

# IL SOLLEVAMENTO PESI

**Una veduta d'insieme**

*Fabrizio Fascetti*

FACOLTÀ DI  
SCIENZE MOTORIE  
ROMA TOR VERGATA

**MASTER 1° LIVELLO**

“PERSONAL TRAINER:  
LE BASI SCIENTIFICHE  
E METODOLOGICHE”

# RESISTENCE TRAINING

L' **RT** può essere considerato come un termine generale per descrivere un allenamento in modi e metodi diversi:

- ◎ **Pesi liberi**
- ◎ **Macchinari vari**

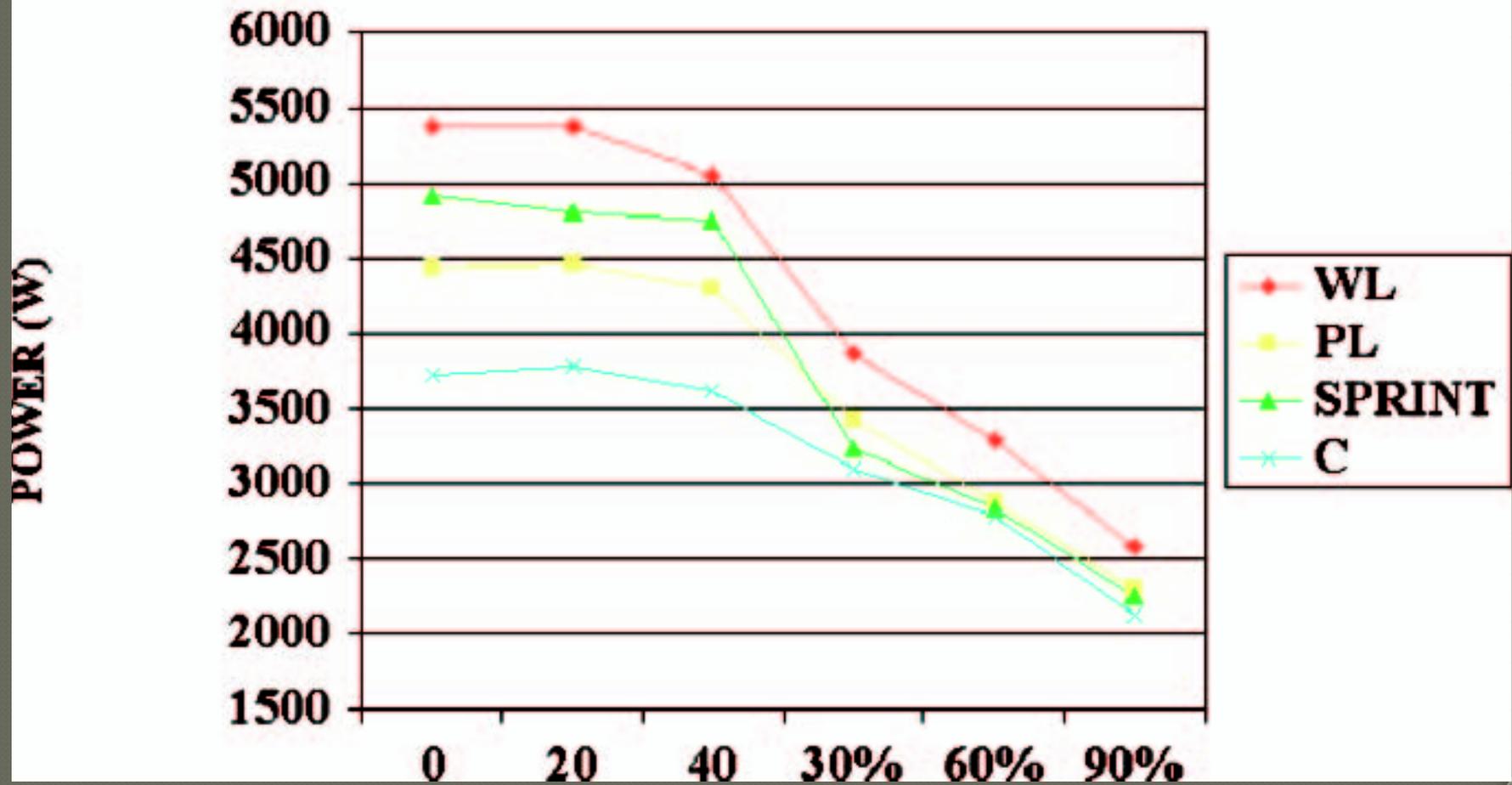
**WEIGHT TRAINING**: capacità di sollevare un peso in modo corretto.

