Lo sport del triathlon : quali conseguenze per l'organismo?

Autor(en): **Corti, Mario**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport**

Band (Jahr): **50 (1993)**

Heft 3

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-999654

Nutzungsbedingungen

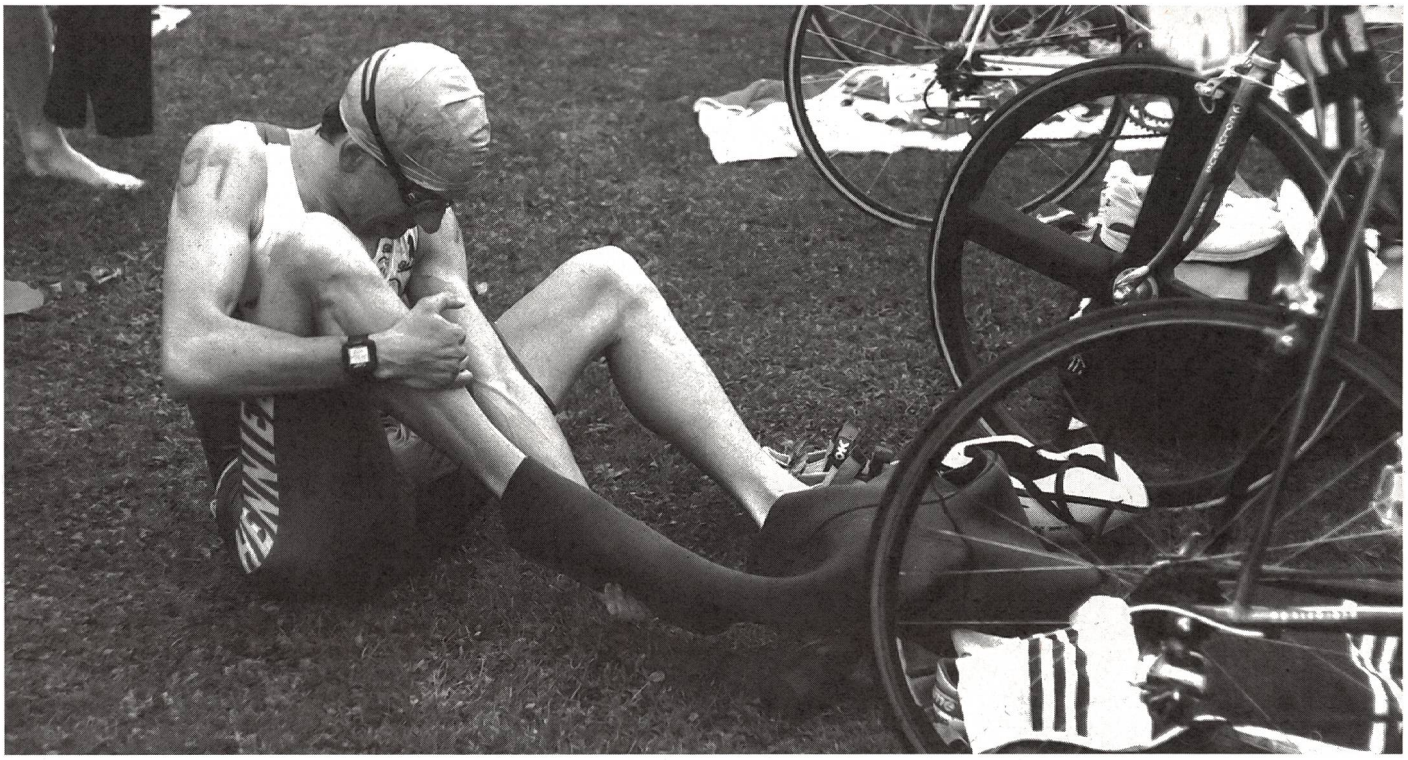
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Lo sport del triathlon

Quali conseguenze per l'organismo?

di Mario Corti

Isole Hawaii, Stati Uniti d'America, anno 1978: quindici audaci e ardimentosi atleti si cimentano per la prima volta in una singolare tenzone fatta in successione rapida ed estenuante di tre sport tanto dissimili quali il nuoto, il ciclismo e la corsa a piedi: nasceva una nuova specialità, il triathlon, che poi, come tanti altri messaggi e tante altre proposte, si sarebbe diffuso rapidamente negli USA per poi conquistare gli altri paesi sparsi nei vari continenti,subendo talora delle modifiche curiose (vedi ad esempio la prova di canoa sostituire in alcuni paesi, specie dell'emisfero australe, il nuoto o il ciclismo).

