

GIOVEDÌ 11 GIUGNO

H 20:45

ZOOM WEBINAR

RELATORE:

VINCENZO LANCINI

MODERA:

ANTONIO LA TORRE



INFO E ISCRIZIONI:  
[coach.tengattini@gmail.com](mailto:coach.tengattini@gmail.com)

Strength and Conditioning for Endurance Performance

# Strength

FOR  
**DUMMIES**

Experience in  
resistance training  
with kenyan middle  
and long distance  
runners

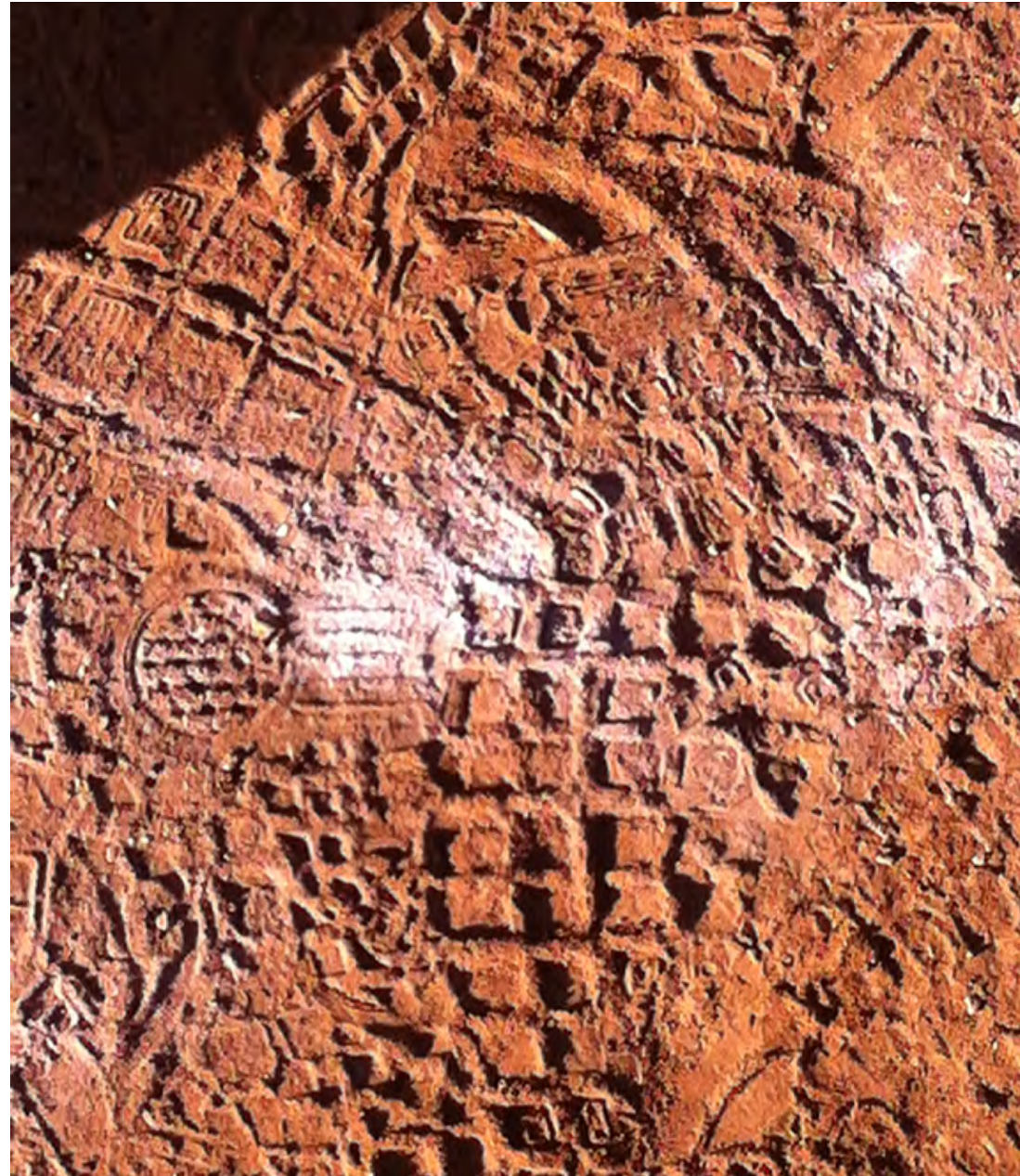


Movement  
Loading  
Performance

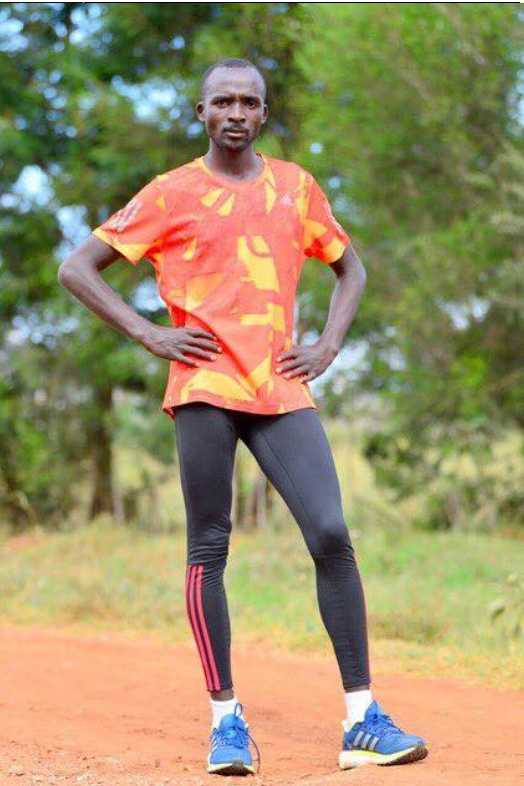




**RUNNING CLUB**  
FOR A BETTER ONE











# VINCENZO LANCINI

CHE  
LAVORO  
FACCIO?

[VINCELANCINI@GMAIL.COM](mailto:VINCELANCINI@GMAIL.COM)



VINCENZO  
LANCINI





# MI OCCUPO DI MUSCOLI, TENDINI E ARTICOLAZIONI



STIFNESS (RIGIDITÀ)/ELASTICITÀ

---

SSC CICLO STIRAMENTO  
ALLUNGAMENTO

---

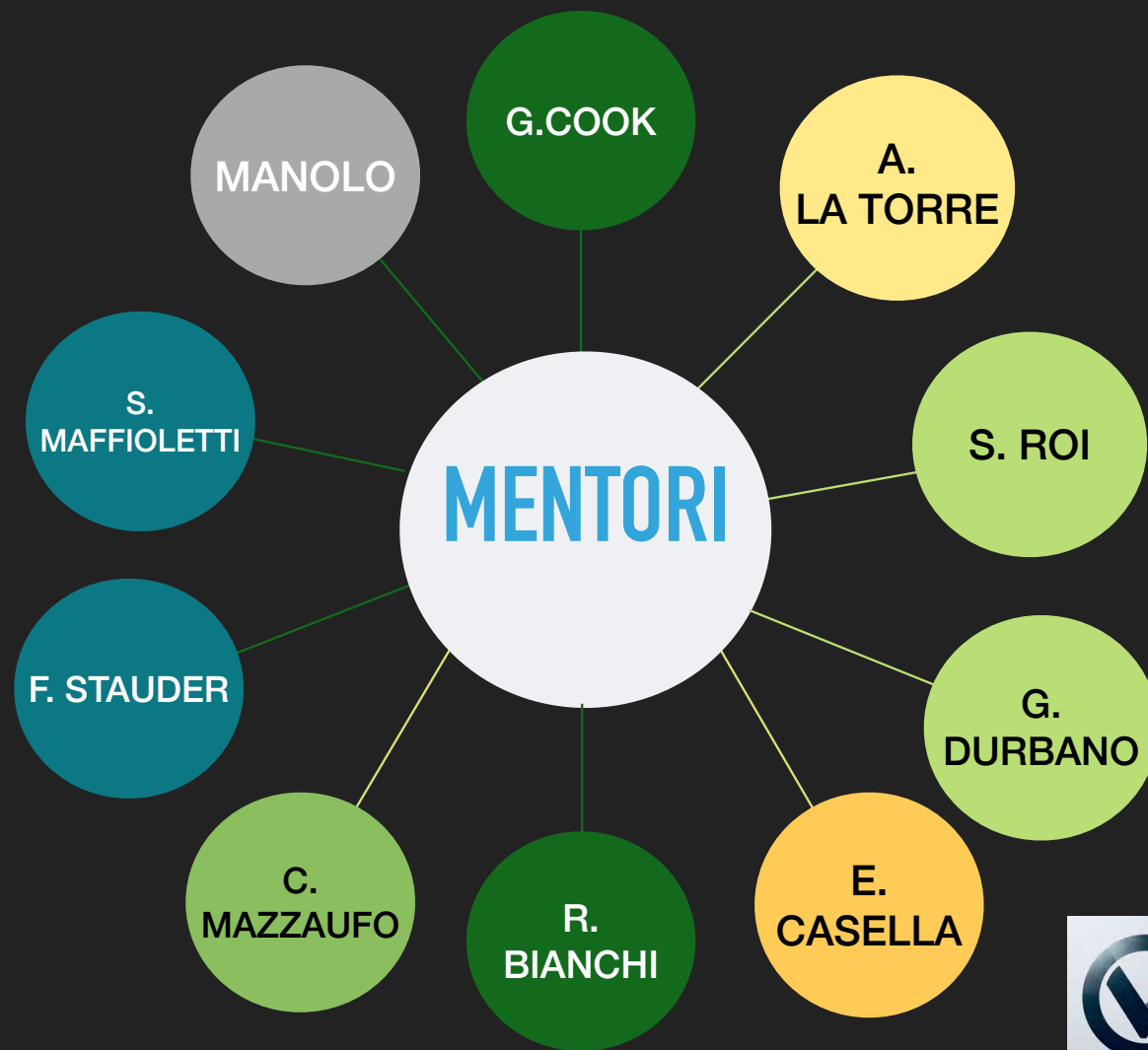
PLIOMETRIA-PREVIO  
STIRAMENTO

---

MORFOLOGIA:  
FORMA-FUNZIONE



# CON CHI HO PARLATO DI FORZA



TOCCARE IL CIELO È  
UN'AVVENTURA DELLO  
SPIRITO.

