

APPROFONDIMENTO

La prevenzione delle malattie con la pratica sportiva

Sempre più importanti sono le cure di prevenzione per alcune malattie che affliggono la nostra società (dell'apparato cardio-vascolare, del sistema nervoso, dell'apparato respiratorio, del ricambio ecc.). La medicina preventiva è definita come «l'insieme di indirizzi e metodi che hanno per scopo principale di prendere in considerazione lo stato di salute del singolo individuo con l'intento di ridurre la predisposizione alla malattia».

La prevenzione delle malattie ha assunto dimensioni più vaste da quando si è raggiunto un maggior benessere economico che ha comportato sì un tenore di vita più alto ed ha consentito un supernutrimiento ma nello stesso tempo ha aumentato gli stati d'ansia, gli stress che logorano l'esistenza. Infatti la vita sedentaria e l'alimentazione sbagliata sono fra i principali motivi di disturbi e malattie. I medici sono pertanto sensibili alla pratica sportiva indicandola come vera e propria terapia.

La resistenza

I fattori fisiologici che influenzano la resistenza nell'atleta sono: 1) la capacità di dilatazione dei polmoni, 2) la funzionalità del cuore, 3) l'elasticità delle arterie, 4) il numero di capillari nei tessuti, 5) la funzionalità dell'emoglobina, 6) la composizione delle fibre muscolari, 7) la forza di volontà dell'atleta.

1) **I polmoni.** L'aumento della velocità e della profondità della respirazione può migliorare l'apporto di ossigeno e l'eliminazione dell'anidride carbonica; questa possibilità dipende dalla struttura fisica dei polmoni stessi ma, soprattutto, dall'efficacia dei muscoli respiratori che intervengono durante il lavoro muscolare.

2) **Il cuore.** Può aumentare la quantità di sangue da inviare alle arterie attraverso le contrazioni del ventricolo sinistro (che si definiscono sistole); l'efficienza di queste ultime è molto importante perché non solo forniscono una spinta ottimale del sangue contenuto nella cavità ventricolare, ma consentono anche agli atri una pausa più lunga e quindi un loro miglior riempimento di sangue (le fasi di rilasciamento sono dette diastole)

3) **Le arterie.** Sono dotate di una parte muscolare che permette loro di allargarsi e restringersi in base alle necessità della circolazione sanguigna; questa "elasticità" delle arterie migliora la diffusione del sangue in direzione dei capillari mediante la gittata sistolica.

4) **I capillari.** Scorrono in prossimità delle cellule muscolari dove avviene lo scambio ossigeno-anidride carbonica; un elevato numero di questi vasi permette un alto apporto di ossigeno ai muscoli assieme a una rapida eliminazione dell'anidride carbonica.

5) **L'emoglobina.** È una molecola presente nel sangue che ha la caratteristica di legarsi con l'ossigeno o con l'anidride carbonica. Nei polmoni si lega con l'ossigeno giunto attraverso l'inspirazione e lo trasporta a tutte le cellule dell'organismo dove lo lascia per raccogliere l'anidride carbonica; l'emoglobina continua poi il suo viaggio tornando ai polmoni dove cede l'anidride carbonica (che viene espulsa con l'espirazione) per ricevere nuovo ossigeno e ricominciare il ciclo.

La funzionalità dell'emoglobina dipende tuttavia dalla **disponibilità** di ossigeno nell'aria, se quest'ultimo sfortunatamente viene a scarseggiare (a causa magari di un elevato tasso di inquinamento atmosferico), la sua capacità di trasporto risulta fortemente impedita.

6) **Le fibre muscolari.** Non sono tutte uguali, ma si distinguono in rapide, lente e intermedie; poiché la percentuale di tali fibre rappresenta una **caratteristica individuale**, gli atleti con una elevata percentuale di fibre rapide sono svantaggiati nei lavori muscolari di resistenza.

7) **La forza di volontà dell'atleta.** Non è proprio una caratteristica fisiologica, tuttavia è molto importante perché, quando la fatica fa soffrire, l'atleta è portato a ridurre le sue prestazioni; in questi casi, a parità di capacità, prevale chi ha maggior forza di volontà per resistere alla sofferenza

CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA

In ambito sportivo si distinguono generalmente due tipi di resistenza: 1) generale e 2) specifica.

- 1) **Resistenza generale.** È anche chiamata resistenza di base o di fondo ed è la capacità dell'atleta di svolgere un'attività motoria che impegni gran parte della muscolatura, indipendentemente dal genere di attività svolta. Questo tipo di resistenza è la base necessaria per la preparazione specifica di qualsiasi disciplina sportiva, in quanto permette di affrontare meglio sia gli **allenamenti atletici** che gli **allenamenti tecnici**.
- 2) **Resistenza specifica.** È la capacità dell'atleta di esprimere il massimo delle sue capacità tecniche per tutta la **durata** della gara di cui è specialista. Questo tipo di resistenza varia in base alla disciplina sportiva praticata poiché ogni sport richiede un impegno e una durata diversi; per esempio, la resistenza specifica di un velocista nelle competizioni di corsa veloce esige uno sforzo completamente diverso da quello di un atleta in una gara di fondo come la corsa campestre.

