

Gli elementi della prestazione

La condizione fisica

Non è semplice definire il concetto di condizione fisica. Un conto è quella di una persona normale, un altro è quella di un atleta.

Una **persona "normale"** può essere considerata a posto dal punto di vista fisico, e quindi in grado di svolgere attività fisica con tranquillità nell'ambito di ragionevoli limiti, se ha un sistema cardiovascolare ben funzionante, una percentuale ottimale di grasso corporeo, adeguate forza e resistenza muscolari e una sufficiente flessibilità.

Diverso è il caso di un **atleta**. La prestazione sportiva di un atleta è il risultato di una sintesi perfetta tra armonia dei movimenti e potenza fisica. Per raggiungere risultati di alto livello deve avere caratteristiche fisiche legate al suo patrimonio genetico che gli permettano di riuscire meglio di altri nella pratica di un determinato sport. Queste caratteristiche sono individuabili nelle capacità motorie.

Le capacità motorie

Tutte le persone hanno le medesime capacità, intese come **potenzialità**. Quello che cambia in ognuno è il **grado di sviluppo** di queste capacità. Una persona può essere veloce e tuttavia dotata di scarso equilibrio, un'altra

resistente ma poco reattiva. Alla base della prestazione ci sono le **capacità motorie**: come già sai, esse sono l'insieme delle caratteristiche fisiche di un individuo, normalmente suddivise fra **capacità organico-muscolari** (o condizionali) e **capacità coordinative** (ne abbiamo parlato nella sezione precedente).

Questa suddivisione permette di semplificarne lo studio, ma in realtà le diverse capacità motorie interagiscono costantemente.



Le capacità organico-muscolari e l'allenamento

Le capacità organico-muscolari sono alla base dell'esecuzione del movimento e dipendono dai sistemi energetici e dall'apparato cardiocircolatorio. Sono **forza**, **velocità**, **resistenza** e **flessibilità**.

Per aumentare il tuo livello di prestazione o anche solo per mantenerti in efficienza dovrai aumentare significativamente il tuo livello di attività fisica ed esercitarti con costanza. Dovrai cioè **allenarti** con metodi efficaci, accorgimenti ed esercizi adatti alla tua età e al tuo livello di preparazione. In questo modo potrai conseguire una preparazione adeguata alle prove o alle gare sportive che intenderai sostenere. Nelle prossime pagine vedrai come.

L'allenamento

Che cos'è l'allenamento?

In questa fase della tua vita le tue capacità di prestazione si accrescono per il semplice fatto **che stai crescendo**, ma solo allenandoti potrai raggiungere risultati ancora migliori. L'allenamento è infatti una **ricerca mirata e pianificata dello sviluppo delle capacità di prestazione fisica** che ti permetterà di correre più velocemente, saltare più in lungo o sollevare pesi maggiori.

Si rompe un equilibrio

L'organismo umano ha bisogno che diverse condizioni fisiologiche necessarie alla vita, come la temperatura corporea, la composizione del sangue, la quantità di liquidi cellulari, rimangano costanti. Quando questa situazione d'equilibrio, chiamata **omeostasi**, viene modificata, l'organismo si adegua (si organizza) rapidamente per ristabilirla. Anche la fatica che provi dopo aver svolto attività fisica rompe l'omeostasi che, quindi, dovrà essere ristabilita una volta terminato l'esercizio.

Aggiustarsi e adattarsi

Per ritornare a uno stato d'equilibrio l'organismo può **aggiustarsi** o **adattarsi**. Si aggiusta per **reagire rapidamente** a una richiesta che modifica il suo normale stato, come quando il tuo cuore si mette a pompare una maggiore quantità di sangue per rifornire le cellule muscolari di ossigeno perché ti sei messo a correre. Nel giro di alcuni minuti, però, esso tornerà allo stato di quiete precedente. Quando invece gli stimoli si ripetono nel tempo e sono d'intensità sufficiente, oltre alla reazione immediata di aggiustamento, avvengono delle **lente ma durature modificazioni organiche che portano a maggiori capacità di prestazione**: è l'adattamento. Avrai notato come il muscolo, nel giro di qualche tempo, aumenti di volume in seguito ad allenamenti per la forza: è l'adattamento che rende il muscolo capace di affrontare sforzi sempre maggiori!

