

Cavalese, 26 Luglio 2017

PRINCIPI DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO NELLA  
TRAUMATOLOGIA DELLA PALLAVOLO

Davide Lama  
Sebastiano Cencini

Fisioterapisti Nazionale italiana pallavolo maschile  
Università degli Studi di Siena

# Distretti maggiormente interessati nel volley

- Caviglia (distorsioni nel 95% in inversione)
- Mano (distorsioni MF e IF, fratture MC e P1-2-3)
- Patologia muscolare (Itp, Quad, Gemelli e Addom)
- Ginocchio (MI, LCM, LCA)
  
- Ginocchio (Jumper's Knee)
- Spalla (Overhead shoulder)
- Rachide (lombare > cervicale): specificità del ruolo
  
- Strategie di Recovery

Freschi 2005





Parti del corpo infortunate N=440

# TIBIO TARSICA

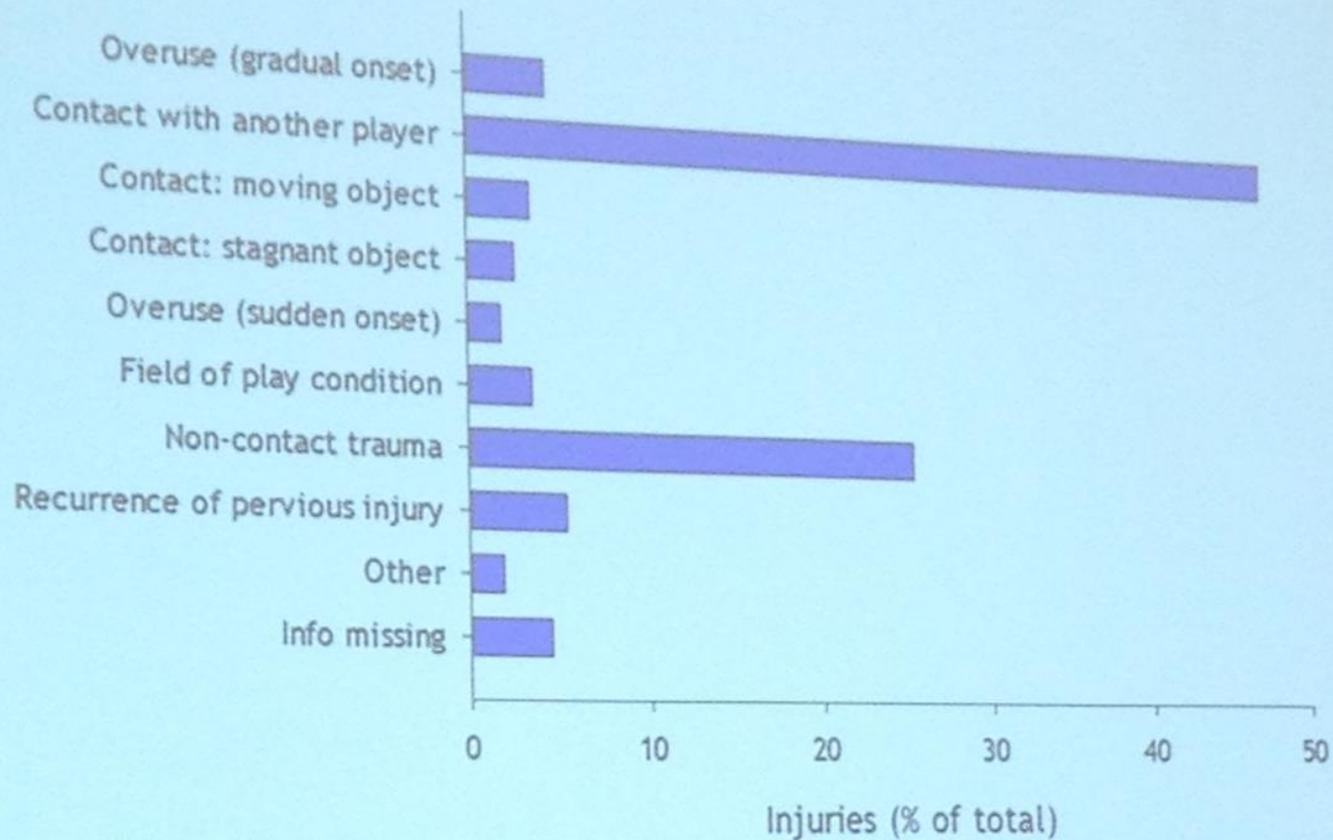
## Classificazione delle distorsioni



- Grado 0 Stiramento
- Grado 1 Lesione PAA
- Grado 2 PAA+PC
- Grado 3 PAA+PC+PAP

# Causes of ankle injury

n=114





# Fase acuta

## PRICE

1. Protezione
2. Riposo
3. Ghiaccio
4. Compressione
5. Elevare l'arto



## POLICE

Evoluzione

Rest



Optimal Load



# PREVENZIONE DELLE LESIONI DI CAVIGLIA

- Rinforzo della della gamba
