



CUORE, RENE E DINTORNI

Domande e risposte su terapia, dieta, attività fisica e riabilitazione

Sabato 16 NOVEMBRE 2019

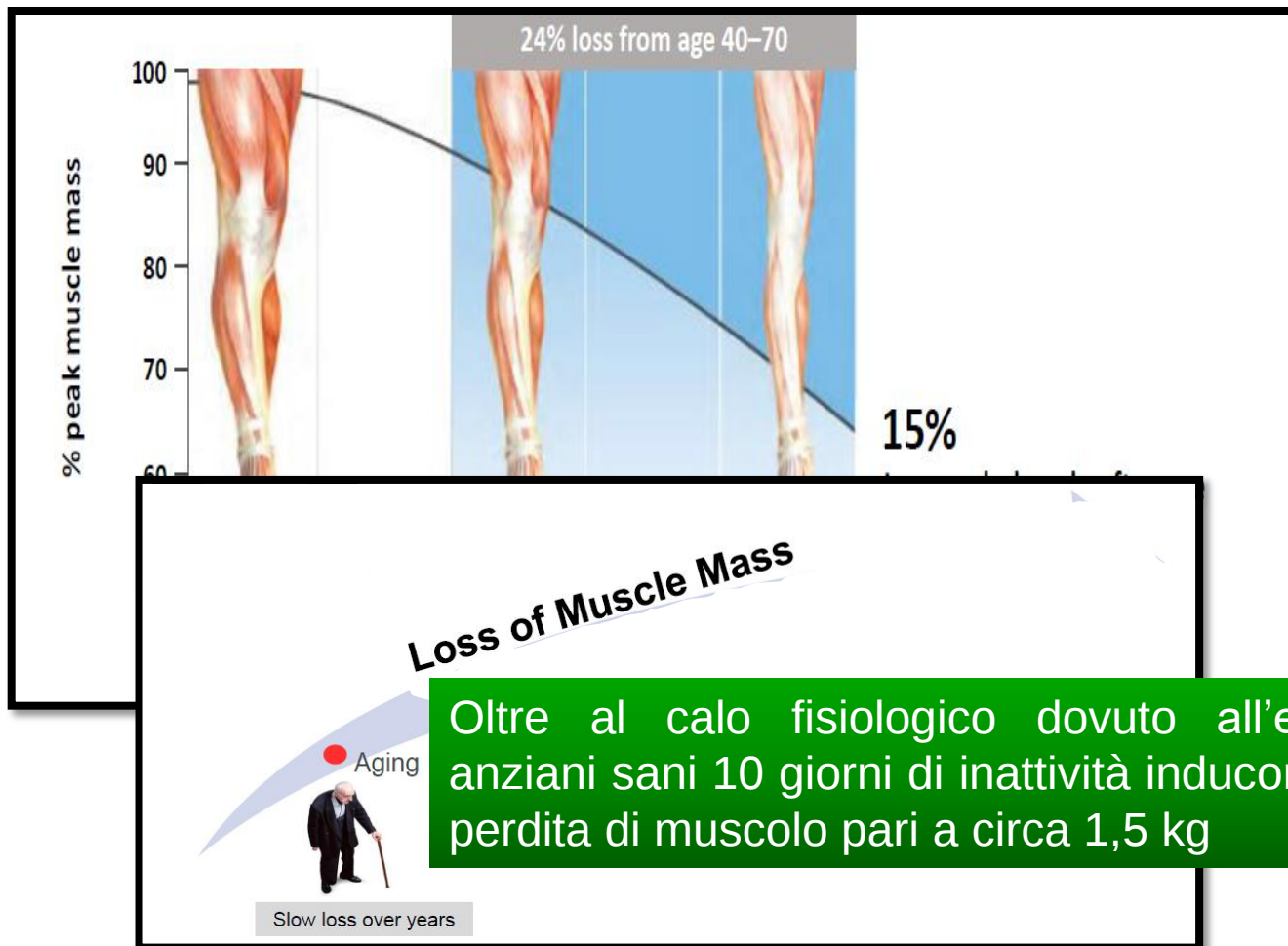
Fondazione Cassa di Risparmio di Gorizia – GORIZIA

Magrezza, malnutrizione fino all'anoressia... ed attività fisica

Susanna Agostini

Dietista – referente aziendale Servizio di Dietetica – AAS2 Bassa Friulana Isontina

Che cosa succede se si associano patologie croniche?

