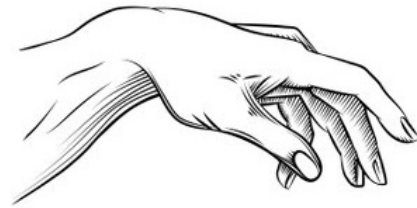


A photograph of a running track in a rural landscape at sunset. The track is in the foreground, with lanes numbered 1 through 6. The background shows rolling green hills and a cloudy sky with a warm, golden light from the setting sun.

ASPETTI PREVENTIVI E RIABILITATIVI NELLA GESTIONE DELL'ATLETA MASTER

**COME PREVENIRE GLI INFORTUNI ED OTTIMIZZARE LA PRESTAZIONE ATLETICA
ATTRAVERSO IL CORRETTO UTILIZZO DI MEZZI DI POTENZIAMENTO**

*Dott. Tesini Leonardo
Fisioterapista OMPT*



INDICE



- Presentazione iniziale
- Ruoli del Fisioterapista e Aree di Competenza
- Modello Carico/Capacità di Carico
- Epidemiologia degli Infortuni in Atletica Leggera
- Prevenzione degli Infortuni: cos'è veramente importante?
- Linee Guida OMS per l'Attività Fisica
- Benefici dell'Allenamento della Forza



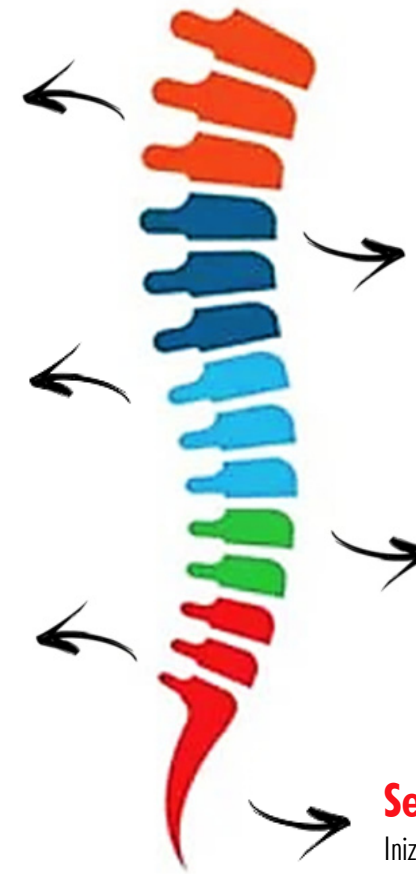


CHI È LEONARDO TESINI?

 **Ottobre 2021**
Diploma di Master
Specialistico di 1° livello
Titolo di Fisioterapista OMPT

 **Novembre 2019**
Laurea in Fisioterapia

 **Novembre 2014**
Inizio Allenatore Cat. Ragazzi
presso la società Atl. Insieme VR



Gennaio 2020 
Inizio del Master in Riabilitazione
dei Disordini Muscolo-Scheletrici
Presso l'Università degli
Studi di Genova

Ottobre 2016 
Inizio del Corso di Laurea
in Fisioterapia presso
l'Università degli
Studi di Verona

Settembre 2008 
Inizio Atletica presso la
società Atl. Insieme VR

QUAL È IL RUOLO DEL FISIOTERAPISTA?



Il fisioterapista è il
PROFESSIONISTA SANITARIO

in possesso del
DIPLOMA UNIVERSITARIO ABILITANTE

che svolge IN VIA AUTONOMA,
o in collaborazione con altre figure sanitarie

interventi di

PREVENZIONE, **CURA** e **RIABILITAZIONE**



Cognome	Nome
Tesini	Leonardo

Tesini Leonardo
Data di nascita: 03/07/1996
Luogo di nascita: Verona (VR)

Iscritto a: Ordine interprovinciale della professione sanitaria di fisioterapista di Belluno, Treviso, Vicenza e Verona

Albo/Elenco Speciale: Fisioterapista
Numero Iscrizione: 2357
Data Iscrizione: 02/03/2020
Stato: **ISCRITTO**



FNOFI – Strumento di ricerca iscritti ORDINE FISIOTERAPISTI

https://albo.alboweb-fnofi.net/registry/search?fbclid=IwAR1c0PoR8-z_0XncklEXixiOO7tYR0w8OyA_w0iedhHhp8XD1ROPBqbr4

CARICO/CAPACITÀ di CARICO: il nuovo modello per la gestione degli infortuni

Qual è l'elemento più
importante per migliorare e
ottenere prestazioni elevate?



ALLENARSI CON COSTANZA
SENZA INTERRUZIONI

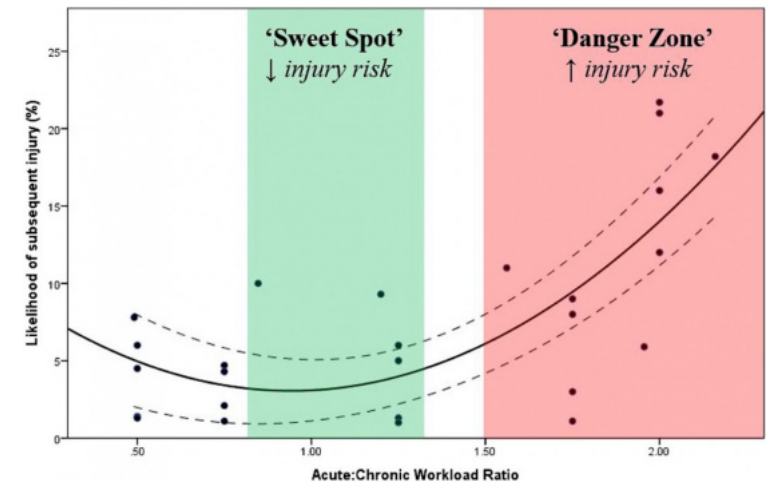


Un dolore o un infortunio sono eventi che
interferiranno negativamente con i tuoi progressi



Quando ci si infortuna?

**L'infortunio avviene quando
il CARICO supera
la CAPACITÀ di CARICO**



SPOILER ALERT

Perché vai incontro ad un dolore
o altri sintomi durante l'allenamento?

SPOILER ALERT

Modello CARICO (C) / CAPACITÀ di CARICO (CC)

chiamato anche: Modello Liquido/Bicchiere

Liquido = Carico

Il lavoro svolto durante un
determinato periodo



*Esso è dato da:
allenamento (volume x intensità) +
stimoli/stress della vita quotidiana*



Bicchiere = Capacità di Carico

La capacità massima di un
certo tessuto di tollerare
stress imposti su di esso

Se il carico viene dato correttamente e in maniera progressiva, ci sarà adattamento e una crescita positiva

Please Notice This



**TI INFORTUNI PERCHÉ HAI FATTO TROPPO
E TROPPO VELOCEMENTE!**



COME SPIEGARE IL SOVRACCARICO?



Finché il nostro bicchiere riesce a contenere l'acqua
→ Tutto bene!

Quando il liquido diventa troppo per quel bicchiere →
Sviluppo dei sintomi ed eventualmente lesione!



Nell'80% dei casi,
si va incontro ad un **infortunio o dolore da sovraccarico**,
che si verifica quando l'acqua supera la capacità del bicchiere.

Un **infortunio traumatico** avviene invece
quando sul bicchiere viene buttata una secchiata d'acqua!
(sono solitamente traumi ad alta energia)

Con un **SOVRACCARICO ECCESSIVO**,
si andrà incontro ad infortunio e
diminuirà la Capacità di Carico



SPOILER ALERT

Come puoi ridurre il rischio di sviluppare sovraccarichi?

SPOILER ALERT

GESTIONE DEL CARICO

Riduci il rischio di infortunio grazie alla gestione del carico

**RENDI PIÙ GRANDE
IL TUO BICCHIERE!**



COME?

Attraverso il **CARICO** stesso!!
Se dosato e somministrato,
in maniera intelligente,
è in grado di aumentare la
CAPACITÀ di CARICO

Se il carico imposto aumenta con gradualità nel tempo, causa un aumento della tua capacità di carico.
Il carico può essere **POSITIVO** (adattativo) o **NEGATIVO** (mal-adattativo),
in base a come viene dosato nei confronti della tua capacità di carico.