# LE ABILITÀ NECESSARIE

Nel sollevamento pesi le abilità richieste sono:

1. **FORZA** = capacità di resistere ad una resistenza grazie alla muscolatura (isometrica o dinamica) (**RFD**)
2. **POTENZA** = il fattore predominante in questo sport
3. **ENDURANCE** = abilità nel mantenere o ripetere uno sforzo (**HIEE**)

# LE ABILITÀ NECESSARIE



# PROSPETTIVA STORICA

- ◉ **2040 a.C.:** principe egizio Baghti geroglifici su tomba
- ◉ **551 a.C.:** annali di Lu, documenti su allenamenti per la forza in documenti cinesi
- ◉ **250 a.C.:** documenti /statue greche su allenamenti o gesti atletici
- ◉ **1800:** inizio del moderno Sollevamento Pesi
- ◉ **1891:** primo campionato del mondo di Sollevamento Pesi a Londra
- ◉ **1896:** il Sollevamento Pesi è incluso nei giochi Olimpici
- ◉ **1905:** nasce la Federazione Internazionale
- ◉ **1914:** riconoscimento da parte del CIO
- ◉ **1987:** primo Campionato del Mondo femminile

# CARATTERISTICHE FISICHE

---

Le caratteristiche fisiche del sollevatore di pesi sono simili a quelle dei lottatori e lanciatori. Le uniche differenze sono nelle percentuali di massa grassa; infatti si è visto che i sollevatori di peso, generalmente, comparati con altri atleti di altri sport, hanno, a parità di massa corporea, una percentuale di grasso molto bassa, tra il 5-6% nelle classi light e fino a < 20% negli over. Nelle donne tale valore è maggiore del 5-10%.

# CARATTERISTICHE FISICHE

Tabella n.1a caratteristiche fisiche uomini USA sollevamento pesi elite

<b>Number</b>	<b>Age(year)</b>	<b>Body mass (kg)</b>	<b>% Fat</b>	<b>LBM</b>	<b>Height(cm)</b>	<b>W/H</b>
EL ( <i>n</i> = 14)	24 ± 3	89.1 ± 18.0	10.1 ± 4.0	80.1 ± 13.0	171.0 ± 9.5	0.52 ± 0.12
M + 1 ( <i>n</i> = 7)	26+4	84.9 ± 20.9	11.7 ± 5.0	74.1 ± 14.9	173.5 ± 11.0	0.48±0.13
C2< ( <i>n</i> = 13)	24 ± 4	86.2 ± 18.2	12.4 ± 6.9	75.4 ± 15.2	172.5 ± 13.0	0.50 ± 0.14
UT ( <i>n</i> = 7)	20 ± 3	90.1 ± 5.4	18.2 ± 7.4	74.0 ± 9.6	179.0 ± 3.5	0.05 ± 0.13

Note: W/H = body mass (kg)/height (cm); EL = elite; M + 1 = master and first class; C2< = class 2 and below; UT = untrained men (group match statistically on body mass); LBM = lean body mass. Body composition was measured by skin folds. UT, C2, M, first, and elite data collected 1978–1983. Elite data collected fall 2003 and presented at USOC in-house seminar 2004.