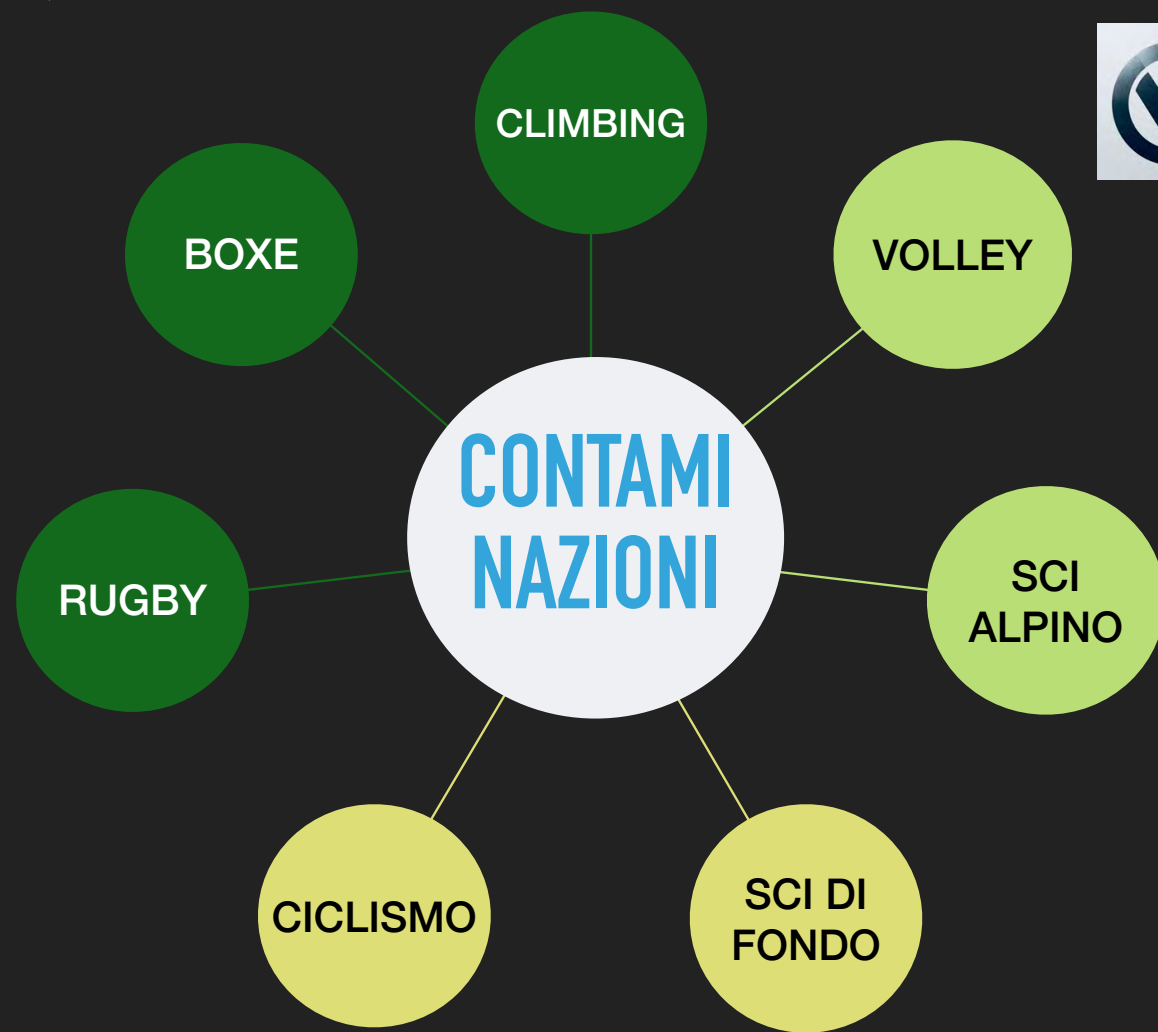
MANOLO







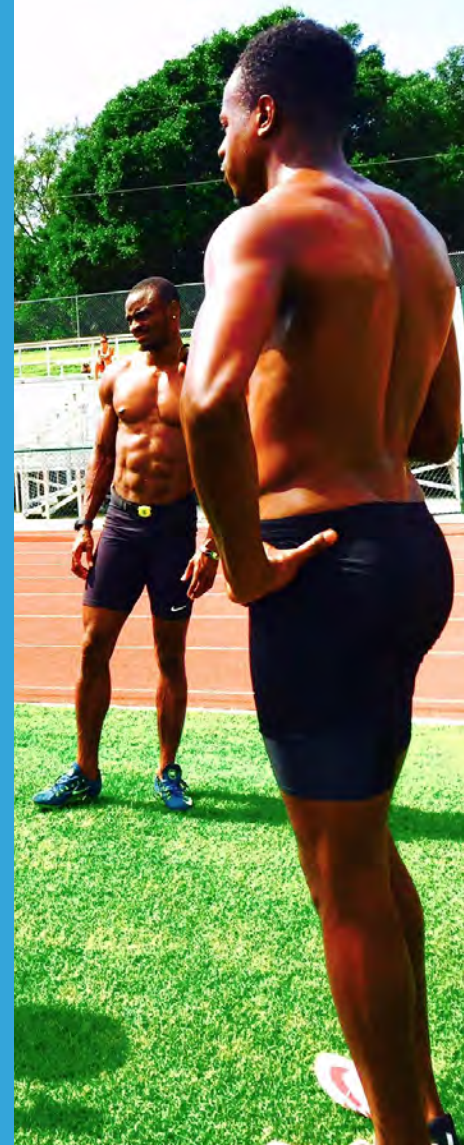
# “QUANDO HO LAVORATO CON LA FORZA”



...E NON VOGLIO PARLARE DEL CALCIO



# TROVA LE DIFFERENZE







# GINNASTICA ARTISTICA

## FORCES DURING WALKING VS. RUNNING

- walking:

- long duration
- double “active” peaks
- +/-20% body weight

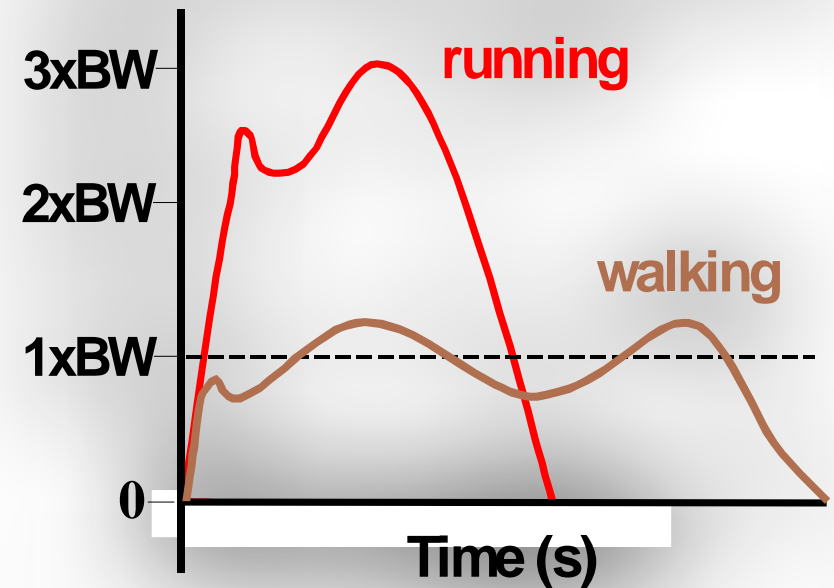
- running/sprinting:

- brief durations
- single “active” peak
- 3 times BW
- heel-toe landing

- jump landings:

- Very brief duration
- up to 10+ times BW
- forefoot landing

### Vertical ground reaction forces





# CHE FORZA: TUTTI FANNO LA FORZA!



Se loro la  
forza...

lo faccio la forza

Anche io devo  
fare la forza

Non  
posso essere  
l'unica a non fare  
la forza

Fammi fare la  
forza



CORRERE IL PIÙ VELOCEMENTE POSSIBILE 42KM





**QUALCHE DOMANDA BUTTATA LA...**





**COSA VUOL DIRE "FARE LA FORZA"?**

# **ENDURANCE RUNNING**





**CORRERE IL PIÙ VELOCEMENTE POSSIBILE 42KM**



**FARE SPRINT È FARE FORZA?**





## L'EDUCAZIONE DEL PIEDE, IL SENTIRE L'APPOGGIO

---

LE ANDATURE "È FARE FORZA"?







**L'ENFASI SUL LAVORO  
CONCENTRICO**

**FARE LE SALITE CHE  
FORZA È?**





# L'ENFASI SUL LAVORO ECCENTRICO

---



## ...E LE DISCESE?

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/337807564>

### Correlation of Eccentric Strength, Reactive Strength, and Leg Stiffness With Running Economy in Well-Trained Distance Runners

Article in *The Journal of Strength and Conditioning Research* · December 2019

DOI: 10.1519/JSC.0000000000003446

---





## ESERCITAZIONI A CARATTERE PLIOMETRICO



PREVIO STIRAMENTO

E SSC CICLO STIRAMENTO-  
ACCORCIAMENTO

PLIOMETRIA LENTA E VELOCE

DROP JUMP

... E QUALE  
PLIOMETRIA?