GLOSSARIO

Omeostasi Funzione che permette agli organismi viventi di mantenere una condizione di equilibrio interno stabile.

Aggiustamento Risposta rapida e momentanea dell'organismo che si realizza durante l'esercizio e che scompare quando questo è terminato.

Adattamento Risposta dell'organismo a una sollecitazione. Tale risposta s'instaura lentamente, ma persiste nel tempo permettendo di reagire in maniera più adeguata a successivi stimoli dello stesso tipo.



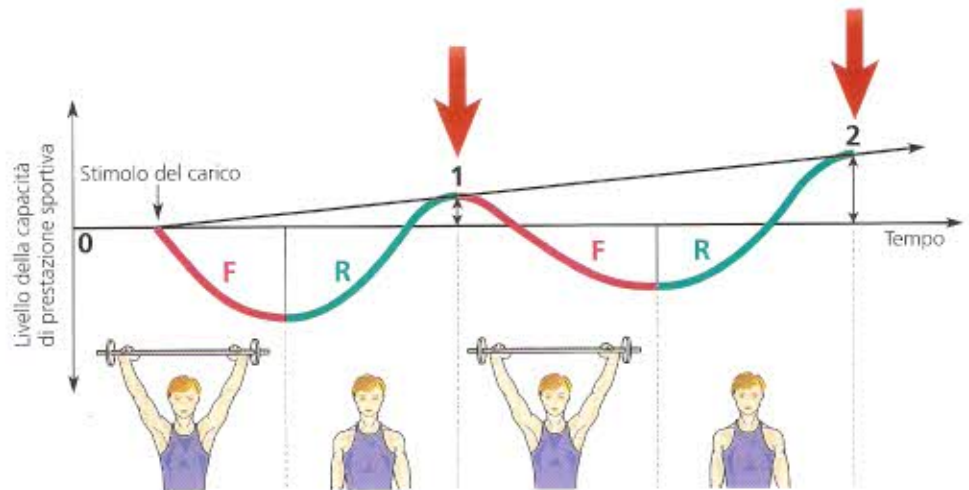
1. L'allenamento induce dei cambiamenti fisici che si mantengono fin tanto che l'esercizio è svolto con regolarità.

Come funziona l'allenamento

La supercompensazione

La reazione di adattamento avviene **durante il recupero**, che è un momento di pausa durante il quale l'organismo risponde alla fatica e si organizza per poter sopportare nuove e più elevate quantità di lavoro, non solo ripristinando il livello di prestazione iniziale ma addirittura acquisendone uno superiore. La differenza tra il livello di partenza e quello, più alto, che viene raggiunto al termine della fase di recupero, viene chiamata **supercompensazione**.

Allenandoti con regolarità le prestazioni aumenteranno, mentre se gli allenamenti vengono interrotti l'efficienza fisica gradualmente diminuirà.



1. La parte discendente del grafico rappresenta la fatica (F); quella ascendente il recupero (R). Le frecce rosse indicano i punti di massima supercompensazione, cioè il momento ottimale per sostenere un nuovo allenamento. Puoi notare che dopo ogni supercompensazione il livello di prestazione sportiva è maggiore.

Il carico di allenamento

Perché avvenga la reazione di supercompensazione, che varia a seconda dell'età, del sesso e del grado di allenamento, occorre che il **carico di lavoro**, cioè l'insieme degli stimoli a cui viene sottoposto l'organismo durante una seduta di allenamento, **superi un livello minimo**. Per questo è necessario misurare e calibrare l'intensità e la quantità del carico.

L'**intensità** rappresenta la grandezza della sollecitazione. Per calcolarla si prende come riferimento la massima capacità di prestazione di un soggetto. Nelle prove di corsa veloce il riferimento è il tempo d'esecuzione e per questo si usa il cronometro; nel caso di sforzi prolungati il riferimento è il battito cardiaco perché il lavoro del cuore è direttamente correlato allo sforzo; nelle prove di forza i kilogrammi che si sollevano.

