

1. Considerazioni sulla fisiologia femminile

1.1 100 hs - Introduzione

Nel corso degli ultimi anni l'atletica leggera femminile ha registrato un notevole miglioramento, sia quantitativo che qualitativo. Non fanno in tempo a sedarsi i commenti intorno all'ultima strepitosa performance agonistica, di quella tale campionessa, ed ecco che ne sopraggiunge un'altra, incalzante, ancora più sensazionale.

Sovente c'è chi, trasportato euforicamente da queste sorprendenti imprese, si chiede o, addirittura, asserisce, dimentico di problematiche funzionali caratteristiche della fisiologia della donna, se mai un giorno il sesso debole possa eguagliare, in termini di prestazioni, il più forte sesso maschile.

In effetti, uomini e donne sono uguali, ma... non identici!

Anche i più esperti in materia restano sbalorditi da simili risultati resi attuali da una programmazione scientifica della attività sportiva e da una sua applicazione su basi sperimentali che tiene conto delle reali attitudini femminili.

Tuttavia, problemi relativi alla sfera riproduttiva, al carattere, alla impostazione psicologica, alle differenze funzionali e di capacità organiche, rendono im-

possibile, almeno per ora, una parificazione tra i sessi in atletica leggera.

Pur volendo riconoscere alla donna più agilità e abilità rispetto all'uomo e, quindi, un maggior successo in quelle specialità che richiedono, in misura maggiore queste qualità, l'uomo la supera quando, come nel caso delle gare atletiche, entra in gioco la forza, la resistenza e la potenza.

Per concludere questa breve introduzione, va detto che, in qualsiasi attività agonistica, la donna ha un rendimento minore rispetto all'uomo, in quanto costituzionalmente meno adatta ad eseguire lavori fisici di elevatissima potenza.

A parte le differenze anatomiche evidenti che riguardano gli organi sessuali e i caratteri sessuali secondari, esistono diversità morfologiche e funzionali di rilievo che, in relazione alla specialità sportiva che ci interessa (nel nostro caso le corse ad ostacoli dei 100 e 400), possono essere raggruppate in aspetti negativi e positivi.

1.2 Aspetti negativi della differenziazione fisio-tipologica tra l'uomo e la donna

Lo scheletro è in genere più delicato, con sviluppo maggiore del tronco rispetto agli arti inferiori, bacino più largo, spalle più strette, cassa toracica più piccola, femori più convergenti (ginocchia valghe) e lordosi lombare più marcata. Anche l'apparato legamentoso, quello articolare e tendineo, risultano, per composizione bio-chimica, meno resistenti e poco adatti a sforzi fisici troppo impegnativi e gravosi.

La muscolatura, nella sua efficienza globale (contrattilità, rendimento) è nettamente differente nella donna, ponendola nella condizione di eseguire esercizi limitatamente pesanti, perché risultano differenti la composizione bio-chimica del muscolo, la forza di esso (intesa come tensione sviluppata dalla fibra muscolare) e la sua unità motoria.

Secondo Mc Lloyd, fino al settimo anno non esistono differenze fondamentali nella forza muscolare tra ragazzi e ra-

gazze, ma già tra gli 11 ed i 14 anni cominciano a notarsi differenze notevoli risultando quella femminile pari all'80% di quella maschile, per essere infine, ancora inferiore nell'età adulta, dove, mediamente, il tessuto muscolare, in rapporto al tessuto adiposo, rappresenta il 33% nella donna ed il 40% nell'uomo.

Riedman ha riscontrato una sostanziale differenza nell'intensità e nella durata del lavoro muscolare tra i due sessi, nettamente a favore dell'uomo.

Intorno alla sfera sessuale della donna, gravita tutta la sua vita di relazione, anzi essa ne risulta notevolmente condizionata.

L'esistenza di un ritmo mestruale mensile influenza profondamente anche l'attività muscolare.

Si è osservato che la forza muscolare diminuisce alcuni giorni prima della mestruazione e continua ad essere bassa per tutto il periodo mestruale.

La capacità di rendimento durante i primi tre giorni dall'inizio del ciclo è minore, dopo il terzo giorno migliora, per raggiungere il culmine alla fine della seconda settimana.

Queste osservazioni, fondate su ricerche scientifiche, coincidono con l'esperienza della pratica sportiva. Bisogna però rilevare che le donne bene allenate non sono sottoposte a variazioni molto forti, in quanto la mestruazione non è diretta soltanto da ormoni, ma anche dal sistema nervoso centrale e vegetativo, per cui, un allenamento programmato fa sì che il sistema nervoso riesca a lavorare in maniera più equilibrata ed economica, portando un influsso positivo anche sul lavoro delle ghiandole.

A carico dell'apparato respiratorio è stato riscontrato, nella donna, una capacità vitale minore, una frequenza respiratoria più elevata, una ventilazione polmonare massimale ed un consumo di O₂ minori.