Cosa si ottiene nel caso positivo?



perché si è protetti anche in caso di intensità e volumi di allenamento maggiori
(il bicchiere potrà contenere più acqua)

PROGRESSIVE OVERLOAD: la storia di Milo di Crotona

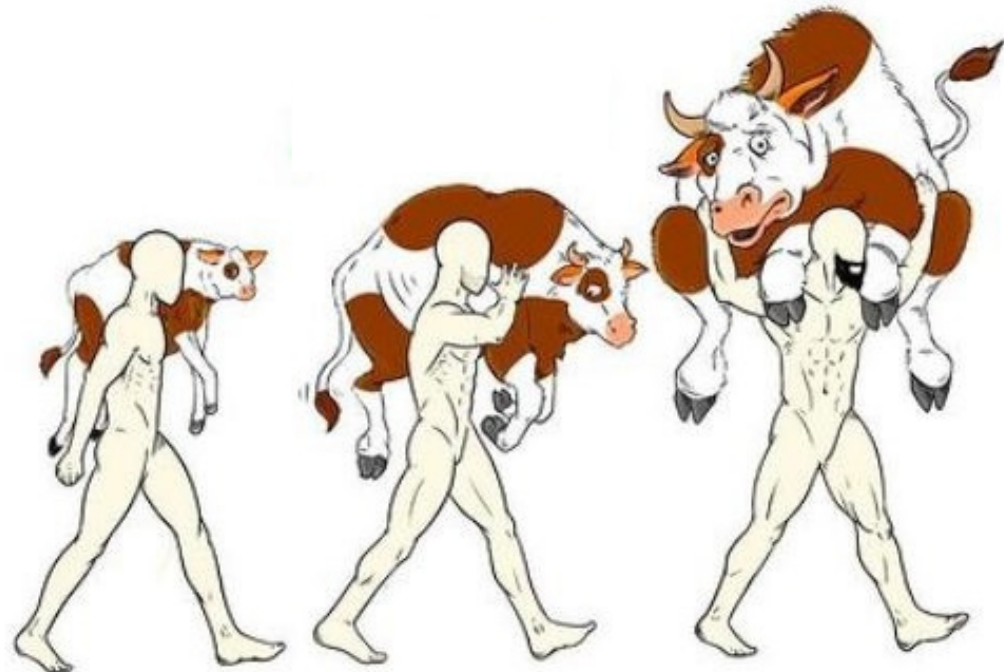
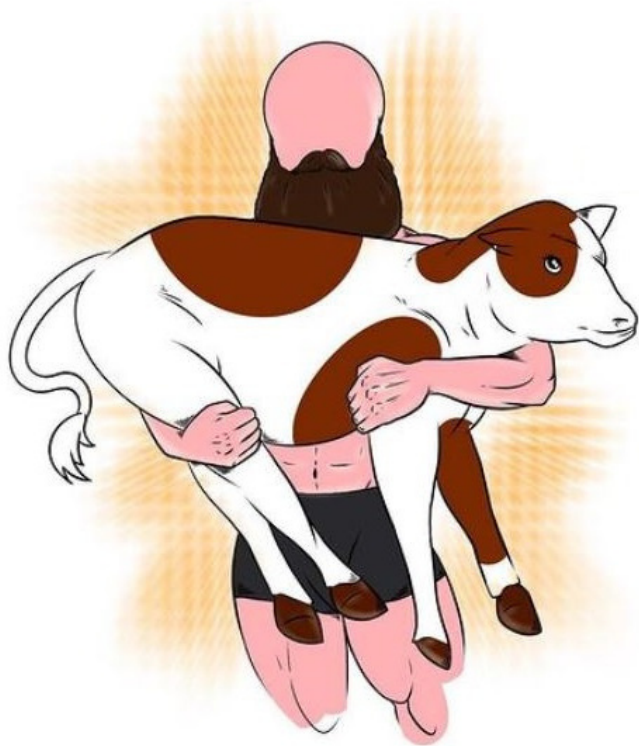
SCHEMA TECNICA di MILO

Nome: Milo di Crotona

Professione: Lottatore della Magna Grecia (VI secolo a.C.)

Palmares: **ORO OLIMPICO** x7 volte 🏆🏆🏆🏆🏆🏆🏆

Allenamento: Trasportare sulle spalle un vitello **ogni singolo giorno**



EQUAZIONI che legano CARICO e CAPACITÀ di CARICO

CARICO \geq **CAPACITÀ di CARICO** = **ALLENAMENTO**

CARICO $>$ **CAPACITÀ di CARICO** = **INFORTUNIO**

CARICO \leq **CAPACITÀ di CARICO** = **RIABILITAZIONE**

CARICO \ll **CAPACITÀ di CARICO** = **PREVENZIONE**

Consistency



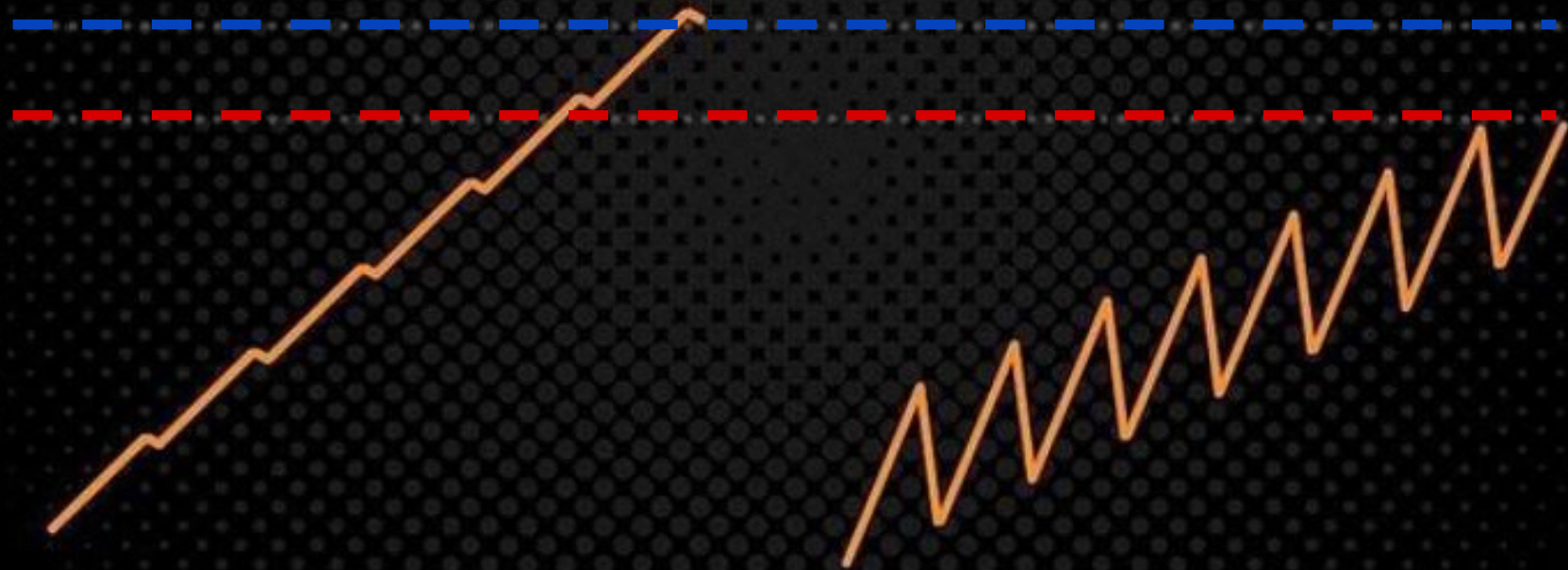
Intensity





Consistency

Intensity



PIRAMIDE DELLE EVIDENZE



«SENZA DATI SEI SOLO UN'ALTRA PERSONA CON UN'OPINIONE»

- William Edwards Deming -

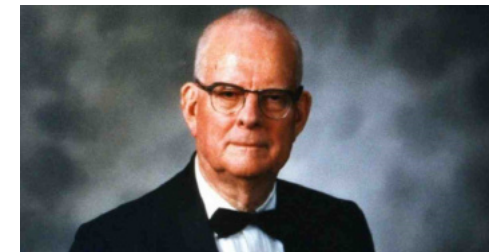
JOSPT
Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy

British Journal of
Sports Medicine

 **NRC**
Research Press
A division of Canadian Science Publishing

 **healthcare**

Journal of Strength and Conditioning Research

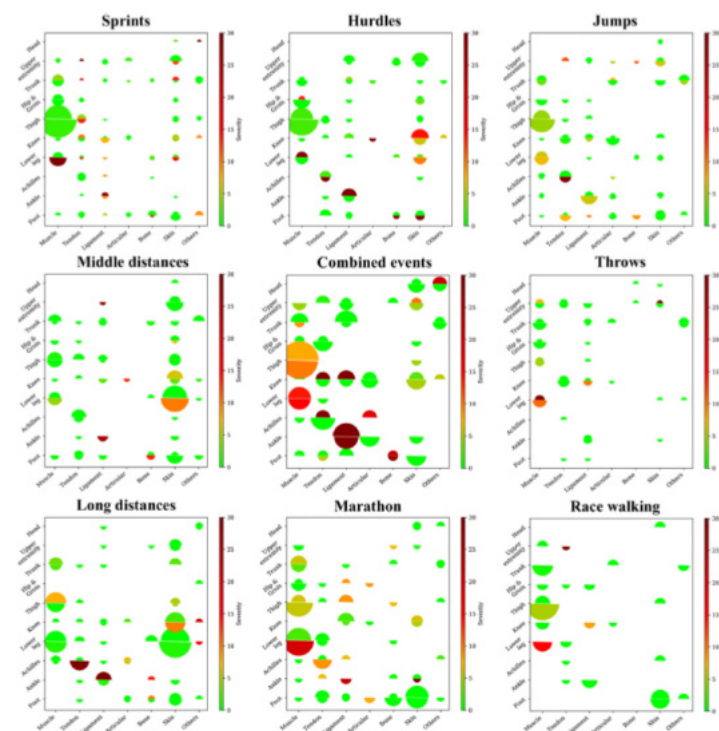


EPIDEMIOLOGIA degli INFORTUNI in ATLETICA LEGGERA

Injury frequency and characteristics (location, type, cause and severity) differed significantly among athletics ('track and field') disciplines during 14 international championships (2007–2018): implications for medical service planning

Pascal Edouard ^{1,2,3,4,5} Laurent Navarro, ⁶ Pedro Branco, ^{4,7} Vincent Gremeaux, ^{3,8} Toomas Timpka ⁹, Astrid Junge ^{10,11}

	Totale	Sprints	Hurdles	Jumps	Throws	Combined events	Middle distances	Long distances	Marathon	Race walking
n. atleti registrati	16539	4449	1461	2885	2155	635	1685	1449	1014	806
n. infortuni	1530	382	140	218	88	142	163	182	141	72
Rapporto infortuni/atleti	9,3%	8,6%	9,6%	7,6%	4,1%	22,4%	9,7%	12,6%	13,9%	8,9%



World Outdoor Championships 2007,⁹ 2009,⁶ 2011,⁵ 2013¹⁰;
 European Outdoor Championships 2012,⁷ 2014, 2016, 2018;
 World Indoor Championships 2014; and
 European Indoor Championships 2009,¹¹ 2013,⁸ 2015, 2017.



GERARCHIA della PREVENZIONE degli INFORTUNI

A cosa dovresti dare la priorità per prevenire gli infortuni?

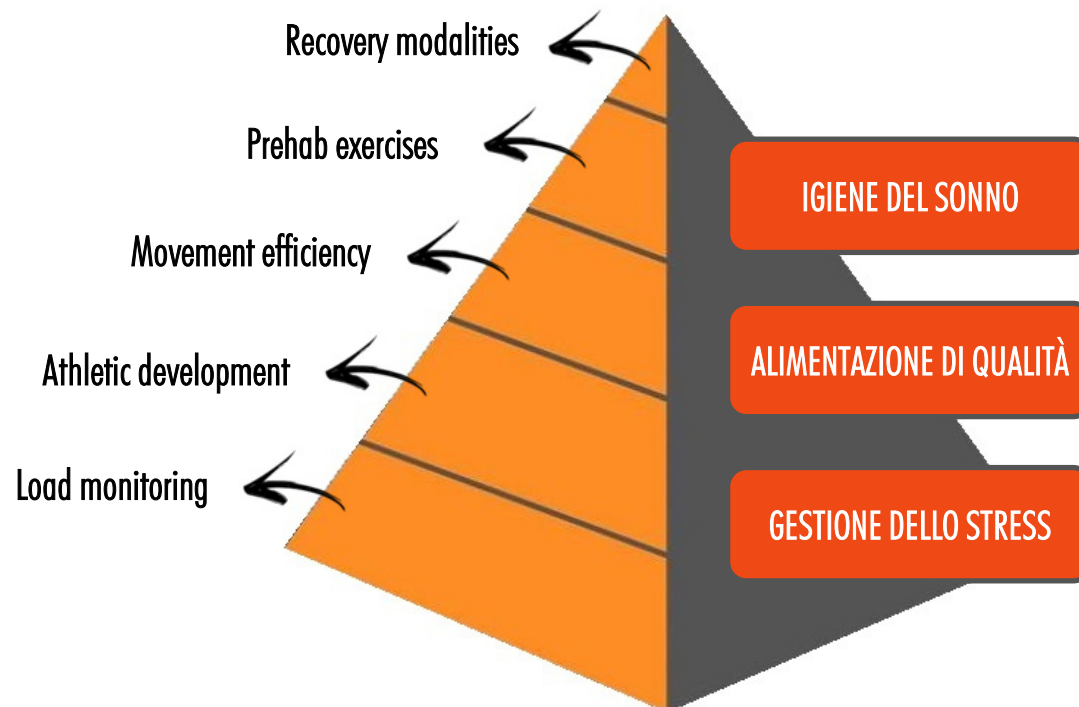
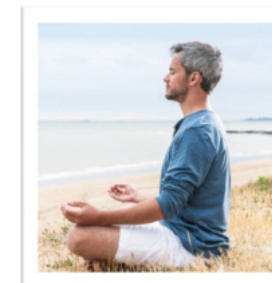
1. Monitoraggio del carico: assicurati che il tuo programma di allenamento sia equilibrato e non abbia picchi di intensità o volume.
2. Sviluppo atletico: costruisci una base di qualità atletiche come forza, potenza, condizionamento fisico generale e velocità.
3. Efficienza del movimento: perfeziona i modelli di movimento del tuo sport e allenamento, cura il gesto tecnico e la tecnica delle varie esercitazioni.
4. Esercizi preventivi: movimenti ed esercizi sport-specifici che aiutano a costruire la robustezza osteo-articolare e neuro-muscolare.
5. Modalità di recupero: massaggi, manipolazioni articolari, yoga, sauna, meditazione, crioterapia - qualunque cosa tu preferisca.

Ma, soprattutto:

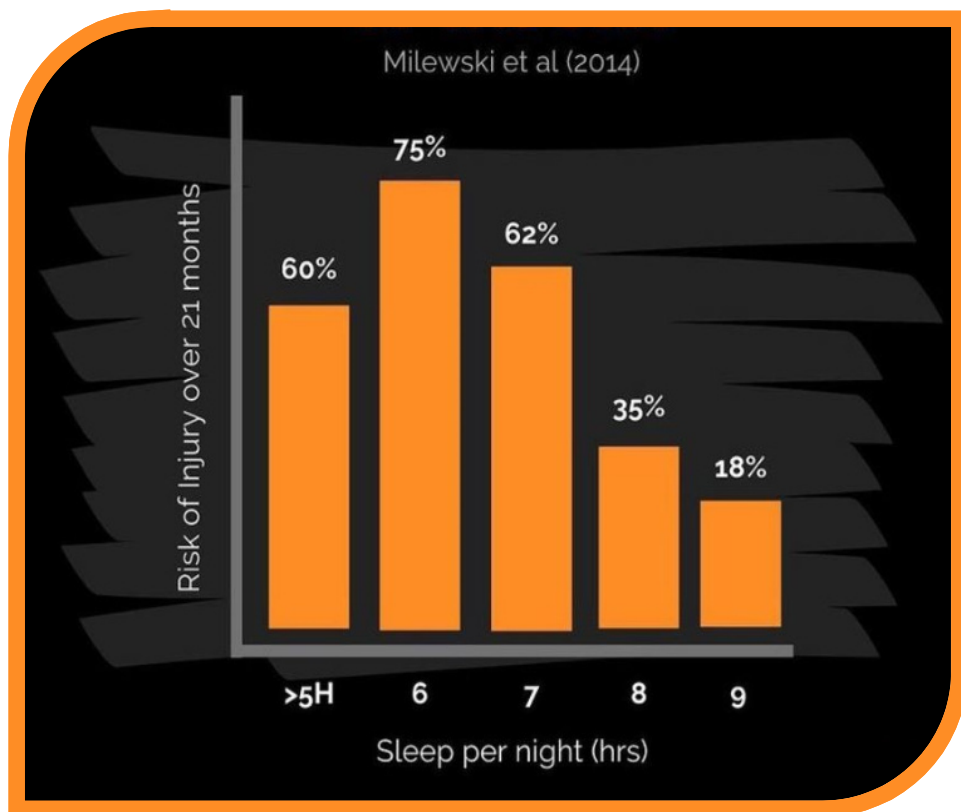
DORMI! ➔ BENE e TANTO (almeno 8 ore)

MANGIA! ➔ QUALITÀ e ADEGUATE QUANTITÀ

GESTISCI LO STRESS!