I principali metodi per migliorare la resistenza

Comprendono due tipi di attività: metodo continuo, e metodo intervallato.

Continuo (da preferire per i ragazzi)

- *A velocità costante*, che ha per obiettivo il miglioramento del sistema aerobico. In questo caso, l'impegno potrà prolungarsi senza interruzioni per molte decine di minuti ad una F.C. di 130-150 battiti al minuto. Più si aumenta l'intensità, più il tempo di lavoro diminuisce.
- *A ritmo variabile*, che prevede l'alternarsi di fasi di lavoro a maggiore e minore impegno. Il metodo più conosciuto è il *fartlek*, un tipo di corsa in ambiente naturale vario, con salite e discese che favoriscono la scelta e l'alternarsi dei ritmi di corsa.

I metodi interrotti da pause

Comprende i metodi intervallati, il metodo delle ripetizioni e il circuit-training.

- *Metodi intervallati*: permettono di svolgere un volume di lavoro elevato a intensità superiori a quelle permesse nel lavoro continuo e quasi uguali o superiori a quelle utilizzate in gara con l'obiettivo di stimolare la capacità anaerobica (F.C. circa 180).
- *Metodo delle ripetizioni*: consiste nel ripetere distanze piuttosto brevi o tempi di lavoro inferiori a 60 secondi recuperando completamente o meno tra una prova e l'altra.
- *Circuit training*: si tratta del tipico lavoro a stazioni nel quale si passa da una stazione a un'altra, secondo un'ordine prestabilito, portando a compimento una serie di esercizi che solleciteranno in successione le principali masse muscolari.

La mobilità articolare

I muscoli e i tendini si possono accorciare a causa di un particolare tipo di attività con conseguente riduzione della loro mobilità. Durante le attività sportive si eseguono spesso movimenti incompleti che non arrivano, cioè, a sfruttare la completa escursione articolare; a lungo andare la mobilità di quella articolazione diminuisce e, con essa, diminuisce anche l'efficacia del gesto. È importante quindi, per chi pratica uno sport, inserire costantemente negli allenamenti alcuni esercizi di mobilità che permettano di sfruttare maggiormente le spinte muscolari e di eseguire i movimenti con minor tensione e fatica; inoltre un buon grado di allungamento del muscolo lo rende elastico e meno soggetto a incidenti come contratture, stiramenti e strappi.

Anche chi non pratica alcuno sport, comunque, dovrebbe mantenere sciolte le proprie articolazioni in quanto il muscolo si adatta alle esigenze e alle posizioni abituali del corpo.

In una persona che svolge un lavoro sedentario e quindi mantiene la stessa posizione per lungo tempo, alcuni muscoli si accorciano maggiormente di altri per cui, quando la stessa deve usarli, magari per effettuare una piccola corsa, i muscoli, improvvisamente allungati, possono provocare un certo fastidio.

Un buon grado di mobilità articolare è quindi utile anche per prevenire i piccoli dolori muscolari tipici dell'età adulta.

Le modificazioni a causa dell'esercizio fisico

Le dimensioni dei muscoli e dei tendini delle articolazioni non sono fisse, ma si modificano in base agli esercizi eseguiti. Se, per esempio, i muscoli flessori dell'avambraccio lavorano con una contrazione/distensione completa, il muscolo aumenta la sua estensione, mentre i tendini si accorciano leggermente; in questo caso si aumenta la mobilità complessiva dell'articolazione del gomito. Viceversa se lo stesso muscolo svolge una contrazione/distensione incompleta, si determina un allungamento dei tendini e un accorciamento del muscolo; in questo modo si diminuisce la mobilità dell'articolazione.

LO STRETCHING

Con il termine **stretching** viene intesa tutta quella serie di esercizi di allungamento che vengono eseguiti al fine di aumentare l'elasticità dei muscoli e delle articolazioni.

E' importantissimo abituare il muscolo a essere allungato passivamente, in maniera da renderlo il più elastico possibile: **avere muscoli elastici è determinante per evitare di farsi male durante gli allenamenti**

FREQUENZA CARDIACA (F.C.) numero dei battiti del cuore in un minuto

	RIPOSO	SOTTO SFORZO
PERSONA NON ALLENATA	70/75	180
ATLETA	45 circa	180

GITTATA CARDIACA (quantità di sangue messa in circolazione dal cuore in un minuto)

		ml di sangue	Frequenza	Litri al minuto
PERSONA NORMALE	RIPOSO	70	70	5 circa
	SOTTO SFORZO	90	180	20 circa
ATLETA	RIPOSO	100	45/50	5 circa
	SOTTO SFORZO	180	180	35/40 circa

CALCOLO F.C. MAX

Ragazzi 220 – età

ragazze 205 - età

In generale possiamo dire, nei ragazzi della scuola media, la F.C., in allenamento, deve essere:

- Per mantenersi in forma (non essere sedentario) F.C. 120 circa
- Per bruciare grassi (lavoro aerobico) F.C. 130 circa
- Per incrementare la resistenza F.C. 150 circa
- Per prepararsi ad una gara F.C. 170 circa

E' importante sapere che per bruciare grassi (perdere peso), bisogna fare un'attività aerobica almeno di trenta-quaranta minuti.