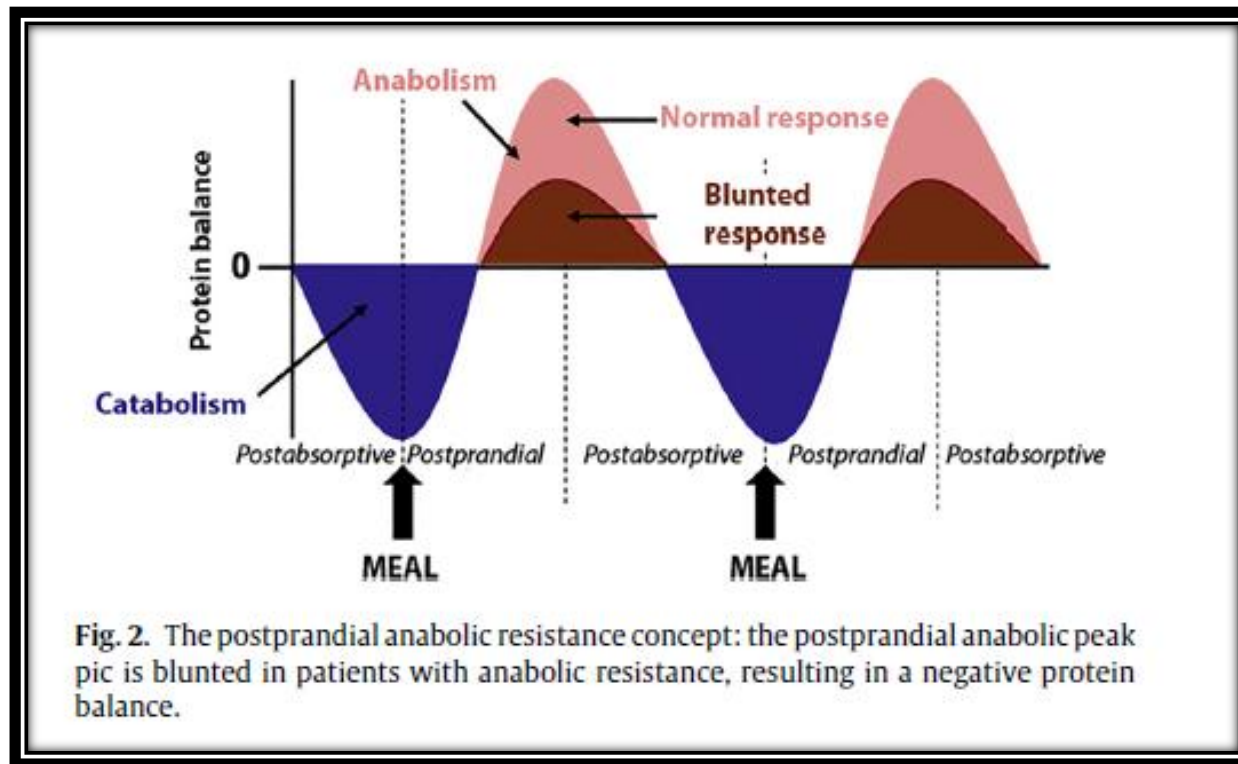


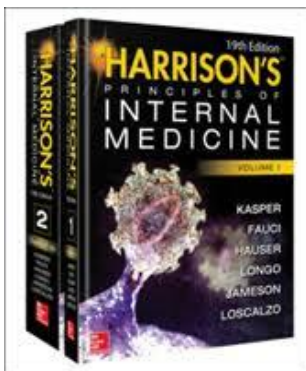
Oltre al calo fisiologico dovuto all'età, in anziani sani 10 giorni di inattività inducono una perdita di muscolo pari a circa 1,5 kg

Nel caso di anziani ospedalizzati questa perdita si raggiunge in 3 giorni e in caso di patologie croniche, la situazione si aggrava progressivamente, fino a cachessia

RESISTENZA ANABOLICA POSTPRANDIALE

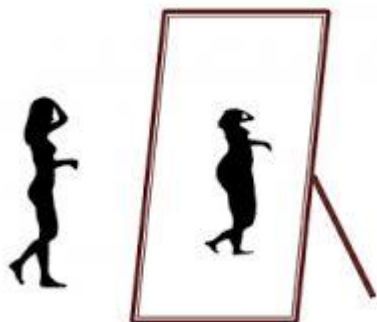
L'effetto anabolico del pasto si deteriora con l'invecchiamento e lo stimolo sulla sintesi delle proteine muscolari diminuisce anche in presenza di apporti proteici normali





ANORESSIA

«mancanza di appetito patologica che non è rifiuto consapevole del cibo ma la perdita del senso di fame e del desiderio di mangiare con un persistente senso di pienezza».