ORE di SONNO e RISCHIO di INFORTUNI



Dormire meno di 8 ore a notte augmenta di 1,7x volte la probabilità di infortunarsi

ORE di SONNO e AUMENTO PERFORMANCE



Come il sonno influenza la performance ... Dormire almeno 8 ore per notte:

1. Dimezza il rischio di infortuni (Milewski et al., 2014)
2. Tempi di sprint più veloci (Mah et al., 2011)
3. Sviluppo più rapido di nuove abilità/skills (Pallesen et al., 2017)
4. Aumenta del 10-15% i livelli di testosterone (Leprout et al., 2015)
5. Diminuisce di 3x volte la probabilità di ammalarsi (Cohen et al., 2009)

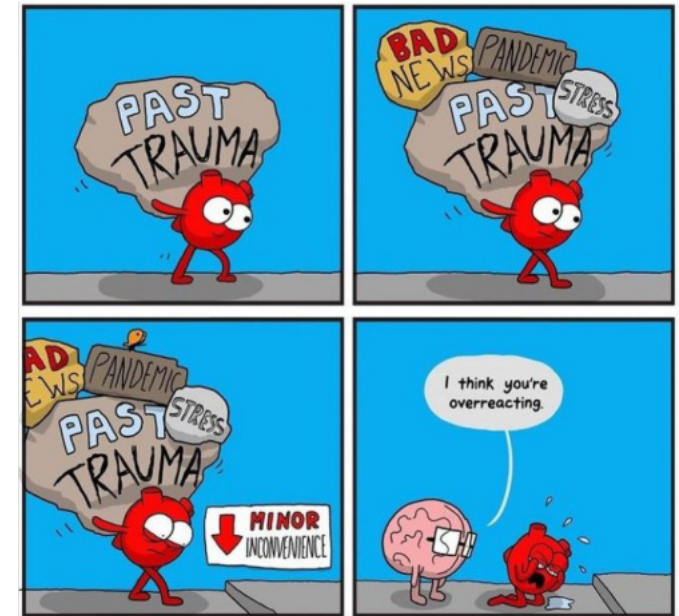
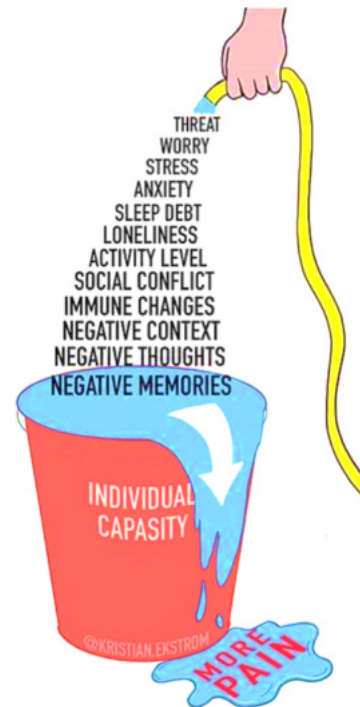
Se "8 ore di sonno" fossero un farmaco, sarebbe anche legale ...

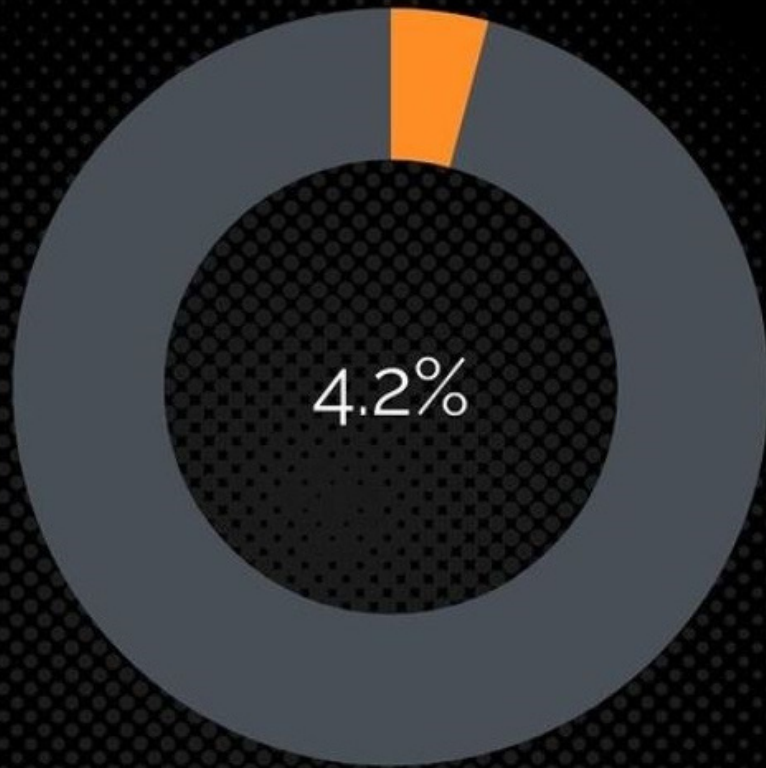


COME LO STRESS INFLUISCE NELL'INSORGENZA DEGLI INFORTUNI



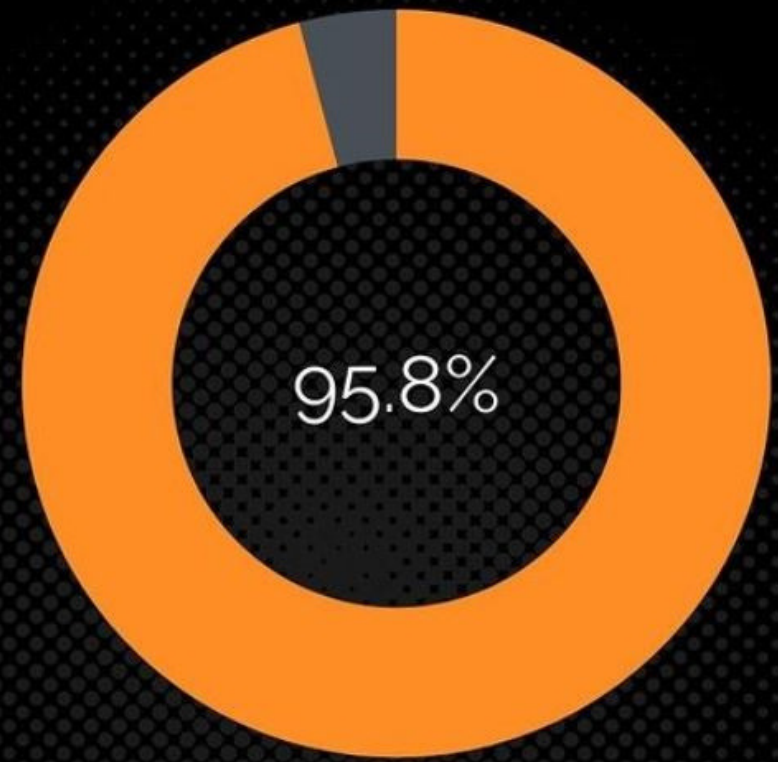
THINGS
THAT CAN MAKE
YOUR DAILY PAIN
WORSE





Training is 4.2% of your day

(If you train 1hr a day)



What you do with the other 95.8% matters.

Eat like an adult, study your sport, sleep 8hrs a night, and manage your stress.

