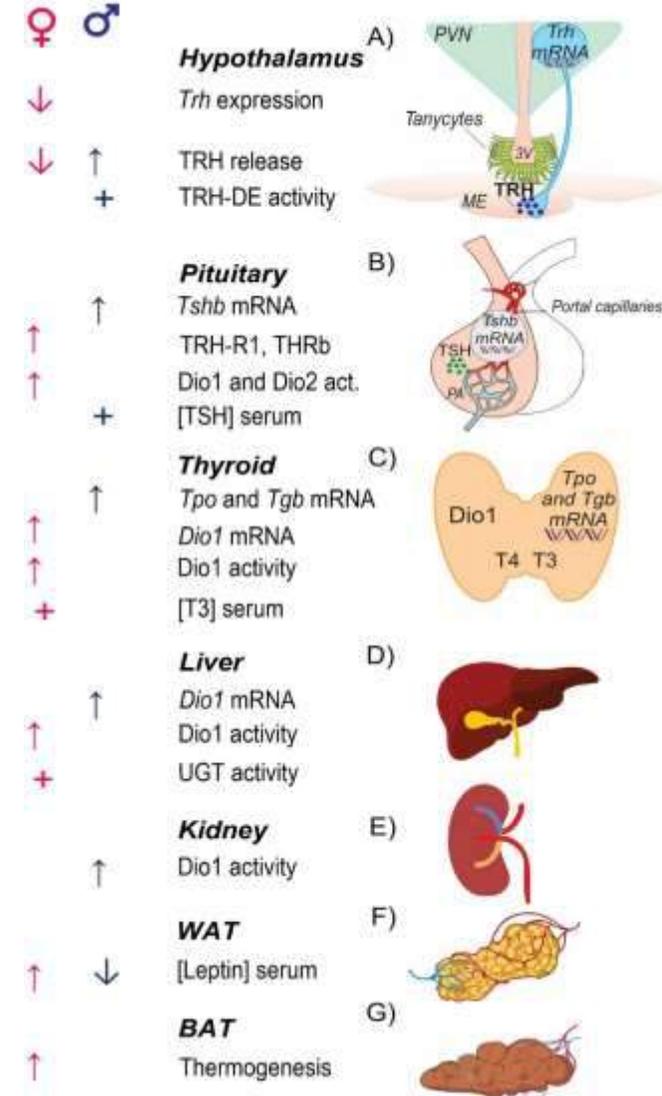


Sex differences



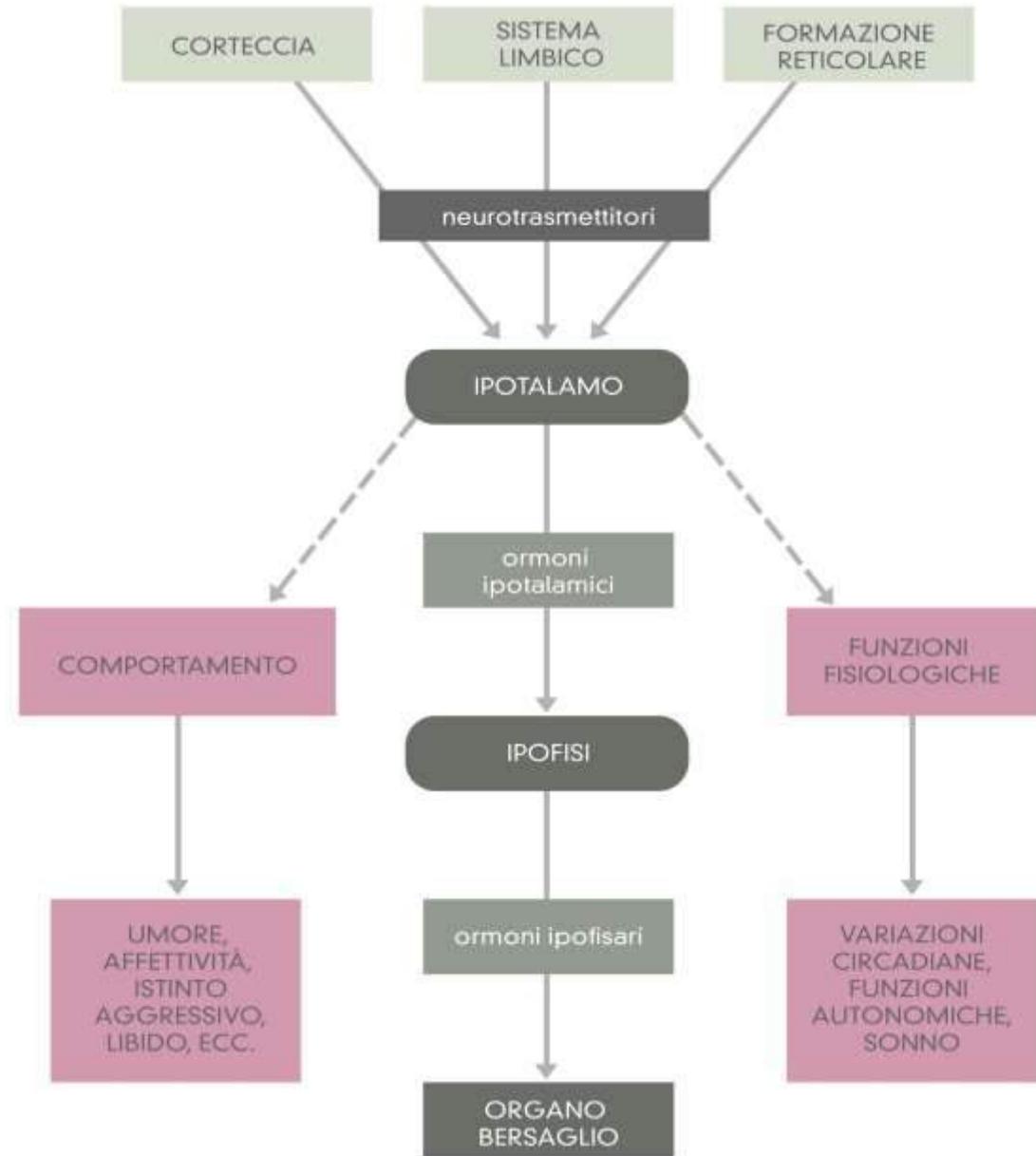
Science

\$15
27 OCTOBER 2023
SPECIAL ISSUE
science.org



THE HYPOTHALAMUS

Coordinating basic survival functions p. 398



Regolazione Ipotalamica : comportamento alimentare in base ad una serie di segnali che arrivano da diversi distretti del nostro corpo in funzione dello stato nutrizionale, della quantità di riserve adipose e delle sollecitazioni legate al piacere.