# CARATTERISTICHE FISICHE

Tabella n. 1b caratteristiche fisiche donne USA sollevamento pesi elite

<b>Number</b>	<b>Age(year)</b>	<b>Body mass (kg)</b>	<b>% Fat</b>	<b>LBM</b>	<b>Height(cm)</b>	<b>W/H</b>
WL ( <i>n</i> = 14)	27 ± 5	61.3 ± 11.5	20.4 ± 3.9	49.0 ± 12.2	161.6 ± 8.6	0.38 ± 0.06
UT ( <i>n</i> = 13)	26 ± 7	61.1 ± 9.9	27.0 ± 7.4	44.6 ± 16.8	164.2 ± 8.6	0.37 ± 0.09

Note: W/H = body mass (kg)/height (cm); WL = elite weightlifters; UT = untrained women (group matched statistically on body mass); LBM = lean body mass. Body composition was measured by skinfolds. WL and UT data collected 1987; elite data collected fall 2003 and presented at USOC in-house seminar 2004.

# TECNICHE DI BASE

- LO STRAPPO:  
la barra è sollevata con un unico gesto sopra la testa: il sollevatore splitta o si accoscia sotto la barra per poi rimettersi in posizione eretta.



# TECNICHE DI BASE

## ● LO SLANCIO:

la barra è prima raccolta e alzata fino alle spalle, quindi o strappa o squatta sotto la sbarra per poi rimettersi in posizione eretta. Il movimento di risalita può essere fatto anche in posizione sagittale.

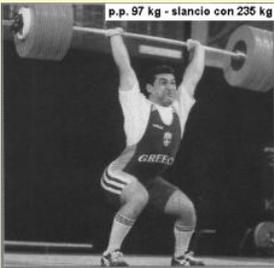


# TECNICHE DI BASE

## Clean & Jerk



# TECNICHE DI BASE

Tecnica	Pro	Contro
<b>Divaricata sagittale</b> 	Non è necessaria una elevatissima articolarietà del cingolo scapolo omerale	Il peso viene distribuito in maniera asimmetrica sulle gambe nella fase di incastro
<b>Divaricata frontale</b> 	Il peso viene distribuito simmetricamente su entrambe le gambe nella fase di incastro	Necessaria maggiore articolarietà del cingolo scapolo omerale

# CAPACITÀ PRESTATIVE

---

I carichi sollevati nelle diverse discipline sono relativi alla massa corporea. Le differenze tra atleti di classi differenti dipendono dalla relazione tra la capacità di forza del muscolo e l'area trasversa del muscolo. Tale relazione è una funzione lineare: all'aumentare dell'area trasversa del muscolo aumenta la forza massima. Ma anche se questi due fattori sono in relazione, si osserva che la forza per kg della massa corporea e la taglia del corpo non sono lineari.

# CAPACITÀ PRESTATIVE

La forza relativa tende a decrescere con atleti più grandi come risultato della relazione tra sezione trasversa del muscolo, volume del muscolo e dimensioni del corpo. La sezione trasversa del muscolo è in relazione con le dimensioni del corpo e la massa muscolare è direttamente proporzionale al volume. Quindi, l'aumento di forza massima ritarda l'aumento di massa corporea. Supponendo che le dimensioni del corpo rimangano costanti, gli atleti più piccoli disporranno di maggiori livelli di forza comparati ad atleti più grandi, come denotano le 2 tabelle:

# CAPACITÀ PRESTATIVE

Class	Body mass	Snatch	Clean and jerk	Total (kg)	T/kg	Sinclair	Siff
56	55.62	137.5	167.5	305	5.48	473.43	108.51
62	61.56	150	175	312.5	5.08	447.43	98.95
69	68.78	162.5	195	357.5	5.20	472.20	102.78
77	76.20	160	207.5	367.5	4.82	454.98	98.59
85	84.06	175	215	390	4.64	457.46	99.20
94	92.06	185	220	405	4.40	455.06	98.96
105	104.7	190	235	425	4.06	454.54	99.19
105+	147.48	212.5	260	472.5	3.2	473.28	101.85

Note: Modified from Stone and Kirksey, 2000 (65). T/Kg = total (Kg)/body mass.

