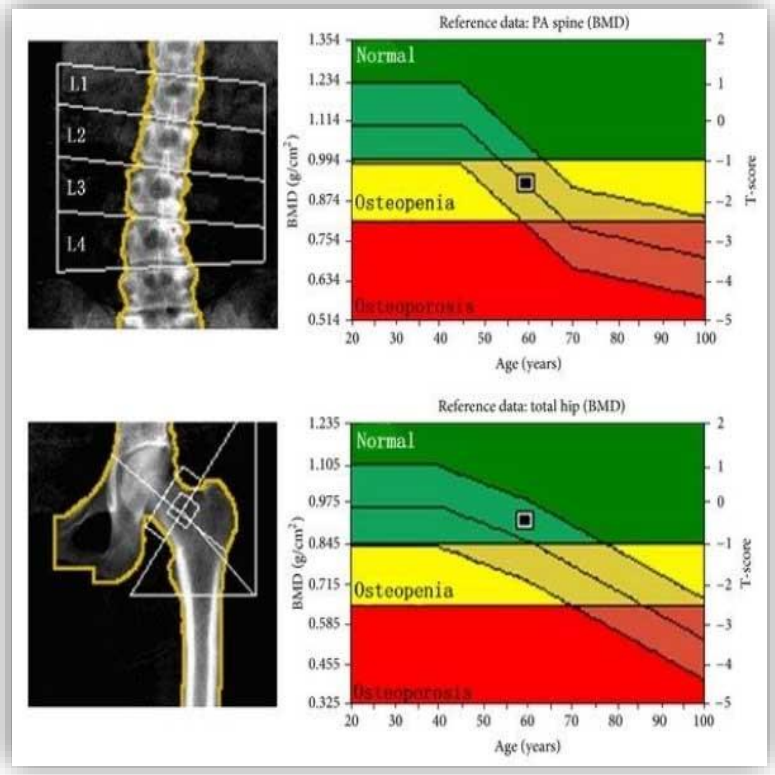
- Indagare l'associazione tra il grado di aderenza alla **dieta mediterranea** e la **salute muscoloscheletrica** in una popolazione di donne in età postmenopausale valutate per osteoporosi.

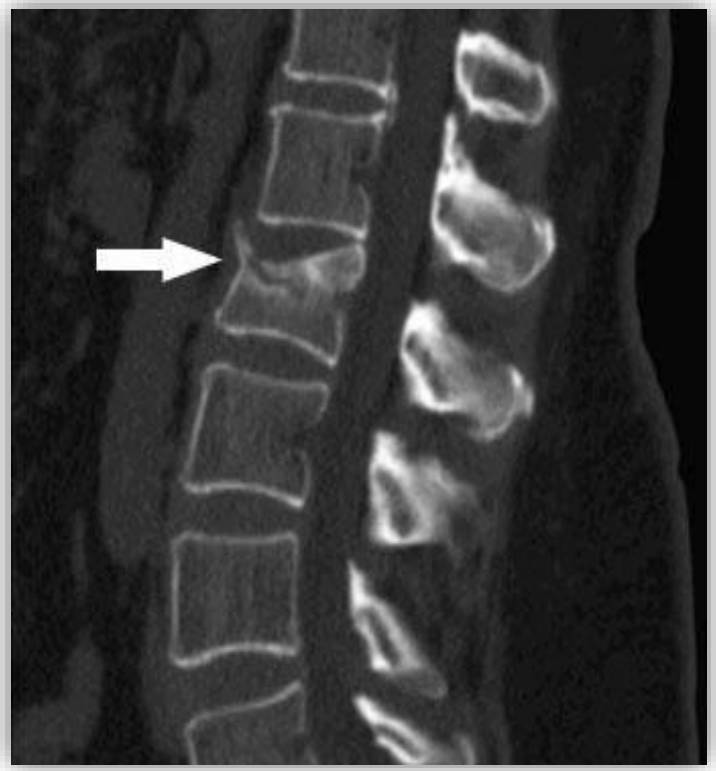
| Criteri di Inclusione |
| --- |
| Donne con osteopenia/osteoporosi con o senza fratture |
| **Criteri di esclusione** |
| Ipo-o ipertiroidismo |
| Ipo-o iperparatiroidismo |
| Tumore pregresso o attuale |
| Insufficienza d'organo |
| Farmaci interferenti |

AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA
POLICLINICO "G. MARTINO"
A.O.U.