**ESERCITAZIONI A CARATTERE:  
“FUNZIONANO PER ANTONOMASIA”**

**...E I CIRCUITI DI  
“FORZA FUNZIONALE”?**







INTANTO IN KENYA..



“VUOI DIRE  
CHE PER DIVENTARE UN  
FORTE MARATONETA  
DEVO  
FARE LO SQUAT?”





I KENYAN MARATHON RUNNERS

---

**NON FANNO FORZA!**







NEL STESSO MOMENTO A  
KAPSABET

NELLE NANDI HILLS - KENYA

---

2 RUNNING CLUB  
TRAINING CAMP

PERÒ . . .







# AI BLOCCHI DI PARTENZA

**READY**  
**SET**  
**GO**

**FORZA E  
RESISTENZA  
SONO DUE  
CAPACITÀ  
CONDIZIONA  
LI**

**STRENGTH  
TRAINING  
ENDURANCE  
RUNNING**





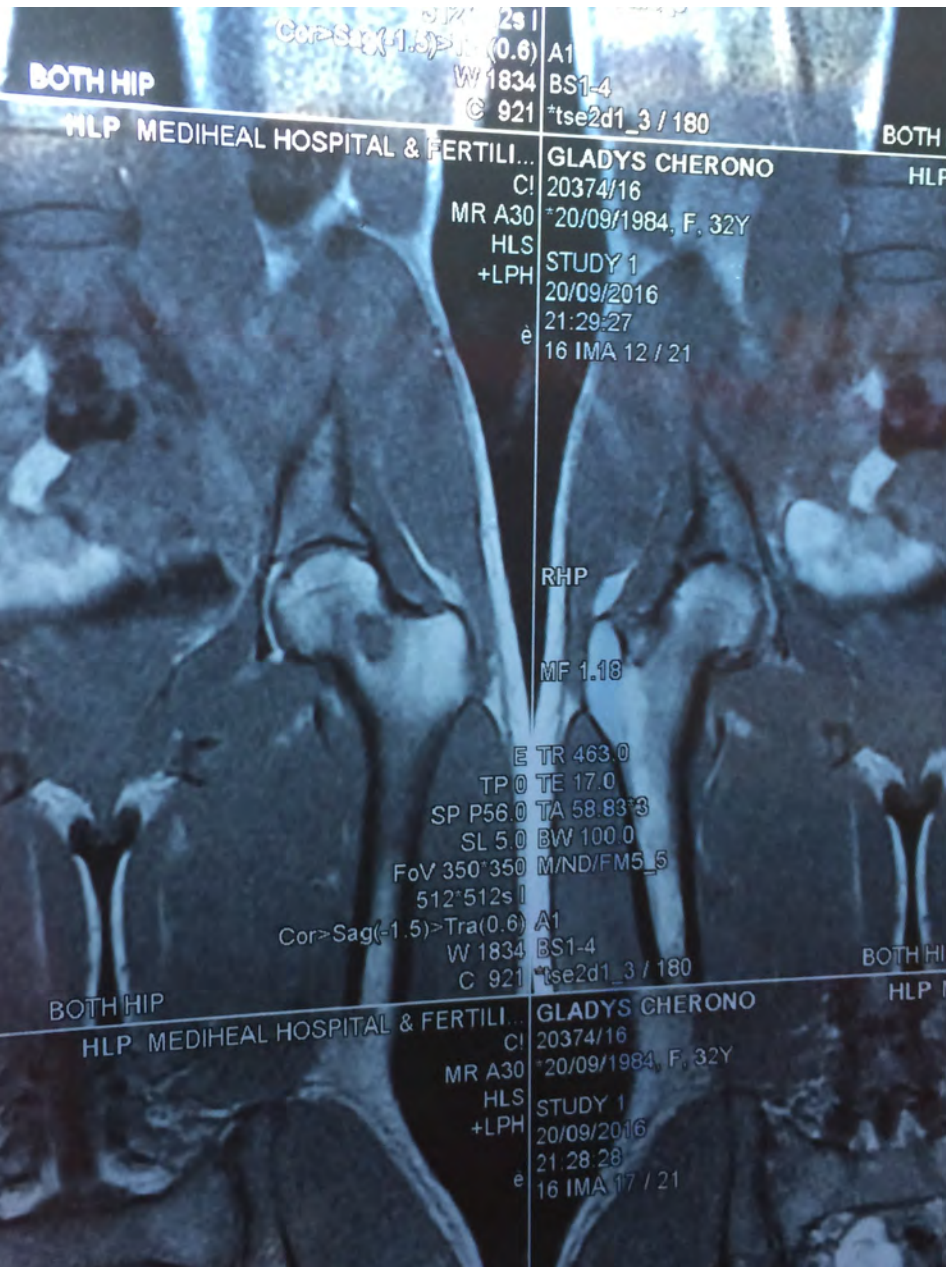
# STRENGTH AND CONDITIONING

L'ESPRESSIONE  
DELLA FORZA È PIÙ  
LIMITATA A FATTORI DI  
TIPO COORDINATIVO  
CHE CONDIZIONALI

STRENGTH  
TRAINING

ENDURANCE  
RUNNING





# ...E L'INFORTUNIO?

1. **LBP** LOW BACK PAIN
2. ACHILLES **TENDINOPATHY**
3. KNEE RUNNER ITS & KNEE JUMPER
4. KENYAN'S SPAR
5. STRESS FRATCTURE TIBIA & METATARSAEL BONES





25  
STUDI

26610  
SOGGETTI

3464  
INFORTUNI

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

Jeppe Bo Laursen,<sup>1</sup> Ditte Marie Bertelsen,<sup>2</sup> Lars Bo Andersen<sup>3,4</sup>

69%

**STRENGTH TRAINING**

45%

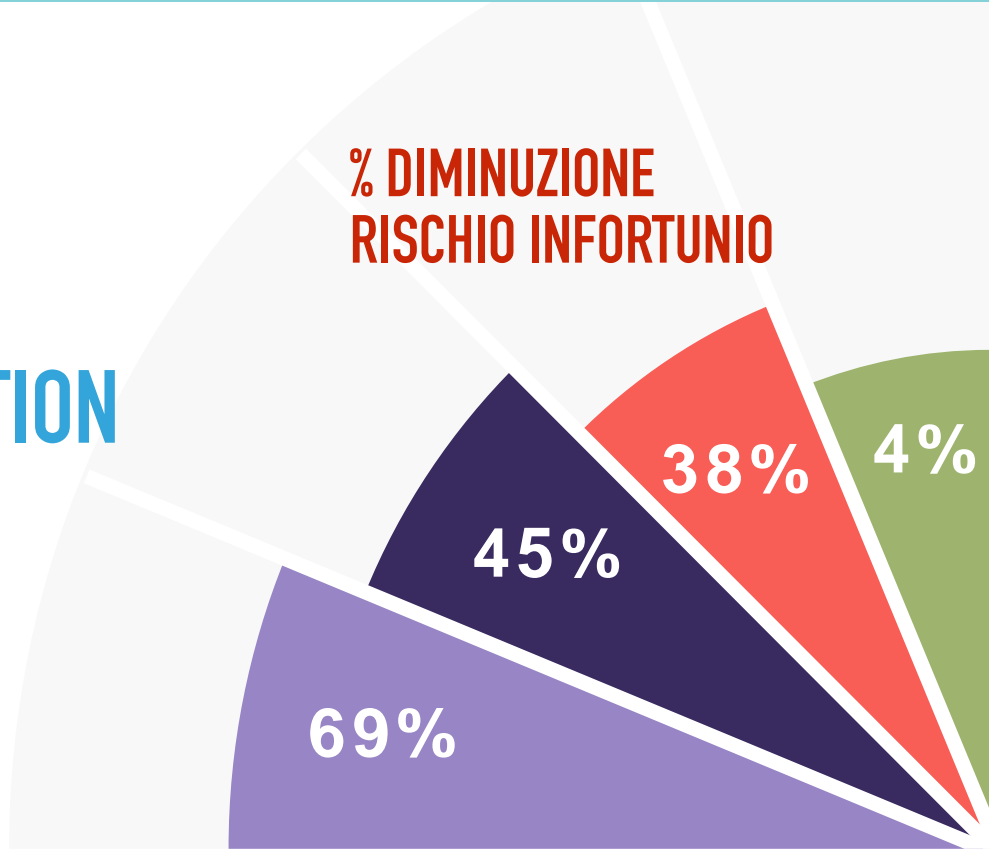
**PROPRIOCEPTION**

38%

**MULTIPLE EXPOSURE**

4%

**STRETCHING**



# TUTTI GLI ATLETI HANNO BISOGNO DI SVILUPPARE FORZA

Review > Sports Med. 2017 Mar;47(3):401-414. doi: 10.1007/s40279-016-0597-7.

## Core Stability in Athletes: A Critical Analysis of Current Guidelines

Klaus Wirth <sup>1</sup>, Hagen Hartmann <sup>2</sup>, Christoph Mickel <sup>3</sup>, Elena Szilvas <sup>3</sup>, Michael Keiner <sup>4</sup>, Andre Sander <sup>5</sup>

Affiliations + expand

PMID: 27475953 DOI: [10.1007/s40279-016-0597-7](https://doi.org/10.1007/s40279-016-0597-7)

L'ANALISI DELLA LETTERATURA SCIENTIFICA SUGLI ESERCIZI DI STABILITÀ DEL CORE MOSTRA CHE GLI ADATTAMENTI NEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE (ATTIVAZIONE VOLONTARIA DEI MUSCOLI DEL TRONCO) SONO STATI USATI PER GIUSTIFICARE LE LINEE GUIDA DELL'ESERCIZIO.