- Esercizi di coordinazione ed equilibrio con l'ausilio di superfici instabili con occhi aperti/chiusi (es. tavolette, cuscini gonfiabili, piani oscillanti)
- Corretta scelta dell'attrezzatura tecnica
- Utilizzo di bendaggi o tutori in esiti con instabilità
- Valutazione stabilometrica e propriocettiva (atleta sano)



# TRAUMATOLOGIA DELLA MANO



# TRATTAMENTO NELLE DISTORSIONI DELLE DITA

- Ghiaccio e bendaggio compressivo
- Valutazione clinica e strumentale del danno
- Terapia fisica, fans locali e sindattilia
- Ripresa allenamenti con bendaggio di protezione e/o tutori termoplastici
- Prevenzione: tape delle dita



# LESIONI DI GINOCCHIO

Menisco (MI > ME)  
LCM  
LCA  
Jumper's Knee



# TRATTAMENTO DELLE LESIONI DI GINOCCHIO

POLICE (fase acuta)

Valutazione clinica (ev. strumentale) del danno

Trattamento: conservativo o chirurgico

Terapia fisica e riabilitazione specifica



# Criteri per la ripresa agonistica



Temporali  
Biologici  
Funzionali



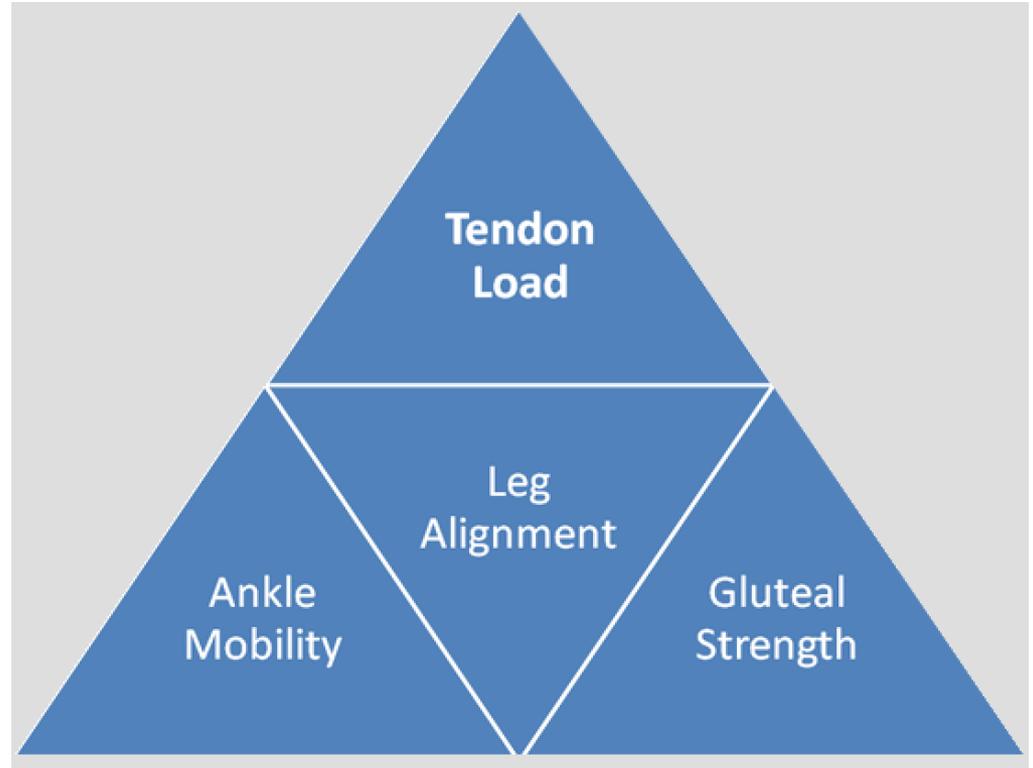


# PREVENZIONE DEL JUMPER'S KNEE



- Corretto bilanciamento muscolare dell'arto inf.
- Rinforzo del Qf, Gg e Er
- Esercizio eccentrico
- Stretching
- Corretto riscaldamento
- Terreno di gioco e mat. tec.
- Valutazione allineamento FR