Tra questi è stato descritto il sistema della ricompensa

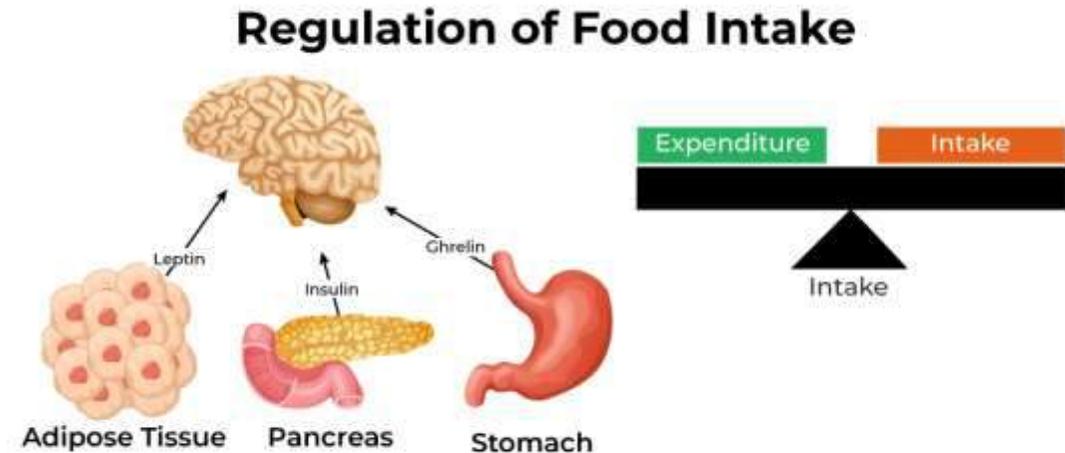


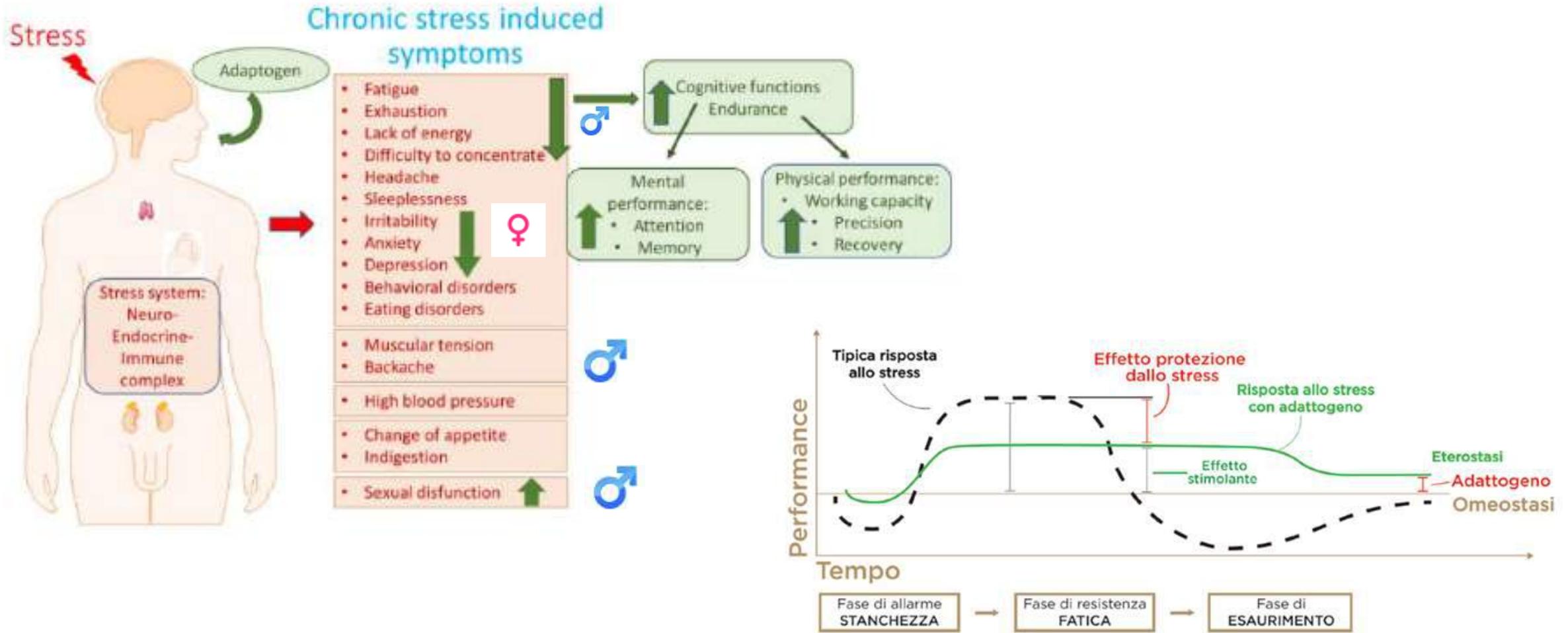
La regolazione del rapporto uomo-cibo si svolge in parte a livello cosciente e in larga parte a livello inconscio ed automatico:

- componente affettiva
- componente cognitiva
- componente motivazionale



Craving, Food addiction





Panossian AG, Efferth T, Shikov AN, et al. Evolution of the adaptogenic concept from traditional use to medical systems: Pharmacology of stress- and aging-related diseases. *Med Res Rev.* 2021;41(1):630-703. doi:10.1002/med.21743

Medicinal Research Reviews

Il ruolo della nutraceutica.

Rhodiola rosea	500-1000 mg dopo un pasto, possibile suddivisione colazione-pranzo.	Integrazione per periodi da 30 a 60 giorni. Ciclo ripetibile.
Whitania somnifera	600 mg dopo un pasto, a seconda delle esigenze (colaz. pranzo cena)	Integrazione per periodi da 30 a 60 giorni. Ciclo ripetibile
GABA	500 mg lontano dai pasti. Preferibilmente la sera.	Fino a 50gg consecutivi. Per supporto alla funzionalità cerebrale.
Magnesio Bisglicinato	400 mg dopo i pasti, possibile suddivisione colazione-cena.	Per periodo prolungati, almeno 3 mesi continuativi.

Rapporto dell'uomo con il cibo dipende da :

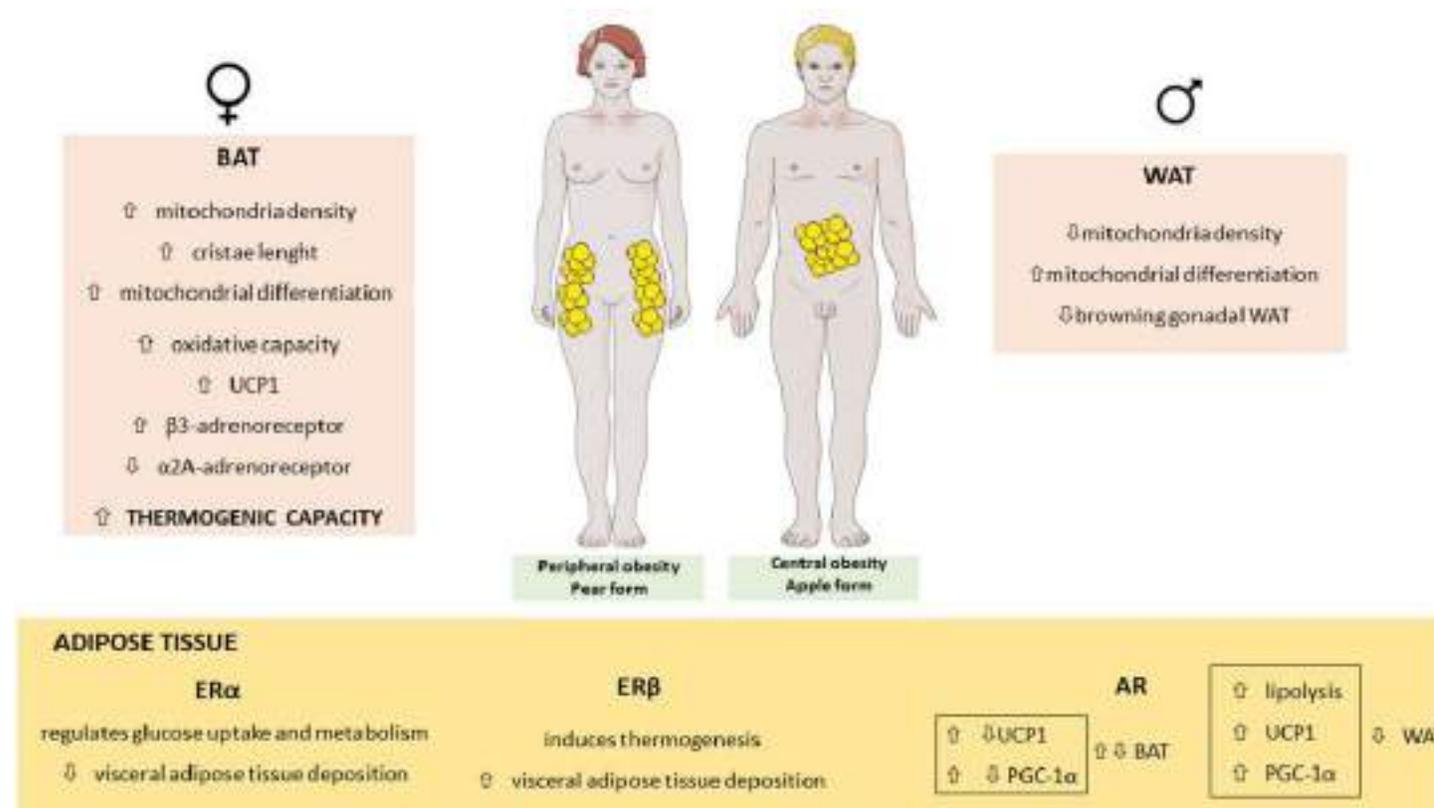
- Fattori ambientali e culturali
- Disponibilità oggettiva dei cibi
- Automatismi biologici
- Processi cognitivi ed emotivi
- Genere



Differences in Nutrition

SEX-GENDER DIFFERENCES are the result of multifactorial inputs:

- gene repertoires
- sex steroid hormones
- environmental factors

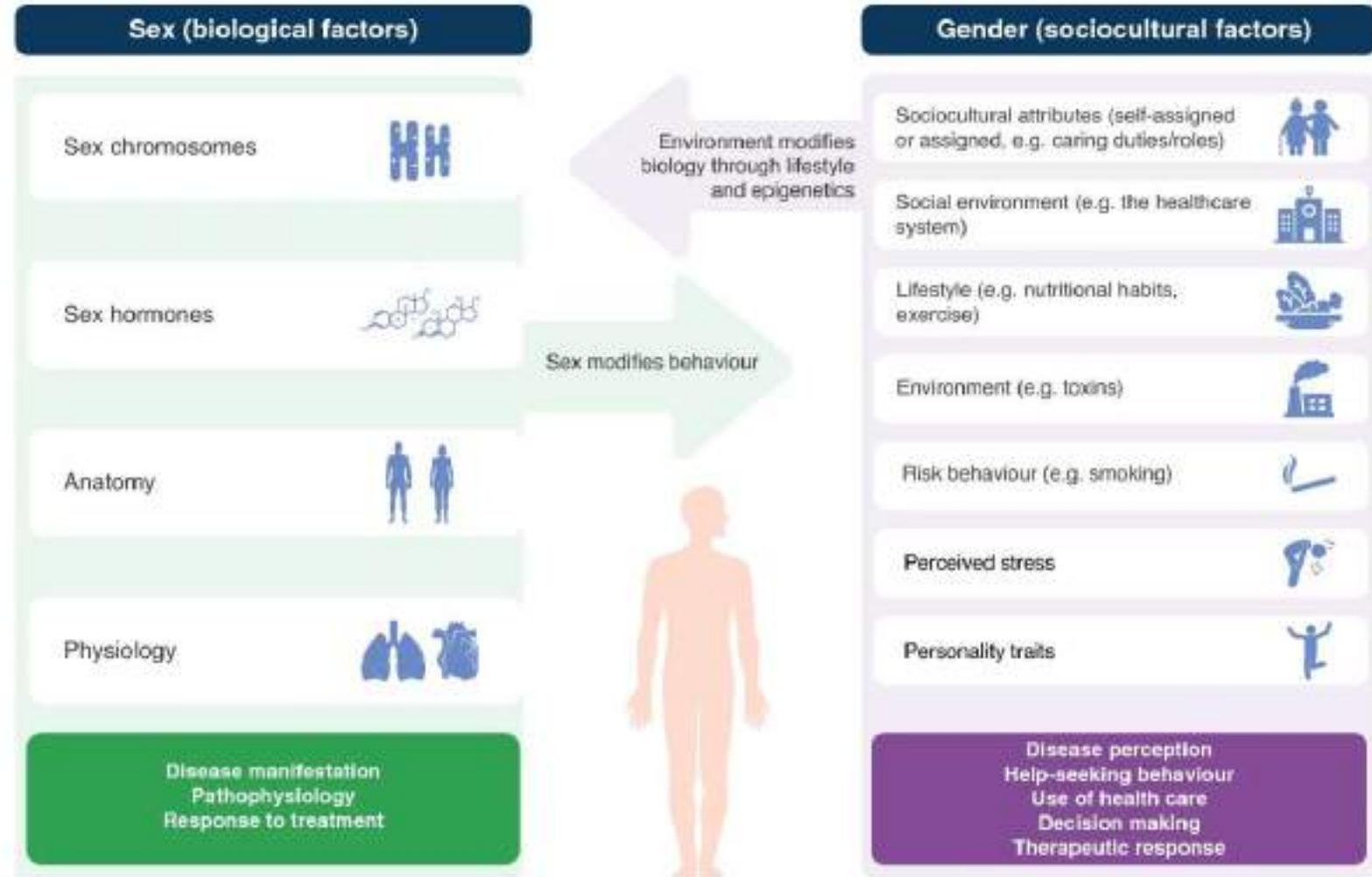


Moreira-Pais, Alexandra et al. "Sex differences on adipose tissue remodeling: from molecular mechanisms to therapeutic interventions." *Journal of molecular medicine (Berlin, Germany)* vol. 98,4 (2020): 483-493. doi:10.1007/s00109-020-01890-2

Journal of Molecular Medicine

Sex and gender differences in intensive care medicine

Narrative Review | Open Access | Published 27 September 2021
Volume 16, pages 109–147, (2021) | [View Article](#)



Sex and gender differences in health, diseases, and medicine

REVIEWS

Obesity: global epidemiology and pathogenesis

Matthias Blüher

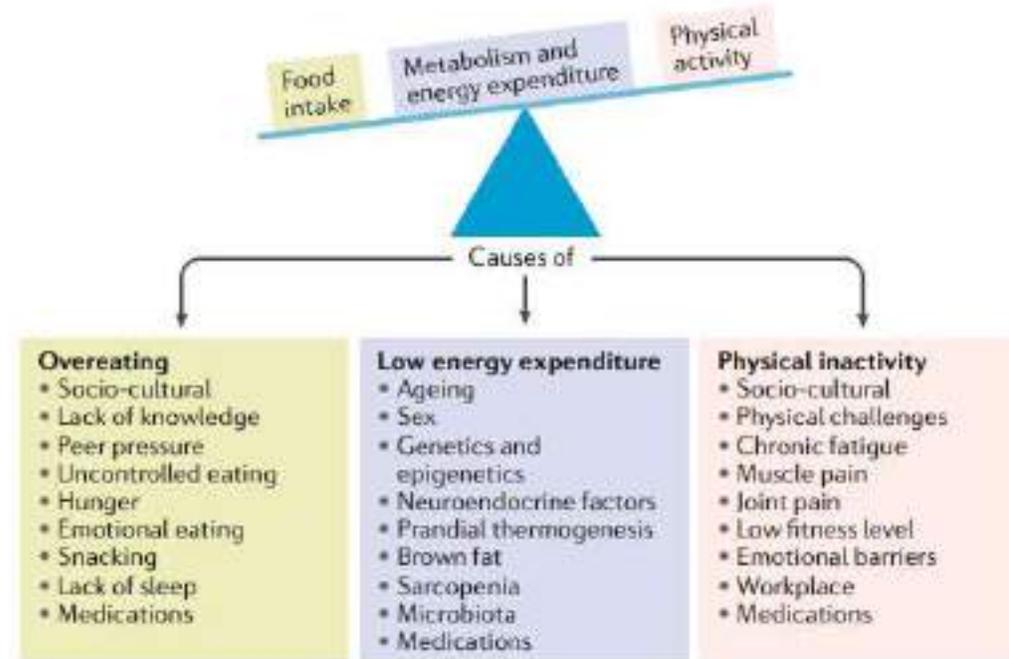
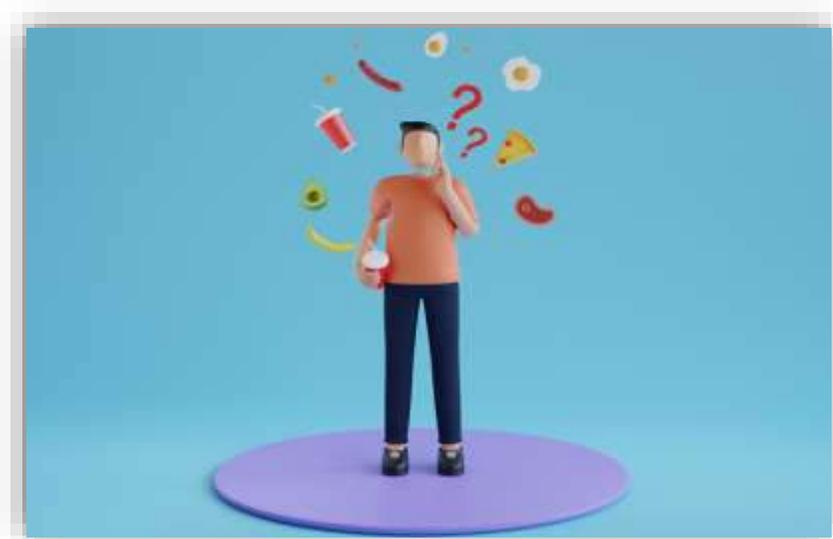


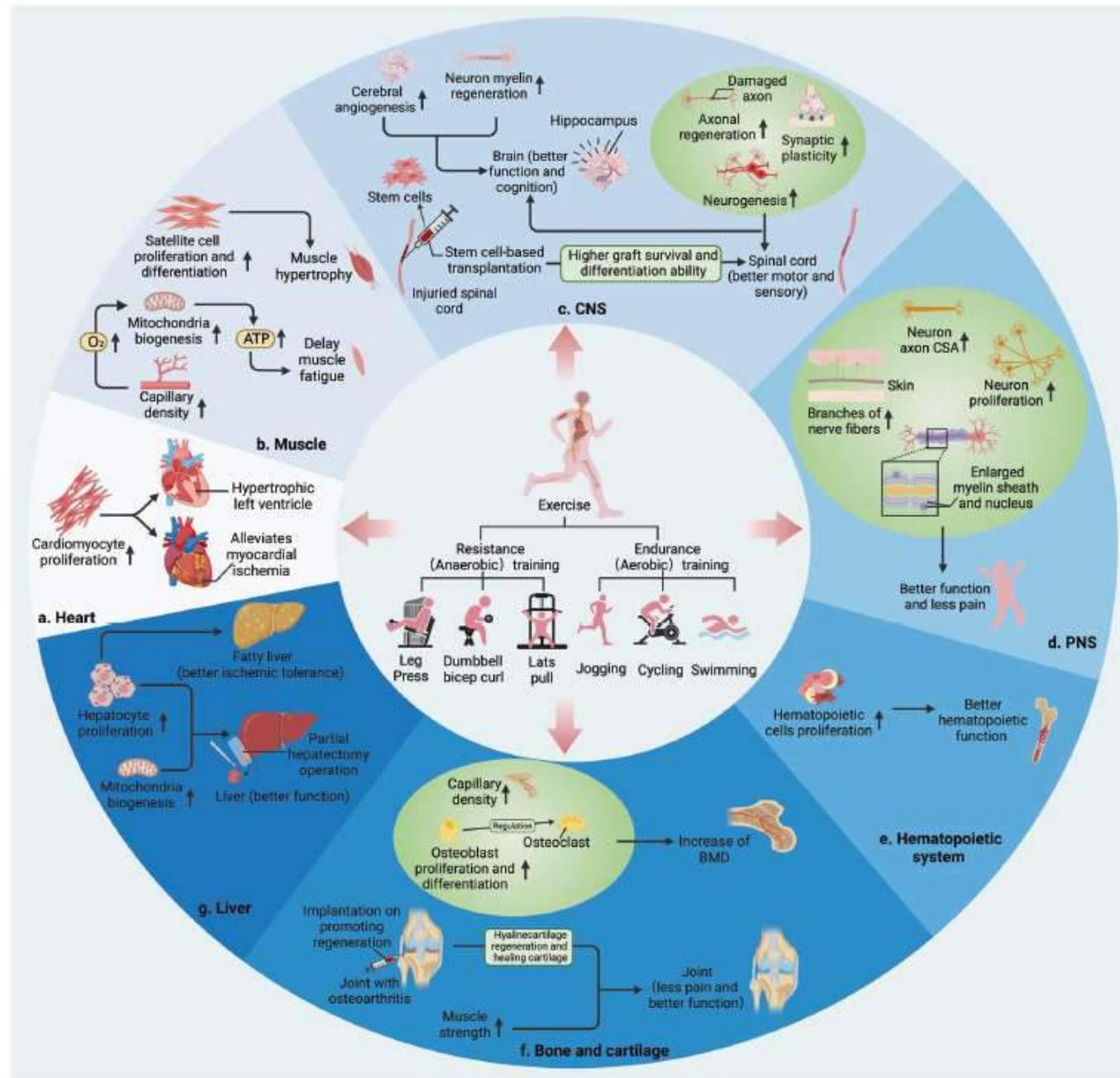
Fig. 1 | Factors that can influence the chronic positive energy balance, thus subsequently causing obesity. Weight gain can result from a combination of increased energy intake, low physical activity and reduced energy expenditure. Adapted with permission from REF.²⁸, Wiley-VCH.