GLI ADATTAMENTI DELLE STRUTTURE MORFOLOGICHE, IMPORTANTI PER LA STABILITÀ DEL TRONCO E QUINDI LA SALUTE DELL'ATLETA, NON SONO STATI ADEGUATAMENTE AFFRONTATI NEGLI STUDI SPERIMENTALI O NELLE REVISIONI.

**IN QUESTO ARTICOLO, SI SPIEGA PERCHÉ LE LINEE GUIDA CREATE PER LA RIABILITAZIONE DEL MAL DI SCHIENA SONO INSUFFICIENTI PER L'ALLENAMENTO DELLA FORZA NEGLI ATLETI PROFESSIONISTI.**

VENGONO ANALIZZATI CRITICAMENTE CONCETTI COMUNI COME "ATTIVAZIONE SELETTIVA" E ADDESTRAMENTO SU **SUPERFICI INSTABILI.**





# MUSCLE ACTIVATION in hip-extensor exercises

13 resistance-trained men performed a 1-RM in all three exercises in one session, in randomized and counterbalanced order



**Barbell Deadlift**



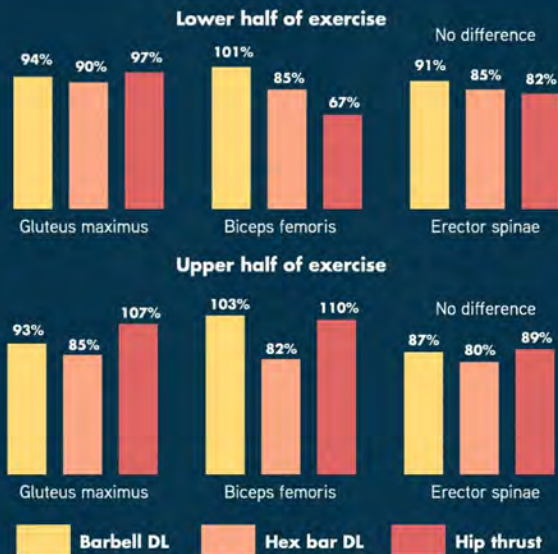
**Hex Bar Deadlift**



**Hip Thrust** (49cm bench)



## RESULTS



The barbell deadlift was superior in activating the biceps femoris compared to the hex bar deadlift and hip thrust, whereas the hip thrust provided the highest gluteus maximus activation

Reference: by V. Andersen et al. J Strength Cond Res 2017  
Designed by @YLMsportScience

# TRANSFERT ESERCITAZIONI FORZA-PERFORMANCE SPORTIVA

ESEMPIO DI ESCLUSIONE  
DELL'ESERCIZIO

IL NOSTRO OBIETTIVO È FAR  
CORRERE VELOCE GLI ATLETI

ABBIAMO SCELTO





Open Access

Research

BMJ Open  
Sport &  
Exercise  
Medicine

## The effects of a free-weight-based resistance training intervention on pain, squat biomechanics and MRI-defined lumbar fat infiltration and functional cross-sectional area in those with chronic low back

Neil Welch,<sup>1,2,3</sup> Kieran Moran,<sup>2,4</sup> Joseph Antony,<sup>2</sup> Chris Richter,<sup>2</sup>  
Brendan Marshall,<sup>1,4</sup> Joe Coyle,<sup>1</sup> Eanna Falvey,<sup>1,5</sup> Andrew Franklyn-Miller<sup>1,6</sup>

# LOW BACK PAIN

### PERCHÉ IL DEAD LIFT : COSA DICE LA SCIENZA

L'ANNO 2015 È STATO ECCEZIONALE PER LO STACCO PER LA RICERCA SULLA LOMBALGIA.

UNO STUDIO SUGLI EFFETTI DI UN ALLENAMENTO DI RESISTENZA A 16 SETTIMANE DI PESO LIBERO SU PAZIENTI CON DOLORE LOMBARE DA PIÙ DI 3 MESI.

SOLLEVAVANO CARICHI TRA I LORO 6 E 10 REPS MAX







Randomized Controlled Trial > J Strength Cond Res. 2015 Jul;29(7):1803-11.

doi: 10.1519/JSC.0000000000000837.

## Which Patients With Low Back Pain Benefit From Deadlift Training?

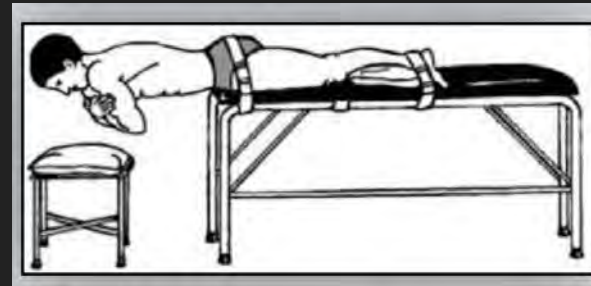
Lars Berglund <sup>1</sup>, Björn Aasa, Jonas Hellqvist, Peter Michaelson, Ulrika Aasa

Affiliations + expand

PMID: 25559899 DOI: 10.1519/JSC.0000000000000837

**LOW  
BACK  
PAIN**

## TEST DI BIERING-SORENSEN E SCALA VAS



DALL'ANALISI, I PAZIENTI CON MINORE INTENSITÀ DEL DOLORE (<60 SUL DOLORE VAS) E CON UNA MIGLIORE RESISTENZA DELLA COLONNA VERTEBRALE LOMBARE (> 60 SECONDI SUL TEST BIERING-SORENSEN) HANNO AVUTO MIGLIORAMENTI MAGGIORI CON UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE BASATO SU DEADLIFT RISPETTO A QUELLI CHE NON SODDISFANO GLI STESSI CRITERI.



# THE BIG THREE

BY  
STUART MCGILL  
PHD

CANE DA  
CACCIA



SQUAT  
LATERALE

CURL UP  
MODIFICATO





# TRANSFERT ESERCITAZIONI FORZA-PERFORMANCE SPORTIVA

**IN BIBLIOGRAFIA NON ESISTONO  
STUDI CHE AFFERMANO CHE  
ALL'AUMENTO DELLA 1RM  
CORRISPONDE UN  
MIGLIORAMENTO DEL PB IN UNA  
DISCIPLINA SPECIFICA ES: 800M**





European Journal of Physical Education and Sport Science

ISSN: 2501 - 1235

ISSN-L: 2501 - 1235

Available on-line at: [www.oapub.org/edu](http://www.oapub.org/edu)

doi: 10.5281/zenodo.1206976

Volume 4 | Issue 3 | 2018

## ON THE PLYOMETRIC NATURE OF OLYMPIC WEIGHTLIFTING BIOMECHANICAL CONSIDERATIONS FOR PRACTICAL APPLICATIONS IN STRENGTH AND CONDITIONING FOR SPORT

Antonio Squillante<sup>i</sup>

CSCS \*D – Department of Kinesiology,  
A.T. Still University, Mesa (AZ), USA

ALCUNI ESERCIZI (MOVIMENTI) SONO  
MOLTO PIÙ ADATTI ALLA MANIPOLAZIONE  
DEL CARICO... INTESO COME RAPPORTO  
SPOSTAMENTO NEL **TEMPO**

# LE ALZATE DI POTENZA







See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/232810138>

## Effect of cluster set configurations on power clean technique

Article in *Journal of Sports Sciences* · November 2012

DOI: 10.1080/02640414.2012.736633 · Source: PubMed

CITATIONS

12

READS

791

6 authors, including:



Justin P Hardee

University of Melbourne

30 PUBLICATIONS 489 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Marcus M. Lawrence

Oklahoma Medical Research Foundation

16 PUBLICATIONS 181 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

# ARTICOLARITÀ PER FORZA PER ELASTICITÀ PER POTENZA

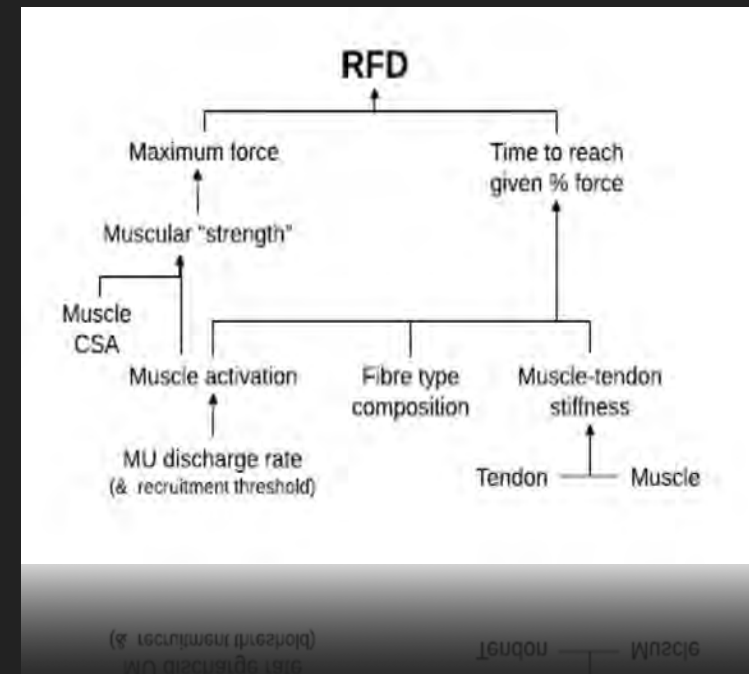




# TRANSFERT ESERCITAZIONI FORZA-PERFORMANCE SPORTIVA

IL TRANSFERT DELLO  
SVILUPPO DELLA  
FORZA MUSCOLARE  
SI MANIFESTA NEL  
POTENZIAMENTO DEL  
FUNZIONAMENTO DEL  
SNC → RFD - PP

