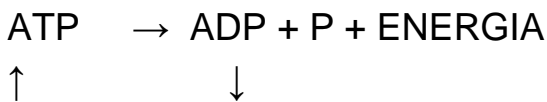


ARRAMPICATA E ALLENAMENTO
(appunti di allenamento e fisiologia dell'arrampicata)

L'ENERGIA MUSCOLARE.

Senza voler entrare troppo nello specifico alcune nozioni di funzionamento dei processi metabolici a livello muscolare sono necessarie per meglio comprendere i meccanismi del corpo umano.

Il corpo umano , nel compiere sforzi muscolari , mette in atto delle reazioni metaboliche che permettono al muscolo di avere a disposizione energia per poter lavorare.



ENERGIA + P

Questa reazione ciclica indica come l' ATP (adenosin-trifosfato) sia il carburante principale del lavoro muscolare.

Dal momento che è presente in scarse quantità a livello muscolare il corpo umano deve sintetizzarne di "nuovo" in continuazione , utilizzando energia e molecole già presenti , che sono le riserve per ricostruire l'ATP.

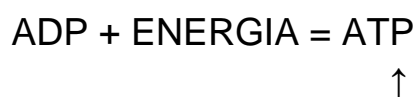
Ora vediamo quali sono i modi con cui si forma energia a livello muscolare e quali conseguenze ne derivano.

PROCESSO ANAEROBICO ALATTICO

Come dice la parola è un sistema di produzione di energia che non produce acido lattico, ovvero non produce sostanze di scarto che sono dannose se accumulate in eccesso.

Questo processo utilizza le molecole di CP creatin - fosfato presenti nelle fibre muscolari.

Il CP serve a ricostituire l'ATP secondo questa reazione:





o anche secondo questa reazione:



Nel primo caso una molecola di ADP (adenosin – difosfato) tramite l'energia fornita dal CP produceva nuovamente ATP, nel secondo caso due molecole di ADP associandosi formavano una molecola di AMP (adenosin-monofosfato) ed energia per formare nuovamente ATP.

In sostanza che il processo sia del primo caso o del secondo non cambia il risultato, ovvero energia nuova senza scorie e soprattutto senza usare ossigeno.

Ovviamente questo processo è molto limitato nel tempo e riguarda per esempio sforzi intensi e brevi (es. arrampicata sui massi).

Il periodo di durata di questa energia è limitato a 7 – 20 secondi.

PROCESSO ANAEROBIO LATTICO

Dopo aver esaurito velocemente l'energia fornita dai muscoli , senza produrre scorie lattiche ,subentra un secondo meccanismo di produzione di energia legato alla presenza nei muscoli di glicogeno; una sostanza prodotta dalla metabolizzazione degli zuccheri presenti nei cibi che assumiamo con l'alimentazione.

Questi processi sono piuttosto complessi e comunque hanno come risultato la produzione di ATP, questa volta però come prodotto di scarto c'è l'acido lattico.

La produzione di questo tipo di energia è tanto più importante tanto più alto è il decadimento dell'ATP prodotto con altri processi e raggiunge il suo massimo rendimento dopo circa 50 secondi dall'inizio dello sforzo.

Con il perdurare dello sforzo quindi si accumula acido lattico nei muscoli.

L'accumulo però non è illimitato perché l'acido lattico quando raggiunge una soglia troppo elevata provoca i famigerati "crampi" che bloccano la funzionalità stessa del muscolo.

In falesia si utilizza principalmente questo tipo di energia ed è per questo motivo che si deve poi fare i conti con l'accumulo di acido lattico nei muscoli; gli sforzi possono essere intensi e prolungati nel tempo.

Diventa quindi importante , come vedremo in seguito, cercare di "gestire" al meglio questi fenomeni.

IL PROCESSO AEROBIO

Questo processo ha il grande vantaggio di non produrre scorie che si accumulano nei muscoli se non dopo molto tempo dall'inizio della sollecitazione.

Infatti i prodotti di scarto sono anidride carbonica (CO₂) e vapor acqueo (H₂O) con la respirazione.

Purtroppo gli arrampicatori non hanno possibilità di attingere in maniera significativa da questo processo metabolico perché normalmente l'intensità degli sforzi è troppo elevata e limitata a fasce muscolari "piccole" (muscoli degli avambracci etc.).

Di solito un meccanismo di questo tipo si utilizza nel momento in cui si percorrono vie "facili" che non impegnino a fondo l'arrampicatore.

Per esempio una via lunga in montagna o il tiro "facile" fatto per decongestionare gli avambracci provati da un tiro "duro".

Effettivamente questo processo è tipico degli sport di fondo (corsa , nuoto etc.).

ALIMENTAZIONE

Pochi cenni sull'alimentazione per eliminare alcuni potenziali errori.