La **quantità** rappresenta la somma degli stimoli cui si sottopone l'organismo in un allenamento: i chilometri percorsi correndo, i kilogrammi sollevati, i lanci

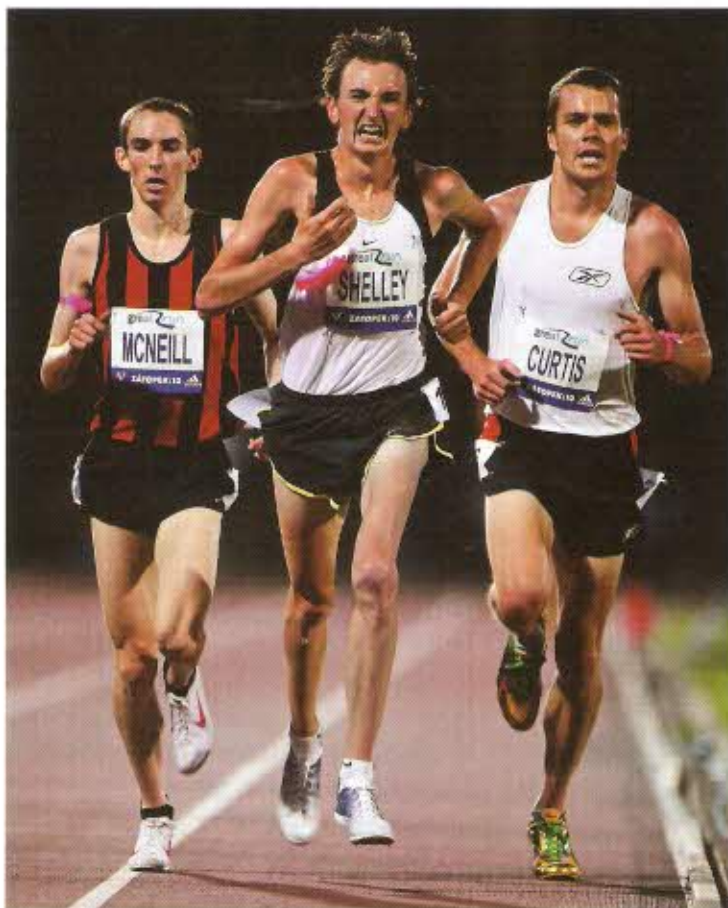
effettuati. La quantità è in relazione inversa con l'intensità: tanto più intenso è uno stimolo, tanto minore sarà la quantità di lavoro che si potrà realizzare e viceversa.

In ogni caso è importante che l'allenamento raggiunga un **livello minimo d'intensità**, altrimenti non viene stimolata alcuna reazione di adattamento: correre troppo lentamente (bassa intensità) per breve tempo (bassa quantità) non induce **fatica** e quindi neppure reazioni di adattamento.

La risposta al carico d'allenamento

Così come lo stesso allenamento proposto a due persone differenti produce effetti diversi, uno stesso allenamento proposto in momenti diversi può generare reazioni differenti nella stessa persona: ogni organismo non reagisce all'allenamento sempre allo stesso modo.

Tu stesso, a seconda del tuo stato fisico o psicologico, in alcune giornate sarai disposto a lavorare più intensamente, in altre meno: trovare il **giusto bilanciamento** tra intensità e quantità delle sollecitazioni, soprattutto con soggetti in età evolutiva come te, è uno degli aspetti più difficili da risolvere per un allenatore!



GLOSSARIO

Fatica È uno stato fisico e psichico transitorio, determinato da carichi di lavoro, che si manifesta con un peggioramento della prestazione. È un fenomeno indispensabile all'allenamento e un presupposto per il miglioramento delle prestazioni.

La fase di recupero

A ogni periodo di attività deve seguire un **adeguato tempo di pausa**, e questo vale sia all'interno della stessa seduta di allenamento, sia fra una seduta e l'altra. In queste importanti fasi di recupero avvengono fenomeni di **rigenerazione organica**: essa è la risposta di adattamento alla fatica.