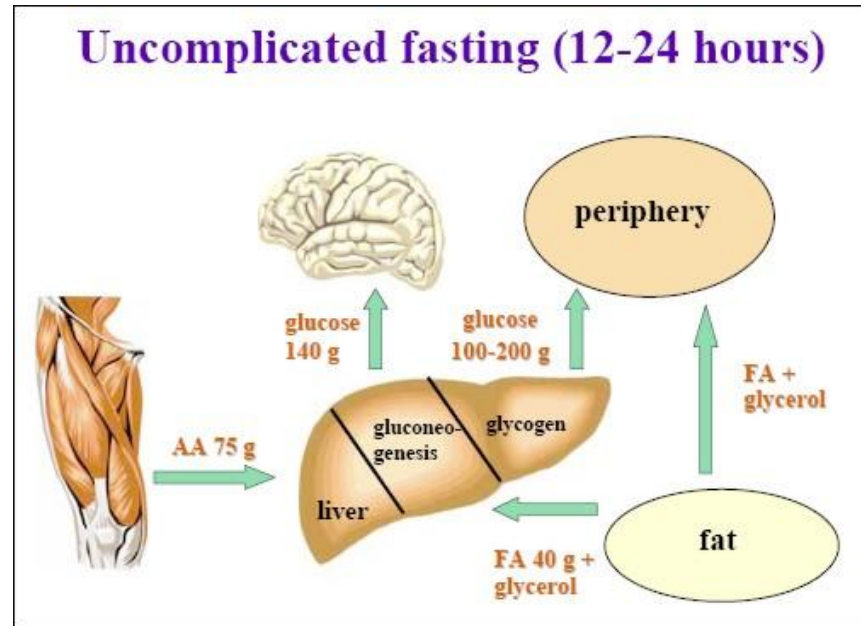


DA NON CONFONDERE CON ANORESSIA NERVOSA

Secondo i dati epidemiologici solo l'8% delle anoressie è di tipo mentale. Il restante 92%, di cui si parla molto poco riguarda:

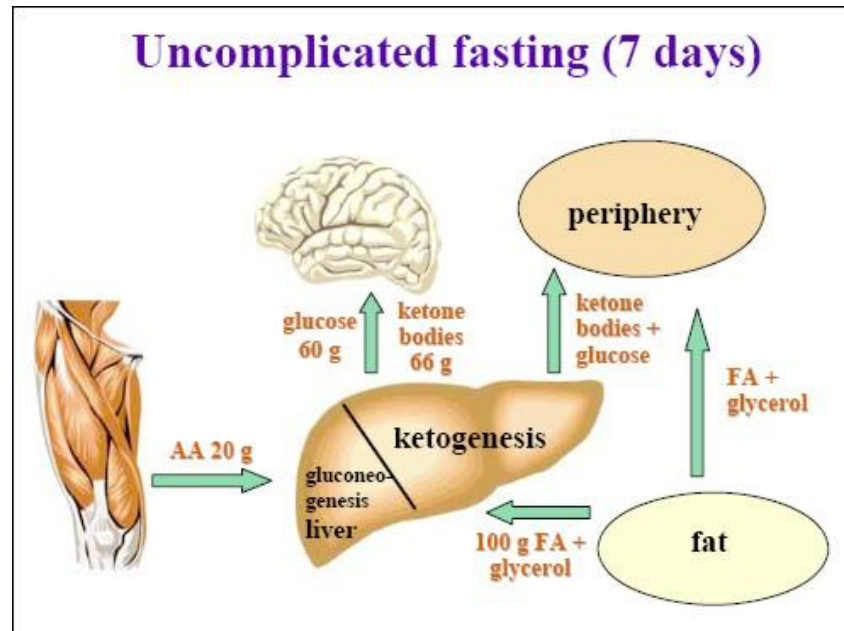
- ✓patologie oncologiche per il 42%,
- ✓malattie neurologiche per il 27%
- ✓cause varie nel 23% dei casi

Conseguenze metaboliche del digiuno (<72h)



- Ridotta secrezione di insulina
- Aumentata secrezione di glucagone e catecolamine
- Aumento glicogenolisi e lipolisi
- Aumentata gluconeogenesi dagli aminoacidi
- Aumento relativo del dispendio energetico basale