VS

Sport

REVIEW ARTICLE OPEN
Molecular mechanisms of exercise contributing to tissue regeneration
Hao Chen¹, Ben Zhou¹, Yi Fang¹ and Lin Chang¹



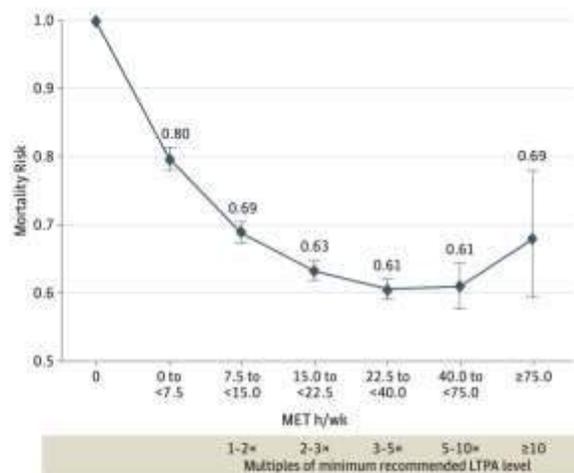
Original Investigation

Leisure Time Physical Activity and Mortality

A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship

Hannah Arem, MHS, PhD; Steven C. Moore, PhD; Alpa Patel, PhD; Patricia Hartge, ScD; Amy Berrington de Gonzalez, DPhil; Kala Viswanathan, MBBS, MPH; Peter T. Campbell, PhD; Michal Freedman, JD, PhD; Elisabete Weiderpass, MD, MSc, PhD; Hans Olov Adami, MD, PhD; Martha S. Linet, MD; I-Min Lee, MBBS, ScD; Charles E. Matthews, PhD

Figure. Hazard Ratios (HRs) and 95% CIs for Leisure Time Moderate- to Vigorous-Intensity Physical Activity and Mortality



The dose-response curve and category-specific HR estimates of exercise levels compared with the federally recommended minimum of 7.5 metabolic equivalent (MET) hours per week. Models were stratified by cohort and use age as the underlying time scale. The model was adjusted for sex, smoking (never, former, current, or missing), alcohol (none, <15 g/day, 15 to <30 g/day, or ≥30 g/day), educational level (dropout, high school, post-high school training, some college, college graduate, postcollege, or missing), marital status (married,

divorced, widowed, single, or missing), history of cancer, history of heart disease, and body mass index (calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared) (<18.5, 18.5 to <25.0, 25.0 to <30.0, 30.0 to <35.0, or ≥35.0). The dotted line between categories illustrates an assumed dose-response curve rather than individual data points. Crude and adjusted risk estimates are presented in eTable 3 in the Supplement.

REVIEW ARTICLE (META-ANALYSIS)

Muscular Strength as a Predictor of All-Cause Mortality in an Apparently Healthy Population: A Systematic Review and Meta-Analysis of Data From Approximately 2 Million Men and Women

Antonio García-Hermoso, PhD,^a Iván Cervero-Redondo, MSc,^b Robinson Ramírez-Vélez, PhD,^c Jonatan R. Ruiz, PhD,^d Francisco B. Ortega, PhD,^d Duck-Chul Lee, PhD,^e Vicente Martínez-Vizcaino, PhD, MD^{b,c,f}

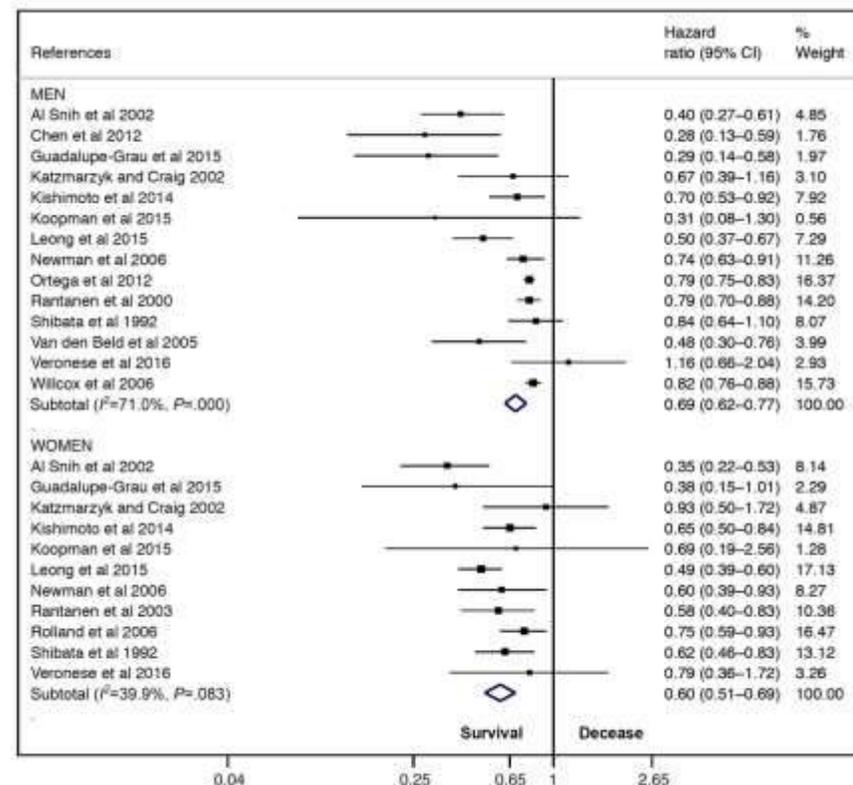


Fig 2 Hazard ratios of all-cause mortality comparing low (reference) versus high muscular strength by sex. Boxes and horizontal lines represent hazard ratio and 95% CI for each trial. Diamonds represent the 95% CI for pooled estimates of effect.

