

# LE LEZIONI DI PAOLO

## Lezione 14

#### MONITORARE L'ALLENAMENTO PER CONOSCERE E CONOSCERSI MEGLIO

Riporto l'ipotesi di lavoro presentata nella **lezione 11**, credo che il lavoro sia risultato molto semplice da interpretare con l'utilizzo delle RPM, inoltre l'utilizzo dei rapporti indicati ha garantito certamente l'attività in zona aerobica.

Ho voluto monitorare su di me l'andamento delle frequenze cardiache rispettando i carichi e le modalità di lavoro, questo non per valutare le condizioni di un 53enne mediocre, ma per evidenziare come la **modulazione del carico interno** varia anche se il **carico esterno rimane costante**.





#### **IPOTESI DI LAVORO**

Obiettivo: incremento livello di capacità aerobica

**Metodo**: interval training 3:1 **Tempo di lavoro**: 60 minuti

## Suddivisione del carico:

0' ------60'

**0'-10'** riscaldamento

**10'-50'** interval training 3:1 (lavoro 1' recupero 3' x 40 minuti)

50'-60' defaticamento

## Modalità del carico:

Riscaldamento 80-85 pedalate al minuto (RPM), rapporti 36x15-16 o 39x17-19

**I.T. lavoro 1'** nelle prime prove mantenere le **80**-85 RPM, rapporti 50x15-16 o 52-53x17-19, aumentare dalla metà del lavoro fino a **90**-95 RPM

**I.T. recupero 3'** ritornare ai rapporti 36x15-16 o 39x17-19 mantenendo le RPM utilizzate durante il lavoro

**Defaticamento 100**-110 RPM, rapporti 36x25 o 39x25, pedalata agilissima

## RILEVAZIONE FREQUENZE CARDIACHE

60' di lavoro I.T.									
Fine riscaldamento al 10° minuto <b>120</b> fc/m									
Fc inizio 1º prova	Fc fine 1° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
120	146	124	119	119					
Fc inizio 2º prova	Fc fine 2° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
119	145	119	120	124					
Fc inizio 3º prova	Fc fine 3° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
124	148	135	130	130					
Fc inizio 4º prova	Fc fine 4° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
130	154	138	130	132					
Fc inizio 5° prova	Fc fine 5° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'	Eseguita fuori sella				
132	153	133	137	133	+ muscolare				
Fc inizio 6º prova	Fc fine 6° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'	Forse x questo				
133	154	145	140	136	scarso recupero 1'				
Fc inizio 7º prova	Fc fine 7° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
136	158	146	137	135					
Fc inizio 8º prova	Fc fine 8° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
135	163	144	135	138					
Fc inizio 9º prova	Fc fine 9° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
138	160	146	136	134					
Fc inizio 10° prova	Fc fine 10° prova	Fc dopo 1'	Fc dopo 2'	Fc dopo 3'					
134	162	145	138	136					
Defaticamento Fc al 5	51° minuto <b>128</b>								
Defaticamento Fc al 5	55° minuto <b>123</b>								
Defaticamento Fc al 6	50° minuto <b>120</b>								
Stop pedalate e ferme	o sulla sella Fc al 61° i	minuto 103							
Stop pedalate e ferme	o sulla sella Fc al 62° i	minuto 106							
Stop pedalate e ferme	o sulla sella Fc al 63° i	minuto 102							
Stop pedalate e fermo sulla sella Fc al 65° minuto <b>98</b>									
* 606 kcal (dato del cardiofrequenzimetro in relazione ai dati personali)									

Come si evince dalla lettura dei dati in tabella, è chiaro che un allenamento aerobico (di media intensità, da capacità > potenza) ha valenza se la quantità del carico risulta "importante", si nota infatti che a parità di intensità del lavoro (stesso numero di pedalate e rapporti utilizzati in tutte le prove e nei recuperi "allenanti") la frequenza cardiaca subisce un graduale innalzamento con l'aumentare delle prove e del tempo.

