

Dal mezzofondo alla maratona

**Relazione tenuta in occasione del Congresso
"La maratonina: aspetti tecnico-medici"
tenutosi a Lucca il 18 settembre 1993
ed organizzato dal Comitato regionale FIDAL
della Toscana e dalla Società Virtus Lucca**

Luciano Gigliotti

Tecnico responsabile mezzofondo e maratona

Io partirei dal "perché" la maratona per poi velocemente passare al "quando" e concludere con il "come". Il tutto cercando di sintetizzare il più possibile il mio punto di vista nei venti minuti che ho a disposizione.

Intanto vorrei obiettare proprio sul tema che mi è stato posto: dal mezzofondo alla maratona. Potrebbe quasi sembrare che per arrivare alla maratona si debba essere prima mezzofondisti veloci, poi mezzofondisti prolungati e infi-

ne maratoneti. E' chiaro che nella specializzazione il mezzofondista veloce è e rimane mezzofondista veloce, quello prolungato anche e il maratoneta sarà quello che per caratteristiche sue correrà da sempre la maratona, anche se poi la correrà per la prima volta a 20-21 anni. Il punto invece è proprio questo: come arrivare a determinare le qualità di un atleta e seguendo quale strategia. Non si deve arrivare in maniera troppo anticipata e forzata, determinata da scelte tecniche troppo orientate alla specializzazione, a determinare in maniera definitiva quella che sarà la futura specialità dell'atleta. Siamo tutti concordi nel sottolineare come nel giovane corridore sia estremamente importante costruire per il futuro e non tanto ricercare il risultato immediato. Ricordo che già dieci anni fa, nel lontano 83/84, il settore del mezzofondo di cui a quei tempi ero responsabile, pubblicò su *Atletica Studi* un elaborato nel quale si suggeriva una linea di condotta per i giovani corridori che oggi mi sembra debba tornare d'attualità e che, per quanto mi è dato sapere anche in molte altre nazioni costituisce il metodo da seguire. Costruire per il futuro con un occhio alla globalità della preparazione, al carattere complesso e comunque sempre strettamente mirato. Se nel mezzofondista prolungato e nel maratoneta è il fattore bioenergetico a rappresentare l'aspetto predominante nella preparazione, durante gli anni della crescita e della formazione non dovrà assolutamente venir tralasciato il fattore biomeccanico e muscolare perché in un secondo tempo, durante la tappa della specializzazione vera e propria, il futuro del fondista



potrebbe essere fortemente condizionato anche da questi fattori. In altre parole "forti e tecnicamente validi" per poi aspirare a ottimi risultati quando si andrà ad indagare in maniera massiccia sul versante della potenza e della resistenza del meccanismo aerobico. Perciò attraverso questo gioco molto articolato e complesso, estremamente personalizzato, si passerà da una prima fase di costruzione comune a tutti i corridori resistenti per poi passare alla specializzazione vera e propria nel rispetto sempre della gradualità e progressività nell'aumento dei carichi. I rischi di una specializzazione precoce, precedente addirittura i 14/15 anni, sono, oltre a quelli di una forzata e non spontanea determinazione delle qualità, quelli di un successivo ristagno o addirittura regresso nel processo di crescita evolutiva. Questo è dovuto al fatto di aver trascurato lo sviluppo di altre qualità che, anche se complementari, verrebbero a determinare un vuoto da colmare, eventualmente, successivamente e sicuramente con risultati assai poco confortanti. Questo è quanto molto spesso ci troviamo ad affrontare e che ci lascia sempre nel dubbio se a quel punto sia meglio provvedere a colmare questi vuoti o se invece non sia comunque il caso di procedere alla specializzazione senza tentennamenti. Io sarei per la prima soluzione anche se a posteriori devo ammettere che molto spesso il cercare di "turare la falla" è risultato solo perdita di tempo. Ovviamente a questo punto, vedendo sempre più di frequente giovani atleti conquistare medaglie importanti vuoi alle Olimpiadi, vuoi ai Campionati del Mondo, sorge spontanea la considerazione che in altre parti del mondo, vedi Giappone, Cina, Corea del Nord, questo problema sia stato brillantemente risolto e che con ogni probabilità, essendo i giovani di questi paesi seguiti fin dall'età scolare, quanto noi andiamo da tempo proponendo loro lo abbiamo di fatto realizzato. Se si sarà seguita questa strategia, di costruire per il futuro in modo molto articolato e generalizzato se pur mirato, anche la specializzazione potrà di conseguenza essere anticipata di qualche anno, evitando così il rischio di non ottimizzare il lavoro nella direzione dell'acquisizione di quegli adattamenti specifici utili alla specialità e che proprio nell'età puberale trovano terreno fertile per il loro sviluppo. Per non trascurare poi l'aspetto psicologico: il futuro maratoneta dovrà "capire" subito che la corsa di durata sarà un domani il suo cavallo di battaglia e per questo dovrà esercitare anche se saltuariamente e non in forma massiccia, la sua pazienza e la sua concentrazione nel correre per tempi relativamente lunghi sdrammatizzando da subito il concetto della distanza.