Quando l'allenamento è troppo

Quando un organismo viene sollecitato in maniera eccessiva, per effetto di una **metodologia sbagliata** oppure per un esagerato desiderio di successo che porta un atleta a non rispettare i necessari tempi di recupero, può andare incontro a uno stato di stanchezza continua, d'insonnia e inappetenza, seguiti da un vistoso calo delle prestazioni. È la **sindrome da sovrallenamento**, una vera e propria malattia che richiede di ridurre o sospendere l'attività curando il riposo, in particolare quello notturno, e l'alimentazione.

Per un allenamento ottimale



I'M OUT OF PRACTICE



"Sono fuori esercizio"

I mezzi dell'allenamento

Gli **esercizi** sono i mezzi, gli strumenti basilari che permettono di migliorare la prestazione. A seconda dell'obiettivo che ci si propone si distinguono:

- **esercizi a carattere generale**, o fondamentali: sono quelle attività che concorrono al miglioramento e al mantenimento di una condizione fisica ottimale. Sono esercitazioni anche molto diverse dai gesti di gara, che servono a preparare l'organismo dell'atleta a sopportare lo stress dell'allenamento specifico. Esercizi a corpo libero, sollevamenti di manubri o bilancieri, saltelli con la funicella ne sono un esempio;
- **esercizi a carattere speciale**: contengono gesti non necessariamente utilizzati durante la competizione, ma che influenzano il gesto di gara in modo evidente. Per esempio lanciare un peso più leggero o più pesante dell'attrezzo da gara lascia sostanzialmente inalterata la forma del gesto, ma ne modifica l'applicazione di forza;
- **esercizi a carattere specifico**: riproducono in parte, o completamente, i movimenti di gara. Nel caso degli sport di squadra, si tratta di esercitazioni di gioco che si rivolgono agli aspetti tecnici e tattici.

Gli obiettivi dell'allenamento

Con l'allenamento migliori:

- le **capacità fisiche**, cioè le capacità organico-muscolari di forza, resistenza, velocità e flessibilità;
- le **capacità psichiche**, cioè quegli aspetti legati alla conoscenza di te stesso, all'autocontrollo e alla forza di volontà;
- le **capacità coordinative**, ossia le tue capacità tecniche;
- le **capacità cognitive**, vale a dire le conoscenze degli aspetti tecnici e tattici del tuo sport e del processo d'allenamento.



I CONSIGLI DEL PROF

- Adegua il carico di allenamento al tuo livello di esperienza, condizione fisica e disponibilità psicologica.
- Varia le attività per evitare la monotonia e divertirti di più.
- Fai in modo che l'allenamento sia stimolante e sufficientemente intenso.
- Aumenta prima la quantità di lavoro e solo in un secondo tempo l'intensità.
- Incrementa gradualmente il carico di lavoro: i kilogrammi da sollevare, la velocità d'esecuzione, i minuti da correre, l'ampiezza o la frequenza dei movimenti.
- Ricorda che le capacità di prestazione acquisite velocemente si perderanno altrettanto rapidamente, mentre quelle acquisite lentamente regrediranno più gradualmente.
- Allenati con costanza evitando lunghi periodi d'inattività. Anche in vacanza sfrutta tutti i momenti possibili per mantenerti attivo!
- Presta attenzione ai tempi di recupero: se sono troppo brevi, possono condurti troppo in fretta alla fatica, mentre se troppo lunghi possono non stimolare sufficientemente l'organismo.

Organizzare l'allenamento



1. Effettuare un buon riscaldamento prima di qualsiasi pratica sportiva è fondamentale nella prevenzione degli infortuni.

La seduta di allenamento

Ogni seduta di allenamento si compone sostanzialmente di tre parti.