Conseguenze metaboliche del digiuno (>72h)



- Ulteriore riduzione dei livelli di insulina
- Deplezione delle riserve di glicogeno
- Riduzione del dispendio energetico basale del 10-15%
- Aumentata ossidazione degli acidi grassi
- Aumentata produzione di corpi chetonici nel fegato che vengono usati nel cervello come fonte energetica
- Riduzione relativa nel catabolismo proteico tissutale ai fini di gluconeogenesi

	Digiuno >72h	Digiuno +Stress
Dispendio energetico	↓	↑
Catabolismo proteico (rel.)	↓	↑
Sintesi proteica (rel.)	↓	↑
Turnover proteico	↓	↑
Bilancio azotato	↓	↓↓ ↓↓
Gluconeogenesi	↓	↑
Chetosi	↑↑	/
Turnover glucidico	↓	↑
Glicemia	↓	↑
Ritenzione idrosalina	↑	↑↑↑
Albuminemia	/	↓

Prognostic Impact of Nutritional Status in Asymptomatic Patients With Cardiac Diseases

– A Report From the CHART-2 Study –



Circulation Journal
Official Journal of the Japanese Circulation Society
<http://www.j-circ.or.jp>

CONCLUSIONI: in pz con insufficienza cardiaca cronica (stadio B), un ridotto stato nutrizionale era associato ad un aumento dell'incidenza di morte della popolazione target generale e di ospedalizzazione per infarto nella popolazione anziana – Circ J 2013;77:2318-2326

STUDIO SU 2421 PZ – usato lo score CONUT (CONtrolling NUTritional Status)

Prevalence and Prognostic Significance of Malnutrition Using 3 Scoring Systems Among Outpatients with Heart Failure



JACC
Heart Failure

CONCLUSIONI: la malnutrizione è comune nei pazienti con insufficienza cardiaca non ricoverati ed è strettamente correlata all'aumento di mortalità – J Am Coll Cardiol HF 2018;6:476-86

STUDIO SU 4021 PZ – usati gli score CONUT (CONtrolling NUTritional Status), GNRI (Geriatric Nutritional Risk Index e PNI (Prognostic Nutrition Index) valutati in correlazione fra loro

Accuracy of Quick and Easy Undernutrition Screening Tools Short Nutritional Assessment Questionnaire, Malnutrition Universal Screening Tool, and Modified Malnutrition Universal Screening Tool in Patients Undergoing Cardiac Surgery - LENNY M. et al