Ma vediamo rapidamente "perché" la maratona e quali sono le qualità richieste ad un corridore di questa distanza. Da un punto di vista fisiologico il maratoneta è l'aerobico per eccellenza. Sotto questo aspetto dobbiamo aggiungere che sarà la resistenza alla potenza del suo meccanismo aerobico l'obiettivo che ci si prefiggerà di raggiungere in

maniera ottimale, il tutto unito a capacità mentali che permettano di mantenere motivazione e concentrazione per tempi molto lunghi, e di superare soglie di fatica e a volte di dolore fisico molto elevati, questo soprattutto con atleti evoluti e molto motivati. Per quanto si riferisce al primo aspetto, quello fisiologico, è ovvio che l'atleta dovrà disporre di una grande efficienza dell'apparato cardio-circolatorio e di quello respiratorio e dovrà altresì disporre di un ottimale utilizzo dell'ossigeno trasportato ai muscoli in periferia attraverso l'efficienza degli enzimi mitocondriali. Altro aspetto di importanza assai rilevante è quello della spesa energetica, come più sopra detto, la qualità che un maratoneta deve assolutamente possedere è quella di conoscere alla perfezione il proprio ritmo maratona, la velocità con la quale egli correrà la distanza dei 42 km con la giusta miscela fra acidi grassi e glicogeno. Corriere più velocemente vuol dire utilizzare in maniera poco economica il glicogeno, con produzione troppo elevata di lattato e relativo rischio di rimanere senza benzina prima di aver finito la gara; correre troppo piano altresì significa utilizzare quasi esclusivamente il metabolismo degli acidi grassi con il risultato di perdere la possibilità di competere ai propri livelli. Perciò risulta evidente come sia estremamente importante da un punto di vista addestrativo, oltre che allenante, fare in modo che l'atleta acquisisca la sensibilità al ritmo gara si metta in altre parole nelle condizioni di correre in gara utilizzando la giusta miscela fra acidi grassi e zuccheri e nella maniera più economica possibile, con le giuste tensioni. Questo è a parer mio un altro punto a favore di una specializzazione che non deve assolutamente aspettare troppo ad essere iniziata poiché l'esperienza ci insegna che più un atleta si è soffermato sulle distanze del mezzofondo prolungato, 5.000 e 10.000 m, più avrà abilitato la sua macchina a un determinato utilizzo del metabolismo bioenergetico e più difficile e rischioso diventerà il passaggio alla distanza di maratona che richiederà tempi senz'altro più lunghi per l'ottenimento di quegli adattamenti specifici e indispensabili.

Per non parlare poi di quegli atleti che pensano di passare alla maratona solo nel momento in cui percepiscono di essere in declino sulle distanze della pista. Errore grandissimo, e non è di pochi (gli esempi in questo caso non si contano), poiché solo nel momento di alto rendimento e di grande motivazione si può pensare di affrontare questa esperienza.