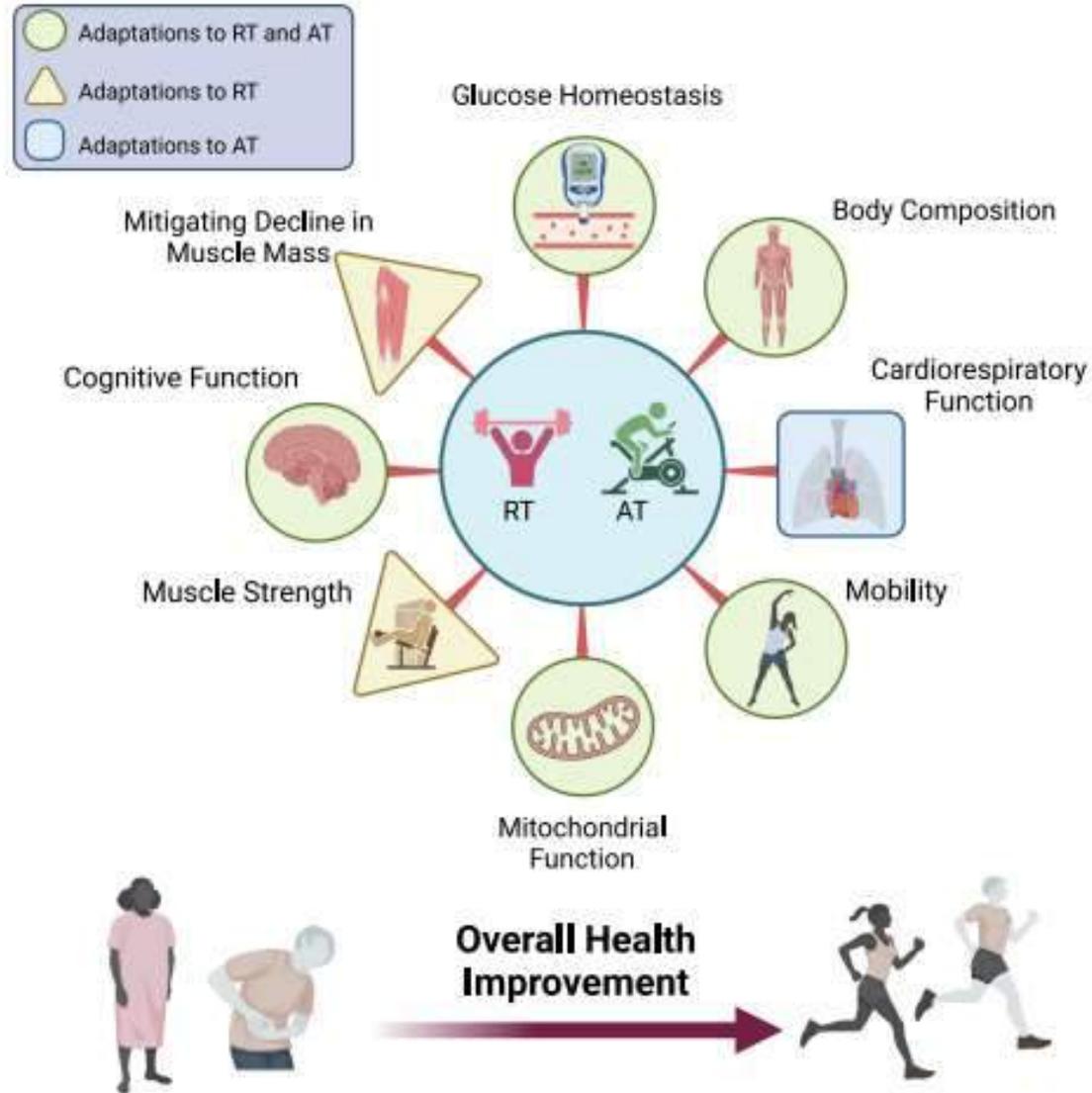


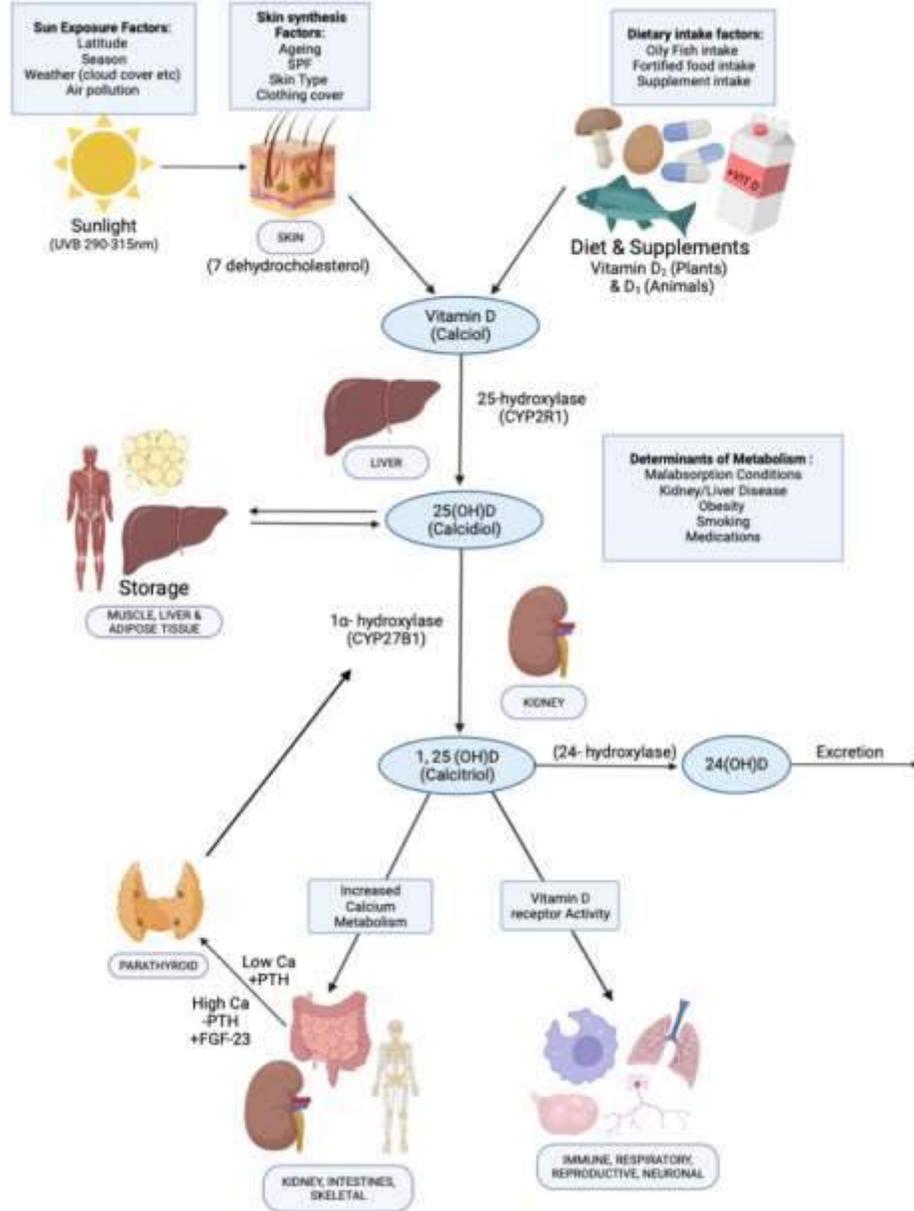
Figure 1. Health adaptations resulting from regularly engaging in resistance training (RT) versus aerobic training (AT) in addition to the concurrent effects of AT + RT.

The Health Benefits of Resistance Exercise: Beyond Hypertrophy and Big Weights

Article in Exercise Sport and Movement, January 2022

Il ruolo della nutraceutica.

Quercitina	250 mg dopo colazione. Regolazione del metabolismo.	Integrazione per 90 gg consecutivi. Ciclo di integrazione ripetibile.
Vitamina D	1000-2000 UI in concomitanza di un pasto, dopo pranzo.	Secondo esigenze, anche per diversi mesi.
Omega 3: Epa-DHA	Epa 500mg- DHA 350 mg preferibilmente dopocena.	Foundational Health - Per periodi prolungati
Magnesio Bisglicinato	400 mg dopo i pasti, possibile suddivisione colazione-cena.	Per periodo prolungati, almeno 3 mesi continuativi.



Vitamin D Levels (25-hydroxyvitamin D)

< 30 ng/ml < 75 nmol/L	Deficient
30 - 50 ng/ml 75 - 125 nmol/L	Insufficient
50 - 70 ng/ml 125 - 175 nmol/L	Optimal
70 - 100 ng/ml 175 - 250 nmol/L	Cancer and heart disease therapy
> 100 ng/ml > 250 nmol/L	Excess

Magnesium Supplementation and Vitamin D Deficiency

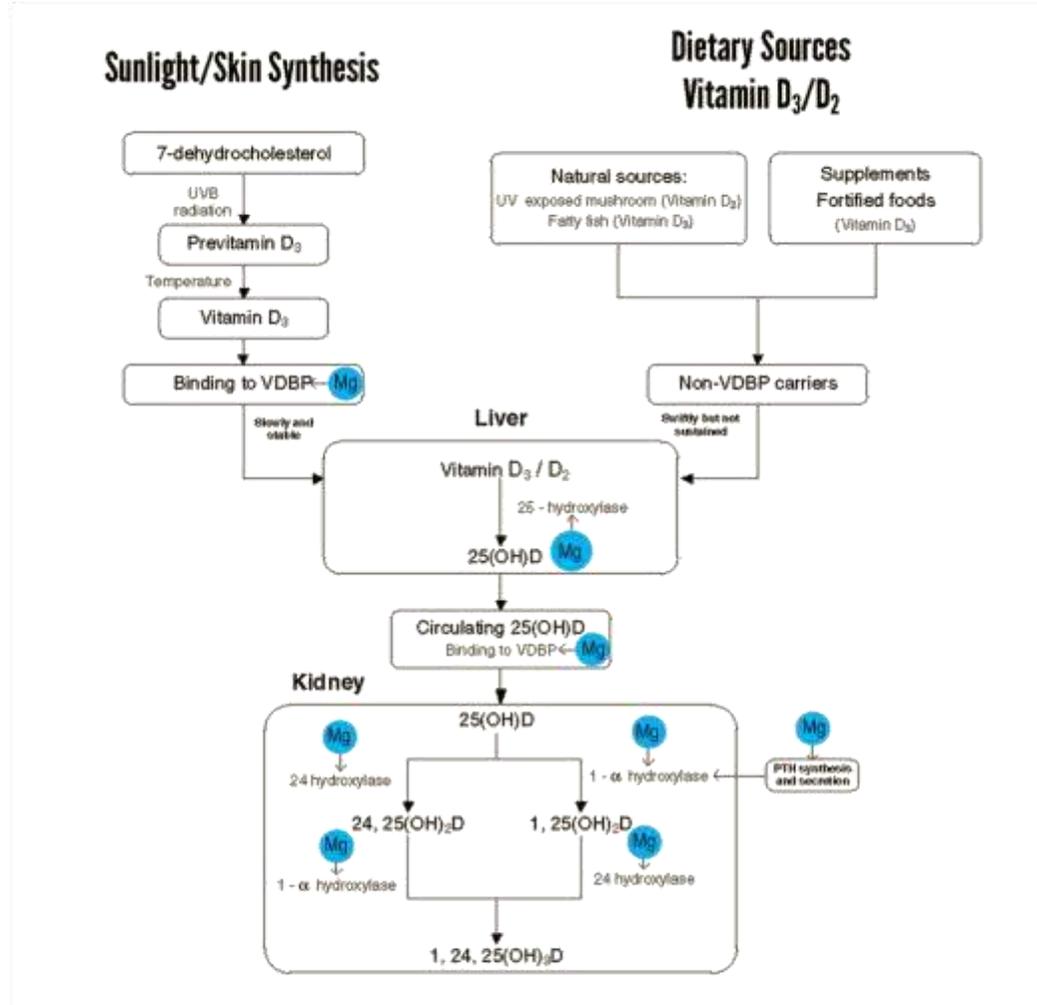


Chart Date 5/19/20
©2020 GrassrootsHealth
Deng et al., *BMC Medicine*, 2013.