# Materiali e Metodi



**FRAX**: Rischio fratturativo

**DXA**: Densità minerale ossea

**RX**: Fratture Vertebrali

**SARC-F**: Rischio di sarcopenia

| Component | Question | Scoring |
|---|---|---|
| Strength | How much difficulty do you have in lifting and carrying 10 pounds? | None = 0<br>Some = 1<br>A lot or unable = 2 |
| Assistance in walking | How much difficulty do you have walking across a room? | None = 0<br>Some = 1<br>A lot, use aids, or unable = 2 |
| Rise from a chair | How much difficulty do you have transferring from a chair or bed? | None = 0<br>Some = 1<br>A lot or unable without help = 2 |
| Climb stairs | How much difficulty do you have climbing a flight of 10 stairs? | None = 0<br>Some = 1<br>A lot or unable = 2 |
| Falls | How many times have you fallen in the past year? | None = 0<br>1–3 falls = 1<br>4 or more falls = 2 |

**Medi-Lite**: Grado di aderenza alla dieta

**Qual è il consumo dei seguenti gruppi alimentari?**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FRUTTA**<br>*1 porzione: 150 g (esempio: 1 mela, pera, arancia; 3 prugne, mandarini)* | <1 porzione/die<br>0 | 1-1,5 porzioni/die<br>1 | >2 porzioni/die<br>2 |
| **VERDURA**<br>*1 porzione: 100 g (esempio: 1 piatto di insalata; 2 pomodori; ½ vaschetta di verdura cotta)* | <1 porzione/die<br>0 | 1-2,5 porzioni/die<br>1 | >2,5 porzioni/die<br>2 |
| **LEGUMI**<br>*1 porzione: 70 g (esempio: ½ scatoletta di fagioli o ceci o lenticchie o piselli)* | <1 porzione/sett.<br>0 | 1-2 porzioni/sett.<br>1 | >2 porzioni/sett.<br>2 |
| **CEREALI** (pane, pasta, biscotti etc.)<br>*1 porzione: 130 g (Esempi: 1 porzione pasta: 80 g; 4 biscotti frollini: 50 g)* | <1 porzione/die | 1-1.5 porzioni/die | >1.5 porzioni/die |
| **PESCE** (eccetto molluschi e crostacei)<br>*1 porzione: 100 g* | 0 | 1 | 2 |
| **CARNE E SALUMI**<br>*1 porzione: 80 g (Esempi: 1 porzione carne: 100 g 1 porzione salumi: 50 g (esempio: ½ vaschetta prosciutto)* | <1 porzione/die<br>2 | 1-1,5 porzioni/die<br>1 | >1,5 porzioni/die<br>0 |
| **LATTE E LATTICINI**<br>*1 porzione: 180 g (Esempi: 1 tazza di latte: 150 g; 1 yogurt: 125)* | <1 porzione/die<br>2 | 1-1,5 porzioni/die<br>1 | >1,5 porzioni/die<br>0 |
| **ALCOL**<br>*1 U.A. = 1 bicchiere di vino; 1 lattina birra* | <1 U.A./die<br>1 | 1-2 U.A./die<br>2 | >2 U.A./die<br>0 |
| **OLIO D'OLIVA** | Occasionalmente<br>0 | Frequentemente<br>1 | Regolarmente<br>2 |