A. MAFFIULETTI<sup>1</sup> · PER AAGAARD<sup>2</sup> · ANTHONY J.  
BLAZEVICH<sup>3</sup> · JONATHAN FOLLAND<sup>4</sup> · NEALE TILLIN<sup>5</sup> ·  
JACQUES DUCHATEAU<sup>6</sup>







# TRIPLE EXTENSION



# STRENGTH AND CONDITIONING

STRENGTH  
TRAINING

ENDURANCE  
RUNNING

MIDDLE DISTANCE RUNNERS

LONG DISTANCE RUNNERS

MARATHON RUNNERS

MOUNTAIN RUNNERS

ULTRA TRIAL RUNNERS





**IL CERVELLO NON SA NULLA DEI  
MUSCOLI, CONOSCE SOLO IL  
MOVIMENTO**

Frederick Matthias Alexander





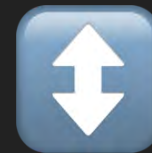
# LA NOSTRA FORMULA

---

**FMS – SFMA**



**PROPRIOCEPTION**



**STRENGTH TRAINING**





# ENTROPIA: IL GRADO DEL DISORDINE



MINORE È L'ENTROPIA MAGGIORE È L'ENERGIA A DISPOSIZIONE DEL SISTEMA



# MARATONETI FORTI

LA NOSTRA STRATEGIA NON È  
COMPLESSA MA È RAGIONATA

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/325430822>

Running Economy: Neuromuscular and Joint Stiffness Contributions in Trained Runners

Article in International journal of sports physiology and performance · May 2018  
DOI: 10.1123/ijcpp.2018-0151



Ross Tucker  
World Rugby

83 PUBLICATIONS 3,812 CITATIONS

QLC CI DICE CHE SIAMO SULLA  
STRADA GIUSTA!  
...SI MA SEMPRE IN SALITA!





# KENYAN RUNNERS: L'IPOTESI DELL'IPOCINETISMO



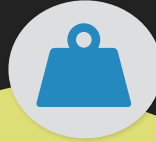




**MOVEMENT**



**LOADING**



**PERFORMANCE**



**SKILLS**



---

# **FUNCTIONAL PROJECT**



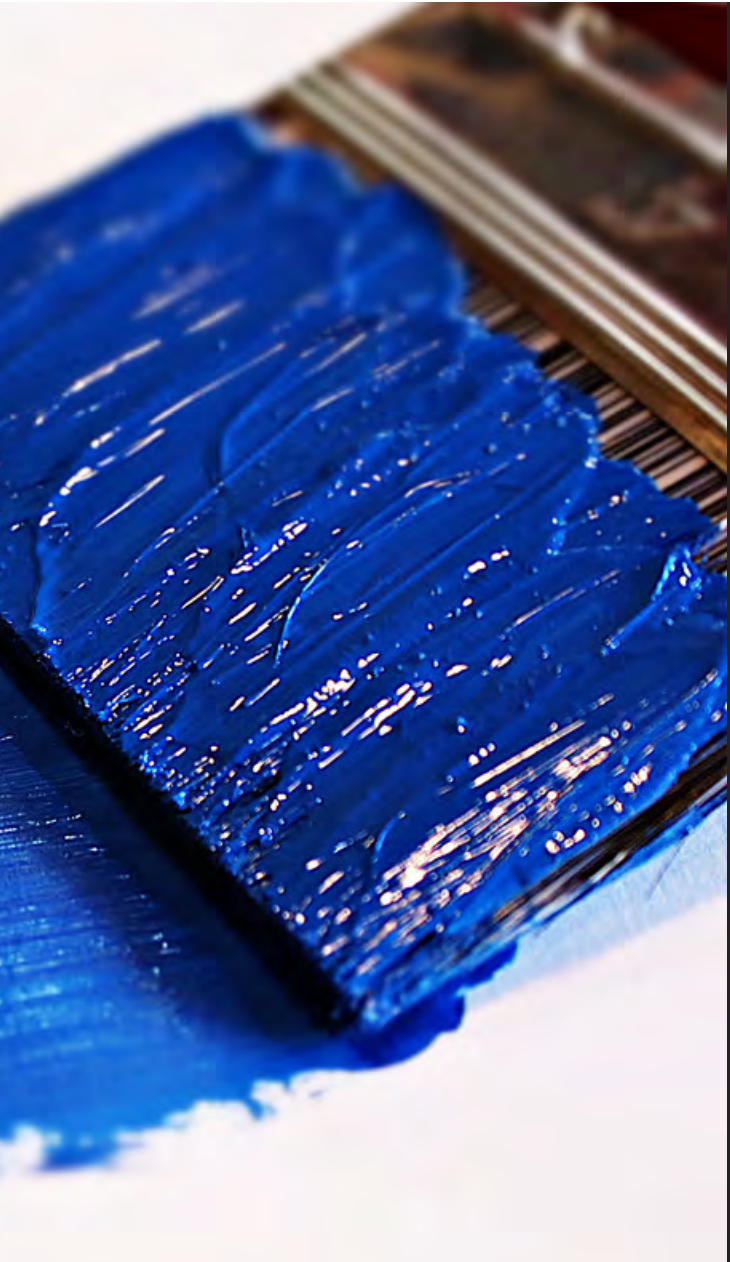


# MINIMUM EFFECTIVE DOSE

PRENDIAMO IN PRESTITO  
QUESTA DEFINIZIONE:  
"EXERCICE IS MEDICE"


IL CICLO LOADING AND  
RECOVERY  
NEL  
CUNCURENT TRAINING





**ID Corrective Pattern**

1 - Basic Mobility




Primitive

40

**ID Corrective Pattern**

2 - Basic Stability




Transitional

41

**ID Corrective Pattern**

3 - Basic Function



Functional


42

**Mobility Competency**

1 - Soft Tissue Work

2 - Corrective Strategies

\*Drills to Regain Pattern



10.150



## Movement Competency

ID Corrective Pattern

Mobility Competency

Static Motor Control Competency

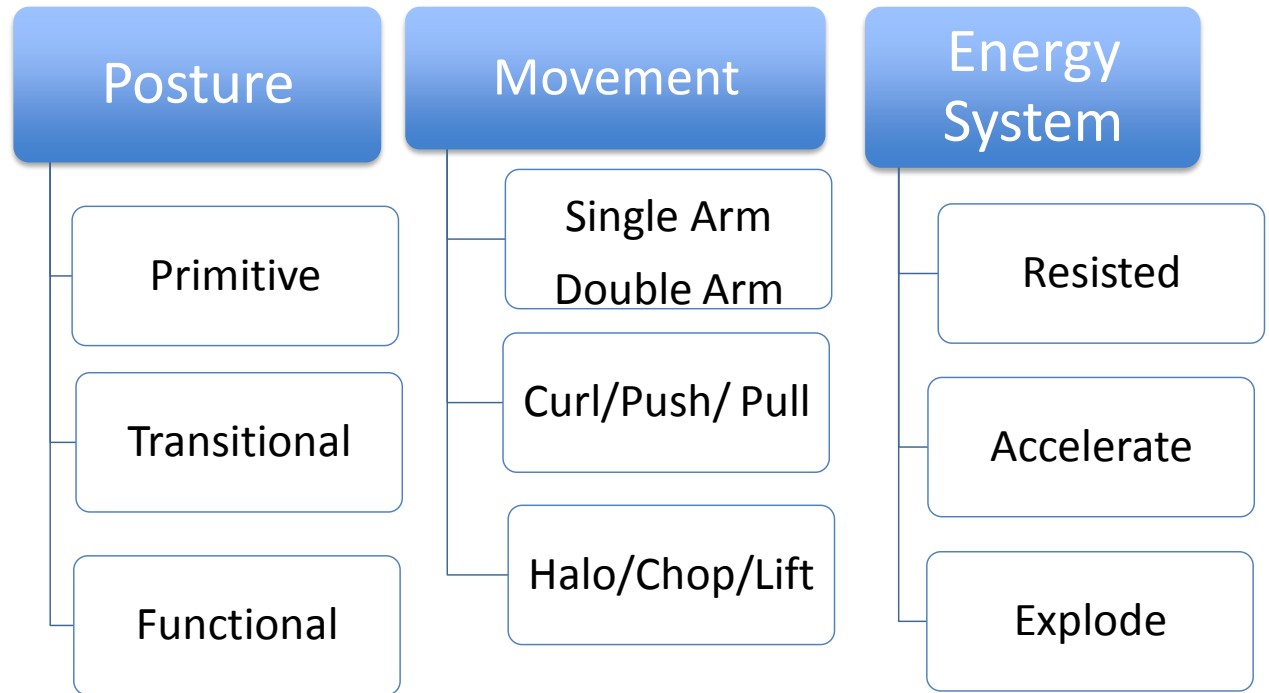
Dynamic Motor Control Competency







## Static Motor Control Competency





# Dynamic Motor Control Competency

## Posture

- Body Weight
- Goblet
- Single Arm Down
- Single Arm Up
- Single Arm Overhead
- Double Arm Overhead