GrassrootsHealth
Nutrient
Research Institute | Moving
Research
Into Practice
www.grassrootshealth.net

Gender Differences in Hypertension Treatment, Drug Utilization Patterns, and Blood Pressure Control Among US Adults With Hypertension: Data From the National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2004

Among hypertensives, the prevalence of antihypertensive medication use was significantly higher among women than men (61.4% vs. 56.8%), especially among middle-aged persons (40–49 years, 53.1% vs. 42.7%) and among non-Hispanic blacks (65.5% vs. 54.6%). Also, **treated women were more likely than men to use diuretics (31.6% vs. 22.3%) and angiotensin receptor blockers (11.3% vs. 8.7%).** Among treated hypertensives, the proportion taking three or more antihypertensive drugs was lower among women than men, especially among older persons (60–69 years: 12.3% vs. 19.8%, 70–79 years: 18.6% vs. 21.2%, and ≥80 years: 18.8% vs. 22.8%). Only 44.8% of treated women achieved BP control vs. 51.1% of treated men.

American Journal of Hypertension, Volume 21, Issue 7, July 2008, Pages 789–798, <https://doi.org/10.1038/ajh.2008.185>

Reddy, P. *Am J Ther* Jan/Feb 2019;26(1):e124-e132.

ASSUNZIONE DI MAGNESIO

L'inadeguata assunzione di magnesio è oggi molto diffusa a causa del consumo di cibi demineralizzati, dei ritmi frenetici e dello stress caratteristico della vita moderna.

Indagini nutrizionali rivelano che in Europa e negli Stati Uniti l'introito di magnesio è minore rispetto alla dose raccomandata. Studi epidemiologici in Europa e nel Nord America hanno dimostrato che persone che consumano una dieta occidentale hanno un introito di magnesio del 30-50% inferiore rispetto alla RDA (=VNR)⁽¹⁾.

L'inadeguata assunzione di magnesio è associata a problematiche come ad esempio alterazioni metaboliche e cardiovascolari. Atleti, anziani e persone stressate risultano essere tra i soggetti maggiormente a rischio. Di conseguenza, gli integratori di magnesio sono ampiamente usati, ma spesso solo una frazione minoritaria del magnesio assunto viene effettivamente assorbita dall'intestino umano; la chelazione brevettata Albion® ne migliora la biodisponibilità.

	Età	Maschi	Femmine	Gravidanza	Allattamento
Dosi giornaliere raccomandate per il Magnesio	4-8 anni	130 mg	130 mg		
	9-13 anni	240 mg	240 mg		
	14-18 anni	410 mg	360 mg	400 mg	360 mg
	19-30 anni	400 mg	310 mg	350 mg	310 mg
	31-50 anni	420 mg	320 mg	360 mg	320 mg
	>50 anni	420 mg	320 mg		

Tab. 1: Dosi giornaliere raccomandate (RDA) per il magnesio⁽²⁾.

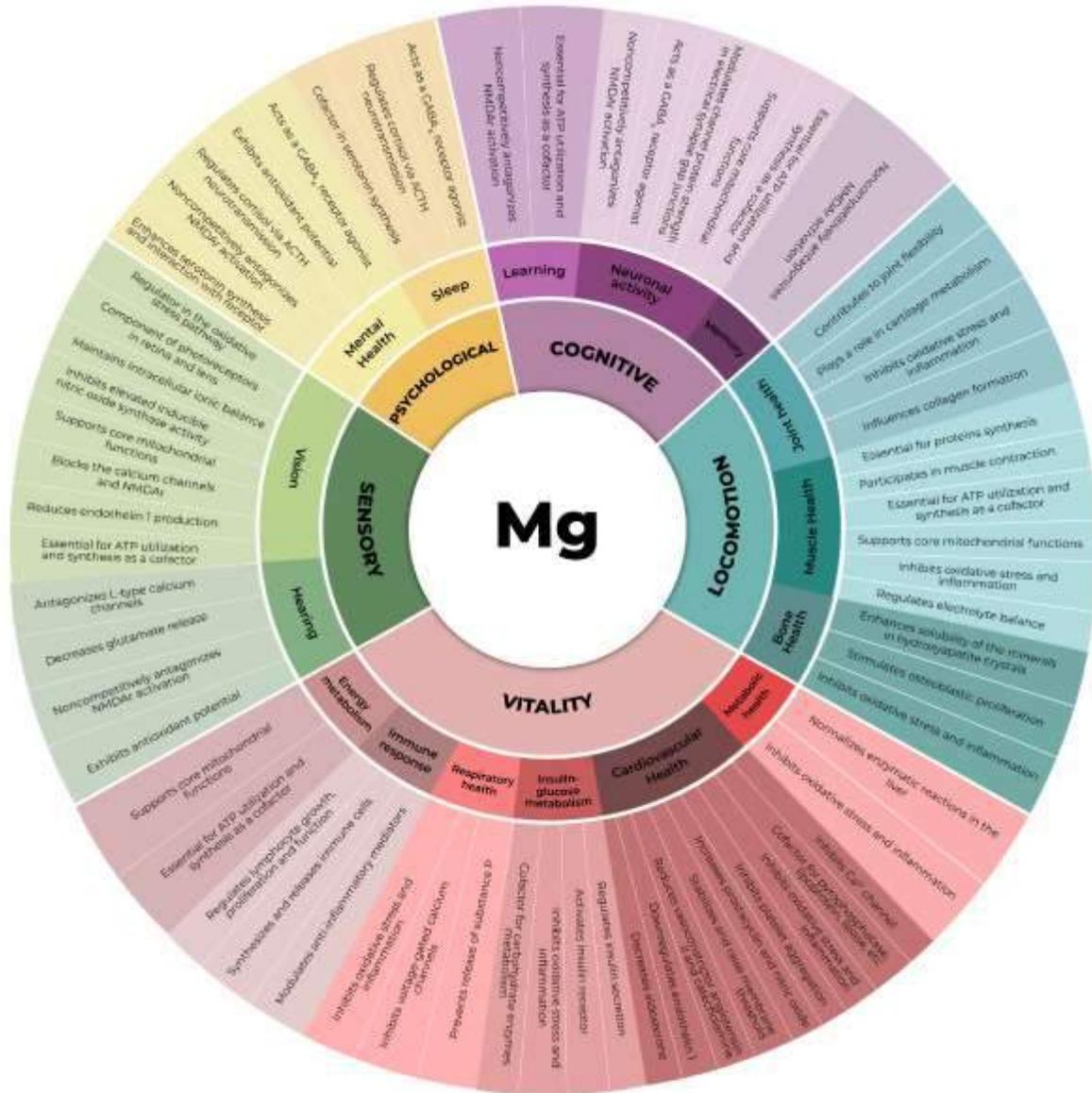
Il Magnesio contribuisce

- alla riduzione della stanchezza e dell'affaticamento
- al normale funzionamento del sistema nervoso
- alla normale funzione muscolare
- alla normale funzione psicologica
- all'equilibrio elettrolitico
- al normale metabolismo energetico
- al mantenimento di ossa e denti normali

Tab. 2: Indicazioni sulla salute consentite per il magnesio⁽³⁾.