FATTORI di RISCHIO



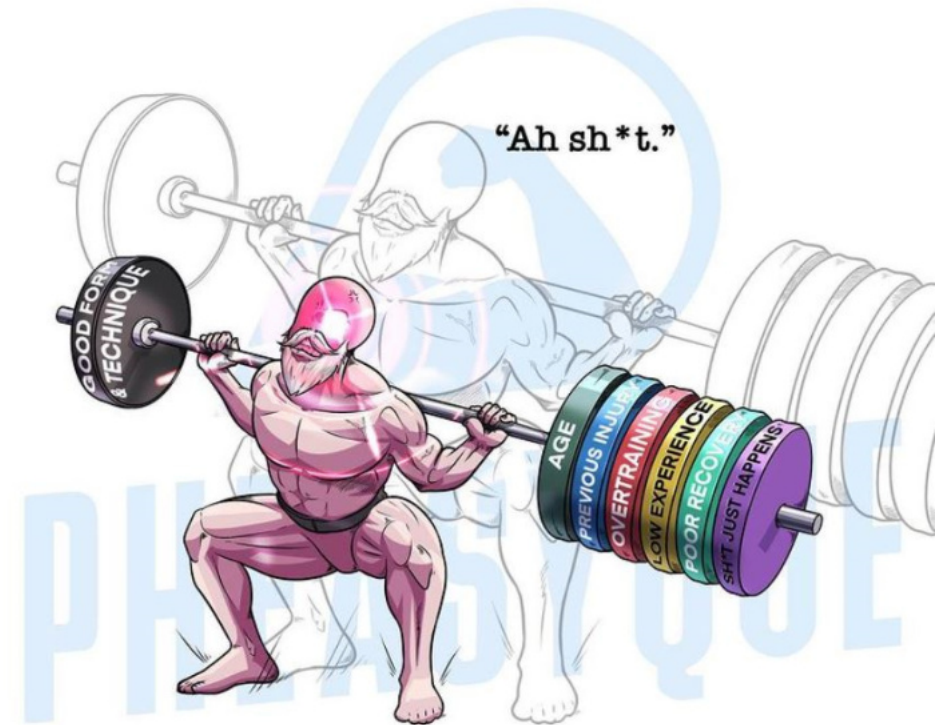
I fattori di rischio si dividono in FATTORI DI RISCHIO NON MODIFICABILI:

1. Età
2. Precedente infortunio
3. Sesso
4. Etnia
5. Predisposizione genetica

E FATTORI DI RISCHIO MODIFICABILI:

1. Sovraccarico (Overtraining)
2. Deficit di forza
3. Poco recupero
4. Igiene del sonno
5. Alimentazione e idratazione
6. Poca esperienza

WHY DO WE GET INJURED WHEN TRAINING ?



PREVENZIONE degli INFORTUNI

KEY POINTS della REVISIONE SISTEMATICA con META-ANALISI pubblicata nel 2014

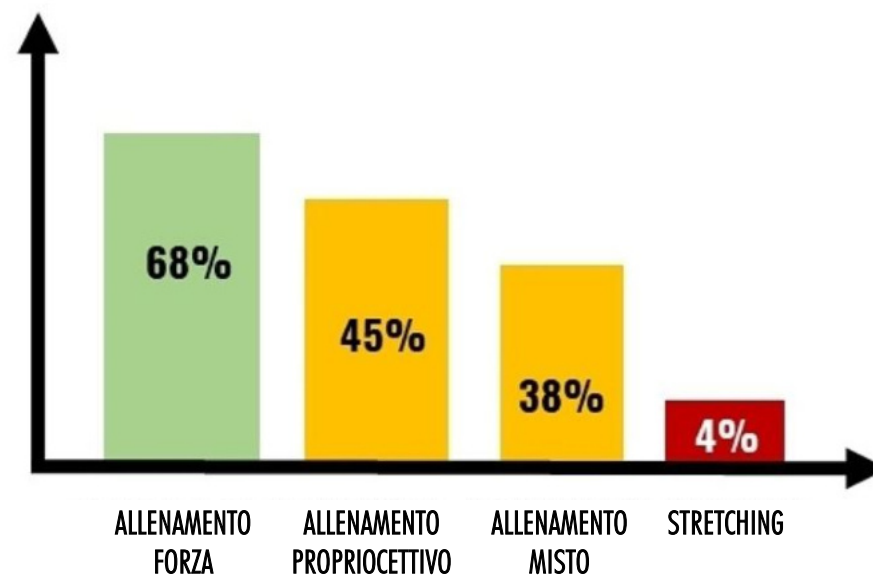
1. Questo studio fornisce stime degli effetti quantitativi di diversi programmi di esercizi sulla prevenzione degli infortuni sportivi.
2. Il confronto delle esposizioni ai vari tipi di stimolo, rivela che dell'allenamento della forza è **altamente efficace** e **significativamente migliore** rispetto con allenamenti propriocettivi, misti o di stretching.
3. L'allenamento della forza **riduce gli infortuni sportivi del 68%** e dimezza gli infortuni da overuse (sovraccarico).



Review

The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Jeppe Bo Laursen,¹ Ditte Marie Bertelsen,² Lars Bo Andersen^{3,4}





ALLENAMENTO
PROPRIOCETTIVO

ALLENAMENTO
FORZA

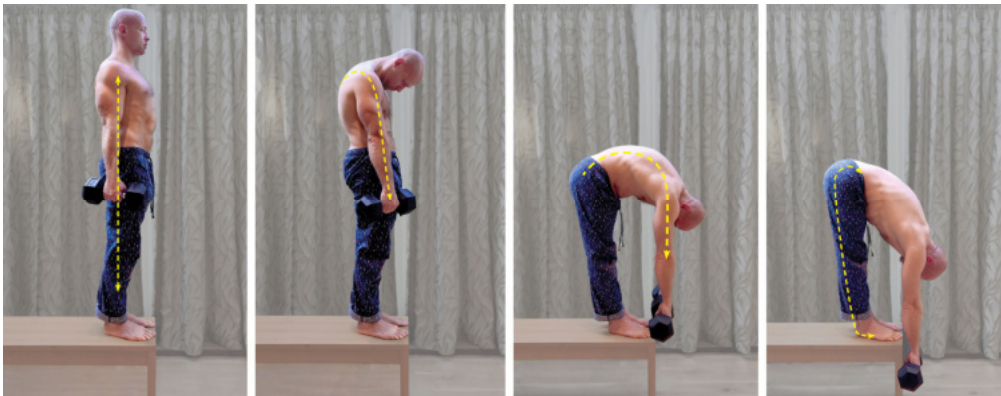
ALLENAMENTO
MISTO

STRETCHING

FORZA vs STRETCHING

KEY POINTS della REVISIONE SISTEMATICA pubblicata il 7 aprile 2021

1. Nel complesso, l'allenamento della forza e lo stretching non erano statisticamente differenti nei miglioramenti del ROM, sia nel breve che nel lungo termine. Gli effetti qualitativi erano abbastanza simili tra gli studi.
2. Pertanto, se i guadagni di ROM sono il risultato desiderabile, sia la l'allenamento della forza che lo stretching rivelano effetti promettenti.
3. Gli studi inclusi in questa revisione hanno mostrato che l'allenamento della forza aveva alcuni vantaggi in relazione allo stretching, come ad esempio il guadagno di forza che con lo stretching non si ha.



Systematic Review

Strength Training versus Stretching for Improving Range of Motion: A Systematic Review and Meta-Analysis

José Afonso ¹, Rodrigo Ramirez-Campillo ^{2,3}, João Moscão ⁴, Tiago Rocha ⁵, Rodrigo Zacca ^{1,6,7}, Alexandre Martins ¹, André A. Milheiro ¹, João Ferreira ⁸, Hugo Sarmiento ⁹ and Filipe Manuel Clemente ^{10,11,*}

Ma la vera domanda è:

PERCHÉ FATE STRETCHING PASSIVO/STATICO?

O meglio ...

QUAL È L'OBIETTIVO CHE VOLETE RAGGIUNGERE?

O ancora ...

PERCHÉ SENTITE LA NECESSITÀ DI DOVERLO FARE?