## Movement

- Split Squat
- Lunge
- Step
- Hinge
- Squat

## Energy System

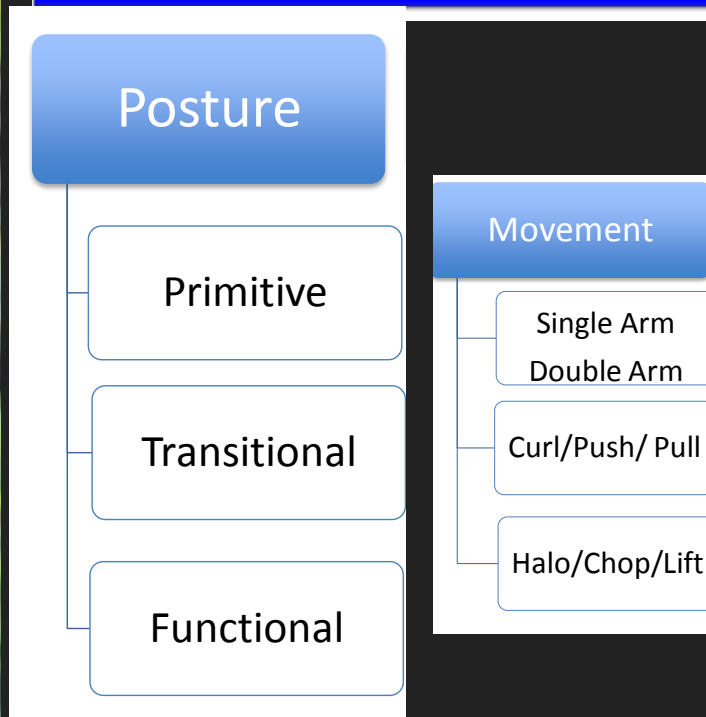
- Resisted
- Accelerate
- Explode



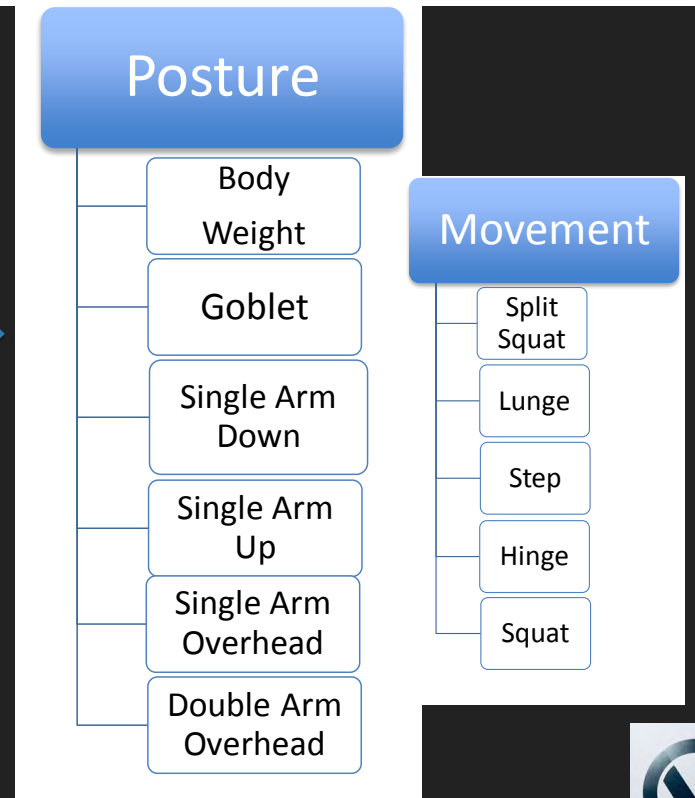


# FIRST

## Static Motor Control Competency



## Dynamic Motor Control Competency





# LOAD IS OUR FRIEND

1. ASSISTED UNLOADED – FEEDBACK
2. UNLOADED – DEMONSTRATE
3. ASSISTED LOADED – CAPACITY W/FB
4. LOADED – DEMONSTRATE CAPACITY





# MATRIX PROGRESSION TEMPLATE

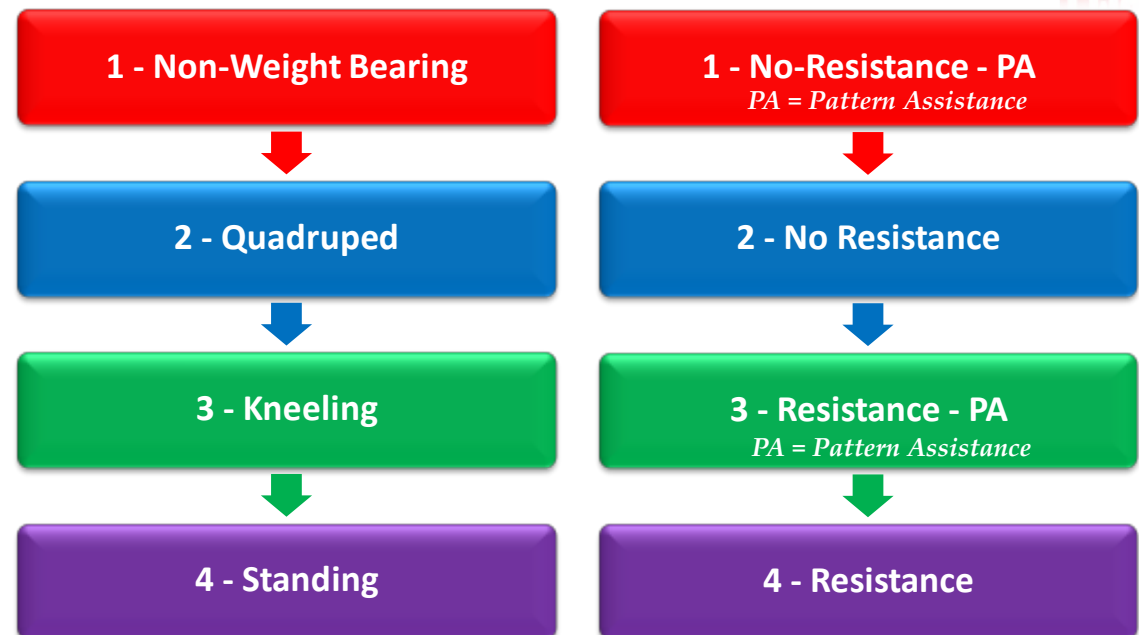
## FIRST INTERVENTION

1x1	2x1	3x1	4x1
1x2	2x2	3x2	4x2

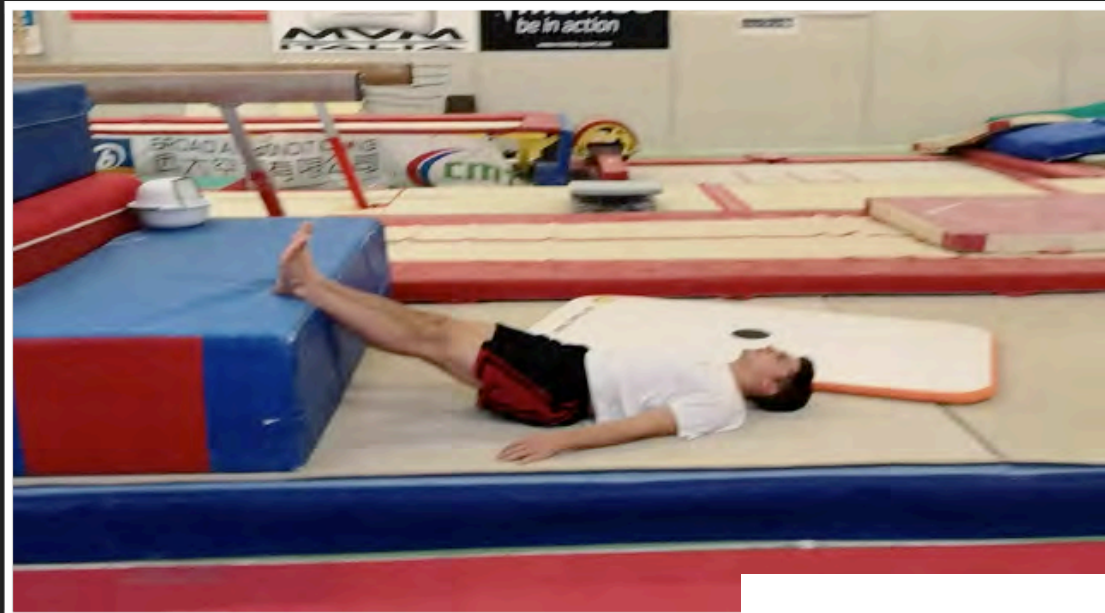
## SECOND INTERVENTION

1x3	2x3	2x3	2x3
1x4	2x4	2x4	2x4

## Functional Exercise Progressions The 4X4 Matrix



# MATRIX PROGRESSION EXAMPLE



CONSOLINI - CAMPIONE ITALIANO PARKOUR  
ALLENATORE: FRANCESCO VENTURELLI  
NAZIONALE ITALIANA PARKOUR CON R.  
CARMINUCCI - M. BISCIAIO