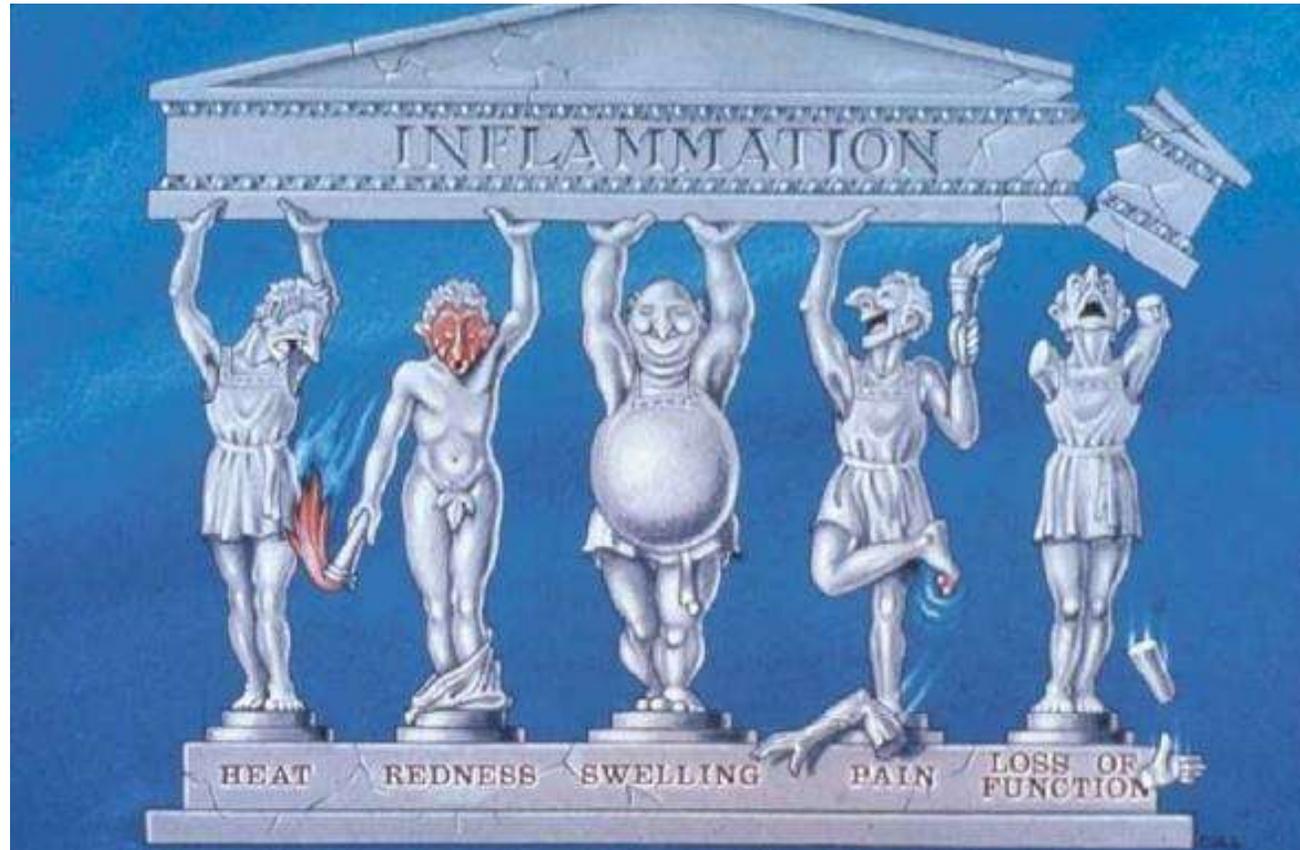
IPOMAGNESEMIA INDOTTA DA FARMACI ⁽¹⁾

Farmaci	Meccanismo / Effetto
Aminoglicosidi (es. <i>Gentamicina, Tobramicina</i>)	Aumentano l'escrezione renale di magnesio, Iperaldosteronismo secondario.
Medicazioni Antimicrobiche (<i>Pentamidina</i>)	Aumentano l'escrezione renale di magnesio.
Medicazioni Antivirali (<i>Foscarnet</i>)	Nefrotossicità, Aumentano l'escrezione renale di magnesio.
Agonisti beta adrenergici (es. <i>Fenoterolo, Salbutamolo, Teofillina</i>)	Aumentano l'escrezione renale di magnesio, Anormalità metaboliche.
Bifosfonati (<i>Pamidronato</i>)	Compromissione renale, Escrezione di magnesio.
Agenti chemioterapici (es. <i>Cisplatino, Amsacrina</i>)	Nefrotossicità, Aumentano l'escrezione renale di magnesio. Il cisplatino si accumula nella corteccia renale.
Immunosoppressori (<i>Ciclosporina, Sirolimus</i>)	Escrezione renale di magnesio 2-3 volte superiore alla norma.
Diuretici dell'ansa, uso prolungato (es. <i>Furosemide</i>)	Aumentano l'escrezione renale di magnesio, Iperaldosteronismo secondario.
Anticorpi monoclonali (es. <i>Cetuximab, Panitumumab</i>)	Blocco dei recettori EGFR nel nefrone e compromissione del trasporto attivo del magnesio (perdita di magnesio).
Antifungini polienici (<i>Amfotericina B</i>)	Nefrotossicità.
Inibitori della pompa protonica	Blocco dell'assorbimento attivo del magnesio tramite recettori TRPM 6/7 (transient receptor potential melastatin-6 and -7).
Diuretici tiazidici, uso prolungato (es. <i>Idroclorotiazide</i>)	Aumentano l'escrezione renale di magnesio.



Souza, A.C.R.; Vasconcelos, A.R.; Dias, D.D.; Komoni, G.; Name, J.J. The Integral Role of Magnesium in Muscle Integrity and Aging: A Comprehensive Review. *Nutrients* **2023**, *15*, 5127. <https://doi.org/10.3390/nu15245127>





- ✓ Le crescenti evidenze scientifiche riportano i **vantaggi dell'utilizzo della terapia enzimatica in ambito:**
 - osteoarticolare
 - neurologico
 - oncologico
 - odontoiatrico
 - reumatologico
 - urologico
 - sportivo (dolore cronico, post-operatorio, post traumatico).
- ✓ Trova inoltre il suo impiego nella **prevenzione e benessere** con formulazioni specifiche.

Possibili campi di utilizzo	
OSTEOARTROSI	<i>Ueberall 2016</i>
TROMBOFLEBITE	<i>Baum Mueller M. 2019</i>
INFIAMMAZIONE CRONICA	<i>Paradis M. 2015</i>
ODONTOIATRIA	<i>Chakravarthy 2020</i>
MAXILLOFACCIALE	<i>Vikram Shetty 2013</i>
MALATTIA DI LYME	<i>Shepylieva N.V., 2017</i>
SPORT	<i>Marzin T. 2017</i>
INSUFFICIENZA VENOSA	<i>Vasilev IM 2016</i>
POST OPERATIVO (ENDOMETRIOSI)	<i>Giannini A. 2015</i>
PROSTATITE	<i>Tkachuk V.N 2015</i>
SPORT ENDURANCE E RECUPERO	<i>Grabs 2014</i>
SINDROME METABOLICA	<i>Tetiana V 2015</i>
ASMA	<i>Churyukina E.V 2019</i>

Meccanismo di azione	Effetto sul processo infiammatorio
Scompono le proteine plasmatiche che invadono lo spazio interstiziale	Eliminazione facilitata dei detriti e riduzione edema
Inibisce migrazione e adesione leucocitaria	Prevenzione danno cellulare
L'attività dei macrofagi e la fagocitosi sono migliorate	Modera il processo infiammatorio
Favorisce un ritorno all'equilibrio tra le produzioni delle prostaglandine	Modera il processo infiammatorio
Regolazione aggregazione piastrinica	Prevenzione danno cellulare. Riduce tempi infiammazione e edema
Riduce la Bradichinina	Limitazione della vasodilatazione
Riduce la produzione di citochine pro infiammatorie, in particolare TNF-a IL1	Modera il processo infiammatorio
Aumenta disponibilità Plasmina per fibrinolisi	Migliora la microcircolazione e riduce l'edema
Riduzione ROS	Previene stress ossidativo e danno cellulare

La **combinazione degli enzimi** è **più efficace** del loro utilizzo singolo. (Zöller B et al, 1995)

A causa della **diversa specificità**, lo **spettro d'azione** della combinazione di diversi enzimi è **più ampio** di quello di un singolo enzima.(Wilhem V et al, 1996)

Effect of oral enzyme combination (OEC), diet and exercise on chronic low-grade inflammatory conditions – a report of three cases

Pelosi E

AME Case Reports 2023 (05 January 2023) FULL ARTICLE: <https://dx.doi.org/10.21037/acr-22-45>

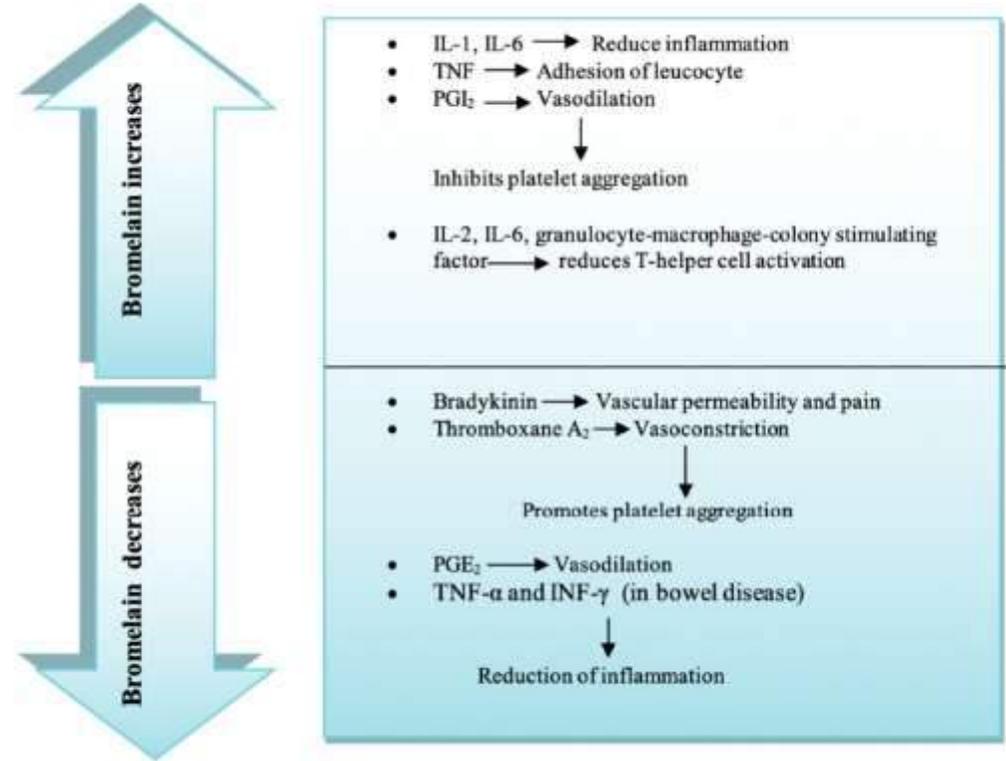
Descrizione del caso: Presentiamo qui i casi di tre pazienti con condizioni infiammatorie tra cui astenia, obesità, diabete di tipo 2, poliartralgia, lesioni psoriasiche e artrosi del ginocchio. Dopo un'anamnesi completa e una quantificazione dell'infiammazione utilizzando la proteina C-reattiva (CRP) come marker, abbiamo trattato i pazienti con un approccio sequenziale costituito da dieta, esercizio fisico e combinazione di enzimi orali (OEC) per identificare l'effetto di ciascun composto del trattamento. L'approccio terapeutico olistico utilizzato in questo rapporto è stato molto efficace ed è quindi promettente nel combattere l'infiammazione di basso grado associata allo stile di vita.

Conclusioni: L'approccio terapeutico olistico utilizzato qui, costituito da dieta, esercizio fisico e OEC, ha ridotto efficacemente il dolore, il peso, l'astenia e l'infiammazione. I pazienti hanno tratto grandi benefici dal trattamento combinato e hanno mostrato un'elevata compliance all'OEC senza eventi avversi segnalati. Sono necessari ulteriori studi per esaminare la base meccanicistica di questi risultati promettenti.