Jesse Owens e Luz Long: quando l'atletica cambia la storia

Il passato non può essere più riscritto, ma ci sono episodi meno noti che ci fanno capire che, anche nei periodi più bui della storia, grandi uomini hanno saputo lasciare un messaggio ben diverso da quello dei potenti che li governavano. Così è avvenuto alle Olimpiadi del 1936 a Berlino, in quella Germania nazista che da lì a poco avrebbe scatenato l'Olocausto e provocato la Seconda Guerra Mondiale. Il protagonista dei Giochi è James Cleveland Owens, detto Jesse, un ragazzo di 23 anni originario dell'Alabama, che in pochi giorni si aggiudica 4 medaglie d'oro (100, 200, 4x100 e salto in lungo). L'altro attore del nostro racconto è Karl Ludwig Long, soprannominato Luz, elemento di punta della nazionale tedesca di atletica leggera, anche lui in gara a Berlino '36 e tra i favoriti per il titolo del lungo. La vittoria finale in pedana, come è già noto, va a Jesse Owens, ma pochi sanno come andarono veramente le cose.

La storia tramanda che il pomeriggio di quel 4 agosto, in cui Owens batte Long, allo stadio olimpico fosse presente anche Adolf Hitler. Le Olimpiadi rappresentano l'occasione per fare propaganda agli ideali del Terzo Reich per decretare la superiorità della razza ariana. Innanzi alla vittoria di Owens sull'atleta tedesco, il Führer indispettito si sarebbe alzato e sarebbe uscito dallo stadio per non stringere la mano al neroamericano. In realtà, lo stesso Owens nella sua biografia smentisce questa versione dei fatti: «Quel giorno, dopo essere salito sul podio del vincitore, passai davanti alla tribuna d'onore per rientrare negli spogliatoi. Il cancelliere tedesco mi guardò, si alzò in piedi e mi salutò con un cenno della mano. E io feci altrettanto»

Ciò che invece pochi conoscono è che durante la competizione berlinese Owens e Long diventano amici, nonostante le tensioni politiche di allora tra la Germania nazista e gli Stati Uniti.

Le qualificazioni del salto in lungo avvengono negli stessi orari delle batterie dei 200 metri. Distratto dalla contemporaneità delle due gare, Owens sbaglia due dei tre salti di qualificazione. Luz Long, che ben conosce la pedana dello stadio olimpico, consiglia all'americano di partire con la rincorsa più indietro di circa 30 centimetri per anticipare la battuta. Owens segue il consiglio e riesce così a qualificarsi per la finale dove, per la cronaca, vince con 8,06 m contro i 7,87 di Long. Dopo il balzo vincente è proprio l'atleta tedesco a congratularsi per primo con Jesse Owens.

Negli anni seguenti i due si mantengono in contatto, scrivendosi più volte. Nel periodo della Seconda Guerra Mondiale Long è ufficiale dell'esercito tedesco. Si trova in Sicilia quando riceve la notizia che la moglie ha dato alla luce suo figlio. In quell'occasione Long scrive a Owens, comunicandogli il lieto evento e sottolineando quanto valore abbia la loro amicizia nonostante gli orrori e le divisioni che la guerra comporta. Luz non rivedrà più Jesse perché nella nota battaglia di Cassino riporta gravi ferite e muore all'età di trent'anni, il 14 luglio 1943.

Al termine del conflitto Owens impiega un certo tempo per rintracciare la famiglia dell'amico caduto in combattimento. Diversi anni dopo lo stesso Owens sarà invitato come ospite d'onore al matrimonio del figlio di Long, a riconferma di quella vera amicizia nata sulla pedana dell'Olympiastadion di Berlino. E nella stessa capitale tedesca dal 1984, quattro anni dopo la morte di Owens, un viale è intitolato a suo nome: Jesse-Owens-Allee, proprio in prossimità dello stadio.

Jesse Owens e Luz Long: due protagonisti di un'amicizia che il CIO, il Comitato Olimpico Internazionale, ha ricordato nel 2000 nella campagna Celebrate Humanity come perfetti interpreti di quel messaggio di pace e fratellanza tra i popoli, secondo lo spirito originario dei Giochi Olimpici moderni.