Non vorrei però con queste asserzioni creare fraintendimenti: la gradualità e la pazienza nel saper gestire il tutto con calma, senza esagerazioni altrettanto pericolose, saranno alla base di un intelligente programma di sviluppo visto a lunga scadenza.

Fin qui abbiamo dissertato sul "quando e perché" ora mi soffermerei sul "come". A questo proposito farei prima di tutto una rapida considerazione sull'aspetto della competizione. Tutti sanno che la categoria juniores ha tanto di

campionato assoluto di mezza-maratona e questo è un primo punto fermo. Perciò a 18-19 anni i nostri atleti si possono collaudare sui 21 km e rotti. In precedenza molti dei soggetti che troviamo su questa distanza si saranno senz'altro misurati in gare su strada a volte anche intorno ai 10-12 km. E qui ci troviamo nella categoria degli allievi, dove ancora l'atleta si cimenterà su un gruppo di distanze abbastanza ampio, dai cross, alla pista e qualche volta, perché no, alla strada. Prima ancora, e siamo alla categoria cadetti, i ragazzi avranno sperimentato distanze che vanno dalla velocità (80-100 m), alla velocità prolungata (300 m), al mezzofondo veloce e prolungato (600-1200-2000 e/o 3000) e ancora i 300 ostacoli. Se vi ricordate si parlò di un "gran premio di corsa". Da questo quadro appare molto evidente quanto in precedenza evidenziato. Si passa da una competitività che orienterà il lavoro in direzione di una vasta gamma di esperienze, per passare gradualmente a un gruppo di specialità ed arrivare già nella categoria juniores a una specializzazione mirata non dimenticando che intorno ai 18-19 anni per rimanere nel nostro campo, quello dei resistenti, si ha il massimo sviluppo del VO2 max.

Ma ritorniamo alla mezza maratona perché è proprio qui che avviene il primo orientamento a quella che sarà la distanza del futuro. Dopo aver lavorato al meglio in direzione potenza del motore (potenza aerobica) ed aver raggiunto risultati incoraggianti in pista sui 5.000-10.000 m, l'atleta comincia ad affrontare le distanze più lunghe. Mi riferisco sempre al giovane che si sta avviando alla maratona, poiché ovviamente diverso sarà il discorso per chi invece nella mezza maratona trova la sua gara ideale. I risultati delle "mezzette" più importanti al mondo stanno a dimostrare come il vero specialista di questa distanza debba ricercarsi nei grandi corridori di 10.000 m; raramente sono altrettanto competitivi i maratoneti, compresi quelli d'élite. I Campionati del Mondo dell'anno scorso confermano quanto vado dicendo, è ovvio che il campione anche se maratoneta è pur sempre competitivo anche sulla "mezzetta", però lo vediamo sempre soccombente quando si va a misurare con atleti come Tanui, Ngughi, Masia, Barrios, Masai, Tergat, Lelei, e via via in una lista senza fine, per non dimenticare i nostri Panetta e Modica (Stramilano, Lisbona, Newcastle, tanto per citare le più importanti) testimoniano quanto sopra affermato. Questo anzi è uno dei motivi che ci fanno dire come la gara dei 21 km sia ancora poco indicativa di una maturazione avvenuta nei confronti della distanza doppia. Spesso i maratoneti sfruttano questa distanza per provare le cadenze giuste e il ritmo maratona, ma questo è un altro discorso. Tutte le distanze di gara segnano una demarcazione fra varie specialità, è il caso ad esempio dei 3.000 in pista, terra di conquista di millecinquecentisti resistenti più che di corridori di 5.000-10.000 m. e che però hanno un importante collegamento con tutto quello che sta sopra e sotto. Così è per

la mezza maratona. A ognuna di queste distanze e per ognuno degli atleti che andiamo ad analizzare corrisponde una velocità ottimale di percorrenza, fermo restando il principio che all'aumentare della distanza da percorrere corrisponderà un relativo calo nella velocità e pertanto, con l'allungarsi della distanza, un differente utilizzo di substrati da un punto di vista metabolico.