1. Il **riscaldamento**: corrisponde alla parte introduttiva della lezione o dell'allenamento. Consiste nel preparare l'organismo agli specifici impegni previsti dall'allenamento.
2. La **parte principale**: è la fase in cui è opportuno sviluppare la tecnica e le capacità fisiche perché l'organismo si trova in condizioni ottimali di freschezza fisica e nervosa e, quindi, nelle migliori condizioni di rendimento e di apprendimento. La sua durata varia secondo la quantità e l'intensità del lavoro da svolgere.
3. Il **defaticamento o fase di ripristino**: è la fase che termina la seduta di allenamento. Facilita il ritorno alla fase di equilibrio delle funzioni fisiologiche e organiche sollecitate dall'attività. Serve inoltre a ridurre il rischio di fastidi a muscoli, tendini e articolazioni. È in questa fase che è opportuno praticare esercizi di allungamento muscolare statici.

Il riscaldamento

Il riscaldamento coincide, come abbiamo detto, con la fase iniziale della lezione o dell'allenamento e comprende quell'insieme di esercizi che ha lo scopo di preparare l'organismo a sopportare con efficienza i carichi di lavoro che dovrà affrontare durante la lezione di scienze motorie, l'allenamento o una competizione, preservandolo nel contempo da infortuni.

Gli obiettivi del riscaldamento

Gli obiettivi del riscaldamento sono:

- il miglioramento della disponibilità generale alla prestazione;
- il miglioramento delle capacità coordinative;
- la prevenzione degli infortuni.



"Devi riscaldarti sul serio!"

Gli effetti del riscaldamento

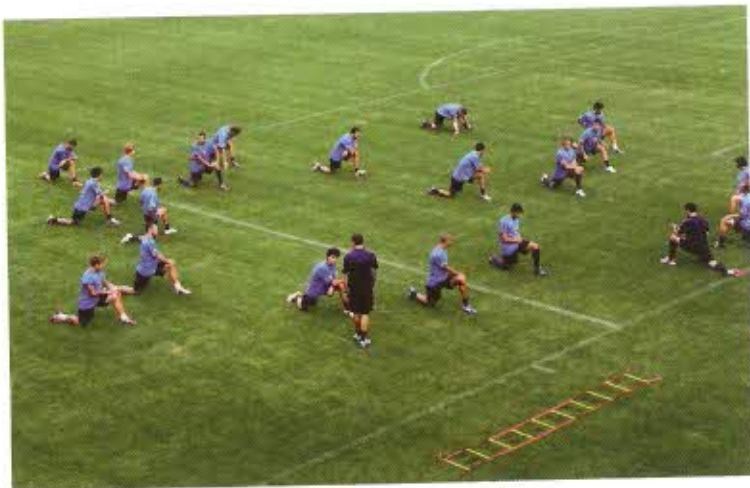
L'aumento della temperatura corporea che si ottiene col riscaldamento porta benefici:

- a **livello circolatorio** velocizzando le reazioni chimiche, come anche il trasporto e la cessione dell'ossigeno ai tessuti;
- a **livello muscolare** migliorando il rendimento muscolare (il muscolo lavora in maniera ottimale a 38 °C) e prevenendo il rischio d'infortuni perché riduce la possibilità di traumi ad articolazioni, legamenti, tendini e muscoli;
- a **livello nervoso** facilitando la trasmissione degli impulsi;
- a **livello psicologico** aiutando a trovare la concentrazione, il giusto equilibrio tra tensione e rilassamento, la fiducia nei propri mezzi, a richiamare alla mente gli schemi motori che saranno utilizzati nell'attività.

La durata del riscaldamento

In una seduta d'allenamento il riscaldamento dura normalmente da 10 a 45 minuti, mentre in una lezione di scienze motorie è ridotto a pochi minuti. In linea generale la durata del riscaldamento dipende da diversi fattori, fra i quali vi sono:

- **l'età**: diventa più lungo, progressivo e realizzato con prudenza con l'aumentare dell'età del soggetto che si riscalda;
- **il momento della giornata**: le capacità di prestazione cambiano durante la giornata. Generalmente al mattino il riscaldamento dev'essere più graduale e prolungato che in altri momenti;
- **le condizioni climatiche o meteorologiche**: il caldo contribuisce ad abbreviarlo, il freddo e l'umido lo prolungano;
- **la durata dell'attività**: è tanto più lungo quanto più breve e di elevata intensità è la disciplina praticata. Per esempio il riscaldamento che precede una corsa di 100 m è più lungo di quello che si fa prima di una corsa di 5000 m;
- **il livello di preparazione**: in un soggetto poco allenato non deve essere troppo intenso per non provocare eccessivo affaticamento, con possibile peggioramento della prestazione e maggiore rischio d'infortunio.