In particolare, il massimo consumo di ossigeno (indice di efficienza della muscolatura scheletrica e delle grandi funzioni vitali) è nella donna inferiore del 40% rispetto all'uomo (Piacentini).

Si precisa, inoltre, che il cuore fem-

minile è più piccolo del maschile di circa il 10-15% e che, conseguentemente, l'aumento della portata cardiaca è reso possibile da un aumento della frequenza, per cui, per uno stesso sforzo fisico, trovandosi la donna nella necessità di dover incrementare la frequenza cardiaca, compie un lavoro antieconomico.

Anche il sangue risulta essere nell'insieme diverso, perché pur essendo già di per sé il volume della massa ematica inferiore nella donna (58 cc. per kg di peso corporeo contro i 64 cc. dell'uomo), la più importante differenza tra i due sessi si ha per il valore ematocrito, il numero degli eritrociti e la loro emoglobina.

Infatti, a parità di volume sanguigno, il numero totale degli eritrociti è minore nella donna e, di conseguenza, è più bassa la quantità di emoglobina, compatibilmente con il minor numero di globuli rossi e in rapporto al quantitativo di emoglobina contenuto in ciascuno di essi.

Anche sotto il profilo psicologico e sociologico, la donna parte da una condizione di base sfavorevole.

Nonostante la società abbia imparato ormai ad accettare il ruolo della donna-atleta e anzi, lo sport sia servito come strumento di conquista, di rivalsa e di affermazione dei suoi diritti rispetto agli uomini, l'esperienza di campo dimostra che, ancora oggi, esiste una evidente riluttanza ad una seria pratica sportiva, vuoi da parte dell'ambiente familiare, per motivi di vario ordine che non staremo qui a trattare, vuoi da parte delle ragazze stesse prese da altri interessi (l'odierna società ne offre tanti) ritenuti più piacevoli forse perché meno faticosi.

Inoltre, per farla breve, sono ancora troppe quelle donne che, arrivate alla soglia della maturità fisica ed atletica, interrompono l'attività per contrarre matrimonio o dopo gravidanze.

L'insieme di queste nozioni dimostra che la « macchina » femminile è meno potente di quella maschile, essendo, nel complesso, meno forte muscolarmente, meno resistente funzionalmente, troppo spesso succube di condizionamenti psicologici e sociali.

1.3 Aspetti positivi della differenziazione fisio-tipologica tra l'uomo e la donna

Nelle gare ad ostacoli è importante ai fini del risultato effettuare il superamento delle barriere senza andare incontro a vistosi decrementi di velocità.

Pertanto è fondamentale che l'azione tecnica a carico del treno inferiore (1^a e 2^a gamba) sia confortata da capacità articolari tali da consentire una escursione molto ampia a carico dell'articolazione coxo-femorale.

Pertanto, appare evidente come il fattore mobilità articolare assuma notevole importanza nel contesto della specialità e come esso abbia un riscontro assai positivo nella donna.

Già l'ipotonia muscolare e la iperlascità legamentosa, caratteristiche peculiari dell'apparato locomotore femminile, facilitando i movimenti, rendono più ampie le escursioni articolari; quello che più ci preme sottolineare, poi, è che proprio a carico del treno inferiore, si rilevano nella donna delle diversità strutturali che risultano favorevoli alla pratica degli ostacoli.

Infatti il cingolo pelvico, elemento di allaccio dell'arto inferiore all'asse scheletrico (colonna vertebrale), presenta delle differenze di fondo molto importanti che ne modificano la conformazione rispetto al cingolo pelvico dell'uomo.

Nella pelvi femminile, le ali iliache sono più aperte all'infuori e svasate; le cavità acetabolari sono poste in un piano più anteriore e più distanziate che nel maschio; sono tuttavia meno spaziose e meno profonde, in relazione al minor volume della testa femorale; l'angolo sottopubico è più ampio. Sono proprio questi caratteri ad aumentare l'escursione articolare della coxo-femorale e a favorire in tal modo la donna nel rispetto, come vuole la tecnica, di un passaggio delle barriere più fluido ed armonioso.

Non è una novità che la donna sia più abile dell'uomo. Questa dote, riconosciuta in diverse discipline sportive o attività generali (ginnastica artistica, ritmica, lavori manuali), è possibile in vir-

tù di un sistema nervoso le cui reazioni centrali-periferiche e neuro-vegetative avvengono con maggiore rapidità.

Per ultimo, anche dal punto di vista psicologico, si riscontrano aspetti positivi.

La donna che abbia deciso di praticare seriamente un'attività sportiva o per-

ché trova in essa validi motivi di realizzazione o semplicemente per piacere, si dimostra più perseverante ed assidua negli allenamenti di molti colleghi maschi.

Inoltre la sensibilità femminile assume un ruolo importante nel rapporto atleta-allenatore.