Per poter avere energia da "spendere" in falesia è necessario alimentarsi in modo corretto e sufficiente.

Le diete improvvisate e fai da te sono dannose o inutili.

Per esempio eliminare alcuni alimenti nella convinzione di favorire un dimagrimento può comportare scompensi alimentari dannosi.

In genere il corpo umano ha bisogno di:

Protidi (15%): carne, pesce, formaggi.

Glucidi (55%) : zucchero, cereali, legumi

Lipidi (30%): grassi

Acqua : almeno 2 lt/g

Come regola generale si possono eliminare le calorie inutili, quelle che apportano energia senza il corretto apporto strutturale (proteine e microelementi) : alcool, zucchero puro.

Diminuire la quantità di cibo per ogni pasto ma imparare a fare in media quattro pasti al giorno (reintrodurre la merenda per esempio con frutta) in modo da non arrivare mai molto affamati all'ora dei pasti canonici.

Mangiare molto a colazione variando la scelta di alimenti (per intenderci non il solito cappuccino e brioche) introducendo yogurth , frutta, cereali , miele , grassi vegetali (tahin) etc...

Prima di una giornata di arrampicate intensa prediligere pasta e carboidrati complessi che forniscono l'energia di base del corpo umano.

Durante l'arrampicata alimentarsi con frutta secca, cioccolato e ricordarsi di bere molto.

Cercare di prevenire la sensazione di sete che è già sintomo di una disidratazione in corso.

Dopo una giornata di arrampicata intensa mangiare leggero e bere molto per eliminare le scorie accumulate nei muscoli.

E' chiaro che c'è una diretta proporzione tra la forza che sono in grado di sviluppare i nostri muscoli e il nostro peso corporeo.

Sarebbe comunque prematuro pensare di perdere peso per migliorare le proprie prestazioni sportive.

Lascerei una scelta di questo genere a coloro i quali avendo deciso di intraprendere la "carriera di arrampicatore serio" scegliessero liberamente di infliggersi una cura dimagrante.

L'ALLENAMENTO

Pochi principi per orientarsi nel mistico mondo dell'allenamento.

L'allenamento in arrampicata è una disciplina relativamente giovane, in quanto per alcuni anni gli arrampicatori si sono creati metodi e modi da autodidatta.

Ovviamente come le altre discipline sportive anche l'arrampicata non sfugge alle leggi scientifiche dell'allenamento che cercheremo di proporvi in formato ridotto, se non altro per evitare di perdere tempo in inutili e noiose sedute in palestra.

Innanzitutto allenarsi è una scelta che dovrebbe essere fatta ponendosi degli obiettivi precisi (per esempio: voglio migliorare il mio grado) e seguendo una programmazione fatta di sedute di allenamento che abbiano una certa durata (parliamo almeno di qualche mese).

Poi bisogna sapere che tanto più velocemente otterremo dei risultati , tanto più velocemente perderemo i benefici acquisiti e viceversa.

Chi non si è mai allenato deve acquisire una forma di base che gli permetta di affrontare allenamenti di una certa intensità.

E' indispensabile armarsi di pazienza e non perdere di vista l'obiettivo che ci siamo posti, altrimenti l'allenamento può diventare una "tortura" che prima ancora che dal nostro fisico verrà rifiutata dalla nostra testa.

LA FORZA

La forza è data dallo sforzo massimo che i vostri muscoli riescono a esprimere: es il numero massimo di trazioni alla sbarra o i peso massimo che riuscite a sollevare con una singola trazione.

La forza è data dalla sezione dei vostri muscoli, ovvero più la sezione di un muscolo è ampia maggiore sarà la forza in grado di esprimere.

Nell'arrampicata su massi si predilige l'uso della forza
Meccanismo metabolico : ANAEROBIO ALATTICO

LA RESISTENZA

La resistenza è la capacità di resistere all'accumulo di acido lattico nei muscoli.

Un arrampicatore ben allenato alla resistenza è in grado di sopportare e di smaltire velocemente l'acido lattico che si accumula nei muscoli durante uno sforzo.

In falesia si predilige la resistenza.

Meccanismo metabolico : ANAEROBIO LATTICO

In arrampicata però conta molto il rapporto peso potenza, quindi di solito gli arrampicatori forti e ben allenati non sono molto muscolosi perché una grande massa muscolare "pesa" e noi dobbiamo salire e trascinarci dietro questo peso.

Di solito in arrampicata "vince" la forza relativa, ovvero un giusto equilibrio di forza (quindi massa muscolare), peso e resistenza.

Si parla allora di FORZA RESISTENTE che si basa prevalentemente sui meccanismi metabolici anaerobi lattacidi.