Nel vecchio continente il triathlon è "sbarcato" dapprima in Francia, da cui si è poi diffuso negli altri paesi, incontrando una massa crescente e sempre più preparata di praticanti e di supporters.
Ma come inquadrare dal punto di vista biologico e fisiopatologico i praticanti di tale disciplina, visti da taluni come dei Rambo in miniatura o dei Superman o degli uomini di ferro e da altri, con una punta di pungente sarcasmo e di larvata denigrazione, come dei pentatleti mancati o falliti?
Quali sono i requisiti fisiologici necessari, quali i meccanismi di adattamento e quali le conseguenze sull'organismo della pratica di una cosi variegata disciplina?

Un unico sport

Innanzitutto un concetto di base deve essere chiaro: il triathlon non è una successione di 3 discipline sportive diverse, ma deve essere visto come un'unica entità, un unico sport, che per essere praticato con successo e buoni risultati a livello competitivo richiede una preparazione e un allenamento specifico e variato per molte ore al giorno, dal momento che in esso sono richieste resistenza respiratoria e cardiocircolatoria, potenza muscolare, destrezza, doti di recupero e capacità di fornire prestazioni prolungate della massima intensità possibile.
La visione unitaria della disciplina spiega come nella pratica di tale sport anche dei grandi campioni del passato, che per lo più eccellevano in una singola disciplina, abbiano fornito dei risultati modesti e raggiunto piazzamenti mediocri in gare competitive: basta qui ricordare l'esempio di Marcello Guarducci, già pluriprimatista italiano di nuoto, o di Franco Fava, uno dei più grandi mezzofondisti italiani di tutti i tempi, che, cimentatisi in tali gare, sono finiti entrambi nel limbo di piazzamenti anonimi e grigi, assolutamente inabituali per degli ex-olimpionici. Quello che fa la differenza non è la capacità di svolgere le tre competizioni in maniera singola,ma la capacità di adattamento fisiologico a "inglobare" le richieste fisiche in un'unica attività di durata molto prolungata.

Considerazioni fisiopatologiche

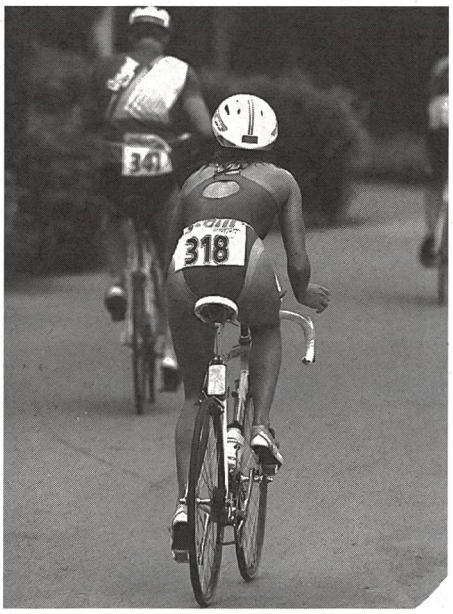
Numerosi studi hanno oramai confermato e sono concordi nel ritenere che il parametro fondamentale per essere un buon triatleta è il tempo nel quale può essere mantenuto un consumo di ossigeno elevato. Kreider e collaboratori dell'Università del Mississipi sono giunti a tale conclusione sia studiando atleti in gara, sia facendo rilevazioni in laboratorio al cicloergometro e alla corsa simulata su tapis roulant. Si e visto in particolare che gli adattamenti fisiologici includevano, come era logico attendersi visto che si tratta di pre-