LE AQUILE BRIXIA TEAM -E. CASELLA

## SECOND INTERVENTION

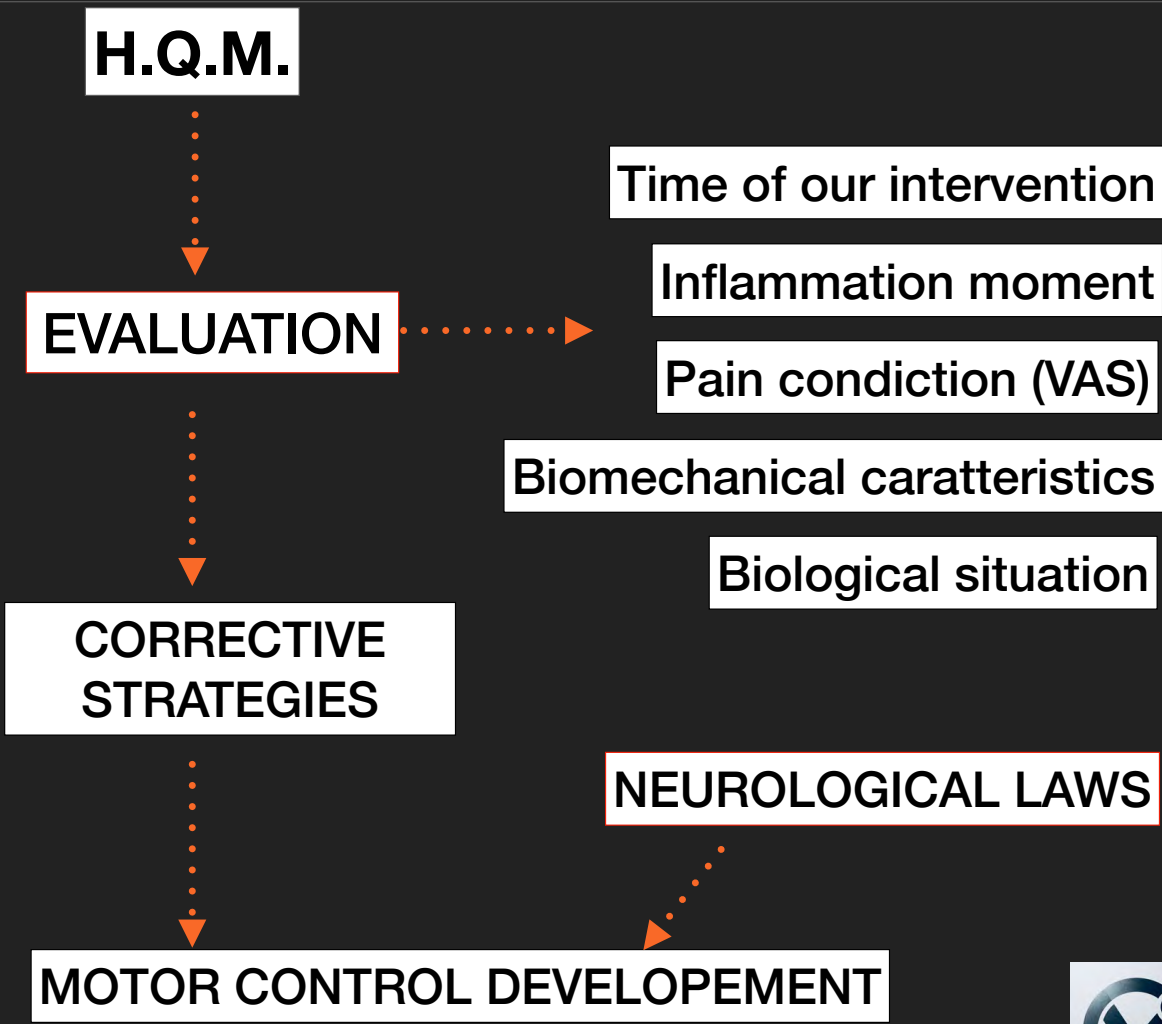
1x3    2x3    2x3    2x3

1x4    2x4    2x4    2x4





# HIGHT QUALITY MOVEMENT





**FAI IL MASSIMO CON QUELLO CHE HAI**

# RECOVERY

**Race**

**Training**

**Injury**

**Travel**

- Ice
- Delos rocking board
- Massage
- Pshicologic support
- Indiba Activ
- Sleep and rest
- Normatech press
- Nutrition

**3R**  
concept

**Reset**

**Reinforce**

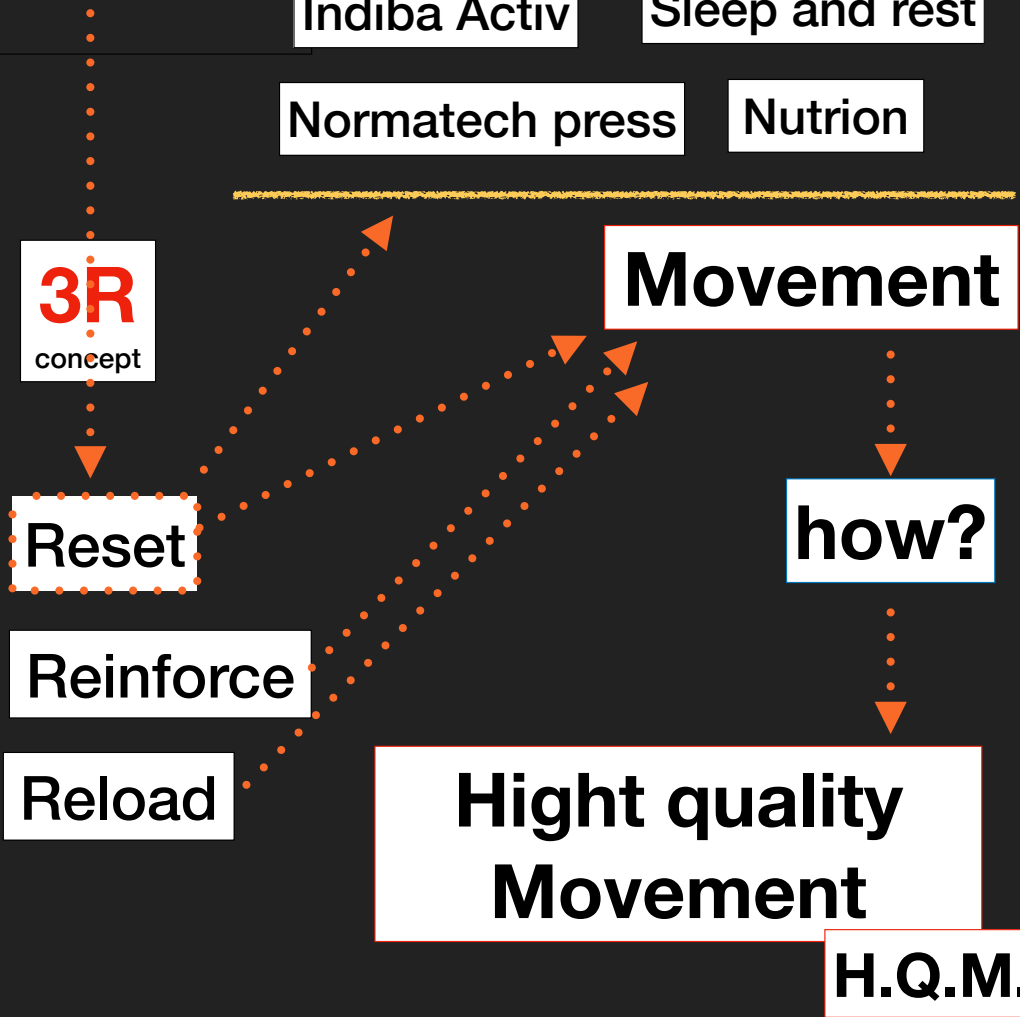
**Reload**

**Movement**

**how?**

**Hight quality Movement**

**H.Q.M.**







# MOVEMENT

## Positions

Quadruped



Kneeling



Standing

Prolong seated position



Running

Poison for movement

No time solution

Extensor  
antigravity  
muscles

Postural muscles

Affect

neurological  
lows

Proprioception

Motor control

Muscles memory

Muscles endurance capacity





# MOVEMENT

Positions

Non weight position

Rolling movements

Tone regulation of deep muscles

Quadruped

Cat-camel

Sort of massage friction on facceattes  
breathing normalization  
Transfert body weight from arms to limb  
pelvis rolling

Kneeling

Hip movements

Perception of relation hips-LB linking movements - Hip Hinge

Standing

Disribution of body weight

Perception and distribution of weight  
body flex - est -rotation patterns





# CAT-CAMEL

## Positions

## Target

Quadruped

Arms

In vertical position

Legs

Creating a big curve:  
Flexing spine from chin to sacrum

Flexing spine

Shift back weight body

Feet holding ground

Shoulder blades abducted

arms push on the floor

learn to transfer body weight from hands to feet

heels raised from the ground - feet support the body



# IPER SPECIALIZZAZIONE E GESTO RIPETUTO

DEGRADO DELLE QUALITÀ  
DEL CONTROLLO MOTORIO

CORRERE 42KM IL PIÙ VELOCEMENTE POSSIBILE  
FA BENE?