Review
Bromelain a Potential Bioactive Compound: A Comprehensive Overview from a Pharmacological Perspective

Arka Jyoti Chakraborty ¹, Saikat Mitra ¹, Trina E. Talbi ², Abu Mostakin Zony ^{3,4}, Ekan Naina ^{5,6}, Dhanella Cicci ^{7,8}, Kalyan Dhanu ^{9,10}, Talha Bin Emran ^{11,12}, Jesus Simal-Gandara ^{13,14} and Raffaele Capasso ^{15,16}

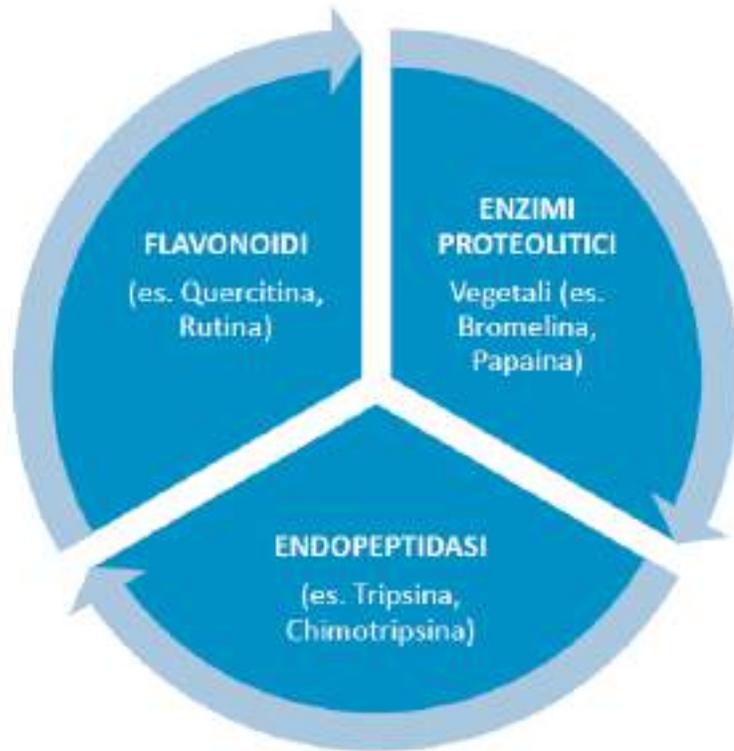


Accesso libero | Articolo di ricerca | Pubblicato per la prima volta online il 29 luglio 2023

La combinazione enzimatica orale con bromelina, tripsina e flavonoide rutoside riduce l'infiammazione sistemica e il dolore quando viene utilizzata prima e dopo l'intervento nella sostituzione totale elettiva dell'anca: uno studio esplorativo randomizzato controllato con placebo

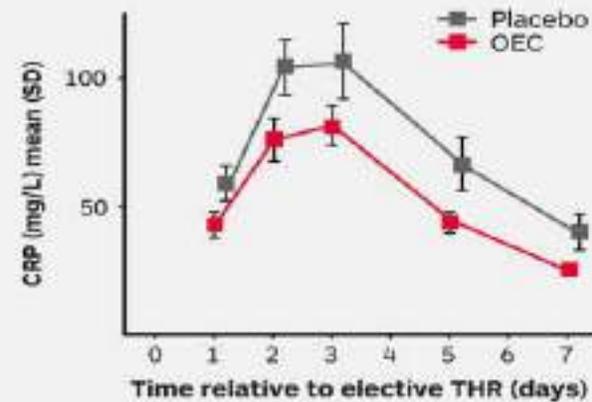
[W. Vosáhrilj](#), [Adam Salaj](#), [L. Strano Erik Johansen](#) [Visualizza tutti gli autori e le affiliazioni](#)

[Tutti gli articoli](#) | <https://doi.org/10.1177/1759720X231186875>

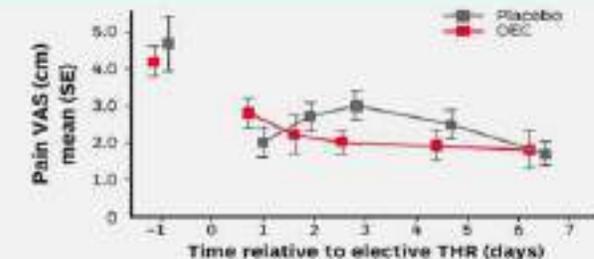


Quali sono i principali risultati?

1. La terapia con OEC ha **ridotto significativamente** i livelli di CRP rispetto al placebo.



2. La terapia con OEC è stata in grado di **alleviare rapidamente il dolore** durante la prima settimana dopo l'intervento.

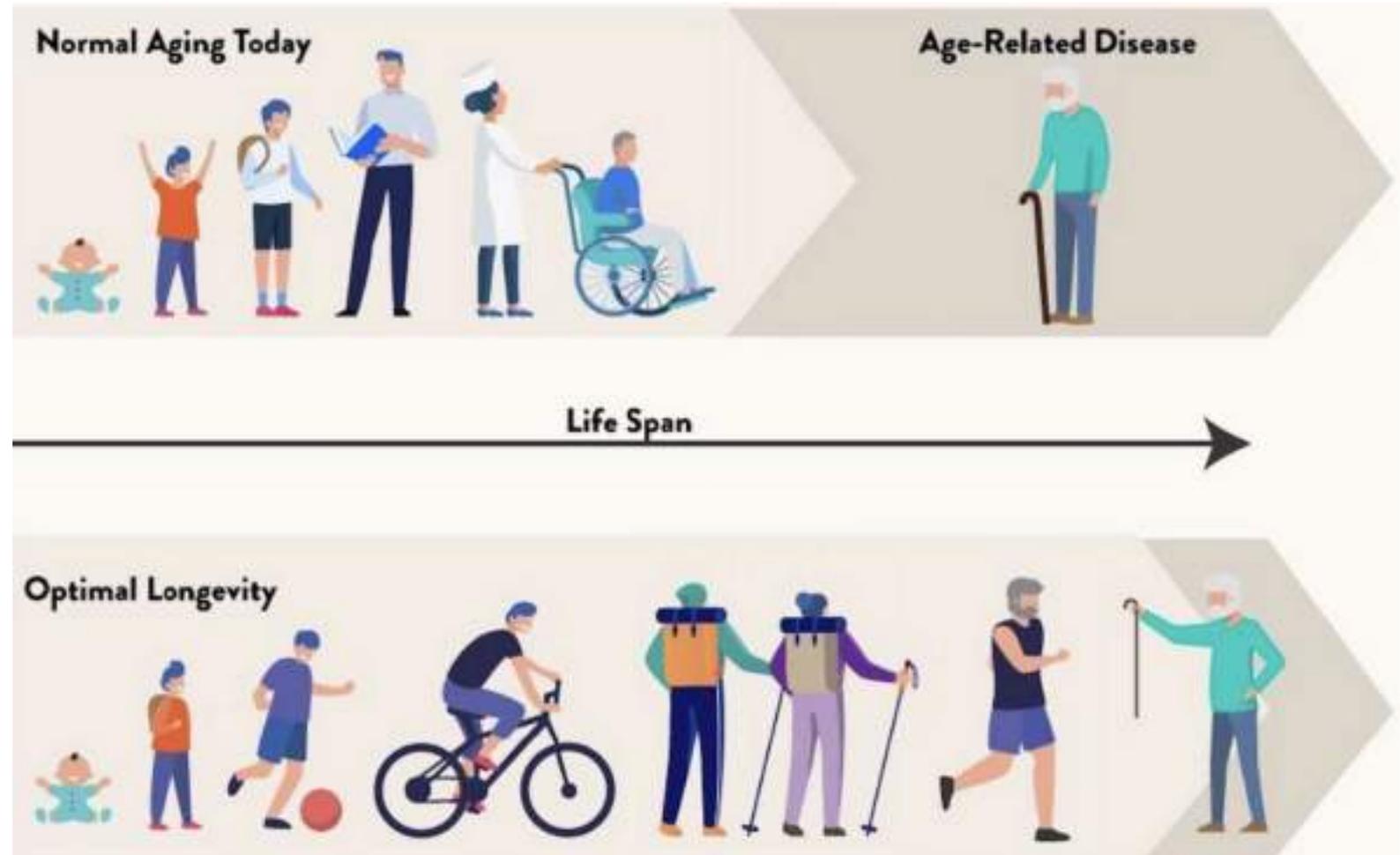


Il ruolo della nutraceutica.

Quercitina	250 mg dopo colazione. Regolazione del metabolismo.	Integrazione per 90 gg consecutivi. Ciclo di integrazione ripetibile.
Bromelina Tripsina Rutina	450 mg 216 mg 600 mg	Distante dai pasti, per almeno 15gg consecutivi. Supporto enzimatico articolare. Ciclo da ripetere.
Omega 3: Epa-DHA	Epa 500mg- DHA 350 mg preferibilmente dopocena.	Foundational Health - Per periodi prolungati.
Magnesio Bisglicinato	400 mg dopo i pasti, possibile suddivisione colazione-cena.	Per periodo prolungati, almeno 3 mesi continuativi.

Il ruolo della nutraceutica?

Healthspam
vs
Lifespam



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Filippo Ruzza

Farmacista
Dottore in Scienze della Nutrizione Umana
Nutraceutical Consultant & Nutraceutical Sport Consultant
Solgar Scientific Board