ALLENARE LA FORZA

Dopo aver acquisito una preparazione di base sufficiente si può incominciare ad allenare la forza.

Per allenare la forza dovremo affrontare esercizi che arrivino a sollecitare il più possibile il nostro massimale.

Il massimale è lo sforzo massimo che riusciamo a produrre con un singolo esercizio.

Può essere il numero massimo di trazioni alla sbarra o il peso massimo che riusciamo a sollevare con una singola trazione alla sbarra.

Di solito si incomincia a lavorare senza zavorre per non lesionare i tendini che devono adattarsi gradualmente agli sforzi.

Immaginiamo di riuscire a fare 10 trazioni alla sbarra.

10 è il nostro massimale.

Se noi vogliamo lavorare la forza dovremo eseguire 10 trazioni con intervalli di tempo che consentano un pieno recupero tra un esercizio e l'altro (5' = recupero pieno).

Quando non riusciremo più a fare almeno il 50% dell'esercizio dobbiamo fermarci.

Allora se per esempio faccio dieci trazioni per 3 serie e alla quarta serie ne faccio solo più 4 mi fermo perché l'intensità dell'esercizio non è più significativa.

Lo stesso principio può essere applicato al pannello di arrampicata.

Se per esempio io riesco ad eseguire itinerari di forza (es. i boulder) e il mio massimale è rappresentato da una certa difficoltà (i boulder bianchi o verdi es.) cercherò di concatenare un certo numero di itinerari con pause di 5' tra un itinerario e l'altro.

Quando non riesco più a "chiudere" l'itinerario sospendo perché a livello muscolare non ho più stimoli sufficienti e rendere efficaci gli esercizi.

Per stimolare meglio la muscolatura conviene combinare più esercizi differenti insieme (es. trazioni + boulder + sospensioni).

Ogni volta che notiamo un miglioramento delle prestazioni si rende necessario ricalcolare gli esercizi in base ai nuovi massimali ottenuti.

Altri esercizi per la forza possono essere quelli che comportano coordinazione e velocità.

Per esempio eseguire trazioni eseguendole in velocità, sul pan gullich si possono eseguire lanci con una mano ferma e l'altra che si allunga su prese poste a distanze e differenti, si possono eseguire sospensioni sulle tacchette. L'importante è variare sempre molto gli esercizi nel corso dell'allenamento per stimolare la muscolatura inducendo un più veloce risultato.

Nota bene: tra un esercizio e l'altro è opportuno eseguire un riposo attivo.

Riposo attivo significa non stare fermi ma in movimento in modo da irrorare di sangue le terminazioni sollecitate dall'allenamento.

Per esempio in palestra si può saltare la corda o usare qualche macchinario senza carico in modo da eseguire movimenti senza sforzo.

ALLENARE LA RESISTENZA

Dopo aver iniziato con un programma sullo sviluppo della forza si può passare ad allenare la resistenza che in arrampicata è sempre legata comunque alla forza, motivo per cui si parla di forza resistente.

Per allenare la resistenza si deve lavorare con un carico che sia prossimo al massimale, ovvero dal 50 % al 85 % circa.

Più si eseguono carichi di lavoro prossimi al valore del massimale più si è nel campo della forza resistente, più ci si allontana dal valore del massimale più si lavora nel campo della resistenza bassa.

In falesia è più premiante un allenamento di forza resistenza (valori prossimi al massimale) in quanto se si arrampica su vie che sono al nostro limite , sicuramente la capacità di resistere all'accumularsi dell'acido lattico risulterà vincente.

Per contro lavorando con carichi inferiori al valore massimale aumenteranno di conseguenza le ripetizioni degli esercizi.

Se per la forza massimale le ripetizioni erano 2 – 3 circa , per la forza resistente aumentano a 5 – 7 anche oltre 10 man mano che scendiamo verso la resistenza bassa.

A differenza dell'allenamento di forza cercheremo di portare a termine tutte le nostre serie anche quando non rispettiamo più il valore massimale.

Quindi per allenare la resistenza lavoriamo ad un "carico" più basso ma per un numero di ripetizioni o un tempo più grandi.

Per esempio se il nostro massimale di trazioni alla sbarra è 10 , per allenare la forza resistente cercheremo di fare 5 – 7 serie di 7 trazioni.