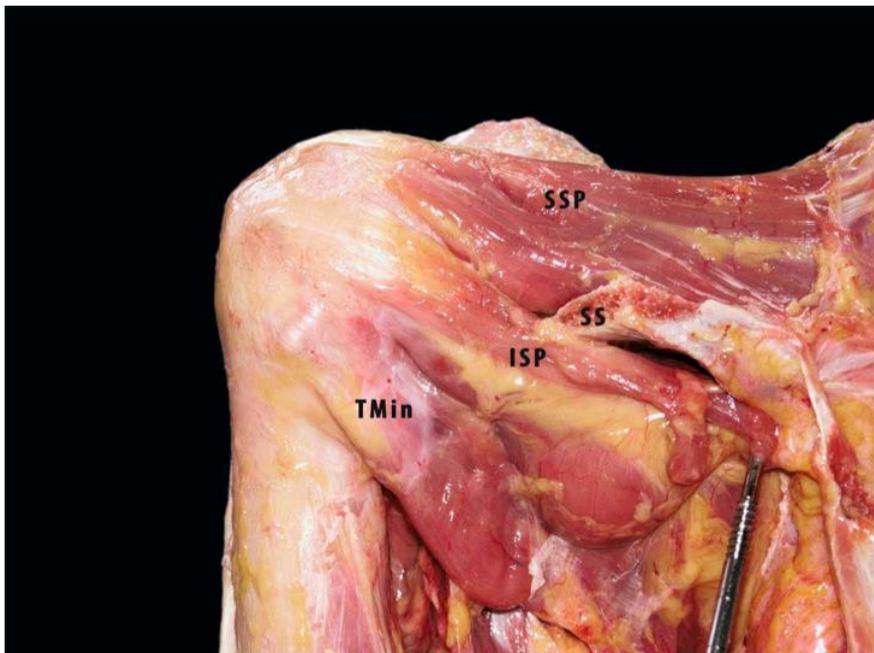
# TRATTAMENTO DEL JUMPER'S KNEE

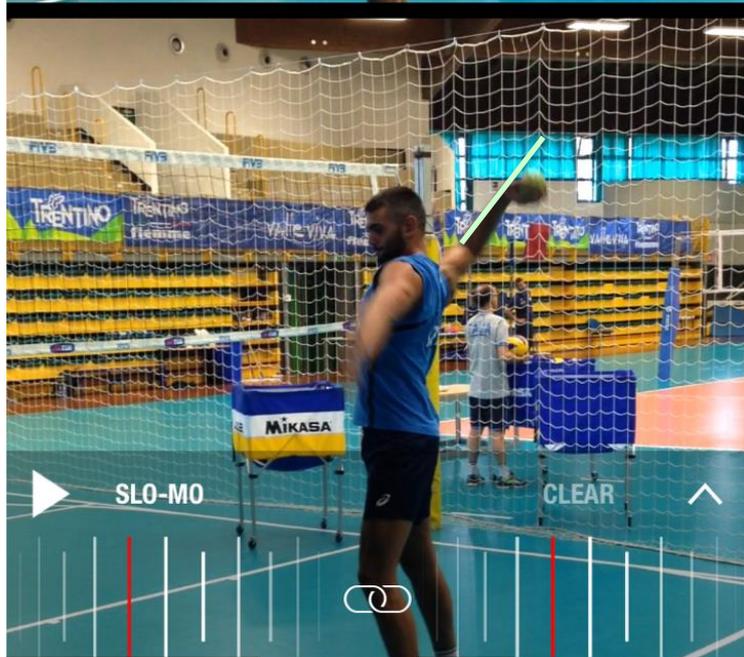




## LA SPALLA

- Lesioni tendinee acute
- Conflitto (PI e SA)
- Discinesie scapolari
- Lassità/Instabilità