I tipi di riscaldamento

Esistono due tipi di riscaldamento.

Il **riscaldamento generale attivo** è la parte del riscaldamento indicata per tutte le attività. I suoi obiettivi consistono nell'aumentare il livello della capacità generale di lavoro e nel creare le condizioni per passare al lavoro principale o al riscaldamento specifico. Comprende semplici esercizi di flessibilità, di allungamento muscolare e di scioltezza articolare, oltre ad azioni di marcia e corsa.

Il **riscaldamento specifico attivo**, invece, ha come obiettivo principale quello di preparare il sistema nervoso centrale e l'apparato neuromuscolare allo svolgimento di quegli esercizi che formano la parte principale della lezione o dell'allenamento. Gli esercizi di riscaldamento specifico variano a seconda dello sport: per esempio, tiri a canestro ed entrate in terzo tempo per un giocatore di pallacanestro, corsa a zigzag e colpi di testa sul posto per un calciatore, sollevamento di carichi leggeri per l'attività in palestra.

Un allenamento al femminile

Un momento di cambiamento

Durante l'infanzia le prestazioni di forza, velocità e resistenza di maschi e femmine sono praticamente uguali, ma le diversità morfologiche e fisiologiche (cioè relative alla struttura del corpo e al suo funzionamento) che si delineano nella pubertà portano ad un diverso adattamento dell'organismo femminile all'allenamento. Questo fenomeno determina la **differenza di prestazione sportiva esistente fra uomo e donna** e questo è il motivo per cui la maggior parte degli sport è suddivisa in categorie maschili e femminili. Proprio negli anni che stai vivendo tu si incominciano a vivere questi cambiamenti: lo sviluppo corporeo femminile, in anticipo rispetto a quello maschile, porta le ragazze ad avere un atteggiamento più attento e critico verso il proprio corpo, modificando perfino la considerazione nei confronti dell'attività fisica e dello sport in genere, fino ad allora praticato senza problemi. È importante, però, non lasciarsi prendere dalla pigrizia ma continuare a considerare lo sport un **indispensabile mezzo per il mantenimento del proprio benessere psicofisico**. La scelta fra le innumerevoli discipline sportive è così ampia che ogni ragazza potrà trovare quella più rispondente alle proprie caratteristiche individuali!



1. Le ragazze scelgono volentieri di praticare sport di squadra.

Le differenze fisiologiche fra uomo e donna

L'allenamento provoca effetti molto simili sul fisico maschile e femminile. Quello che differenzia i due sessi è la **capacità di produzione di energia e di forza**. La costituzione fisica femminile, inoltre, presenta alcune particolarità che la rendono generalmente più svantaggiata:

- una struttura mediamente più bassa dell'uomo, minor peso corporeo, bacino più largo; queste caratteristiche, abbassando il baricentro corporeo della donna, rendono più dispendiosi corse e salti;
- un volume di sangue inferiore del 20% circa, con relativo minor trasporto di ossigeno, che comporta prestazioni aerobiche inferiori;
- il ciclo mensile, che costituisce, infine, la differenza fisiologica fondamentale, con perdita di ferro e conseguente ulteriore diminuzione delle prestazioni di resistenza.

La donna poi presenta una minore percentuale di massa magra, quindi minore massa muscolare (che significa minore forza), e una maggiore percentuale di massa grassa. Quest'ultima caratteristica si traduce però in un migliore galleggiamento che, a parità di condizioni, favorisce risultati migliori nelle attività acquatiche.