COEFFICIENTE SINCLAIR: ad ogni peso personale di un atleta corrisponde un coefficiente, che viene moltiplicato per i kg sollevati.

Tabella 2 b

Class	Body mass	Snatch	Clean and jerk	Total (kg)	T/kg	Sinclair	Siff
48	47.48	82.5	102.5	185	3.90	256.59	105.57
53	52.46	100	125	225	4.29	290.64	116.11
58	56.92	95	127.5	222.5	3.91	272.95	107.59
63	62.82	112.5	130	242.5	3.86	281.65	110.22
69	66.74	110	132.5	242.5	3.63	273.51	106.91
75	73.28	110	135	245	3.34	265.75	104.02
75+	103.56	135	165	300	2.90	300.96	118.71

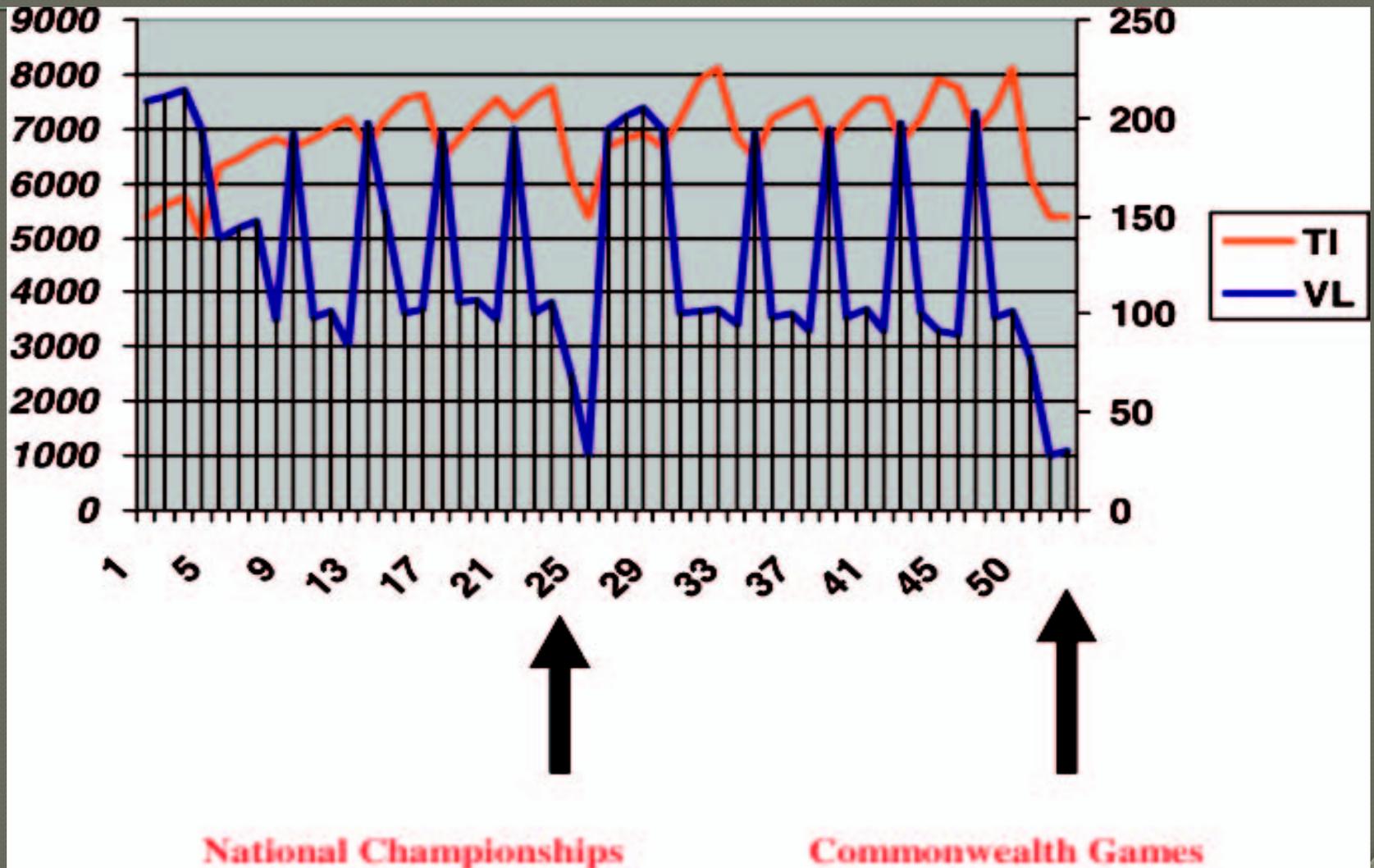
Note: Sinclair number listed as 1.0000 after 150.0 kg. Modified from Stone and Kirksey, 2000 (65). T/Kg = total (Kg)/body mass.