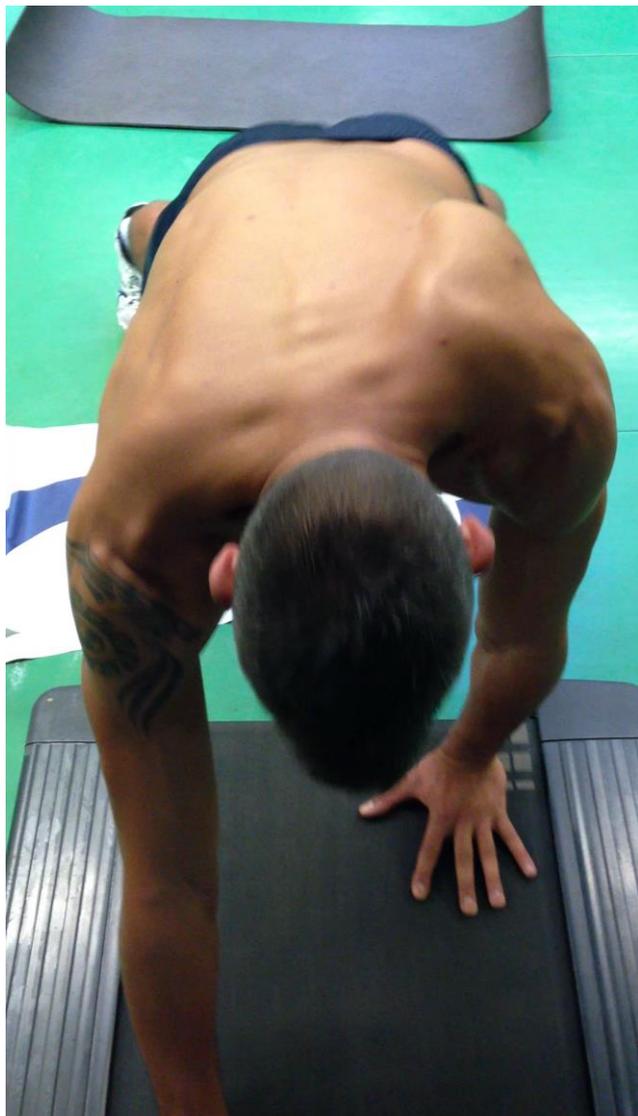


## PREVENZIONE DEI DANNI DA SOVRACCARICO FUNZIONALE NELLA SPALLA

- Rinforzo dei muscoli fissatori della scapola
- Rinforzo della cuffia dei rotatori
- Valutazione di eventuali limitazioni articolari o atteggiamenti posturali da correggere (cifosi)
- Allungamento della capsula posteriore
- Corretto riscaldamento della spalla



“Proximal stability must be regained or acquired before distal mobility” (B.Kibler)



# Capsula posteriore retratta

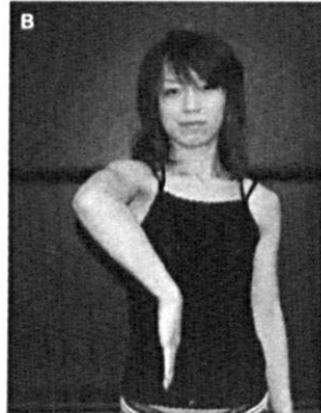
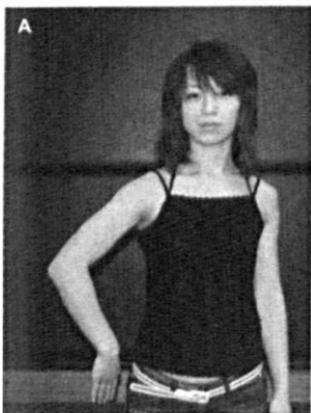


# Stretching Positions for the Posterior Capsule of the Glenohumeral Joint

## Strain Measurement Using Cadaver Specimens

Tomoki Izumi, RPT, MS, Mitsuhiro Aoki,\* MD, PhD, Takayuki Muraki, RPT, PhD,  
Egi Hidaka, RPT, MS, and Shigenori Miyamoto, RPT, PhD

*From the Department of Physical Therapy, Sapporo Medical University  
School of Health Sciences, Sapporo, Japan*