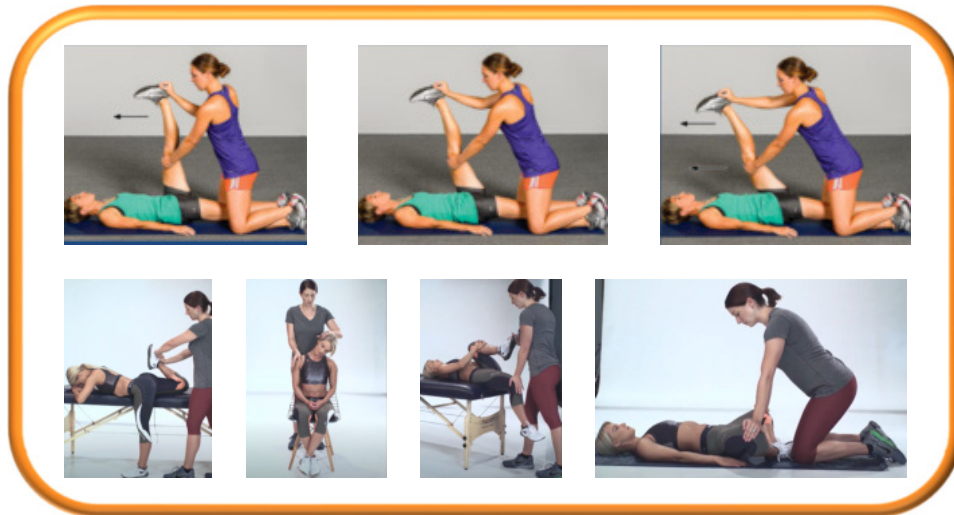


FOCUS STRETCHING



Le tipologie più comuni di stretching sono:

1. **STRETCHING STATIVO/PASSIVO**: graduale tensione progressiva e prolungata dei vari distretti muscolari per 30'' o più.
2. **STRETCHING DINAMICO/ATTIVO**: prevede movimenti la cui escursione articolare aumenta progressivamente, così come la velocità di esecuzione.
3. **P.N.F. (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation)**: i vari distretti muscolari vengono contratti isometricamente per poi essere allungati. Si sfrutta il meccanismo di rilassamento muscolare post contrazione isometrica per aumentare il ROM.



DIFFERENZE TRA I VARI TIPI DI STRETCHING

STRETCHING DINAMICO/ATTIVO

1. Tra le varie tipologie di stretching, quello DINAMICO sembra essere **migliore** da eseguire prima dell'allenamento o della gara.
2. Induce un aumento della performance sportiva del **+1.3%** se eseguito poco prima dell'attività (3-5 min prima).
3. Quando eseguito ad alte frequenze comporta un aumento della performance dal **+6.7%** al **+9.1%** in task specifici. Questo dovuto ad una maggiore attivazione del sistema nervoso.
4. Aumenta il **ROM** articolare nell'immediato/breve termine (fino a 30 min).

STRETCHING STATICO/PASSIVO

1. Non è consigliato subito prima di una performance sportiva.
2. Riduce la performance sportiva del **-3.7%** se eseguito poco prima dell'attività (3-5 min).
3. Riduce la forza muscolare in accorciamento del **-10.2%**.
4. Un altro studio ha visto che riduce la forza muscolare degli hamstrings del **-15.4%** e riduce la distanza di un triplo balzo del **-3.7%**.
5. Aumenta il **ROM** articolare nell'immediato/breve termine (fino a 30 min).

P.N.F.

1. Riduce la performance sportiva del **-4.4%** se eseguito poco prima dell'attività (3-5 min).
2. Aumenta il **ROM** articolare nell'immediato/breve termine (fino a 30 min).



REVIEW

Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review

David G. Behm, Anthony J. Blazevich, Anthony D. Kay, and Malachy McHugh

CHRONIC EFFECTS OF STATIC AND DYNAMIC STRETCHING ON HAMSTRINGS ECCENTRIC STRENGTH AND FUNCTIONAL PERFORMANCE: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

GERMANNA M. BARBOSA,¹ GABRIEL S. TRAJANO,² GLAUKO A.F. DANTAS,¹ BIANCA R. SILVA,¹ AND WOUBER H. BRITO VIEIRA¹

¹Neuromuscular Performance Analysis Laboratory, Department of Physical Therapy, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil; and ²School of Exercise and Nutrition Sciences, Institute of Health and Biomedical Innovation, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia



QUINDI, RIASSUMENDO AL VOLO

Perché continuare a fare lo **STRETCHING STATICO/PASSIVO**?

- Per prevenire gli infortuni → **NO**, non funziona! O meglio, funziona al 4% ed è un valore significativamente inferiore rispetto agli altri, come abbiamo visto dallo studio di *Lauersen et al., 2014*.
- Per aumentare il ROM → **"NI"**, corretto ma potresti sostituirlo facendo esercizi di forza end-range dove si ha lo stesso aumento di ROM con netto guadagno di rinforzo muscolare, come abbiamo visto nello studio di *Afonso et al., 2021*.
- Per scaldare meglio i muscoli nel riscaldamento → **NO**, abbiamo visto che lo stretching statico fatto prima di alcuni test e prima delle gare, peggiora la performance sportiva, come abbiamo visto nello studio di *Behm et al., 2015*.
- Per migliorare la mia rigidità → **NO**, non è di aiuto perché molto probabilmente la tua "rigidità" è dovuta ad una carenza di forza muscolare.
- Perché mi fa sentire meglio → **BHA** ... Davvero? Forse sì ... Ma allora come mai hai continuamente bisogno di farlo? Forse qualcosa sfugge.
- Perché mi piace farlo e mi sento bene → **"NI"**, nessuno ti vieta di farlo, ma potresti investire il tuo tempo in altri esercizi più utili, come ad esempio esercizi di forza.



ORIGINAL RESEARCH

Strength and Conditioning Habits of Competitive Distance Runners

Blagrove, Richard C.^{1,2}; Brown, Nicola³; Howatson, Glyn^{2,4}; Hayes, Philip R.²

Da uno studio di Blagrove del 2020, che indagava le abitudini dei runners competitivi, è emerso che l'**86.2%** degli intervistati eseguiva **STRETCHING STATICO REGOLAMENTE**, nonostante delle ultime evidenze appena illustrate!



«IF STRETCHING AND FOAM ROLLING HASN'T MADE YOUR THIGHTNESS GO AWAY, TRY STRENGTHENING IT. THIGHT DOESN'T ALWAYS MEAN SHORT. IT CAN BE A RESPONSE TO WEAKNESS AS WELL!»


 - **Joseph Gambino** - 

2020 - LINEE GUIDA OMS per ATTIVITÀ FISICA e SEDENTARIETÀ

Queste nuove LINEE GUIDA dell'OMS pubblicate il 1° dicembre 2020

1. Aggiornano e sostituiscono le precedenti linee guida del 2010
2. Forniscono raccomandazioni di salute **basate sull'evidenza** relative alla quantità e ai tipi di attività fisica che offrono benefici significativi per la salute e ne mitigano i rischi.

Rank	Cause of Death	Percent of Deaths
1	High Blood Pressure	12.8%
2	Tobacco Use	8.7%
3	High Blood Glucose	5.8%
4	Physical Inactivity	5.5%
5	Overweight & Obesity	4.8%
6	High Cholesterol	4.5%
7	Unsafe Sex	4.0%
8	Alcohol Use	3.8%
9	Childhood Underweight	3.8%
10	Indoor Smoke Solid Fuels	3.3%

Source: WHO 



World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour



World Health Organization

Table 4 Summary of the WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour.

These public health guidelines are for all populations across the age groups from 5 years of age and above, irrespective of gender, cultural background or socioeconomic status and are relevant for people of all abilities. Those with chronic medical conditions and/or disability and pregnant and postpartum women should try to meet these recommendations where possible and as able.

	Physical activity	Sedentary behaviour
Adults <i>(aged 18–64 years) including those with chronic conditions and those living with disability</i>	<p>In adults, physical activity confers benefits for the following health outcomes: all-cause mortality, cardiovascular disease mortality, incident hypertension, incident type 2 diabetes, incident site-specific cancers, mental health (reduced symptoms of anxiety and depression), cognitive health and sleep; measures of adiposity may also improve.</p> <p>It is recommended that:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ All adults should undertake regular physical activity; ▶ Adults should do at least 150–300 min of moderate-intensity aerobic physical activity, or at least 75–150 min of vigorous-intensity aerobic physical activity, or an equivalent combination of moderate-intensity and vigorous-intensity activity throughout the week for substantial health benefits; ▶ Adults should also do muscle-strengthening activities at moderate or greater intensity that involve all major muscle groups on 2 or more days a week, as these provide additional health benefits. <p>Strong recommendation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Adults may increase moderate-intensity aerobic physical activity to >300 min, or do >150 min of vigorous-intensity aerobic physical activity, or an equivalent combination of moderate-intensity and vigorous-intensity activity throughout the week for additional health benefits (when not contraindicated for those with chronic conditions). <p><i>Conditional recommendation</i></p>	<p>In adults, higher amounts of sedentary behaviour are associated with detrimental effects on the following health outcomes: all-cause mortality, cardiovascular disease mortality and cancer mortality and incidence of cardiovascular disease, type 2 diabetes and cancer.</p> <p>It is recommended that:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Adults should limit the amount of time spent being sedentary. Replacing sedentary time with physical activity of any intensity (including light intensity) provides health benefits; ▶ To help reduce the detrimental effects of high levels of sedentary behaviour on health, adults should aim to do more than the recommended levels of moderate-to-vigorous physical activity. <p>Strong recommendation</p>
Older adults <i>(aged 65 years and older) including those with chronic conditions and those living with disability</i>	<p>In older adults, physical activity also helps prevent falls and falls-related injuries and declines in bone health and functional ability.</p> <p>It is recommended that:</p> <p>As for adults, plus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ As part of their weekly physical activity, older adults should do varied multicomponent physical activity that emphasises functional balance and strength training at moderate or greater intensity on 3 or more days a week, to enhance functional capacity and to prevent falls. <p>Strong recommendation</p>	<p>As for adults</p> <p>Strong recommendation</p>