E il punto è proprio qui: cosa fare per arrivare a determinare e allenare questa velocità speciale di gara? Ci sono diversi test di campo che ci aiutano in questa direzione, il test Conconi (semplicissimo per esecuzione) o quello che utilizziamo al Centro di Tirrenia con il dott. Faraggiana che, sempre sul campo, ci dà la possibilità di determinare la soglia anaerobica attraverso il controllo della produzione di lattato in millimoli. Stabilito questo valore di soglia, in mancanza di un cardio-frequenzimetro, lo si può arrivare a dedurre anche dai tempi ottenuti sulle varie distanze degli ostacoli, vedi 10.000 o anche, perché no sulla mezza maratona; ci si discosterà in percentuali più o meno significative a seconda della distanza che si intende allenare e dell'atleta cui ci si riferisce, giovane talento o atleta affermato. Se si punterà all'aumento dei valori di soglia e pertanto della potenza aerobica, si proporranno lavori in percentuale più elevata del valore di soglia stabilito, poiché solo mettendo parzialmente in crisi questo meccanismo, si otterranno adattamenti sempre superiori. Per fare un esempio, mi riferirò a quell'atleta con un valore di soglia corrispondente a 20 km/ora o se preferite di 3' al km. In questo caso si proporranno lavori con velocità di percorrenza che a partire da 2'58"-2'59" al km, per volumi di chilometri percorsi piuttosto consistenti, potranno andare ad interessare, con velocità intorno ai 2'55"-2'50" al km e per volumi meno consistenti, in maniera più rilevante la produzione di acido lattico. Si sa che al valore di soglia corrispondono mediamente circa 4 millimoli di lattato; questo è un punto di riferimento accettato direi universalmente e sufficientemente confermato nella letteratura scientifica, e si sa ancora, da verifiche di campo, che un 10.000 in pista può essere corso con millimoli di lattato che oscillano fra i valori di 5 e 7, (a volte negli atleti di alta qualificazione e nei casi di gare dai finali convulsi anche più alte). Pertanto quando si parla di livelli di soglia si sottolinea come i due meccanismi, quello aerobico e quello anaerobico lattacido, coesistano interagendo in contemporaneità con un intervento che sarà sempre più spostato verso il lattacido o al contrario verso l'aerobico a seconda delle velocità e delle distanze che si vanno ad allenare. Questo per quanto si riferisce alla potenza del meccanismo; se vogliamo invece esplorare il versante della resistenza del medesimo è ovvio che si proporranno lavori in percentuale più bassa del livello di soglia, pertanto sotto le 4 millimoli.

Per rifarci al solito esempio, l'atleta con un valore di soglia di 3' al km, potrà correre come velocità di allenamento

to a 3'40"-3'5" il km, e per tempi lunghi. Questo aspetto riferito alla resistenza del meccanismo aerobico negli ultimi anni è stato molto sottolineato dai tecnici poiché si trattava anche di far capire a tutti che correre 1 ora - 1 ora e mezza in percentuale molto lontana dai valori di soglia, (esempio correre a 4'-4'15" al km per quel solito atleta), non voleva assolutamente significare fare resistenza aerobica. In definitiva si tratta di stabilire per ogni distanza la velocità ideale di percorrenza per un determinato atleta e di impostare intorno a questa velocità specifica, molto dell'allenamento di resistenza a quella potenza aerobica. Concludendo ancora con l'ormai classico esempio, proporrò all'atleta velocità per la resistenza alla potenza riferita alla distanza, nel caso dei 10.000, ammesso che quell'atleta possa correre in 29', tempi dai 3' ai 2'45" al km per sedute di corsa continua in progressione o per lavori sulla corsa continua con variazioni e per volumi dagli 8 ai 12 km, velocità dai 3'5" ai 2'55" nel caso prepari una mezza maratona e per volumi dai 15 ai 25 km; e ancora velocità da 3'20" a 3'10" nel caso prepari una maratona e con volumi consistenti dai 20 ai 30-35 km. Ho voluto darvi questi numeri solo nell'intento di sottolineare quanto sopra detto e a puro titolo esemplificativo. Il concetto poi è riferito soprattutto a un aspetto del tutto particolare, quello cioè della resistenza alla potenza. Alla fine il tutto vi potrà sembrare estremamente semplificato, nella realtà, come nella parte introduttiva ho invece voluto sottolineare, il tutto è molto complesso e sarà proprio l'abilità del tecnico nel gestire con acume i tanti tasselli da mettere insieme, nella continuità e attenta analisi delle risposte che l'atleta dà al carico, nella grande attenzione che si deve porre all'aspetto della rigenerazione dell'organismo dell'atleta, ad una attenta programmazione nel tempo, nel rispetto di quella che deve essere una crescita della personalità e non solo tecnica dell'atleta; da tutte queste situazioni e da altre ancora dipenderà il buono o il cattivo esito del nostro lavoro.