Lavori di questo tipo oltre ad allenare la componente organica (si allena la parte sinistra del cuore nella fase di recupero, migliora quindi la gittata sistolica, si velocizza il recupero cardiaco), garantiscono un miglioramento di tipo tecnico, il gesto tecnico migliorerà nella sua **economicità** soprattutto se viene mantenuta una posizione corretta in tutto il periodo di lavoro, in particolare dopo la metà del programma (pattinare bene anche in situazioni di fatica).

# Da ricordare il concetto di **carico esterno** (l'allenamento proposto) e **carico interno** (adattamenti personali):

"Il carico di allenamento può essere distinto in carico interno e carico esterno. Il carico interno è il risultato delle diverse reazioni indotte dall'allenamento sull'organismo, per esempio la frequenza cardiaca. Il carico esterno (intensità x tempo) rappresenta invece tutto ciò che è misurabile, per esempio la distanza percorsa. Conoscere il carico di allenamento è molto importante perché ci dice qual'è l'indice di impegno richiesto per eseguire un certo tipo di esercizio/allenamento, oppure la fatica ad esso connessa.

L'effetto dello stimolo esterno sull'organismo indotto dall'allenamento, cioè il carico interno, è molto importante, perché può variare anche se il carico esterno è lo stesso per due diverse sedute di allenamento; questo perché il carico interno non dipende solo dal tipo di stimolo esterno, ma anche e soprattutto dallo stato di freschezza o di affaticamento dell'atleta, dalla situazione ambientale esterna (per esempio il vento, soprattutto per i ciclisti) dalle condizioni psicologiche, ecc.

Quando parliamo di carico interno di allenamento, è inevitabile parlare anche di ritmi biologici dell'organismo nell'arco delle 24 ore. Infatti, la maggior parte delle funzioni dell'uomo (da quelle cellulari a quelle complesse; sia fisiologiche che comportamentali) possiede una ritmicità".

Ed ora ripresento il lavoro della **lezione 12** (sempre in bici sui rulli), il parametro modificato è quello della **densità** dello stimolo, si passa da un Interval Training 3:1 a un 2:1.

Sarà interessante valutare come si comporta la frequenza cardiaca (la mia!!!) con un minuto in meno tra una prova e l'altra ...

NB: il lavoro è stato eseguito e monitorato dopo 24 ore dal precedente.

## **IPOTESI DI LAVORO**

**Obiettivo**: incremento livello di capacità aerobica

**Metodo**: interval training 2:1 **Tempo di lavoro**: 60 minuti

#### Suddivisione del carico:

**0**′ ------**10**′/-1′--2′-1′--2

**0'-10'** riscaldamento

**10'-40'** interval training 2:1 (lavoro 1' recupero 2' x 30 minuti)

40'-60' defaticamento

#### Modalità del carico:

Riscaldamento 80-85 pedalate al minuto (RPM), rapporti 36x15-16 o 39x17-19

**I.T. lavoro 1'** nelle prime prove mantenere le **80**-85 RPM, rapporti 50x15-16 o 52-53x17-19, aumentare dalla metà del lavoro fino a **90**-95 RPM