2020 - LINEE GUIDA OMS per ATTIVITÀ FISICA

ADULTI (18-64 ANNI)

150-300 min a settimana di attività fisica ad
INTENSITÀ MODERATA

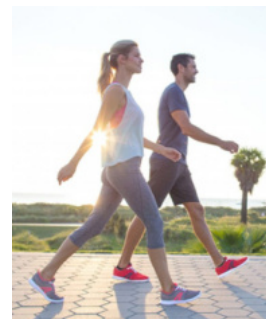
oppure ...

75-150 min a settimana di attività fisica ad
INTENSITÀ VIGOROSA

... o una combinazione delle 2

... E, IN AGGIUNTA (+)

ALLENAMENTO DELLA FORZA
2 o più volte a settimana



ANZIANI (65 ANNI E PIÙ)

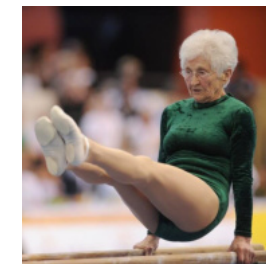
ATTIVITÀ FISICA VARIATA A PIÙ COMPONENTI
3 o più giorni a settimana
INTENSITÀ MODERATA o MAGGIORE

... E, IN AGGIUNTA (+)

ALLENAMENTO DI FORZA

per la prevenzione di:
cadute ed infortuni correlati,
fragilità, osteoporosi,
funzionalità fisica.

**ALLENAMENTO
DELL'EQUILIBRIO**



BENEFICI MUSCOLO-SCHELETRICI e MULTI-SISTEMICI dell'ALLENAMENTO della FORZA

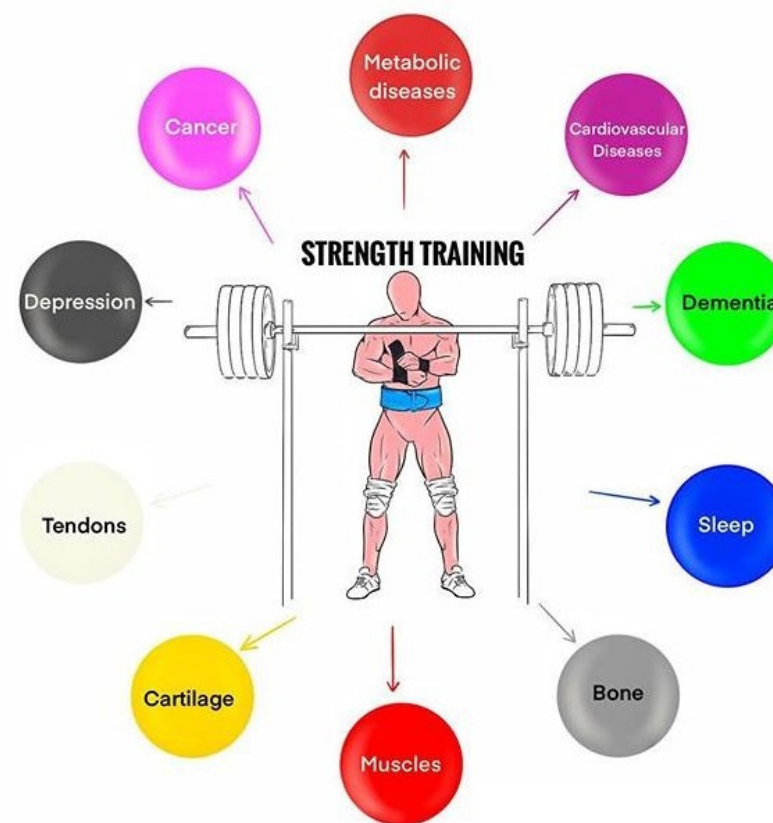
KEY POINTS della REVISIONE SISTEMATICA pubblicata il 20 Giugno 2020

1. L'allenamento della forza **conferisce benefici unici** al sistema muscolo-scheletrico nei pazienti con disturbi comuni e nelle persone sane.
2. L'applicazione del carico meccanico deve essere **specifico** per ottenere l'adattamento positivo desiderato.
3. Gli operatori sanitari **dovrebbero promuovere** l'allenamento della forza tra la popolazione generale visti i chiari benefici multi-sistemici e muscolo-scheletrici specifici.

YOU CAN'T GO WRONG GETTING STRONG!

The Benefits of Strength Training on Musculoskeletal System Health: Practical Applications for Interdisciplinary Care

Luca Maestroni^{1,2,3} · Paul Read^{4,5} · Chris Bishop³ · Konstantinos Papadopoulos³ · Timothy J. Suchomel^{6,7} · Paul Comfort^{7,8,9} · Anthony Turner³



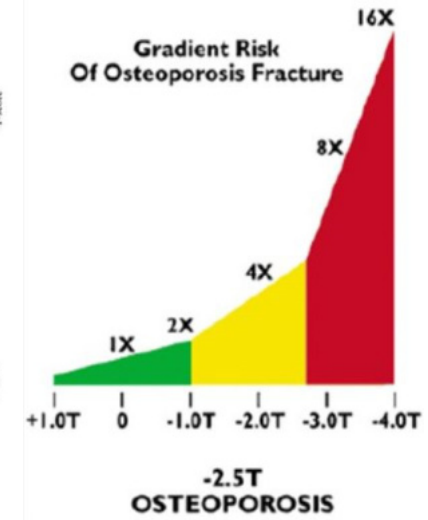
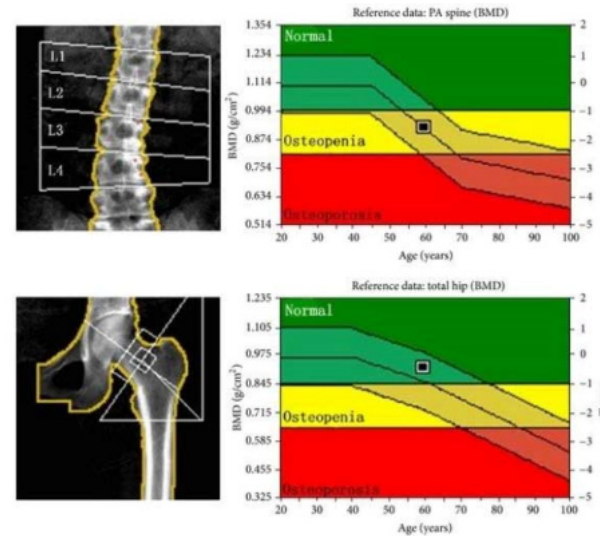
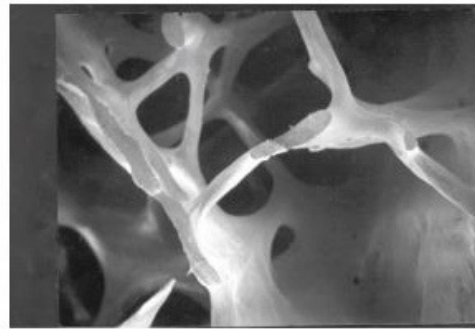
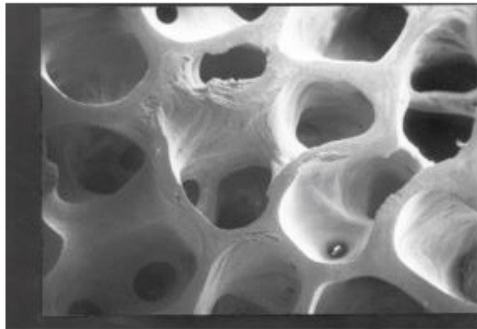
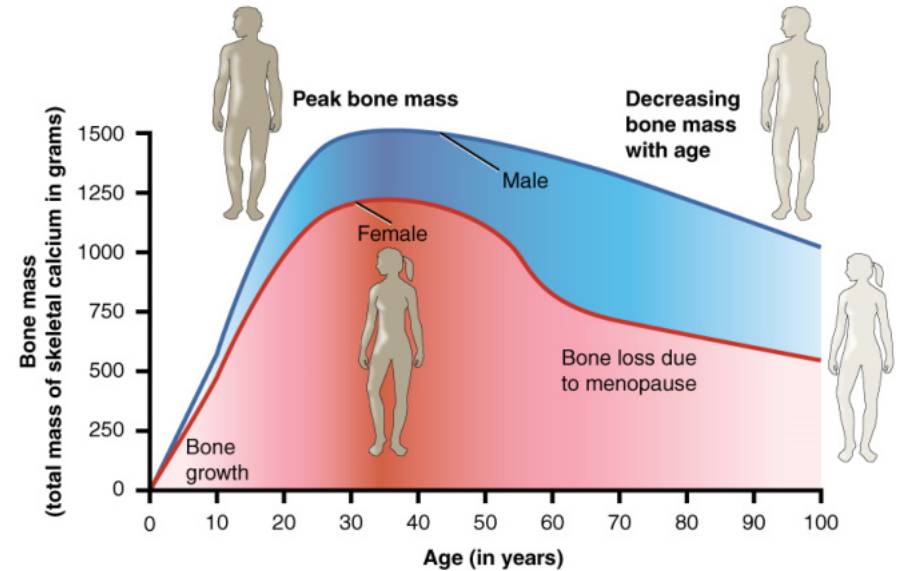
OSTEOPOROSI/OSTEOPENIA