**Totale:**

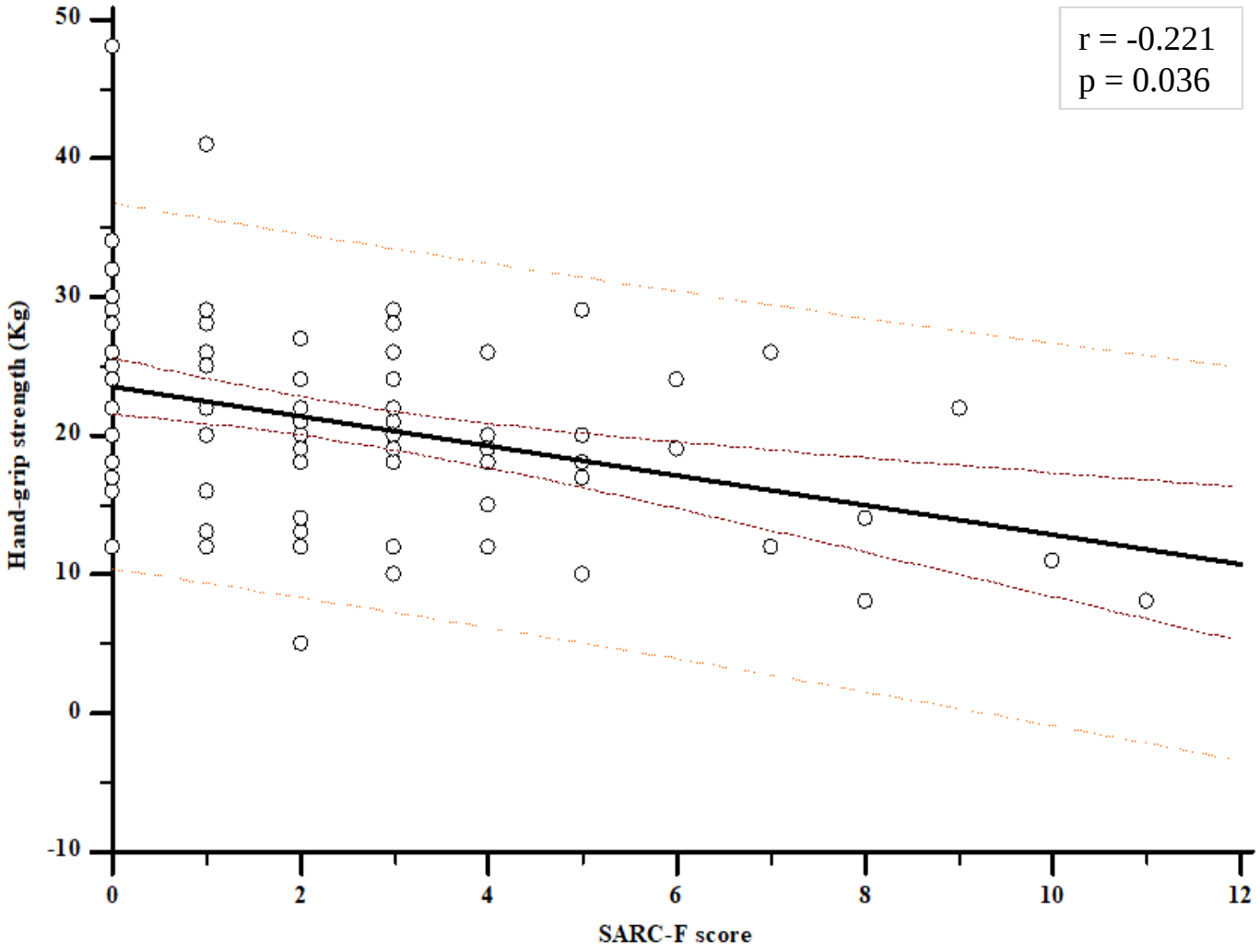
Punteggio: 0-18

# Risultati

| | **Postmenopasual Women** *(n=96)* |
|---|---|
| **Age** *(yr.)* | 66 (64 to 70) |
| **BMI** *(kg/m²)* | 24.2 (23 to 25.4) |
| **10-yr probability of major fracture** *(%)* | 13 (11 to 17) |
| **10-yr probability of femur fracture** *(%)* | 4 (2.2 to 5.6) |
| **Lumbar spine BMD** *(gr/cm²)* | 0.7 (0.7 to 0.8) |
| **Lumbar spine T-score** *(SD)* | -2.5 (-2.7 to -2) |
| **Femur neck BMD** *(gr/cm²)* | 0.6 (0.6 to 0.6) |
| **Femur neck T-score** *(SD)* | -2.2 (-2.3 to -2.1) |
| **Medi-Lite** *(score)* | 11 (11 to 12) |
| **SARC-F** *(score)* | 2 (1 to 3) |
| **Hand-grip strength** *(Kg)* | 20 (20 to 22) |