**I.T. recupero 2'** ritornare ai rapporti 36x15-16 o 39x17-19 mantenendo le RPM utilizzate durante il lavoro

**Defaticamento 100**-110 RPM, rapporti 36x25 o 39x25, pedalata agilissima

## RILEVAZIONE FREQUENZE CARDIACHE

60' di lavoro I.T.								
Fine riscaldamento a	l 10° minuto <b>122</b> fc/m	1						
Fc inizio 1º prova 122	Fc fine 1° prova <b>149</b>	Fc dopo 1' <b>131</b>	Fc dopo 2' <b>127</b>					
Fc inizio 2º prova <b>127</b>	Fc fine 2° prova <b>147</b>	Fc dopo 1'	Fc dopo 2' <b>128</b>					
Fc inizio 3° prova <b>128</b>	Fc fine 3° prova <b>152</b>	Fc dopo 1' <b>143</b>	Fc dopo 2' <b>134</b>					
Fc inizio 4º prova 134	Fc fine 4° prova <b>160</b>	Fc dopo 1' <b>146</b>	Fc dopo 2' <b>139</b>					
Fc inizio 5° prova <b>149</b>	Fc fine 5° prova <b>162</b>	Fc dopo 1' <b>146</b>	Fc dopo 2' <b>142</b>					
Fc inizio 6° prova <b>142</b>	Fc fine 6° prova <b>162</b>	Fc dopo 1' <b>153</b>	Fc dopo 2' <b>141</b>					
Fc inizio 7° prova <b>141</b>	Fc fine 7° prova <b>165</b>	Fc dopo 1' <b>153</b>	Fc dopo 2' <b>147</b>					
Fc inizio 8º prova <b>147</b>	Fc fine 8° prova <b>169</b>	Fc dopo 1' <b>151</b>	Fc dopo 2' <b>145</b>					
Fc inizio 9º prova <b>145</b>	Fc fine 9° prova <b>166</b>	Fc dopo 1'	Fc dopo 2' <b>152</b>		Eseguita fuori sella, lavoro + muscolare, vedi recupero 1', il carico si paga!			
Fc inizio 10° prova <b>152</b>	Fc fine 10° prova <b>169</b>	Fc dopo 1' <b>161</b>	Fc dopo 2' <b>152</b>					
Defaticamento Fc al								
Defaticamento Fc al	45° minuto <b>134</b>							
Defaticamento Fc al	60° minuto <b>126</b>							
Stop pedalate e ferm	no sulla sella Fc al 61°	minuto 102						
Stop pedalate e ferm	no sulla sella Fc al 62°	minuto 108						
Stop pedalate e ferm	no sulla sella Fc al 63°	minuto 103						
Stop pedalate e ferm	no sulla sella Fc al 65°	minuto 100	·					
* 660 kcal (dato del	cardiofrequenzimetro i	n relazione ai dati p	ersonali)		•			

#### Annotazioni sull'allenamento 2:

- Le pedalate nel minuto di lavoro erano spostate verso le 90 RPM,
- nella 9º prova il lavoro fuori sella, che richiede un maggior controllo della postura in bici e un carico maggiore a livello muscolare, ha condizionato il recupero sia subito dopo la prova che in quella successiva,
- con la variazione del parametro densità, i 2' di recupero hanno condizionato considerevolmente il carico di lavoro, le frequenze cardiache parlano chiaro.

# Annotazioni generali sui due allenamenti:

- Nell'allenamento 1, il range delle frequenze cardiache è stato 145-163,
- nell'allenamento 2, il range delle frequenze cardiache è stato 147-169,
- non c'è una "sostanziale differenza" durante il minuto di lavoro,
- il lavoro si differenzia invece "sostanzialmente" nella parte del recupero (l'elemento allenante dell'Interval Training),
- nell'allenamento 1, alla fine del recupero le frequenze si attestano tra 119-138,
- nell'allenamento 2, alla fine del recupero le freguenze si attestano tra 127-152,
- questo dato ci indica che il parametro "densità" ha dato il suo effetto,
- la fase di defaticamento dell'allenamento 2 (145-134-126), pur essendo di 20' non fa scendere la frequenza cardiaca al livello dell'allenamento 1 (128-123-120),
- l'allenamento 2 è da considerare più intenso e da proporre (come indicato nelle lezioni 11 e 12) dopo un discreto adattamento all'allenamento 1 meno intenso,
- durante il recupero (2:1), parte allenante dell'allenamento 2 la frequenza cardiaca si mantiene tra 130-160,
- durante il recupero (3:1), parte allenante dell'allenamento 1 la frequenza cardiaca si mantiene tra 120-145,
- in entrambi i lavori l'obiettivo del miglioramento del recupero cardiaco è raggiunto.

#### Una osservazione interessante:

Il calcolo teorico della frequenza cardiaca massima **220 – età**, è da considerare un valore che sottostima le reali possibilità anche di un soggetto "mediamente allenato".

220 - 53 (la mia età) = 167 p/m, in base alle frequenze registrate avrei eseguito circa la metà del lavoro ad intensità massimale!!!

Vi assicuro che ho lavorato, ma in regime aerobico, diversamente non avrei portato a termine il lavoro!



Buon lavoro, la prossima sarà la lezione 15. Paolo Marcelloni