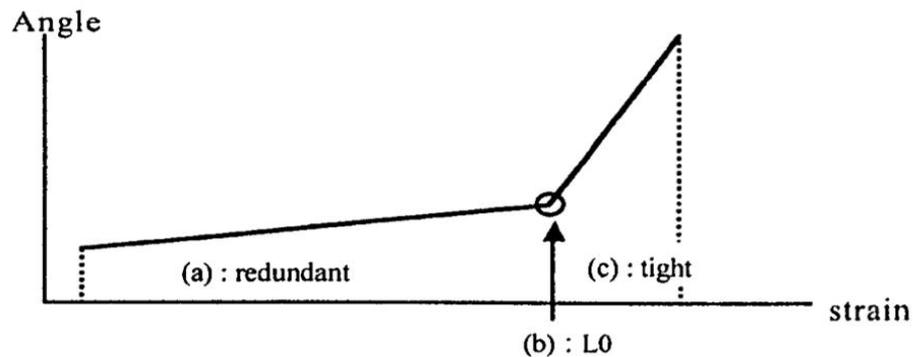
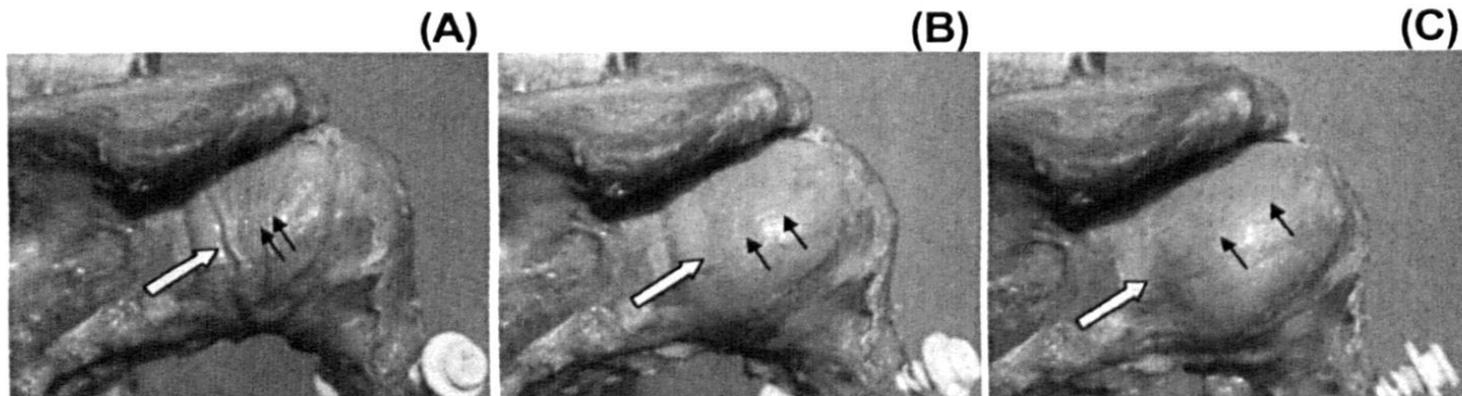


TABLE 2  
Strain of the Posterior Capsule and Glenohumeral Stretching Positions<sup>a</sup>

Part of Capsule	Elev 0°	Elev 30°	Elev 60°	Elev 90°	Flex 60°	Abd 60°	Ext 30°	Horizontal Add
Upper	3.02 (3.87) <sup>b</sup>	0	0	0	0	0	3.35 (6.07) <sup>b</sup>	0
Middle	0.78 (4.90)	4.77 (2.37) <sup>b</sup>	0	0	0	0	0	0
Lower	0	5.65 (4.30) <sup>b</sup>	2.24 (10.15) <sup>b</sup>	0	0	0	2.88 (4.24) <sup>b</sup>	0

<sup>a</sup>Mean of strain % (standard deviation). 0% strain indicated minus strain values compared to reference length (L0). Elev, elevation; Flex, flexion; Abd, abduction; Ext, extension; Add, adduction.

<sup>b</sup>Statistically significant increase in strain compared to L0;  $P < .05$ .