# CONSIDERAZIONI METABOLICHE

<b>ACTIVITY</b>	<b>EXPENDITURE (Kcal × kg-1 × D-1)</b>	<b>CONSUPTION (Kcal × D-1)</b>
<b><u>MEN</u></b>		
Non allenato	<40	2000-3000
Cross country	50-80	2500-6000
Maratona	50-80	2500-6000
Basket	55-70	5000-6000
Sprinter (track)	50-65	3300-6000
Lanci sul campo	60-65	6000-8000
Sollevamento pesi	55-75	3000-10000
<b><u>Women</u></b>		
Non allenata	<33	1000-1800
Cross country	45-60	1500-3000
Ginnastica	40-60	1200-2500
Sprinters	40-55	2000-3000
Lanci sul campo	40-55	2000-3200
Sollevatori di pesi	35-50	2000-3200

- ⊙ **Note: expenditure(spesa energetica)**
- ⊙ **Note: consumption (consumo energetico)**

# PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO



# PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO

---

I programmi di allenamento sono diretti a puntare sui miglioramenti dell'atleta per la performance che dovrà affrontare. Questa potrà essere a distanza di poche settimane o a distanza di anni (Olimpiadi).

Tali allenamenti sono basati su ben noti principi, come ad esempio: il sovraccarico di volume e l'intensità, la variazione e la specificità.

# PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO

---

- **Sovraccarico**: riguarda lo stress del sistema biologico rispetto alla norma.
- **Variazione**: sono cambi nella composizione del programma di allenamento.
- **Specificità**: si riferisce allo stress procurato al sistema bioenergetico usando macchine appropriate.

# CONCLUSIONI

## **IL SOLLEVAMENTO PESI È UNO SPORT DI FORZA/POTENZA, CARATTERIZZATO ANCHE DA ALTRI FATTORI, QUALI:**

- **Attributi fisici dei sollevatori di peso**
- **L'altezza, minore rispetto agli altri atleti**
- **Le performance relative alla massa corporea**
- **Il peso sollevato in competizioni è in relazione alla massa corporea e ai picchi di potenza**
- **I sollevatori più piccoli hanno una forza massima maggiore in proporzione ad atleti più grandi**
- **I sollevatori di pesi sono i più forti e potenti di tutti gli altri atleti**
- **Il costo metabolico dell'allenamento dei sollevatori di pesi può essere piuttosto alto**
- **Gli allenamenti dei sollevatori di pesi seguono una ferrea programmazione**
- **I danni e gli infortuni durante un allenamento o una gara non sono eccessivi comparati ad altri sport**