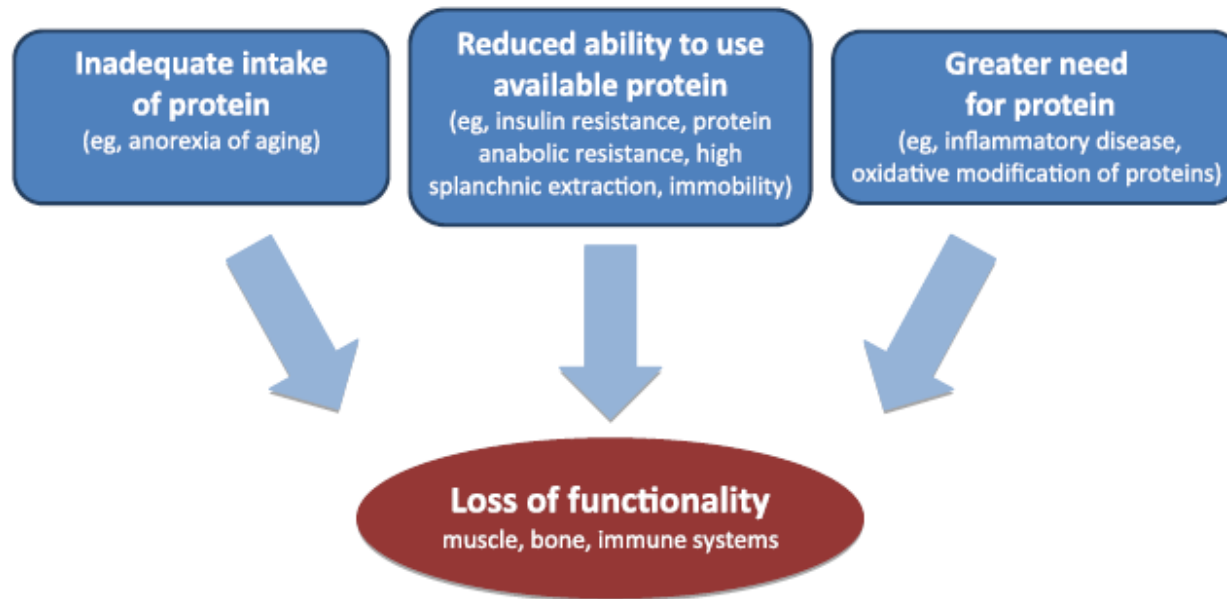


CONCLUSIONI: nella chirurgia cardiaca, la malnutrizione correlata alla patologia è associata ad un aumento delle infezioni post operatorie e a complicanze non infettive, mortalità, aumentati tempi di degenza in reparti di cure intensive, ospedalizzazione prolungata e ridotta qualità della vita (J Am Diet Assoc 2011;111:1924-30)

STUDIO SU 325 PZ – usati 3 score per indagare la riduzione di massa magra e la sua correlazione con ridotti outcome dopo chirurgia cardiaca

INTERVENTO NUTRIZIONALE

Importanza delle proteine



Le proteine della dieta hanno un effetto diretto su muscolo e ossa (aumentano l'assorbimento del calcio, e aumentano la produzione di IGF-1)

Bauer J. Et al Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper from the PROT-AGE Study Group JAMDA 14 (2013) 542-559

Quante proteine?

1.1 g/kg peso/die (Larn 2014)



Quante proteine?

JAMDA 14 (2013) 542–559



JAMDA

journal homepage: www.jamda.com



Special Article

Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group

PROT-AGE recommendations for dietary protein intake in *healthy* older adults

- To maintain and regain muscle, older people need more dietary protein than do younger people; older people should consume an average daily intake in the range of 1.0 to 1.2 g/kg BW/d.
- The per-meal anabolic threshold of dietary protein/amino acid intake is higher in older individuals (ie, 25 to 30 g protein per meal, containing about 2.5 to 2.8 g leucine) in comparison with young adults.
- Protein source, timing of intake, and amino acid supplementation may be considered when making recommendations for dietary protein intake by older adults.
- More research studies with better methodologies are desired to fine tune protein needs in older adults.

Quante proteine?



ESPEN endorsed recommendation

Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group

N.E.P. Deutz et al. / Clinical Nutrition 33 (2014) 929–936

Practical guidance for optimal dietary protein intake and exercise for older adults above 65 years.

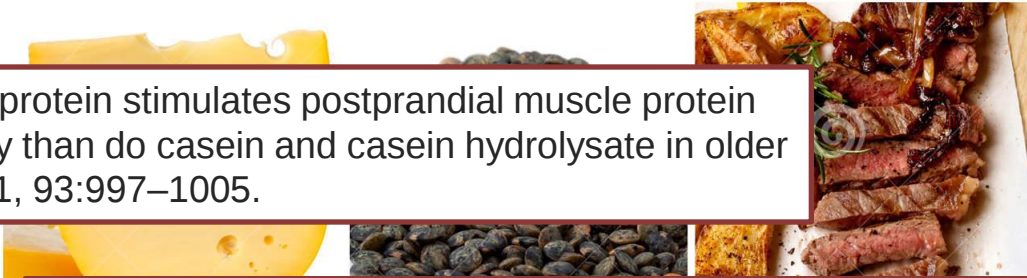
Recommendations

For healthy older adults, we recommend a diet that includes at least 1.0–1.2 g protein/kg body weight/day.

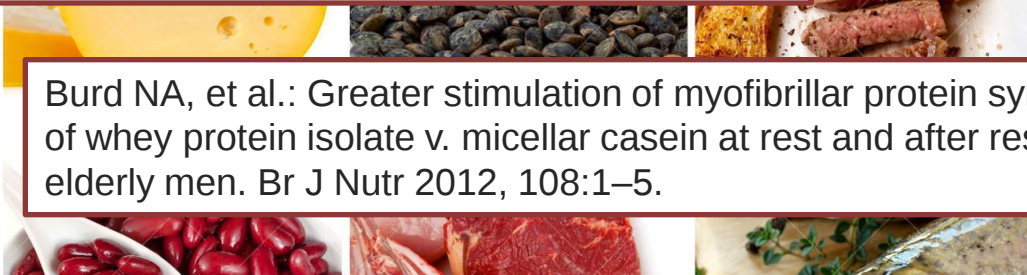
For certain older adults who have acute or chronic illnesses, 1.2–1.5 g protein/kg body weight/day may be indicated, with even higher intake for individuals with severe illness or injury.