L'OSTEOPOROSI è una malattia metabolica caratterizzata da una bassa densità ossea, deterioramento strutturale del tessuto osseo, microarchitettura ossea alterata e forza ossea compromessa con conseguente aumento della fragilità ossea e della suscettibilità alle fratture.

Questa patologia viene anche definita anche "malattia silente" in quanto è totalmente asintomatica fino a quando non si verifica una frattura.

L'obiettivo nel trattamento dell'osteoporosi è quello di rallentare o interrompere la perdita di tessuto osseo e quindi prevenire le fratture attraverso un:

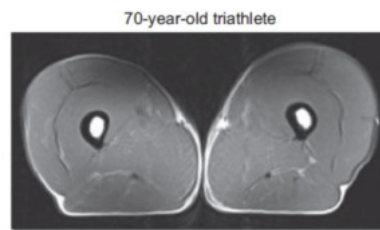
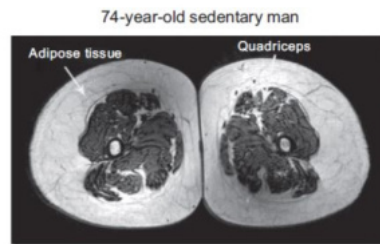
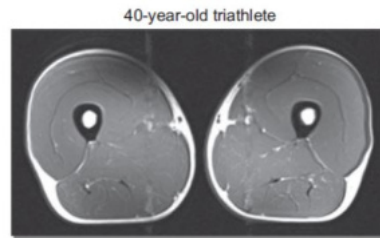
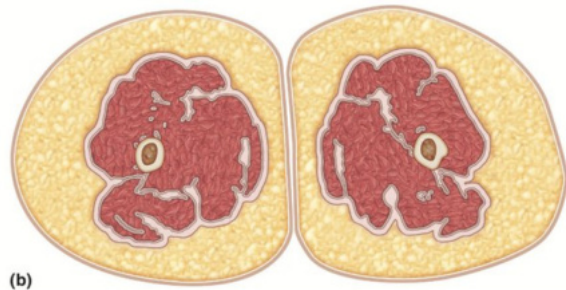
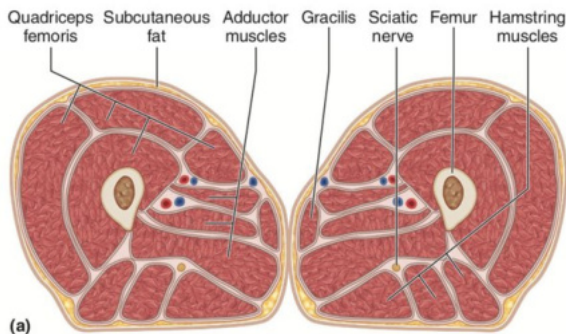
1. Adeguato supporto nutrizionale
2. Intervento farmacologico
3. Modifiche nello stile di vita
4. Fisioterapia ed esercizio fisico



SARCOPENIA



La **SARCOPENIA** è una sindrome che porta alla perdita progressiva e generalizzata della massa muscolare e della forza fisica. Aumenta con l'aumentare dell'età ed è fortemente correlata all'inattività fisica.



GUIDELINES

Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis

ALFONSO J. CRUZ-JENTOFT¹, GÜLISTAN BAHAT², JÜRGEN BAUER³, YVES BOIRÉ⁴, OLIVER BRUYÈRE⁵, TOMMY CEDERHOLM⁶, CYRUS COOPER⁷, FRANCESCO LANDI⁸, YVES ROLLAND⁹, AVAN AIHIE SAYER¹⁰, STÉPHANE M. SCHNEIDER¹¹, CORNEL C. SIEBER¹², EVA TOPINKOVA¹³, MAURITS VANDEWOUDE¹⁴, MARJOLEIN VISSER¹⁵, MAURO ZAMBONI¹⁶, WRITING GROUP FOR THE EUROPEAN WORKING GROUP ON SARCOPENIA IN OLDER PEOPLE 2 (EWGSOP2), AND THE EXTENDED GROUP FOR EWGSOP2

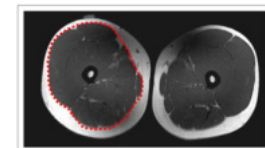
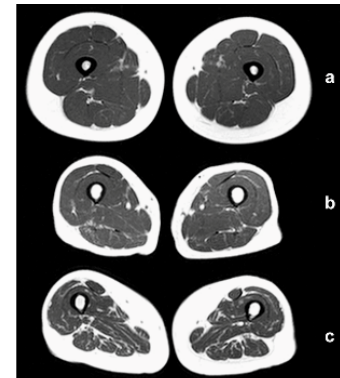


Figure 1 Mid-thigh MRI scan showing a normal, young (18-25 years) male thigh.

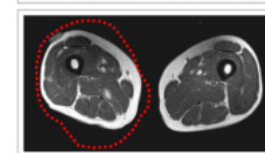
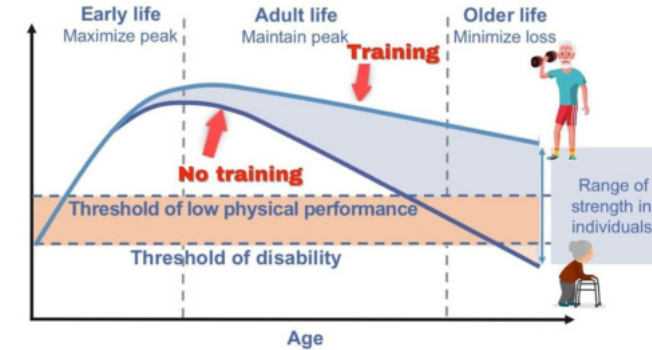


Figure 2 Mid-thigh MRI scan showing a >65 year old male with sarcopenia, in comparison to figure 1. Note the fat infiltration in the sarcopenic individual (RS).



Aging	<ul style="list-style-type: none"> • Age-associated muscle loss
Disease	<ul style="list-style-type: none"> • Inflammatory conditions (e.g., organ failure, malignancy) • Osteoarthritis • Neurological disorders
Inactivity	<ul style="list-style-type: none"> • Sedentary behavior (e.g., limited mobility or bedrest) • Physical inactivity
Malnutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Under-nutrition or malabsorption • Medication-related anorexia • Over-nutrition/obesity

**STAY STRONG
LIVE LONG**



**«SE PENSI CHE SOLLEVARE PESI
SIA PERICOLOSO,
PROVA AD ESSERE DEBOLE ...
ESSERE DEBOLI È PERICOLOSO!»**



- Bret Contreras -



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

**«CHI SMETTE DI IMPARARE È VECCHIO,
CHE ABBA 20 O 80 ANNI.
CHI CONTINUA A IMPARARE,
RIMANE GIOVANE!»**

- Henry Ford -

*Dott. Tesini Leonardo
Fisioterapista OMPT*