P.S. Riferito a un corridore di mezza maratona

Sempre in chiave estremamente sintetica vorrei elencare i mezzi che più frequentemente compaiono nei programmi d'allenamento di atleti che intendono, durante la tappa fondamentale-speciale, insistere sulla resistenza alla potenza aerobica:

– *Corsa media-veloce in progressione*, ambiti di velocità dal 5% più lento al 3% più veloce della velocità di soglia e per minuti corsi da 45' a 60' (o se preferite da 15 a 20 km) (nell'esempio solito corrisponderebbe a velocità da 3'10" a 2'55" al km).

– *Corsa continua con variazioni lunghe* e con recuperi corsi alle velocità del fondo medio: le variazioni saranno corse anche a un 3% più veloce del valore di soglia e il re-

cupero di circa un 10% - 5% più lento e per volumi in km che possono andare da un totale di 15-18 km (es.: 4x3.000 corsi a 2'58"-2'56" al km e con recuperi corsi a 3'20"-3'10" o ancora 3x5.000 corsi a 2'59"-2'58"-2'57" e con recuperi corsi a 3'20"-3'10" e così via).

– *Corsa continua con variazioni brevi* e recuperi corsi alle velocità del medio; le variazioni potranno essere corse anche fino a un 5% più veloce del valore di soglia e con il solito recupero del 10% - 5% più lento e per volumi di lavoro che possono andare dai 10-12 ai 15 km (es.: 8x1.000 m in 2'54"-2'52" rec. 1.000 m in 3'15"-3'10" o ancora 5x2.000 in 2'55"-2'53" rec. 1.000 m in 3'20"-3'10" o ancora 10x1'30" relativamente forti recupero 1'30" relativamente piano, si tratta di correre con variazioni di 1'30" per un totale di 30'-40' alle velocità di circa un 5% più lente rispetto al valore di soglia, perciò intorno ai 3'10" e così via).

In questi casi credo sia opportuno sottolineare come l'aspetto che più deve essere enfatizzato sia quello riferito alle velocità di percorrenza durante la pausa di relativo recupero, più che nella direzione di una più elevata intensità della prova stessa; questo nell'intento di pilotare l'allenamento sempre più sul versante della resistenza... alla potenza. Queste sedute inoltre rivestono una grande importanza da un punto di vista tecnico poiché, oltre a preparare l'atleta agli eventuali cambi di ritmo, dovuti alla condotta tattica degli avversari o alle diverse caratteristiche del percorso, vedi salite o discese, lo mettono nelle condizioni di capire, attraverso le sensazioni sperimentate nell'allenamento, cosa stia succedendo in quel momento o se eventualmente essi vadano incontro a rischi per la velocità di troppo aumentata e nel contempo si abituano a porvi rimedio recuperando immediatamente alle velocità meno impegnative. E' inoltre momento molto importante, sempre sotto l'aspetto tecnico, poiché addestra l'atleta alle maggiori e minori tensioni muscolari facendogli ottenere il risultato di riuscire ad essere più economico alle velocità del ritmo-gara.

*Indirizzo dell'Autore:
Prof. Luciano Gigliotti
Via del Sagittario, E/11
41100 Modena*