We recommend daily physical activity for all older adults, as long as activity is possible. We also suggest resistance training, when possible, as part of an overall fitness regimen.

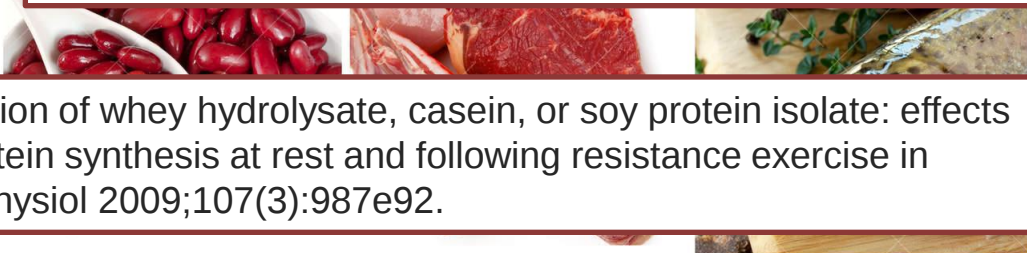
Quali proteine?



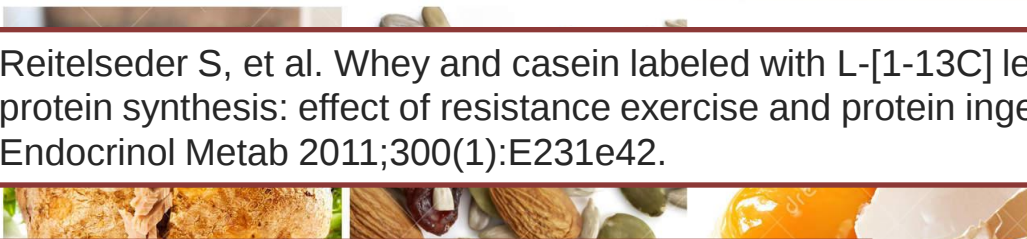
Pennings B, et al: Whey protein stimulates postprandial muscle protein accretion more effectively than do casein and casein hydrolysate in older men. Am J Clin Nutr 2011, 93:997–1005.



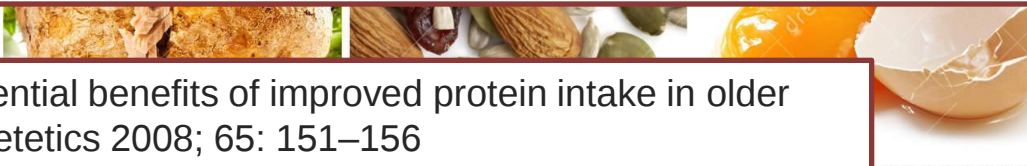
Burd NA, et al.: Greater stimulation of myofibrillar protein synthesis with ingestion of whey protein isolate v. micellar casein at rest and after resistance exercise in elderly men. Br J Nutr 2012, 108:1–5.



Tang JE, et al. Ingestion of whey hydrolysate, casein, or soy protein isolate: effects on mixed muscle protein synthesis at rest and following resistance exercise in young men. J Appl Physiol 2009;107(3):987e92.



Reitelseder S, et al. Whey and casein labeled with L-[1-13C] leucine and muscle protein synthesis: effect of resistance exercise and protein ingestion. Am J Physiol Endocrinol Metab 2011;300(1):E231e42.



Dawson B, et al: Potential benefits of improved protein intake in older people Nutrition & Dietetics 2008; 65: 151–156



Download from
Dreamstime.com

This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 28997443

© Robyn Mackenzie | Dreamstime.com

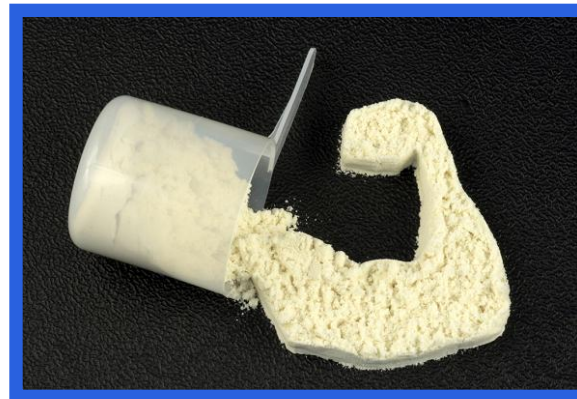
Quali proteine?

Conclusioni:

le proteine del siero del latte stimolano la sintesi proteica muscolare nell'anziano più efficacemente rispetto ad altre fonti.