# Sleeper stretch



# RACHIDE LOMBARE

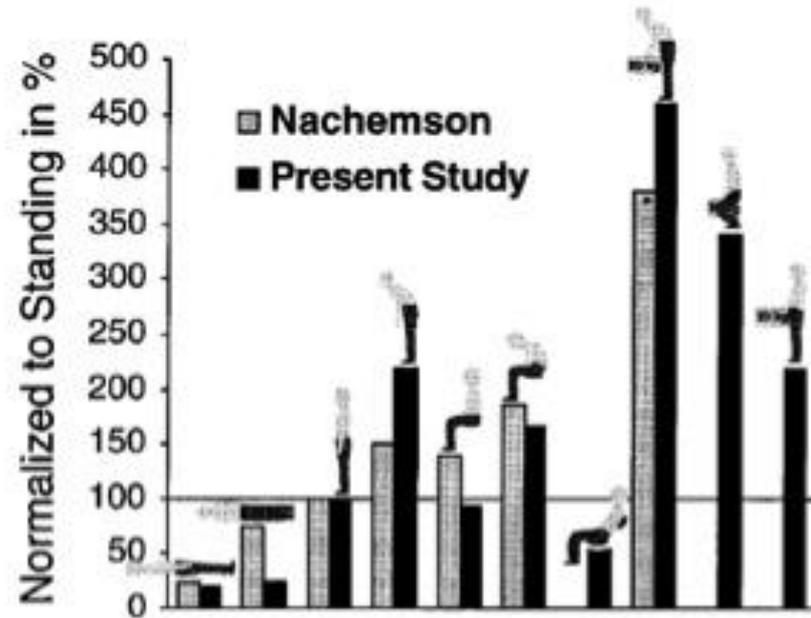
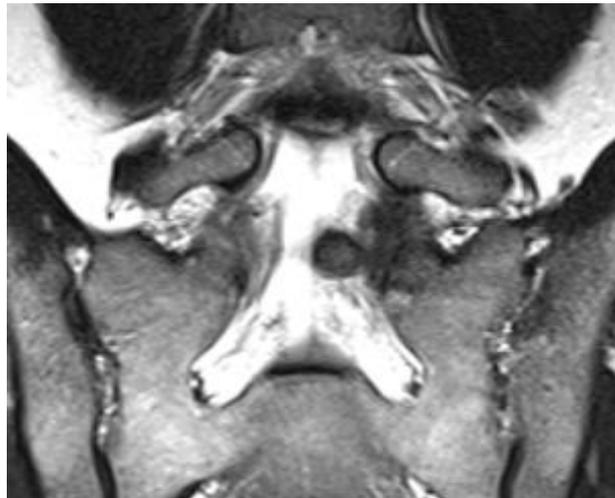


Figure 11. A comparison between data of Nachemson<sup>17,19</sup> and those of the current study (both for 70-kg individuals) regarding intradiscal pressure in common postures and activities, normalized to standing. Lifting weight = 20 kg in the current study, \*lifting weight = 10 kg in Nachemson study.

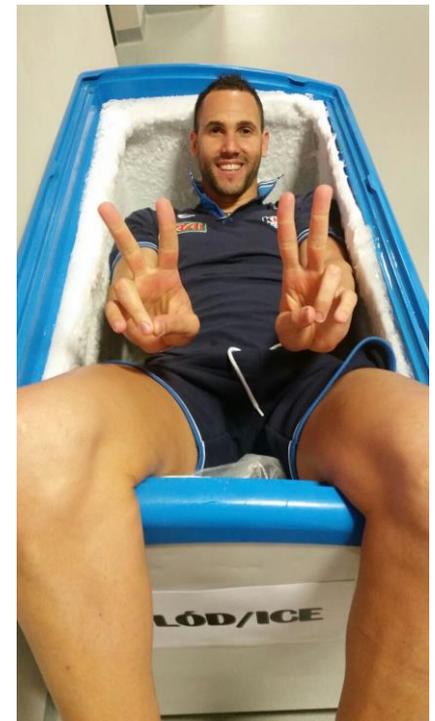
# PREVENZIONE DELLA LOMBALGIA



- Esercizi per migliorare la motilità della colonna
- Esercizi di allungamento e rinforzo della muscolatura del torchio addominale (Core Stability)
- Corretta educazione posturale (es. trasferte in autobus, tempo al pc ..)
- Valutazione di errori tecnici nella genesi della lombalgia
- Superfici di allenamento rigide

# Recovery

- Massaggio
- Compressione
- CWI
- Idratazione
- Integrazione proteica/glucidica
- Recupero attivo
- Criocamera (?)
- Sonno (fase Rem)



# COLD WATER IMMERSION

 NERVE CONDUCTION VELOCITY

 MUSCLE SPASM RISK

 THERMAL STRAIN

 MUSCLE FUNCTION DEFICITS

 REGENERATION OF FUNCTIONAL POWER

 DECREMENTS TO MAXIMAL FORCE PRODUCTION

 PARASYMPATHETIC RE-ACTIVATION

 SYMPTOMS OF DOMS



**TRAIN**



**DOMS**



**CWI: 15 MINS 11-15 DEGREES**



**TRAIN**



CWI: (Smith, 2005; Thain, 2013; De Nardi et al., 2011; Leeder et al., 2011; Ihsan et al., 2015; Ihsan et al., 2016; Bieuzen, Bleakley and Costello, 2013; Halson, 2014; Vaile et al., 2008)