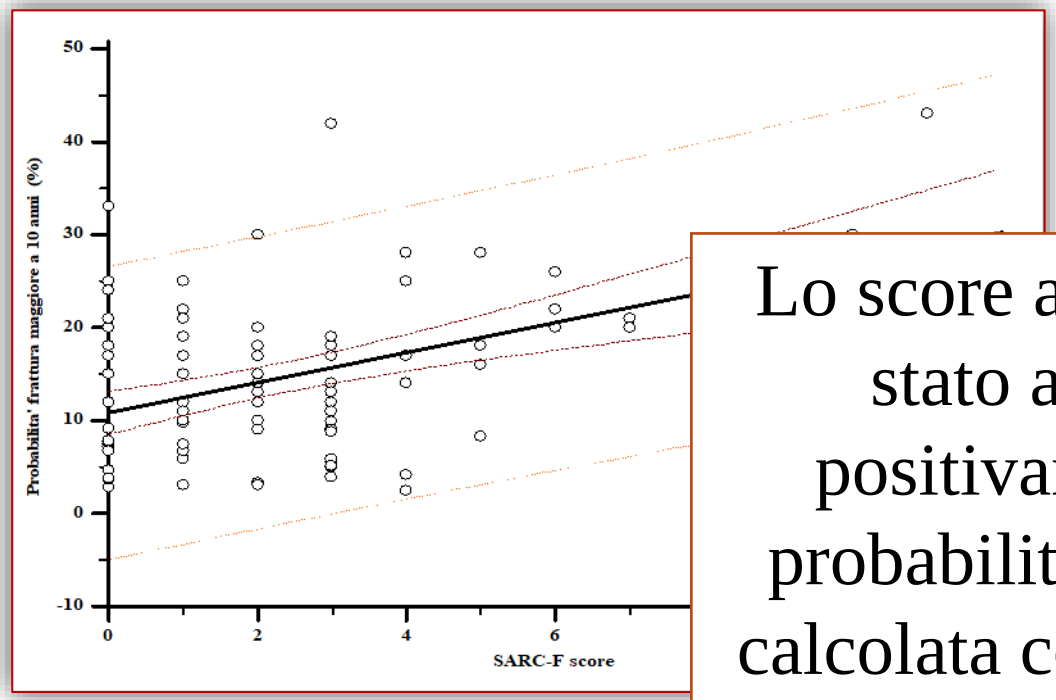
# Punteggio SARC-F e forza di presa della mano