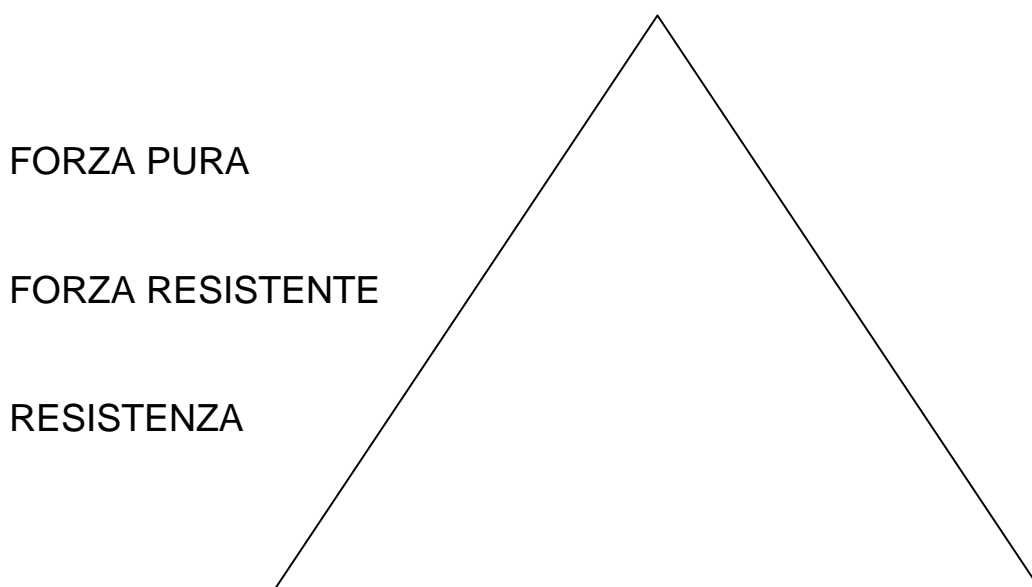
Per allenare la resistenza bassa faremo 9 – 12 serie di 5 trazioni.

Possiamo anche arrampicare su itinerari alla nostra portata prediligendo quelli con un alto numero di prese senza passaggi estremi.

Arrampicare su un pannello strapiombante utilizzando solo le prese di una certa dimensione, cercando di recuperare la fatica con posizioni di riposo.

Quando alleniamo la resistenza dobbiamo sentire l'accumularsi dell'acido lattico nei muscoli; il fatto di resistere al dolore muscolare induce il nostro organismo ad "abituarsi" a quantità di acido lattico maggiori ed anche ad un suo più rapido smaltimento.

Ogni volta che ci sembra di aver acquisito una maggiore resistenza alla fatica sugli esercizi che abbiamo scelto vuol dire che è arrivato il momento di aumentare i carichi di lavoro.



Il grafico a piramide qui sopra illustra semplicemente come il valore del massimale scende man mano che andiamo verso il basso , ovvero quando passiamo dalla forza massimale alla resistenza, di conseguenza aumenta il numero delle serie (quante volte ripeto lo stesso esercizio).

RISCALDAMENTO

Prima di ogni seduta di allenamento è necessario preparare il proprio corpo a sostenere il carico di lavoro prefissato.

Il modo migliore per riscaldarsi sarebbe quello di effettuare 15' – 20 ' di corsa leggera.

Ovviamente non sempre è possibile correre se non si ha il tempo o lo spazio a disposizione per farlo.

Allora si può saltare la corda, effettuare addominali senza forzare, ma è importante eseguire un riscaldamento.

Questo vale anche per quando si va ad arrampicare fuori ovviamente.

STRETCHING

Lo stretching può sostituire il riscaldamento se eseguito in maniera corretta.

Lo Stretching eseguito prima dell'arrampicata deve essere dolce e non deve essere stressante per la muscolatura.

Invece al termine di una seduta intensa di allenamento o di una giornata di arrampicata lo stretching assume un'importanza ancora maggiore.

Serve ad allungare la muscolatura contratta e a prevenire l'insorgenza dell'acido lattico e le infiammazioni tendinee.

Eseguire lo stretching in maniera corretta non è affatto scontato e diventa importante chiedere a chi pratica lo regolarmente ed evitare pericolosi "fai da te".

Soprattutto per chi incomincia ad arrampicare ma anche per chi ha già pratica di arrampicata favorire la tonicità della muscolatura e la mobilità articolare è essenziale per migliorare la propria tecnica di arrampicata.

Infatti mentre l'allenamento della forza o della resistenza sono componenti che riguardano la massa muscolare dell'arrampicatore, lo stretching, la respirazione corretta e la abilità nel posizionarsi sulla parete sono capacità che riguardano la sfera tecnica dell'arrampicata che deve evolvere di pari passo con le altre componenti più squisitamente atletiche.

RIFERIMENTI

Questo breve sunto teorico è stato scritto traendo spunto da "Arrampicare" di P. Edlinger ed. Zanichelli.

Altre possibili fonti sono "Train" C. Core A. Gennai Daneri Ed. Pareti e Montagne; "Arrampicata Sportiva, Tecnica, Tattica e Allenamento" W. Gullich Ed. Hoepli.