stazioni di lunga durata, un aumento della frequenza cardiaca, del consumo di ossigeno e dell'accumulo di acido lattico, mentre apparivano ridotte la pressione arteriosa sia sistolica che media e le resistenze vascolari periferiche. E' stata anche valutata, e con risultati assai interessanti e significativi, la variazione dei parametri fisiologici in rapporto alle diversità di comportamento tattico-strategico durante le gare: così durante la corsa, dopo la prova di ciclismo, si e visto che gli atleti che iniziavano la prova lentamente e poi proseguivano ad intensità e ritmo crescenti, presentavano una concentrazione di acido lattico significativamente inferiore rispetto a coloro che effettuavano la corsa sempre allo stesso ritmo e con passo costante. Tale semplice accorgimento tattico era significativamente in grado di prevenire eccessivi affaticamenti e di consentire prestazioni e risultati finali indubbiamente migliori. Questo era in rapporto ad una diminuzione delle richieste energetiche con successiva riduzione del livello di acido lattico e un aumento del metabolismo degli acidi grassi e del glucosio.

Se ben allenato, l'organismo è in grado di adeguarsi agli sforzi del triathlon.

Dopo la gara

Ma cosa accade nell'organismo umano dopo una prova tanto lunga, eterogenea e massacrante? Innanzitutto bisogna dire che, a parte incidenti e conseguenze legate a traumi intercorrenti e accidentali, non si sono mai registrate finora lesioni organiche permanenti a carico dei triatleti, in quanto con l'esercizio e l'allenamento specifico questi atleti sviluppano dei meccanismi di adattamento fisiologico simili a quelli di tutti gli altri sport di lunga durata. Studi di Heller effettuati su molte decine di triatleti alla fine delle prove hanno evidenziato che circa nel 30% dei casi si avevano degli squilibri elettrolitici, con riduzione specialmente del sodio e del cloro e più raramente e in misura minore del potassio e del calcio. Inoltre circa il 10% presentava dei segni di disidratazione o un aumento della temperatura corporea sopra i 38°C.
Significativo era pure il numero degli atleti che presentavano una glicemia sotto i 70 mg/dl, la maggior parte dei quali era però asintomatica e non presentava sintomi di ipoglicemia.
Da questi dati si evince chiaramente la necessita di reintegrare con accuratezza e precisione le perdite durante la competizione con l'assunzione bilanciata di soluzioni idroelettrolitiche e glucosate.
Per quanto riguarda le conseguenze dal punto di vista muscolare Hally e collaboratori hanno riscontrato dopo le gare un forte aumento dei livelli serici di numerosi enzimi come le transaminasi (GOT e GPT), la creatinfosfochinasi (CPK) e la latticodeidrogenasi (LDH), aumenti da 200 a 700 volte i valori normali, espressione di una vera e propria necrosi e distruzione cellulare locale.
Il ritorno ai valori normali avveniva solo dopo un periodo di 5-6 giorni.



Il triatleta deve poter usufruire di una consulenza medica a lunga scadenza.

Tali valori non sorprendono se si considera l'enorme sforzo muscolare svolto e sono perfettamente sovrapponibili agli aumenti enzimatici che si riscontrano in altre competizioni di lunga durata, come ad esempio la maratona.
Sempre espressione di distruzioni tessutali a livello muscolare era il riscontro di forte aumento della mioglobinemia con presenza secondaria di mioglobina anche nell'urina (mioglobinuria), che però si risolveva nel giro di 1-2 giorni con adeguata reidratazione dell'atleta, senza lasciare alcuna sequela a livello dei tubuli renali e senza alterazioni successive della funzionalità renale. Espressione di tale aumento della mioglobina erano i dolori mialgici presentati dagli atleti al termine delle prove.
Possiamo dunque concludere che, vista la reversibilità di tutte le alterazioni enzimatiche e biochimiche, si può ritenere in modo attendibile che con un'adeguata preparazione e con degli allenamenti specifici l'organismo umano è in grado di sviluppare precisi adattamenti fisiologici in grado di evitare l'insorgenza di danni irreversibili.
Appare ancora prematuro viceversa un giudizio sulle conseguenze sull'organismo a lungo termine della pratica del triathlon: appare indispensabile seguire a lungo i praticanti e continuare le ricerche fisiopatologiche di base e le valutazioni a distanza. ■