Effetto legato a:

- ✓ **velocità di digestione ed assorbimento più elevata**
- ✓ **maggiore ricchezza in leucina.**



Proteine: timing

JAMDA 14 (2013) 542–559



JAMDA

journal homepage: www.jamda.com



Special Article

Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group

Specific Nutritional Strategies to Achieve Optimal Protein Utilization

Specific feeding strategies represent advancing refinement in our understanding of protein synthesis in older adults. Strategies include feeding to optimize protein digestion and absorption by specifying the type of protein, addition of specific amino acids or fatty acids to enhance protein synthesis, and specifying per-meal protein quantity and timing of intake (Table 1).

For timing and amount of intake, older individuals appear to have a higher per-meal protein threshold to promote anabolism (ie, 25 to 30 g protein per meal containing about 2.5 to 2.8 g leucine).⁵⁰



This evidence suggests benefits to even distribution of protein at breakfast, lunch, and supper; however, recent studies have also shown anabolic benefits from pulse feeding (ie, a main high-protein meal, usually at midday).^{50,57} Additional clinical studies are needed to determine whether both feeding patterns are effective or whether one is clearly favored over the other. Such strategies should be tested in both long- and short-term clinical interventions.

ATTIVITA' FISICA

Abstract

La riabilitazione cardiologica è un processo multidisciplinare che ha lo scopo di ottenere non solo il miglior recupero possibile dello stato di salute di un paziente cardiopatico dopo un evento acuto, ma anche una modificazione della storia naturale della malattia, attraverso la correzione dei fattori di rischio e l'ottimizzazione del percorso terapeutico. Una parte importante di tale processo è rappresentata dall'esercizio fisico che deve essere prescritto e svolto in maniera congrua sotto la guida di personale adeguatamente preparato. Inoltre il programma riabilitativo deve essere personalizzato rispetto alle condizioni cliniche del paziente e adattato ai suoi interessi e motivazioni, al fine di ottenere la migliore compliance possibile.

27.1 Introduzione

L'approccio alle malattie cardiovascolari deve essere attualmente orientato alla prevenzione degli episodi acuti e al controllo della progressione della malattia, dato l'incremento di tali patologie, soprattutto nella fase cronica, con una prevalenza di cittadini affetti da tale invalidità pari al 4,4 per mille (dati ISTAT) e un incremento della spesa sanitaria (23,5% spesa farmaceutica per patologie cardiovascolari croniche). Nel 1993 l'OMS definì la Riabilitazione Cardiologica come "ogni attività necessaria per assicurare ai disabili cardiaci una condizione fisica, mentale e sociale ottimale che consenta loro di occupare, con i propri mezzi, un posto, il più normale possibile, nella società attiva".

La riabilitazione cardiologica, come intervento

multidisciplinare nei pazienti affetti da malattie cardiache, ha il duplice scopo di:

1. facilitare la ripresa di una vita normale attraverso l'assistenza clinica (stratificazione prognostica in livelli di rischio basso, medio, alto e impostazione terapeutica), l'esecuzione di un programma personalizzato di attività fisica, e un intervento psicossociale ed occupazionale;
2. di svolgere azione di prevenzione sulla progressione della malattia, mediante la realizzazione di un piano di educazione alla salute volto a correggere i fattori di rischio coronarico e un follow-up clinico strumentale personalizzato e di supporto per un'efficace prevenzione secondaria.

27.2 Cenni storici

- *Riposo a letto*: fino agli anni Cinquanta [1] il riposo a letto ha ampiamente rappresentato la pratica cardiologica, seguendo un principio generalizzato della medicina che l'organo colpito doveva essere messo a riposo per poter adeguatamente recuperare.

Fino agli anni 50:
riposo a letto per
almeno 4-6 settimane.
Il cardiopatico era
trattato e considerato
un invalido cronico



RIABILITAZIONE PRECOCE NEGLI ANNI '70

“Dopo la prima settimana il paziente con infarto non complicato potrà sedere in poltrona

La mobilizzazione aumenterà gradualmente nelle successive tre settimane

Prima di essere dimesso potrà fare brevi camminate in corridoio”

“Il paziente che è guarito da un infarto miocardico può entrare in un programma di riabilitazione. I benefici di tali programmi sono molteplici, anche se alcuni non ancora provati.”

RIABILITAZIONE PRECOCE OGGI

Journal of the American College of Cardiology
© 2008 by the American College of Cardiology Foundation
Published by Elsevier Inc.