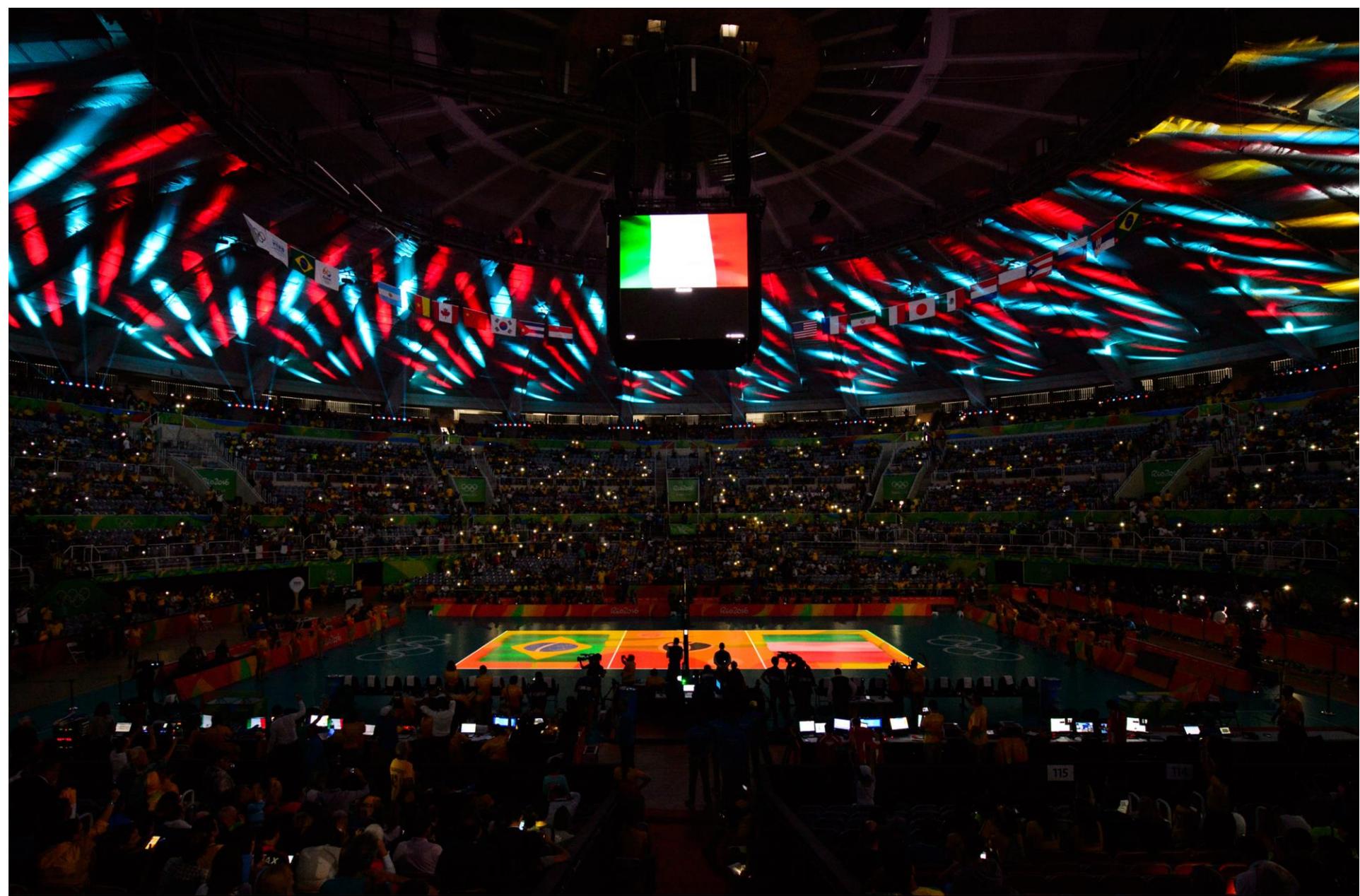
Rai Sport 2

DIRETTA



Metodo scientifico e verifica delle fonti





Grazie per l'attenzione

lamadavide@gmail.com