# LA SCELTA DEGLI ESERCIZI DEL CONDITIONING

L'ESEMPIO PERFETTO PER  
SPIEGARE

LA DIPENDENZA  
CERVICALE-CINGOLO  
SCAPOLARE

# IL PUSH UP





# IL RACHIDE CERVICALE DEI MARATONETI KENIANI

MUSCOLATURA È MOLTO INGAGGIATA  
SEMPRE: SOVRACCARICO

RX CERVICALE  
SOVRAPPONIBILE A  
PERSONA DI 70ANNI







# Our body works on a unstable balance

to maintain balance man consumes energy

Foot andAnkle are the key points



traumatic event

mobility issue

ankle sprain

TED

JMD

SMCD

F D

F D

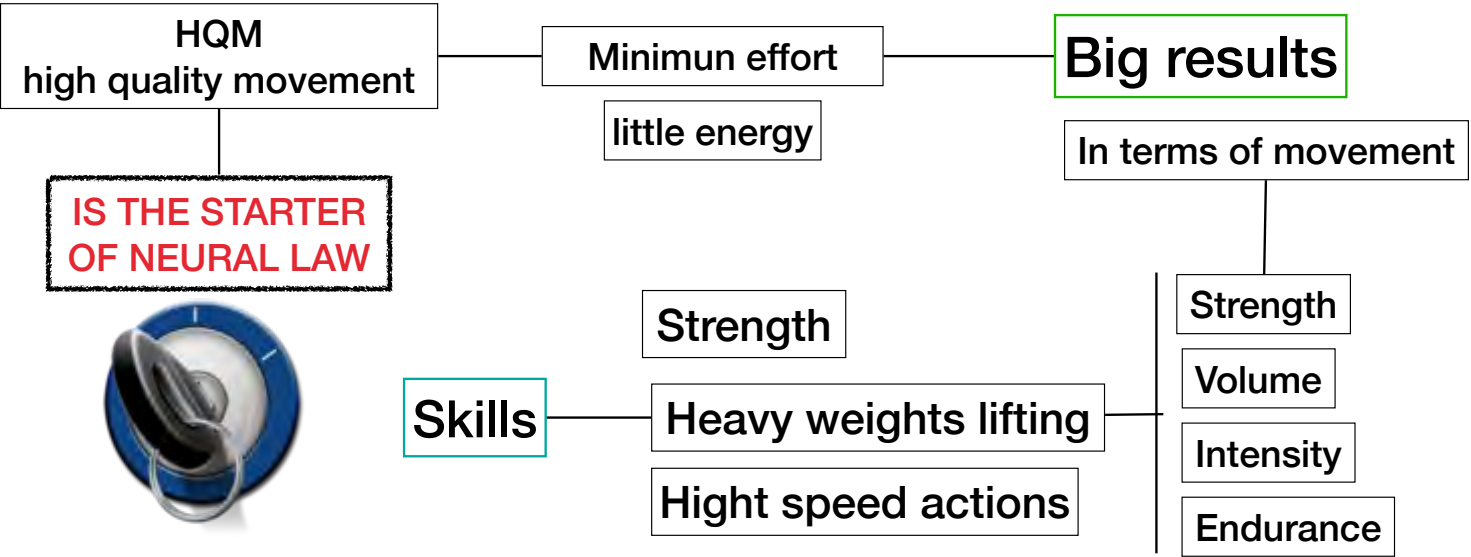
F D





# Our body works on a unstable balance

to maintain balance man consumes energy





# Death lift x 2RC athletes

starting point

after morning run

Long seated position

SFMA law

**3R**  
concept

General Guidelines



Reset



Re-Enforce



Reload

Test Biering-Sorensen x LBP

Warming up protocol





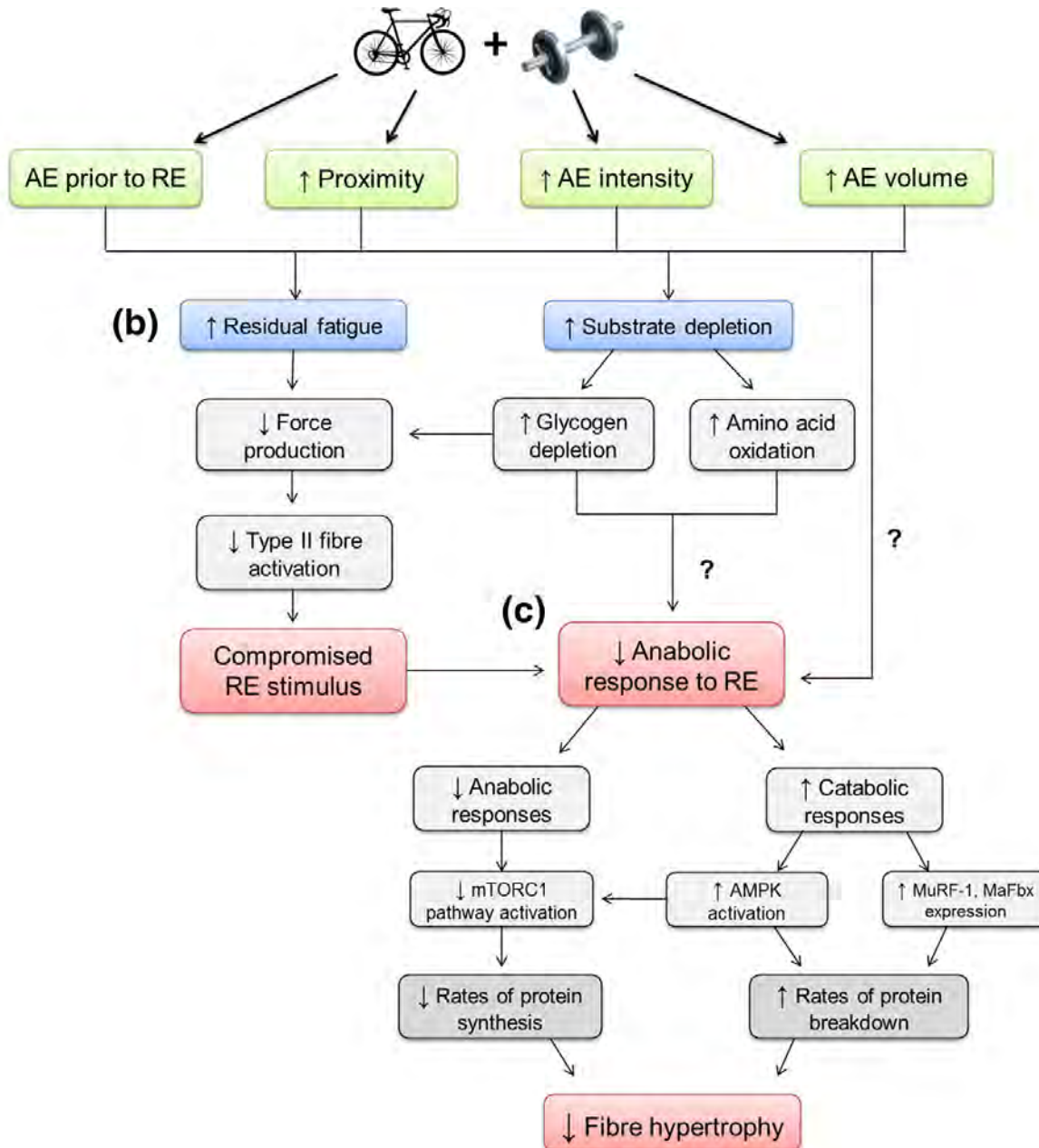


# MOLECULAR INTERFERENCE

# CONCURRENT TRAINING

STRENGTH TRAINING

ENDURANCE RUNNING



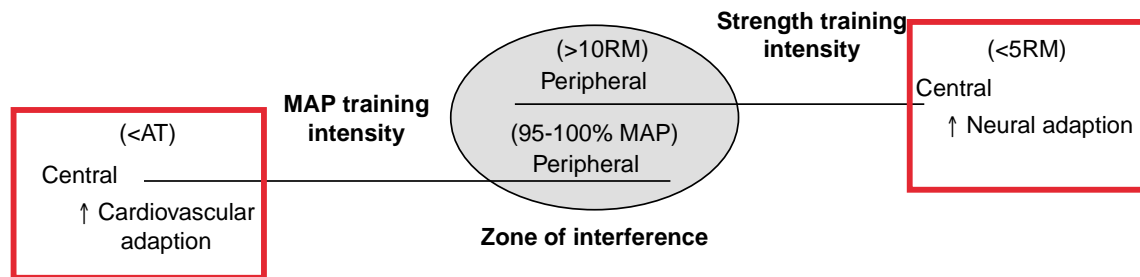
# CONCURRENT TRAINING



## A Proposed Model for Examining the Interference Phenomenon between Concurrent Aerobic and Strength Training

David Docherty and Ben Sporer

School of Physical Education, University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada



**Fig. 3.** Intensity continuums and primary location of adaptations for both maximal aerobic power (MAP) and strength training, and the possible overlap when the 2 modes of training are combined. **AT** = anaerobic threshold; **RM** = repetition maximum; ↑ = increased.

STRENGTH  
TRAINING  
ENDURANCE  
RUNNING



1. **IL GESTO** DELL'ESERCITAZIONE DI FORZA DEVE AVERE CARATTERISTICHE COME QUELLE DELL'AZIONE SPORTIVA: **IMITAZIONE/TRANFERT**
2. RICERCA DELLA RFD ENFATIZZANDO SEMPRE LA FASE CONCENTRICA DELL'ESERCIZIO ESEGUENDOLO **IL PIÙ VELOCEMENTE POSSIBILE**
3. **2 SESSIONI** A SETTIMANA DI TRAINING PER LA FORZA SONO SUFFICIENTI PER RAGGIUNGERE LIVELLI UTILI DURANTE UN PROGRAMMA DI 12 SETTIMANE
4. È CONSIGLIATO ESEGUIRE **DA 4 A 10 RM PER 2-3 SETS** CON 2-3 MIN REST
5. È SUFFICIENTE **"UNA SEDUTA DI FORZA"** DURANTE IL PERIODO COMPETITIVO PER MANTENERE I LIVELLI DI FORZA RAGGIUNTI PRECEDENTEMENTE. **MANTENERE ALTA L'INTENSITÀ** DI ESERCIZIO E TENERE UN VOLUME DI LAVORO BASSO

CONCURRENT  
TRAINING

5 APPLICAZIONI  
PRATICHE  
FONDAMENTALI

RØNNESTAND AND MUJIKA 2014



# RUN COMPETITION



PERIODIZZAZIONE LINEARE  
STRENGTH - CONDITIONING - PERFORMANCE

RUN





**YOU CAN'T  
START A  
FIRE  
WITHOUT A  
SPARK**

**The Boss**



**RUNNING CLUB**  
FOR A BETTER ONE