STATE-OF-THE-ART PAPER

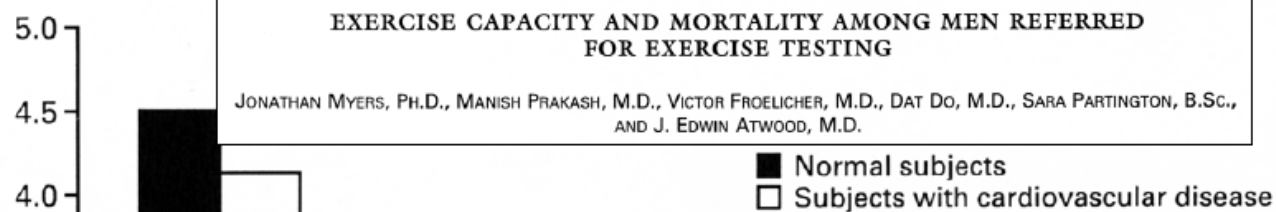
Current Status of Cardiac Rehabilitation

Nanette K. Wenger, MD, MACP, FACC, FAHA

Referral for enrollment in cardiac rehabilitation optimally occurs within the first 1 to 3 weeks following discharge from the hospital after a coronary event

The New England Journal of Medicine

Clara K., et al Association of Diet, Exercise and Smoking Modification with Risk of Early Cardiovascular Events after Acute Coronary Syndromes. Circulation 2010 Feb 16;121(6):750-8



Sara D., et al Physical activity and exercise in patients with congenital heart disease (CHD) Official reprint from UpToDate, 2019.



L'aumento di 1 MET si associa ad aumento della sopravvivenza di ~ 10%

Esercizio anaerobico: esercizio fisico di po intensità) dove il glucosio è utilizzato in assenza di ossigeno

PROT-AGE recommendations for exercise and protein intake for older adults

- Endurance exercise is recommended at 30 minutes per day or at individualized levels that are safe and tolerated. Include progressive resistance training when possible; consider 2 to 3 times per week for 10 to 15 minutes or more per session.

Esercizio aerobico: esercizio fisico di resistenza dove il glucosio è utilizzato in presenza di ossigeno (camminata, corsa, bici, nuoto....).

Durata: da oltre i 5-10 minuti. Consumo energetico notevole.

Substrati utilizzati: glucosio, glicogeno, acidi grassi.



L'impiego del contapassi nel monitoraggio della marcia



**3.500-5.500 steps/giorno per
soggetti con inabilità o malattie
croniche**



Tudor-Locke CE, Meyers AM. Methodological considerations for researchers and practitioner using pedometers to measure physical (ambulatory) activity. Res Q Exerc Sport 2001 Mar;72(1):1-12

• C.Antinucci, D.Bordin, M.Molin, P.Pallini "Il dietista e l'educazione alimentare a livello ambulatoriale". Libreria Padovana Editrice, 2009.



Consumo energetico del cammino

Da: Bray G.A. (2003), *Contemporary Diagnosis and Management of Obesity* (2° ed.), Handbook in Health Care Co. Newton, Pennsylvania.

Consumo energetico in Kcal		
Peso (Kg)	5000 passi	10000 passi
40	100	200
50	125	250
60	150	300
70	175	350
80	200	400
90	225	450
100	250	500

- C.Antinucci, D.Bordin, M.Molin, P.Pallini "Il dietista e l'educazione alimentare a livello ambulatoriale". Libreria Padovana Editrice, 2009.

Esercizio fisico e assunzione proteica

JAMDA 14 (2013) 542–559



JAMDA

journal homepage: www.jamda.com



Special Article

Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group

Synergistic Effects of Exercise and Protein or Amino Acids

In young and old people alike, protein ingestion together with exercise training increased synthesis of skeletal muscle^{24,30,52,53,139}, effects were evident for both aerobic exercise^{51,52} and resistance exercise.^{24,30,139}

Esercizio fisico e assunzione proteica

JAMDA 14 (2013) 542–559



JAMDA

journal homepage: www.jamda.com



Special Article

Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group

- Increase dietary protein intake or provide supplemental protein, as needed, to achieve total daily intake of at least 1.2 g protein/kg BW; consider prescribing a 20-g protein supplement after exercise sessions.
- Protein or amino acid supplementation is recommended in close temporal proximity of exercise; some evidence supports protein consumption after the exercise/therapy session.



Proteine del siero del latte
Leucina





GRAZIE