Associazione negativa statisticamente significativa

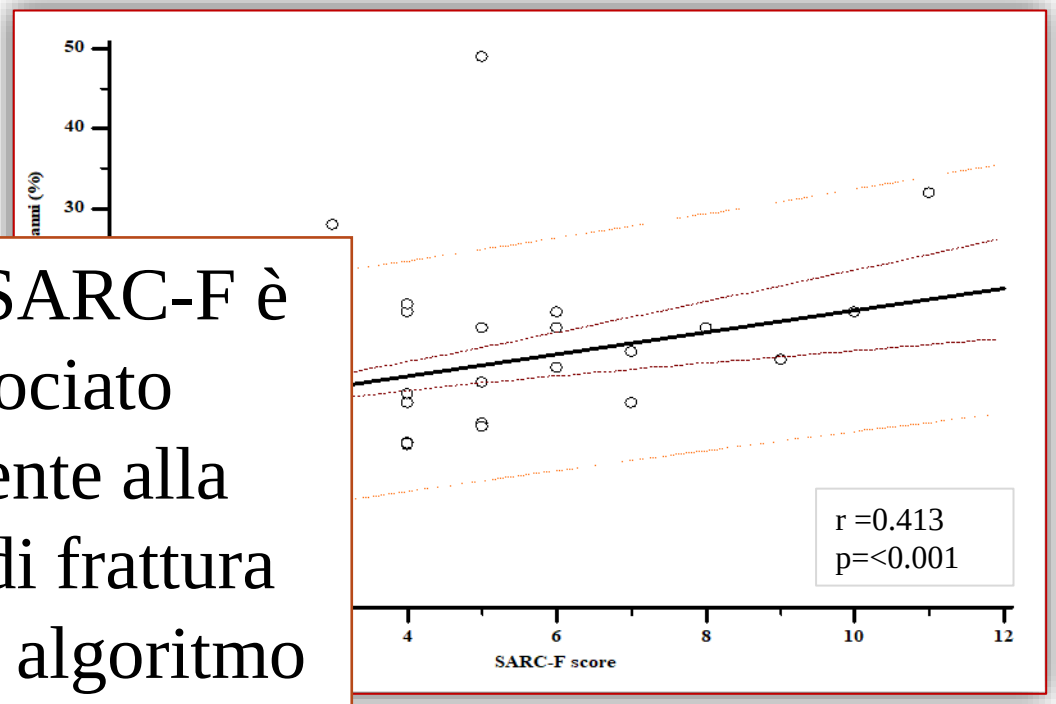


# SARC-F e predizione del rischio di frattura nei successivi 10 anni

**Rischio frattura maggiore**




**Rischio frattura d'anca**

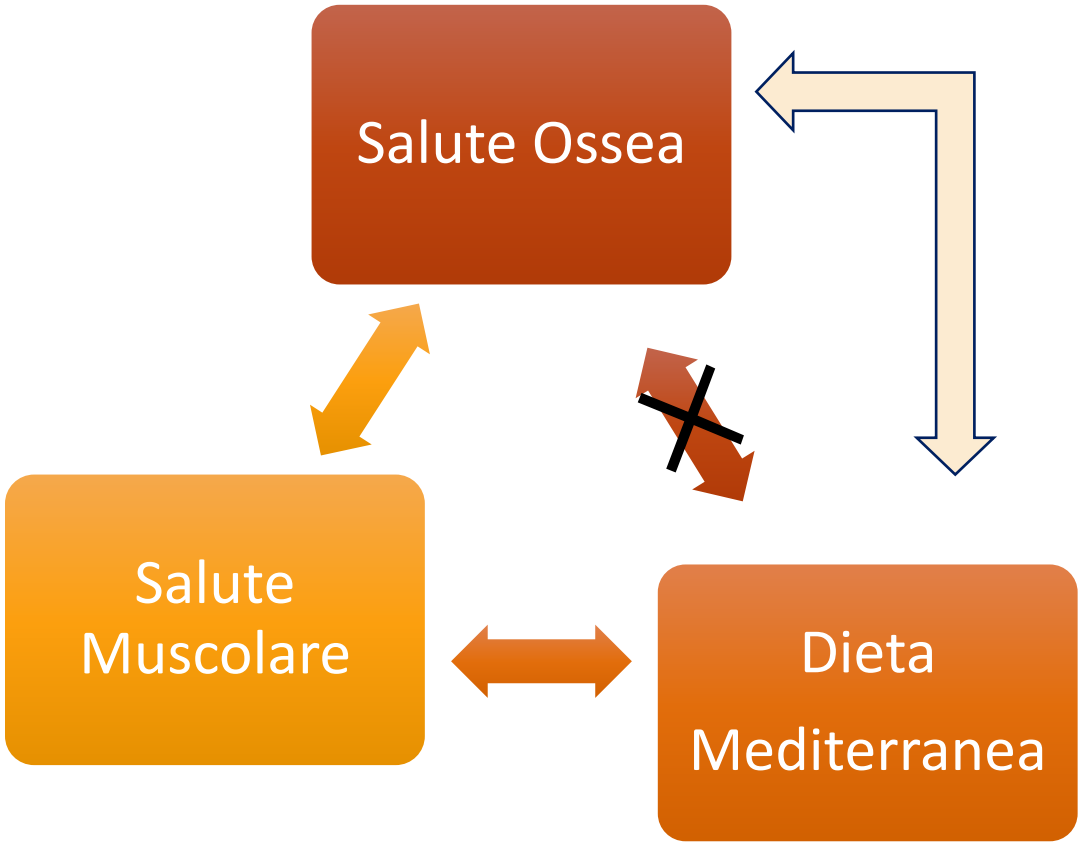



Lo score al SARC-F è stato associato positivamente alla probabilità di frattura calcolata con algoritmo FRAX

*La dieta mediterranea può contribuire alla riduzione del rischio di fratture preservando la massa muscolare*

# Conclusioni

- L'età si associa ad un aumento del rischio di sarcopenia.
- Il maggior rischio di sarcopenia si associa a un aumentato rischio di frattura
- La più alta aderenza alla dieta mediterranea si associa a più bassa probabilità di sarcopenia.
- È possibile, secondo quanto evidenziato nel nostro studio, che il minor rischio di frattura sia riconducibile al mantenimento di una migliore salute muscolare.



Grazie per l'attenzione
STVDIORVM VNIVERSITAS MESSANA
A.D.1548
Università degli Studi di Messina